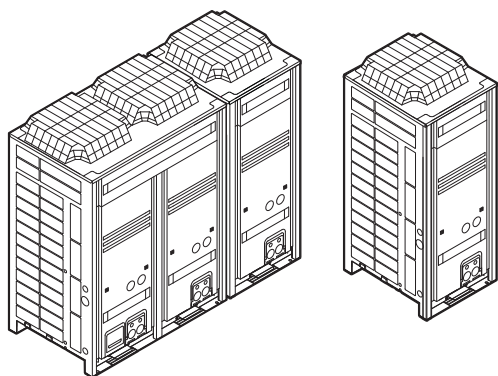


Szerelési és üzemeltetési kézikönyv



CO₂ Conveni-Pack kültéri egység és capacity up egység



LRYEN10A▲Y1▼

LRNUN5A▲Y1▼

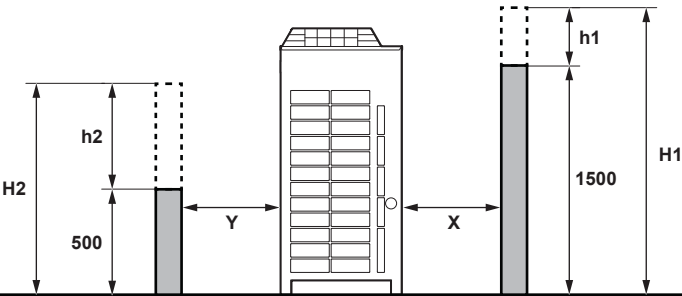
▲ = 1, 2, 3, ..., 9
▼ = , , 1, 2, 3, ..., 9

Szerelési és üzemeltetési kézikönyv
CO₂ Conveni-Pack kültéri egység és capacity up egység

magyar

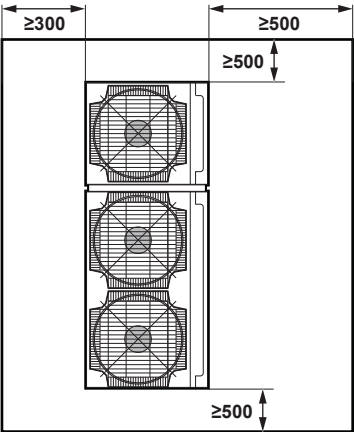
(mm)

A

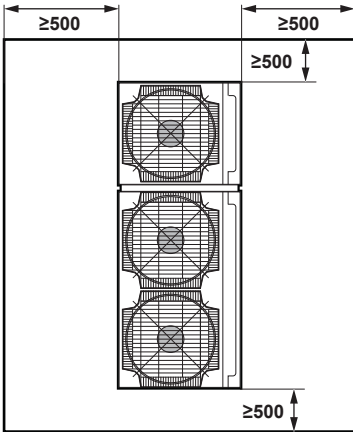


B

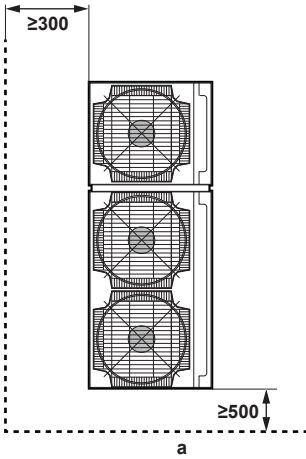
B1



B2

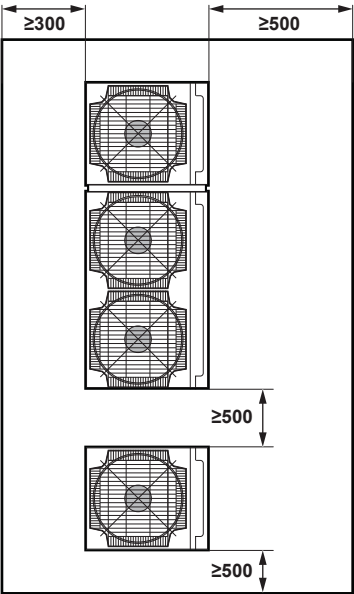


B3

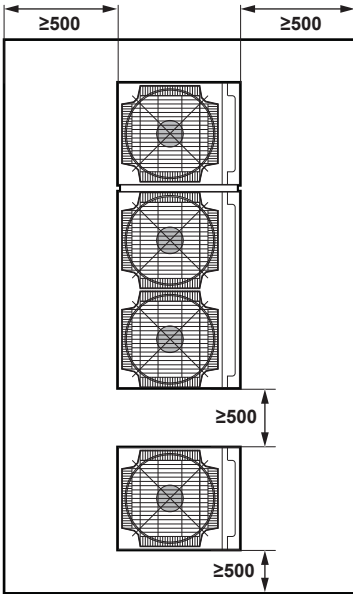


C

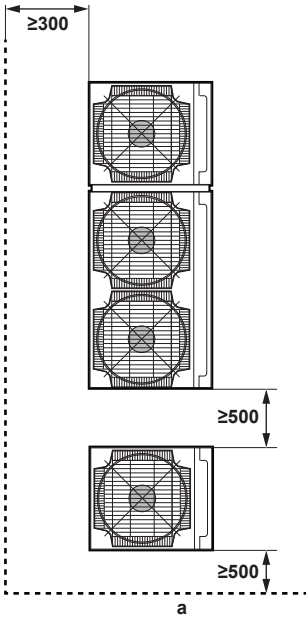
C1



C2



C3



Tartalomjegyzék

1 A dokumentum bemutatása	4
1.1 A dokumentum bemutatása.....	4
2 A telepítőknek szóló biztonsági utasítások	4
A felhasználónak	7
3 Felhasználónak szóló biztonsági utasítások	7
3.1 Általános.....	7
3.2 Útmutató a biztonságos használathoz.....	8
4 A rendszerről	10
4.1 A rendszer elrendezése.....	10
5 Működés	10
5.1 Üzemmodok.....	10
5.2 Működési tartomány.....	11
5.3 Helyszíni csőnyomás.....	11
6 Karbantartás és szerelés	11
6.1 A hűtőközegekről.....	11
6.2 Ajánlott karbantartás és felülvizsgálat.....	11
7 Hibaelhárítás	11
7.1 Hibakódok: Áttekintés.....	13
8 Áthelyezés	13
9 Hulladékba helyezés	13

A telepítőknek	13
10 A doboz bemutatása	13
10.1 Kültéri egység.....	13
10.1.1 A raklap szállítása.....	13
10.1.2 A kültéri egység kicsomagolása.....	14
10.1.3 A kültéri egység kezelése.....	14
10.1.4 Tartozékok leszerelése a kültéri egységről.....	15
11 Egységek és opciók	15
11.1 A kültéri egységről.....	15
11.1.1 Címkék a kültéri egységen.....	16
11.2 A rendszer elrendezése.....	16
11.3 A beltéri egységgel kapcsolatos utasítások.....	17
12 Egység beszerelése	17
12.1 A berendezés helyének előkészítése.....	18
12.1.1 A kültéri egység üzembe helyezése követelményei.....	18
12.1.2 A kültéri egység üzembe helyezése követelményei hideg éghajlaton.....	18
12.1.3 A beszerelési helyszínre vonatkozó további követelmények CO ₂ hűtőközeghez.....	18
12.2 Az egység kinyitása/bezárása.....	19
12.2.1 A kültéri egység felnyitása.....	19
12.2.2 A kültéri egység kapcsolódobozának felnyitása.....	20
12.2.3 A kültéri egység lezárása.....	20
12.3 A kültéri egység felszerelése.....	21
12.3.1 Az üzembe helyezés szerkezetének létrehozása.....	21
12.3.2 A kültéri egység felszerelése.....	21
12.3.3 A vízvezeték biztosítása.....	21
13 Csőszerelés	22
13.1 A hűtőközegcsövek előkészítése.....	22
13.1.1 Hűtőközegcsövekre vonatkozó előírások.....	22
13.1.2 Hűtőközegcsövek anyaga.....	22
13.1.3 Hűtőközegcső hossza és szintkülönbsége.....	22

13.1.4 A csőméretek kiválasztása.....	23
13.1.5 A hűtőközeg-leágazókészletek kiválasztása.....	24
13.1.6 Szabályozószelepek kiválasztása a fagyasztáshoz.....	24
13.2 Elzárószelepek és szervízcsatlakozók használata.....	25
13.2.1 Az elzárószelep kezelése.....	25
13.2.2 Meghúzási nyomatékok.....	26
13.2.3 A szervízcsatlakozó kezelése.....	26
13.3 A hűtőközegcsövek csatlakoztatása.....	27
13.3.1 Lezárt csővégek levágása.....	27
13.3.2 Hűtőközegcsövek csatlakoztatása a kültéri egységhez.....	27
13.3.3 Útmutató T-elágazók csatlakoztatásához.....	29
13.3.4 Útmutató szárító felszereléséhez.....	30
13.3.5 Útmutató a biztonsági szelepek felszereléséhez.....	30
13.3.6 Útmutató szűrő felszereléséhez.....	31
13.4 A hűtőközegcsövek ellenőrzése.....	31
13.4.1 Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Beállítás.....	31
13.4.2 A nyomáserősség-vizsgálat elvégzése.....	31
13.4.3 A tömítettségvizsgálat elvégzése.....	32
13.4.4 Vákuumszáritás elvégzése.....	32
13.5 Hűtőközegcsövek szigetelése.....	32
14 Elektromos bekötések	33
14.1 Helyszíni huzalozás: Áttekintés.....	34
14.2 Útmutató a kilőkölapok eltávolításához.....	35
14.3 Villamossági bekötésekre vonatkozó irányelvek.....	35
14.4 Információk az elektromos megfelelésről.....	36
14.5 A szabványos elektromos alkatrészek paraméterei.....	36
14.6 Csatlakozások a kültéri egységhez.....	37
14.6.1 Kisfeszültségű vezetékek – Kültéri egység.....	37
14.6.2 Nagyfeszültségű vezetékek – Kültéri egység.....	38
14.7 Csatlakoztatás a capacity up egységhez.....	38
14.7.1 Kisfeszültségű vezetékek – Capacity up egység.....	39
14.7.2 Nagyfeszültségű vezetékek – Capacity up egység.....	40

15 Hűtőközeg feltöltése	40
15.1 A hűtőközeg feltöltésével kapcsolatos biztonsági előírások.....	40
15.2 Az utántöltött hűtőközeg-mennyiség meghatározása.....	41
15.3 A hűtőközeg feltöltése.....	42
15.4 Hűtőközeget töltet címkéje.....	42
16 Konfigurálás	42
16.1 Helyszíni beállítások elvégzése.....	42
16.1.1 Helyszíni beállítások elvégzéséről.....	42
16.1.2 Hozzáférés a helyszíni beállítás összetevőjéhez.....	42
16.1.3 Helyszíni beállítás összetevői.....	43
16.1.4 Hozzáférés az 1. vagy 2. üzemmódhoz.....	43
16.1.5 Helyszíni beállítások elvégzése.....	44
17 Beüzemelés	44
17.1 Biztonsági előírások a beüzemeléskor.....	44
17.2 Ellenőrzőlista beüzemelés előtt.....	44
17.3 A rendszer próbaüzemeléséről.....	45
17.4 Próbaüzem elvégzése (7-szegmenses kijelző).....	45
17.4.1 Próbaüzem-ellenőrzések.....	46
17.4.2 Hibaelhárítás a próbaüzem rendellenes befejezése után.....	47
17.5 Jegyzőkönyv.....	47
18 Hibaelhárítás	47
18.1 Hibaelhárítás a hibakódok alapján.....	47
18.1.1 Hibakódok: Áttekintés.....	47
19 Műszaki adatok	51
19.1 Csövek rajza: Kültéri egység.....	51
19.2 Csőszerelési ábra: Capacity up egység.....	54
19.3 Huzalozási rajz: Kültéri egység.....	55

1 A dokumentum bemutatása

1.1 A dokumentum bemutatása

Ebben a dokumentációban a "beltéri egységek" kifejezés, ha másként nincs feltüntetve, a fagyasztó és a légkondicionáló egységekre egyaránt vonatkozik.

Célközönség

Üzembe helyezésre jogosult személyek + végfelhasználók



INFORMÁCIÓ

A készülék tapasztalt vagy képzett felhasználók általi áruházi, könnyűipari vagy mezőgazdasági, illetve nem szakemberek általi kereskedelmi használatra lett tervezve.

Dokumentációkészlet

Ez a dokumentum egy dokumentációkészlet része. A teljes dokumentációkészlet a következőkből áll:

• Általános biztonsági előírások:

- Biztonsági utasítások, melyeket üzembe helyezés előtt el kell olvasni
- Formátum: Papír (a kültéri egység dobozában)

• A kültéri egység szerelési és üzemelési kézikönyve:

- Szerelési és üzemeltetési utasítások
- Formátum: Papír (a kültéri egység dobozában)

• Referencia útmutató a kültéri egység beszereléséhez:

- Üzembe helyezés előkészítése, referencia adatok, ...
- Részletes lépésről-lépésre bemutatott utasítások és háttérinformációk az alapszintű és haladó használathoz
- Formátum: Digitális fájlok a következő webhelyen: <https://www.daikin.eu>. A megfelelő modell megkereséséhez használja a keresési funkciót (Q).

A mellékelt dokumentáció legújabb kiadásai a helyi Daikin weboldalról, illetve az Ön forgalmazójától szerezhetők be.

Az útmutató eredeti szövege angol nyelvű. A többi nyelvű változat az útmutató eredeti szövegének a fordítása.

Műszaki adatok

- A műszaki adatok legújabb verziójának **kiegészítését** a regionális Daikin webhelyen (nyilvánosan hozzáférhető) szerezheti be.
- A műszaki adatok legújabb verziójának **teljes dokumentációja** a Daikin Business Portal oldalon található (jelszó szükséges).

2 A telepítőknek szóló biztonsági utasítások

A következő biztonsági utasításokat és szabályokat mindig be kell tartani.

Felszerelés általános követelményei



FIGYELEM

- Szereljen fel minden szükséges berendezést a hűtőközeg szivárgásának megelőzése érdekében, az EN378 szabvány szerint (lásd: "[12.1.3 A beszerelési helyszínre vonatkozó további követelmények CO₂ hűtőközeghez](#)" [p 18]).
- Szereljen fel CO₂ szivárgást ellenőrző detektort (nem tartozék) minden olyan helyiségben, ahol hűtőközegcső, klímaberendezés, üvegajtós egység vagy légfűvós hőcserélő található, és engedélyezze rajta a hűtőközeg-szivárgás észlelési funkciót (lásd a beltéri egység szerelési kézikönyvét).



FIGYELEM

Ügyeljen rá, hogy a beszerelés, a szervizelés, a karbantartás, a javítás és a felhasznált anyagok megfeleljenek a Daikin utasításainak (beleértve "Dokumentációkészlet" részben felsorolt összes dokumentumot) és a jogszabályi előírásoknak, és a munkát kizárólag szakember végezze el. Európában, valamint az IEC szabványokat használó területeken az EN/IEC 60335-2-40 a vonatkozó szabvány.



VIGYÁZAT

NE dugja az ujját, botot vagy más tárgyat a levegő be- vagy kimenetéhez. A ventilátor gyors forgása sérülést okozhat.

A doboz ismertetése (lásd: "[10 A doboz bemutatása](#)" [p 13])



FIGYELEM

CO₂ detektor használata MINDIG ajánlott tárolás és szállítás közben.



FIGYELEM

A műanyag csomagoló tasakokat kidobás előtt szét kell tépni, hogy senki, de különösen a gyermekek ne játszhassanak velük. **Lehetséges következmény:** fulladás.



VIGYÁZAT

A sérülések elkerülése érdekében NE érintse meg a berendezés levegőbemenetét vagy alumínium bordáit.



FIGYELEM

NE használja a kültéri egység középső nyílását a szíjak rögzítéséhez.
MINDIG a külső nyílásokat használja.



FIGYELEM

NE használja a kültéri egység bal oldali külső nyílását a készülék targoncával történő emelésére.

Az egység és az opciók ismertetése (lásd: "[11 Egységek és opciók](#)" [p 15])



FIGYELEM

KIZÁRÓLAG olyan olyan hűtőközeg alkotóelemek csatlakoztathatók a rendszerhez, melyeket R744 (CO₂) gázzal végzett üzemelésre is terveztek.

