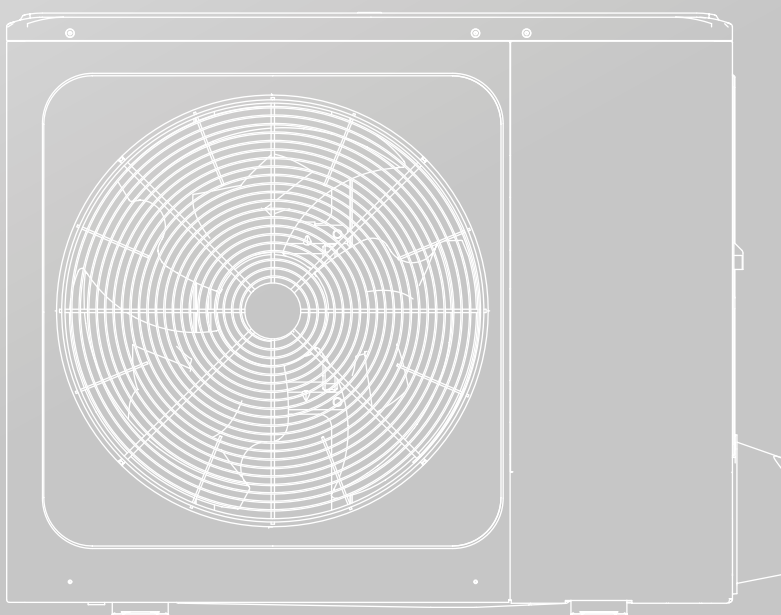


TELEPÍTÉSI ÉS FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV

CONCEPT SPLIT levegő-víz hőszivattyú
Kültéri egység



FONTOS MEGJEGYZÉS:

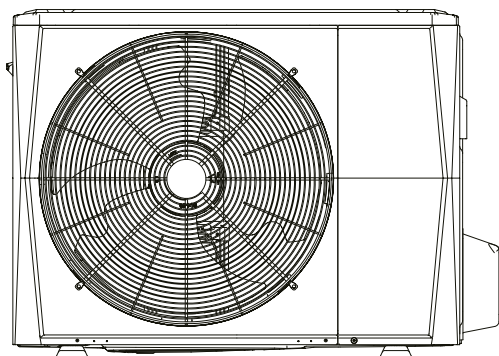
Köszönjük, hogy megvásárolta a termékünket.

Az egység használata előtt figyelmesen olvassa végig ezt a kézikönyvet, és őrizze meg későbbi használatra.

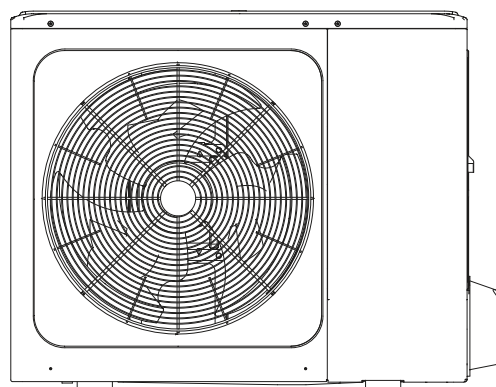
TARTALOM

1 BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK	02
2 TARTOZÉKOK	05
• 2.1 Az egységgel együtt szállított tartozékok	05
3 TELEPÍTÉS ELŐTT	05
4 HŰTŐKÖZEGRE VONATKOZÓ TÁJÉKOZTATÁS	06
5 A TELEPÍTÉS HELYE	07
• 5.1 Telepítés hideg éghajlaton	08
• 5.2 Közvetlen napfény elkerülése	08
6 TELEPÍTÉSRE VONATKOZÓ ÓVINTÉZKEDÉSEK	09
• 6.1 Méretek	09
• 6.2 A telepítés követelményei	09
• 6.3 Cseppvízelvezető nyílás helye	10
• 6.4 A telepítéshez szükséges helyre vonatkozó követelmények	10
7 CSATLAKOZÓCSŐ KIÉPÍTÉSE	11
• 7.1 Hűtőközeg csővezeték	11
• 7.2 Szivárgásvizsgálat	12
• 7.3 Hőszigetelés	12
• 7.4 Csatlakoztatás	13
• 7.5 Szennyeződés és víz eltávolítása a csövekből	14
• 7.6 Tömörségi vizsgálat	14
• 7.7 Lefúvatás vákuum szivattyúval	14
• 7.8 Feltöltendő hűtőközeg mennyisége	14
8 KÜLTÉRI EGYSÉG ELEKTROMOS BEKÖTÉSE	15
• 8.1 Elektromos bekötésre vonatkozó óvintézkedések	15
• 8.2 Áramellátás bekötésére vonatkozó óvintézkedések	15
• 8.3 Biztonsági berendezésekre vonatkozó követelmények	16
• 8.4 Kapcsolódoboz borításának eltávolítása	16
• 8.5 Kültéri egység telepítésének befejezése	17

9 A KÜLTÉRI EGYSÉG ÁTTEKINTÉSE	17
• 9.1 Az egység szétszerelése	17
• 9.2 Elektromos vezérlőszekrény	18
• 9.3 4~16 kW 1-fázisú egységek	20
• 9.4 12~16 kW 3-fázisú egységek	22
10 PRÓBAÜZEM	25
11 ÓVINTÉZKEDÉSEK A HŰTŐKÖZEG SZIVÁRGÁSA ESETÉN	25
12 ÁTADÁS A VEVŐ SZÁMÁRA	26
13 KEZELÉS ÉS TELJESÍTMÉNY	28
• 13.1 Védő berendezések	28
• 13.2 Az áramkimaradásról	28
• 13.3 Fűtőteljesítmény	28
• 13.4 A kompresszor védelmi funkciója	28
• 13.5 Hűtő- és fűtő üzemmód	28
• 13.6 Fűtő üzemmód funkciói	28
• 13.7 Leolvasztás fűtő üzem során	28
• 13.8 Hibakódok	29
14 MŰSZAKI ADATOK	34
15 SZERVIZ INFORMÁCIÓK	36

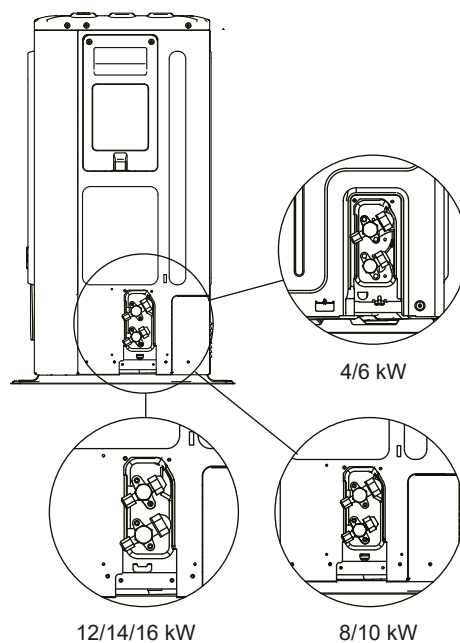
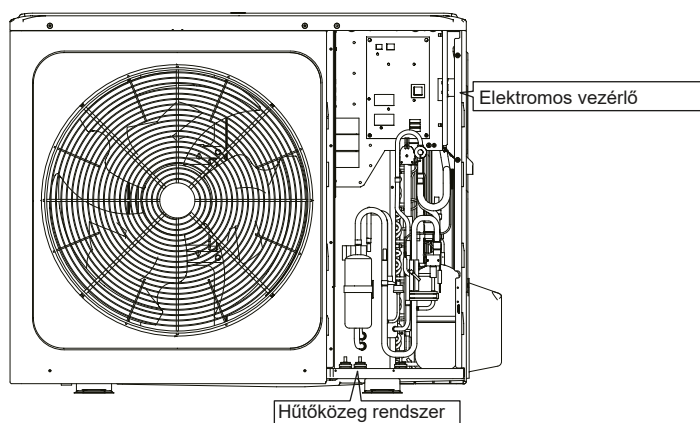


4/6 kW

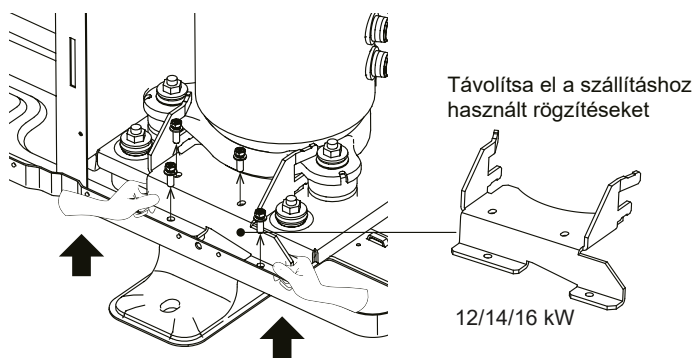
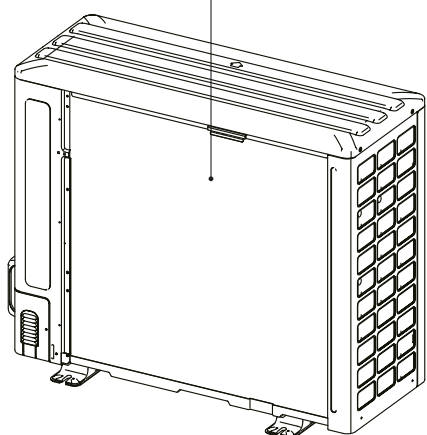


8/10/12/14/16 kW

Kapcsolási rajz: 8/10kW (példa)



Telepítés után távolítsa el az üreges lemezt.



MEGJEGYZÉS

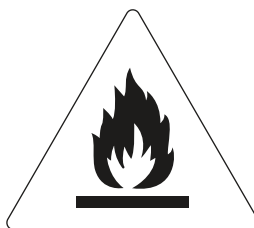
- Elsőként a kompresszor hangszigetelő borítását távolítsa el. Győződjön meg arról, hogy el lettek-e távolítva a szállításhoz használt rögzítések. Ha a kompresszor szállításhoz használt rögzítő elemekkel kezdi meg a használatot, az a hőszivattyú rendellenes rezgését és zajos működését okozza. A kézsérülések elkerülése érdekében a fenti műveletek során viseljen védőkesztyűt. A szállításhoz használt rögzítések eltávolítása után helyezze vissza a hangszigetelő borítást.

1 BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK

A megadott óvintézkedések a következő típusokra lettek felosztva. Ezek rendkívül fontosak, ezért mindig pontosan kövesse az utasításokat. VESZÉLY, FIGYELMEZTETÉS, VIGYÁZAT és MEGJEGYZÉS szimbólumok jelentése.

i TÁJÉKOZTATÁS

- Telepítés előtt figyelmesen olvassa végig az itt megadott utasításokat. A használati útmutatót tartsa kéznél későbbi használat céljából.
- A berendezés vagy kiegészítők nem megfelelő beépítése áramütést, rövidzárlatot, szivárgást, tüzet és egyéb károkat okozhat a berendezésben. Kizárólag a szállító által gyártott kiegészítőket használjon, amelyek kifejezetten ehhez a berendezéshez készültek, és a beépítést minden esetben szakember végezze.
- A kézikönyvben leírt műveleteket csak képesített szerelő végezheti el. Az egység telepítése és a karbantartási műveletek során viseljen megfelelő személyes védőfelszerelést, például védőkesztyűt és védőszemüveget.
- További segítségnyújtásért forduljon az értékesítőhöz.



Vigyázat: Tűzveszély / gyúlékony anyagok

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A javítási munkákat minden esetben a berendezés gyártója által javasolt módon kell elvégezni. Egyéb szakképzett személy segítségét igénylő karbantartási vagy javítási műveletek kizárólag gyúlékony hűtőközegek használatában jártas személy felügyelete alatt végezhetők.

⚠ VESZÉLY

Olyan azonnali veszélyt jelöl, amely halált vagy súlyos sérülést okoz, ha nem kerül elhárításra.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Olyan lehetséges veszélyt jelöl, amely halált vagy súlyos sérülést okozhat, ha nem kerül elhárításra.

⚠ VIGYÁZAT

Olyan lehetséges veszélyt jelöl, amely közepes vagy kisebb sérülést okozhat, ha nem kerül elhárításra. A nem biztonságos eljárásokat is ez jelöli.

💡 MEGJEGYZÉS

Olyan helyzeteket jelöl, amelyek a berendezés károsodását vagy más anyagi károkat okozhatnak.

A beltéri és kültéri egységen megjelenített szimbólumok magyarázata

	FIGYELEM	Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a készülék gyúlékony hűtőközeget használ. Ha a hűtőközeg szivárog vagy azt külső gyújtóforrás éri, akkor fennáll a tűz kockázata.
	VIGYÁZAT	Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a kezelési útmutatót figyelmesen át kell olvasni.
	VIGYÁZAT	Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a berendezés kezelése során a szerelő személyzetnek a telepítési kézikönyv utasításai szerint kell eljárnia.
	VIGYÁZAT	Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a berendezés kezelése során a szerelő személyzetnek a telepítési kézikönyv utasításai szerint kell eljárnia.
	VIGYÁZAT	TEz a szimbólum azt jelzi, hogy a berendezéshez kezelési útmutató vagy telepítési kézikönyv is rendelkezésre áll.

VESZÉLY

- Az elektromos csatlakozótábla részeinek érintése előtt kapcsolja le a főkapcsolót!
- A szerelő panelek eltávolítása esetén az áram alatt lévő részekhez véletlenül is hozzáérhet.
- A telepítés vagy javítás során soha ne hagyja az egységet felügyelet nélkül, ha a szerelő paneleket eltávolította.
- Ne érjen a csővezetékekhez működés közben, és közvetlenül az után, mert azok forrók lehetnek és égési sérülést okozhatnak. A sérülések elkerülése érdekében várjon, amíg a csővezeték normál hőmérsékletűre nem hűl, vagy viseljen védőkesztyűt.
- Nedves kézzel ne nyúljon a kapcsolókhoz! Ha nedves kézzel nyúl a kapcsolókhoz, fennáll az áramütés veszélye.
- Az elektromos alkatrészek érintése előtt kapcsolja le az egység teljes áramellátását.

FIGYELMEZTETÉS

- A műanyag csomagolóanyagokat darabolja fel és dobja ki, hogy gyerekek ne tudjanak vele játszani. Ha a műanyag zsákokkal gyerekek játszanak, fennáll a fulladás általi halál veszélye.
- Az egyéb csomagolásra használt anyagokat, mint a szegek vagy más fém vagy fa elemek, amelyek sérülést okozhatnak, biztonságos módon helyezze hulladékba.
- Kérje meg az értékesítőt vagy a megbízott képesített személyzetet, hogy a telepítést a jelen kézikönyv szerint végezzék el. Ne telepítse önállóan az egységet. A helytelen telepítés vízszivárgást, áramütést vagy tüzet okozhat.
- A telepítéshez kizárólag a megjelölt kiegészítőket és alkatrészeket használja. A megjelölttől eltérő alkatrészek használata vízszivárgást, áramütést, tüzet okozhat, vagy az egység leeshet a rögzített helyéről.
- Az egységet olyan alapra helyezze, amely képes megtartani az egység súlyát. Ha az alap teherbírása nem elegendő, a berendezés leeshet és sérülést okozhat.
- A megadott telepítési műveleteket az esetleges erős széljárásra, viharokra vagy földrengésre való figyelemmel végezze el. A nem megfelelő telepítés balesetekhez vezethet, ha a berendezés leesik a helyéről.
- A villamossági munkákat kizárólag képzett személy végezze, a helyi törvények és előírások, valamint a jelen kézikönyv betartásával, önálló áramkörön. A nem megfelelő teljesítményű áramellátás vagy a helytelenül kiépített elektromos rendszer áramütést vagy tüzet okozhat.
- Minden esetben építsen be földzárlat elleni megszakítót a helyi törvényeknek és előírásoknak megfelelően. Ennek elmulasztása áramütést vagy tüzet okozhat.
- Ellenőrizze, hogy az összes vezeték megfelelően lett-e csatlakoztatva. A megjelölt típusú, vagy olyan vezetékeket használjon, amelyek rendelkeznek víz és más külső erők elleni védelemmel. A nem megfelelő csatlakoztatás vagy rögzítés tüzet okozhat.
- Az áramellátás bekötése során úgy rendezze el a vezetékeket, hogy az elülső panelt biztonságosan rögzíteni lehessen. Ha az elülső panel nem illeszkedik a helyére, a csatlakozók túlmelegedhetnek, és a készülék áramütést vagy tüzet okozhat.
- A telepítési munkák befejeztével ellenőrizze a rendszert, hogy nem szivárog-e a hűtőközeg.
- Ne érjen közvetlenül a szivárgó hűtőközeghez, mert az súlyos fagyást okozhat. Működés közben, és közvetlenül működés után ne érjen hozzá a hűtőkör csővezetékeihez, mert azok a hűtőkörben, a kompresszorban és a hűtőkör egyéb részeiben áramló hűtőközeg állapotától függően hidegek lehetnek. A hűtőkör csővezetékeinek érintése égési vagy fagyási sérülést okozhat. A sérülések elkerülése érdekében várjon, amíg a csővezetékek el nem érnek egy normál hőmérsékletet, vagy viseljen védőkesztyűt.
- Működés közben, és közvetlenül működés után ne érjen hozzá az egység belső alkatrészeihez (szivattyú, fűtés rásegítés stb.). A belső alkatrészek érintése égési sérülést okozhat. A sérülések elkerülése érdekében várjon, amíg a belső alkatrészek el nem érnek egy normál hőmérsékletet, vagy viseljen védőkesztyűt.

CAUTION

- Földelje az egységet.
- A földelési ellenállás feleljen meg a helyi törvényeknek és előírásoknak.
- A földelő vezetékét ne a gáz- vagy vízcsövek, a villámhárító vagy telefon földelésre csatlakoztassa.
- A nem megfelelő földelés áramütést okozhat.
 - Gázcsövek: A gáz szivárgása esetén tüzet vagy robbanást okozhat.
 - Vízcsövek: A kemény műanyag tömlők nem alkalmasak a földelésre.
 - Villámhárítók és telefon földelő vezetékek: A villamos küszöbérték villámcsapás esetén rendellenes mértékben megnőhet.
- Az interferencia és zavarok elkerülése érdekében a tápkábelt a televízió és rádió készülékektől legalább 1 méter távolságban vezesse el. (A rádióhullámoktól függően a zaj elkerülésére nem minden esetben elegendő az 1 méteres védőtávolság.)
- Ne mossa le az egységet. Ez áramütést vagy tüzet okozhat. Ezt a készüléket a nemzeti villamossági előírásoknak megfelelően kell telepíteni. Ha a tápkábel megsérült, akkor azt a veszélyes helyzetek elkerülése érdekében csak a gyártó, a gyártó szerviz képviselője vagy hasonlóan képzett személyek cserélhetik ki.

