



Használati utasítás és
figyelmeztetések **HU**

AUDAX PRO

Split rendszerű hőszivattyú
kültéri egységei
5 - 8 - 10 kW

1.039359ITA



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 hőszivattyújának hatékony működését hosszán biztosítsuk. Figyelmesen olvassa el a következő oldalakat: hasznos ismeretekre tehet szert a készülék megfelelő használatáról, amelyek segítségével még nagyobb meglepéssel használhatja a megvásárolt Immergas terméket.

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.

Általános tudnivalók

Valamennyi Immergas terméket megfelelő csomagolás véd a szállítás során.

A terméket tárolja száraz, az időjárás viszontagságaitól védett területen.

A használati útmutató a termék szerves és alapvetően fontos részét képezi. Tulajdonosváltás esetén mellékelje az útmutatót az új tulajdonosnak.

Tanulmányozza és gondosan őrizze meg, mert a figyelmeztetések fontos információt tartalmaznak a beszerelésről, a használatról és a karbantartásról.

A jelen útmutató az Immergas termékcsomag beszerelésével kapcsolatos műszaki adatokat és információkat tartalmaz. A csomag beszerelésével kapcsolatos egyéb kérdésekben (például: a munkaterület biztonsága, környezetvédelem, baleset megelőzés) kövesse a vonatkozó előírásokat és a jó munkavégzési gyakorlat szabályait.

A jelenleg hatályos jogszabályozások értelmében a rendszerek tervezéséhez szakembert kell felkérni, és a tervezés során figyelembe kell venni a törvényileg megadott méreteket. A beszerelési és karbantartási műveleteket végeztesse szakszervizzel a törvényi és gyártói előírásoknak megfelelően. Szakszerviznek minősül az a létesítmény, amely rendelkezik a tárgykörben a törvény által előírt ismeretekkel.

Az Immergas készülékeinek és/vagy az egyes alkatrészek, tartozékok, készletek, és berendezések beszerelése során előre nem látható személyi vagy vagyoni vonatkozású problémák léphetnek fel. A megfelelő beszerelés érdekében olvassa el figyelmesen a termékhez mellékelt útmutatót.

A karbantartási műveleteket végeztesse az szakemberrel; az Immergas szervizhálózata biztosítékot jelent a szakértelemre.

A kazánt használja rendeltetési céljának megfelelően. Minden más használat nem rendeltetésszerűnek, és mint ilyen veszélyesnek minősül.

A beszerelés, üzemeltetés vagy használat során a törvényi és műszaki előírások vagy a jelen használati utasítások (agyártó vagy a viszonteladó mellékeli) be nem tartásából eredő hibákért és az abból származó károkért a gyártó semmilyen körülmények között nem vonható felelősségre, valamint a fentiek a jóállás megszűnését vonják maguk után.

A gázkazán beszerelésével kapcsolatos törvényi szabályozásokról bővebb információért kérjük, látogasson el honlapunkra: www.immergas.hu

CE MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

A 2004/108/EK „Elektromágneses kompatibilitásról” szóló és a 2006/95/EK „Kisfeszültség” irányelv értelmében.

A gyártó: Immergas S.p.A. v. Cisa Ligure n° 95 42041 Brescello (RE)

KIJELENTI, hogy: a következő modellszámú Immergas csomagok:

Audax Pro 5 - 8 - 10

megfelelnek a fenti európai uniós irányelveknek

Mauro Guareschi

Fejlesztési és Kutatási Igazgató

Aláírás:



TARTALOM

1	Biztonsági figyelmeztetések.....	5	5	A hűtőközeg vezetékek telepítése.....	15	8	A hűtőközeg lefejtése.....	26
	1.1 Veszély.....	5		5.1 A hűtőközeg vezetékek geometriai			8.1 Lefejtés célja.....	26
2	A készülék jellemzői.....	6		határai és beépítési példák.....	15		8.2 Lefejtéssel kapcsolatos figyelmeztetések.....	26
	2.1 Fő méretek.....	6		5.2 A csövek vágása és tágitása.....	16		8.3 Övintézkedések a lefejtés végrehajtása	
	2.2 A kültéri egység műszaki adatai.....	6		5.3 A hűtőközeg vezetékek szigetelésének			közben.....	26
3	A készülék telepítése.....	7		kiválasztása.....	17		8.4 A hűtőközeg áttöltése külső palackba	
	3.1 A kültéri egység telepítési helyének			5.4 Hűtőközeg vezetékek.....	17		lefejtés előtt.....	26
	kiválasztása.....	7		5.5 Csövek hegesztése.....	17		8.5 Nagy mennyiségű hűtőközeg	
	3.2 Hová tilos telepíteni a készüléket.....	7		5.6 A Nitrogén használata.....	17		visszanyerése.....	27
	3.3 Minimális telepítési távolságok az egyes			5.7 Nyomáspróba és szivárgásellenőrzés.....	18	9	Telepítés befejezése.....	28
	készülékek között.....	8		5.8 Vákuumos kiszáritás.....	19		9.1 Ellenőrzések a telepítés után.....	28
	3.4 Minimális telepítési távolságok több			5.9 A hűtőközeg feltöltése.....	20		9.2 Végső ellenőrzések és próbatüzem.....	28
	készülék esetén.....	8		5.10 A hűtőközeg utántöltése.....	20	10	A készülék ellenőrzése és	
	3.5 Kültéri egység telepítése.....	9		5.11 A hűtőközeg betöltése.....	20		éves karbantartása.....	29
	3.6 Kültéri egység tartószerkezete.....	9		5.12. Fontos tudnivalók a használt hűtőközeggel		11	A rendellenességek diagnosztizálása.....	30
	3.7 Vízelveztetés.....	10		kapcsolatban.....	20		11.1 Hibakódok.....	30
	3.8 A készülék telepítése zord éghajlatú			5.13 A töltet utántöltése.....	21			
	helyen.....	8		5.14 Munkaszelep.....	21			
4	Elektromos bekötés.....	12	6	A földelés ellenőrzése.....	22			
	4.1 A bekötések általános konfigurációja.....	12	7	A mikrokapcsolók beállítása és a gombok				
	4.2 Tápkábel jellemzői.....	12		funkciói.....	23			
	4.3 Kültéri és beltéri egység közötti (közös			7.1 Próbatüzem.....	23			
	használatú) csatlakozás jellemzői.....	12		7.2 Adatmegjelenítési mód.....	24			
	4.4 A sorkapcsok jellemzői.....	13		7.3 A mikrokapcsolók beállítása.....	25			
	4.5 Tápkábel bekötése.....	14						

1 BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK

A következő óvintézkedéseket gondosan követni kell, mivel így előzhető meg az Immergas termékek károsodása.



VESZÉLY:

- Bármilyen szervizelési művelet, illetve a belső alkatrészekhez való hozzáférés előtt, feltétlenül áramtalanítani kell a levegő-víz hőszivattyút.
- A beszerelést és a próbaüzemeltetést csak szakképzett személyzet végezheti.
- A berendezés súlyos károsodásának, illetve a felhasználók súlyos sérüléseinek megelőzése érdekében rendkívül fontos, hogy gondosan betartsák a kézikönyvben szereplő összes óvintézkedést és ajánlást.

1.1 VESZÉLY.

- Figyelmesen olvassa el telepítés előtt a használati utasítást, és tárolja biztonságos helyen, ahol könnyen megtalálhatja, ha szükség lenne rá a jövőben.
- A telepítő a saját biztonsága érdekében köteles elolvasni a jelen kézikönyvben szereplő összes utasítást.
- A telepítési útmutatót és az utasításokat át kell adni a felhasználónak, hogy biztonságos helyen őrizze meg őket, ahol rendelkezésre állnak a jövőben, illetve a hőszivattyú vagy az ingatlan (amelybe telepítve van a hőszivattyú) értékesítését követően át kell adni őket az új felhasználónak is.
- Ez a kézikönyv az Immergas split rendszerű hőszivattyús rendszer telepítését ismerteti. Nem jóváhagyott alkatrészek és/vagy eltérő típusú vezérlőrendszerek használata esetén a gyártó által nyújtott mindenféle garancia automatikusan érvényét veszíti. A gyártó nem tehető felelőssé az olyan módosítások vagy használat okozta károkért, amelyeket előzetesen nem engedélyezett.
- A készülék megfelel az Európai Unió kisfeszültségi irányelvében (2006/95/EK) és az elektromágneses kompatibilitásról szóló irányelvben (2004/108/EK) szereplő előírásoknak.
- A gyártó nem tehető felelőssé az olyan károkért, amelyeket az előzetesen írásban nem engedélyezett módosítások, illetve a hidraulikai és/vagy elektromos vezetékek helytelen bekötése okozott. Ha nem tartják be ezeket az utasításokat, és/vagy a készüléket az „Üzemi határértékek” c. táblázatban szereplő értékektől eltérő tartományban üzemeltetik, akkor a gyártó által nyújtott mindenféle garancia automatikusan érvényét veszíti.
- A garancia automatikusan érvényét veszíti, ha akár csak egyetlen utasítást is nem tartanak be az itt szereplők közül, és ha a készüléket a működési tartományán kívül üzemeltetik (fűtés: -25...35°C / hűtés: 10...45°C), ezzel kapcsolatban lásd „A készülék jellemzői” c. részt a kézikönyv 5. oldalán.
- A készüléket nem szabad használni, ha megsérült, vagy hibára utaló nyilvánvaló tüneteket mutat, mint például túlzott zaj vagy égett szag.
- Az áramütés, tűz és/vagy sérülések elkerülése érdekében mindenképpen működtetni kell a megszakítót, és az Immergas szervizhálózatához

kell fordulni, ha a készülék füstöl, a tápkábelek túlmelegednek és/vagy megsérültek, illetve ha a készülék nagyon zajos.

- A készüléket, az elektromos, víz- és hűtővezetékét, valamint a védőberendezéseit rendszeresen kell ellenőrizni. Mindezeket az ellenőrzési műveleteket kizárólag képzett szakemberek végezhetik el.
- A készüléket gyermekektől elzárva kell tartani, mivel áram alatt lévő elektromos alkatrészeket és mozgó alkatrészeket tartalmaz.
- A készüléket jogosulatlan személyeknek tilos javítaniuk, áthelyezniük és/vagy újratelepíteniük, mert ilyenkor a készülék károsodhat és/vagy áramütést, illetve tüzet okozhat.
- A készülék tetejére nem szabad folyadékkal teli tartályokat vagy más tárgyakat helyezni.
- A levegő-víz hőszivattyú gyártásához és csomagolásához felhasznált összes anyag újrahasznosítható.
- A csomagolóanyagokat és az (opcionális) távirányító elemeit, kimerülés után, a vonatkozó helyi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.
- A levegő-víz hőszivattyút, amely különleges hulladéknak minősülő cseppfolyós hűtőközeget tartalmaz, életciklusa végén az engedélyezett hulladékkezelő központokban kell ártalmatlanítani, vagy pedig vissza kell juttatni a nagykereskedőhöz, akitől vásárolták.
- A részegységek eleinek megérintéséből származó sérülések elkerülése érdekében, mindenképpen munkavédelmi kesztyűt kell viselni a készülék kicsomagolása, kezelése, telepítése és szervizelése során.
- A belső alkatrészeket (vízcsövek, hűtőközegcsövek, hőcserélők, stb.) nem szabad pusztán kézzel megérinteni, amikor a készülék működik. Ha mégis meg kell őket érinteni a készülék kikapcsolása nélkül, akkor várja meg, amíg lehűlnék, és még ekkor is viseljen védőkesztyűt.
- Ha bármely hűtőközeg-szivárgást észlel, akkor kerülje az érintkezést a kiszabaduló hűtőközeggel, mert súlyos sérülést okozhat.
- Ha hőszivattyú zárt térbe van telepítve, akkor szükség esetén megfelelő kényszellőztető berendezésekről kell gondoskodni, amelyet úgy kell méretezni, hogy szivárgás esetén a hűtőközeg koncentrációja ne haladja meg a megengedett határértékeket a levegőben.
- Ellenkező esetben a helyiségben tartózkodó emberek komoly fulladásveszélynek lennének kitéve, amely akár még halálos kimenetelű is lehet.
- A csomagolóanyagot biztonságosan kell ártalmatlanítani. A csomagolóanyagban lehetnek szögek vagy fadarabok, amelyek sérülést okozhatnak.
- A készüléket átvételkor meg kell vizsgálni, hogy nem szenvedett-e sérüléseket szállítás közben. Amennyiben sérülések tapasztalhatók a készüléken, tilos üzembe helyezni, és az észlelt sérüléseket azonnal be kell jelenteni írásban a fuvarozónak vagy a nagykereskedőnek (ha a készüléket viszonteladónál vásárolták).
- Annak érdekében, hogy mindkét oldalról hozzá lehessen férni, illetve a karbantartás lehetővé tétele érdekében, a készüléket a telepítési útmutatóban szereplő szabad terekkel kell felszerelni. Ha nem az útmutatónak megfelelően végzik a telepítést, akkor a

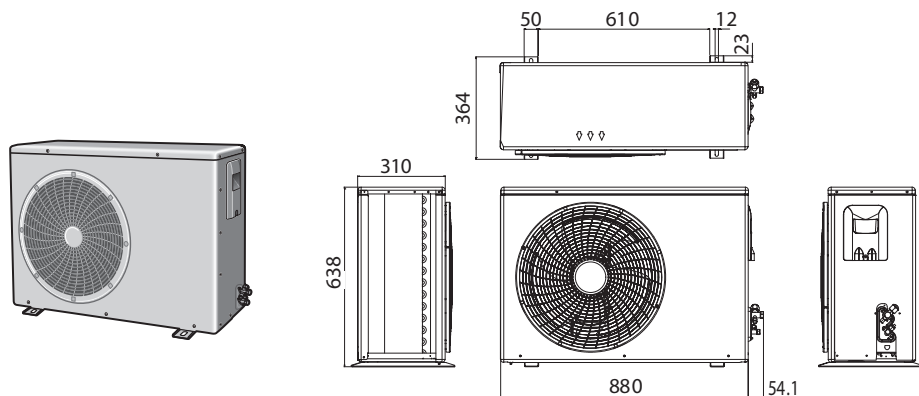
garancia NEM fedezi a bármilyen garanciális munka során szükséges létra, állvány vagy más emelőberendezés használatából származó költségeket, hanem azok teljes mértékben az ügyfelet terhelik.