Egység beszerelési helyszíne (lásd: "[12 Egység beszerelése](#)" [p 17])



VESZÉLY: ÉGÉS/FORRÁZÁS VESZÉLYE



VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE



FIGYELEM

- Szereljen fel minden szükséges berendezést a hűtőközeg szivárgásának megelőzése érdekében, az EN378 szabvány szerint (lásd: "12.1.3 A beszerelési helyszínrre vonatkozó további követelmények CO₂ hűtőközeghez" ▶ 18]).
- Szereljen fel CO₂ szivárgást ellenőrző detektort (nem tartozék) minden olyan helyiségben, ahol hűtőközegcső, klímaberendezés, üvegajtós egység vagy légfúvós hőcserélő található, és engedélyezze rajta a hűtőközeg-szivárgás észlelési funkciót (lásd a beltéri egység szerelési kézikönyvét).



FIGYELEM

Megfelelően rögzítse az egységet. Az útmutatásokért lásd: "12 Egység beszerelése" ▶ 17].



FIGYELEM

Az egység megfelelő felszereléséhez tartsa be a kézikönyvben előírt szervizhelyek méreteit. Lásd "12.1.1 A kültéri egység üzembe helyezései követelményei" ▶ 18].



VIGYÁZAT

A klímaberendezés NEM általános célú berendezés, ezért biztonságos, behatolástól védett helyre kell felszerelni.

A berendezés mind beltéri, mind kültéri használatra alkalmas háztartási és könnyűipari környezetben.



VIGYÁZAT

Ez a berendezés NEM lakossági felhasználásra készült és NEM garantálható, hogy megfelelő védelmet biztosít a rádiójelek vételéhez egy ilyen helyszínen.



FIGYELEM

Mechanikus szellőztetés esetén ügyeljen rá, hogy a szellőztető levegő a kültérbe távozzon, NE pedig egy másik zárt helyiségbe.



FIGYELEM

Az egységet CSAKIS olyan helyiségekbe szabad beszerelni, ahol a lakóhelyiség ajtói NEM záródnak szorosan.



FIGYELEM

Biztonsági elzárószelepek felszerelése esetén szerelje fel a megfelelő eszközöket, például nyomáscsökkentő szeleppel szerelt megkerülő csővezeték (a folyadékcsőtől a gőzcsőig). Ha a biztonsági elzárószelep zárva van és nem szerelt fel megfelelő eszközöket, a megnövekedett nyomás megrongálhatja a folyadékcsöveket.



FIGYELEM

A kültéri egységet a jelen kézikönyv utasításainak megfelelően KELL felszerelni. Lásd "12.3 A kültéri egység felszerelése" ▶ 21].

Csőszerelés (lásd "13 Csőszerezés" ▶ 22])



VESZÉLY: ÉGÉS/FORRÁZÁS VESZÉLYE



FIGYELEM

A külső csövek felszerelésének meg KELL felelnie a jelen kézikönyvben foglalt utasításoknak. Lásd: "13 Csőszerezés" ▶ 22].



FIGYELEM

Az egység részlegesen fel van töltve R744 hűtőközeggel.



FIGYELEM

Ha az elzárószelepek szervizelés közben zárnak, a lezárt körben a nyomás emelkedni fog a magas környezeti hőmérséklet miatt. Ellenőrizze, hogy a nyomást a tervezési nyomás alatt tartsa.



FIGYELEM

Ha az elzárószelepleben gáz marad, az kifújhat a lezárt végű csővön.

Az utasítások FIGYELMEN KÍVÜL HAGYÁSA anyagi kárt vagy személyi sérülést okozhat, amely a körülményektől függően súlyos is lehet.



FIGYELEM



SOHA ne távolítsa el a lezárt végű csövet forrasztással.

Ha az elzárószelepleben gáz marad, az kifújhat a lezárt végű csővön.



FIGYELEM

A kültéri egységet KIZÁRÓLAG tervezési nyomással csatlakoztassa üvegajtós egységekhez vagy a légfúvó hőcserélőkhöz:

- A 90 bar gauge nagynyomású (folyadék) oldalon.
- A 60 bar gauge kisnyomású (gáz) oldalon (a külső gázcsővön biztonsági szelep található).



FIGYELEM

Mielőtt üzembe állítanák a rendszert, ellenőrizze, hogy az összes nem tartozékként adott alkatrész vagy beltéri egység megfelel az EN378-2 specifikációkban megadott nyomáspróbának. Ha nem biztos a dolgában, ajánlott az alábbi teszt elvégezni.



VIGYÁZAT

A hűtőközeg leágaztatásához MINDIG K65 T-idomokat használjon.



FIGYELEM

Súlyos sérülést és/vagy kárt okozhat a folyadékbefogadó biztonsági szelep kirobbanása (lásd "19.1 Csövek rajza: Kültéri egység" ▶ 51]).

- SOHA ne szervizelje az egységet úgy, hogy a folyadékbefogadó szelep nyomása nagyobb mint 86 bar gauge. Ha a biztonsági szelepből hűtőközeg szivárog, az súlyos sérülést és/vagy kárt okozhat. A biztonsági szelep a folyadékbefogadó védelme érdekében van beszerelve. A folyadékbefogadó biztonsági szelep 90 bar gauge $\pm 3\%$ értékre vagy 86 bar gauge $\pm 3\%$ értékre lehet beállítva, az egységében található biztonsági szelep függvényében. Ellenőrizze a beállított nyomást a biztonsági szeleptesten.
- Ha a nyomás > beállított nyomás, MINDIG engedje ki a nyomást a nyomásmentesítő eszközön a szervizelés előtt.
- A biztonsági szelepre ajánlott biztonsági lefúvócsövet szerelni.
- KIZÁRÓLAG a biztonsági szelep után, ha a hűtőközeget eltávolították.

2 A telepítőknek szóló biztonsági utasítások



FIGYELEM

Minden beszerelt biztonsági szelepet a kültérbe, nem pedig zárt térbe KELL szellőztetni.



VIGYÁZAT

Biztonsági szelepek felszerelésekor MINDIG biztosítson megfelelő támasztékot a szelepnek. A bekapcsolt biztonsági szelep nagy nyomású alatt áll. Ha nem szerelték fel megfelelően, a biztonsági szelep károsíthatja a csővezetékét vagy az egységet.



VIGYÁZAT

NE nyissa meg az elzárószelepet, amíg nem mérte meg a fő tápellátási áramkör szigetelésmerését.



VIGYÁZAT

MINDIG nitrogéngázt használjon a szivárgásellenőrzéshez.

Elektromos bekötések (lásd: "14 Elektromos bekötések" ▶ 33)]



VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE



FIGYELEM

A villanyszerelést az alábbiaknak megfelelően KELL elvégezni:

- Ez a kézikönyv. Lásd "14 Elektromos bekötések" ▶ 33].
- A bekötési rajz a kültéri egység tartozéka, mely a kiszállított egység felső lemezén belül található. A jelmagyarázat fordítását lásd: "19.3 Huzalozási rajz: Kültéri egység" ▶ 55].



FIGYELEM

- Ha a tápfeszültség N fázisa hiányzik vagy rossz, a berendezés meghibásodhat.
- Alakítson ki megfelelő földelést. NE földelje az egységet gázcsövekhez, vízcsövekhez, túlfeszültség-levezetőhöz, és ne kösse telefonföldelésre. A rossz földelés áramütést eredményezhet.
- Szerelje be a szükséges biztosítékokat és megszakítók.
- Rögzítse az elektromos huzalozást kábelrögzítőkkel úgy, hogy a kábel NE érintkezzen éles szélékkel vagy csövekkel, különösen a magas nyomású oldalon.
- NE használjon műanyag ragasztószalaggal burkolt vezetékeket, hosszabbítókábelt vagy csillag rendszerből származó csatlakozásokat. Ezek túlmelegedést, áramütést vagy tüzet okozhatnak.
- Mivel ez a berendezés inverteres, NE szereljen be fázissiettető kondenzátort. A fázissiettető kondenzátor csökkenti a teljesítményt és balesetet okozhat.



FIGYELEM

MINDIG többeres kábelt használjon tápkábelként.



VIGYÁZAT

Ez a berendezés NEM lakossági felhasználásra készült és NEM garantálható, hogy megfelelő védelmet biztosít a rádiójelek vételkéhez egy ilyen helyszínen.



FIGYELEM

Akadályozza meg, hogy az egységbe kisebb termetű állatok fészkeljék be magukat. Az elektromos alkatrészekre mászó kis élőlények működészavarokat, füstölést vagy tüzet is okozhatnak.



FIGYELEM

- Az összes huzalozást képesített szakembernek KELL végeznie, és meg KELL felelnie a bekötésekre vonatkozó országos szabályozásoknak.
- Hozzon létre elektromos csatlakozókat a rögzített huzalozáshoz.
- A helyszínen beszerzett összes összetevőnek és összes elektromos szerkezetnek meg KELL felelnie az vonatkozó jogszabályoknak.



FIGYELEM

Ha a tápkábel sérült, a balesetek elkerülése érdekében a gyártóra, a márkaszervizre vagy egy hasonlóan képzett szakemberre KELL bízni a cseréjét.



INFORMÁCIÓ

A biztosítékok, a biztosítéktípusok és a megszakítók névleges értékeivel kapcsolatos részletekért lásd: "14 Elektromos bekötések" ▶ 33].

Hűtőközeg feltöltése (lásd: "15 Hűtőközeg feltöltése" ▶ 40)]



FIGYELEM

A hűtőközeg töltését a jelen kézikönyv utasításainak megfelelően KELL elvégezni. Lásd "15 Hűtőközeg feltöltése" ▶ 40].



FIGYELEM

- CSAK R744 (CO₂) hűtőközeget használjon. Egyéb anyagok robbanást és balesetet okozhatnak.
- Beszerelés, a hűtőközeg feltöltése, karbantartás vagy szervizelés közben MINDIG viseljen személyi védőfelszerelést, például munkavédelmi lábbelit, védőkesztyűt és védőszemüveget.
- Ha az egységet beltérben szerelik fel (például gépteremben), MINDIG használjon hordozható CO₂ detektort.
- Ha az előlő panel nyitva van, MINDIG ügyeljen a forgó ventilátorra. A ventilátor tovább forog egy ideig, még az után is, hogy a főkapcsolót lekapcsolta.



FIGYELEM

Az egység meghatározott mennyiségű R744 hűtőközeggel van feltöltve. NE nyissa ki a folyadék- vagy gázlezárszelepet, amíg nem végezte el a "17.2 Ellenőrzőlista beüzemelés előtt" ▶ 44] összes ellenőrzését.



FIGYELEM

A hűtőközeg betöltése után a kültéri egység áramellátását és üzemkapcsolóját hagyja BEKAPCSOLVA, hogy ne emelkedjen meg a nyomás az alacsony nyomású oldalon (szívócsövek), valamint a folyadékbefogadó alacsony nyomású oldalán.



VIGYÁZAT

A vákuum alá helyezett rendszer a hármaspont alatt lesz. A jegesedés elkerülése érdekében MINDIG gázállapotú R744 közeggel kezdje a töltést. A hármaspont elérésekor (5,2 bar abszolút nyomás vagy 4,2 bar nyomásmérőn mért nyomás) folytathatja az R744 feltöltését folyékony állapotban.



VIGYÁZAT

NE töltsön be folyékony hűtőközeget közvetlenül egy gázcsőbe. A folyadék sűrűsödése a kompresszor hibás működését okozhatja.

Konfiguráció (lásd: "**16 Konfigurálás**" ▶ 42))



VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE



FIGYELEM

Ha a rendszer bármely része már (véletlenül) áram alá van helyezve, a kültéri egységen 1. értékre állíthatja a [2-21] beállítást a szelepek (Y1E, Y2E, Y7E, Y8E, Y13E, Y16E, Y17E, Y11S~Y16S, Y21S~Y26S, Y31S~Y34S, Y44S) nyitására.

Beüzemelés (lásd: "**17 Beüzemelés**" ▶ 44))



FIGYELEM

A beüzemelést a jelen kézikönyv utasításainak megfelelően KELL elvégezni. Lásd "**17 Beüzemelés**" ▶ 44).



VIGYÁZAT

A beltéri egység(ek)en való munka közben **NEM szabad** próbaüzemeltetést végezni.

A próbaüzem alatt **NEM CSAK** a kültéri egység, de a csatlakoztatott beltéri egységek is működnek. A próbaüzemeltetés közben a beltéri egységeken végzett munka veszélyes.



VIGYÁZAT

A hűtőközeg teljes feltöltése után **NE** kapcsolja ki a kültéri egység üzemkapcsolóját és a tápellátását. Ez megakadályozza a biztonsági szelep bekapcsolását, ha a környezeti hőmérséklet miatt megnő a belső nyomás.

Ha a belső nyomás emelkedik, a kültéri egység önállóan is képes üzemelni a belső nyomás csökkentéséhez, még akkor is, ha a beltéri egység nem üzemel.



VIGYÁZAT

MINDIG kapcsolja ki az üzemmódkapcsolót, **MIELŐTT** lekapcsolná az áramellátást.

A felhasználónak

3 Felhasználónak szóló biztonsági utasítások

A következő biztonsági utasításokat és szabályokat mindig be kell tartani.

3.1 Általános



FIGYELEM

Ha **NEM** biztos abban, miként kell működtetni az egységet, lépjen kapcsolatba szerelőjével.



FIGYELEM

A csökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességű személyek és 8 év alatti gyermekek, illetve a kezeléshez megfelelő alapismeretekkel és gyakorlattal nem rendelkező személyek csak olyan személy felügyelete mellett használhatják, aki ügyel rájuk, vagy ellátja őket a berendezés biztonságos használatára vonatkozó utasításokkal és ismeri a használatból járó kockázatokat.

Gyermekek **NEM** játszhatnak a készülékkel.

Tisztítást és karbantartást **NEM** végezhet el gyermek felnőtt felügyelete nélkül.



FIGYELEM

Az áramütést vagy a tűz megelőzése érdekében:

- Az egységet **NEM** szabad bő vízzel lemosni!
- **NEM** szabad nedves kézzel a berendezéshez nyúlni.
- **NE** tegyen olyan tárgyat az egységre, amely vizet tartalmaz.



VIGYÁZAT

- **NE** tegyen semmilyen tárgyat vagy készüléket a berendezés tetejére.
- **NEM** szabad a berendezésre felmászni, felülni vagy felállni.

- Az egységeken az alábbi jel található:



Azt jelzi, hogy az elektromos és elektronikai készülékeket **NEM** szabad a háztartási hulladék közé elhelyezni. **NE** próbálja saját kezűleg szétszedni a rendszert: a készülék szétszerelését, a hűtőközeg, az olaj és egyéb alkatrészek kezelését a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően, képzett szerelőnek **KELL** végeznie.

A berendezések alkatrészeit és anyagait **KIZÁRÓLAG** speciális berendezésekkel és üzemekben lehet szétszerelni és újrahasznosításra alkalmassá tenni. A feleslegessé vált berendezés előírás szerinti elhelyezésével megelőzheti a környezetre és emberi egészségre gyakorolt káros hatásokat. További információkkal a szerelő és a helyi hatóságok szolgálhatnak.

3 Felhasználónak szóló biztonsági utasítások

- Az elemeken az alábbi jel található:



Ez azt jelzi, hogy az elemek NEM kerülhetnek a nem szelektíven gyűjtött háztartási hulladékok közé. Ha a jel alatt egy kémiai jel is látható, akkor az elem egy bizonyos koncentrációt meghaladó nehézfém-tartalommal bír.

A vegyjelek a következők lehetnek: Pb: ólom (>0,004%).

Az elhasznált elemeket CSAK speciális berendezésekkel és üzemekben lehet újrahasznosításra alkalmassá tenni. Az elhasznált elemek előírás szerinti elhelyezésével egyben megelőzheti a környezetre és emberi egészségre gyakorolt káros hatásokat.

3.2 Útmutató a biztonságos használathoz



FIGYELEM

Csak akkor vegye használatba a berendezést, ha azt a beüzemelés végző személy szakszerűen üzembe helyezte.



FIGYELEM

A berendezésnek elektromos és fellemegező alkatrészei vannak.



FIGYELEM

Az egység belső részében TILOS gyúlékony anyagokat tartani. Ez robbanást vagy tüzet okozhat.



FIGYELMEZTETÉS: TŰZVESZÉLYES ANYAG

Az egység mellé NE tegyen és az egység közelében NE használjon gyúlékony hajtógázpalackot. **Lehetséges következmény: tűz.**



FIGYELEM

SOHA ne használjon gyúlékony spray-t, pl. hajlakkot, illetve körömlakkot vagy festéket az egység közelében. Tűz keletkezhet.



VIGYÁZAT

Ha ezt az egységet beltérben szerelik fel, MINDIG el kell látni villamos biztonsági eszközökkel, pl. CO₂-szivárgást ellenőrző detektorral (nem tartozék). A hatékony működés

érdekében az egység áramellátását az üzembe helyezést követően MINDIG biztosítani kell.