- Ne telepítse az egységet a következő helyekre:
 - Ahol ásványolaj köd, olajos permet vagy pára van jelen. A műanyag alkatrészek károsodhatnak, amitől azok meglazulnak, és vízzívárgást okozhatnak.
 - Ahol maró hatású gázok (kénsav gáz) keletkezik. A rézcsövek vagy forrasztott alkatrészek korróziója a hűtőköré szivárgását okozhatja.
 - Ahol elektromágneses hullámokat kibocsátó gépek találhatók. Az elektromágneses hullámok zavarhatják a vezérlőrendszert és a berendezés hibás működését okozhatják.
 - Ahol gyúlékony gázok szivárgása, szén-szálak vagy gyúlékony por jelenléte fordulhat elő, vagy ahol illékony és gyúlékony anyagok, például hígító vagy benzin kezelése történik. Az ilyen gázok tüzet okozhatnak.
 - Ahol a levegő nagyobb mennyiségben tartalmaz sót, például tengerpart közelében.
 - Ahol a feszültség gyakran ingadozik, például gyárakban.
 - Járműveken vagy vízi járműveken.
 - Ahol savas vagy lúgos gőzök vannak jelen.
- Ezt a készüléket gyermekek 8 éves kortól, továbbá olyan személyek, akik csökkent fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességekkel rendelkeznek, vagy nem rendelkeznek kellő tapasztalattal és tudással, csak abban az esetben használhatják, ha azt felügyelet mellett teszik vagy útmutatást kapnak az egység biztonságos használatára és a használatból eredő veszélyekre vonatkozóan. Gyermekek nem játszhatnak az egységgel. A tisztítást és felhasználoi karbantartást gyermekek nem végezhetik felügyelet nélkül.
- A gyermekeket felügyelni kell, hogy ne játszassanak a készülékkel.
Ha a tápkábel megsérült, akkor azt csak a gyártó, a gyártó szerviz képviselője vagy hasonlóan képzett személyek cserélhetik.
- **ÁRTALMATLANÍTÁS:** Ne dobja ki a terméket nem szelektíven gyűjtött, kommunális hulladékba. Az ilyen hulladékot külön kell gyűjteni a speciális kezelés érdekében. Az elektromos készülékeket tilos kommunális hulladékba dobni, azokat vigye az erre kijelölt gyűjtőhelyre. Az elérhető gyűjtőhelyekkel kapcsolatban kérjen tájékoztatást a helyi önkormányzattól. Ha az elektromos berendezések hulladéklerakóba kerülnek, azzal veszélyes anyagok szivároghatnak a talajvízbe, amelyek így bekerülhetnek az élelmiszer láncba, és károsíthatják az emberek egészségét és jólétét.
- A vezetékek bekötését kizárólag szakképzett szerelő végezheti el az érvényes nemzeti villamossági előírásoknak megfelelően, és a bekötési rajz szerint. A kiépített vezetékrendszerbe egy négy-pólusú megszakítót, minden póluson legalább 3 mm-es érintkező-távolsággal, és egy legfeljebb 30mA-es maradékáram megszakító (RCD) berendezést kell beépíteni a nemzeti előírásoknak megfelelően.
- Ellenőrizze, hogy a telepítés helye biztonságos-e (falak, padló stb.), ne legyenek a helyen rejtett veszélyek, mint például vízvezeték, áram- vagy gázvezeték. Bekötés / csővezetékek kiépítése előtt.
- A telepítés megkezdése előtt ellenőrizze, hogy a felhasználónál rendelkezésre álló áramellátás megfelel-e az egység villamossági követelményeinek (a megfelelő földelést, szivárgást, és a vezetékátmérő elektromos terhelését stb. is beleértve). Ha a termékre vonatkozó villamossági követelmények nem teljesülnek, akkor a javításig tilos a terméket telepíteni.
- Egyidejűleg több légkondicionáló központi telepítése esetén győződjön meg a háromfázisú áramellátás terhelésének kiegyenlítéséről, és arról, hogy ne kössön be egyszerre több egységet a háromfázisú áramellátásnak ugyanarra a fázisára.
- A termék telepítését megfelelő rögzítéssel kell elvégezni. Szükség esetén gondoskodjon megerősítésről.

MEGJEGYZÉS

- A fluortartalmú gázokról
 - Ez a légkondicionáló egység fluortartalmú gázokat tartalmaz. A gáz típusára és mennyiségére vonatkozó konkrét információkért lásd a készüléken található címkét. Tartsa be a gázszállító vezetékekre vonatkozó nemzeti előírásokat.
 - A készülék telepítését, szervizelését, karbantartását és javítását csak képzett szakember végezheti.
 - A termék leszerelését és újrahasznosítását csak képzett szakember végezheti.
 - Ha a rendszer rendelkezik szivárgásérzékelő rendszerrel, akkor a rendszer szivárgás ellenőrzését legalább 12 havonta el kell végezni. Erősen ajánlott minden szivárgásvizsgálat megfelelő nyilvántartása.

2 TARTOZÉKOK

2.1 Az egységgel együtt szállított tartozékok

Telepítési szerelvények		
Név	Alak	Mennyiség
Outdoor unit installation & owners manual (this book)		1
Technical data manual		1
Water outlet connection pipe assembly		1

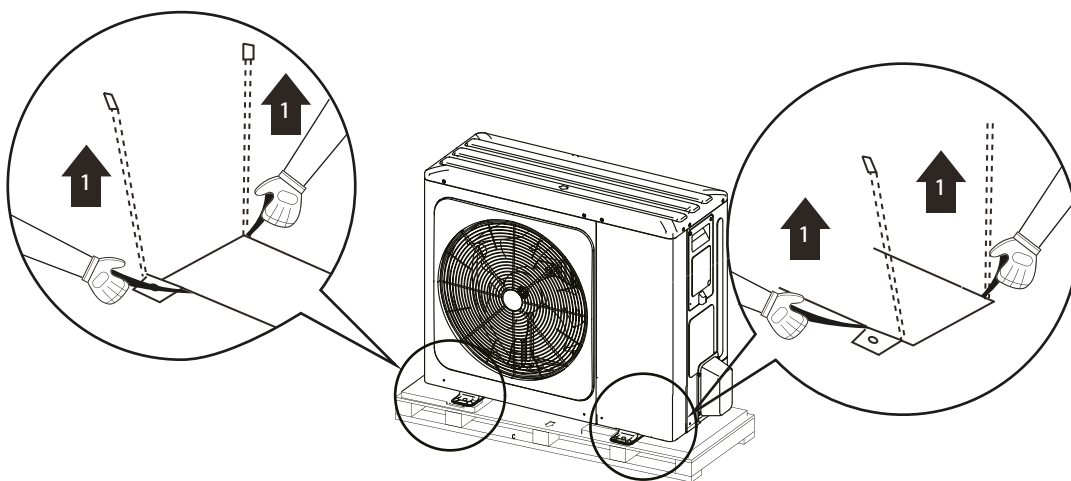
3 TELEPÍTÉS ELŐTT

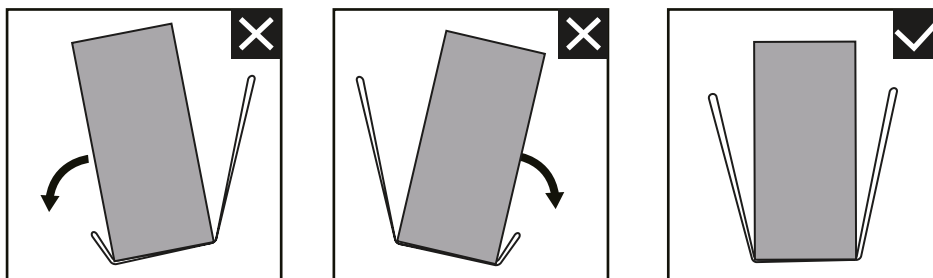
- **Telepítés előtt**

Feltétlenül ellenőrizze az egység modelljét és sorozatszámát.

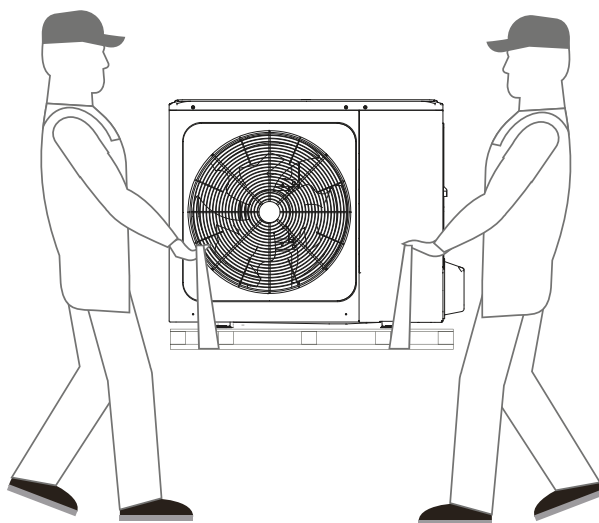
- **Mozgatás**

1. Az egységet a bal és jobb oldalon lévő hevederrel mozgassa. A heveder két oldalát egyszerre emelje fel, hogy az ne váljon le az egységről.





2. Az egység mozgatása közben a heveder mindkét oldalát tartsa egy szintben, hátát tartsa egyenesen.



3. Az egység rögzítése után távolítsa el a hevedert az egységről. Ehhez húzza le a hevedert az egyik oldalon.

VIGYÁZAT

- A sérülések elkerülése érdekében ne érjen hozzá az egység levegő bemenetéhez és az alumínium bordákhoz.
- A károk elkerülése érdekében ne markolja a ventilátor rácsokat.
- Az egység nagyon nehéz! Mozgatás során ügyeljen, hogy milyen szögben dönti meg az egységet, hogy nehegy felboruljon.

4 HŰTŐKÖZEGRE VONATKOZÓ TÁJÉKOZTATÁS

A termék fluortartalmú gázt tartalmaz, amelyet tilos a levegőbe kiengedni.

Hűtőközeg típusa: R32; GWP érték: 675.

GWP = globális felmelegedési potenciál (Global Warming Potential)

Modell	Gyári hűtőközeg töltet mennyisége az egységben	
	Hűtőközeg/kg	Tonna CO ₂ equivalent
4kW	1.50	1.02
6kW	1.50	1.02
8kW	1.65	1.11
10kW	1.65	1.11

Modell	Gyári hűtőközeg töltet mennyisége az egységben	
	Hűtőközeg/kg	Tonna CO ₂ equivalent
1-phase 12kW	1.84	1.24
1-phase 14kW	1.84	1.24
1-phase 16kW	1.84	1.24
3-phase 12kW	1.84	1.24
3-phase 14kW	1.84	1.24
3-phase 16kW	1.84	1.24

VIGYÁZAT

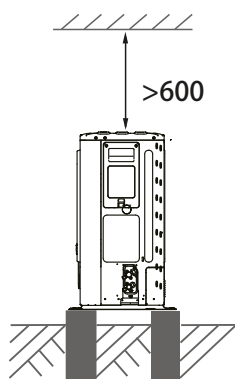
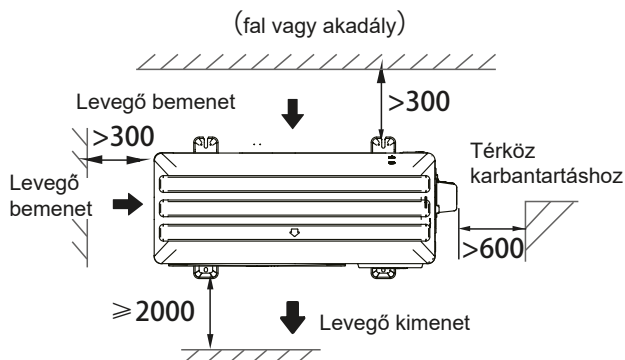
- Hűtőközeg szivárgásvizsgálatának gyakorisága
 - Az olyan berendezéseken, amelyek 3 kg-nál kevesebb fluortartalmú üvegházhatású gázzal vannak feltöltve vagy hermetikusan le vannak zárva, ami megfelelően feltűntetésre kerül a berendezésen, és kevesebb, mint 6 kg fluortartalmú üvegházhatású gázt tartalmaznak, nem kell szivárgásvizsgálatot végezni.
 - Az olyan egységek esetében, amelyek legalább 5 tonna CO₂ egyenértékű, de kevesebb, mint 50 tonna CO₂ egyenértékű fluortartalmú üvegházhatású gázt tartalmaznak, a szivárgásvizsgálatot legalább 12 havonta kell elvégezni, illetve ha van beépített szivárgásérzékelő rendszer, akkor 24 havonta.
 - A telepítést, üzemeltetést és karbantartást kizárólag szakképzett személy végezheti.

5 A TELEPÍTÉS HELYE

FIGYELMEZTETÉS

- Alkalmazzon megfelelő megoldást annak megelőzésére, hogy kistestű állatok beköltözzenek az egység belsejébe. Ha kistestű rágcsálók hozzáférnek az elektromos részekhez, az hibás működést, füstöt vagy tüzet okozhat. Tájékoztassa a vevőt, hogy az egység körüli területet mindenkor tartsa tisztán.
- Olyan helyet válasszon a telepítésre, ahol teljesülnek az alábbi feltételek, és amelyet a vevő jóváhagyott.
 - Jól szellőző hely.
 - Olyan hely, ahol az egység nem zavarja a közvetlen szomszédokat.
 - Biztonságos hely, amely képes megtartani az egység súlyát, kibírja az egység által keltett vibrációt, és ahol az egység vízszintesen beállítható.
 - Ahol nem áll fent semmilyen gyúlékony gáz vagy anyag szivárgásának a kockázata.
 - A berendezés nem alkalmas potenciálisan robbanásveszélyes környezetben való használatra.
 - Az egység szervíz céljából jól hozzáférhető legyen.
 - Ahol a csatlakoztatáshoz szükséges csővezeték és elektromos vezeték hosszúsága a megengedett tartományon belül van.
 - Ahol az egységből esetlegesen szivárgó víz nem tehet kárt a környezetben (pl. eldugult vízelvezető cső esetén).
 - Ahol az egység minél jobban védve van az esőtől.
 - Ne telepítse az egységet más munkákhoz gyakran használt helyre. Olyan építési munkálatok (pl. csiszolás stb.) esetén, amelyek nagyobb mértékű porkepződéssel járnak, takarja le az egységet.
 - Ne helyezzen semmilyen tárgyat vagy más berendezést az egység tetejére (a felső lemezre).
 - Ne másszon fel, üljön vagy álljon a kültéri egység tetejére.
 - A hűtőközeg szivárgása esetén gondoskodjon minden megfelelő óvintézkedésről a helyi törvényeknek és előírásoknak megfelelően. Ne telepítse az egységet tengerparthoz közel vagy olyan környezetbe, ahol maró hatású gázok lehetnek jelen.
- Ha az egységet erős szélnek kitett helyre telepíti, akkor figyeljen különösen a következőkre.
- Ha az egység levegő kimenetével szemben 5 m/sec vagy erősebb szél fúj, az rövidzárlatot okoz (a kimenő levegő beszívása miatt), aminek az alábbi következményei lehetnek:
 - Üzemi teljesítmény romlása.
 - Gyakori jég felhalmozódás fűtés üzemmódban.
 - Működés megszakadása a megnövekedett nyomás miatt.
 - Motor leégése.
 - Ha az egységgel szemben folyamatosan erős szél fúj, az a ventilátor túl gyors forgását okozhatja, amitől a ventilátor eltörhet.

Normál körülmények esetén, az alábbi ábrákat vegye figyelembe az egység telepítéséhez:



4/6/8/10/12/14/16 kW (mértékegység: mm)

MEGJEGYZÉS

- Ügyeljen, hogy a telepítés elvégzéséhez elegendő szabad hely álljon rendelkezésre. Az egység levegő kimeneti oldala a szélirányra merőleges szögben álljon.

Az alapzat körül alakítson ki egy vízelvezető csatornát az egység körüli víz elvezetésére.

- Ha az egység körüli víz nem vezethető el elég könnyen, akkor alakítson ki az egység számára egy magasabb beton blokk stb. alapot (az alap magassága nagyjából 100 mm legyen (6-3. ábra).

- Ha az egységet gyakori havazásnak kitett helyre telepíti, akkor különösen figyeljen arra, hogy az alapzat minél magasabb legyen.

- Ha az egységet épületkeretre telepíti, akkor a szivárgó víz csöpögésének elkerülése érdekében használjon cseppvíz tálcát az egység alatt (helyileg beszerezhető) (kb. 100 mm vastag). (Lásd a jobb oldali ábrán).



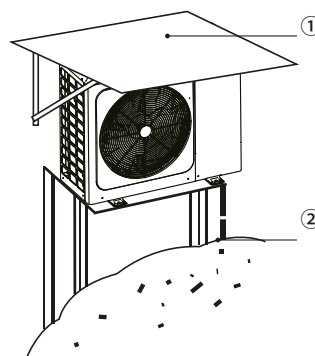
5.1 Telepítés hideg éghajlaton

Lásd a „Mozgatás” című részt a „4. Telepítés előtt”

MEGJEGYZÉS

Ha az egységet hideg éghajlaton használja, feltétlenül tartsa be az alábbi utasításokat.

- A szél elleni védelem érdekében az egység szívóoldala a fal felé nézzen.
- Nem szabad az egységet olyan helyre telepíteni, ahol a szívóoldal közvetlenül ki van téve a szélnek.
- A szél elleni védelem érdekében helyezzen el egy terelőlemezt az egység levegő kimeneti oldalához.
- Erős havazással érintett területen fontos, hogy olyan helyet válasszon, ahol a hó nem lesz hatással az egységre. Ha az egységet oldalról hó érheti, ügyeljen, hogy a hőcserélő spirál ne legyen kitéve a hó hatásának.



① Építsen egy nagy méretű védőtetőt.

② Építsen talapzatot.

Az egységet telepítse elég magasra, hogy a hó ne tudja ellepni.

5.2 Közvetlen napfény elkerülése

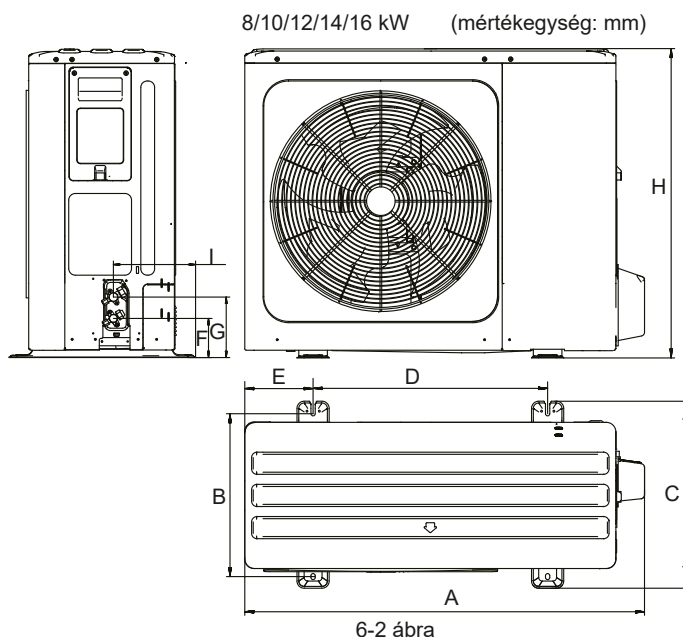
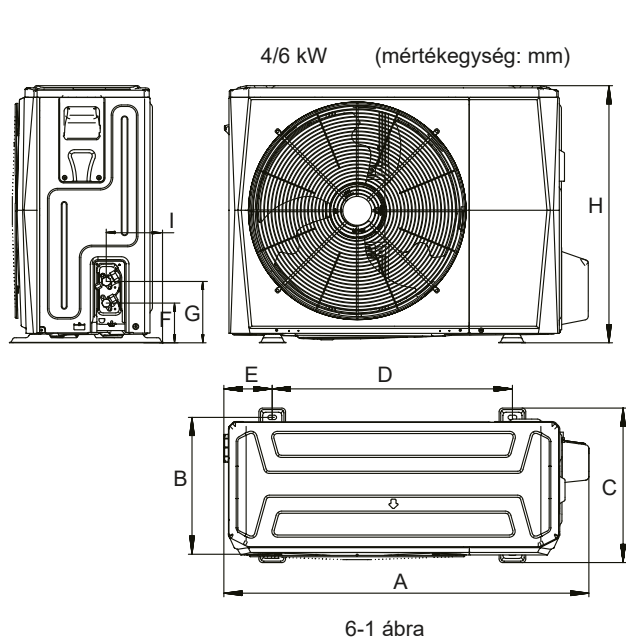
Mivel a kültéri hőmérsékletet egy kültéri környezeti termisztor méri, a közvetlen napfény elkerülése érdekében az egységet árnyékba kell elhelyezni, védőtetőt kell építeni vagy más védelmet kell biztosítani az egység számára, hogy a napsugárzás hője ne befolyásolja a termisztor működését.

FIGYELMEZTETÉS

Nem fedett helyen gondoskodjon egy védő építmény kialakításáról: (1) hogy a hőcserélőt ne érje közvetlenül az eső és a hó, ami csökkenti az egység fűtő teljesítményét, illetve hosszú időtartam alatt a hőcserélő fagyását okozza; (2) hogy a kültéri egység levegő termisztorja ne legyen kitéve közvetlen napfénynek, ami az indítás során hibát okozhat; (3) hogy az esővíz ne fagyjon meg az egységben.

6 TELEPÍTÉSRE VONATKOZÓ ÓVINTÉZKEDÉSEK

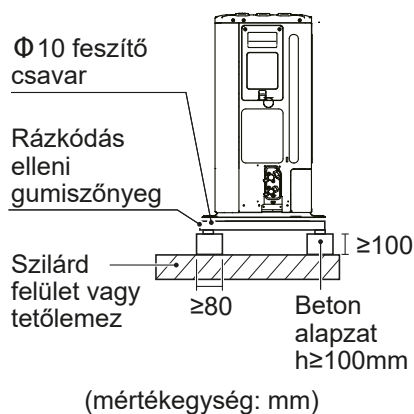
6.1 Méretek



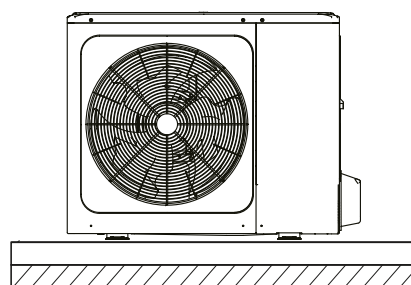
Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	I
4/6kW	1008	375	426	663	134	110	170	712	160
8/10/12/14/16kW	1118	456	523	656	191	110	170	865	230

6.2 A telepítés követelményei

- Ellenőrizze a telepítésre kiválasztott felület teherbírását és vízszintes kialakítását, hogy az egység működés közben ne rezegjen és ne legyen túl zajos.
- Az ábrán látható alapzatnak megfelelően horgonycsavarokkal jól rögzítse le az egységet. (Készítsen elő négy készlet, egyenként Ø10-es feszítő csavart, anyát és alátétet, amely összeállítva elérhető a kereskedelmi forgalomban.)
- A csavarokat olyan mélyen hajtsa be, hogy 20 milliméterrel álljanak ki az alapzat felszínétől.