- A tápvezetéknek rendelkeznie kell a telepítés helyszínén érvényes előírások szerinti összes szükséges jellemzővel.
- Ellenőrizni kell, hogy a táphálózat feszültsége és frekvenciája kompatibilis-e a készülék számára szükséges értékekkel, és hogy a készülék, illetve a róla táplált összes többi elektromos fogyasztó megkapja-e a szükséges teljesítményt. Ellenőrizni kell továbbá, hogy megfelelően van-e méretezve a rendszer összes megszakítója.
- Győződjön meg arról is, hogy a teljes elektromos rendszer (kábelek, vezetékek, keresztmetszetek, védőkapcsolók, stb.) megfelelnek-e a telepítés helyén érvényes előírásoknak, valamint a kapcsolási rajzon szereplő utasításoknak. Minden csatlakozást a levegő-víz hőszivattyú telepítésére vonatkozó helyi előírásoknak megfelelően kell kialakítani. Az elektromos hálózatról leválasztható készülékeknek nem szabad túlfeszültségi állapotban lenniük.
- A földelést nem szabad gáz- vagy vízvezetékre, villámhárító berendezésekre vagy telefon/kaputelefon rendszerekre kötni, mert ilyen esetben súlyos áramütést és/vagy tüzet okozhat.
- Feltétlenül telepíteni kell egy termikus-mágneses kioldót, valamint egy élettvédő differenciál megszakítót, mindkettőt a vonatkozó helyi előírások által megkövetelt teljesítménnyel.
- Ellenkező esetben súlyos áramütés- és/vagy tűzveszély léphet fel.
- A leolvasztásból származó víz tudjon szabályosan elfolyni a készüléktől, még akkor is, ha a külső hőmérséklet nagyon alacsony. Ezért biztosítani kell, az adott vezetékekben ne képződhessenek jégdugók. Ellenkező esetben a keletkező víz nem tudna lefolyni a készülékből, és vastag jégreteget képezne, amely viszont akadályozná a készülék működését.
- A tápkábelt, illetve a beltéri és kültéri egység között futó kommunikációs kábelt legalább 1 m-re kell vezetni mindenféle elektromos készüléktől.
- A készüléket védeni kell a rácsálóktól és egyéb állatoktól. Ha az állatok hozzáférnek a készülékhez, akkor meghibásodást és/vagy füst kibocsátást okozhatnak, tüzet nem. Szükséges továbbá pontos utasításokkal ellátni a felhasználót, hogy üresen és tisztán tartsa a készülék körüli teljes területet.

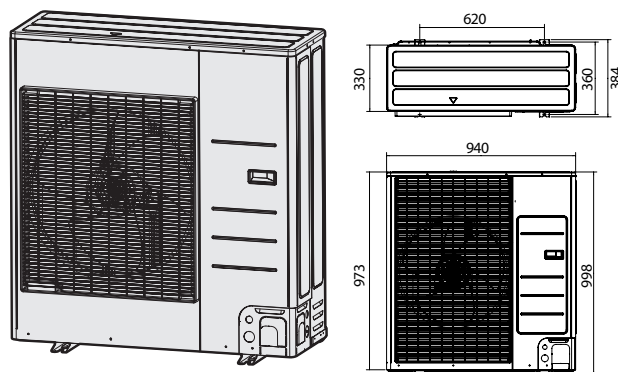
2 A KÉSZÜLÉK JELLEMZŐI.

2.1 FŐ MÉRTEK.

Audax Pro 5



Audax Pro 8 és 10



2-2

2.2 A KÜLTÉRI EGYSÉG MŰSZAKI ADATAI.

Típus	Mértékegység	Audax Pro 5	Audax Pro 8	Audax Pro 10
Táplálás	-	220 ~ 240 V AC / 1 F / 50 Hz	220 ~ 240 V AC / 1 F / 50 Hz	220 ~ 240 V AC / 1 F / 50 Hz
Kompresszor	-	Rotációs, inverterrel	Rotációs, inverterrel	Rotációs, inverterrel
Max. teljesítményfelvétel	W	3200	4200	5100
Kondenzátor	-	Ø 7, L 906	Ø 8, FP 1,5, L 950	Ø 8, FP 1,5, L 950
Ventilátor motor	-	Keresztáramú, Ø420,3; 3 lapátos, inverteres BLDC	Keresztáramú, Ø520; 3 lapátos, inverteres BLDC	Keresztáramú, Ø520; 3 lapátos, inverteres BLDC
Hűtőközeg töltet	kg	1,2	2,0	2,0
Hűtőközeg vezeték keresztmetszete – cseppfolyós	ø	6,35	9,52	9,52
Hűtőközeg vezeték keresztmetszete – gáz	ø	15,88	15,88	15,88
Zajszint	dBA	62	66	66
Működési tartomány (fűtés / hűtés)	°C	- 20 ~ 35 / 10 ~ 46	- 20 ~ 35 / 10 ~ 46	- 20 ~ 35 / 10 ~ 46
A kilépő víz hőmérséklete	°C	Hűtés: 5 ~ 25 Fűtés: 25 ~ 55	Hűtés: 5 ~ 25 Fűtés: 25 ~ 55	Hűtés: 5 ~ 25 Fűtés: 25 ~ 55
Súly (netto / bruttó)	kg	47,5 / 52,5	74,0 / 82,0	74,0 / 82,0
Méret (Ho x Ma x Mé, mind külső)	mm	880 x 638 x 310	940 x 998 x 330	940 x 998 x 330

3 A KÉSZÜLÉK TELEPÍTÉSE.

3.1 A KÜLTÉRI EGYSÉG TELEPÍTÉSI HELYÉNEK KIVÁLASZTÁSA.

A telepítés helyét a felhasználóval közösen kell kiválasztani, szem előtt tartva a következőket:

- A készüléket nem szabad fejjel lefelé, vagy az oldalára fordítva telepíteni, ebben az esetben ugyanis komoly károkat szenvedne, hiszen leromlana a kompresszor kenése attól, hogy az olaj visszafolyik a hűtőkörbe.
- A készüléket száraz, jól szellőző helyre kell felszerelni, de távol a közvetlen napsugárzástól és az erős szélétől.
- A készülék körüli teljes tér legyen tiszta, és minden akadálytól mentes.
- A beépítési helyzet legyen olyan, hogy a készülék zaja és a belőle távozó levegő senkit ne zavarjon.
- A készüléket olyan helyzetben kell felszerelni, ahol a csövek és kábelek könnyen csatlakoztathatók.
- A telepítési hely felülete legyen stabil, legyen képes elviselni a készülék súlyát, és ne hozzon létre, illetve ne erősítse fel a zajokat és rezgéseket.
- A készüléket olyan helyzetben kell felszerelni, amely lehetővé teszi a levegő akadálymentes szabadba engedését.
- A telepítési hely körül ne legyenek fák, és ne ériék el állatok, mert különben gondok adódhatnak a készülék működésével.
- A készülék körül mindenhol elegendő helyet kell hagyni a levegő áramlásához, ne legyenek a közelében sztereó berendezések, rádiók, televíziók, számítógépek stb.

- Ha a tengerpartra telepítik, nem szabad, hogy a készüléket közvetlenül elérjék a sós lerakódások (lásd 3-1. ábra).

3.2 HOVÁ TILOS TELEPÍTENI A KÉSZÜLÉKET.

A készüléket nem szabad beépíteni olyan helyre, ahol:

- Ásványi olaj vagy arzénsav van jelen. Ellenkező esetben a készülék műgyanta alkatrészei megéghetnek, és károsíthatják a készüléket. A hűtőközeg-levegő hőcserélő is károsodhat, ami jelentősen lerontja a készülék működését.
- Maró hatású, kéntartalmú vagy savas gázok vannak jelen, mint amilyeneket a kémények vagy a használt levegős kimeneti nyílások bocsátanak ki. Ellenkező esetben korrodálódhatnak a készülék részcsovei, aminek következtében elszökik a hűtőközeg.
- Fennáll az éghető gázok szivárgásának a veszélye, illetve a széntartalmú szálak vagy gyúlékony porok vannak jelen. Benzint és/vagy oldószereket kezelnek.

Figyelem: Ha a készüléket hónapok, vagy rendkívüli hidegnek kitett területen telepítik (ahol -7°C -nál alacsonyabb a hőmérséklet és 85%-nál nagyobb a relatív páratartalom), akkor jégdugók képződhetnek a kioltvasztási vizet elvezető csövekben.

A jég bármilyen felhalmozódása a készüléken a készülék károsodásához vezethet.

Figyelem: A készüléket a helyi elektromos előírások figyelembe vételével kell felszerelni.

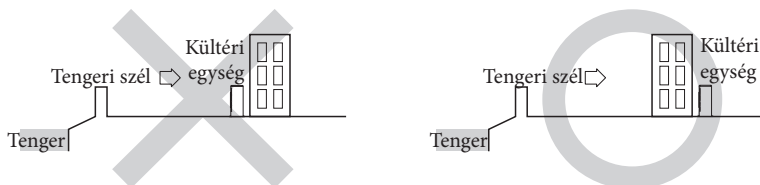
Ha a készülék súlya meghaladja a 60 kg-ot, nem ajánlatos függesztve (a falra) felszerelni, hanem biztonsági okokból célszerű a földre telepíteni.

- Ha a falra szerelik fel a készüléket, akkor erősen kell rögzíteni az őt tartó szerkezethez.

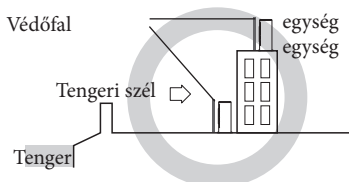
- A készülék által termelt víz vagy kondenzátum legyen képes egyenletesen és biztonságosan elfolyni.

- Ha a helyi szabályok esetleg megengedik a készülék utcára telepítését, akkor a készüléket legalább 2 m-rel a talajszint fölé kell emelni, nehogy a belőle távozó levegő zavarja a járókelőket (a nagyobb biztonság érdekében vegye figyelembe a telepítési helyen illetékes önkormányzat előírásait).

Ha a készüléket a tengerparton szerelik fel, akkor alternatívaként el lehet helyezni olyan helyen is, ahol bizonyos tereptárgyak (épület, fal, stb.) akadályt képeznek a készülék és a sólerakódást okozó tengeri szél között.



- Tengerparti telepítés esetén a készüléket mindenképpen védeni legalább egy kis fallal.

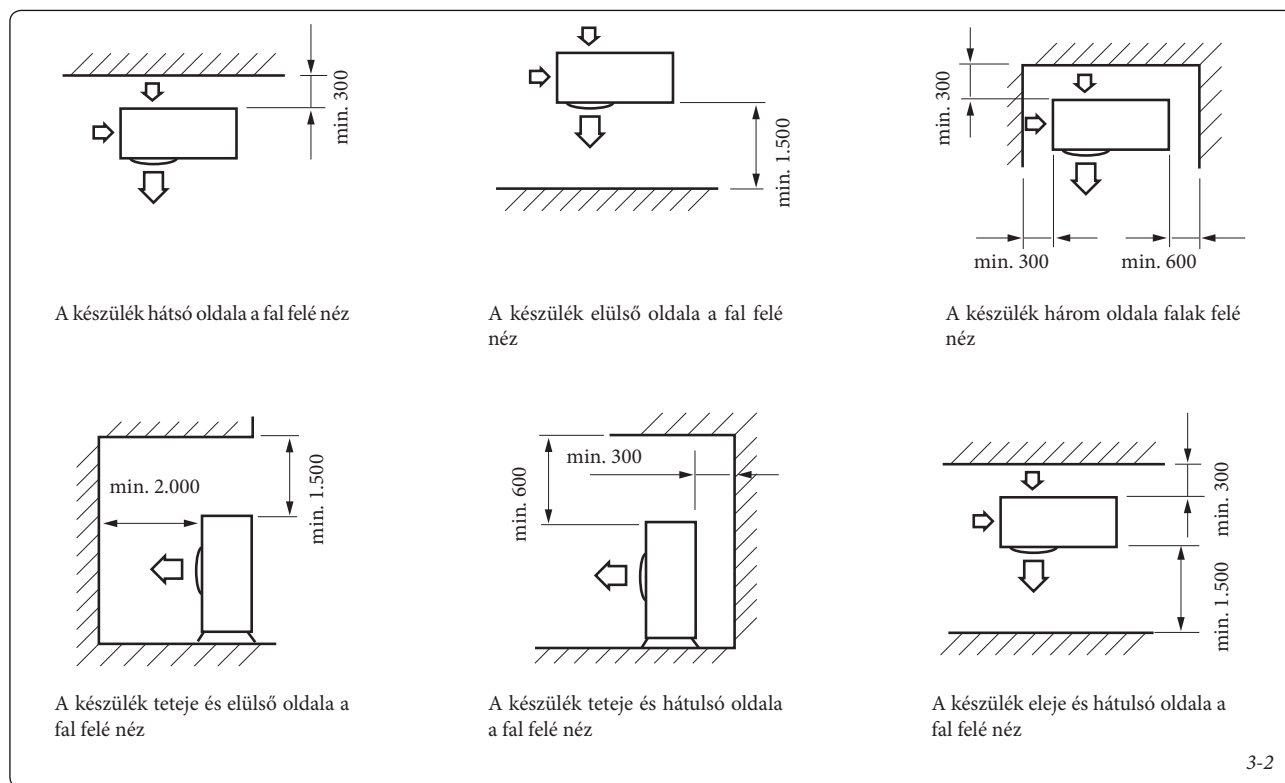


A védőfalat nehéz anyagokból kell építeni, például beton és nyújtson védelmet a tengeri széllel szemben; a védőfal magassága és szélessége legyen a készülék szélességének 1,5-szerese, és a készüléket legalább 700 mm-re kell elhelyezni a védőfaltól, hogy a védőfal ne akadályozza a levegő szabad kiáramlását.

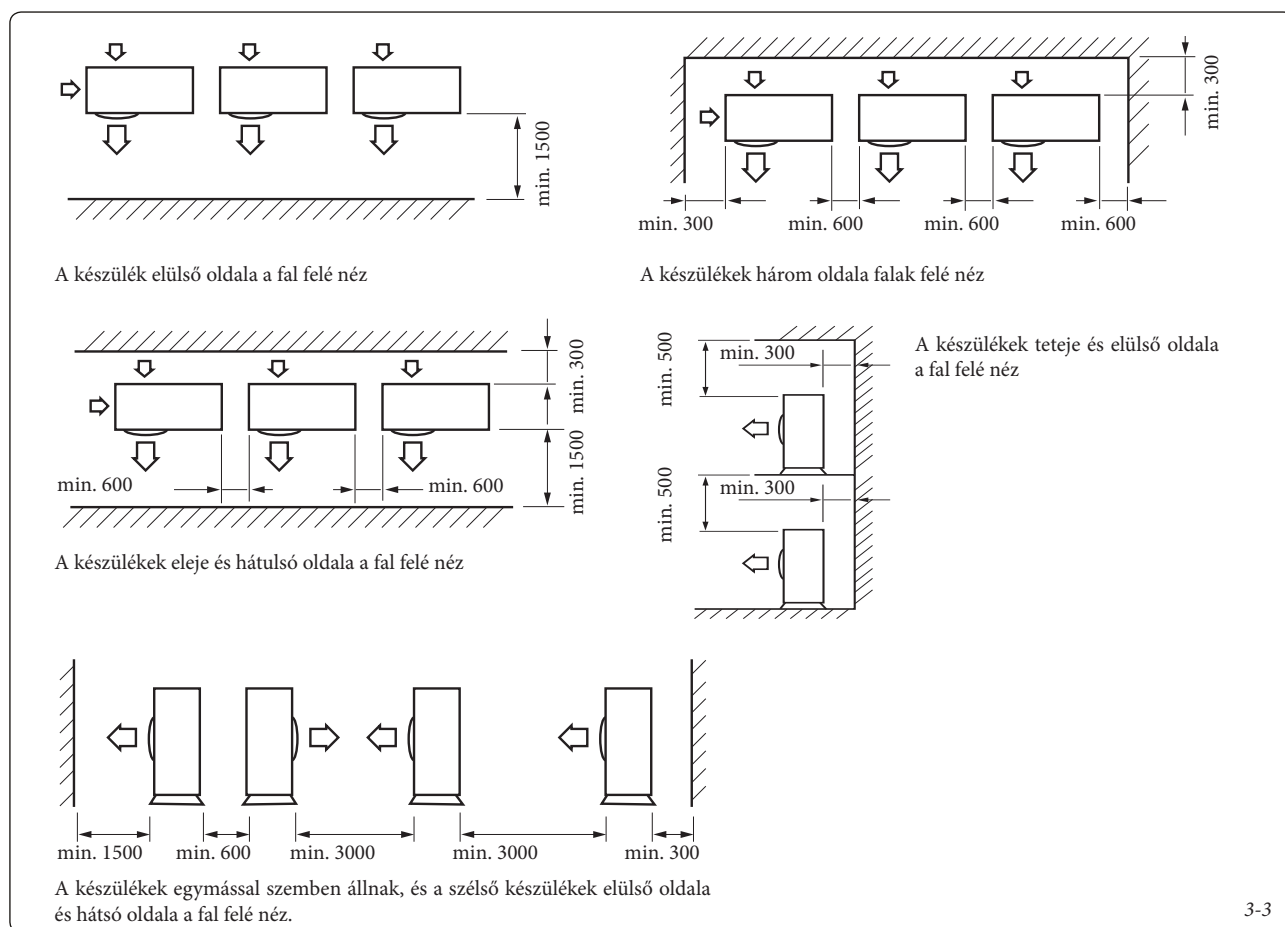
- A készüléket olyan helyzetben kell felszerelni, amelyben az általa előállított kondenzátum és a leolvasztásból keletkező víz rendszeresen el tud folyni.