Ha a CO₂-szivárgást ellenőrző detektor áramellátását bármilyen okból KIKAPCSOLJÁK, MINDIG használjon hordozható CO₂ detektort.



VIGYÁZAT

Az oxigénhiány elkerülése érdekében gyakran szellőztesse a helyiséget, ha abban az egység mellett nyílt égésű berendezést is használnak.



VIGYÁZAT

NE üzemeltesse a rendszert levegőbe kerülő rovarirtó szer használatakor. A berendezésben felhalmozódhatnak a vegyszerek, és ez a vegyszerekre különösen érzékeny egyének egészségét veszélyeztetheti.



VIGYÁZAT

- A távirányító belsejéhez NEM SZABAD nyúlni!
- Az előlő panelt NE vegye le! Egyes belső alkatrészek érintése veszélyes, és a készülék is meghibásodhat. A belső alkatrészek ellenőrzésével és beállításával kapcsolatban lépjen kapcsolatba a forgalmazóval.



VIGYÁZAT

NE dugja az ujját, botot vagy más tárgyat a levegő be- vagy kimenetéhez. A ventilátorvédőt NE vegye le. A ventilátor gyors forgása sérülést okozhat.



VIGYÁZAT

Egészségtelen hosszú időn át a légáramlat útjában tartózkodni.



VIGYÁZAT

SOHA ne legyenek közvetlenül a légáramlat útjában gyermekek, növények vagy állatok.

A rendszer ismertetése (lásd: "4 A rendszerről" ▶ 10)



FIGYELEM

NE próbálja meg a klímaberendezést saját maga átalakítani, szétszerelni, áthelyezni vagy felújítani, mert a szakszerűtlen szétszerelés vagy üzembe helyezés áramütést vagy tüzet okozhat. Forduljon a forgalmazóhoz.

Karbantartás és szerelés (lásd: "6 Karbantartás és szerelés" ▶ 11)



VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE

Az üvegajtó egységek vagy a légfűvő hőcserélők tisztítása előtt állítsa le az üzemelést és kapcsolja KI a teljes áramellátást. **Lehetséges következmény:** áramütés vagy sérülés.



VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE

A klímaberendezés vagy a levegőszűrő tisztítása előtt le kell állítani, majd áramtalanítani kell az egész rendszert. Ellenkező esetben áramütés és sérülés következhet be.



FIGYELEM: 12 MPa A rendszer nagynyomású hűtőközeget tartalmaz.

A rendszert szakképzett szerelőnek KELL szervizelni.



FIGYELEM

SOHA ne helyettesítse a kiégett biztosítékot más amperszámúval vagy valamilyen vezetékkel. Vezeték/rézdrót használatakor az egység tönkre mehet vagy tüzet okozhat.



FIGYELEM

Magas helyeken végzett munkánál ügyeljen a létrára.



FIGYELEM

Vigyázzon, hogy NE érje nedvesség a beltéri egységet. **Lehetséges következmény:** Áramütés vagy tűz.



FIGYELEM

Ha hosszú időre kikapcsolja az áramellátást MINDIG távolítsa el a hűtőközeget az egységből. Ha bármilyen okból nem tudja eltávolítani a hűtőközeget, a berendezést MINDIG hagyja BEKAPCSOLVA.



FIGYELEM

- NE szűrje fel, vagy tegye ki hő hatásának a hűtőközegkör alkatrészeit.
- Ne feledje, hogy a rendszerben lévő hűtőközeg szagtalan.



FIGYELEM

Az egységben használt R744 hűtőközeg (CO₂) szagtalan, nem tűzveszélyes, de általában NEM szokott szivárgás fellépni.

Ha az egységet beltérbe szerelik fel, MINDIG szereljen fel egy CO₂-detektort az EN378 szabvány előírásai szerint.

Ha a helyiségben nagy koncentrációban szivárog a hűtőközeg, akkor az kedvezőtlen hatással lehet a bent tartózkodókra, például fulladást vagy széndioxid-mérgezést okozhat. Szellőztesse ki a helyiséget, és lépjen kapcsolatba az egységet forgalmazó márkaképviselettel.

Az egységet addig NEM szabad ilyenkor használni, amíg azt a szakaszt, ahol a hűtőközeg szivárog, egy szakképzett szerelő meg nem javította.



FIGYELEM

NE próbálja meg a klímaberendezést saját maga átalakítani, szétszerelni, áthelyezni vagy felújítani, mert a szakszerűtlen szétszerelés vagy üzembe helyezés áramütést vagy tüzet okozhat. Forduljon a forgalmazóhoz.



VIGYÁZAT

NE dugja az ujját, botot vagy más tárgyat a levegő be- vagy kimenetéhez. A ventilátor gyors forgása sérülést okozhat.

4 A rendszerről

VIGYÁZAT: Vigyázzon a ventilátorral!

Forgó ventilátor mellett veszélyes a berendezés vizsgálata.

Karbantartás előtt minden esetben kapcsolja KI a főkapcsolót és áramtalanítson is.

VIGYÁZAT

Hosszabb időközönként ellenőrizni kell az egység rögzítésének és szerelvényeinek épségét. A meghibásodott berendezés leeshet és sérülést okozhat.

VIGYÁZAT

Mielőtt a csatlakozó eszközökhöz nyúlna, ügyeljen rá, hogy lekapcsolja az összes eszköz áremellátását.

Hibaelhárítás (lásd: "7 Hibaelhárítás" [p 11])

FIGYELEM

Ha bármi gyanúsát észlel (pl. égett szagot), azonnal állítsa le a berendezést és áramtalanítsa.

Ha ilyen körülmények között tovább üzemeltetik a berendezést, akkor meghibásodhat, illetve áramütést vagy tüzet okozhat. Forduljon a forgalmazóhoz.

4 A rendszerről

A beltéri egység különféle hűtő/fűtő és fagyasztó készülékekkel használható. A használható beltéri egységek típusát a kültéri egységek sorozattípusa határozza meg.

FIGYELEM

NE próbálja meg a klímaberendezést saját maga átalakítani, szétszerelni, áthelyezni vagy felújítani, mert a szakszerűtlen szétszerelés vagy üzembe helyezés áramütést vagy tüzet okozhat. Forduljon a forgalmazóhoz.

MEGJEGYZÉS

NE használja a rendszert nem rendeltetésszerű célra. Az állag megóvása érdekében NE használja a berendezést precíziós műszerek vagy művészeti alkotások hűtésére.

MEGJEGYZÉS

NE használja a rendszert vízhűtésre. A víz megfagyhat.

MEGJEGYZÉS

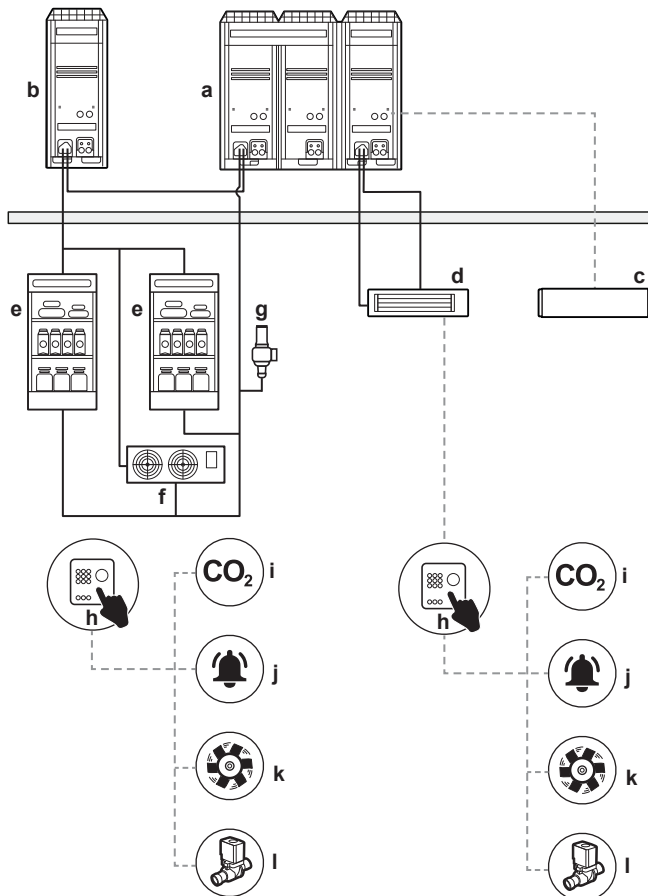
A rendszer további módosításával vagy bővítésével kapcsolatban:

A műszaki adatoknál megtalálható (további bővítéséhez) az engedélyezett kombinációk teljes listája, melyet gondosan tanulmányozni kell a bővítés előtt. További információkért és szaktanácsokért forduljon a berendezés beüzemelését végző személyhez.

4.1 A rendszer elrendezése

INFORMÁCIÓ

A következő ábra egy példa, amely lehet, hogy NEM egyezik teljesen az Ön rendszerének elrendezésével.



- a Fő kültéri egység (LRYEN10*)
- b Capacity up egység (LRNUN5*)
- c Kommunikációs doboz (BRR9B1V1)
- d Beltéri egység fagyasztáshoz klímaberendezéshez (nem tartozék)
- e Beltéri egység fagyasztáshoz (üvegajtós egység) (nem tartozék)
- f Beltéri egység fagyasztáshoz (légfűvő hőcserélő) (nem tartozék)
- g Biztonsági szelep (nem tartozék)
- h CO₂ kezelőpanel (nem tartozék)
- i CO₂ detektor (nem tartozék)
- j CO₂ riasztó (nem tartozék)
- k CO₂ ventilátor (nem tartozék)
- l Elzárószelep (nem tartozék)

5 Működés

5.1 Üzem módok

Az alábbi üzem módok használhatók:

- Csak fagyasztás
- Csak hűtés
- Hűtés és fagyasztás
- Fűtés és fagyasztás:
 - Teljes hővisszanyeréssel
 - Kültéri hőcserélővel gázhűtőként
 - Kültéri hőcserélővel elpárolgatóként
- Csak fűtés

5.2 Működési tartomány

A rendszert az alábbi hőmérséklet- tartományban kell üzemeltetni a biztonságos és hatékony működés érdekében.

	Fagyasztás	Klímaberendezés és hűtés	Klímaberendezés és fűtés
Kültéri hőmérséklet	-20~43°C DB ^(a)	-5~43°C DB	-20~16°C WB
Beltéri hőmérséklet	—	14~24°C WB	15~27°C DB

^(a) A terhelési korlátozásokhoz lásd "Fagyasztásra vonatkozó korlátozások" részt a referencia útmutató a beszereléshez és a használathoz kiadványban.

5.3 Helyszíni csőnyomás

Mindig tartsa szem előtt az alábbi helyszíni csőnyomásokat:

Oldalról	Csövek	Helyszíni csőnyomás
Fagyasztás	Gáz	90 bar gauge
	Folyadék	90 bar gauge
Klímaberendezés	Gáz	120 bar gauge
	Folyadék	90 bar gauge

6 Karbantartás és szerelés



FIGYELEM

SOHA ne helyettesítse a kiégett biztosítékot más amperszámúval vagy valamilyen vezetékkel. Vezeték/rézdrót használatakor az egység tönkre mehet vagy tüzet okozhat.



VIGYÁZAT: Vigyázzon a ventilátorral!

Forgó ventilátor mellett veszélyes a berendezés vizsgálata. Karbantartás előtt minden esetben kapcsolja KI a főkapcsolót és áramtalanítsa is.



VIGYÁZAT

NE dugja az ujját, botot vagy más tárgyat a levegő be- vagy kimenetéhez. A ventilátorvédőt NE vegye le. A ventilátor gyors forgása sérülést okozhat.



VIGYÁZAT

Hosszabb időközönként ellenőrizni kell az egység rögzítésének és szerelvényeinek épségét. A meghibásodott berendezés leeshet és sérülést okozhat.



MEGJEGYZÉS

SOHA ne keresse a hibát vagy javítsa a berendezést saját maga. Ezt bízva egy képzett szerelőre.



MEGJEGYZÉS

NE törölje a távirányítót benzines, hígító, tisztítószeres stb. ruhával! A kijelző elszíneződhet vagy leoldódhat a külső réteg. Ha nagyon piszkos, akkor tisztítsa meg PH semleges oldószeres oldatba mártott, jól kicsavart ruhával. Törölje le egy másik, száraz ronggyal.

6.1 A hűtőközegekről

A termék hűtőközeg-gázokat tartalmaz.

Hűtőközeg típusa: R744 (CO₂)



FIGYELEM

- NE szűrje fel, vagy tegye ki hő hatásának a hűtőközegkör alkatrészeit.
- Ne feledje, hogy a rendszerben lévő hűtőközeg szagtalan.



FIGYELEM

Az egységben használt R744 hűtőközeg (CO₂) szagtalan, nem tűzveszélyes, de általában NEM szokott szivárgás fellépni.

Ha az egységet beltérbe szerelik fel, MINDIG szereljen fel egy CO₂-detektort az EN378 szabvány előírásai szerint.

Ha a helyiségben nagy koncentrációban szivárog a hűtőközeg, akkor az kedvezőtlen hatással lehet a bent tartózkodókra, például fulladást vagy széndioxid-mérgezést okozhat. Szellőztesse ki a helyiséget, és lépjen kapcsolatba az egységet forgalmazó márkaképvislettel.

Az egységet addig NEM szabad ilyenkor használni, amíg azt a szakaszt, ahol a hűtőközeg szivárog, egy szakképzett szerelő meg nem javította.

6.2 Ajánlott karbantartás és felülvizsgálat

Évek alatt a használat során a rendszerben óhatatlanul felgyülemlik a por, és ez valamennyire lerontja a berendezés teljesítményét. Mivel a berendezések szétszerelése és a belsejük megtisztítása műszaki gyakorlatot igényel, illetve a lehető legjobb színvonalú karbantartás biztosítása érdekében javasoljuk, hogy a szokásos karbantartási műveletek elvégzésénél túl kössön karbantartási és felülvizsgálati szerződést. Forgalmazói hálózatunk gyorsan rendelhet a raktárról a fontos alkatrészekből, így biztosítani tudja, hogy az egység a lehető legkevesebb üzemzsinettel működjön. További információért forduljon a forgalmazóhoz.

Ha a forgalmazóhoz fordul segítségért, mindig legyen kéznél:

- Az egység teljes modellneve.
- A gyártási szám (leolvasható a berendezés adattáblájáról).
- Az üzembe helyezés dátuma.
- Az üzemzavar tünetei, illetve a meghibásodás részletei.



FIGYELEM

NE próbálja meg a klímaberendezést saját maga átalakítani, szétszerelni, áthelyezni vagy felújítani, mert a szakszerűtlen szétszerelés vagy üzembe helyezés áramütést vagy tüzet okozhat. Forduljon a forgalmazóhoz.

7 Hibaelhárítás

Amennyiben a rendszer meghibásodása esetén a helyiségben/üvegajtós hűtőben tárolt termékek megromolhatnak, akkor kérheti az üzembe helyezőt, hogy telepítsen riasztót (például jelzőlámpát). További felvilágosításért forduljon az üzembe helyezőhöz.

7 Hibaelhárítás

Ha az alábbi zavarok jelentkeznek, járjon el a következők szerint, és értesítse a szervizt.



FIGYELEM

Ha bármilyen gyanúsítást észlel (pl. égett szagot), azonnal állítsa le a berendezést és áramtalanítsa.

Ha ilyen körülmények között tovább üzemeltetik a berendezést, akkor meghibásodhat, illetve áramütést vagy tüzet okozhat. Forduljon a forgalmazóhoz.

A rendszert szakképzett szerelőnek KELL megjavítani.

Hiba	Teendő
Egy biztonsági eszköz, pl. biztosíték, megszakító, vagy földzárlat-megszakító gyakran aktiválódik, vagy a BE/KIKAPCSOLÓ NEM működik rendesen.	Forduljon az egység forgalmazójához vagy beszerelőjéhez.
Vízszivárgás (a kondenzvíz kivételével) az egységből.	Állítsa le a működést.
Az üzemmód kapcsoló NEM jól működik.	Kapcsolja KI a berendezést.
A kezelőfelület az egység számát mutatja, a működésjelző lámpa villog és megjelenik egy hibakód.	Értesítse a beszerelőjét, és mondja be a hibakódot.
A biztonsági szelep nyitott.	1 Állítsa le a működést. 2 Kapcsolja KI a berendezést. 3 Tájékoztassa a beszerelőjét.

Ha a fent említett esetek kivételével a rendszer NEM működik megfelelően, és a fent említettek ki vannak zárva, akkor az alábbi leírást követve vizsgálja meg a rendszert.