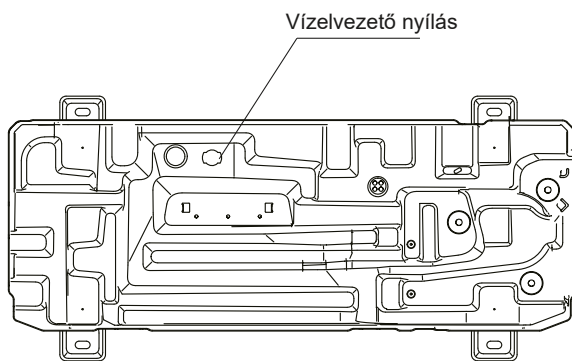


6-3 ábra

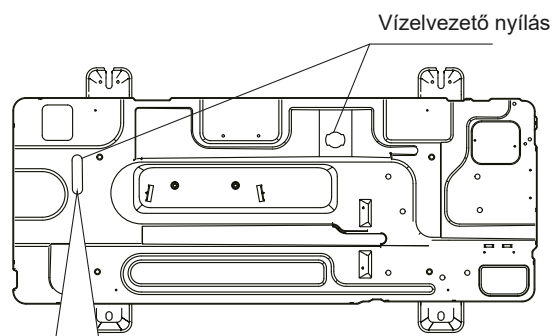


6-4 ábra

6.3 Cseppvízelvezető nyílás helye



4/6 kW



8/10/12/14/16 kW

6-5 ábra

A vízvezető nyílást egy gumidugó takarja. Ha a kis méretű vízvezető nyílás kevés a képződő kondenzvíz elvezetéséhez, akkor használja azt a nagy méretű vízvezető nyílással együtt.

⚡ VIGYÁZAT

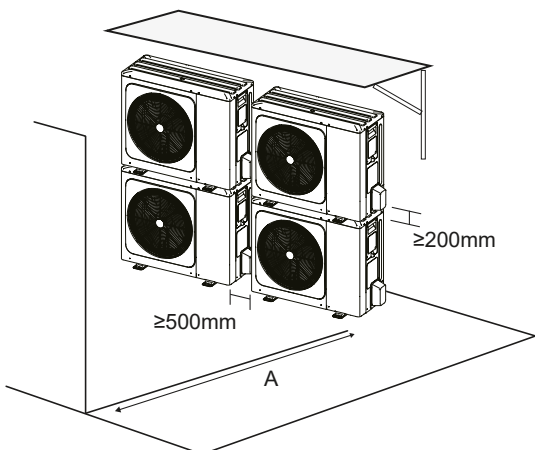
Villamos fűtőkábelt kell beépíteni ha szükséges, mert hideg időben a víz nem tud elfolyni, még akkor is ha nagy méretű cseppvízelvezető nyílást alkalmaznak.

Ajánlott az egységet tálcáfűtéssel ellátni.

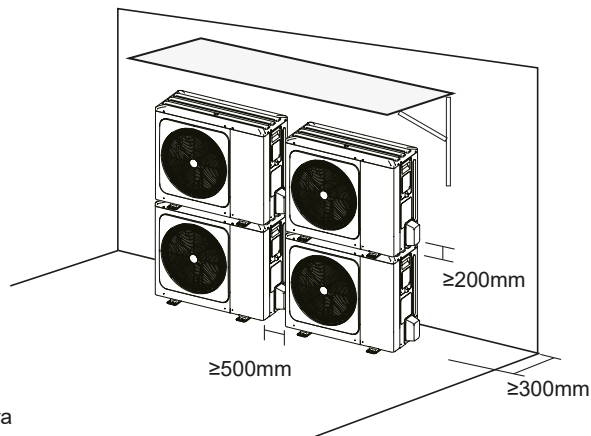
6.4 A telepítéshez szükséges helyre vonatkozó követelmények

6.4.1 Rakásolt elrendezés

1) Ha az egység kimeneti oldala előtt akadály található.



2) Ha az egység levegő bemenete előtt akadály található.



6-6 ábra

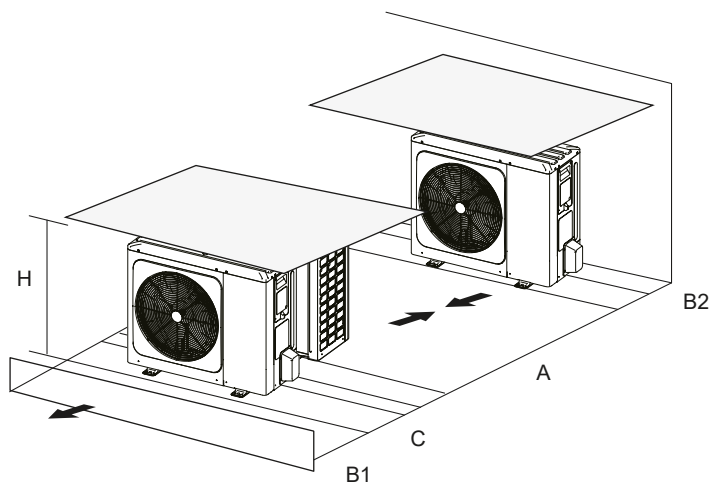
Egység	A(mm)
4~16kW	≥2000

⚡ MEGJEGYZÉS

Ha egy egységet egy másik egység tetejére telepít, akkor be kell kötni a vízvezető csatlakozócsövet, hogy a kondenzvíz ne folyjon be a hőcserélőbe.

6.4.2 Több soros elrendezés

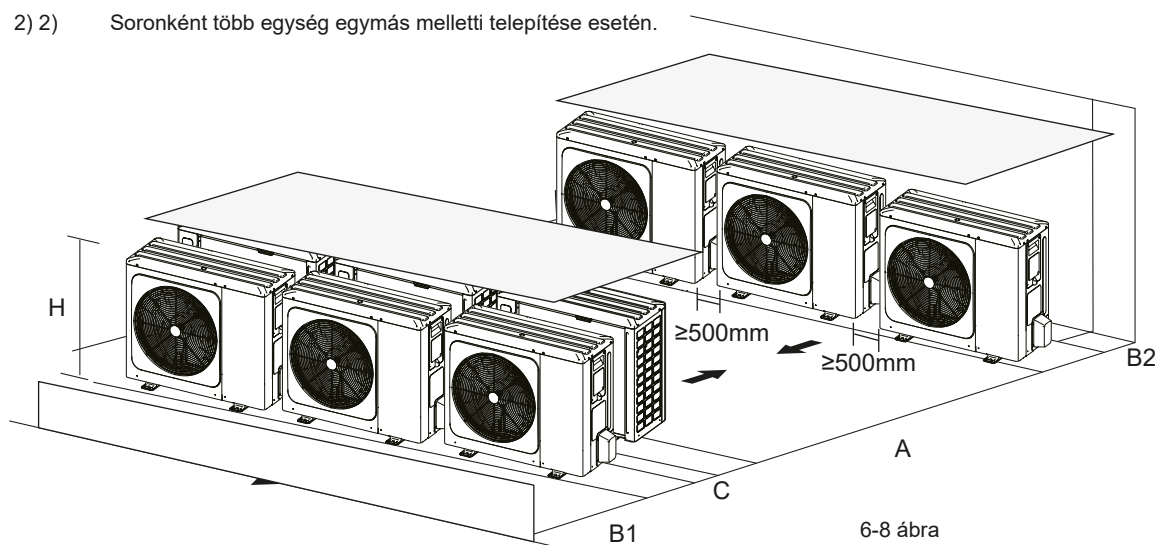
1) 1) Soronként egy egység telepítése esetén.



6-7 ábra

Egység	A(mm)	B1(mm)	B2(mm)	C(mm)
4~16kW	≥3000	≥2000	≥150	≥600

2) 2) Soronként több egység egymás melletti telepítése esetén.

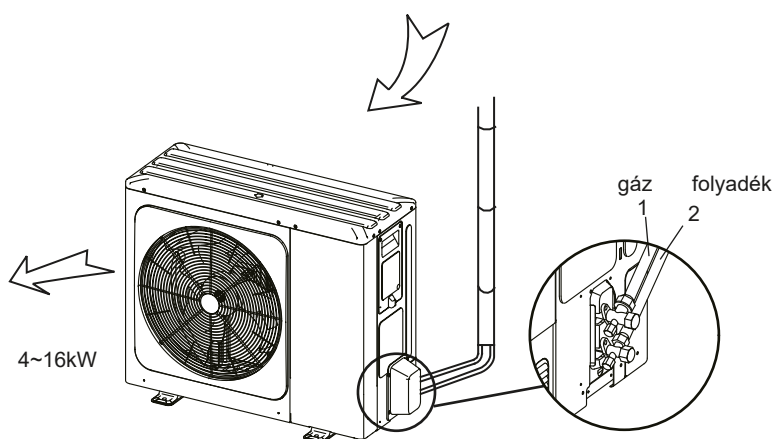


6-8 ábra

Egység	A(mm)	B1(mm)	B2(mm)	C(mm)
4~16kW	≥3000	≥2000	≥300	≥600

7 7 CSATLAKOZÓCSŐ KIÉPÍTÉSE

7.1 Hűtőközeg csővezeték



7-1 ábra

VIGYÁZAT

- Ügyeljen, hogy a tartozékok elkerülésére a csatlakozócső csatlakozásánál.
- A hűtőközeg csővezeték hegesztés közben bekövetkező belső oxidációjának elkerüléséhez a csővezetékét nitrogén gázzal fel kell tölteni, különben az oxidáció miatt a keringető rendszer eltömődhet.

7.2 Szivárgásvizsgálat

A szivárgásvizsgálathoz használjon szappant vagy szivárgásvizsgálót, és ellenőrizzen minden csatlakozást (Lásd 7-2. ábra).

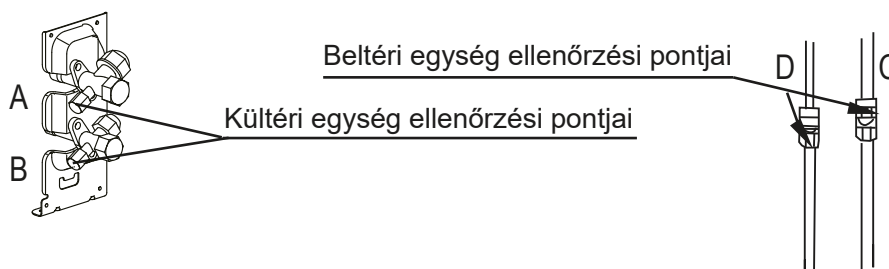
Megjegyzés:

A - magas nyomás oldali elzáró szelep

B - alacsony nyomás oldali elzáró szelep

ts

C és D - a beltéri és kültéri egységek csővezeték csatlakozója



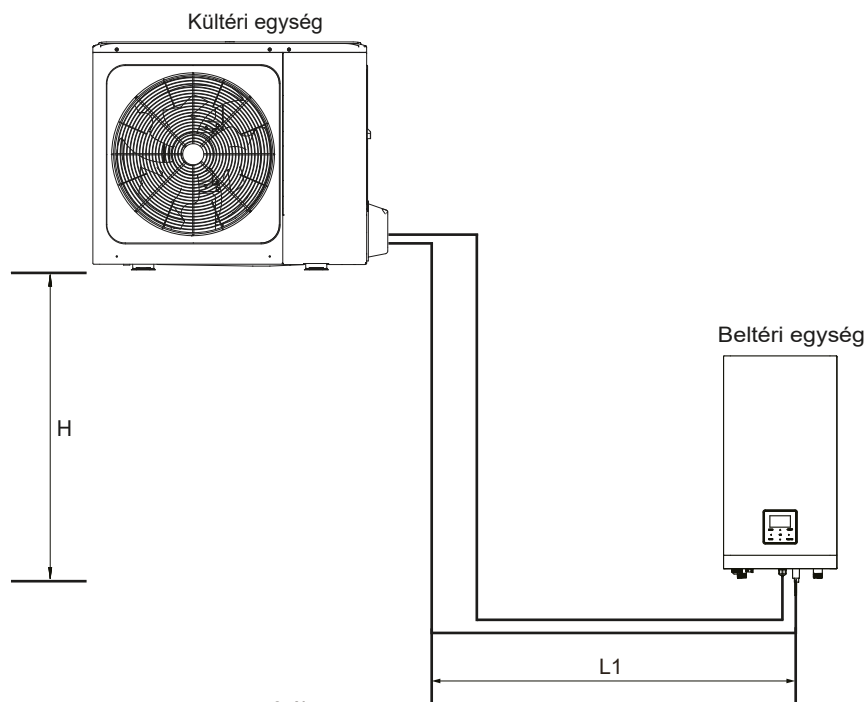
7-2 ábra

7.3 Hőszigetelés

Gondoskodjon a gázcső és folyadék cső megfelelő hőszigeteléséről, külön-külön, hogy a berendezés működése közben a hideg vagy meleg ne távozzon a csatlakozócsövekből a környezetbe

- 1) A gáz oldali cső szigetelésére zárt cellás szigetelő habot kell használni, B1 osztály tűzállósággal és 120 °C-os hőállósággal.
- 2) Ha a rézcső külső átmérője $\leq \varnothing 12,7$ mm, a szigetelő réteg vastagsága legyen legalább 15 mm felett; Ha a rézcső külső átmérője $\geq \varnothing 15,9$ mm, a szigetelő réteg vastagsága legyen legalább 20 mm felett.
- 3) Egyemáshoz illesztett hőszigetelő anyagokat használjon, hogy a beltéri egység csővezetékének csatlakozó részeinél se legyen hézag a szigetelésben.

7.4 Csatlakoztatás módja



7-3 ábra

Modellek	4~16 kW
Max. cső hossz (H+L1)	30 m
Max. szintkülönbség (H)	20 m

1) 1) Gáz- és folyadék oldali csövek mérete

Modell	Hűtőközeg	Gáz oldal/Folyadék oldal
4/6kW	R32	Φ15.9/Φ6.35
8/10kW	R32	Φ15.9/Φ9.52
1-phase 12/14/16kW	R32	Φ15.9/Φ9.52
3-phase 12/14/16kW	R32	Φ15.9/Φ9.52

2) Csatlakoztatás módja

	Gas side	Liquid side
4~16kW kültéri egység	Forrasztás	Forrasztás
Beltéri egység	Forrasztás	Forrasztás

7.5 Szennyeződés és víz eltávolítása a csövekből

- 1) Mielőtt a csöveket csatlakoztatja a kültéri és beltéri egységekhez, ellenőrizze, hogy nincs-e a csövekben szennyeződés vagy víz.
- 2) A csöveket mossa át magas nyomású nitrogén gázzal. Erre soha ne használja a kültéri egység hűtőközegét.

7.6 Tömörség vizsgálat

A beltéri/kültéri egység csöveinek csatlakoztatása után a tömörség vizsgálatához használjon magas nyomású nitrogén gázt.

VIGYÁZAT

A tömörség vizsgálatához magas nyomású nitrogént kell használni [4,3MPa (44kg/cm²) R32 hűtőközeg esetén].

A magas nyomású nitrogén feltöltése előtt zárja el a magas/alacsony nyomású szelepeket. A magas nyomású nitrogént a nyomás szelep csatlakozóján keresztül töltsé be a rendszerbe.

A tömörség vizsgálat során tilos oxigént vagy más gyúlékony vagy mérgező gázokat használni.

7.7 Lefúvatás vákuum szivattyúval

- 1) A vákuum létrehozásához vákuum szivattyút használjon. A levegő kiszorítására tilos a hűtőközeget használni.
- 2) A vákuum létrehozását a folyadék oldalról kell elvégezni.

7.8 Feltöltendő hűtőközeg mennyisége

A feltöltendő hűtőközeg mennyiségét a beltéri egység/kültéri egység csatlakozás folyadék oldali csővezetékének átmérője és hosszúsága alapján számítsa.

Ha a folyadék oldali csővezeték hossza kevesebb mint 15 méter, akkor nincs szükség további hűtőközeg feltöltésére. Ennek megfelelően, amikor kiszámítja a feltöltendő hűtőközeg mennyiségét, akkor a folyadék oldali csővezeték hosszúságából ki kell vonni 15 métert.

Feltöltendő hűtőközeg mennyisége	Modell	Folyadék oldali csővezeték teljes hossza (folyóméter)	
		≤ 15m	> 15m
Összes hozzáadott hűtőközeg	4/6 kW	0g	(L-15)×20 g
	8/10/12/14/16 kW	0g	(L-15)×38 g

8 KÜLTÉRI EGYSÉG BEKÖTÉSE

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A kiépített elektromos vezeték rendszerbe be kell építeni egy minden póluson érintkező-távolsággal rendelkező főkapcsolót vagy más megszakítót a helyi törvényeknek és előírásoknak megfelelően. Az elektromos bekötési munkák megkezdése előtt kapcsolja le az áramellátást. Csak rézvezetékot használjon. A kötegelt kábeleket ne nyomja össze, és ügyeljen, hogy a kábelek ne érintkezzenek a csővezetékekkel és éles szegélyekkel. Ügyeljen, hogy a kapcsolótábla csatlakozásait ne éri külső hatások. Minden helyszíni bekötést és tartozékot csak szakképzett villanyszerelő telepíthet a vonatkozó helyi törvények és előírások betartásával.

A helyszíni bekötést az egységhez kapott kapcsolási rajz alapján kell elvégezni, az alábbi utasítások szerint.

Kizárólag önálló áramkört használjon. Ne használjon más készülékekkel közösen használt áramkört.

Feltétlenül gondoskodjon a földelésről. Az egységet tilos közmű csővezetékekkel, túláram védelemmel vagy telefon földvezetékekkel földelni. A nem megfelelő földelés áramütést okozhat.

Minden esetben építsen be földzárlat elleni megszakítót (30 mA). Ennek elmulasztása áramütést okozhat. Ügyeljen, hogy minden szükséges biztosíték és megszakító beépítésre kerüljön.

8.1 Elektromos bekötésre vonatkozó óvintézkedések

- A kábeleket úgy rögzítse le, hogy azok ne érjenek hozzá a csővezetékekhez (különösen a magas hőmérsékletű oldalon).
- Az elektromos vezetékeket kábelköttetővel rögzítse le az ábra szerint, hogy azok ne érjenek hozzá a csővezetékekhez, különösen ne a magas nyomású oldalon.
- Ügyeljen, hogy a kapcsolótábla csatlakozásait ne éri külső hatások.
- A földzárlat-megszakító téves kioldásának megelőzése érdekében, a bekötés előtt ellenőrizze, hogy a megszakító típusa megfelel-e a rendszerben lévő inverterhez (ellenáll a nagyfrekvenciás zavaroknak).

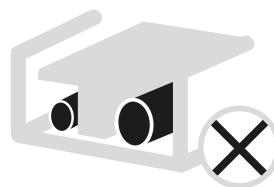
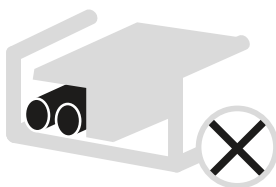
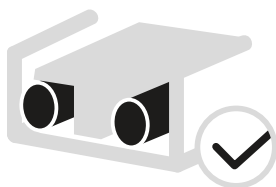
💡 MEGJEGYZÉS

A földzárlat-megszakító nagy sebességű típus legyen 30 mA névleges teljesítménnyel (<0,1 sec).

- Az egység inverterrel rendelkezik. Fázisjavító kondenzátor használata nem csak a teljesítmény-tényezőt javító hatást fogja csökkenteni, de a nagyfrekvenciás hullámok következtében a kondenzátor túlzott felmelegedését is okozhatja. A balesetek elkerülése érdekében tilos fázisjavító kondenzátort használni.