Kérjen bátran tanácsot az Immergas szakszervizétől, ha lehetetlen teljesíteni a fent meghatározott feltételeket. A hűtőközeg-levegő hőcserélőt tisztán kell tartani a homoktól és a tengervíztől.

3.3 MINIMÁLIS TELEPÍTÉSI TÁVOLSÁGOK AZ EGYES KÉSZÜLÉKEK KÖZÖTT.



3.4 MINIMÁLIS TELEPÍTÉSI TÁVOLSÁGOK TÖBB KÉSZÜLÉK ESETÉN.



Figyelem: az ábrákon szereplő tereket szabadon kell hagyni a levegő áramlása érdekében, illetve hogy javítás vagy karbantartás esetén a készülékek minden oldalához hozzá lehessen férni. Fontos hogy a készülékek minden alkatrészét a legbiztonságosabb körülmények között lehessen kiszerezni (mind a tárgyak, mind pedig az emberek számára).

3.5 A KÜLTÉRI EGYSÉG TELEPÍTÉSE.

Az esetlegesen keletkező zajok és rezgések felerősítésének megakadályozása érdekében a kültéri egységet merev alapra kell telepíteni; ha pedig erős szélnek kitett helyre vagy falra szerelik fel, akkor megfelelően rögzíteni kell a tartószerkezethez (padló vagy fal).

A készüléket horgonycsavarokkal kell rögzíteni az alaphoz, és fel kell használni a mellékelt rezgéscsillapító elemeket is (3-4. ábra).

Megjegyzés: Mindegyik horgonycsavarnak legalább 20 mm-re ki kell állnia az alapból, amelybe be van ágyazva.

Figyelem:

- A záróanyák és a készülék lábai, valamint a készüléklábak és az alap közé érdemes gumi alátéteket helyezni (nem tartozék), a korrózió megakadályozása céljából.
- Az alap körül érdemes egy vízelvezető csatornát ásni, amely képes megfelelően elvezetni a készüléktől a vizet és a keletkező kondenzvizet.
- Ha a készüléket tetőre kell telepíteni, akkor először is ellenőrizze a tető ellenállását, és a felszerelést a tető és/vagy a tető vízszigetelésének károsítása nélkül végezze el.

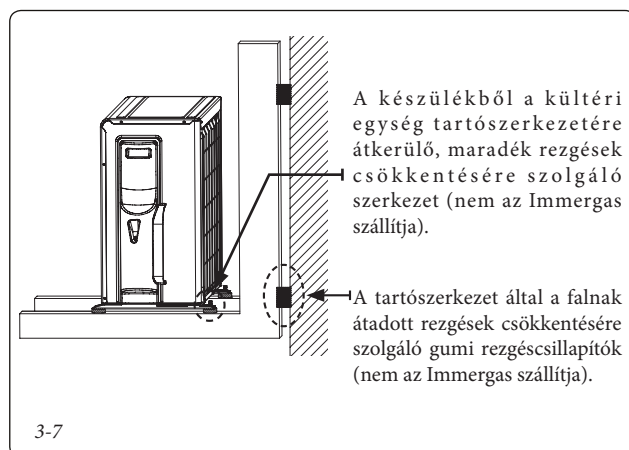
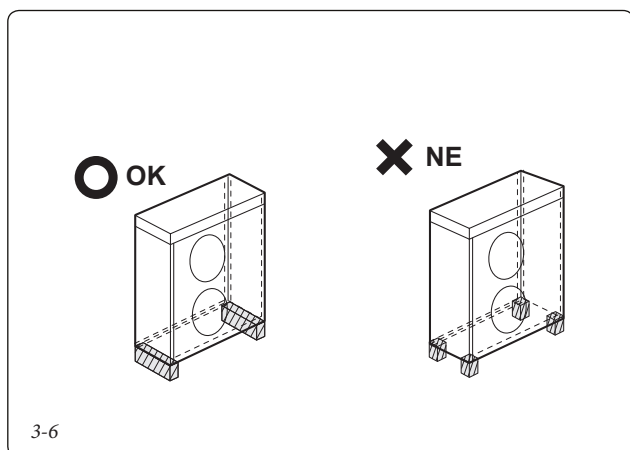
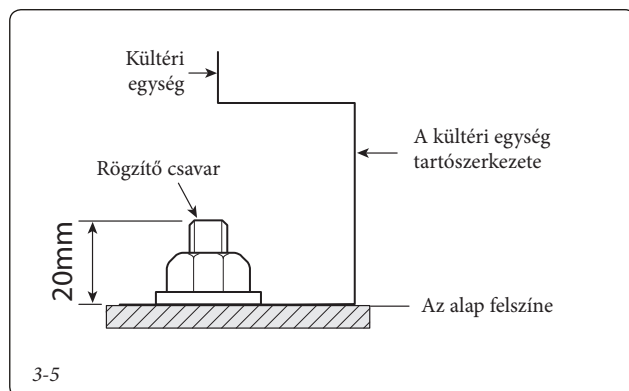
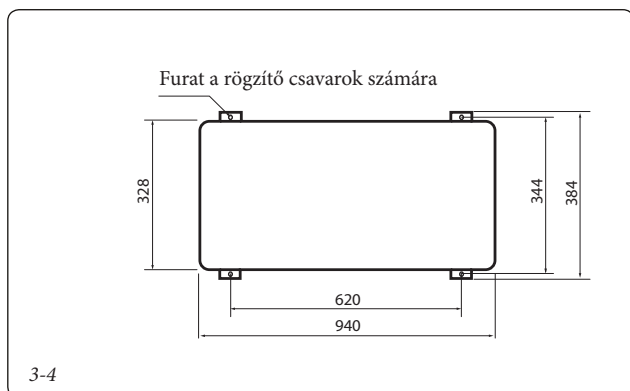
3.6 A KÜLTÉRI EGYSÉG TARTÓSZERKEZETE.

A 3-5. – 3-7. láthatók a kondenzációs egység tartószerkezetének felszerelési utasításai.

Ha a kültéri egységet egy falhoz rögzített tartószerkezetre szerelik fel, akkor a következőket kell elvégezni:

- Ellenőrizze, hogy a fal elbírja-e a tartószerkezet és a készülék együttes súlyát;
- A lehető legkevesebb túlnyúlással szerelje fel a tartószerkezetet;
- Szigetelje el a tartószerkezet a faltól gumi alátétekkel, amelyek megakadályozzák a rezgések átvitelét a falra.

- **Figyelem:** a gépek nem csatornázhatók.



3.7 VÍZELVEZETÉS.

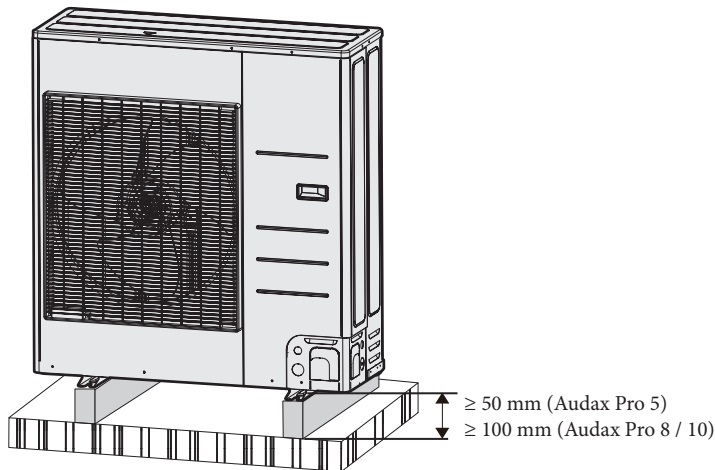
Fűtési üzemmódban jég rakódhat le a hűtőközeg – levegő hőcserélő külső felületén. A túlzott mértékű lerakódások megakadályozása érdekében a készülék kiolvasztási ciklusok segítségével szabadul meg a jégtől. A folyamat eredményeként keletkező víz a vízelvezető nyílásokon keresztül távozik, nehogy igen alacsony külső hőmérséklet esetén befagyjon a készülék alja.

- Ha bármilyen okból nem lehetett hagyni, hogy az így keletkező víz szabadon elfolyjon, akkor:
 - Emelje meg a készüléket legalább 50 mm-rel (5 kW-os változat), illetve 100 mm-rel (8/10 kW-os változat) a tartófelülethez képest (3-8. ábra).
 - Dugja be a leeresztő csövet a készülék alján lévő három vízelvezető nyílás valamelyikébe, és zárja el a másik három nyílást a mellékelt leeresztő csavarokkal.
 - Csatlakoztasson a leeresztő csőre egy rugalmas csövet, amely elvezeti a vizet a kívánt helyre.
 - Ügyeljen rá, hogy ne kerüljön por vagy törmelék a rugalmas kifolyócsőbe

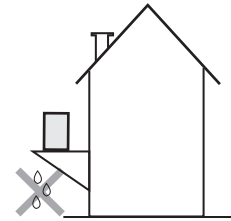
Figyelem: ha a készülék által termelt víz nem folyik le megfelelő mértékben, az negatív hatással lesz az egész rendszer teljesítményére, sőt akár károsodhat is a berendezés.

Figyelmeztetések.

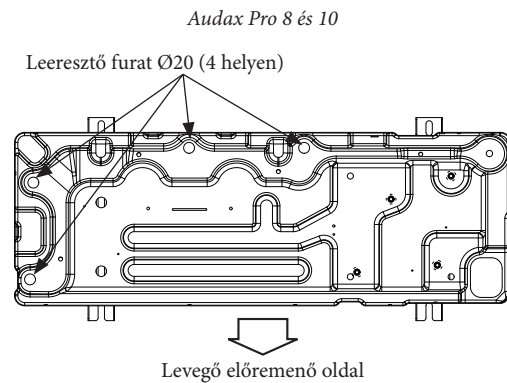
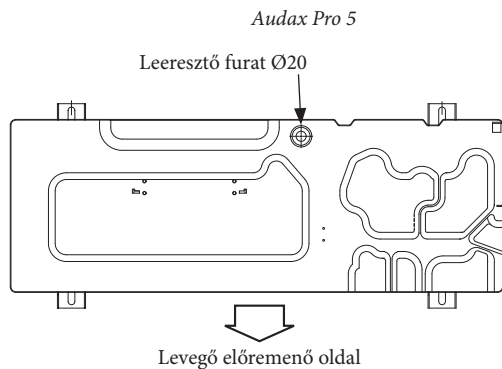
- 1 Ásson az alap körül egy vízelvezető csatornát, amely képes megfelelően elvezetni a készüléktől a vizet és a keletkező kondenzvizet.
- 2 A vízelvezetés megkönnyítése érdekében a készülék telepíthető egy beton blokkokból készült alapra, amely a készüléket legalább 150 mm-rel a padló szintje felé emeli.
- 3 A készüléket legalább 150 mm-rel a padlószint fölé kell emelni, nehogy nagyobb esőzésekkor elárasztódjon.
- 4 Ha a telepítés havas területen történik, a készüléket legalább a legerősebb várható havazás magasságának megfelelő mértékben kell a padlószint fölé emelni.
- 5 Ha készüléket a falra szerelik fel (lásd az ábrát), akkor érdemes az aljától körülbelül 150 mm-re egy cseppfogó tálcát felszerelni (nem az Immergas szállítja), amely összegyűjti és szabályozott módon elvezeti a készülékből lecsöpögő kondenzvizet.



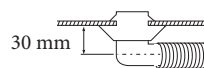
3-8



3-9



Leeresztő cső (1)



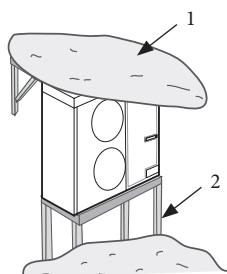
30 mm

3-10

3.8 A KÉSZÜLÉK TELEPÍTÉSE ZORD ÉGHAJLATÚ HELYEN.

Megjegyzés: Ha a készüléket zord éghajlatú helyre telepítik, akkor érdemes betartani az alábbi utasításokat.

- Minimalizálható a szél hatása, ha a készülék beszívó oldalát a fal felé fordítják.
- A készüléket nem szabad úgy telepíteni, hogy a beszívó oldal a széllel szembe néz.
- A szél hatásának vannak tovább csökkenthető, ha egy terelőlemez szerelnek fel, amely a készülék légáramának előremenő oldala felé néz.
- A készüléket úgy kell felszerelni, hogy védve legyen a magasból lehulló hótól. Ha ez nem lehetséges, akkor legalább meg kell akadályozni, hogy a hó elzárja a hűtőközeg-levegő hőcserélőt (ha szükséges akár egy kis védőtetővel is el lehet látni a készüléket (3-11. ábra).
- A kültéri egységben található ventilátor megfelelően működik, mert a K7 mikrokapcsolót „ON” állásba kapcsolták; ez megakadályozza a hó felhalmozódását a kültéri egységben (lásd 7.3 pont).
- A készüléket a legerősebb szelek iránya szerint kell tájolni. Mivel erős szélben ledőlhet, a készüléket úgy kell tájolni, hogy a két keskenyebb oldalfala közül nézzen szembe valamelyik a széllal.

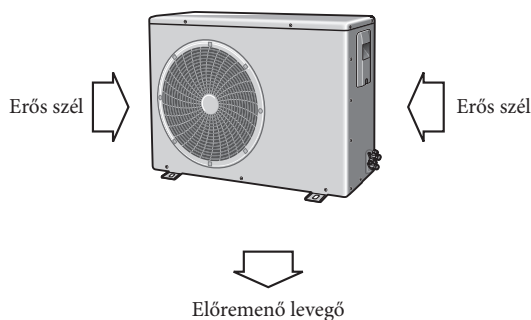


1 - Általános védőtető.