Hiba	Teendő
Ha a rendszer egyáltalán nem működik.	- Ellenőrizze, hogy nincs-e áramkimaradás. Várja meg, hogy újra legyen áram. Ha működés közben lép fel áramszünet, akkor a rendszer az áramellátás helyreállása után automatikusan újraindul. - Ellenőrizze, hogy nem égett-e ki a biztosíték, vagy a kioldó nem kapcsolt-e le. Cseréljen biztosítékot, vagy billentse vissza a kioldót.
Ha a rendszer indítás után azonnal leáll.	- Ellenőrizze, hogy a kültéri vagy beltéri egység levegőbemenetét vagy -kimenetét nem zárja-e le akadály. Távolítsa el az akadályt, hogy a levegő szabadon áramoljon. - Ellenőrizze, hogy a kezelőfelületen nem jelent-e meg a jel (levegőszűrő tisztítása esedékes). (Lásd: "6 Karbantartás és szerelés" ▶ 11) és a beltéri egység kézikönyvében a "Karbantartás" fejezetet.)

Hiba	Teendő
Ha a rendszer működik, de a hűtés vagy fűtés nem kielégítő. (klímaberendezés beltéri egységeihez)	- Ellenőrizze, hogy a kültéri vagy beltéri egység levegőbemenetét vagy -kimenetét nem zárja-e le akadály. Távolítsa el az akadályt, hogy a levegő szabadon áramoljon. - Ellenőrizze, hogy a levegőszűrő ne legyen eltömődve (lásd a beltéri egység kézikönyvének "Karbantartás" fejezetét). - Ellenőrizze a hőmérséklet beállítását. - Ellenőrizze a ventilátorsebesség beállítását a kezelőfelületen. - Ellenőrizze, hogy nincsenek-e nyitott ajtók vagy ablakok. Csukja be az ajtókat vagy ablakokat, hogy ne jöjjön be a kinti levegő. - Ellenőrizze, hogy nem tartózkodnak-e túl sokan a szobában hűtés közben. Ellenőrizze, hogy nincs-e a szobában nagy hőtermelés. - Ellenőrizze, hogy nem jut-e közvetlen napsugár a szobába. Használjon függönyt vagy redőnyöket. - Ellenőrizze, hogy a levegőfúvás szöge megfelelő-e.
Ha a rendszer működik, de a hűtés nem kielégítő. (hátó és fagyasztó beltéri egységeihez)	- Ellenőrizze, hogy a kültéri vagy beltéri egység levegőbemenetét vagy -kimenetét nem zárja-e le akadály. Távolítsa el az akadályt, hogy a levegő szabadon áramoljon. - Ellenőrizze, hogy a beltéri egység nem jegesedett-e. Végezzen manuális jégmentesítést, vagy rövidítse le a jégmentesítési ciklust. - Ellenőrizze, hogy nincs-e túlságosan sok termék a helyiségben/üvegajtós hűtőben. Csökkentse a termékek számát. - Ellenőrizze, hogy a levegő szabadon kering-e a helyiségben/üvegajtós hűtő belsejében. Rendezze át a termékeket a helyiségben/üvegajtós hűtőben. - Ellenőrizze, hogy nincs-e túlságosan sok por a kültéri egység hőcserélőjén. A port víz használata nélkül távolítsa el kefével vagy porszívóval. Szükség esetén forduljon a forgalmazóhoz. - Ellenőrizze, hogy nem szívárogoz-e hideg levegő a helyiségből/üvegajtós hűtőből. Szüntesse meg a levegő szívárgását. - Ellenőrizze, hogy a beltéri egységhez nem állított be túlságosan magas célhőmérsékletet. Állítsa be megfelelően a célhőmérsékletet. - Ellenőrizze, hogy nem tárol-e magas hőmérsékletű termékeket a helyiségben/üvegajtós hűtőben. Tárolás előtt mindig várja meg, amíg lehűlnek a termékek. - Ellenőrizze, hogy az ajtó ne legyen túl hosszú ideig nyitva. Csökkentse az ajtó nyitvatartási idejét.

Ha a fentiek ellenőrzése után sem lehet önerőből megoldani a problémát, lépjen kapcsolatba a telepítővel, írja le neki a tüneteket, és mondja be az egység teljes modellnevét (a gyártási számmal, ha lehetséges) és a telepítés időpontját.

7.1 Hibakódok: Áttekintés

Amennyiben hibakód jelenik meg az egység kezelőfelületén, vegye fel a kapcsolatot az üzembe helyezővel, és közölje a hibakódot, az egység típusát és a sorozatszámot (ezeket az adatokat az egység adattábláján találhatja).

Tájékoztatásul közöljük a hibakódok listáját. Ha a hibakód szintje ezt lehetővé teszi, a kód törölhető a KI/BE gomb megnyomásával. Ha ez nem lehetséges, forduljon a beüzemelőhöz.

Kód	Ok	Megoldás
E2	Elektromos zárlat	Indítsa újra az egységet. Ha a probléma újra jelentkezik, forduljon a márkaképviselőhöz.
E3	Egy kültéri egység elzárószelepe zárva maradt.	Nyissa ki a folyadék és a gáz oldali elzárószelepeket.
E4	Egy kültéri egység elzárószelepe zárva maradt.	Nyissa ki a folyadék és a gáz oldali elzárószelepeket.
L4	A levegő útja elzáródott.	Távolítsa el az akadályokat, amelyek elzárják a levegő útját a kültéri egységhez.
U1	Elvesztett fázis a tápfeszültségben.	Ellenőrizze a tápvezeték csatlakozását.
U2	Elégtelen tápfeszültség	Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség megfelelő-e.
U4	Hibás egységösszekötő jelátviteli vezetékek	Ellenőrizze a kültéri egység és a klímaberendezés közötti jelátviteli huzalozást.

Kód	Ok	Megoldás
UR	Beltéri egységek hibás kombinációja	- Ellenőrizze a csatlakoztatott beltéri egységek számát. - Ellenőrizze, hogy a beltéri egységet nem egy inkompatibilis kombinációban használja.
UF	Hibás egységösszekötő jelátviteli vezetékek	Ellenőrizze a kültéri egység és a klímaberendezés közötti jelátviteli huzalozást.

Az egyéb hibakódokat lásd a szervizelési kézikönyvben.

Ha nem látható hibakód, ellenőrizze az alábbiakat:

- a beltéri egység tápellátása be van kapcsolva,
- a kezelőfelület huzalozása törött vagy nincs megfelelően bekötve,
- a PCB-panel biztosítóka leolvadt.

8 Áthelyezés

Ha teljes egységet újra kell telepíteni, forduljon a forgalmazóhoz. A berendezések áthelyezése műszaki gyakorlatot igényel.

9 Hulladékba helyezés



MEGJEGYZÉS

NE próbálja saját kezűleg szétszedni a rendszert: a rendszer szétszerelését, a hűtőközeg, az olaj és egyéb alkatrészek kezelését a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően KELL végezni. A berendezések alkatrészeit és anyagait KIZÁRÓLAG speciális berendezésekkel és üzemekben lehet szétszerelni és újrahasznosításra alkalmassá tenni.

A telepítőnek

10 A doboz bemutatása

Tartsa szem előtt a következőket:

- Kiszállításkor az egység sértetlenségét és hiánytalan meglétét ellenőrizni KELL. Bármilyen sérülést vagy hiányzó alkatrészt azonnal jelezni KELL a szállítmányozó reklamációs ügyintézőjének.
- A becsomagolt egységet vigye minél közelebb a végleges üzembe helyezési helyhez, hogy megelőzze a szállítás során okozott sérüléseket.
- Tervezze meg előre, hogy milyen útvonalon juttatja el az egységet a végső felszerelési helyére.
- A berendezés kezelésekor figyeljen az alábbiakra:



Törékeny.



Az egység maradjon álló helyzetben, hogy a kompresszor ne sérüljön meg.

- Targoncával akkor szabad szállítani, ha a berendezés a raklapon maradt.

10.1 Kültéri egység



FIGYELEM

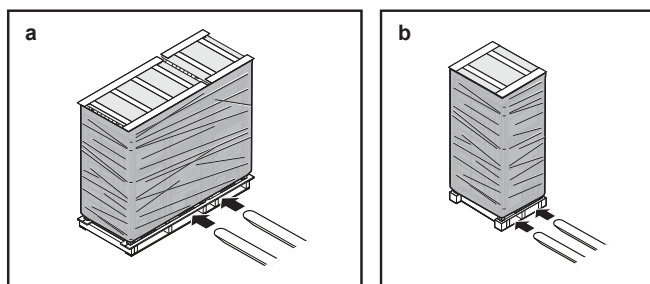
CO₂ detektor használata MINDIG ajánlott tárolás és szállítás közben.

Lásd még: "Maximális tárolási hőmérséklet címkéje" [▶ 16].

10.1.1 A raklap szállítása

- Targoncával akkor szabad szállítani, ha a berendezés a raklapon maradt.
- 1 A kültéri egység és a capacity up szállítását az alábbi ábra szerint kell végezni.

10 A doboz bemutatása



a Kültéri egység
b Capacity up egység

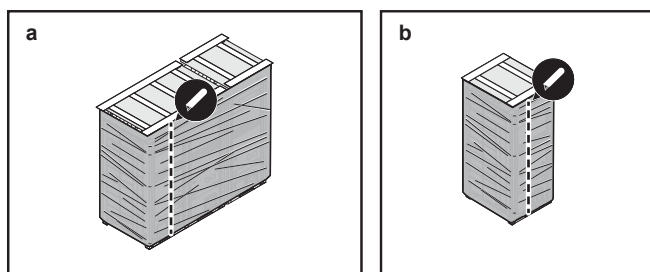


MEGJEGYZÉS

Az emelővillákat takarja le a védőcsomagolással az egység sérülésének megelőzése érdekében. Az egység festésének sérülése csökkenti a korrózióvédelmet.

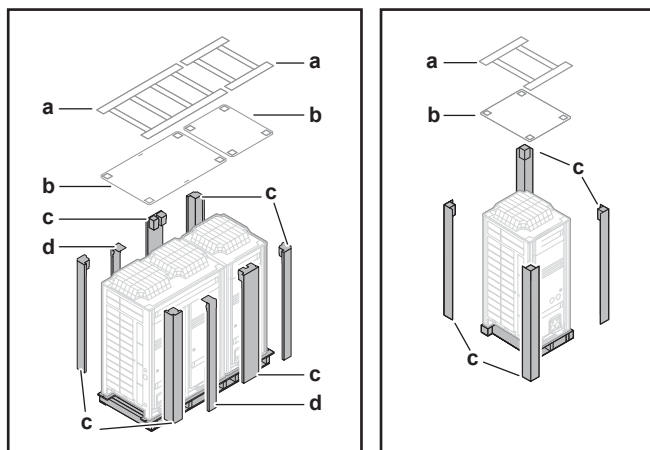
10.1.2 A kültéri egység kicsomagolása

- 1 Távolítsa el a csomagolóanyagot az egységről.
- Távolítsa el a zsugorfóliát. Ügyeljen rá, hogy ne sértse meg az egységet, miközben a zsugorfóliát átvágja.



a Kültéri egység
b Capacity up egység

- Távolítsa el a felső raklapokat, a felső tálcákat és az összes saroktartót. A kültéri egység esetében távolítsa el a 2 középső tartót is.



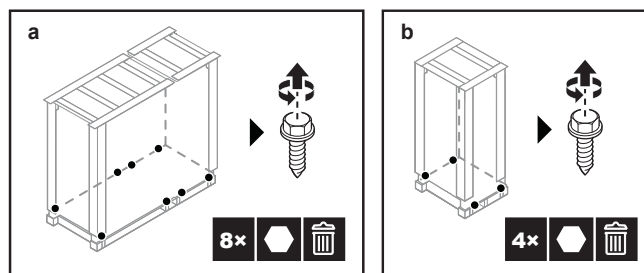
a Felső raklap
b Felső tálca
c Saroktartó
d Középső tartó (kültéri egységhez)



FIGYELEM

A műanyag csomagoló tasakokat kidobás előtt szét kell tépni, hogy senki, de különösen a gyermekek ne játszhassanak velük. **Lehetséges következmény:** fulladás.

- 2 Az egység csavarokkal van rögzítve a raklapra. Távolítsa el ezeket a csavarokat.



a Kültéri egység
b Capacity up egység

10.1.3 A kültéri egység kezelése



VIGYÁZAT

A sérülések elkerülése érdekében NE érintse meg a berendezés levegőbemenetét vagy alumínium bordáit.

- 1 Csomagolja ki a kültéri és a capacity up egységet. Lásd még: "10.1.2 A kültéri egység kicsomagolása" [14].
 - 2 Feltétlenül olvassa el az egység kezeléséről szóló címkét, amely az elülső csomagolás saroktartóján található.
 - 3 A kültéri egység kétféleképpen csatlakoztatható emelhető.
- daruval emelje az egységet, és 2 db, legalább 8 m hosszú hevedert használjon a lenti ábrán látható módon. Mindig használjon élvédőket, hogy a heveder meg ne sérüljön, és figyeljen az egység tömegközéppontjára.



FIGYELEM

NE használja a kültéri egység középső nyílását a szíjak rögzítéséhez.

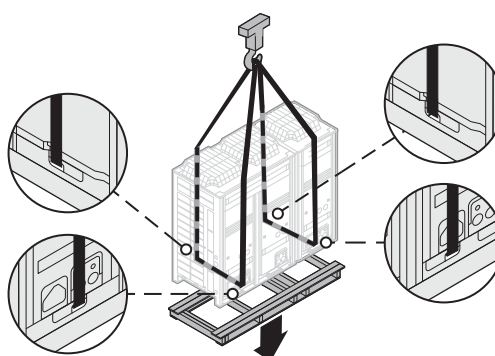
MINDIG a külső nyílásokat használja.



MEGJEGYZÉS

- Használjon olyan hevedert, amely megfelelő a berendezés súlyának megtartásához.
- Használjon védelmet a burkolat és a szíjak között.
- A kültéri egységen a hevederlyukak szélessége 70 mm.

Kültéri egység



- Targonca használata esetén a targonca villáit vezesse át az egység alján lévő középső és külső jobb oldali nyíláson az alábbi ábrán látható módon.



FIGYELEM

NE használja a kültéri egység bal oldali külső nyílását a készülék targoncával történő emelésére.

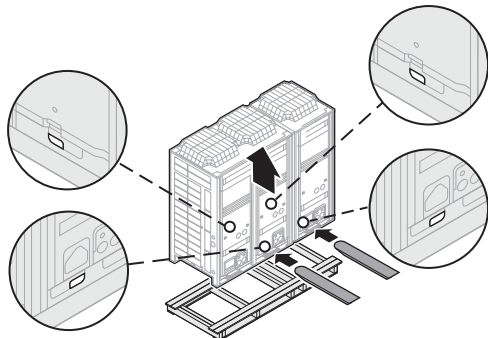


MEGJEGYZÉS

Óvintézkedések a kültéri egység targoncás emelésénél.

- Az emelővillákat takarja le a védőcsomagolással az egység sérülésének megelőzése érdekében. Az egység festésének sérülése csökkenti a korrózióvédelmet.
- Sérülés esetén távolítsa el a sorját, a széleket és a lyukak körüli területeket fesse le korróziógátló/javító festékkel, hogy megakadályozza a rozsdásodást az egység emelése után.

Kültéri egység



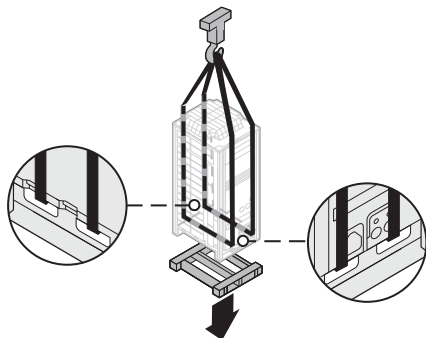
- Emelje meg daruval a capacity up egységet, és 2 db, legalább 8 m hosszú hevedert használjon a lenti ábrán látható módon. Mindig használjon élvédőket, hogy a heveder meg ne sérüljön, és figyeljen az egység tömegközéppontjára.



MEGJEGYZÉS

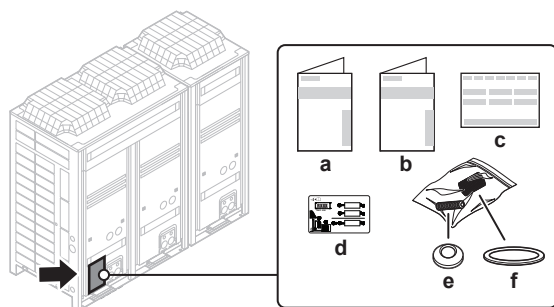
- Használjon olyan hevedert, amely megfelelő a berendezés súlyának megtartásához.
- Használjon védelmet a burkolat és a szíjak között.
- A kültéri egységen a hevederlyukak szélessége 70 mm.