8.2 Áramellátás bekötésére vonatkozó óvintézkedések

- Az áramellátó csatlakozó tábla csatlakozásaihoz kerek, szorító csatlakozókat használjon. Ha valamilyen elkerülhetetlen okból ilyen típus nem használható, akkor ügyeljen a következő utasítások betartására.
- Ne csatlakoztasson eltérő méretű vezetékeket ugyanarra az áramellátó csatlakozóra. (A laza csatlakozás túlmelegedést okozhat.)
- Elnézve méretű vezetékek csatlakoztatása esetén azokat az alábbi ábra szerint kösse be.



- Használjon megfelelő csavarhúzókat a csatlakozók csavarjainak meghúzására. A túl kis méretű csavarhúzó kárt tehet a csavar fejében, és emiatt a csavart nem lehet megfelelően meghúzni.
- Ha a csatlakozó csavarokat túl erősen húzza meg, a csavar károsodhat.
- Az áramellátó körre csatlakoztasson földzárlat-megszakítót és biztosítékot.
- A bekötés során ügyeljen, hogy az előírt típusú vezetékeket használja, minden csatlakoztatás ki legyen alakítva, és a vezetékek megfelelően rögzítve legyenek, hogy a csatlakozókat ne érhesse semmilyen külső hatás.

8.3 Biztonsági berendezésekre vonatkozó követelmények

1. A vezetékek átmérőjét (minimális érték) külön-külön válassza ki minden egységhez a 8-1. és 8-2. táblázat alapján, ahol a 8-1. táblázat névleges áramfelvétele a 8-2. táblázatban az MCA értéket jelenti. Ha az MCA több, mint 63 A, akkor a vezeték átmérőjét a nemzeti elektromos bekötésre vonatkozó előírás szerint kell megválasztani.
2. Olyan megszakítót válasszon, ami minden póluson legalább 3 mm-es érintkező-távolsággal rendelkezik és teljes megszakítást eredményez, ahol az MFA az áramköri megszakító és maradék áram üzemi megszakító kiválasztására szolgál:

8-1. táblázat

Készülék névleges áramfelvétele: (A)	Névleges keresztmetszet (mm ²)	
	Sodrott vezetékek	Tömör vezetékek
≤3	0.5 and 0.75	1 and 2.5
>3 and ≤6	0.75 and 1	1 and 2.5
>6 and ≤10	1 and 1.5	1 and 2.5
>10 and ≤16	1.5 and 2.5	1.5 and 4
>16 and ≤25	2.5 and 4	2.5 and 6
>25 and ≤32	4 and 6	4 and 10
>32 and ≤50	6 and 10	6 and 16
>50 and ≤63	10 and 16	10 and 25

8-2. táblázat

Rendszer	Kültéri egység				Erősáram			Kompresszor		OFM	
	Fesz. (V)	Hz	Min. (V)	Max. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	KW	FLA (A)
4kW	220-240	50	198	264	12	18	25	-	11.50	0.10	0.50
6kW	220-240	50	198	264	14	18	25	-	13.50	0.10	0.50
8kW	220-240	50	198	264	16	19	25	-	14.50	0.17	1.50
10kW	220-240	50	198	264	17	19	25	-	15.50	0.17	1.50
12kW	220-240	50	198	264	25	30	35	-	23.50	0.17	1.50
14kW	220-240	50	198	264	26	30	35	-	24.50	0.17	1.50
16kW	220-240	50	198	264	27	30	35	-	25.50	0.17	1.50
12kW 3-PH	380-415	50	342	456	10	14	16	-	9.15	0.17	1.50
14kW 3-PH	380-415	50	342	456	11	14	16	-	10.15	0.17	1.50
16kW 3-PH	380-415	50	342	456	12	14	16	-	11.15	0.17	1.50



MEGJEGYZÉS

MCA : Min. Circuit Amps. (Áramkör minimális áramerőssége) (A)

TOCA : Total Over-current Amps. (Teljes túláram áramerőssége) (A)

MFA : Max. Fuse Amps. (Biztosíték maximális áramerőssége) (A)

MSC : Max. Starting Amps. (Maximális indító áramerősség) (A)

RLA : Névleges hűtés és fűtés próbaüzem állapotban, a kompresszor bemeneti áramerőssége, ahol a MAX Hz üzemel. Rated Load Amps. (Névleges terhelési áramerősség) (A);

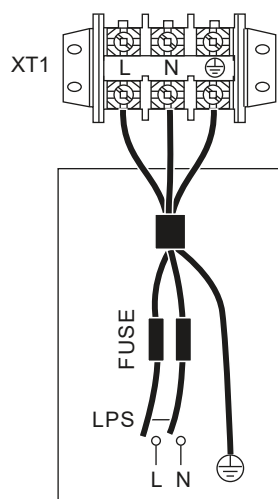
KW : Névleges motor teljesítmény

FLA : Full Load Amps. (Teljes terhelési áramerősség) (A)

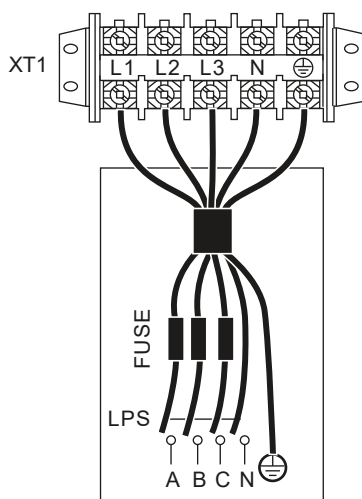
8.4 Kapcsolódoboz borításának eltávolítása

Egység	4kW	6kW	8kW	10kW	12kW	14kW	16kW	12kW 3-fázisú	14kW 3-fázisú	16kW 3-fázisú
Maximális túláram elleni védelem (MOP) (A)	18	18	19	19	30	30	30	14	14	14
Vezeték mérete (mm ²)	4.0	4.0	4.0	4.0	6.0	6.0	6.0	2.5	2.5	2.5

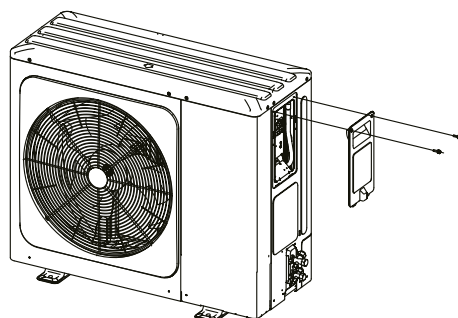
- A megadott értékek maximális értékek (a pontos értékeket lásd a villamossági adatoknál).



KÜLTÉRI EGYSÉG
ÁRAMFORRÁSA
1-fázisú



KÜLTÉRI EGYSÉG
ÁRAMFORRÁSA
3-fázisú

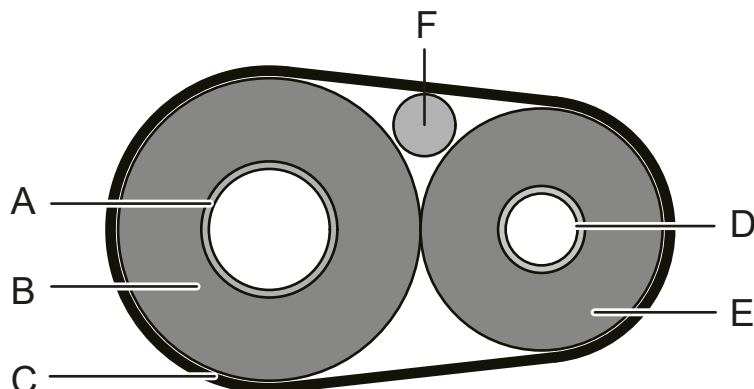


MEGJEGYZÉS

A főzárlat-megszakító nagy sebességű típus legyen 30 mA névleges teljesítménnyel (<0,1 sec).
Használjon háromrú árnyékolt vezetékét.

8.5 Kültéri egység telepítésének befejezése

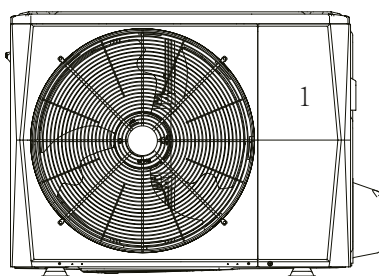
Szigetelje a hűtőközeg csővezetékét és csatlakozó kábeleket az alábbiak szerint:



A	Gázcső
B	Gázcső szigetelése
C	Bevonat típusa
D	Folyadék cső
E	Folyadék cső szigetelése
F	Csatlakozó kábel

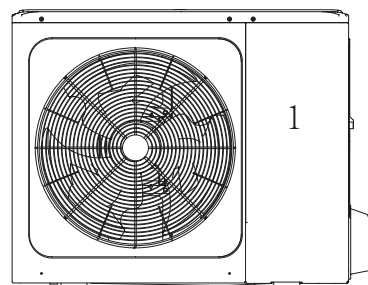
9 A KÜLTÉRI EGYSÉG ÁTTEKINTÉSE

9.1 Az egység szétszerelése



4/6kW

1. ajtó - Kompresszor és elektromos alkatrészek elérése



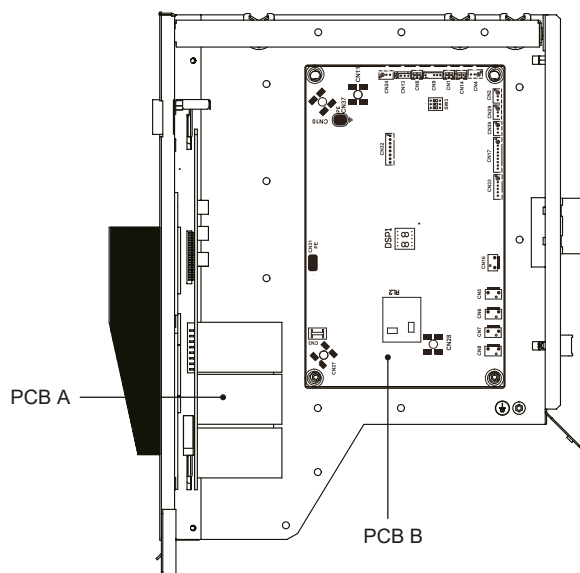
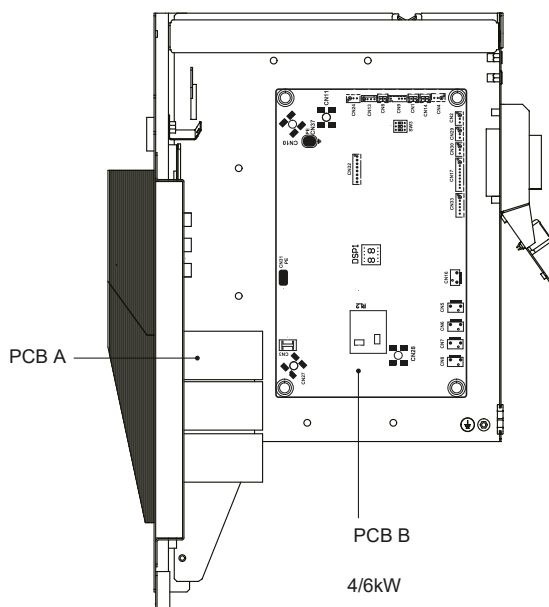
8/10/12/14/16kW

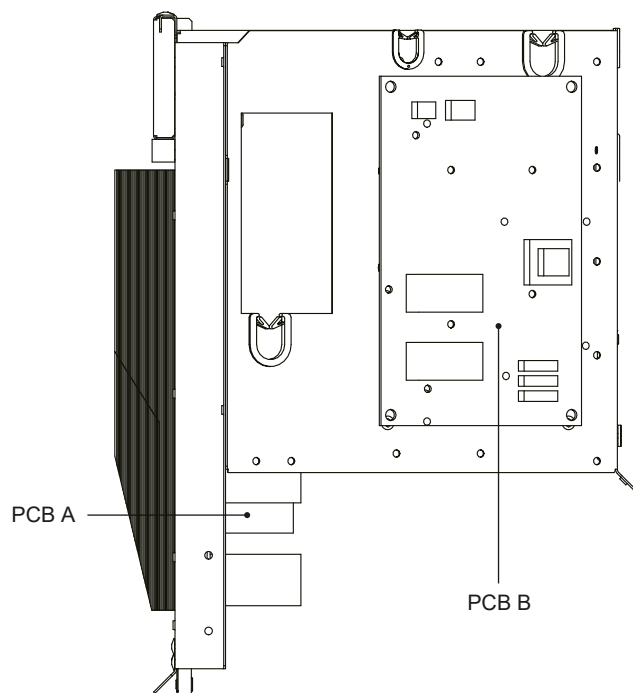
1. ajtó - Kompresszor és elektromos alkatrészek elérése

⚠ FIGYELMEZTETÉS

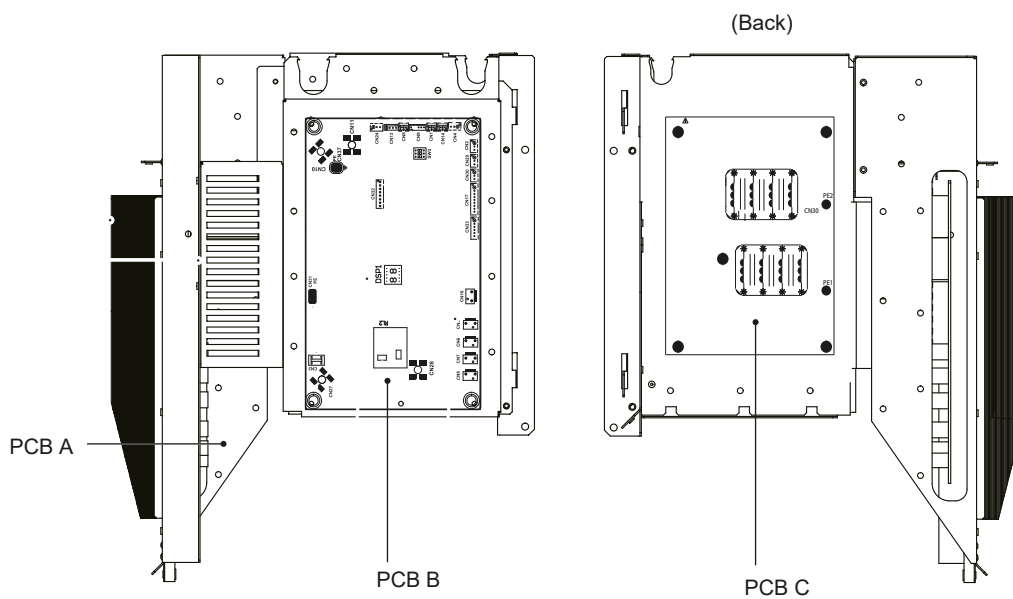
- Az ajtók eltávolítása előtt szüntesse meg a teljes áramellátását — tehát az egység, a fűtés rásegítés és a használati melegvíz-tartály áramellátását egyaránt (ha van ilyen).
- Az egység belsejében lévő alkatrészek forrók lehetnek.

9.2 Elektromos vezérlőszekrény





12/14/16kW 1-fázisú



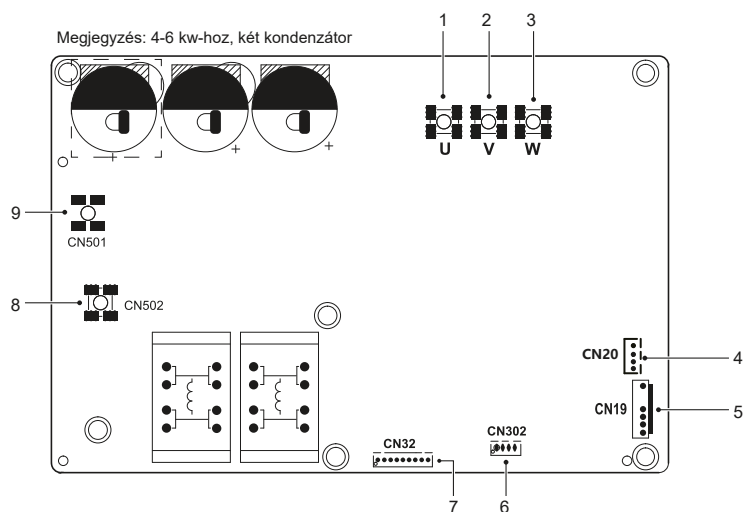
12/14/16kW 3-fázisú

MEGJEGYZÉS

A kép csak illusztráció. A tényleges kialakítást lásd a terméken.

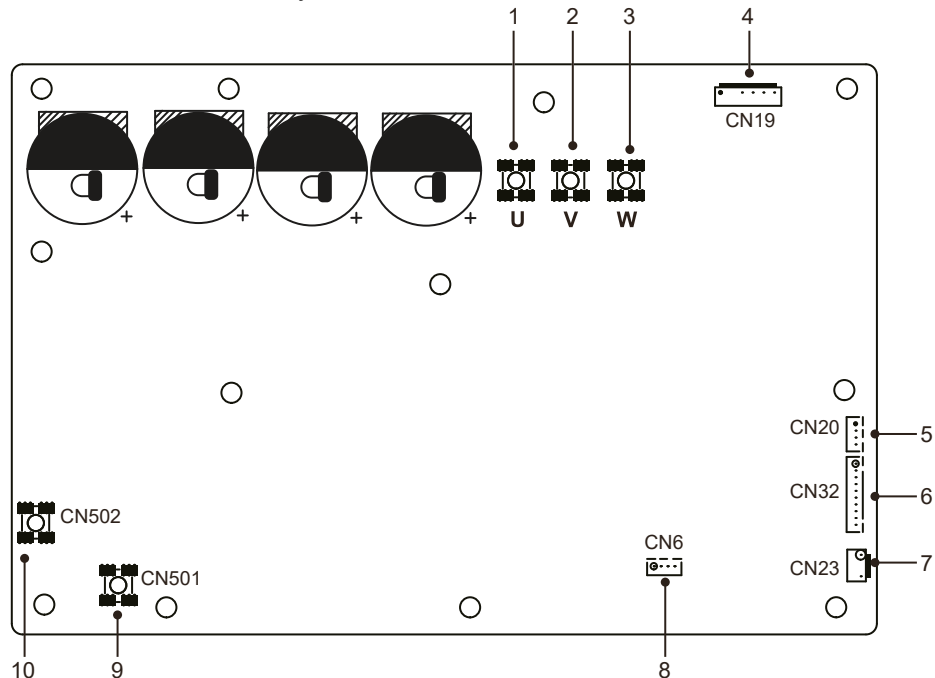
9.3 4~16kW 1-fázisú egységek

1) PCB A, 4-10kw, Inverter kártya



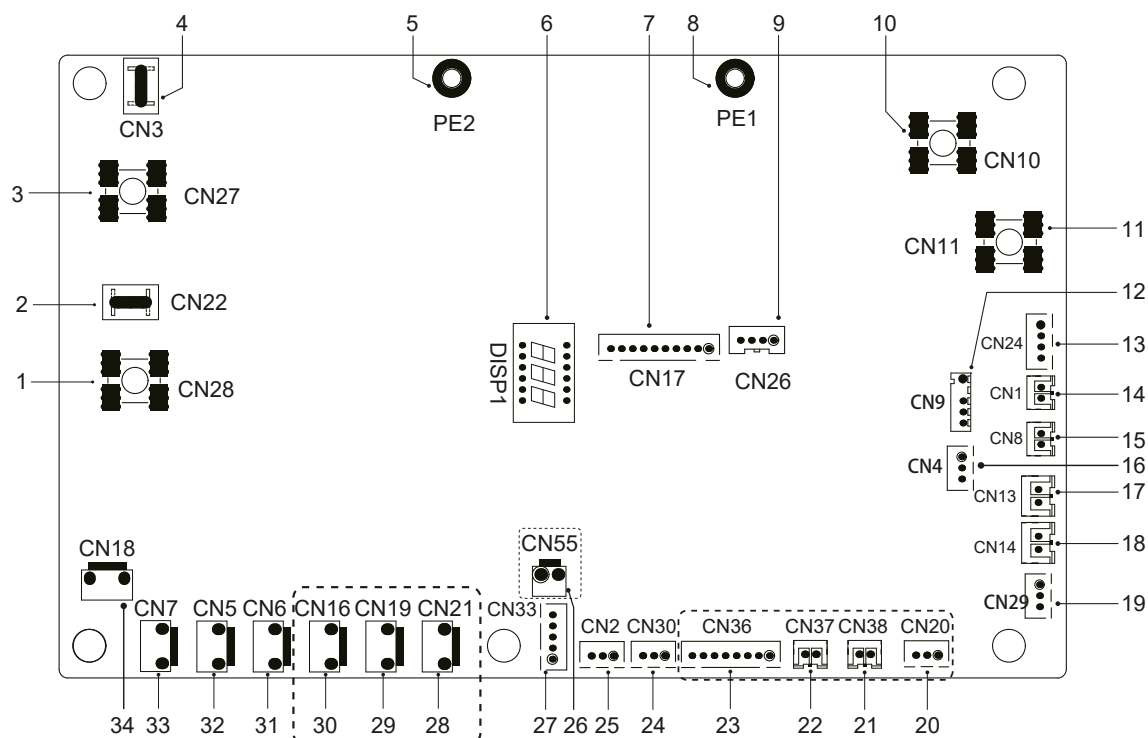
Kód	Szerelvény	Kód	Szerelvény
1	Kompresszor csatlakozó port U	6	Fenntartott (CN302)
2	Kompresszor csatlakozó port V	7	PCB B kommunikációs port (CN32)
3	Kompresszor csatlakozó port W	8	N bemeneti port egyenirányító áthidaláshoz (CN502)
4	Kimeneti port +12V/9V számára (CN20)	9	L bemeneti port egyenirányító áthidaláshoz (CN501)
5	Ventilátor port (CN19)	/	/