2 - Megemelt alap.

Az alapzatnak legalább a legerősebb várható havazás magasságának megfelelő mértékben kell a padlószint fölé emelnie a készüléket.

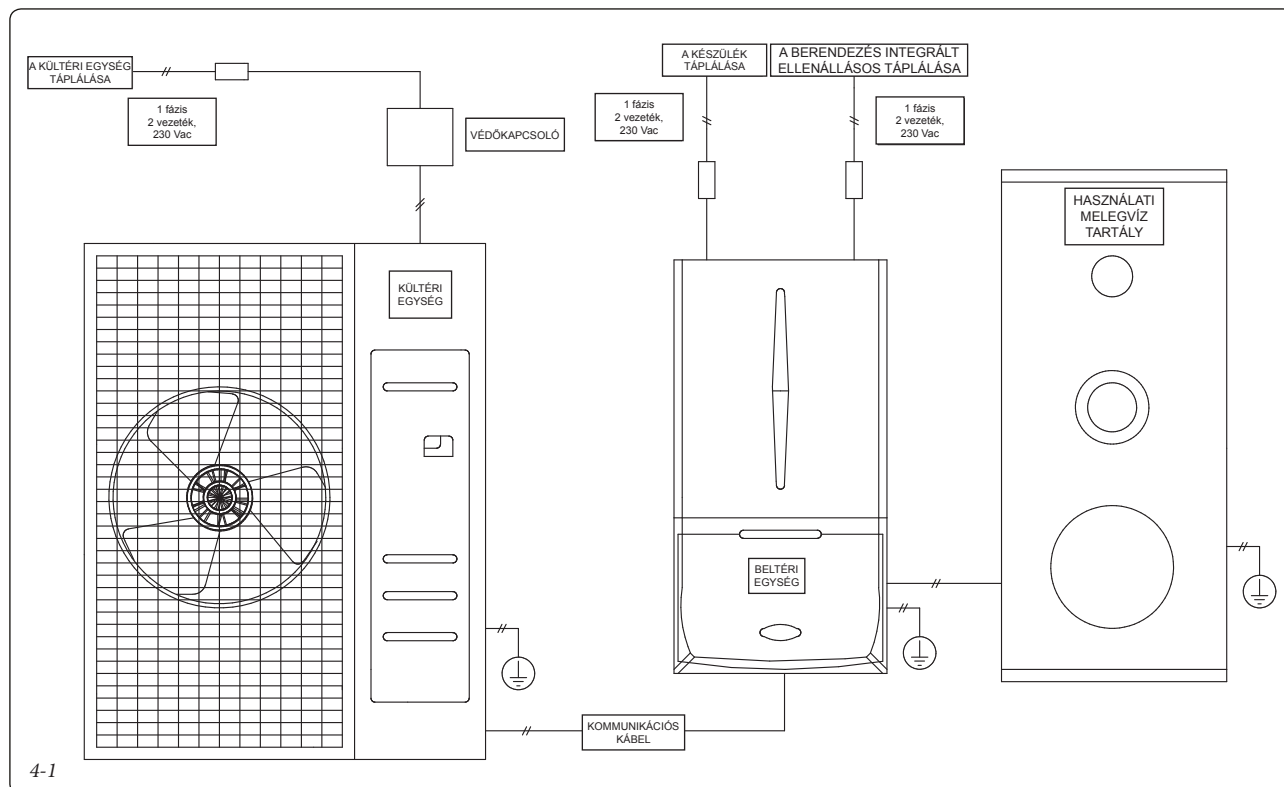
3-11



3-12

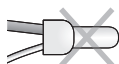
4 ELEKTROMOS BEKÖTÉS.

4.1 A BEKÖTÉSEK ÁLTALÁNOS KONFIGURÁCIÓJA.



4.2 A TÁPKÁBEL JELLEMZŐI.

- A tápkábel nem tartozéka a készüléknek.
- A kültéri egység tápkábele legyen alkalmas a kültéri szerelésre, és legalább poliklorofén rugalmas burkolattal kell rendelkeznie (IEC kód: 60245 IEC 57 / CENELEC:H05RN-F)



Figyelem: Ha meg kell hosszabbítani a csatlakozó kábelt, tilos körkörös nyomású bilincset használni. A nem az előírásoknak megfelelően szerelt csatlakozó kábelek áramütést vagy tüzet okozhatnak.

Egyfázisú kültéri egység tápellátása.

Kültéri egység	Névleges értékek		Megengedett feszültségtartomány		Maximális felvett áram (MCA) normál üzemben	MCA*1,25 + plusz terhelés	A készülékhez szükséges kismegszakító teljesítménye
	Hz	V	V	V.	A	A	A
5 kW	50	220 - 240	198	264	20	25,0	30
8 és 10 kW	50	220 - 240	198	264	22	27,5	40

4.3 A KÜLTÉRI EGYSÉG ÉS A BELTÉRI EGYSÉG KÖZÖTTI (KÖZÖS HASZNÁLATÚ) CSATLAKOZÁS JELLEMZŐI.

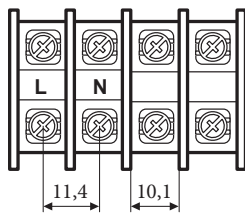
A beltéri egység táplálásához H07RN-F vagy H05RN-F osztályú kábeleket kell használni. Ha a beltéri egységet számítógépes vagy hálózati kiszolgálós terembe telepítik, akkor kétszeresen árnyékolt FROHH2R osztályú kábelt kell használni (alumínium szalag/poliészter fonat + vörösréz).

Táplálás			Kommunikációs kábel
Táplálás	Max./Min.(V)	Csatlakozó kábel	
Egyfázisú, 220-240V, 50Hz	±10%	0,75 ~ 1,5mm ² , 3-eres	0,75 ~ 1,5mm ² , 2-eres

4.4 A SORKAPCSOK JELLEMZŐI.

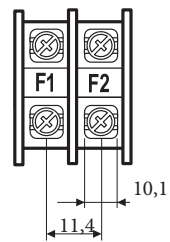
Audax Pro 5 - Egyfázisú AC táplálás.

Villamos tápfeszültség,
M4 csavar



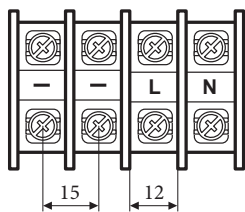
4-2

Kommunikációs busz,
M4 csavar



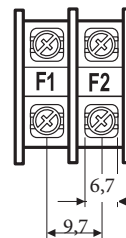
Audax Pro 8 és 10 - Egyfázisú AC táplálás.

Elektromos táplálás
M5 csavar



4-3

Kommunikációs busz,
M3 csavar



4.5 A TÁPKÁBEL BEKÖTÉSE.

Figyelem:

- Miután csatlakoztatták a sorkapocshoz, a tápkábelt egy kábelrögzítővel kell rögzíteni.
- A feszültség aszimmetriája nem haladhatja meg a névleges feszültség 2%-át.
- Ellenkező esetben lecsökkenhet a kondenzátorok élettartama. Ha a feszültség

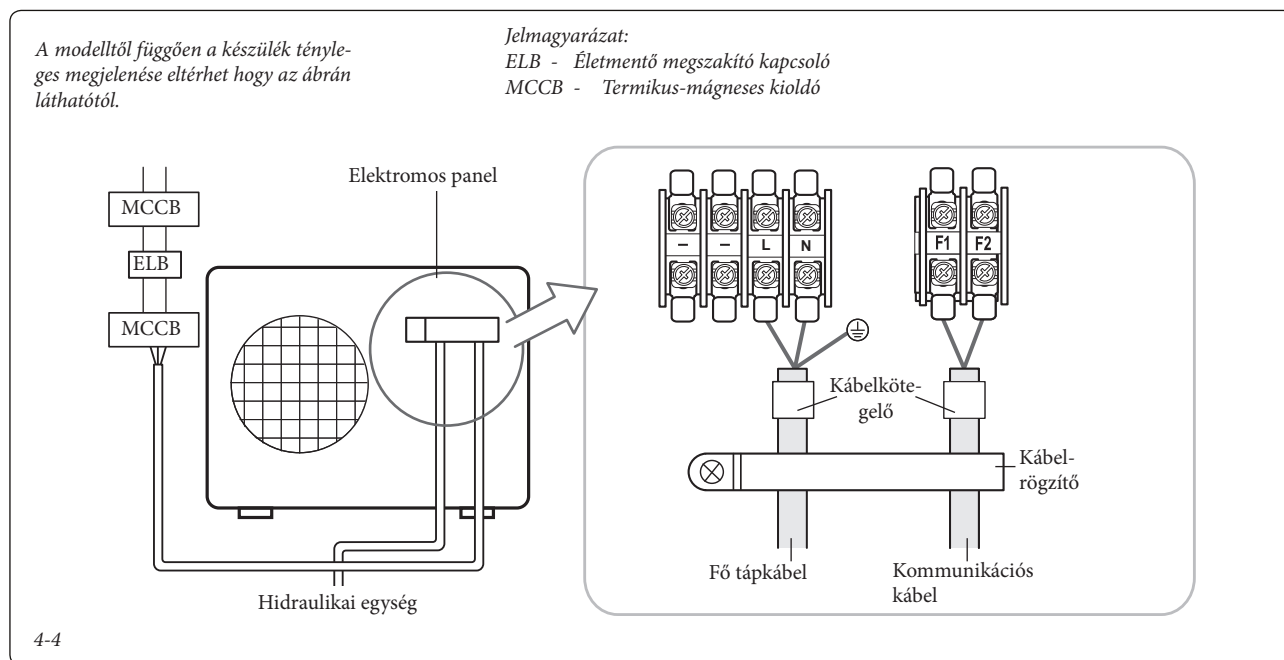
aszimmetriája meghaladja a 4%-ot, a beltéri egység leáll, és hibát jelez.

- 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 tápkábelt $230V \pm 10\% / 50 \text{ Hz}$ jellemzőjű hálózatra kell csatlakoztatni, figyelembe véve

az L-N polaritást és a földcsatlakozót , és a hálózaton biztosítani kell egy III. túlfeszültségi kategóriájú, minden pólust megszakító eszközt.

- Túlfeszültség esetén a tápvezetékre csatlakoztatott összes berendezésnek automatikusan le kell kapcsolódnia.
- A kommunikációs kábelnek legalább 50 mm-re kell futnia a tápkábeltől.

A biztonsági kapcsoló használata esetén (ELB) egyfázisú rendszer.



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.

A sorkapocs-csavarok meghúzási nyomatéka (kgfcm):

- M4 $12,0 \div 14,7$
- M5 $24,4 \div 29,8$

A földkábel csatlakoztatása.

- Csak kültéri egység jellemzőinél megadott típusú kábeleket szabad használni.
- A földeléshez a kültéri egységnél megadott típusú kábelt kell használni.

A tápkábel csatlakoztatása a földhöz.

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

Földelés.

- A földelés bekötését szakképzett villanyszerelőnek kell elvégeznie.
- Ellenőrizze, hogy a földelési ellenállás $< 100 \text{ Ohm}$. Ha van jelen termikus-mágneses megszakító az áramkör rövidzárlati megszakítása érdekében, akkor a földellenállás $30 \div 500 \text{ Ohm}$ lehet.

5 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 R-410A anyag egy nagynyomású hűtőközeg.
- Csak az engedélyezett hűtőcsöveket szabad használni, és gondosan követni kell az itt bemutatott a telepítési módszert.
- Csak tiszta csöveket használjon, amelyekben nincsenek káros ionok, oxidok, por, vasnyomok és nedvesség.
- Csak az R-410A közeghez való felszereléseket és csőszerelvényeket használjon.

Manométer. Használjon R-410A manométert, 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 leállásakor az olaj visszaáramlását a hűtőközeg-körbe. A szivattyú legyen képes létrehozni max. 500 mTorr (66 Pa) vákuumot.

Hollandi anyag. Csak a készülékhez mellékelt hollandi anyagot használja.

5.1 A HŰTŐKÖZEG VEZETÉKEK SZIGETELÉSÉNEK KIVÁLASZTÁSA.

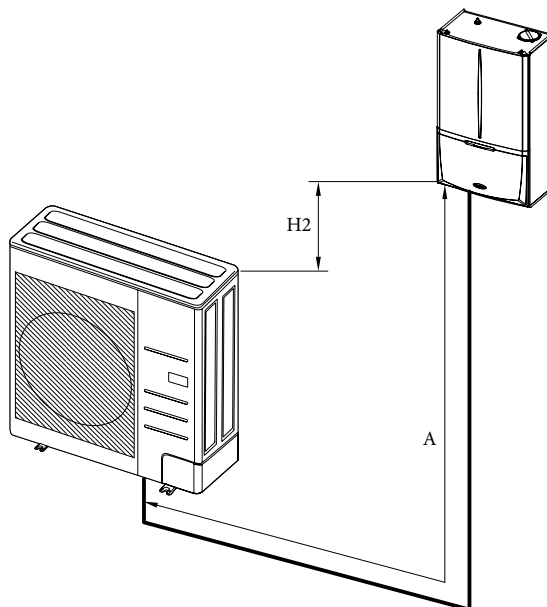
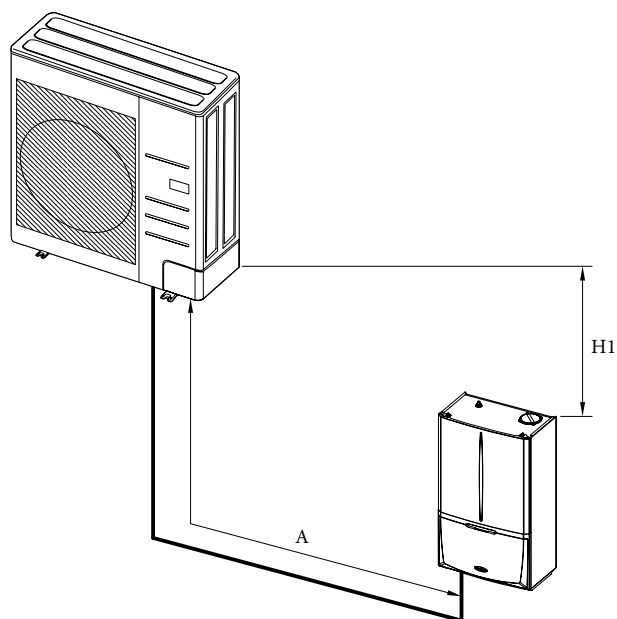
Az alábbiakban megadjuk a hűtővezetékek maximális hosszát a kondenzációs egység modellje és a telepítés típusa alapján (5-1. ábra).

	Audax Pro 5	Audax Pro 8 és 10
A	≤ 30 m	≤ 50 m
H1	≤ 20 m	≤ 30 m
H2	≤ 20 m	≤ 15 m

Megjegyzés: Érdemes szifonról is gondoskodni a kondenzációs egység közvetlen közelében.

Ha a hűtővezeték hossza nagyobb, mint a gép előterhelésénél megadott érték, akkor érdemes egy szifont telepíteni a szakasz felére.

A szifon használata olyan rendszerek esetében is ajánlatos, ahol szintkülönbség van a kondenzációs egység és a hidraulikai csoport között.