Capacity up egység



10.1.4 Tartozékok leszerelése a kültéri egységről

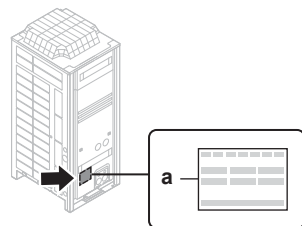
Kültéri egység



- a Általános biztonsági előírások
- b Szerelési és üzemeltetési kézikönyv

- c Megfelelőségi nyilatkozat
- d Hűtőközeg-utántöltési címke
- e Réztömítések az elzárószelep fedeleihez (15×)
- f Réztömítések a szervizcsatlakozó fedeleihez (15×)

Capacity up egység



- a Megfelelőségi nyilatkozat

11 Egységek és opciók

11.1 A kültéri egységről

Lásd a kültéri egység és az opcionális capacity up egység szerelési kézikönyvét.

Az egységeket kültéri üzemre, levegő-levegő fűtő, hűtő és fagyasztó készülékekhez tervezték.



MEGJEGYZÉS

Ezek az egységek (LRYEN10* és LRNUN5*) csak a részei a légkondicionáló rendszernek, és megfelelnek a részegységekre vonatkozó IEC 60335-2-40:2018 nemzetközi szabvány előírásainak. Mint ilyenek, KIZÁRÓLAG más egységekhez csatlakoztathatók, melyek igazoltan megfelelnek a fenti nemzetközi szabvány részegységekre vonatkozó előírásainak.

Általános név és terméknev

Ebben a kézikönyvben az alábbi megnevezéseket használjuk:

Általános név	Termék neve
Kültéri egység	LRYEN10A▲Y1▼
Capacity up egység	LRNUN5A▲Y1▼

Hőmérséklet-tartománya

	Fagyasztás	Klímaberendezés és hűtés	Klímaberendezés és fűtés
Kültéri hőmérséklet	-20~43°C DB ^(a)	-5~43°C DB	-20~16°C WB
Beltéri hőmérséklet	—	14~24°C WB	15~27°C DB

^(a) A terhelési korlátozásokhoz lásd "Fagyasztásra vonatkozó korlátozások" részt a referencia útmutató a beszereléshez és a használatához kiadványban.

11 Egységek és opciók

11.1.1 Címkék a kültéri egységen

A levegőáramlást mutató címkék

R744

from LRYEN10A7Y1
or LREN12A7Y1B
to Refrigeration

↓ ↓ ↓
↑ ↑ ↑

↓

↑

GAS for Airco

↑ ↑ ↑

R744

↓ ↓ ↓

LIQUID for Airco

GAS from Refrigeration

↑ ↑ ↑

R744

↓ ↓ ↓

LIQUID to LRNUN5A7Y1
or to Refrigeration

Szöveg a figyelmeztető címkén	Fordítás
from LRYEN10A7Y1 or LREN12A7Y1B to Refrigeration	A LRYEN10A7Y1 vagy LREN12A7Y1B egységről a fagyasztóra
Gas for Airco	Airco gáz
Liquid for Airco	Airco folyadék
Gas from Refrigeration	Hűtőközeg gáz
Liquid to LRNUN5A7Y1 or to Refrigeration	Folyadék a LRNUN5A7Y1 egységre vagy a fagyasztóra

Biztonsági szelep címkéje

!

📢

📖

WARNING

!

📢

📖

Unit is charged and under high pressure. Check the pressure in the liquid receiver during service. Do NOT service the unit when the liquid receiver pressure is higher than **86 bar g**. If refrigerant temperature is higher than **31°C** there is a possibility that the safety valve will open during service or power shutdown.

Szöveg a veszélyre figyelmeztető címkén	Fordítás
Unit is charged and under high pressure.	Az egység fel van töltve és nagynyomású hűtőközeget tartalmaz.
Check the pressure in the liquid receiver during service.	Üzemelés közben ellenőrizze a nyomást a folyadékbefogadóban üzemelés.
Do NOT service the unit when the liquid receiver pressure is higher than 86 bar g.	NE működtesse az egységet, ha a folyadékbefogadó nyomása több, mint 86 bar g .
If refrigerant temperature is higher than 31°C there is a possibility that the safety valve will open during service or power shutdown.	Ha a hűtőközeg hőmérséklete magasabb, mint 31°C , akkor a biztonsági szelep kinyithat szervizelés vagy áramkimaradás esetén.

Ellenőrizze a biztonsági szelep beállított nyomását a hűtőszekrény alacsony nyomású oldalán a biztonságos üzemi hőmérséklet ellenőrzéséhez.

Lásd még: "13.3.5 Útmutató a biztonsági szelepek felszereléséhez" [▶ 30].

Elzárószelepeket és szervizcsatlakozókat ismertető kártya

!

📢

📖

WARNING

!

📢

📖

Unit is charged and under high pressure.

Szöveg a veszélyre figyelmeztető kártyán	Fordítás
Unit is charged and under high pressure.	Az egység fel van töltve és nagynyomású hűtőközeget tartalmaz.

Lásd még: "13.2 Elzárószelepek és szervizcsatlakozók használata" [▶ 25].

Maximális tárolási hőmérséklet címkéje

!

📢

📖

55°C

!

📢

📖

MAXIMUM STORAGE TEMPERATURE. A CO₂ detector is always recommended during storage and transport.

Szöveg a veszélyre figyelmeztető címkén	Fordítás
MAXIMUM STORAGE TEMPERATURE: 55°C	MAXIMÁLIS TÁROLÁSI HŐMÉRSÉKLET: 55°C
A CO ₂ detector is always recommended during storage and transport.	CO ₂ detektor használata mindig ajánlott tárolás és szállítás közben.

Az egység gyárilag fel van töltve hűtőközeggel. A biztonsági szelep nyitásának megelőzése érdekében az egységet tilos 55°C feletti hőmérsékletnek kitenni.

11.2 A rendszer elrendezése

INFORMÁCIÓ

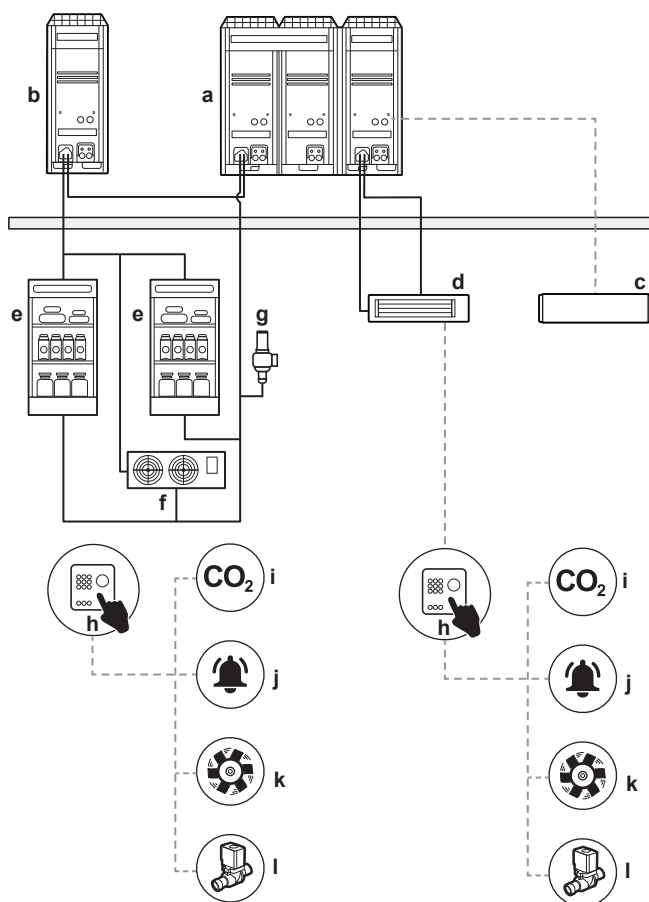
A következő ábra egy példa, amely lehet, hogy NEM egyezik teljesen az Ön rendszerének elrendezésével.

Szerelési és üzemeltetési kézikönyv

16

DAIKIN

LRYEN10A + LRNUN5A
CO₂ Conveni-Pack kültéri egység és capacity up egység
4P605461-1E – 2024.12



- a Fő kültéri egység (LRYEN10*)
b Capacity up egység (LRNUN5*)
c Kommunikációs doboz (BRR9B1V1)
d Beltéri egység fagyasztáshoz klímaberendezéshez (nem tartozék)
e Beltéri egység fagyasztáshoz (üvegajtós egység) (nem tartozék)
f Beltéri egység fagyasztáshoz (légfúvó hőcserélő) (nem tartozék)
g Biztonsági szelep (nem tartozék)
h CO₂ kezelőpanel (nem tartozék)
i CO₂ detektor (nem tartozék)
j CO₂ riasztó (nem tartozék)
k CO₂ ventilátor (nem tartozék)
l Elzárószelep (nem tartozék)

11.3 A beltéri egységgel kapcsolatos utasítások



FIGYELEM

KIZÁRÓLAG olyan olyan hűtőközeg alkotóelemek csatlakoztathatók a rendszerhez, melyeket R744 (CO₂) gázzal végzett üzemelésre is terveztek.



MEGJEGYZÉS

A csatlakoztatott hűtőközeg-alkatrészek nagynyomású oldalának tervezési nyomásának legalább 9 MPaG (90 bar) értékűnek kell lennie.



MEGJEGYZÉS

Ha a hűtőközeg-alkatrészek tervezési nyomása nem 90 bar gauge, (például: 6 MPaG (60 bar gauge)), a biztonsági szelepet KÖTELEZŐ felszerelni a helyszíni csövekre, ezen tervezési nyomás szerint. NEM lehetséges olyan hűtőközeg alkatrészek csatlakoztatása, melyek tervezési nyomása 60 bar gauge alatt van.



MEGJEGYZÉS

A csatlakoztatott klímaberendezés-alkatrészek tervezési nyomásának 12 MPa (120 bar) értékűnek KELL lennie. Ha nem ez a helyzet, akkor kérjen segítséget a forgalmazótól.

12 Egység beszerelése



FIGYELEM

- Szereljen fel minden szükséges berendezést a hűtőközeg szivárgásának megelőzése érdekében, az EN378 szabvány szerint (lásd: "12.1.3 A beszerelési helyszínre vonatkozó további követelmények CO₂ hűtőközeghez" [18]).
- Szereljen fel CO₂ szivárgást ellenőrző detektort (nem tartozék) minden olyan helyiségben, ahol hűtőközegcső, klímaberendezés, üvegajtós egység vagy légfúvós hőcserélő található, és engedélyezze rajta a hűtőközeg-szivárgás észlelési funkciót (lásd a beltéri egység szerelési kézikönyvét).



FIGYELEM

Megfelelően rögzítse az egységet. Az útmutatásokért lásd: "12 Egység beszerelése" [17].



MEGJEGYZÉS

A nemkívánt hatásokat is figyelembe kell venni. Ilyen például a nyomásmentesítő eszközök elvezetőcsöveiben összegyűlt víz és fagyásvesztély, szennyeződés és törmelék felhalmozódása, vagy a szilárd CO₂ (R744) okozta elzáródás az elvezetőcsövekben.



INFORMÁCIÓ

A beszerelőnek kell biztosítani azokat az elemeket, amelyek nem tartozékok.



MEGJEGYZÉS

Ha a kültéri egység beltéri telepítése szükséges, például egy műszaki helyiségben, a következő követelményeknek KELL megfelelni:

- Légcsatornákat KELL felszerelni, hogy az egység elszívott levegőjét kültérre vezessék.
- Az egység minden elszívó ventilátorának külön légáramlási útvonallal KELL rendelkeznie. Győződjön meg arról, hogy a légáramlásban nem jelentkezik keveredés/visszavezetés.
- A légcsatornák nyomásvesztése NEM haladhatja meg a nagy külső statikus nyomás (ESP) beállítással biztosított maximális statikus nyomásértéket (78,40 Pa):
 - Ha az ESP a légcsatorna felett 30,00 Pa-nál kisebb vagy azzal egyenlő, nincs szükség a magas ESP-beállítás aktiválására.
 - Ha az ESP a csatorna felett 30,00 Pa-nál nagyobb, a magas ESP-beállítást KELL aktiválni (lásd a szerelési kézikönyvben).
- Biztosítsa a műszaki terület megfelelő szellőzését, ahol a készülékeket telepíteni fogják, a friss levegő kiegyenlítését lehetővé tevő homlokzati légnylásokkal.
- A kültéri egység beltéri telepítésével kapcsolatos további információkért forduljon a helyi márkaképviselőhöz.

12 Egység beszerelése

12.1 A berendezés helyének előkészítése

12.1.1 A kültéri egység üzembe helyezési követelményei



VIGYÁZAT

A klímaberendezés NEM általános célú berendezés, ezért biztonságos, behatolástól védett helyre kell felszerelni.

Szakzerű felszerelés és karbantartás esetén a készülék megfelel a kereskedelmi és könnyűipari helyszíneken végzett használatra vonatkozó előírásoknak.



VIGYÁZAT

Ez a berendezés NEM lakossági felhasználásra készült és NEM garantálható, hogy megfelelő védelmet biztosít a rádiójelek vételéhez egy ilyen helyszínen.



MEGJEGYZÉS

A beszerelést végző szakembernek a beszerelést megelőzően fel KELL mérni az EMC körülményeket, ha a készüléket lakókörnyezethez 30 m-nél kisebb távolságra szerelik fel.



MEGJEGYZÉS

A termék "A" osztályú. Egy lakásban a termék rádióinterferenciát okozhat, és ilyen esetben a felhasználónak meg kell tennie a szükséges elhárító intézkedéseket.



INFORMÁCIÓ

A hangnyomásszint 70 dBA alatti.

Vegye figyelembe a térközökkel kapcsolatos irányelveket. Lásd az 1. ábrát a kézikönyv első borítójának belső felén.

Szöveg leírása az 1. ábrán:

Elem	Leírás
A	Szereléshez szükséges hely
B	Lehetséges beszerelési elrendezések a beszerelési helytel egyetlen kültéri egységnél ^{(a)(b)(c)(d)(e)(f)}
C	Lehetséges beszerelési elrendezések a beszerelési helytel capacity up egységhez csatlakoztatott kültéri egységnél ^{(a)(b)(c)(d)(e)(f)}
h1	H1 (tényleges magasság) –1500 mm
h2	H2 (tényleges magasság) –500 mm
X	Elülső oldal = 500 mm+≥h1/2
Y (a B mintákhoz)	Levegőbemenet oldal = 300 mm+≥h2/2
Y (a C mintákhoz)	Levegőbemenet oldal = 100 mm+≥h2/2

^(a) Falmagasság az elülső oldalon: ≤1500 mm.

^(b) Falmagasság a levegőbemenet oldalon: ≤500 mm.

^(c) Falmagasság a többi oldalon: nincs korlátozás.

^(d) Számítsa ki a h1 és h2 értékeket az ábrán látható módon. Adjon h1/2 értéket az elülső oldalhoz a karbantartási hely érdekében. Adjon h2/2 értéket a hátoldalhoz a karbantartási hely érdekében (ha a falmagasság meghaladja a fenti értékeket).

^(e) B1: mintázat a nagy havazás nélküli régiókra.

B2: mintázat azokra a régiókra, ahol nagy havazás várható.

B3: nincs falmagasság-korlátozás.

^(f) C1: mintázat a nagy havazás nélküli régiókra.

C2: mintázat azokra a régiókra, ahol nagy havazás várható.

C3: nincs falmagasság-korlátozás.

12.1.2 A kültéri egység üzembe helyezési követelményei hideg éghajlaton

Olyan helyeken, ahol erős havazás lehetséges, nagyon fontos olyan üzembe helyezési helyet választani, ahol a hó NINCS hatással az egység működésére. Ha oldalirányú havazás is lehetséges, biztosítja, hogy a hőcserélőt NE érje a hó. Szükség esetén szereljen fel hótól védő fedelet vagy fülkét és állványt.



INFORMÁCIÓ

A hótakaró felszerelésével kapcsolatos útmutatásért forduljon a márkaképviselethez.

12.1.3 A beszerelési helyszínre vonatkozó további követelmények CO₂ hűtőközeghez



MEGJEGYZÉS

Jóllehet, a LRYEN10* és LRNUN5* egységek beszerelése kültérre ajánlott, egyes esetekben szükség lehet a beltéri telepítésre. Ilyen esetekben MINDIG tartsa be a CO₂ hűtőközeg beltéri felszerelési helyére vonatkozó követelményeket.