2) PCB A, 12-16kw, Inverter kártya



Kód	Szerelvény	Kód	Szerelvény
1	Kompresszor csatlakozó port U	6	PCB B kommunikációs port (CN32)
2	Kompresszor csatlakozó port V	7	Port magas-nyomás kapcsoló számára (CN23)
3	Kompresszor csatlakozó port W	8	Fenntartott (CN6)
4	Ventilátor port (CN19)	9	L bemeneti port egyenirányító áthidaláshoz (CN501)
5	Kimeneti port +12V/9V számára (CN20)	10	N bemeneti port egyenirányító áthidaláshoz (CN502)

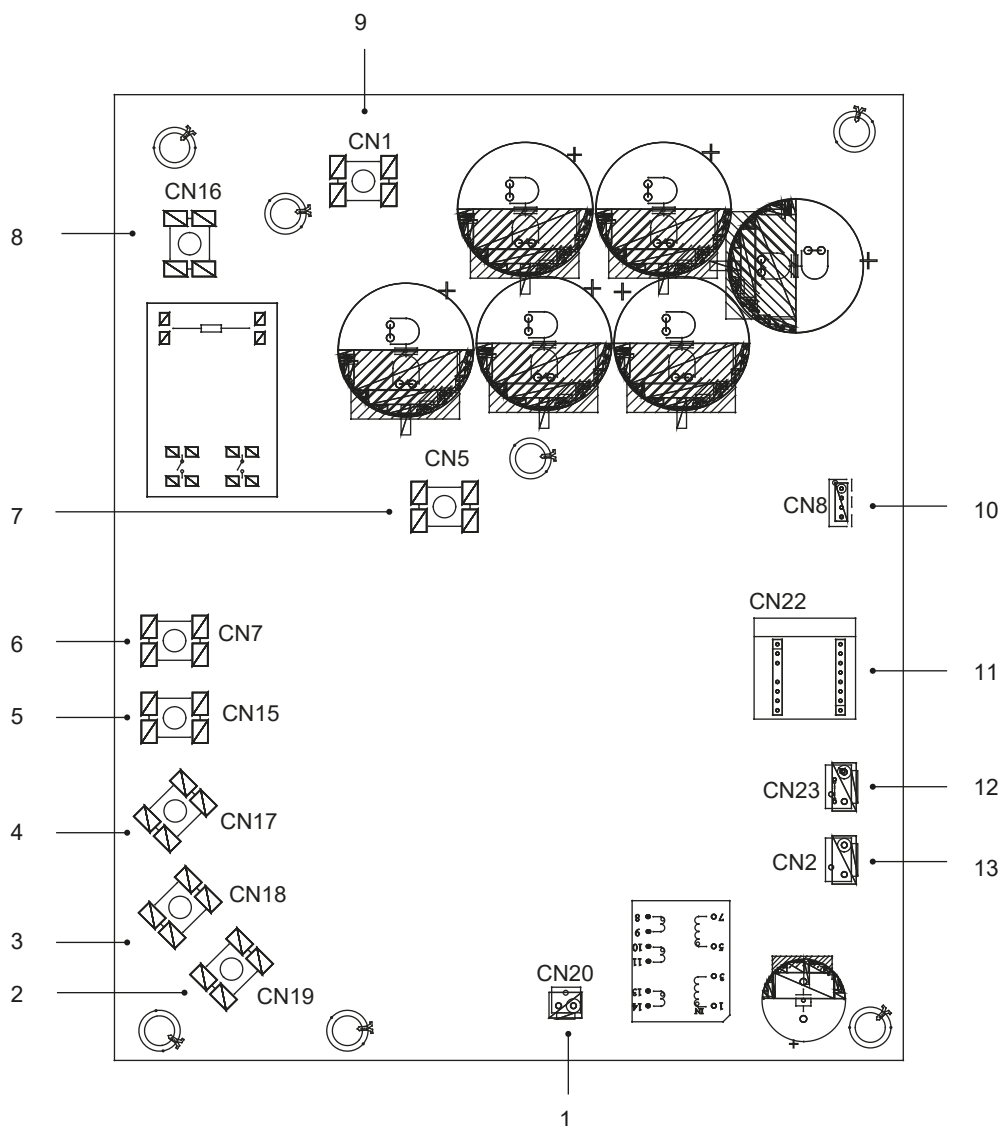
3) PCB B, 4-16kw, Fő vezérlőkártya



Kód	Szerelvény	Kód	Szerelvény
1	L kimeneti port PCB A-hoz (CN28)	18	Port alacsony-nyomás kapcsoló számára (CN14)
2	Fenntartott (CN22)	19	Hydro-doboz vezérlőtábla kommunikációs port (CN29)
3	N kimeneti port PCB A-hoz (CN27)	20	Fenntartott (CN20)
4	Fenntartott (CN3)	21	Fenntartott (CN38)
5	Port földelő vezeték számára (PE2)	22	Fenntartott (CN37)
6	Digitális kijelző (DSP1)	23	Fenntartott (CN36)
7	PCB A kommunikációs port (CN17)	24	Kommunikációs port (fenntartott, CN30)
8	Port földelő vezeték számára (PE1)	25	Kommunikációs port (fenntartott, CN2)
9	Fenntartott (CN26)	26	Fenntartott (CN55)
10	Nulla vezeték bemeneti port (CN10)	27	Port elektromos expanziós szelep számára (CN33)
11	Fázis vezeték bemeneti port (CN11)	28	Fenntartott (CN21)
12	Port kültéri környezeti hőmérő érzékelő és kondenzátor hőmérő érzékelő számára (CN9)	29	Fenntartott (CN19)
13	Bemeneti port +12V/9V számára (CN24)	30	Port a tálcáfűtés elektromos fűtőszalagjához (CN16) (opció)
14	Port szívóoldali hőmérséklet érzékelő (CN1)	31	Port 4-utas szelep számára (CN6)
15	Port nyomóoldali hőmérséklet érzékelő (CN8)	32	Port SV6 szelep számára (CN5)
16	Port nyomás érzékelő számára (CN4)	33	Port a kompresszor 1-es elektromos fűtőszalagjához (CN7)
17	Port magas-nyomás kapcsoló számára (CN13)	34	Port a kompresszor 1-es elektromos fűtőszalagjához (CN18)

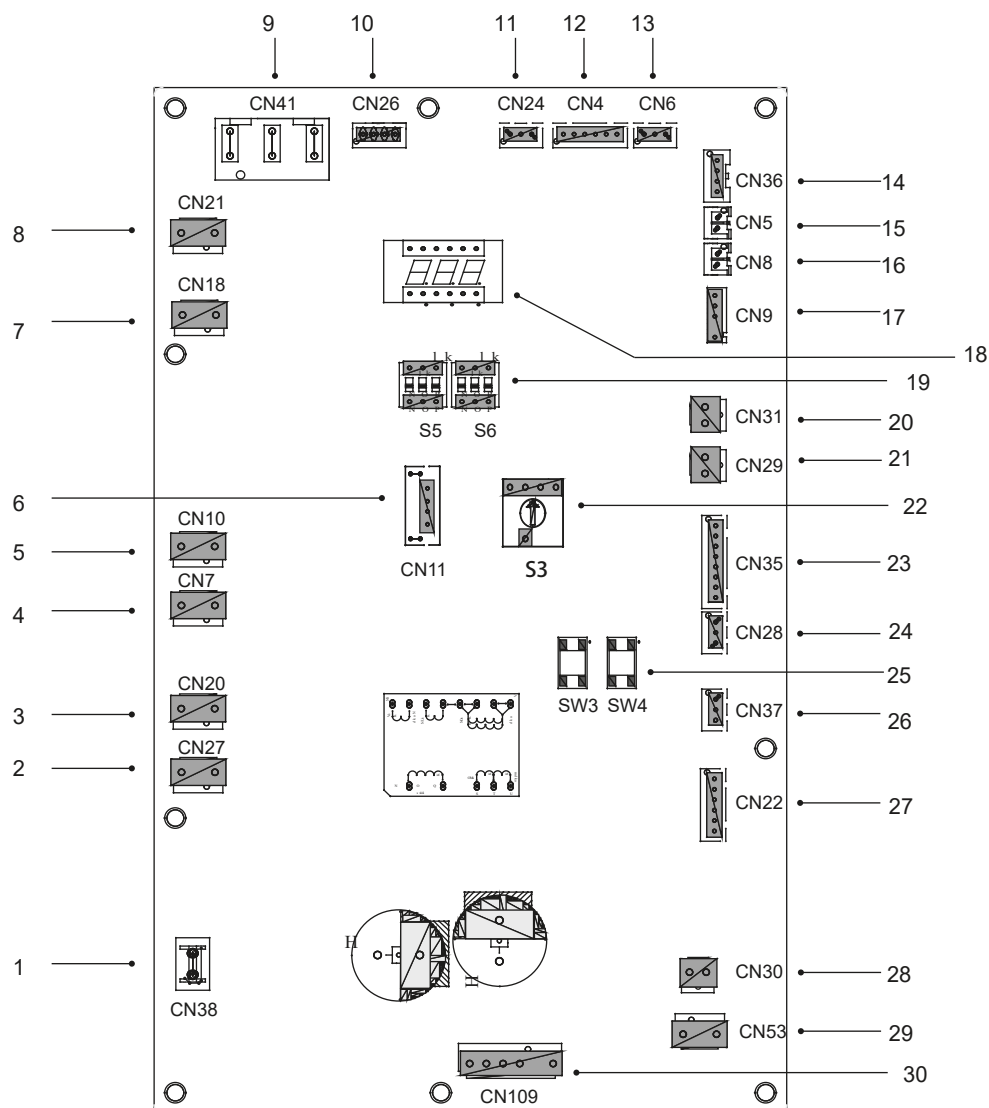
9.4 12~16kW 3-fázisú egységek

1) PCB A, Inverter kártya



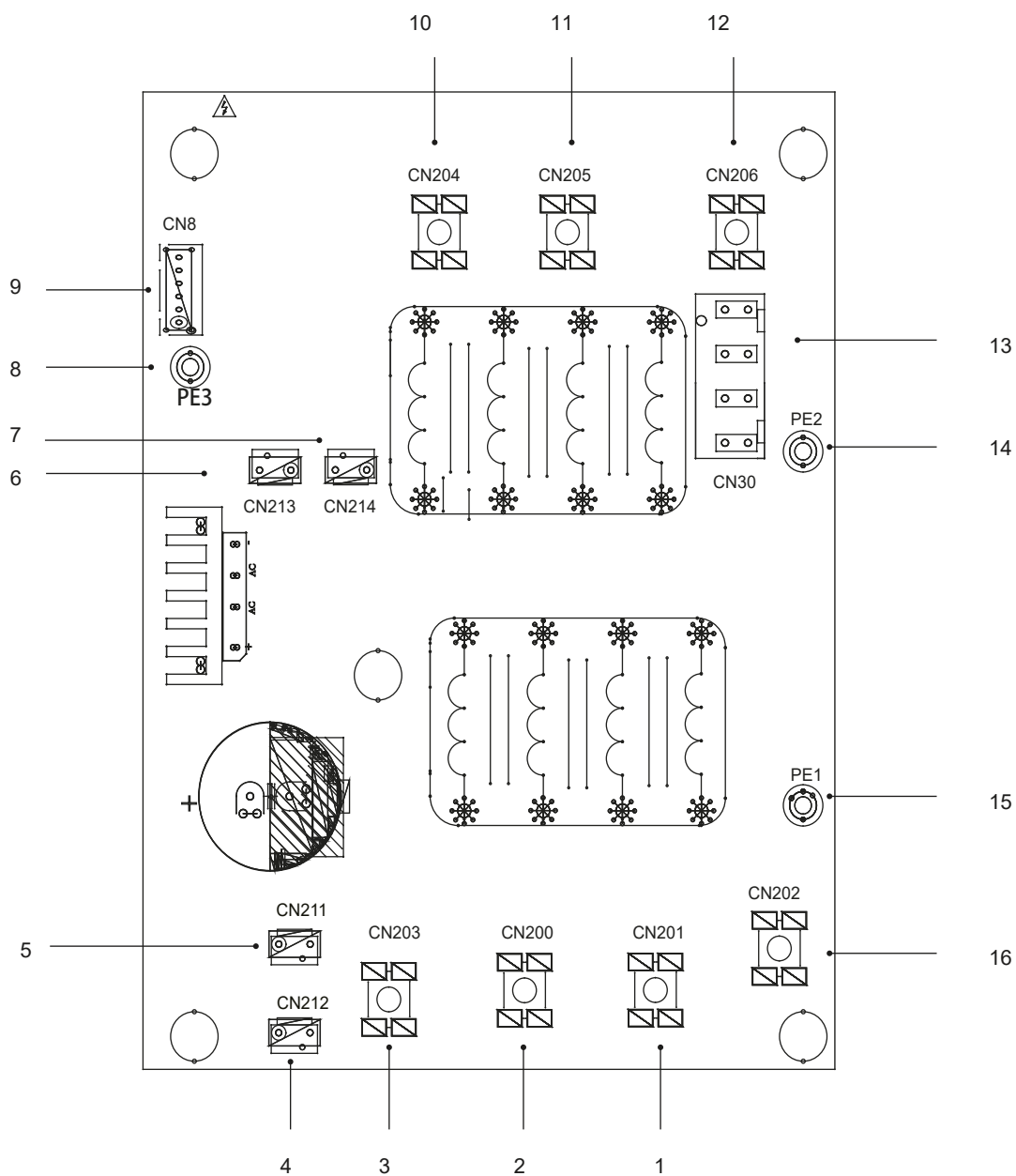
Kód	Szerelvény	Kód	Szerelvények
1	Kimeneti port +15V számára (CN20)	8	L1 bemenő teljesítmény port(CN16)
2	Kompresszor csatlakozó port W(CN19)	9	P_in bemeneti port IPM modul számára(CN1)
3	Kompresszor csatlakozó port V(CN18)	10	PCB B kommunikációs port (CN8)
4	Kompresszor csatlakozó port U(CN17)	11	PED tábla (CN22)
5	L3 bemenő teljesítmény port(CN15)	12	Port magasnyomás kapcsoló számára (CN23)
6	L2 bemenő teljesítmény port(CN7)	13	PCB C kommunikációs port (CN2)
7	P_out bemeneti port IPM modul számára(CN5)		

2) PCB B, Fő vezérlőtábla



Kód	Szerelvény	Kód	Szerelvény
1	Port föld (CN38)	16	Port Tp hőmérő érzékelő számára (CN8)
2	Port 2-utas szelep 6 számára (CN27)	17	Port kültéri környezeti hőmérő érzékelő és kondenzátor hőmérő érzékelő számára (CN9)
3	3 Port 2-utas szelep 5 számára (CN20)	18	Digitális kijelző (DSP1)
4	Port elektromos fűtőszalag 2 számára (CN7)	19	DIP kapcsoló (S5,S6)
5	Port elektromos fűtőszalag 1 számára (CN10)	20	Port alacsony-nyomás kapcsoló számára (CN31)
6	Fenntartott (CN11)	21	Port magas-nyomás kapcsoló és gyors ellenőrzés számára (CN29)
7	Port 4-utas szelep számára (CN18)	22	Forgó DIP kapcsoló (S3)
8	Fenntartott (CN21)	23	Port hőmérő érzékelők számára (TW_out, TW_in, T1, T2, T2B) (CN35) (Fenntartott)
9	Tápfeszültség port PCB C felől (CN41)	24	Kommunikációs port XYE (CN28)
10	Teljesítmény mérő kommunikációs port (CN26)	25	Nyomógomb kényszerített hűtés és ellenőrzés számára (S3, S4)
11	Hydro-doboz vezérlőtábla kommunikációs port(CN24)	26	Kommunikációs port HIH2E (CN37)
12	PCB C kommunikációs port (CN4)	27	Port elektronikus expanziós szelep számára (CN22)
13	Port nyomás érzékelő számára (CN6)	28	Port ventilátor 15VDC tápfeszültsége számára (CN30)
14	PCB A kommunikációs port (CN36)	29	Port ventilátor 310VDC tápfeszültsége számára (CN53)
15	Port Th hőmérő érzékelő számára (CN5)	30	Ventilátor port (CN19)

3) PCB C, szűrő tábla



PCB C 3-fázisú 12/14/16kW

Kód	Szerelvény	Kód	Szerelvény
1	L2 tápfeszültség (CN201)	9	PCB B kommunikációs port (CN8)
2	L3 Tápfeszültség (CN200)	10	L3 teljesítmény szűrés (L3')
3	N tápfeszültség (CN203)	11	L2 teljesítmény szűrés (L2')
4	Tápfeszültség port 310VDC számára (CN212)	12	L1 teljesítmény szűrés (L1')
5	Fenntartott (CN211)	13	Tápfeszültség port fő vezérlőtábla számára (CN30)
6	Port FAN reaktor számára (CN213)	14	Port földelő vezeték számára (PE2)
7	Tápfeszültség port inverter modul számára (CN214)	15	Port földelő vezeték számára (PE1)
8	Földelő vezeték (PE3)	16	L1 tápfeszültség (L1)

10 PRÓBAÜZEM

Az üzemeltetést az elektromos vezérlőszekrény fedelén látható „próbaüzem fő lépései” szerint hajtsa végre.

VIGYÁZAT

- A próbaüzem csak akkor kezdhető meg, ha a kültéri egység már 12 órája csatlakoztatva lett az áramellátásra.
- A próbaüzem csak akkor kezdhető meg, ha minden szelep nyitott állapotban van rögzítve.
- Ne végezzen kényszerített üzemeltetést. (Különben a védelem leáll, és veszélyhelyzet áll elő.)

11 ÓVINTÉZKEDÉSEK A HŰTŐKÖZEG SZIVÁRGÁSA ESETÉN

Ha a készülék hűtőközeg töltetének mennyisége meghaladja az 1842 kg-ot, akkor az alábbi feltételeket kell teljesíteni.