5-1

5.2 A CSÖVEK VÁGÁSA ÉS TÁGÍTÁSA

- 1 Győződjön meg arról, hogy minden szükséges felszerelés a rendelkezésére áll-e: 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. Az 5-2. 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).

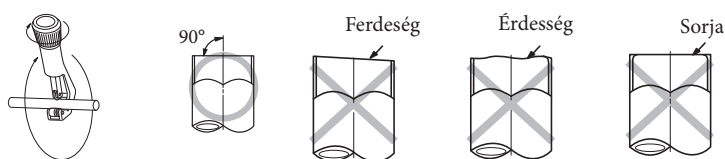
Figyelem: sorjázás közben a csövet lefelé kell tartani, nehogy a csőbe kerüljenek a forgácsok (ld. 5-3. ábra).

- 4 Helyezze az anyát a csőbe, majd tágítsa ki az 5-4. ábrán látható jellemzőknek megfelelően.
- 5 Ellenőrizze, a tágítási művelet sikeres volt-e. Az 5-5. ábrán néhány példa látható a helyesen és helytelenül elvégzett tágításra.
- 6 Igazítsa egy vonalba a csöveket, hogy könnyebb legyen őket összekapcsolni. Húzza meg a hollandi anyát először kézzel, majd pedig az

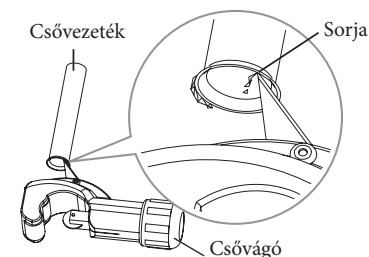
5-6. ábrán szereplő meghúzási nyomatékra kalibrált nyomatékkulccsal.

Megjegyzés: A túl nagy meghúzási nyomaték a hűtőközeg szivárgásához vezethet.

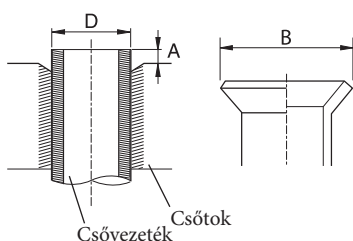
Figyelem: Az esetleges hegesztéseket nitrogénatmoszférában kell végezni.



5-2



5-3



5-4

Külső átmérő [D (mm)]	Kiállás [A (mm)]	Gallér átmérője [B (mm)]
Ø 6,35	1,3	9,0
Ø 9,52	1,8	13,0
Ø 12,70	2,0	16,2
Ø 15,88	2,2	19,3
Ø 19,05	2,2	22,5



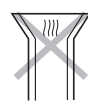
Helyes



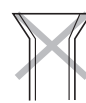
Ferdesség



A tömítőfelület
sérülése

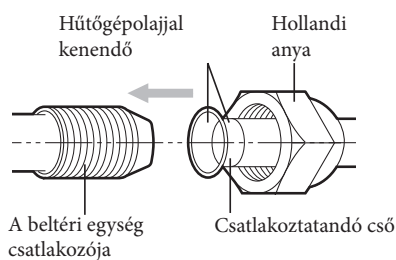


Repedések



Nem egyenletes
vastagság

5-5



5-6

Külső átmérő (mm)	Meghúzási nyomaték (N·m)
Ø 6,35	12 ÷ 17
Ø 9,52	30 ÷ 35
Ø 12,70	40 ÷ 45
Ø 15,88	50 ÷ 60
Ø 19,05	60 ÷ 70

5.3 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 az 5-7. ábrán lévő táblázatból kell kiválasztani a megfelelő szigetelést.
- **Figyelem:**
 - A szigetelésnek folyamatosnak kell lennie, nem szabad megszakadnia, ezért az illesztéseit ragasztóval kell lezárni, nehogy a nedvesség be tudjon szivárogni.
 - Ha napfény éri a szigetelést, akkor szigetelő szalaggal vagy az adott célra megfelelő anyaggal kell védeni.
 - A szigetelést úgy kell telepíteni, hogy a vastagsága ne csökkenjen le a csőveknél és csőtörtőknél.

5.4 A HŰTŐKÖZEG VEZETÉKEK SZIGETELÉSE.

- A szigetelést csak akkor szabad telepíteni, miután ellenőrizték, hogy nem szivárog a hűtőközeg a vezetékekből.
- Az 5-8. ábrán lévő táblázatban leírt tulajdonságú EPDM szigetelést kell használni.
- A hűtővezetéseket, az illesztéseket és a csatlakozásokat „0” (nulla) osztályú anyaggal kell szigetelni.
- A jó szigetelés megakadályozza a páralecsapódást a csövek felszínén, biztosítja a hőszivattyú teljesítményét, valamint a felhasználó megelégedettségét.
- Ellenőrizze, hogy nincs- törés és/vagy folytonossági hiány a szigetelésben a csőveknél (5-9. ábra).

5.5 A CSÖVEK HEGESZTÉSE.

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

5.6 A NITROGÉN HASZNÁLATA.

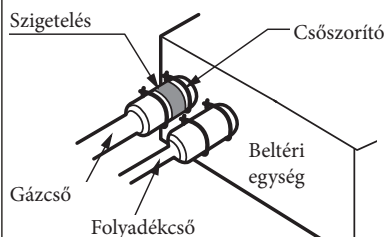
- 1 A hegesztést nitrogénatmoszférában kell elvégezni, vagyis úgy, hogy nitrogént fúvatnak át a csővezetéken az 5-10. ábrán látható módon.
- 2 Ha a hegesztést nitrogén átfúvatása nélkül végeznék, akkor oxidréteg (reve) képződne a csöveken. Ezek a revék leválnának, és károsíthatnák a kompresszort és a szelepeket.
- 3 A nitrogénáramot a nyomásszabályozó beállításával kell szabályozni: az áramlási sebesség legalább 0,05 m³/h legyen.
- 4 Hegesztés közben a szelepeket védeni kell a hőtől.

5-7

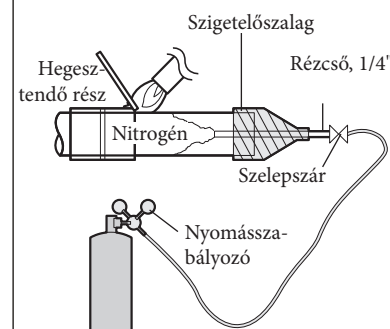
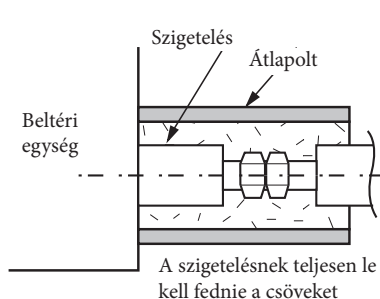
Vezeték	Csőátmérő (mm)	Hőszigetelés vastagsága		Megjegyzés
		Normál körülmények ($<30^{\circ}\text{C}$, $<85\%$ rel. párat.)	Magas páratartalom esetén ($>30^{\circ}\text{C}$, $>85\%$ rel. párat.)	
		EPDM, NBR		
Folyadék	Ø 6,35 ÷ 19,05	9	9	A választott anyagnak ellen kell állnia a 120°C-nál magasabb hőmérsékletnek
	Ø 12,70 ÷ 19,05	13	13	
Gáz	Ø 6,35	13	19	
	Ø 9,52	19	25	
	Ø 12,70			
	Ø 15,88			
	Ø 19,05			

5-8

Tétel	egység	Normál érték	Megjegyzés
Sűrűség	g/cm ²	0,048 ÷ 0,096	KSM 3014-01
Méretváltozás a hőmérséklet-változás miatt	%	≤ -5	
Páraáteresztés	g/cm ²	≤ 0 005	
Hővezetés	kcal/m·h·°C	≤ 0 032	KSL 9016-95
Nedvesség-áteresztési tényező	ng/(m ² ·s·Pa)	≤ 15	KSM 3808-03
Nedvesség-áteresztési fok	{g/(m ² ·24h)}	≤ 15	KSA 1013-01
Formaldehid-kibocsátás	mg/L	-	KSF 3200-02
Oxigén mértéke	%	≤ 25	ISO 4589-2-96



5-9

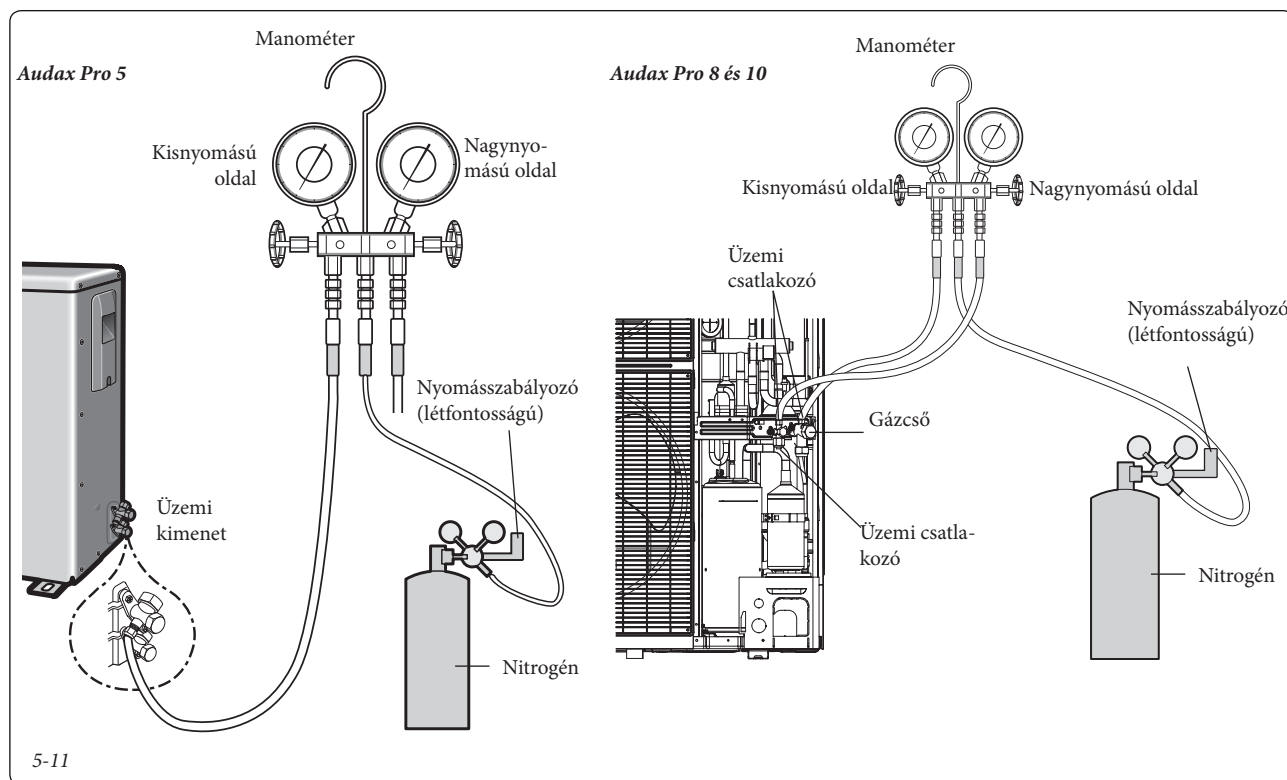


5-10

5.7 NYOMÁSPRÓBA ÉS SZIVÁRGÁSELLENŐRZÉS.

- Annak megelőzésére, hogy idegen anyagok kerüljenek a hűtőkörbe, valamint a rendszerben uralkodó nyomásokkal szembeni szükséges ellenállás biztosítása érdekében mindenképpen egy R-410A manométert kell használni.
- A nyomáspróbát csak száraz nitrogénnel szabad elvégezni.

Helyezze nyomás alá a rendszert 4,1 MPa nyomású száraz nitrogénnel a folyadék- és gázcsöveken keresztül.	Ha nyomás alá helyezést 4,1 MPa-nál nagyobb nyomású nitrogénnel végzik, károsodhatnak a csövek. A nyomáspróbát nyomásszabályozó segítségével kell elvégezni.
Hagyja a rendszert nyomás alatt legalább 24 órán keresztül, hogy ellenőrizni lehessen a nyomás esetleges csökkenését.	A nitrogénnel való nyomás alá helyezés után esetleg bekövetkező nyomásingadozásokat a nyomásszabályozó segítségével kell szabályozni.
Ha lecsökken a nyomás, akkor az szivárgási pontok jelenlétére utal.	Ha lecsökken a nyomás, akkor a szivárgási pontokat gázszivárgás jelző hab segítségével kell megkeresni az összes illesztésnél. A gázszivárgás jelző spray buborékok képződésével jelzi a szivárgási pontokat, amelyeket meg kell szüntetni, mielőtt újra lefolytatnák a nitrogénes nyomáspróbát.
Tartsa fenn legalább 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 kijavítása után tartsa a nyomást legalább 1,0 MPa értéken, és ismétlje meg a szivárgási pontok keresését.



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 tágitott csővégeken.

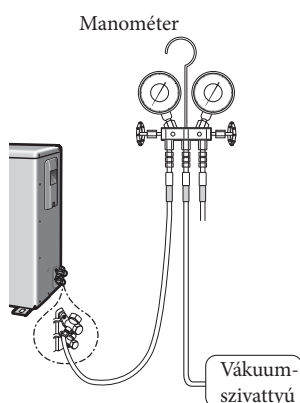
Figyelem: ha szétkapcsolódik valamelyik gázcsatlakozó, a kiszabaduló gáz a vele kapcsolatba kerülő emberek sérülését okozhatja. Az ilyen balesetek megelőzése érdekében megfelelően meg kell húzni a csatlakozókat.

5.8 VÁKUUMOS KISZÁRÍTÁS.

- Annak megelőzésére, hogy idegen anyagok kerüljenek a hűtőkörbe, valamint a rendszerben uralkodó nyomásokkal szembeni szükséges ellenállás biztosítása érdekében mindenképpen egy R-410A manométert kell használni.
- Csak visszacsapó szelepes vákuumszivattyút szabad használni, mert a visszacsapó szelep megakadályozza a szivattyú leállásakor az olaj visszaáramlását a hűtőközeg-körbe.
- A szivattyú legyen képes létrehozni max. 500 mTorr (66 Pa) vákuumot.
- Zárja el teljesen a gáz oldali és folyadék oldali munkaszelepeket.