FIGYELEM

Mechanikus szellőztetés esetén ügyeljen rá, hogy a szellőztető levegő a kültérbe távozzon, NE pedig egy másik zárt helyiségbe.

Hűtőközeg alapvető karakterisztikája

Hűtőközeg	R744
RCL (hűtőközeg-koncentráció határértéke)	0,072 kg/m ³
QLMV (mennyiségi határérték minimális szellőzéssel)	0,074 kg/m ³
QLAV (mennyiségi határérték kiegészítő szellőzéssel)	0,18 kg/m ³
Toxicitási határérték	0,1 kg/m ³
Biztonsági osztály	A1



INFORMÁCIÓ

Az engedélyezett hűtőközeg-utántöltésre és a mennyiségre vonatkozó további információkat a beltéri egység referencia útmutatójában talál.

Megfelelő eszközök



INFORMÁCIÓ

A megfelelő eszközök helyben biztosítandók. Az EN 378-3:2016 szabvány szerint válassza ki és szerelje be az összes megfelelő eszközt.

- (természetes vagy mechanikus) szellőzés
- biztonsági elzárószelepek
- biztonsági riasztó, CO₂ hűtőközeg-szivárgást ellenőrző detektorral (a biztonsági riasztó önmagában NEM tekinthető megfelelő eszköznek olyan esetben, ha a lakók mozgásukban korlátozottak)
- CO₂ hűtőközeg-szivárgást ellenőrző detektor



FIGYELEM

Az egységet CSAKIS olyan helyiségekbe szabad beszerelni, ahol a lakóhelyiség ajtója NEM záródik szorosan.

**FIGYELEM**

Biztonsági elzárószelepek felszerelése esetén szerelje fel a megfelelő eszközöket, például nyomáscsökkentő szeleppel szerelt megkerülő csővezeték (a folyadékcsőtől a gőzcsőig). Ha a biztonsági elzárószelep zárva van és nem szerelt fel megfelelő eszközöket, a megnövekedett nyomás megrongálhatja a folyadékcsöveket.

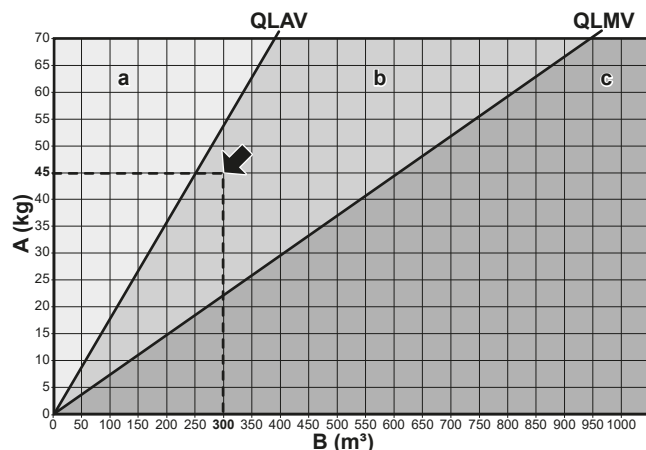
A szükséges eszközök minimális számának meghatározása

Az épület legalsó, föld alatti szintjének kivételével az összes többi lakórészben

Ha a betöltött hűtőközeg teljes mennyisége (kg) elosztva a helyiség légterével ^(a) (m³)...	...a megfelelő eszközök minimális száma...
<QLMV	0
>QLMV és <QLAV	1
>QLAV	2

^(a) Olyan lakrészeknél, melyek alapterülete meghaladja a 250 m²-t, a 250 m² értéket használja a helyiség légterének kiszámításához (Példa: vagyis egy 300 m² alapterületű, 2,5 m belmagasságú helyiség légterének számításához: 250 m²×2,5 m=625 m³)

Példa: Határozza meg a rendszerbe töltött összes hűtőközeg mennyisége 45 kg és a légter 300 m³. $45/300=0,15$, vagyis >QLMV (0,074) és <QLAV (0,18), ezért a helyiségben legalább 1 megfelelő eszközt be kell szerelni.



12-1 Példák a grafikon számítására

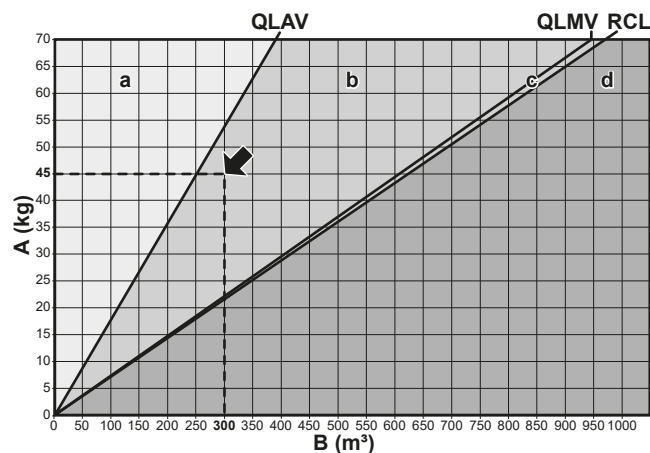
- A Hűtőközeg mennyisége
- B Helyiség légtere
- a 2 megfelelő eszköz szükséges
- b 1 megfelelő eszköz szükséges
- c Nem szükséges megfelelő eszköz

Az épület legalsó, föld alatti szintjén található lakórészekben

Ha a betöltött hűtőközeg teljes mennyisége (kg) elosztva a helyiség légterével ^(a) (m³)...	...a megfelelő eszközök minimális száma...
<RCL	0
>RCL és ≤QLMV	1
>QLMV és <QLAV	2
>QLAV	Ezt az értéket NEM LEHET túllépni!

^(a) Olyan lakrészeknél, melyek alapterülete meghaladja a 250 m²-t, a 250 m² értéket használja a helyiség légterének kiszámításához (Példa: vagyis egy 300 m² alapterületű, 2,5 m belmagasságú helyiség légterének számításához: 250 m²×2,5 m=625 m³)

Példa: Határozza meg a rendszerbe töltött összes hűtőközeg mennyisége 45 kg és a légter 300 m³. $45/300=0,15$, vagyis >RCL (0,072) és <QLAV (0,18), ezért a helyiségben legalább 2 megfelelő eszközt be kell szerelni.



12-2 Példák a grafikon számítására

- A Hűtőközeg-töltési határérték
- B Helyiség légtere
- a A felszerelés nem engedélyezett
- b 2 megfelelő eszköz szükséges
- c 1 megfelelő eszköz szükséges
- d Nem szükséges megfelelő eszköz

**INFORMÁCIÓ**

Még ha nincs is hűtőközeget tartalmazó rendszer a legalsó szinten, amennyiben az épületben található legnagyobb rendszertöltetet (kg) elosztva a legalsó szint alapterületével (m²) nagyobb értéket kapunk, mint a QLMV, akkor az EN 378-3:2016 szabványnak megfelelő mechanikus szellőztetést kell biztosítani.

12.2 Az egység kinyitása/bezárása

12.2.1 A kültéri egység felnyitása

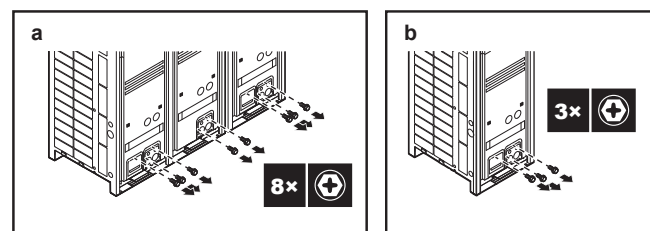


VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE



VESZÉLY: ÉGÉS/FORRÁZÁS VESZÉLYE

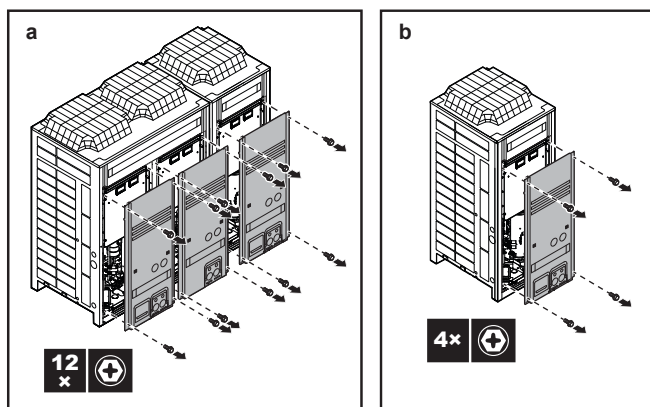
1 Távolítsa el a kisméretű elülső lemezek csavarjait.



- a Kültéri egység
- b Capacity up egység

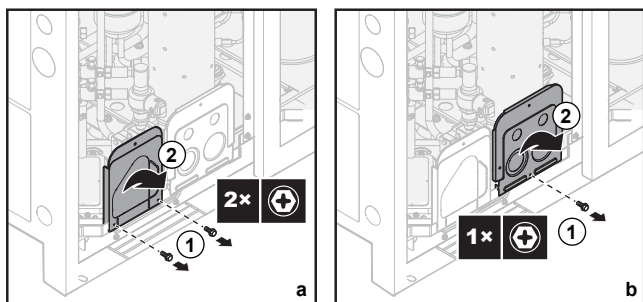
2 Vegye le az elülső paneleket.

12 Egység beszerelése



a Kültéri egység
b Capacity up egység

- 3 Távolítsa el a kisméretű elülső lemezeket mindegyik eltávolított elülső panelről.



a (Ha alkalmazható) Kisméretű elülső lemez, bal
b Kisméretű elülső lemez, jobb

Az első lemezek felnyitása után hozzáférhet a kapcsolódobozhoz. Lásd "12.2.2 A kültéri egység kapcsolódobozának felnyitása" [20].

Szervizfeladatokhoz a fő PCB-panelen található (a középső elülső panel mögött elhelyezett) nyomógombokhoz kell hozzáférni. Ezek a nyomógombok a kapcsolódoboz fedelének nyitása nélkül is hozzáférhetők. Lásd "16.1.2 Hozzáférés a helyszíni beállítás összevetőjéhez" [42].

12.2.2 A kültéri egység kapcsolódobozának felnyitása

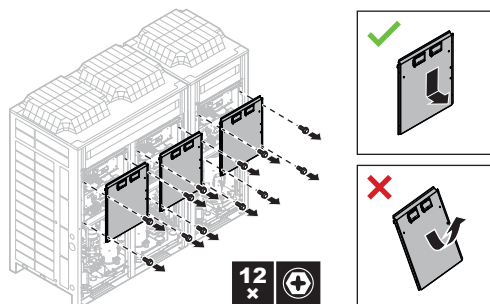


MEGJEGYZÉS

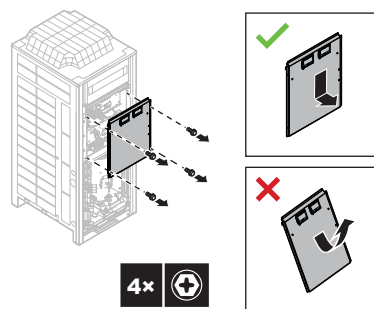
NE próbálja erővel felfeszíteni az kapcsolódoboz fedelét. A túlzott erőfeszítés deformálhatja a fedelet, így a berendezésbe jutó víz károsíthatja az egységet.

A kültéri egység kapcsolódobozai

A bal-, középső és jobb oldali elülső panelek mögötti kapcsolódobozok azonos módon nyílnak. A fő kapcsolódoboz a középső panel mögé van beszerelve.



capacity up egység kapcsolódoboz



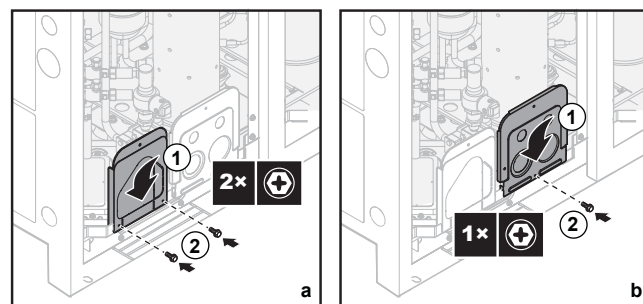
12.2.3 A kültéri egység lezárása



MEGJEGYZÉS

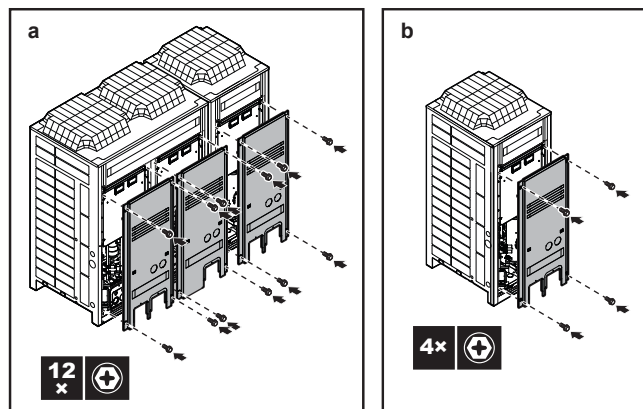
A kültéri egység fedelének lezárásakor ügyeljen arra, hogy a meghúzónyomaték NE lépje túl a 3,98 N·m értéket.

- 1 Szerelje vissza a kisméretű elülső lemezeket mindegyik eltávolított elülső panelre.



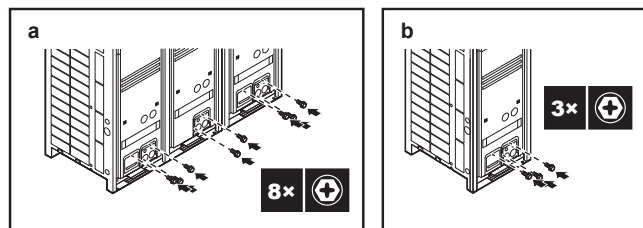
a (Ha alkalmazható) Kisméretű elülső lemez, bal
b Kisméretű elülső lemez, jobb

- 2 Szerelje vissza az elülső paneleket.



a Kültéri egység
b Capacity up egység

- 3 Rögzítse a kisméretű elülső lemezeket az elülső panelere.



a Kültéri egység
b Capacity up egység

12.3 A kültéri egység felszerelése

12.3.1 Az üzembe helyezés szerkezetének létrehozása

A berendezést vízszintesen, kellően erős alpra kell helyezni, amely megelőzi a vibrációt és a zajt.

További információkat a Referencia útmutató a beszereléshez és a használathoz kiadvány "A kültéri egység üzembe helyezései követelményei" fejezetében talál.



MEGJEGYZÉS

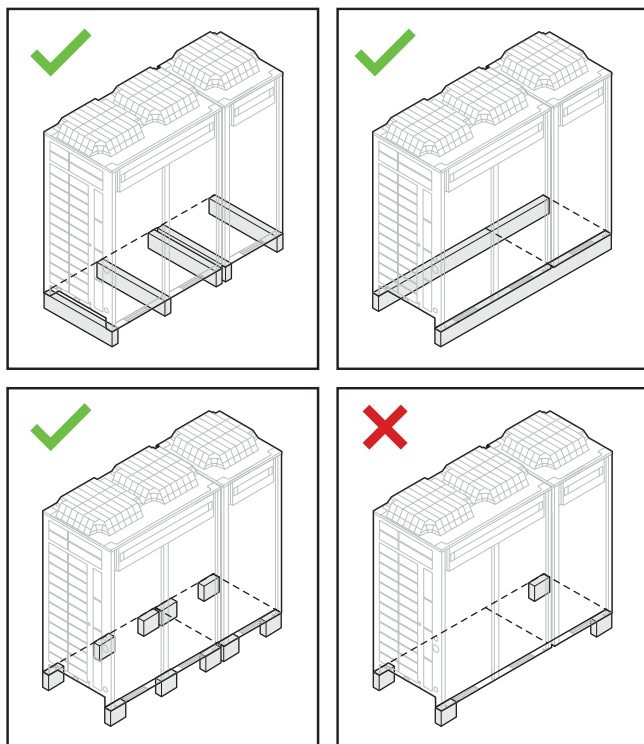
- Ha az egység szerelési magasságát növelni kell, NEM elegendő csak a sarkokat alátámasztani bakokkal.
- Az egység alá legalább 100 mm széles állványt kell helyezni.