- Töltet határértékre vonatkozó követelmények nem szellőző helyiségben:

A készülék maximális hűtőközeg töltetét az alábbiak szerint kell meghatározni:

$$m_{\max} = 2.5 \times (\text{LFL})^{5/4} \times 1.8 \times (A)^{1/2}$$

vagy az m_c hűtőközeg töltettel rendelkező készülékszámára előírt A minimális alapterület feleljen meg a következőknek:

$$A_{\min} = (m_c / (2.5 \times (\text{LFL})^{5/4} \times 1.8))^2$$

ahol

$m_{\max}$ az egy helyiségben maximálisan megengedett hűtőközeg töltet mennyisége, kg-ban

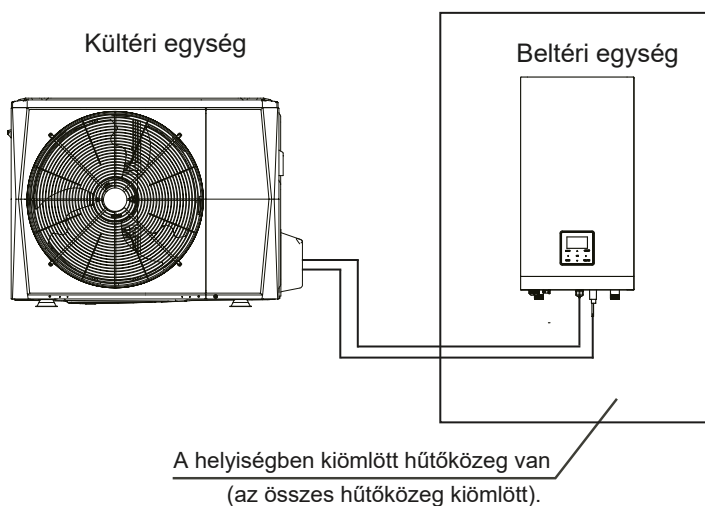
A a helyiség alapterülete, m²-ben

$A_{\min}$ a készülék telepítésére szolgáló helyiségre előírt legkisebb alapterület, m²-ben

m_c a készülékben lévő hűtőközeg mennyiségét jelöli, kg-ban

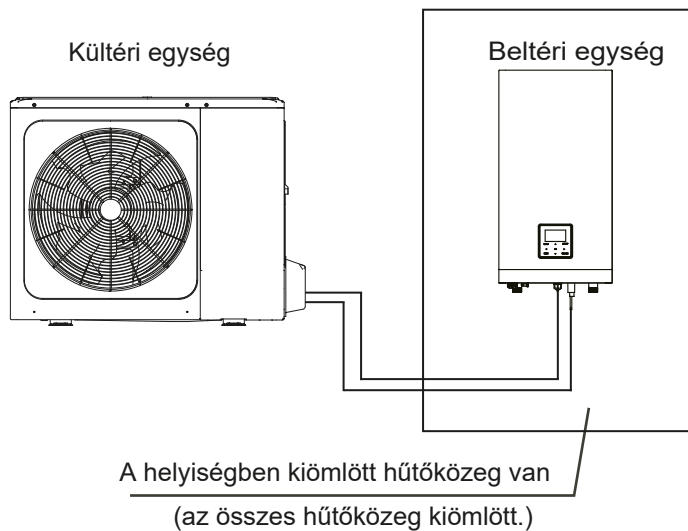
LFL az alsó gyulladási határ kg/m³-ben,³ az érték R32 típusú hűtőközeg esetén 0,306

- Szereljen be egy ventilátort, hogy a hűtőközeg sűrűsége a kritikus szint alá csökkenjen (rendszeren végezzen szellőztetést).
- Ha a rendszeres szellőztetés nem megoldható, akkor létesítsen egy szivárgás riasztó rendszert a ventilátorhoz kapcsolódóan.



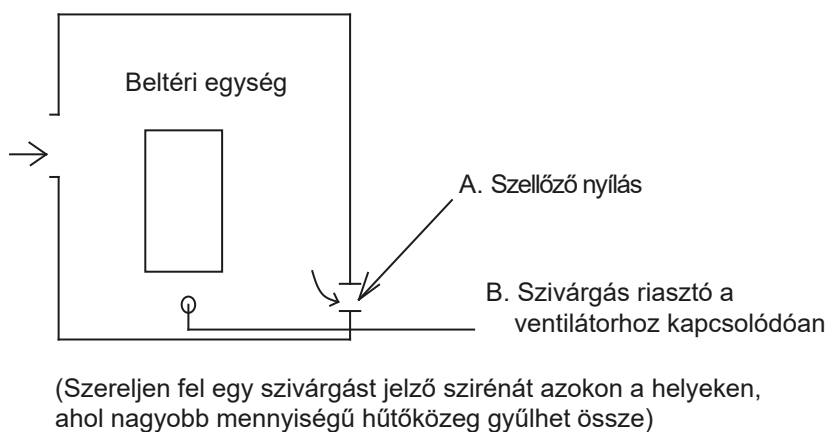
4/6 kW

11-1. ábra



8/10/12/14/16 kW

11-2. ábra



11-3. ábra

12 ÁTADÁS A VEVŐ SZÁMÁRA

A beltéri egység és a kültéri egység felhasználói kézikönyvét adja át a vevőnek. Részletesen magyarázza el a felhasználói kézikönyvek tartalmát a vevőnek.

FIGYELMEZTETÉS

- **A hőszivattyú telepítését kérje az értékesítőtől.**
Az önállóan végzett helytelen telepítés vízszivárgást, áramütést és tüzet okozhat.
- **Fejlesztéssel, javítással és karbantartással kapcsolatban forduljon az értékesítőhöz.**
Az önállóan végzett helytelen fejlesztés, javítás és karbantartás vízszivárgást, áramütést és tüzet okozhat.
- **Az áramütés, tűz vagy sérülés elkerülése érdekében, vagy ha bármilyen rendellenességet, például füstszagot észlel, kapcsolja le a készülék áramellátását és kérje további utasítást az értékesítőtől.**
- **Ügyeljen, hogy a beltéri egységet és a távirányítót ne érje nedvesség.** Ez áramütést vagy tüzet okozhat.
- **A távirányító gombjainak megnyomására ne használjon kemény, hegyes tárgyakat.**
Ez a távirányító károsodását okozhatja.
- **Biztosíték cseréje esetén ügyeljen, hogy megfelelő névleges áramú típust használjon, ne használjon erre vezetékeket.**
A vezeték vagy rézvezeték használata következtében az egység tönkremehet és tüzet okozhat.
- **Ne tartózkodjon túl sokáig a kiáramló levegőben, mert az egészségkárosító hatású lehet.**
- **Ne helyezze be az ujját, rudakat vagy más tárgyakat a levegő bemenetbe vagy kimenetbe.**
Ez sérülést okozhat, mert a ventilátor nagy sebességgel forog.
- **Ne használjon gyúlékony spray-t, például hajlakkot, lakkfestéket vagy festéket az egység közelében!**
Ezek tüzet okozhatnak.
- **Ne helyezze be semmilyen tárgyat a levegő bemenetbe vagy kimenetbe.** A ventilátorhoz hozzáérő tárgyak veszélyesek lehetnek, mert a ventilátor nagy sebességgel forog.
- **Ne dobja ki a terméket nem szelektíven gyűjtött, kommunális hulladékba. Az ilyen hulladékot külön kell gyűjteni a speciális kezelés érdekében. Az elektromos készülékeket tilos nem szelektíven gyűjtött, kommunális hulladékba dobni, azokat vigye az erre kijelölt gyűjtőhelyre.** Az elérhető gyűjtőhelyekkel kapcsolatban kérjen tájékoztatást a helyi önkormányzattól.
- **Ha az elektromos berendezések hulladéklerakóba kerülnek, azzal veszélyes anyagok szivároghatnak a talajvízbe, amelyek így bekerülhetnek az élelmiszer láncba, és károsíthatják az emberek egészségét és jólétét.**
- **A hűtőközeg szivárgásának elkerülésével kapcsolatban érdeklődjön az értékesítőnél.**
Ha az egységet kis méretű helyiségbe telepíti, akkor az esetlegesen kiömlő hűtőközeg koncentrációját minden esetben a határérték alatt kell tartani. Ellenkező esetben ez keveredhet a helyiségben lévő oxigénnel, ami súlyos balesetet okozhat.
- **A hőszivattyúban lévő hűtőközeg biztonságos és normál esetben nem szivárog.**
Ha a hűtőközeg kiszivárog a helyiségbe és az tűzzel vagy égető berendezéssel, elektromos fűtéssel vagy főzőlappal kerül kapcsolatba, veszélyes gázok képződhetnek.



- **Kapcsoljon le minden égetéssel üzemelő fűtőberendezést, szellőztesse ki a helyiséget, és vegye fel a kapcsolatot az értékesítővel, akitől az egységet vásárolta.**
Addig ne használja a hőszivattyút, amíg a szerelő meg nem erősítette, hogy a hűtőközeg szivárgás helyét kijavította.

VIGYÁZAT

- **A hőszivattyút ne használja semmilyen más célra.**
A minőségromlás elkerülése érdekében ne használja az egységet precíziós műszerek, élelmiszerek, növények, állatok vagy műtárgyak hűtésére.
- **Tisztítás előtt minden esetben állítsa le a készüléket, kapcsolja le a főkapcsolót és az áramvezetékét húzza ki a fali aljzatból.** Ellenkező esetben a készülék áramütést és sérülést okozhat.
- **Az áramütés vagy tűz elkerülése érdekében telepítsen földzárlat érzékelőt.**
- **A hőszivattyút feltétlenül földelje.**
Az áramütés elkerülése érdekében ellenőrizze, hogy az egység földelve van-e, és hogy a földelő vezeték nem a gáz- vagy vízvezetékre, villámhárítóra vagy a telefonvezeték földelésére lett-e csatlakoztatva.
- **A sérülések elkerülése érdekében ne távolítsa el a kültéri egységről a ventilátor védőrácsát.**
- **Ne működtesse a hőszivattyút nedves kézzel!**
Ez áramütést okozhat.
- **Ne nyúljon hozzá a hőcserélő bordáihoz.**
A bordák élesek és vágási sérülést okozhatnak.
- **Ne helyezzen olyan tárgyakat a beltéri egység alá, amelyekben a nedvesség kárt tehet.**
Ha a páratartalom 80% felett van, a vízvezeték eltömődött vagy a szűrő nagyon szennyezett, akkor kondenzátum képződhet.
- **Hosszan tartó használat után ellenőrizze az egység állványát és szerelvényeit, hogy nem sérültek-e.**
Ha ezek az elemek sérültek, az egység leeshet és sérülést okozhat.
- **Az oxigénhiány elkerülése érdekében alaposan szellőztesse ki a helyiséget, ha a hőszivattyút égető berendezéssel együtt használja.**
- **A vízvezeték tömlőt úgy helyezze el, hogy a víz könnyedén tudjon távozni.** A nem megfelelő vízvezetés az épület és a bútorok stb. átnedvesedését okozhatja.
- **Soha ne érjen hozzá a vezérlő belső alkatrészeihez.**
Ne távolítsa el az előlő panelt. Egyes belső alkatrészek érintése veszélyes, és a gép meghibásodását is okozhatja.
- **Soha ne végezze el az egység karbantartását önállóan.**
A karbantartási munkák elvégzésével kapcsolatban forduljon az értékesítőhöz.

- **Gyermekek, növények vagy állatok ne legyenek közvetlenül a kiáramló levegő útjában.**
Ez káros hatással lehet a gyermekekre, állatokra vagy növényekre.
- **Ne hagyja, hogy gyermekek felmásszanak a kültéri egységre vagy tárgyakat helyezzenek a tetejére.**
A leesés vagy leborulás sérülést okozhat.
- **Ne működtesse a hőszivattyút a helyiségben gombaölő vagy rovarölő szerek használatával egyidejűleg.**
Ennek figyelmen kívül hagyása esetén a vegyi anyagok lerakódhatnak az egységben, ami egészségkárosító hatású lehet az olyan személyek számára akik érzékenyek a vegyi anyagokra.
- **Az egységből kiáramló levegő útjába vagy a beltéri egység alá ne helyezzen olyan készülékeket, amelyek nyílt lánggal üzemelnek.**
Ez elégtelen égetést okozhat, vagy az egység a hő hatására eldeformálódhat.
- **Ne helyezze a hőszivattyút olyan helyre, ahol gyúlékony gázok szivárgása fordulhat elő.**
Ha gyúlékony gáz szivárgása esetén a gáz megmarad a hőszivattyú környezetében, az tüzet okozhat.
- **A készüléket kiskorú gyermekek és csökkent képességű személyek felügyelet nélkül nem használhatják.**
- **A kiskorú gyermekeket felügyelni kell, hogy ne játszhassanak a készülékkel.**
- **A kültéri egység nyílásainak zsaluzatát rendszeresen tisztítani kell, különben eltömődnek.**
A zsaluzat a belső tartozékok hőelvezetését segíti, ha eltömődnek, a túl hosszú ideig tartó túlmelegedés csökkentheti a tartozékok élettartamát.
- **A hűtőközeg csővezeték magas hőmérsékletű, ezért a csatlakozó kábeleket tartsa távol a rézcsővektől.**

13 KEZELÉS ÉS TELJESÍTMÉNY

13.1 Védő berendezések

Ez a védő berendezés lehetővé teszi a hőszivattyú számára, hogy leálljon kényszerített üzemmódban való használat esetén. A védő berendezés az alábbi helyzetekben aktiválódhat:

Hűtés üzemmód

- A kültéri egység levegő bemenet vagy kimenete el van torlaszolva.
- Erős szél fúj folyamatosan a kültéri egység levegő kimenetére

Fűtés üzemmód

- A vízrendszer szűrőjén túl sok a lerakódott szennyeződés.
- A beltéri egység levegő kimenete eltömődött.

Hibás működés:

Ha villámlás vagy vezeték nélküli mobil eszközök miatt hibás működés lép fel, kapcsolja le és vissza a kézi főkapcsolót, majd nyomja meg az ON/OFF (BE/KI) gombot.

MEGJEGYZÉS

Ha a védelmi berendezés bekapcsol kapcsolja le a kézi főkapcsolót, és a probléma helyreállítása után indítsa újra az egységet.

13.2 Az áramkimaradásról

- Ha működés közben áramkimaradás lép fel, azonnal állítsa le az egység használatát.
- Az áramellátás helyreállása után: Ha bekapcsolta (ON) az automatikus újraindítás funkciót, az egység automatikusan újraindul.

13.3 Fűtőtéljesítmény

- Fűtés üzemmódban a hőszivattyú a kültéri levegőből elvont hőt vezeti át a beltéri víz számára. Ha a kültéri hőmérséklet csökken, csökken a fűtőtéljesítmény is.
- Alacsony külső hőmérséklet esetén ajánlott az egységgel együtt más fűtőberendezést használni.
- Magasabb területeken előforduló extrém hideg időjárás esetén a jobb teljesítmény érdekében vásároljon elektromos fűtőbetéttel kiegészített egységet. (Részletekért lásd a beltéri egység felhasználói kézikönyvét.)

MEGJEGYZÉS

1. Amikor a kültéri egység fűtés üzemmódban kikapcsolási (OFF) parancsot kap, a kültéri egység motorja 60 másodpercig tovább üzemel, hogy a maradék hőt eltávolítsa.
2. Ha valamilyen zavar miatt a hőszivattyú hibásan működik, akkor húzza ki és csatlakoztassa vissza a hőszivattyút, majd kapcsolja be.

13.4 A kompresszor védelmi funkciója

- Ha az egység működés után azonnal újraindul, akkor a funkció kb. néhány percig megakadályozza a hőszivattyú újraindulását.

13.5 Hűtő- és fűtő üzemmód

- Egy azon rendszerbe tartozó beltéri egység nem üzemelhet egyszerre hűtő és fűtő üzemmódban.
- Ha a hőszivattyú adminisztrátora előre beállította az üzemmódot, akkor a hőszivattyú csak az előre beállított üzemmódban fog működni. Ilyenkor a vezérlőpulton a „Standby” (Készenlét) vagy „No Priority” (Nincs prioritás) felirat látható.

13.6 Fűtés üzemmód funkciói

- A fűtés üzemmód indítása után 3~5 percen belül (a beltéri és kültéri hőmérséklettől függően) a víz nem lesz azonnal meleg, csak ha a hőcserélő már felmelegedett.
- Működés közben a kültéri egység ventilátor motorja leállhat, ha túl magas hőmérsékleten üzemel.

13.7 Leolvasztás fűtő üzemmód során

- Fűtés üzemmódban a kültéri egységen időnként fagy képződhet. A hatékonyság növelése érdekében az egység automatikusan megkezdheti a fagymentesítést (kb. 2~10 perc), majd a víz kiürül a kültéri egységből.
- Fagymentesítés közben a kültéri egység ventilátor motorja áll.

13.8 Hibakódok

Amikor aktiválódik egy biztonsági berendezés, a felhasználói felületen hibaüzenet jelenik meg. Az alábbi táblázat tartalmazza a hibakódokat és a helyreállító műveleteket.

A biztonságos működés visszaállításához kapcsolja ki (OFF) és vissza (ON) az egységet.

Ha ez a helyreállítási mód nem jár sikerrel, akkor vegye fel a kapcsolatot a helyi forgalmazóval.

HIBAKÓD	HIBÁS MŰKÖDÉS VAGY VÉDELEM	HIBA OKA VAGY HELYREÁLLÍTÁSA
<i>E1</i>	Fáziskimaradás vagy nulla vezeték és élő vezeték fordítva lett bekötve (csak három fázisú egység esetén)	1. Ellenőrizze a tápkábelek megfelelő csatlakozását, kerülje el a fáziskimaradást. 2. Ellenőrizze, hogy a nulla vezeték és az élő vezeték nem fordítva lett-e bekötve.
<i>E5</i>	Kondenzátorból kimenő hűtőközeg hőmérő érzékelő (T3) hibája.	1. A T3-as érzékelő csatlakozója kilazult. Csatlakoztassa vissza. 2. A T3-as érzékelő csatlakozója nedves vagy vizes. Távolítsa el a vizet és szárítsa meg a csatlakozót. Alkalmazzon vízálló ragasztót. 3. A T3-as érzékelő tönkrement. Cserélje újra.
<i>E6</i>	Kültéri hőmérséklet érzékelő (T4) hibája.	1. A T4-es érzékelő csatlakozója kilazult. Csatlakoztassa vissza. 2. A T4-es érzékelő csatlakozója nedves vagy vizes. Távolítsa el a vizet és szárítsa meg a csatlakozót. Alkalmazzon vízálló ragasztót. 3. T4-es érzékelő tönkrement. Cserélje újra.
<i>E9</i>	Szívó oldali hőmérséklet érzékelő (Th) hibája	1. A Th érzékelő csatlakozója kilazult. Csatlakoztassa vissza. 2. A Th érzékelő csatlakozója nedves vagy vizes. Távolítsa el a vizet és szárítsa meg a csatlakozót. Alkalmazzon vízálló ragasztót. 3. A Th érzékelő tönkrement. Cserélje újra.
<i>ER</i>	Nyomó oldali hőmérséklet érzékelő (Tp) hibája	1. A Tp érzékelő csatlakozója kilazult. Csatlakoztassa vissza. 2. A Tp érzékelő csatlakozója nedves vagy vizes. Távolítsa el a vizet és szárítsa meg a csatlakozót. Alkalmazzon vízálló ragasztót. 3. A Tp érzékelő tönkrement. Cserélje újra.
<i>H0</i>	Kommunikációs hiba a beltéri és kültéri egység között	1. A PCB B fő vezérlőtábla és a beltéri egység fő vezérlőtáblája közötti vezeték nem csatlakozik. 2. A közelben erős mágneses tér vagy nagyfeszültségű berendezés van használatban, pl. lift, nagy áramátalakítók stb. Alkalmazzon védő árnyékolást az egységhez, vagy helyezze át az egységet.
<i>H1</i>	Kommunikációs hiba a PCB A inverter modul és a PCB B fő vezérlőtábla között	1. Ellenőrizze, hogy a PCB és a meghajtott tábla kap-e áramot. Ellenőrizze, hogy a PCB inverter modulon világít-e a fényjelzés. Ha a fényjelzés nem világít, csatlakoztassa újra az áramellátó vezetékét. 2. Ha a fényjelzés világít, ellenőrizze a PCB inverter modul és a PCB fő vezérlőtábla közötti csatlakozást. Ha a vezeték meglazult vagy megszakadt, csatlakoztassa újra a két tartozékot egy új vezetékkel. 3. Cserélje a fő PCB-t és a meghajtott táblát felváltva.
<i>H4</i>	(L0/L1) védelem három alkalommal	Az egy óra alatt megjelenő L0 és L1 jelzések összege három. A hiba kezeléséhez lásd az L0 és L1 hibakódokat.

HIBAKÓD	HIBÁS MŰKÖDÉS VAGY VÉDELEM	HIBA OKA VAGY HELYREÁLLÍTÁSA
<i>H6</i>	DC ventilátor hibája	1. A ventilátor irányába erős vagy viharos szél fúj, amitől a ventilátor ellentétes irányba forog. Módosítsa az egység irányát vagy építsen védőborítást. 2. A ventilátor motorja tönkrement. Cserélje a ventilátor motorját.
<i>H7</i>	Feszültség védelem	1. Ellenőrizze, hogy az áramellátás megfelelő tartományon belül van-e. 2. Rövid idő alatt egymás után többször kapcsolja ki és vissza a készüléket. Hagyja az egységet 3 percnél hosszabb ideig kikapcsolva, majd kapcsolja vissza. 3. A fő vezérlőtábla áramköri hiba alkatrésze meghibásodott. Cserélje a fő PCB-t.
<i>H8</i>	Nyomásérzékelő hibája	1. A nyomásérzékelő csatlakozója kilazult. Csatlakoztassa vissza. 2. A nyomásérzékelő tönkrement. Cserélje újra.
<i>HF</i>	Inverter modul EEprom tábla hibája	1. EEprom paraméter hiba. Írja újra az EEprom adatokat. 2. Az EEprom chip alkatrész tönkrement. Cserélje az EEprom chip alkatrészt. 3. Az inverter modul táblája tönkrement. Cserélje a PCB táblát.
<i>HH</i>	H6 hiba 2 órán belül 10 alkalommal	Lásd H6.
<i>HP</i>	Alacsony nyomás védelem hűtés módban $P_e < 0,6$ egy órán belül 3 alkalommal	Lásd P0.
<i>P0</i>	Alacsony-nyomás kapcsoló védelme	1. A rendszerben kevés a hűtőközeg mennyisége. Töltse fel a rendszert megfelelő mennyiségű hűtőközeggel. 2. Fűtés vagy HMV módban a kültéri hőcserélő szennyezett vagy valami az egység felszínén elzárja. Tisztítsa meg a kültéri hőcserélőt vagy távolítsa el az akadályt. 3. A víz áramlási sebessége hűtés módban túl alacsony. Növelje a víz áramlási sebességét. 4. Elektromos tágulási szelep elzárva vagy a tekercselt csatlakozó kilazult. A szelep működésének ellenőrzéséhez ütögesse meg a szeleptestet, és néhány alkalommal dugja be / húzza ki a csatlakozót.