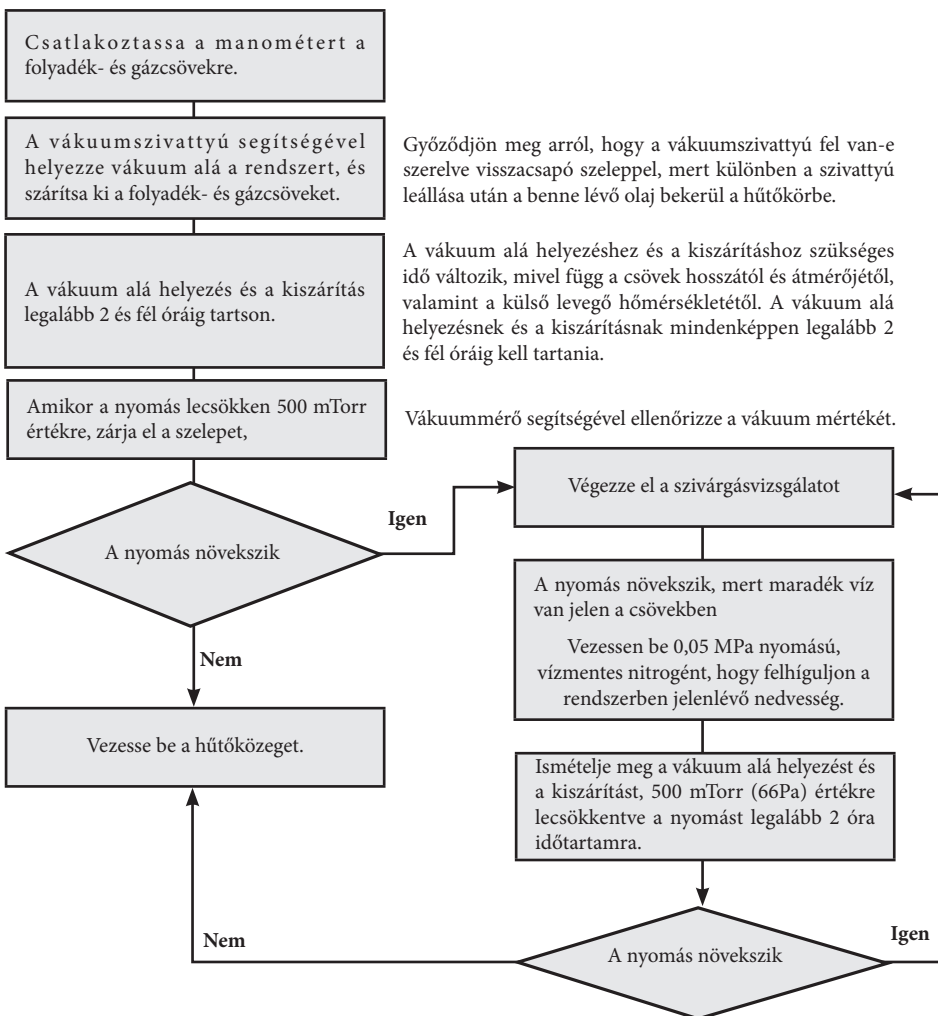
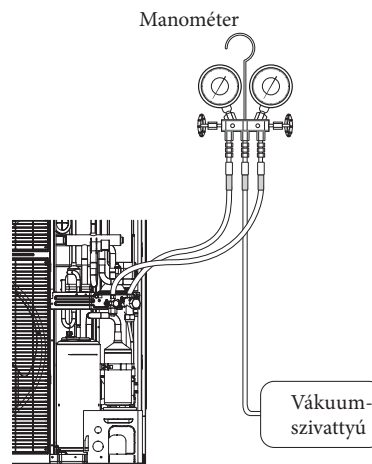
Figyelem: ha egy óra elteltével megnövekedne a nyomás a cső belsejében, akkor az maradék víz jelenlétére utalhat, illetve hogy szivárgási pontok vannak a rendszerben.

Audax Pro 5



5-12

Audax Pro 8 és 10



5-13

5.9 A HŰTŐKÖZEG FELTÖLTÉSE.

Az alábbiakban megadjuk a gyártóüzemben betöltött alapmennyiséget:

- Audax Pro 5: 1,2 kg
- Audax Pro 8 és 10: 2,0 kg

A feltöltés függ a csövek teljes hosszától és átmérőjétől.

A gyártóüzemben betöltött mennyiségeket a csövek normál hossza alapján a következőképpen határoztuk meg:

- Audax Pro 5: $\leq 5\text{m}$
- Audax Pro 8 és 10: $\leq 15\text{m}$

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

A feltöltés mennyisége függ a folyadékvezeték teljes növekedésétől.

$$(g) = \{(L1 - n) \times 20\} + \{(L2 - n) \times 50\}$$

Jelmagyarázat:

- L1 - a folyadékvezeték teljes hossza Ø 6,35 esetén, (m)
- L2 - a folyadékvezeték teljes hossza Ø 9,52 esetén, (m)
- n - a csővezeték normál hossza, lásd a korábban felsorolt konkrét értéket

5.10 A HŰTŐKÖZEG UTÁNTÖLTÉSE.

Mivel a kültéri egység már fel van töltve a szükséges mennyiséggel, az utántöltés mennyisége a folyadékcsövek teljes hosszától és átmérőjétől függ.

Folyadékvezeték	Ø 6,35	Ø 9,52
Utántöltés (g)	20 g/m	50 g/m

Az utántöltendő mennyiség kiszámítása:

(A csővezeték teljes hossza (m) Ø 9,52) $\times$ 50 g + (a csővezeték teljes hossza (m) Ø 6,35) $\times$ 20g

Példa:

$$20\text{ m} \times 50\text{ g/m} + 20\text{ m} \times 20\text{ g/m} = 1.400\text{ g}$$

5.11 A HŰTŐKÖZEG BETÖLTÉSE.

Az R-410A többféle hűtőközeg elegyből áll. Emiatt csak folyékony halmazállapotban lehet betölteni a hűtőkörbe.

A betöltendő hűtőközeg mennyisége függ a folyadékcsövek hosszától és átmérőjétől. Célszerű mérleget használni az előírt mennyiségű hűtőközeg betöltéséhez.

5.12 FONTOS TUDNIVALÓK A HASZNÁLT HŰTŐKÖZEGGEL KAPCSOLATBAN

A készülékben lévő hűtőközeg olyan fluortartalmú vegyületeket tartalmaz, amelyek a Kiotói Jegyzőkönyv értelmében üvegházhatású gázoknak minősülnek. Tilos tehát őket a légkörbe bocsátani.

Figyelem:

- Tájékoztassa a felhasználót, ha a hűtőkör 5 tonnánál több CO₂-dal egyenértékű, fluortartalmú és üvegházhatású hűtőközeget tartalmaz. Ebben az esetben a berendezést 12 havonta egyszer szivárgásvizsgálatnak kell alávetni, az 517/2014 sz. rendelet előírásainak megfelelően.

Példa: Audax Pro, 2,0 kg R-410A gáz =

$$2,0 \times 2088\text{ (GWP)} = 4,18\text{ tonna CO}_2$$

Megjegyzés: Az ellenőrzések minimális gyakorisága 24 hónapra változik, ha van

telepítve szivárgásérzékelő rendszer.

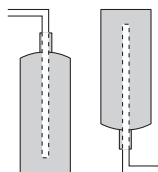
A szivárgások vizsgálatát csak szakképzett személyzet végezheti.

- A fent leírt helyzetben (a rendszerben lévő R-410A mennyisége meghaladja az 5 tonna CO₂ egyenértékűt), a telepítő (vagy aki felelős a végső ellenőrzésekért) köteles átadni a felhasználónak a „berendezés nyilvántartását” amelyben rögzítik az Európai Parlament és Tanács egyes fluortartalmú gázok kezeléséről szóló 517/2014 sz. EU-rendelete (2014. április 16.) által megkövetelt összes szükséges információt.

- A hűtőközeg betöltése előtt ellenőrizze, hogy a folyadékot tartalmazó palackban van-e úszó vagy nincs, majd pedig állítsa a megfelelő pozícióba a palackot (ld. 5-14. ábra).

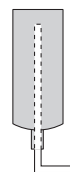
A hűtőközeg betöltése úszóval ellátott palackból

A folyadék betöltésekor a palackot álló helyzetben kell tartani, a csatlakozóval felfelé.



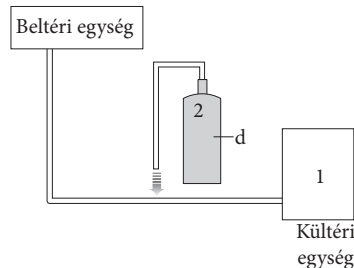
A hűtőközeg betöltése úszó nélküli palackból

A folyadék betöltésekor a palackot fejjel lefelé kell tartani, a csatlakozóval lefelé.



5-14

Üvegházhatást okozó, fluortartalmú gázokat tartalmaz, amelyekre vonatkoznak a Kiotói Jegyzőkönyv előírásai.



$$\begin{matrix} a \\ 1 = (\quad) \text{ kg} \\ b \\ 2 = (\quad) \text{ kg} \end{matrix} \quad \begin{matrix} c \\ 1 + 2 = (\quad) \text{ kg} \end{matrix}$$

Kitörölhetetlen tintával töltsd ki.

- 1 A gyárban a készülékbe töltött hűtőközeg.
 - 2 A helyszínen utántöltött hűtőközeg.
 - 1 + 2 A hűtőközeg töltet teljes mennyisége.
- A készülékhez mellékelt hűtőközeg-azonosító címkén.

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

Hűtőközeg típusa	GWP* érték
R-410A	2088

GWP = Global Warming Potential

*) A klímaváltozási kormányközi bizottság (IPPC) negyedik értékelő jelentése alapján. Ellenőrizze az esetleges frissítéseket.

5-15

5.13 A TÖLTET UTÁNTÖLTÉSE.

Az R-410A többféle hűtőközeg elegyből áll. Emiatt csak folyékony halmazállapotban lehet betölteni a hűtőkörbe.

A betöltendő hűtőközeg mennyisége függ a folyadéksövek hosszától és átmérőjétől. Célzerű elektronikus mérleget használni az előírt mennyiségű hűtőközeg betöltéséhez.

Feltöltés közben a készüléknek hűtési üzemmódban kell működnie.

- Csatlakoztassa a manométert, és szorítsa ki belőle a levegőt.
- Nyissa ki a kollektor folyadékkoldalának munkaszelepét, és tölts 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 feltöltést hűtési üzemmódban kell elvégezni (5-16. ábra):

1 Nyissa ki a szelepet a gáz oldalon 20 perc működés után.

2 Nyissa ki a szelepet a manométeres kollektor kisnyomású oldalán a feltöltés befejezése érdekében.

- A feltöltés elvégzése fűtési üzemmódban (5-17. ábra):

1 Csatlakoztassa a manométer alacsony nyomású oldalát a bemeneti töltőcsatlakozóra.

2 Nyomja meg feltöltés indítógombját fűtési üzemmódban.

3 20 perc működés után nyissa ki a töltőcsatlakozó szelepét.

4 Nyissa ki a szelepet a manométeres csoport kisnyomású oldalán a feltöltés befejezése érdekében.

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

5.14 MUNKASZELEP.

- A szelep elzárása.

1 Vegye le a szelepfedelelet és forgassa el a szelepszárát az óramutató járásával megegyező irányban egy imbuszkulccsal.

2 Húzza meg a szelepszárát a teljes elzárásig.

Megjegyzés: Ne erőltesse a szelepszárát, és csak megfelelő szerszámokat használjon. Ellenkező esetben károsodhat az elzáró elem és a szeleptülék közötti érintkezési 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 szelepszárát.

- A szelep kinyitása

1 Vegye le a szelepfedelelet.

2 Imbuszkulcs segítségével forgassa el a szelepszárát az óramutató járásával ellentétes irányban.

3 Húzza meg a szelepszárát a teljes elzárásig.

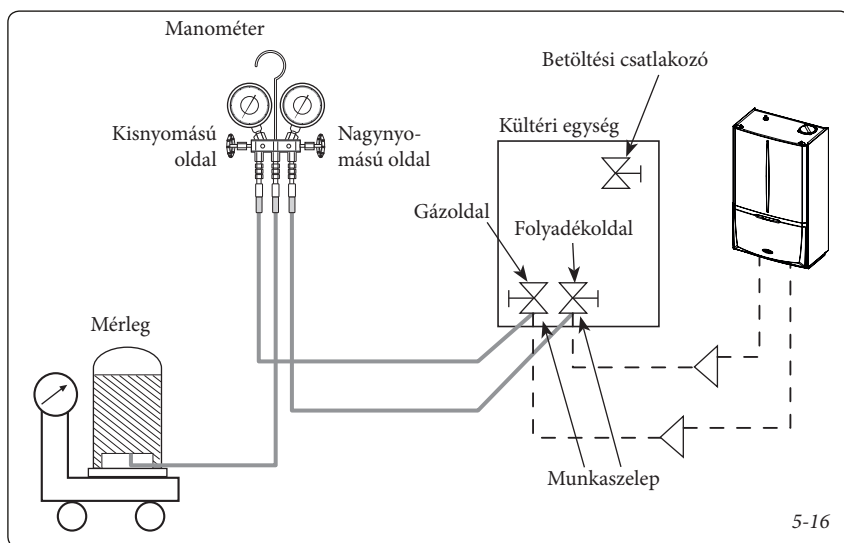
4 Helyezze vissza, és húzza meg megfelelően a szelepfedelelet.

Figyelem:

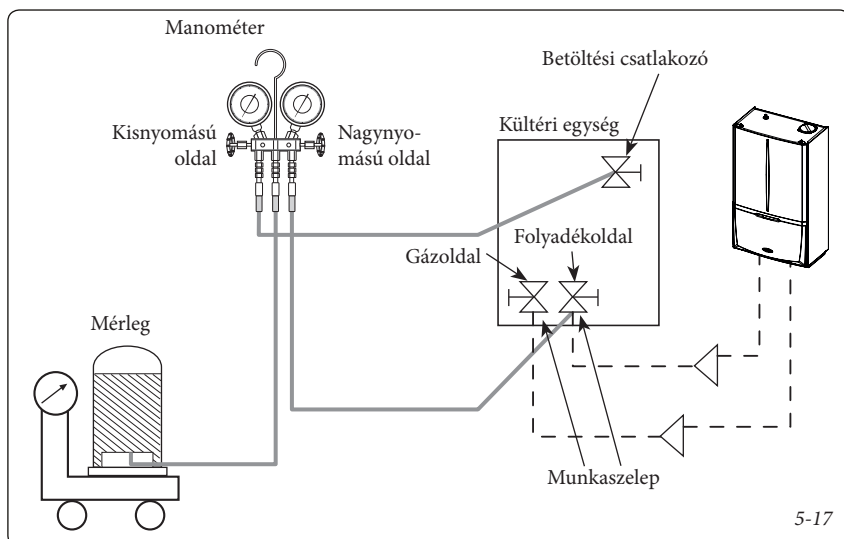
Az üzemi csatlakozó használatkor használni kell egy töltési tömlőt is.

A fedél meghúzása után ellenőrizze, hogy nem szivárog-e a hűtőközeg a fedélnél.

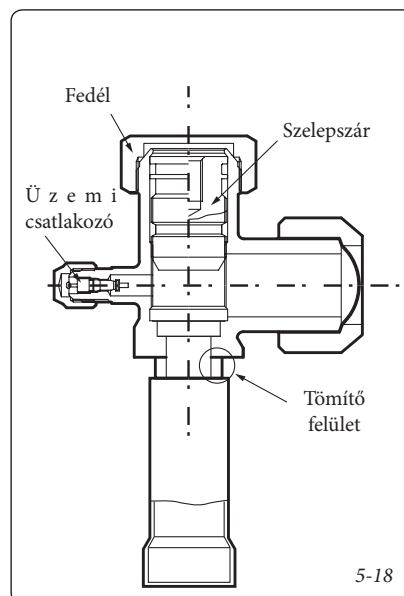
A szelep nyitására/zárására kulcsot és ellenkulcsot kell használni.