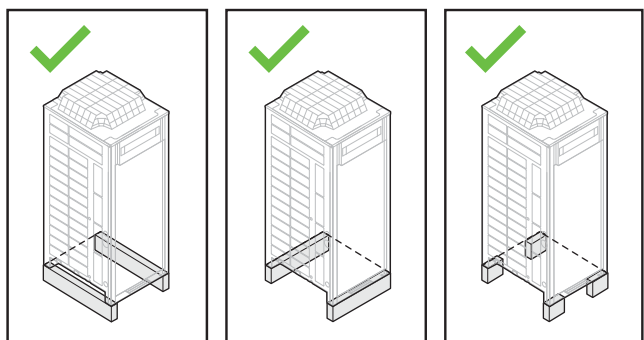
MEGJEGYZÉS

Az alap magassága legalább 150 mm legyen a padlótól mérve. Ahol gyakori a havazás, ezt a magasságot a beszerelési hely és körülmények függvényében növelni kell a várható hőszint fölé.

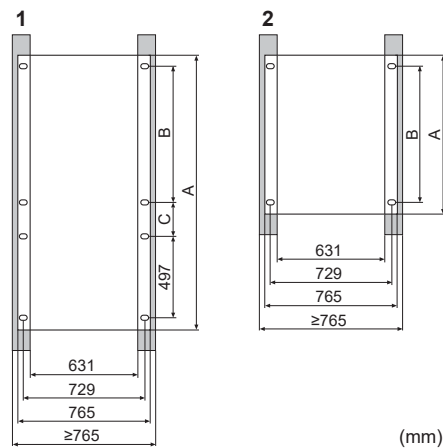
Kültéri egység



Capacity up egység



- Az egységet szilárd, vízszintes alpra célszerű helyezni (acélkeret vagy beton). Az alpnak nagyobbak kell lenni a szűrővel jelölt területnél.

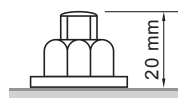


- Minimális alap
- 1 LRYEN10*
 - 2 LRNUN5*

Egység	A	B	C
LRYEN10*	1940	1102	193
LRNUN5*	635	497	—

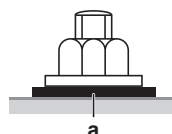
12.3.2 A kültéri egység felszerelése

- Helyezze el az egységet a beszerelési szerkezetbe. Lásd még: "10.1.3 A kültéri egység kezelése" [▶ 14].
- Rögzítse az egységet a beszerelési szerkezetbe. Lásd még: "12.3.1 Az üzembe helyezés szerkezetének létrehozása" [▶ 21]. Rögzítse helyhez az egységet négy darab M12 alapzatsavarral. A csavarokat olyan mélyre kell becsavarozni, hogy 20 milliméterre álljanak ki az alap felületéből.



MEGJEGYZÉS

Korrozív környezetben használjon műanyag alátétet (a) a csavarkötés rozsdásodásának megelőzése érdekében.



- Távolítsa el az emelőhevederket.
- Távolítsa el a kartoncsomagolást.

12.3.3 A vízvezetés biztosítása

Győződjön meg róla, hogy a kondenzvizet megfelelően el lehet vezetni.



MEGJEGYZÉS

Készítsen egy vízvezető csatornát az alap körül, mely a berendezés körül gyűlő vizet elvezeti. Ha a kültéri hőmérséklet fagypont alatt van, a kültéri egységből leengedett víz megfagy. Ha a vízvezetőt nem tartja karban, az egység környéke nagyon csúszóssá válhat.

13 Csőszerelés

13.1 A hűtőközegcsövek előkészítése

13.1.1 Hűtőközegcsövekre vonatkozó előírások

**FIGYELEM**

Az egység részlegesen fel van töltve R744 hűtőközeggel.

**MEGJEGYZÉS**

NE használtsa újra a csöveket a korábbi felszerelésekből.

**MEGJEGYZÉS**

Az R744 hűtőközeg szigorú követelményeket támaszt a rendszer tisztaságával és szárazságával szemben. Ne hagyja, hogy idegen anyagok (többek között ásványi olajok vagy nedvesség) kerüljön a rendszerbe.

**MEGJEGYZÉS**

A hűtőközeghez és az olajhoz alkalmas csővezetéseket és az egyéb nyomástartó alkatrészeket kell használni. K65 (vagy azzal egyenértékű) réz-acélötvözet csöveket használjon 120 barra méretezett üzemi nyomáson működő nagynyomású alkalmazásoknál a klímaberendezés oldalán és 90 barra méretezett nyomáson működő csöveket a fagyasztás oldalán.

**MEGJEGYZÉS**

SOHA ne használjon normál tömlőket és nyomásmérőket. KIZÁRÓLAG R744 közeghez tervezett berendezéseket használjon.

• A csöveken belüli idegen anyag mennyisége – beleértve a gyári olajszenyvedést – legfeljebb 30 mg/10 m lehet.

**MEGJEGYZÉS**

Ha szeretné fenntartani a lehetőséget a helyszíni csövek lezárására, akkor a beszerelő KÖTELES nyomáscsökkentő szelepet beszerelni a következő csövekre:

- Kültéri egységről a hűtés beltéri egységeire: a folyadékcsőre
- Kültéri egységről a klímaberendezés beltéri egységeire: a folyadék- ÉS a gázcsőre

13.1.2 Hűtőközegcsövek anyaga

Csőszerelési anyag

K65 és azzal egyenértékű cső. A maximális rendszernyomást a helyszíni csővelben lásd: "5.3 Helyszíni csőnyomás" ▶ 11].

A cső keménységi foka és falvastagsága

Fagyasztóegység csövei

	Külső átmérő (Ø)	Keménységi fok	Falvastagság g (t) ^(a)	Tervezési nyomás	
Folyadék cső	12,7 mm (1/2")	R300	0,85 mm	120 bar gauge	
Gázcső	15,9 mm (5/8")	R300	1,05 mm	120 bar gauge	

^(a) A vonatkozó jogszabályoktól és az egység maximális üzemi nyomásától függően (lásd: "PS High" az egység adattábláján) nagyobb falvastagságú csővezetékre lehet szükség.

Klímaberendezés csővezetéke

	Külső átmérő (Ø)	Keménységi fok	Falvastagság g (t) ^(a)	Tervezési nyomás	
Folyadék cső	15,9 mm (5/8")	R300	1,05 mm	120 bar gauge	
Gázcső	19,1 mm (3/4")	R300	1,30 mm	120 bar gauge	

^(a) A vonatkozó jogszabályoktól és az egység maximális üzemi nyomásától függően (lásd: "PS High" az egység adattábláján) nagyobb falvastagságú csővezetékre lehet szükség.

13.1.3 Hűtőközegcső hossza és szintkülönbsége

Előírások és korlátozások

A csőhossznak és a szintkülönbségnek meg kell felelni az alábbi előírásoknak. A példát lásd: "13.1.4 A csőméretek kiválasztása" ▶ 23].

Előírás	Korlátozás	
	LRYN10*	LRYN10* + LRNUN5*
Csövek maximális hossza • Példa a fagyasztó oldalra: ▪ A+B+C+D+(E vagy F)^(a) ≤ Korlátozás ▪ a+c+d+(e vagy f)^(a) ≤ Korlátozás • Példa a klímaberendezés oldalra: ▪ A2+B2+(C2 vagy D2)^(a) ≤ Korlátozás ▪ a2+b2+(c2 vagy d2)^(a) ≤ Korlátozás	Fagyasztó oldal: 130 m ^(b) Klímaberendezés oldal: 130 m	
Csőhossz LRYN10* és LRNUN5* között	Nincs megadva, de a csővezeték vízszintes elvezetni	
Maximális csőhossz az ágon • Példa a fagyasztó oldalra: ▪ C+D+(E vagy F)^(a) ▪ c+d+(e vagy f)^(a) ▪ C+G ▪ c+g ▪ J ▪ j • Példa a klímaberendezés oldalra: ▪ B2+(C2 vagy D2)^(a) ▪ b2+(c2 vagy d2)^(a) ▪ E2 ▪ e2	Fagyasztó oldal: 50 m Klímaberendezés oldal: 30 m	
Maximális teljes egyenértékű csőhossz Példa a fagyasztó oldalra: A+B+C+D+E+F+G+J ≤ Korlátozás	Fagyasztó oldal: 180 m	

Előírás		Korlátozás	
		LRYEN10*	LRYEN10* + LRNUN5*
Legnagyobb szintkülönbség a kültéri és a beltéri egység között^(b)	Kültéri magasabb, mint a beltéri Példa: H2, H4≤Korlátozás	35 m ^(c)	
	A kültéri egység alacsonyabban van, mint a beltéri egység Példa: H2, H4≤Korlátozás	10 m	
Legnagyobb szintkülönbség az üvegajtós egység és a légfűvő hőcserélő között		5 m	
• Példa: H3≤Korlátozás			
Legnagyobb szintkülönbség a klímaberendezések között		0,5 m	
• Példa: H1≤Korlátozás			

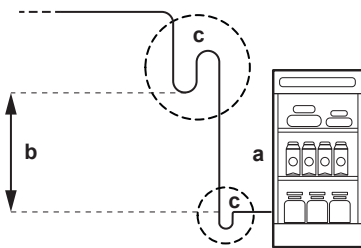
^(a) Amelyik a hosszabb

^(b) A terhelési korlátozásokhoz lásd "Fagyasztásra vonatkozó korlátozások" részt a referencia útmutató a beszereléshez és a használathoz kiadványban.

^(c) Olajcsapda beszerelésére is szükség lehet. Lásd "Olajcsapda beszerelése" ▶ 23].

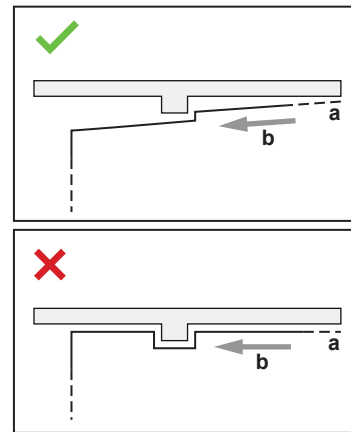
Olajcsapda beszerelése

Ha a kültéri egység a fagyasztó beltéri egységnél feljebb van beszerelve, 5 méterenként helyezzen el egy olajcsapdát a gázcsövön. Az olajcsapdák megkönnyítik az olajvisszatérést.



- a Üvegajtós egység
b Szintkülönbség=5 m
c Csapda

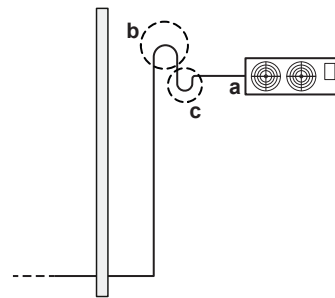
A hűtőközeg szívócsővét mindig lefelé kell vezetni:



- a Fagyasztó beltéri egység
b Áramlási irány a hűtőközeg szívócsővében

Felszálló csövek beszerelése

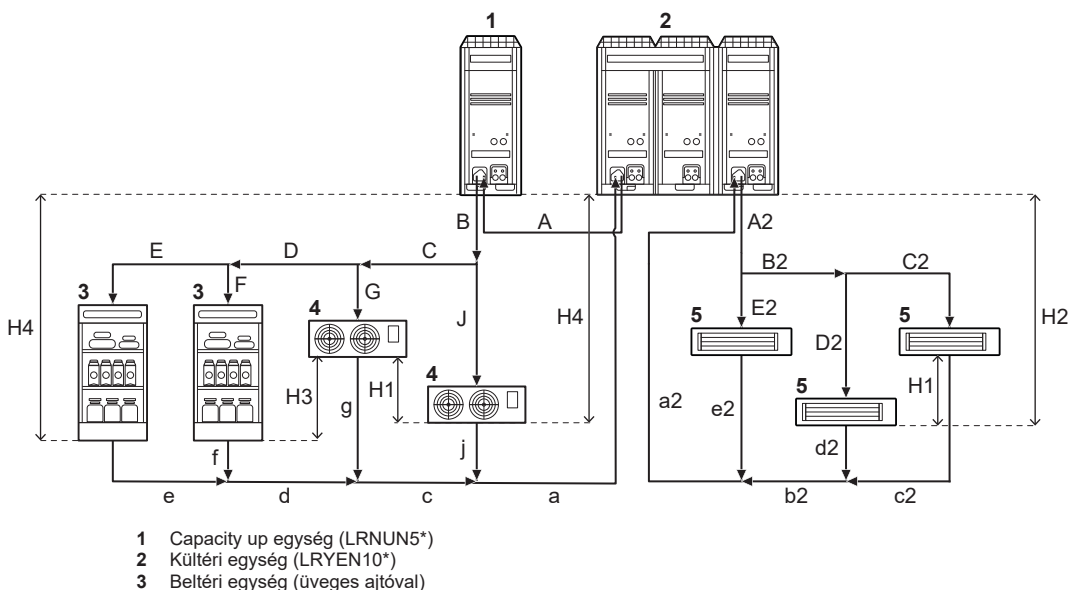
Ha a kültéri egység a beltéri egységnél lejjebb van beszerelve, a felszálló csövet a fagyasztó beltéri egység közelébe kell felszerelni. Ha a kültéri egység kompresszora elindul, egy megfelelően beszerelt felszálló csővezeték megakadályozza, hogy a folyadék visszafolyjon a kültéri egységbe.



- a Fagyasztó beltéri egység
b Felszálló csővezeték a beltéri egység közelében (gázcső)
c Olajcsapda

13.1.4 A csőméretek kiválasztása

Határozza meg a megfelelő méretet az alábbi táblázatok és a referencia ábra segítségével (csak szemléltetési célra szolgál).



- 4 Beltéri egység (légfűvő hőcserélő)
- 5 Beltéri egység (légkondicionálás)
- A~J Folyadékcső (üvegajtós egységekhez és légfűvő hőcserélőkhöz)
- A2~E2 Folyadékcső (légkondicionálás oldal)
- a~g Gázcső (üvegajtós egységekhez és légfűvő hőcserélőkhöz)
- a2~e2 Gázcső (légkondicionálás oldal)
- H1~H4 Szintkülönbség

Ha a megadott méretű csövek (hüvelyben megadva) nem állnak rendelkezésre, akkor más méretűeket is lehet használni (mm méretezéssel), figyelembe véve az alábbiakat:

- A szükséges mérethez legközelebb eső csőméretet kell választani.
- A hüvelyről milliméterre végzett átmeneteknél megfelelő szűkítőket kell használni (nem tartozék).
- Az utántöltött hűtőközeg mennyiségét a következő fejezetekben ismertetett módon kell újrászámolni:
 - Kültéri egység capacity up egység nélkül: "15.2 Az utántöltött hűtőközeg-mennyiség meghatározása" [▶ 41].
 - Kültéri egység capacity up egységgel: lásd "15.2 Az utántöltött hűtőközeg-mennyiség meghatározása" [▶ 41] de hűtőközeg utántöltésére nincs szükség, mert a capacity up egység már fel van töltve.

Csővezeték mérete a kültéri egység és az első csőleágazás között

Rendszeroldal	A cső külső átmérője (mm) ^(a) K65	
	Folyadék oldal	Gáz oldal
Fagyasztás	Ø12,7×t0,85 ^(b)	Ø15,9×t1,05 ^(b)
Klímaberendezés	Ø15,9×t1,05	Ø19,1×t1,30

^(a) Hűtőközegcsövekhez (A, B, a) és a klímaberendezés csöveihez (A2, a2)
^(b) A terhelési korlátozásokhoz lásd "Fagyasztásra vonatkozó korlátozások" részt a referencia útmutató a beszereléshez és a használathoz kiadványban.

Csővezeték mérete a leágazási területek vagy az első és második csőleágazás között

Beltéri egység összteljesítmény (kW)	A cső külső átmérője (mm)	Csőszerezési anyag
Fagyasztó oldal: folyadékcső ^(a)		
x≤10,0	Ø9,5×t0,65	K65 és azzal egyenértékű cső
10,0<x	Ø12,7×t0,85	K65 és azzal egyenértékű cső
Fagyasztó oldal: gázcső ^(a)		
x≤6,5	Ø9,5×t0,65	K65 és azzal egyenértékű cső
6,5<x≤14,0	Ø12,7×t0,85	K65 és azzal egyenértékű cső
14,0<x	Ø15,9×t1,03	K65 és azzal egyenértékű cső
Klímaberendezés oldal: folyadékcső ^(b)		
—	Ø12,7×t0,85	K65 és azzal egyenértékű cső
Klímaberendezés oldal: gázcső ^(b)		
—	Ø15,9×t1,05	K65 és azzal egyenértékű cső

^(a) Elágazási területek közötti csövek (C, D, c, d)
^(b) Csővezeték az első leágazástól a második leágazásig (B2, b2)

Csőméret a leágazástól a beltéri egységig

A cső külső átmérője (mm)	
Gázcső	Folyadékcső
Fagyasztó oldal ^(a)	
Ugyanaz a méret, mint a C, D, c, d.	
Ha a beltéri egység csőméretei eltérőek, csatlakoztasson egy szűkítőt a beltéri egységhez közel, hogy hozzáillessze a csőmérethez.	