HIBAKÓD	HIBÁS MŰKÖDÉS VAGY VÉDELME	HIBA OKA VAGY HELYREÁLLÍTÁSA
<i>P1</i>	Magasnyomású kapcsoló védelme	Fűtés üzemmód, HMV üzemmód: 1. A víz áramlási sebessége túl alacsony; a víz hőmérséklete túl magas, a vízrendszer levegős. Eressze ki a rendszerből a levegőt. 2. A víznyomás kevesebb, mint 0,1 Mpa. Töltse fel a rendszert vízzel, hogy a nyomás 0,15~0,2 Mpa között legyen. 3. Túl sok a feltöltött hűtőközeg mennyisége. Töltse fel a rendszert megfelelő mennyiségű hűtőközeggel. 4. Elektromos táglási szelep elzárva vagy a tekercselt csatlakozó kilazult. A szelep működésének ellenőrzéséhez ütögesse meg a szeleptestet, és néhány alkalommal dugja be / húzza ki a csatlakozót. Csatlakoztassa a tekercselést a HMV módhoz megfelelő helyre: A víztartály hőcserélője kicsi. Hűtés üzemmód: 1. A hőcserélő borítása nem lett eltávolítva. Távolítsa el. 2. A hőcserélő szennyezett vagy valami az egység felszínén elzárja. Tisztítsa meg a hőcserélőt vagy távolítsa el az akadályt.
<i>P3</i>	Kompresszor túláram védelme	1. Ugyanaz az ok, mint P1 esetén. 2. Az egység tápfeszültsége alacsony. Növelje a tápfeszültséget az előírt szintre.
<i>P4</i>	Túl magas kilépő gáz hőmérséklet védelem	1. Ugyanaz az ok, mint P1 esetén. 2. A TW_out hőmérő érzékelő kilazult. Csatlakoztassa vissza. 3. A T1 hőmérő érzékelő kilazult. Csatlakoztassa vissza. 4. A T5 hőmérő érzékelő kilazult. Csatlakoztassa vissza.
<i>Pd</i>	Kondenzátor oldali túlnyomás védeleme	1. A hőcserélő borítása nem lett eltávolítva. Távolítsa el. 2. A hőcserélő szennyezett vagy valami az egység felszínén elzárja. Tisztítsa meg a hőcserélőt vagy távolítsa el az akadályt. 3. Nincs elegendő szabad hely az egység körül a hőcseréhez. 4. A ventilátor motorja tönkrement. Cserélje újra.
<i>E7</i>	Transzduktor modul túl magas hőmérséklet védelme	1. Az egység tápfeszültsége alacsony. Növelje a tápfeszültséget az előírt szintre. 2. Az egységek közötti szabad hely túl keskeny a hőcseréhez. Növelje az egységek közötti helyet. 3. A hőcserélő szennyezett vagy valami az egység felszínén elzárja. Tisztítsa meg a hőcserélőt vagy távolítsa el az akadályt. 4. A ventilátor nem működik. A ventilátor vagy a ventilátor motorja tönkrement. Cserélje a ventilátort vagy a motort. 5. A víz áramlási sebessége alacsony, a rendszerben levegő van, a szivattyú nyomómagassága nem elegendő. Eressze ki a rendszerből a levegőt és válasszon másik szivattyút. 6. A víz kimeneti hőmérséklet érzékelőa meglazult vagy tönkrement. Csatlakoztassa vissza vagy cserélje újra.

HIBAKÓD	HIBÁS MŰKÖDÉS VAGY VÉDELEM	HIBA OKA VAGY HELYREÁLLÍTÁSA
<i>F1</i>	Alacsony DC generátor feszültség védelem	1. Ellenőrizze az áramellátást. 2. Ha az áramellátás rendben van, ellenőrizze, hogy világít-e a LED jelzés. Ellenőrizze a feszültség PN-t, hogy 380V-e. A hibát általában a fő vezérlőtáblából ered. Ha a LED jelzés nem világít, akkor csatlakoztassa le az áramellátást. Ellenőrizze az IGBT-t, diódákat. Ha a feszültségszint nem megfelelő, az inverter tábla tönkrement. Cserélje újra. 3. Ha a IGBT rendben van, ami azt jelenti, hogy az inverter tábla is rendben van, akkor az egyenirányító áthidalás felől érkező teljesítmény nem megfelelő. Ellenőrizze az áthidalást. (Ugyanúgy, ahogy az IGBT esetében, csatlakoztassa le az áramellátást. Ellenőrizze, hogy a diódák nem sérültek-e). 4. Ha a kompresszor indításakor F1 hiba áll fent, annak általában a fő vezérlőtábla az oka. Ha a ventilátor indításakor F1 hiba áll fent, akkor azt az inverter tábla okozhatja.
<i>bH</i>	PED PCB hiba	1. Lekapcsolás után 5 perccel kapcsolja vissza a készüléket és ellenőrizze, hogy a hiba helyreállt-e; 2. Ha a működés nem állítható helyre, cserélje a PED biztonsági lemezt, kapcsolja be újra a készüléket és figyelje meg, hogy a hiba helyreállt-e; 3. Ha a működés nem állítható helyre, az IPM modul tábláját cserélni kell.

	HIBAKÓD	HIBÁS MŰKÖDÉS VAGY VÉDELEM	HIBA OKA VAGY HELYREÁLLÍTÁSA
P6	L0	Modul védelem	
	L1	DC generátor alacsony feszültség védelem	
	L2	DC generátor magas feszültség védelem	
	L4	MCE meghibásodás	1. Ellenőrizze a hőszivattyú rendszer nyomását; 2. Ellenőrizze a kompresszor fázis ellenállását; 3. Ellenőrizze az U, V, W áramvezeték csatlakozási sorrendjét az inverter tábla és a kompresszor között; 4. Ellenőrizze az L1, L2, L3 áramvezeték csatlakozását az inverter tábla és a szűrő tábla között; 5. Ellenőrizze az inverter táblát.
	L5	Nulla sebesség védelem	
	L8	Sebesség különbség >15Hz védelem az előző és hátsó óra között	
	L9	Sebesség különbség >15Hz védelem a valós és beállított sebesség között	

14 MŰSZAKI ADATOK

Modell	4kW	6kW	8kW	10kW
Tápfeszültség	220-240V~ 50Hz			
Mért teljesítményfelvétel	2200W	2600W	3300W	3600W
Mért áramfelvétel	10.5A	12.0A	14.5A	16.0A
Névleges teljesítmény	Lásd a műszaki adatoknál			
Méretek (Szél.×Mag.×Mély.) [mm]	1008*712*426		1118*865*523	
Csomagolási méret (Szél.×Mag.×Mély.) [mm]	1065*810*485		1190*970*560	
Ventilátor motor	DC motor / VízszintesKészülék névleges			
Kompresszor	DC inverteres kettős forgódugattyús kompresszor			
Hőcserélő	Bordázott spirál			
Hűtőközeg				
Típus	R32			
Mennyiség	1500g		1650g	
Tömeg				
Önsúly	58kg		75kg	
Bruttó súly	63.5kg		89kg	
Csatlakozások				
Folyadék oldal	φ6.35		φ9.52	
Gáz oldal	φ15.9		φ15.9	
Vízvezető csatlakozás	DN32			
Max. csővezeték hossz	30m			
Max. szintkülönbség	20m			
Feltöltendő hűtőközeg mennyisége	20g/m		38g/m	
Üzemi környezeti hőmérséklet tartomány				
Fűtés üzemmód	-25~+35°C			
Hűtés üzemmód	-5~+43°C			
Használati meleg víz (HMV) mód	-25~+43°C			

Modell	12kW	14kW	16kW	12kW 3-phase	14kW 3-phase	16kW 3-phase
Tápfeszültség	220-240V~ 50Hz			380-415V 3N~ 50Hz		
Mért teljesítményfelvétel	5400W	5700W	6100W	5400W	5700W	6100W
Mért áramfelvétel	24.5A	25.0A	26.0A	9.0A	10.0A	11.0A
Névleges teljesítmény	Lásd a műszaki adatoknál					
Méreték (Szél.×Mag.×Mély.) [mm]	1118*865*523			1118*865*523		
Csomagolás (Szél.×Mag.×Mély.) [mm]	1190*970*560			1190*970*560		
Ventilátor motor	DC motor / Vízszintes					
Kompresszor	DC inverteres kettős forgódugattyús kompresszor					
Hőcserélő	Bordás spirál					
Hűtőközeg						
Típus	R32					
Mennyiség	1840g			1840g		
Tömeg						
Önsúly	97kg			112kg		
Bruttó súly	110.5kg			125.5kg		
Csatlakozások						
Folyadék oldal	φ9.52			φ9.52		
Gáz oldal	φ15.9			φ15.9		
Vízvezető csatlakozás	DN32					
Max. csővezeték hossz	30m					
Max. szintkülönbség	20m					
Feltöltendő hűtőközeg mennyisége	38g/m					
Üzemi környezeti hőmérséklet tartomány						
Fűtés üzemmód	-25~+35°C					
Hűtés üzemmód	-5~+43°C					
Használati meleg víz (HMV) mód	-25~+43°C					

15 SZERVIZ INFORMÁCIÓK

1) A terület ellenőrzése

A gyűlékony hűtőközeget tartalmazó rendszeren történő munkavégzés előtt biztonsági ellenőrzésekkel kell biztosítani, hogy gyújtószikra keletkezésének a kockázata minimális. A hűtő egység javítása esetén az alábbi óvintézkedéseket kell végrehajtani a munkálatok megkezdése előtt.

2) Munkafolyamat

A munkát irányított munkafolyamat szerint kell elvégezni, hogy munkavégzés közben minél kisebb legyen a gyűlékony gázok vagy gőzök jelenlétének kockázata.

3) Általános munkaterület

A karbantartást végző személyzet és a területen dolgozó egyéb személyeket tájékoztatni kell az elvégzésre kerülő munka jellegéről. Kis zárt térben kerülendő a munkavégzés. A munkaterület körüli területet le kell keríteni. Megfelelő körülményeket kell biztosítani a területen a gyűlékony anyagok szabályozott használatához.

4) Hűtőközeg jelenlétének ellenőrzése

A munkálatok megkezdése előtt és munkavégzés közben vizsgálja át a területet egy megfelelő szivárgáskeresővel, hogy a szerelést végző szakember tudatában legyen az esetlegesen gyűlékony környezetnek. Ellenőrizze, hogy szivárgás vizsgáló alkalmas-e gyűlékony hűtőközegekhez, vagyis az nem bocsát ki szikrát, megfelelően van szigetelve és gyújtószikramentes.

5) Tűzoltó készülék meglétének ellenőrzése

Ha a hűtőegységen vagy az ahhoz tartozó részegységeken bármilyen hevítéssel járó műveletet végez, legyen kéznél megfelelő tűzoltó berendezés. A hűtőközeg feltöltés helyén legyen kéznél egy porral vagy CO₂ gázzal feltöltött tűzoltó berendezés.

6) Gyújtóforrások megszüntetése

Ha a hűtőegységen végzett művelet a gyűlékony hűtőközeget tartalmazó csővezeték megbontásával jár, akkor a területen dolgozó személyek nem használhatnak semmilyen gyújtóforrást olyan módon, ami esetlegesen robbanást okozhat. Minden potenciális gyújtóforrást, a dohányzást is beleértve, a telepítés, javítás, vagy az egység eltávolításának helyétől megfelelő távolságban kell tartani, ha fennáll annak a kockázata, hogy a gyűlékony hűtőközeg kijut a környező területre. A munkavégzés megkezdése előtt a berendezés körüli területet ellenőrizni kell, hogy ne legyen jelen semmilyen gyűlékony anyag vagy szikrát kiváltó körülmény. Helyezzen ki DOHÁNYOZNI TILOS! figyelmeztető táblát.

7) Szellőzés biztosítása

A rendszer megbontása előtt, vagy bármilyen hevítéssel járó művelet megkezdése előtt biztosítsa, hogy a munkavégzés a szabadban vagy megfelelő szellőzéssel rendelkező helyen történjen. Egy bizonyos mértékű szellőzést folyamatosan biztosítani kell a munkavégzés ideje alatt. A szellőzés mértéke legyen alkalmas az esetlegesen kiömlő hűtőközeg biztonságos eloszlására és a szabadba való kiszellőztetésére.

8) Hűtő berendezés ellenőrzései

Az elektromos tartozékok cseréje esetén az adott célra alkalmas és megfelelő besorolással rendelkező alkatrészeket kell felhasználni. Minden esetben a gyártó karbantartási és javítási utasításai szerint kell eljárni. Bizonytalanság esetén vegye fel a kapcsolatot a gyártó műszaki részlegével. Gyűlékony hűtőközeget használó rendszerek esetén a következő ellenőrzéseket kell elvégezni a szerelvényeken:

- a hűtőközeg töltet mennyisége legyen megfelelő annak a helyiségnek a méretéhez, amelybe a hűtőközeget tartalmazó egységet telepíti; a szellőzést biztosító berendezések és kivezető nyílások megfelelően működjenek, ne legyenek elzárva;
- bármilyen közvetett hűtőkör használata esetén, ellenőrizni kell a hűtőközeg jelenlétét a másodlagos körökben; a berendezésen lévő jelölések legyenek jól láthatóak és olvashatóak;
- a már nem kivehető/olvashatatlan jelöléseket és címkéket javítani (cserélni) kell;
- a hűtőközeget szállító csővezeték és tartozékai olyan helyre lettek telepítve, ahol nem valószínű, hogy korrózió hatású anyagok a hűtőközeget tartalmazó tartozék korrózióját okozhatják, kivéve, ha az ilyen tartozékok olyan anyagból készültek, amelyek jellemzően ellenállóak a korrózióval szemben, vagy megfelelően védve vannak az ilyen hatások ellen.

9) Villamos berendezések ellenőrzései

Az elektromos tartozékok javítása és karbantartása a megelőző biztonsági ellenőrzésekre és a tartozékok vizsgálatára is terjedjen ki. A biztonságot veszélyeztető hiba esetén, a hálózati tápfeszültséget addig tilos rácsatlakoztatni az áramkörre, amíg a hiba kezelése meg nem történt. Ha az adott hiba nem javítható azonnal, azonban szükség van az egység üzemeltetésére, akkor egy megfelelő átmeneti megoldás is alkalmazható. Ezt a berendezés tulajdonosa számára jelezni kell, hogy tudatában legyen az adott körülménynek.

Megelőző biztonsági ellenőrzések:

- A kondenzátorok legyenek kisütve: ezt a vizsgálatot biztonságos módon kell elvégezni, megelőzve egy esetleges gyújtószikra keletkezését.
- A rendszer feltöltése, helyreállítása vagy lefejtése során nincsen áram alatt lévő tartozék vagy megbontott vezeték.
- A földelő vezeték folytonosság ellenőrzése.

10) Tömített tartozékok javítása

- a) Tömített tartozékok javítása esetén a javítás alatt álló berendezés teljes áramellátását le kell csatlakoztatni még a tömített védőburkolat stb. eltávolítása előtt. Ha javítás közben feltétlenül szükség van a berendezés áramellátására, akkor a leginkább kritikus helyeken el kell helyezni egy állandó jelleggel működő szivárgásjelzőt, hogy az figyelmeztetni tudjon egy esetleges veszélyes körülményre.

b) Különös figyelmet kell fordítani a következő szempontokra, hogy az elektromos tartozékokon végzett munkálatok során biztosan ne történjen olyan módosítás a készülékházban, ami hatással lehet a védelem szintjére. Ilyenek a kábeleken kialakuló sérülések a többszörös megismételt újracsatlakoztatások következtében, az eredetileg meghatározott kialakítástól eltérő bekötések, a tömítések sérülései vagy a kábelcsatlakozók nem megfelelő rögzítése stb.

- Győződjön meg a berendezés biztonságos rögzítéséről.
- Ellenőrizze, hogy a tömítések és tömítőanyagok nem sérültek-e olyannyira, hogy már nem képesek a funkciójuk ellátására, vagyis a gyűlékony közegek bejutásának megelőzésére. A csere alkatrészek minden esetben feleljenek meg a gyártó által meghatározott műszaki adatoknak.



MEGJEGYZÉS

A szilikon tömítés használata gátolhatja bizonyos típusú szivárgáskereső műszerek hatékony működését. Gyújtószikramentes tartozékokon végzett munkálatok esetén, azokat nem szükséges izolálni.

11) Gyújtószikramentes tartozékok javítása

Ne alkalmazzon semmilyen állandó, induktív vagy kapacitív terhelést az áramkörön, amíg nem győződött meg arról, hogy az nem haladja meg az adott berendezésre meghatározott maximális feszültség és áramerősség értékeit. Kizárólag gyújtószikramentes tartozékon végezhető bármilyen munkálat úgy, hogy az közben gyűlékony környezetben áram alatt van. Az ellenőrző (tesztelő) berendezés megfelelő besorolású legyen. Kizárólag a gyártó által meghatározott alkatrészeket használjon a tartozékok cseréjéhez. Más típusú alkatrészek használata esetén a környezetbe kiszivárgó hűtőközeg meggyulladhat.

12) Kábelezés

Ellenőrizze, hogy a kábelek ne legyenek kitéve kopásnak, korrózióknak, túlzott mértékű nyomásnak, rezgéseknek, éles szegélyeknek vagy más károsító környezeti hatásoknak. Ennek ellenőrzése során vegye figyelembe az elhasználódás, illetve a kompresszor vagy a ventilátor által keltett folyamatos vibráció hatását is.

13) Gyűlékony hűtőközegek észlelése

Semmilyen körülmények között sem lehet használatban, semmilyen potenciális gyújtóforrás a hűtőközeg szivárgás-ellenőrzése során. NE használjon halogénes szivárgáskeresőt (vagy más, olyan típusú tömítésvizsgálót, amely nyílt lánggal üzemel).

14) Szivárgás észlelési módszerek

Gyűlékony hűtőközeget tartalmazó rendszerek tömítésvizsgálatára az alábbi módszerek az elfogadottak. A gyűlékony hűtőközeg észlelésére elektronikus szivárgáskeresőt kell használni, azonban az ilyen műszerek érzékenysége nem minden esetben megfelelő, így előfordulhat, hogy azt újra kell kalibrálni. (A szivárgáskereső kalibrálását olyan helyen kell végezni, ahol nincs jelen a hűtőközeg!) Győződjön meg arról, hogy a használt szivárgáskereső nem minősül-e potenciális gyújtóforrásnak, és az alkalmas-e az adott hűtőközeghez való használatra. A szivárgáskereső műszert a hűtőközeg globális melegítési potenciáljának (LFL) százalékában kell beállítani, és azt a rendszerben használat hűtőközeg típusához, valamint a gáz tényleges koncentrációjához (legfeljebb 25%) kell kalibrálni. A szivárgáskereső folyadékos módszer szintén alkalmas a legtöbb hűtőközeg típusához, azonban kerülendő a klórtartalmú tisztítószerek használata, mert a klór a hűtőközeggel reakcióba léphet és korrodálhatja a réz csővezetékét. Szivárgás gyanúja esetén minden nyílt lángot meg kell szüntetni/el kell oltani. Ha a felderített szivárgás javítása forrasztást igényel, akkor a rendszerből a teljes hűtőközeg mennyiséget le kell üríteni vagy el kell különíteni (elzáró szelepek használatával) a rendszernek egy, a szivárgástól távol eső részében. Oxigénmentes nitrogén gázzal öblítse át a rendszert a forrasztási folyamat előtt és közben is.

15) Eltávolítás és lefejtés

A hűtőközeget tartalmazó hűtőkör javítás miatti vagy más célból történő megbontása esetén a szokásos eljárásokat kell alkalmazni. Azonban fontos a bevált gyakorlat betartása, a tűzveszélyre való tekintettel. Kövesse pontosan az alábbi eljárást:

- Távolítsa el a hűtőközeget;
- Semleges gázzal öblítse át a hűtőkört; Ürítse le a rendszert;
- Semleges gázzal öblítse át újból a rendszert;
- Vágással vagy forrasztással bontsa meg a hűtőkört.