5-16



5-17



5-18

6 A FÖLDELÉS ELLENŐRZÉSE

A törvényi előírások szerint földelést kell létrehozni, ha az épület nem rendelkezik földeléssel, vagy ha nem szabványos földelő csatlakozással van ellátva. Az elektromos rendszer földeléséhez szükséges eszközöket nem az Immergas vállalat szállítja.

1 Szerezzen be az 6-1. ábra szerinti földelő rudat.

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 gázvezetékhez és szerkezetekhez, illetve telefon és kábelvezetékhez távol kell a földbe szúrni.

- A földelő rudat a csatlakozó kábelektől és villámhárító rudaktól legalább két méter távolságra kell a földbe szúrni.

- **Megjegyzés:** A készülék földelését nem szabad a telefonvonalak földelő kábeleire kötni.

3 Teljesen tekerje be szigetelőszalaggal a kültéri egységhez menő vezetékeket.

4 A földelő rudat zöld/sárga kábellel csatlakoztassa:

- Ha szükséges, a kábelt meg lehet hosszabbítani, ha ráforrasztanak egy hosszabbítót, majd szigetelőszalaggal gondosan leszigetelik a csatlakozási pontot (amelyet azonban soha nem szabad a földbe temetni).

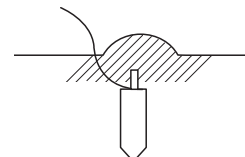
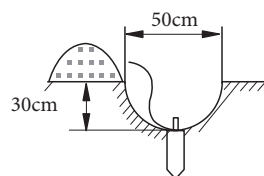
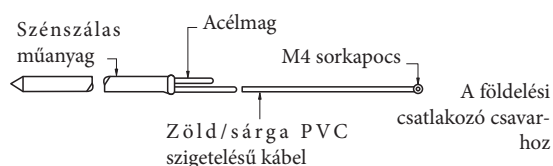
- Horgokkal és bilincsekkel rögzítse szilárdan a kábelt

- **Megjegyzés:** A kábel rögzítése legyen annál szilárdabb, minél nagyobb forgalomnak van kitéve a kábel 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 leszúrni.

6 Csatlakoztassa a kábelt a kültéri egység földelő sorkapcsára.



6-1

7 A MIKROKAPCSOLÓK BEÁLLÍTÁSA ÉS A GOMBOK FUNKCIÓI.

7.1 PRÓBAÜZEM.

1 Ellenőrizze a kültéri egység és a termikus-mágneses megszakító közötti tápvezetékét.

- Egyfázisú tápfeszültség: L, N

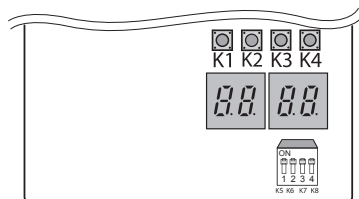
2 A VEZÉRLŐKÉSZLET ellenőrzése.

- Ellenőrizze, hogy a hálózati kábelek megfelelően csatlakoznak-e (máskülönben a NYÁK súlyosan károsodhat).
- Ellenőrizze, hogy a hőmérséklet-érzékelők, a szivattyú/leeresztő tömlő és a kijelző megfelelően vannak-e csatlakoztatva.

3 A próbaüzem a kültéri egység áramköri kártyáján lévő K1 vagy K2 gomb segítségével indítható/állítható le.

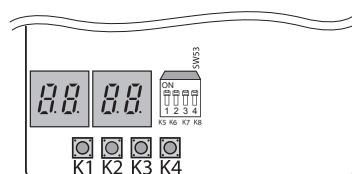
GOMB	A NYOMÓGOMB funkciója	7-segmenses kijelző
K1	Egyszer megnyomva: A fűtés próbaüzeme	"F" "1" "ÜRES" "ÜRES"
	Kétszer megnyomva: A kiolvasztás próbaüzeme	"F" "3" "ÜRES" "ÜRES"
	Háromszor megnyomva: A próbaüzem befejezése	-
K2	Egyszer megnyomva: A hűtés próbaüzeme	"F" "2" "ÜRES" "ÜRES"
	Kétszer megnyomva: A próbaüzem befejezése	-
K3	Visszaállítás (reset)	
K4	Adatmegjelenítési mód	Lásd az adatmegjelenítési üzemmódra vonatkozó utasításokat

Audax Pro 5



7-1

Audax Pro 8 és 10



7.2 ADATMEGJELENÍTÉSI MÓD.

A K4 gomb megnyomásakor a rendszer állapotára vonatkozó információk jelennek meg, lásd a 7-2. ábrát.

A gombnyomások száma	A jelzés jelentése	Jelzés				egység
		1. szegmens	2. szegmens	3. szegmens	4. szegmens	
0	A kommunikáció állapota	Tíz Tx	Tx egység	Tíz Rx	Rx egység	
1	Szabályozott frekvencia	1	száz	tíz	egység	Hz
2	Aktuális frekvencia	2	száz	tíz	egység	Hz
3	A kültéri egység típusa (Mono/Split)	3	0	0	0 : split 1 : monoblokk	
4	Külső levegő-érzékelő	4	+ / -	tíz	egység	°C
5	Előremenő ági érzékelő	5	száz	tíz	egység	°C
6	PHE érzékelő (Eva)	6	+ / -	tíz	egység	°C
7	A kondenzátor érzékelője	7	+ / -	tíz	egység	°C
8	Áram	8	tíz	egység	első tizedes	A
9	A ventilátor fordulatszám	9	ezer	száz	tíz	1/perc
10	Előremenő ági célhőmérséklet	A	száz	tíz	egység	°C
11	EEV szelep	B	ezer	száz	tíz	impulzus
12	Hőcsere teljesítménye (nem használatos)	C	0	0	0	kW
13	A védelmek szabályozása	D	0 : hűtés 1 : fűtés	A védelem szabályozása 0 : nincs 1 : fagyvédelem 2 : folyamatos leolvasztás 3 : túlterhelés 4 : előremenő ág	A frekvencia állapota 0 : Normális 1 : Szinten tartás 2 : Csökkenés 3 : Felső határérték 4 : Alsó határérték	-
14	A hűtőborda hőmérséklete a PBA kártyán	E	száz	tíz	egység	°C
15	A bekötött beltéri egységek száma	F	száz	tíz	egység	készlet
long-1	A fő Micom verziója	Év (Hex)	Hónap (Hex)	Nap (tizedes)	Nap (egység)	-
long-1 és 1	Az inverter Micom egységének verziója	Év (Hex)	Hónap (Hex)	Nap (tizedes)	Nap (egység)	-
long-1 és 2	Az EEPROM verziója	Év (Hex)	Hónap (Hex)	Nap (tizedes)	Nap (egység)	-

7-2

7.3 A MIKROKAPCSOLÓK BEÁLLÍTÁSA.

A kártyán lévő mikrokapcsolók beállításainak módosításával lehet választani a különböző üzemmódok közül, a 7-3. ábra (Audax Pro 5), illetve a 7-4. ábra (Audax Pro 8 és 10) szerint.

GOMB	ON (alapérték)	OFF	Megjegyzés
K5	Automatikus címzés (a kültéri egység véletlenszerű hozzáféréssel ismeri fel a beltéri egység címét).	Kézi címzés (a kültéri egység a beltéri egységen lévő forgókapcsoló állása alapján ismeri fel a beltéri egység címét).	A K5 legyen ON állásban
K6	Hófelhalmozódás elleni üzemmód: ON	Hó felhalmozódás elleni üzemmód: OFF	
K7			Nem használatos
K8			Nem használatos

7-3

GOMB	ON (alapérték)		OFF		Megjegyzés
K5	Automatikus címzés (a kültéri egység véletlenszerű hozzáféréssel ismeri fel a beltéri egység címét).		Kézi címzés (a kültéri egység a beltéri egységen lévő forgókapcsoló állása alapján ismeri fel a beltéri egység címét).		A K5 legyen ON állásban
K6	Az alapban lévő elektromos fűtő üzemideje: 15 perc		Az alapban lévő elektromos fűtő üzemideje: 20 perc		Az alapban lévő elektromos fűtő 0°C alatti hőmérsékleten működik.
K7	Hó felhalmozódás elleni üzemmód: ON		Hó felhalmozódás elleni üzemmód: OFF		
K8	Az alapban lévő elektromos fűtő engedélyezve		Az alapban lévő elektromos fűtő letiltva		
K9	Csendes üzemmód	K9	K10	Üzemmód	
		ON	ON	Csendes üzemmód letiltva	
K10		ON	OFF	Csendes üzemmód: 1. fokozat	
		OFF	ON	Csendes üzemmód: 2. fokozat	
		OFF	OFF	Csendes üzemmód: 3. fokozat	
K11	X				Nem használatos
K12	X				Nem használatos
K13	A teljes áramfelvétel szabályozása	K13	K14	Üzemmód	
		ON	ON	A teljes áramfelvétel korlátozása: 1_Down	
K14		ON	OFF	A teljes áramfelvétel korlátozása: 1_Down_OP1	
		OFF	ON	A teljes áramfelvétel korlátozása: 1_Down_OP2	
		OFF	OFF	A teljes áramfelvétel korlátozása: 1_Down_OP3	
K15	X				Nem használatos
K16	X				Nem használatos

7-4

8 A HŰTŐKÖZEG LEFEJTÉSE.

8.1 A LEFEJTÉS CÉLJA.

A lefejtés során összegyűjtjük a hűtőközeget a kültéri egységben, mielőtt leválasztanánk a hűtőközeg-vezetéseket.

8.2 A LEFEJTÉSSEL KAPCSOLATOS FIGYELMEZTETÉSEK.

Kompakt kialakításának köszönhetően a készülék kevés hűtőközeget tartalmaz.

A leszívás végrehajtása előtt a töltet legnagyobb része átfejthető egy üres palackba.

Figyelem: a kültéri egységben tárolható hűtőközeg maximális mennyisége 5 kg.

Ennél nagyobb mennyiségű hűtőközeg tárolása esetén leállhat, illetve leég a kompresszor.

8.3 ÓVINTÉZKEDÉSEK A LEFEJTÉS VÉGREHAJTÁSA KÖZBEN.

- 1 Zárja el a manométeres blokk szelepeit.
- 2 Zárja le a folyadék munkaszelepét.
- 3 Nyomja meg háromszor a K2 gombot a kültéri egység nyomtatott áramköri kártyáján; ennek hatására a kártya LED kijelzőjén a következő jelzés jelenik meg: (H)
- 4 Figyelje az alacsony nyomású ágyomásmérőjét, miközben a kompresszor működik.
- 5 Amikor a nyomásmérő jele 0 MPa (0 kp/cm²) eff. alá csökken, zárja le a gáz munkaszelepet, és lépjen ki a lefejtésből (kilépés a lefejtésből: nyomja meg még egyszer a K2 gombot, vagy pedig nyomja meg a K3 gombok a nullázás (reset) érdekében).

Figyelem: A hűtőfolyadékot megfelelő palackokba szabad átfejtetni. Ellenkező esetben robbanás következhet be, ami anyagi károkat és személyi sérülést okozhat.

Megjegyzés: A levegő-víz hőszivattyú áthelyezése.

- Ha át kell helyezni a készüléket, 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 8.4 pontot)
- Válassza le a tápkábelt.
- Válassza le a beltéri és kültéri egységek közötti kábelt.
- Válassza le a csöveket a beltéri egység csőtokos csatlakozóiról.
- Az idegen tárgyak csőbe kerülésének megelőzése érdekében azonnal zárja le vakdugóval a beltéri egység csatlakozóit és a hozzá kapcsolódó csöveket.
- Válassza le a csöveket a kültéri egység csőtokos csatlakozóiról. - Az idegen tárgyak csőbe kerülésének megelőzése érdekében azonnal zárja le 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.

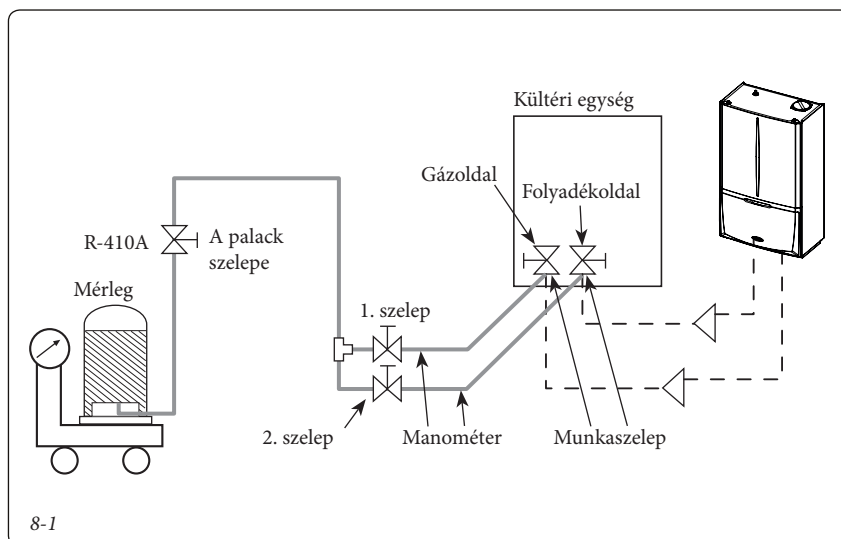
8.4 A HŰTŐKÖZEG ÁTTÖLTÉSE KÜLSŐ PALACKBA A LEFEJTÉS ELŐTT.

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 R-410A

közegehez, egy mérleget és egy manométeres kollektort.

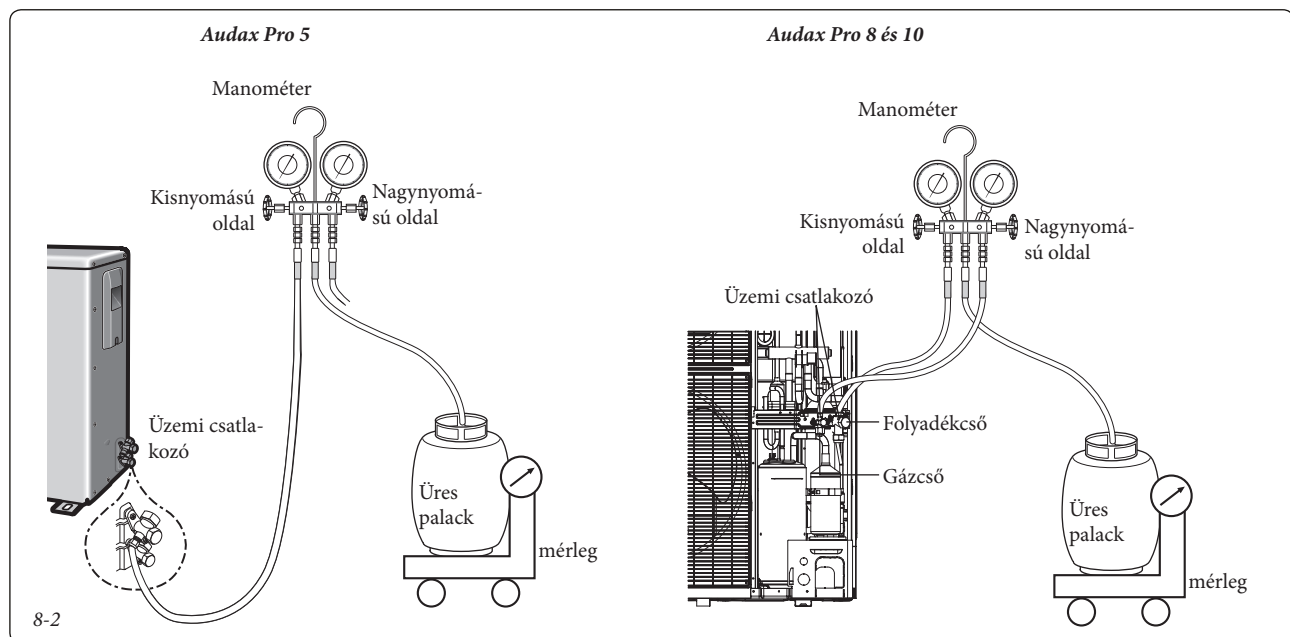
- 2 Határozza meg a hűtőkörben lévő töltet mennyiségét.
- 3 Csatlakoztassa a palackot a kültéri egységhez, és működtesse a beltéri egységek mintegy 50%-át hűtési üzemmódban.
- 4 Kb. 10 perc után ellenőrizze a kollektor nyomásmérőjén a nagynyomású oldal nyomását. Ha a nyomás nagyobb, mint 3,0 MPa (30,59 kp/cm²) eff., akkor csökkenteni kell a működő beltéri egységek számát, hogy a nyomás 3.0 MPa (30,59 kp/cm²) alá süllyedjen.
- 5 Amint a nyomás 3,0 MPa (30,59 kp/cm²) eff. alá süllyed, nyissa ki a 2. sz. manométeres blokk csapját, amelyik a folyadékdalhoz 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 válassza le a manométeres kollektort.
- 7 Az átfejtett 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.



8.5 NAGY MENNYISÉGŰ HŰTŐKÖZEG VISSZANYERÉSE.

Ha hűtőközeg visszanyerése a rendszerben lévő nagy mennyiség miatt akadályokba ütközik:

- 1 Szerezzen be egy üres palackot az R-410A közeghez, egy mérleget és egy manométeres blokkot.
- 2 Csatlakoztassa a manométeres elosztó központi csatlakozóját az ábrán látható módon a hűtőközeg-palackhoz, a kollektor oldalsó csatlakozóit pedig a kültéri egység munkaszelepeihez (zárva hagyva a palack szelepét és a kisnyomású oldalon lévő munkaszelepet, és nyitva hagyva a nagynyomású oldalon lévő munkaszelepet).
- 3 A K2 gombot háromszor megnyomva indítsa el a hűtőfolyadék átfejtési műveletét.
- 4 10 perc elteltével nyissa ki a palack szelepét, hogy átáramolhasson a hűtőközeg.
- 5 Amikor átfejtődött a kívánt mennyiségű hűtőközeg, zárja el a palack szelepét.
- 6 Utána azonnal zárja el a folyadékoldali munkaszelepet. Zárja el a gáz munkaszelepet is, amint a kisnyomású oldal nyomása 0 alá süllyed.
- 7 Nyomja meg a reset gombot, hogy kilépjen a Stop műveletből.



9 A TELEPÍTÉS BEFEJEZÉSE.

9.1 ELLENŐRZÉSEK A TELEPÍTÉS UTÁN.

Miután befejeződött a telepítés, a következőket kell ellenőrizni:

Telepítés	Kültéri egységek	Ellenőrizze a belső és a külső felület állapotát. Lehetnek-e jelen rövidzárlatok? A telepítési helyszín jól szellőzik, és szabadok benne a szükséges előírt terek? Jól vannak-e rögzítve az egységek?
	Beltéri egységek	Ellenőrizze a belső és a külső felület állapotát. A telepítési helyszín jól szellőzik, és szabadok benne a szükséges előírt terek? Ellenőrizze a rögzítést, és hogy vízszintes-e a telepített rendszer.
Hűtőközeg-vezetékek		A csövek hossza és a készülékek magasságkülönbsége az előírt határértékek között van-e? Megfelelően vannak-e szigetelve a csövek? Megfelelően le lett-e mérve a feltöltött töltet súlya?
A kondenzvíz elvezető csövei		Ellenőrizze a beltéri és kültéri egységek vízelvezető csöveinek kialakítását. Ellenőrizték-e a vízelvezető rendszer működőképességét? Megfelelően vannak-e szigetelve a vízelvezető csövek?
Elektromos bekötések		A földelést a 3. sz. eljárás, illetve a telepítés helyén összhangban érvényes szabályozás szerint alakították-e ki? 2-eres kábeleket használtak-e? A kábelek hossza a megadott határértékeken belül van-e? Helyes-e a kábelek elrendezése?

9-1

9.2 VÉGSŐ ELLENŐRZÉSEK ÉS PRÓBAÜZEM

Mielőtt megkezdénék az ellenőrzéseket és a működési vizsgálatokat, a próbaüzem előtt legalább három órával feszültség alá kell helyezni a kültéri egységet, hogy a kompresszor megfelelően elő legyen melegítve. Ha a kompresszor nincs megfelelően előmelegítve, a kültéri egység nyomtatott áramköri kártyájának kijelzőjén a „CH” jelzés jelenhet meg.

A próbaüzem előtt elvégzendő ellenőrzések.

- 1 Ellenőrizze a tápkábeleket, valamint a beltéri és kültéri egység közötti kommunikációs kábeleket.
- 2 Ellenőrizze a kültéri egység és az elektromos panel közötti tápfeszültséget.
- 3 Ellenőrizze voltmérővel, hogy a tápfeszültség értéke 220 V – 240 V~, illetve / 380-415V~.
- 3 Miután bekapcsolták, a kültéri egység elkezd keresnie a csatlakoztatott beltéri egységeket és a kiegészítő elemeket.

Próbaüzem

- 1 A készülék aktiválása a MODE gombbal, illetve a vezérlő rendszer segítségével.

- Kapcsolja be az összes beltéri egységet a kültéri egység vezérlőpanelének áramköri kártyáján lévő MODE gomb segítségével.
- Aktiválja külön mindegyik beltéri egységet a vezérlőrendszer segítségével.
- Figyelje meg a kompresszor viselkedését indításkor. Ha robajszerű hangot ad ki, akkor azonnal állítsa le.

- 2 A beltéri és a kültéri egység üzemi állapotának ellenőrzése.

- Ellenőrizze a beltéri egységek levegőjének áramlását hűtő és fűtő üzemmódban.
- Ellenőrizze mindegyik beltéri egységen a légáramlás irányát és sebességét.
- Ellenőrizze, hogy nem bocsátanak-e ki szokatlan zajt a beltéri egységek és/vagy a kültéri egység.

- 3 Lépjen ki a próbaüzemből.

- 4 Magyarázza el a felhasználónak, hogyan kell kezelni a hőszivattyút a felhasználói kézikönyv utasításai szerint.

10 A KÉSZÜLÉK ELLENŐRZÉSE ÉS ÉVES KARBANTARTÁSA.

Legalább évente egyszer el kell végezni az alábbi ellenőrzési és karbantartási műveleteket.

- Szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy nem szivárog-e a víz, vagy nincs-e jelen oxidáció a csatlakozókban/csatlakozókon.
- Szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy nem manipulálták/zárták-e rövidre a biztonsági és ellenőrző berendezéseket.
- Ellenőrizze az elektromos rendszer állapotát és épségét, és különösen a következőket:
 - az elektromos tápvezetékek a kábelvezetőkben kell futniuk;
 - nem szabad feketedési vagy égési nyomoknak jelen lenniük.
- Ellenőrizze a helyes bekapcsolást és működést.
- Ellenőrizze a készülék kezelő és szabályozó elemeinek helyes működését, és különösen a következőket:
 - a berendezést szabályozó érzékelők működésbe lépését;
- Tisztítsa meg a hőcserélőt.

Megjegyzés: Az éves karbantartáson túl az érvényes műszaki előírásoknak megfelelő gyakorisággal és módon ellenőrizni kell a fűtési rendszert és az energiahatékonyságot is.

11 A RENDELLENESSÉGEK DIAGNOSZTIZÁLÁSA.

Figyelem:

- A termosztátok, biztonsági és/vagy más típusú szelepek helytelen kezelése a tartály szétrepedését okozhatja. Bármilyen beavatkozást a készüléken a vonatkozó utasítások szerint kell gondosan elvégezni:
- A hidraulikai táplálás bármilyen megszakítása előtt a tápellátást mindig meg kell szakítani.
- Rendszeresen ellenőrizze a biztonsági szelep

működését – nyissa ki, és nézze meg hogy simán folyik-e belőle a víz.

- Az elektromos bekötéseket és bármilyen egyéb munkát az elektromos alkatrészekben, csakis szakképzett villanyszerelő végezhet.
- A hidraulikai bekötéseket és bármilyen egyéb munkát a hidraulikai alkatrészekben, csakis szakképzett szerelő végezhet.
- A pótalkatrészként felhasznált alkatrészeknek az Immergas által jóváhagyott típusúnak kell lenniük.

11.1 HIBAKÓDOK.

A működés közben felmerülő problémákat a megfelelő hibakód jelzi a kültéri egység nyomtatott áramköri kártyáján lévő fő kijelzőn vagy a hidraulikai csoport kijelzőjén.

Kód	Magyarázat
101	Bekötési hiba, KIT VEZÉRLŐKÉSZLET / KÜLTÉRI EGYSÉG
201	Kommunikációs hiba, KIT VEZÉRLŐKÉSZLET / KÜLTÉRI EGYSÉG (csatolási hiba)
202	Kommunikációs hiba, KIT VEZÉRLŐKÉSZLET / KÜLTÉRI EGYSÉG (3 perc)
203	Kommunikációs hiba az INVERTER és a FŐ MICOM EGYSÉG között (6 perc)
221	A KÜLTÉRI EGYSÉG hőmérsékletérzékelőjének hibája
231	A kondenzációs hőmérséklet érzékelőjének hibája
251	Az előremenő hőmérséklet érzékelőjének hibája
320	Az OLP érzékelő hibája
403	Jég észlelése a kompresszor hűtési üzemmódban
404	Bekapcsolt a KÜLTÉRI EGYSÉG túlterhelés-védelme (a biztonsági eszköz indulásakor, a ? művelet normális)
416	A kompresszor előremenő ági túlmelegedése
419	EEV működési hiba, KÜLTÉRI EGYSÉG
425	Kiesett valamint tápfeszültségi fázis (csak háromfázisú modellek esetében)
440	A működés letiltása fűtési üzemmódban (külső hőmérséklet > 36°C)
441	A működés letiltása hűtési üzemmódban (külső hőmérséklet < 9 °C)
458	Az 1. sz. ventilátor hibája, KÜLTÉRI EGYSÉG
461	A kompresszor indítási hibája [Inverter]
462	Teljesítményfelvételi hiba [Inverter] / PFC túláram-hiba
463	Az OLP túlmelegedése
464	Túláram-hiba, IPM [Inverter]
465	A kompresszor feszültségkorlátozási hibája
466	Magas/alacsony feszültségi hiba, LINK in CC
467	Kompresszor forgási hiba [Inverter]
468	Áramérzékelő hiba [Inverter]
469	Feszültségérzékelő hiba, LINK in CC [Inverter]
470	EEPROM olvasási/írási hiba
471	OTP hiba [Inverter]
474	Hőmérséklet-érzékelő hiba, IPM (IGBT modul) vagy PFCM
475	Az 1. sz. ventilátor hibája, KÜLTÉRI EGYSÉG
484	Túlterhelési hiba, PCF
485	Bemeneti áramérzékelő hiba
500	Túlterhelés, IPM
554	Hiba, hűtőközeg-szivárgás

Kövessen minket:

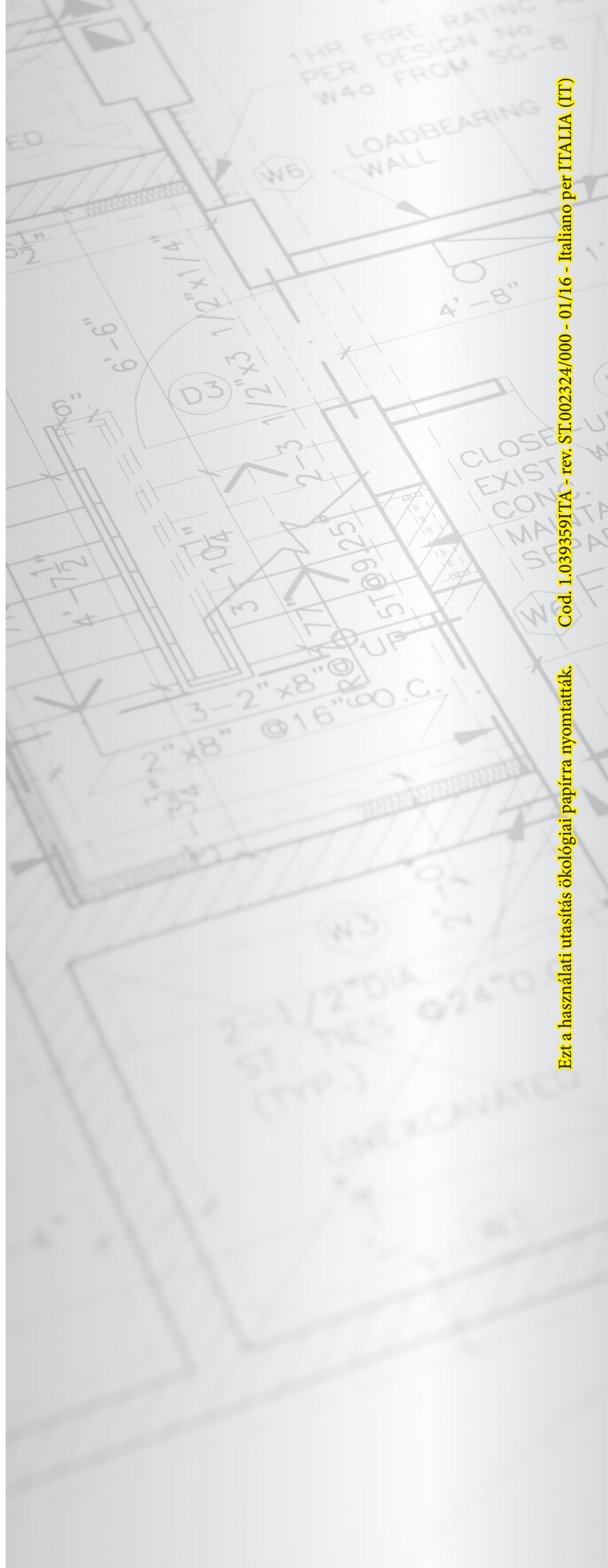
Immergas Hungária Kft



www.immergas.hu

Immergas Hungária Kft
2310 Szigetszentmiklós Rádió u. 1/b
Tel. 06-24-525-800
Fax 06-24-525-801

**Az Immergas S.p.A. ISO 9001 minősítéssel
rendelkező vállalat**



Ezt a használati utasítás ökológiai papírra nyomtatták.

Cod. 1.039359ITA - rev. ST.002324/000 - 01/16 - Italiano per ITALIA (IT)