A hűtőközeg töltetet megfelelő gyűjtőtartályba kell összegyűjteni. A rendszert oxigénmentes nitrogén gázzal „öblítse át”, hogy abból biztosan távozzon minden gyűlékony közeg. Előfordulhat, hogy ezt a lépést többször is meg kell ismételni.

Hűtőközeget tartalmazó rendszerek öblítésére ne használjon sűrített levegőt vagy oxigént.

Az öblítéshez oxigénmentes nitrogén gázzal meg kell szüntetni a rendszerben lévő vákuumot, majd a rendszer üzemeltetésének eléréséig folytatni kell a feltöltést. A feltöltött mennyiséget ki kell engedni a légkörbe, majd végül vákuumozással le kell üríteni. Az eljárást addig kell ismételni, amíg teljesen ki nem ürül a hűtőközeg a rendszerből.

A végső nitrogén gáz feltöltés felhasználásakor a rendszert a légköri nyomás szintjére kell leengedni, hogy megkezdhesse a munkavégzést. Ez az utolsó lépés elengedhetetlen, ha a csővezeték forrasztási műveleteket is végre kell hajtani.

Ügyeljen, hogy a vákuumszivattyú kivezetése ne legyen semmilyen potenciális gyújtóforrás közelében és legyen biztosítva a helyiség megfelelő szellőzése.

16) Feltöltési eljárások

A szokásos feltöltési eljárásokon túl, az alábbiakat kell betartani:

Feltöltő berendezés használata esetén ügyeljen, hogy a különböző típusú hűtőközegek ne szennyezzék egymást. A feltöltésre használt tömlők vagy vezetékek legyenek minél rövidebbek, hogy ez által is a lehető legkevesebb legyen bennük a hűtőközeg mennyisége.

- A tartályokat felállítva kell tárolni.
- A hűtőközeggel való feltöltés előtt ellenőrizze, hogy a hűtőegység földelve van-e. A feltöltés befejezésekor helyezzen el címkét a rendszeren (ha még nincs ilyen).
- Fokozottan ügyeljen, hogy ne töltsön túl a hűtőegységet.
- A rendszer újbóli feltöltése előtt semleges gázzal végezzen nyomáspróbát a rendszeren. A feltöltés után, de még a rendszer üzembe helyezése előtt végezze el a rendszer tömítésvizsgálatát. A munkaterület végleges elhagyása előtt végezzen egy utolsó tömítésvizsgálatot.

17) Leszerelés

Az eljárás megkezdése előtt elengedhetetlen, hogy a szerelő teljesen ismerje a berendezést és annak minden részletét. Ajánlott és bevált gyakorlat a hűtőközegek biztonságos módon történő összegyűjtése. A rendszer leeresztése előtt vegyen olaj- és hűtőközeg mintát a rendszerből.

Ez az összegyűjtött hűtőközeg újbóli felhasználásához szükséges vizsgálatához szükséges. A művelet megkezdése előtt feltétlenül szükség van áramellátásra.

- Ismerje meg a berendezést és annak működését.
- Végezze el a rendszer elektromos leválasztását.
- A feladat megkezdése előtt biztosítsa az alábbi feltételeket:
 - Rendelkezésre áll valamilyen mechanikus tehermozgató berendezés, ha az szükséges lenne a hűtőközeget tartalmazó tartályok mozgatásához; rendelkezésre áll minden személyi védőfelszerelés és az megfelelően használatban is van;
 - A hűtőközeg eltávolítását egy hozzáértő személy folyamatosan felügyeli; a hűtőközeg összegyűjtésére használt felszerelés és tartályok megfelelnek a vonatkozó szabványoknak.
- Ha az lehetséges, akkor a rendszert szivattyúval ürítse le.
- Ha a vákuumozás nem kivitelezhető, akkor alakítsa ki a egy elosztóvezetékkel, hogy a rendszer minden részéből teljesen eltávolításra kerüljön a hűtőközeg.
- A hűtőközeg leengedése előtt helyezze a gyűjtőtartályt egy mérlegre.
- Indítsa el a leürítő berendezést, majd a és működtetéséhez kövesse a berendezés gyártója által megadott utasításokat.
- Ügyeljen, hogy ne töltsön túl a gyűjtőtartályokat. (A tartályban nem lehet a teljes úrtartalom 80%-át meghaladó mennyiségű folyadék.)
- Még átmenetileg se lépje túl a gyűjtőtartály maximálisan megengedett üzemi nyomását.
- Ha a tartályok feltöltése és a rendszer leengedése megfelelően végbement, biztosítsa, hogy a tartályok és a leürítő berendezés mielőbb eltávolításra kerüljenek a területről, és zárja el a berendezés leválasztó szelepeit.
- Az összegyűjtött hűtőközeget kizárólag tisztítás és ellenőrzés után szabad betölteni egy másik rendszerbe.

18) Címkézés

Helyezzen el egy címkét a berendezésen, ami tájékoztat a rendszer leszereléséről és a hűtőközeg lefejtéséről. A címkét lássa el keltezéssel és aláírással. Biztosítsa, hogy a berendezésen legyen elhelyezve egy címke arra vonatkozóan is, hogy az gyűlékony hűtőközeget tartalmaz.

19) Visszanyerés

A rendszerben lévő hűtőközeg eltávolítása során, akár javítás vagy leszerelés céljából, ajánlott és bevált gyakorlat a hűtőközegek biztonságos módon történő eltávolítása.

Ha a hűtőközeget tartályokba tölti át, ügyeljen, hogy kizárólag a célra megfelelő, hűtőközeg gyűjtőtartályt használjon. Biztosítsa, hogy a rendszerben lévő teljes töltet számára elegendő számú tartály álljon rendelkezésre. Minden felhasználásra kerülő tartályon fel kell tüntetni a leürített hűtőközeg nevét és címkéjét (kifejezetten a hűtőközeg összegyűjtésére szolgáló speciális tartályok). A tartályok legyenek felszerelve megfelelően működő nyomáscsökkentő szeleppel és a hozzájuk tartozó elzáró szelepekkel.

Az üres tartályokat lehetőség szerint ürítse le és hűtse le a hűtőközeg összegyűjtése előtt.

A leürítő berendezés legyen megfelelően működőképes, használata legyenek kéznél a berendezésre vonatkozó utasítások, és a berendezés legyen alkalmas gyűlékony hűtőközeg lefejtésére. Ezen felül, álljon rendelkezésre néhány megfelelően működő, kalibrált mérleg.

A tömlők legyenek felszerelve megfelelő állapotú, szivárgásmentes leválasztó csatlakozásokkal. Használat előtt ellenőrizze a leürítő berendezés működőképes állapotát, hogy azt megfelelően karbantartották-e, és hogy az elektromos részek megfelelően tömítve vannak-e, hogy a hűtőközeg esetleges szivárgása esetén ne fordulhasson elő gyulladás. Bizonytalanság esetén érdeklődjön a berendezés gyártójánál.

A rendszerből leürített és összegyűjtött hűtőközeget juttassa vissza a hűtőközeg szállítója számára, a célra alkalmas tartályban, a megfelelő hulladékcsallítási menetlevéllel kitöltve. Ne keverjen össze különböző típusú hűtőközegeket a rendszerben, és különösen ne tegye ezt a tartályokban.

Ha szükség van a kompresszor vagy a kompresszor olajának eltávolítására is, akkor biztosítsa azok kellő mértékű lefejtését, hogy ne kerüljön gyűlékony hűtőközeg a kenőanyagba. A lefejtést az előtt kell elvégezni, mielőtt visszaküldené a kompresszort annak szállítója számára. A folyamat felgyorsítása céljából kizárólag elektromos fűtés alkalmazható a kompresszoron. A rendszerben lévő olaj lefejtése során fokozott körültekintéssel járjon el!

20) Szállítás, egységek jelölése és tárolása

A gyűlékony hűtőközeget tartalmazó berendezések szállítása során kövesse a szállításra vonatkozó előírásokat. Berendezések jelölésével kapcsolatban kövesse a helyi előírásokat.

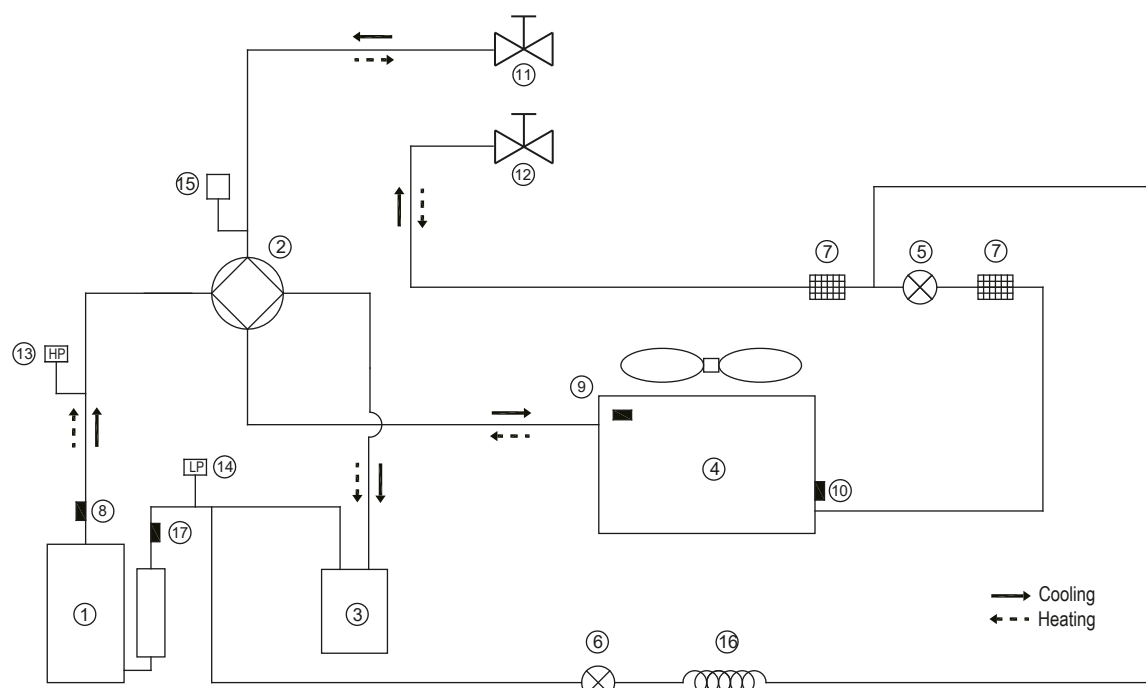
A gyűlékony hűtőközeget tartalmazó berendezések hulladékba helyezése során kövesse a nemzeti előírásokat. Berendezések/készülékek tárolása.

A berendezések tárolása minden esetben a gyártó utasításainak megfelelően történjen. Csomagolt (még nem értékesített) berendezés tárolása

A tárolt csomag védelmét olyan módon kell biztosítani, hogy a berendezés mechanikus sérülése esetén a csomagoláson belül, ne fordulhasson elő a hűtőközeg töltet szivárgása.

Az együtt tárolható berendezések maximális számát a helyi előírásoknak megfelelően kell meghatározni.

“A” MELLÉKLET: Hűtőkör

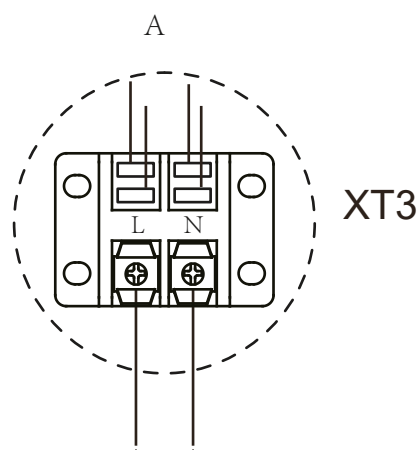
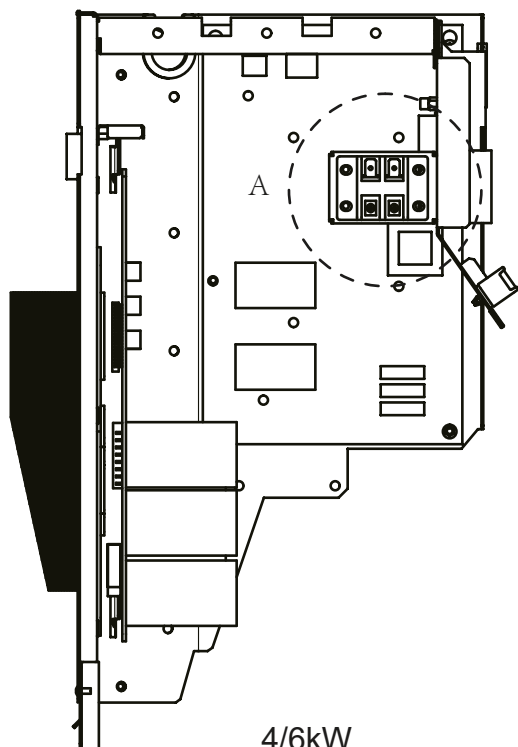


Jelölés	Leírás	Jelölés	Leírás
1	Kompresszor	10	Párolgás érzékelő fűtés üzemben (Kondenzátor érzékelő hűtés üzemben)
2	4-utas szelep	11	Elzáró szelep (gáz oldal)
3	Gáz-folyadék leválasztó	12	Elzáró szelep (folyadék oldal)
4	Levegő oldali hőcserélő	13	Magasnyomás kapcsoló
5	Elektronikus expanziós szelep	14	Alacsonynyomás kapcsoló
6	Egyutas elektromágneses szelep	15	Nyomás érzékelő
7	Szűrő	16	Kapilláris
8	Nyomóoldali hőmérséklet érzékelő	17	Szívóoldali hőmérséklet érzékelő
9	Külső hőmérséklet érzékelő		

“B” MELLÉKLET:

Csepptálcafűtés elektromos fűtőkábel csatlakoztatása (vevő által)

A vízelvezető kimenetnél lévő fűtőszalag vezetékét csatlakoztassa az XT3 vezeték csatlakozáshoz.

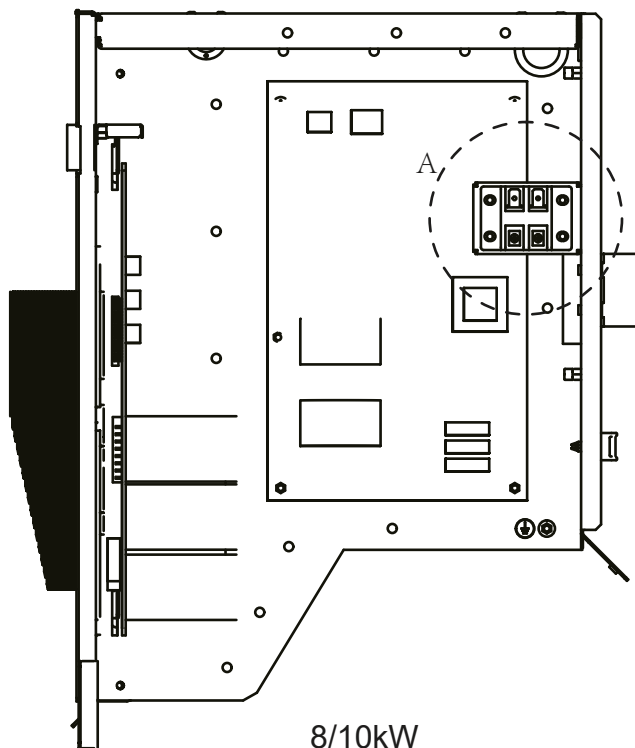


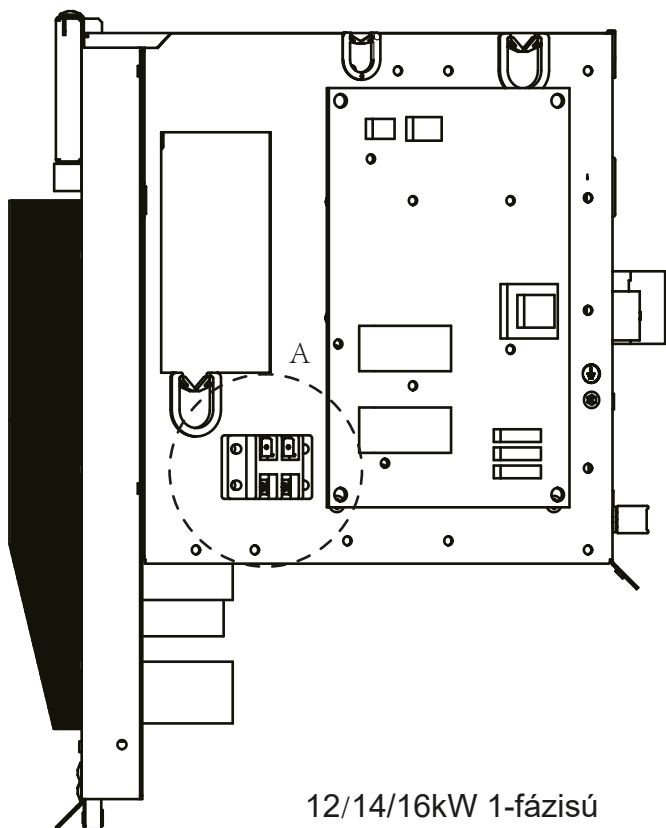
Vízelvezető kimenet
fűtőszalaghoz

⚡ MEGJEGYZÉS

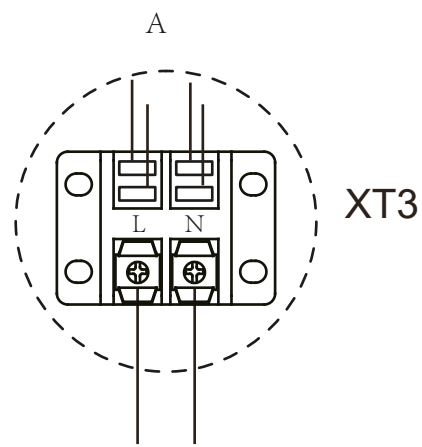
A kép csak illusztráció. A tényleges kialakítást lásd a terméken.

Az elektromos fűtőszalag teljesítménye nem haladhatja meg a 40 W/200 mA, tápfeszültsége pedig a 230V értéket.





12/14/16kW 1-fázisú

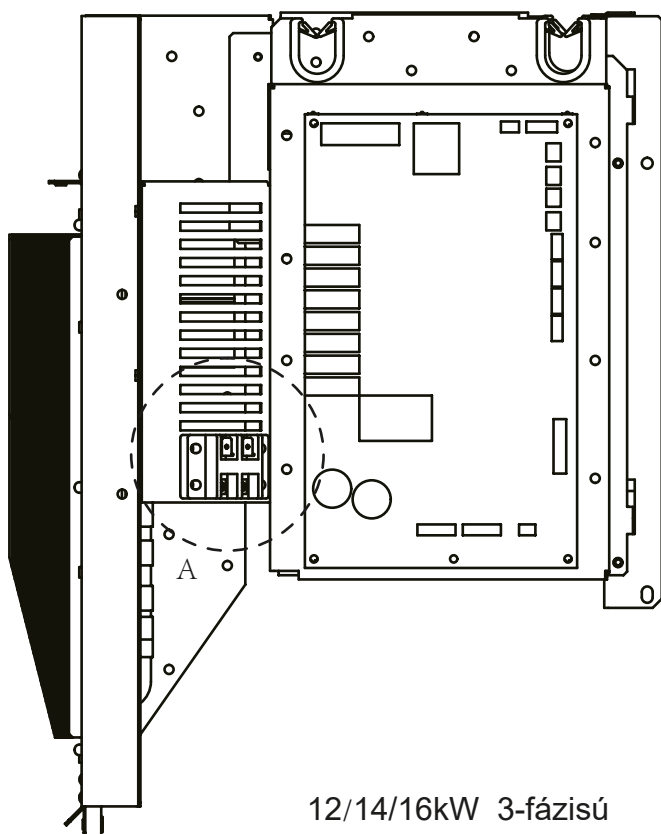


Vízvezető kimenet
fűtőszalaghoz

💡 MEGJEGYZÉS

A kép csak illusztráció. A tényleges kialakítást lásd a terméken.

Az elektromos fűtőszalag teljesítménye nem haladhatja meg a 40 W/200 mA, tápfeszültsége pedig a 230V értéket.



12/14/16kW 3-fázisú

[illegible]

16125300003059 V.A



Different languages