A cső külső átmérője (mm)	
Gázcső	Folyadékcső
Klímaberendezés oldal ^(b)	
Ø12,7×t0,85 (K65 és azzal egyenértékű)	Ø9,5×t0,65 (K65 és azzal egyenértékű)

^(a) Csővezeték a leágazástól a beltéri egységig (E, F, G, J, e, f, g, j)
^(b) Csővezeték a leágazástól a beltéri egységig (C2, D2, E2; c2; d2; e2)

Csőméretek elzárószelepekkel szerelt lezárt végű csövekhez

	Folyadék oldal	Gáz oldal
Fagyasztó oldal ^(a)	Ø15,9	Ø19,1
Klímaberendezés oldal ^(a)	Ø15,9	Ø15,9

^(a) Szűkítőkre (nem tartozék) lehet szükség a csővezeték csatlakoztatásához.

13.1.5 A hűtőközeg-leágazókészletek kiválasztása

A hűtőközeg leágaztatásához mindig megfelelő nyomásra tervezett K65 T-idomokat használjon.

13.1.6 Szabályozószelepek kiválasztása a fagyasztáshoz

A rendszer szabályozza a folyadék hőmérsékletét és nyomását. Válassza ki a szabályozószelepeket a névleges értékek és a tervezési nyomás szerint az alábbi táblázat alapján.

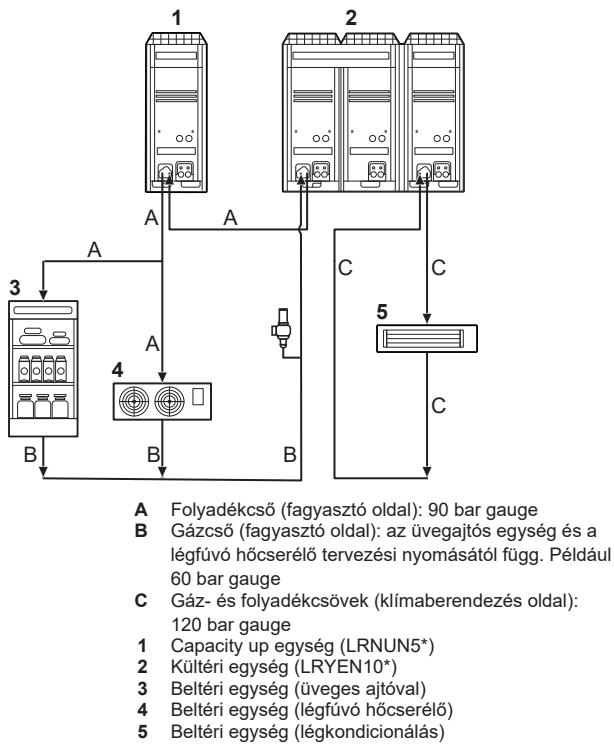
Névleges értékek

Ezek a névleges értékek érvényesek a folyadékcsövekre a kültéri egység kimenetén. Ezek 32°C környezeti hőmérsékleten és -10°C elpárolgatási hőmérsékleten érvényesek.

Ha az üvegajtós egységek és a légfűvő hőcserélők közvetlenül csatlakoznak	
Folyadék hőmérséklete	23°C
Folyadéknyomás	6,8 MPaG
Hűtőközeg állapota	Túlhűtött folyadék
Ha a capacity up egység az üvegajtós egységek vagy a légfűvő hőcserélők közé csatlakozik	
Folyadék hőmérséklete (a capacity up egység kimenetén)	3°C
Folyadéknyomás (a capacity up egység kimenetén)	6,8 MPaG
Hűtőközeg állapota (a capacity up egység kimenetén)	Túlhűtött folyadék

Tervezési nyomás

Ügyeljen arra, hogy az összes alkatrész megfeleljen az alábbi tervezési nyomásnak:



13.2 Elzárószelepek és szervizcsatlakozók használata

Az egységen található kártya részletesebb ismertetését lásd: "Elzárószelepeket és szervizcsatlakozókat ismertető kártya" ▶ 16].



FIGYELEM

Ha az elzárószelepek szervizelés közben zárnak, a lezárt körben a nyomás emelkedni fog a magas környezeti hőmérséklet miatt. Ellenőrizze, hogy a nyomást a tervezési nyomás alatt tartsa.

13.2.1 Az elzárószelep kezelése

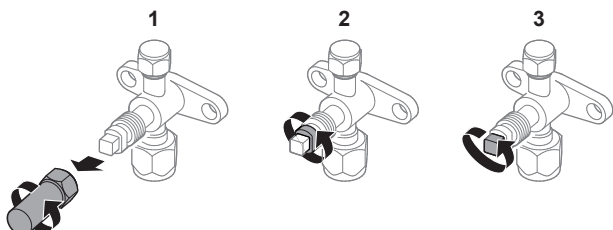
Vegye figyelembe a következő irányelveket:

- A gáz- és folyadék-elzáró szelep gyárilag zárva van.
- Művelet közben az összes elzárószelepet ki kell nyitni.
- NE alkalmazzon túlzott erőt az elzárószelepen. Ezzel eltörheti a szelep törzsét.

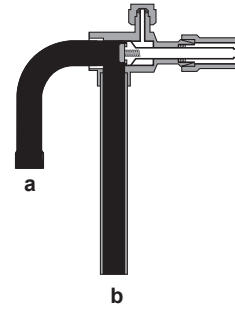
Az elzárószelep nyitása

Menetes zárócsap

- Vegye le a szelepkupakot 2 villáskulccsal.
- 1/8 - 1/2 fordulattal óramutató járásával ellentétes irányba forgatva lazítsa meg a tömítés rögzítését.
- Forgassa el ütközésig a szelepszárat óramutató járásával ellentétes irányba.



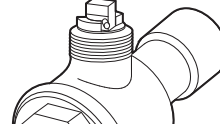
Eredmény: A szelep teljesen nyitva (a kültéri és a beltéri egység közé csatlakoztatva):



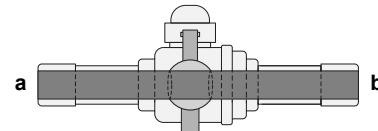
- a A kültéri egységhez
b A beltéri egységhez

Golyós zárócsap

- Távolítsa el a szelepkupakot.
- Forgassa el az óramutató járásával ellentétes irányba a szelep nyitására.



Eredmény: A szelep teljesen nyitva:

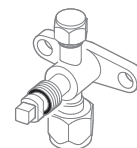


- a A kültéri egységhez
b A beltéri egységhez

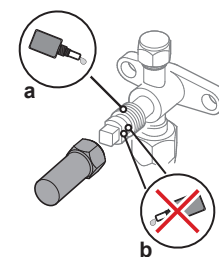
Az elzárószelep zárása

Menetes zárócsap

- Forgassa el ütközésig a szelepszárat óramutató járásával egyező irányba. Szorítsa meg a megfelelő meghúzó nyomatékkal.
- Húzza meg a tömítés rögzítését.
- A szelepkupak felhelyezése előtt helyezzen be egy új réztömítést.



- Tegyen csavarrögzítő anyagot vagy szilikontömítést a csavarmenetre, majd helyezze fel a szelepkupakot. Ha nem így tesz, akkor a lecsapódó pára bejuthat és befagyhat a csavarmenetek közé. Ennek eredményeként a hűtőközeg szívároghat és a szelepkupak eltörhet.

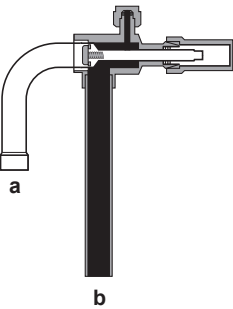


- a Vigyen fel csavarrögzítő anyagot
b NE vigyen fel csavarrögzítő anyagot

13 Csőszerelés

5 Szorítsa meg a szelepkupakot.

Eredmény: A szelep teljesen zárt (a töltőcsatlakozó és a beltéri egység oldala közé csatlakoztatva):

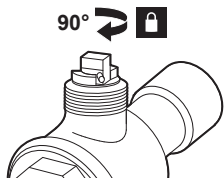


a A kültéri egységhez
b A beltéri egységhez

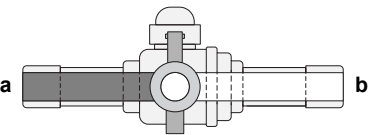
Lásd még: "13.2.2 Meghúzási nyomatok" [p 26].

Golyós zárócsap

- 1 Forgassa el az óramutató járásával egyező irányba a szelep zárásához.
- 2 Csavarozza a szelepkupakot a szelepre.



Eredmény: A szelep teljesen zárva:



a A kültéri egységhez
b A beltéri egységhez

13.2.2 Meghúzási nyomatok

Menetes zárócsap

Elzárószep p mérete (mm)	Meghúzónyomaték (Nm) (az óramutató járásával egyező irányban elzárni)			
	Tengely			
	Szelepkupa k	Tömítésnyo más	Szelepszár	Szelepmag- kupak
Ø15,9	38,2~46,6	7,4~9,0	13,2~16,0	14,2~17,2
Ø19,1				

Golyós zárócsap

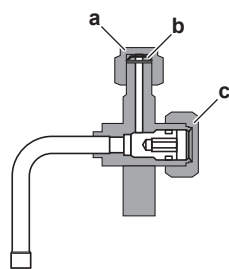
Elzárószep p mérete (mm)	Meghúzónyomaték (Nm) (az óramutató járásával egyező irányban elzárni)
	Szár – szelepsapka
Ø22,2	50~55

13.2.3 A szervizcsatlakozó kezelése

- A töltőtömlő végén legyen nyomóbütyök, mert a szervizcsatlakozónak Schrader típusú szelepe van.
- Minden szervizcsatlakozó hátsó üléses és nem tartalmaz szelepmagot.
- A szervizcsatlakozó kezelése után ellenőrizze, hogy szorosan visszazárta-e a szervizcsatlakozó és a szelep kupakját.
- A szervizcsatlakozó és a szelep kupakjának meghúzása után ellenőrizze, hogy nem szivárog-e hűtőközeg.

A szervizcsatlakozó alkatrészei

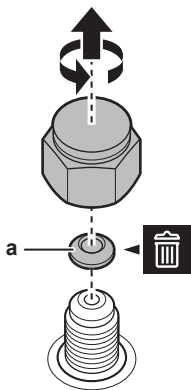
Az alábbi ábrán az szervizcsatlakozók kezeléséhez szükséges alkatrészek és nevük látható.



a Szervizcsatlakozó fedele
b Réztömítés
c Szelepkupak

A szervizcsatlakozó nyitása

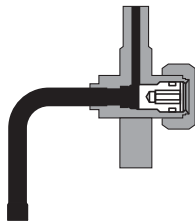
- 1 Távolítsa el a szervizcsatlakozó fedelét 2 villáskulccsal és vegye ki a réztömítést.



a Réztömítés

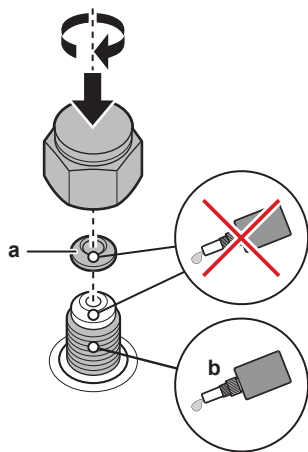
- 2 Csatlakoztassa a töltőcsatlakozót a szervizcsatlakozóhoz.
- 3 Vegye le a szelepkupakot 2 villáskulccsal.
- 4 Helyezzen be egy imbuszkulcsot (4 mm).
- 5 Forgassa el ütközésig az imbuszkulcsot az óramutató járásával ellentétes irányba.

Eredmény: A szervizcsatlakozó teljesen nyitva.



A szervizcsatlakozó zárása

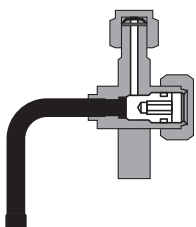
- 1 Helyezzen be egy imbuszkulcsot (4 mm).
- 2 Forgassa el ütközésig az imbuszkulcsot az óramutató járásával egyező irányba.
- 3 Szorítsa meg a szelepkupakot 2 villáskulccsal. Vigyen fel csavarrögzítő anyagot vagy szilikontömítést a meghúzásnál.
- 4 Helyezzen be új réztömítést.
- 5 Tegyen csavarrögzítő anyagot vagy szilikontömítést a csavarmenetre, majd helyezze fel a szervizcsatlakozó fedelét. Enélkül a lecsapódó pára bejuthat és befagyhat a csavarmenetek közé. Ennek eredményeként a hűtőközeg szivároghat és a szervizcsatlakozó kupakja eltörhet.



- a Új réztömítés
b Csavarrögzítő anyag vagy szilikontömítés kizárólag a csavarmeneten

6 Szorítsa meg a szervizcsatlakozó kupakját 2 villáskulccsal.

Eredmény: A szervizcsatlakozó teljesen zárva.



13.3 A hűtőközegcsövek csatlakoztatása



VESZÉLY: ÉGÉS/FORRÁZÁS VESZÉLYE

13.3.1 Lezárt csővégek levágása

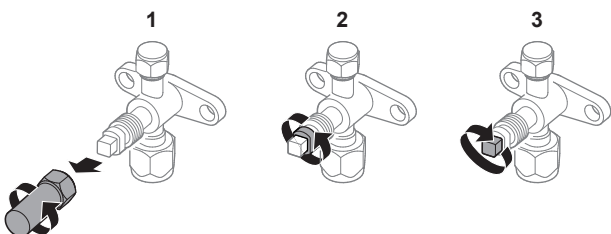


FIGYELEM

Ha az elzárószelepből gáz marad, az kifújhat a lezárt végű csővön.

Az utasítások FIGYELMEN KÍVÜL HAGYÁSA anyagi kárt vagy személyi sérülést okozhat, amely a körülményektől függően súlyos is lehet.

1 Nyissa ki az elzárószelep sapkáját, oldja ki a szelepet és ellenőrizze, hogy a szelep zárva legyen.

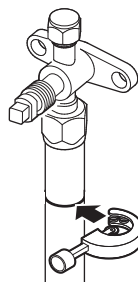


- 1 Vegye le a szelepkupakot 2 villáskulccsal (óramutató járásával ellentétesen).
- 2 1/8 - 1/2 fordulattal óramutató járásával ellentétes irányba forgatva lazítsa meg a tömítés rögzítését.
- 3 Zárja el a szelepet (óramutató járásával egyező irányba).

2 Lassan nyissa ki a szervizcsatlakozó fedelét, és ellenőrizze, hogy nem maradt bent nyomás.

3 Fokozatosan lazítsa meg a szelepmagot, és ügyeljen rá, hogy ne maradjon bent nyomás.

4 Vágja le a gáz- és a folyadék-elzárószelep csöveinek alsó részét a fekete vonal mentén. Ehhez csak megfelelő szerszámot, például csővágót vagy fogót használjon.



FIGYELEM



SOHA ne távolítsa el a lezárt végű csövet forrasztással.

Ha az elzárószelepből gáz marad, az kifújhat a lezárt végű csővön.



INFORMÁCIÓ

Ha a zárószelep eredetileg nyitva volt, kis mennyiségű hűtőközeg vagy olaj szivároghat ki.

5 Várja meg, amíg a lefejtés után esetleg visszamaradt összes olaj kicsöpögött, és csak ezt követően folytassa a külső csövek bekötését.

Most már csatlakoztathatja a bemenő vagy kimenő hűtőközegcsöveket.

13.3.2 Hűtőközegcsövek csatlakoztatása a kültéri egységhez



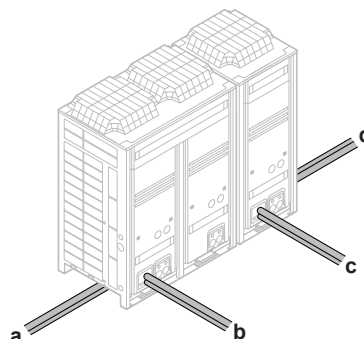
FIGYELEM

A kültéri egységet KIZÁRÓLAG tervezési nyomással csatlakoztassa üvegajtós egységekhez vagy a légfűvő hőcserélőkhöz:

- A 90 bar gauge nagynyomású (folyadék) oldalon.
- A 60 bar gauge kisnyomású (gáz) oldalon (a külső gázcsövön biztonsági szelep található).

Kivezetheti a hűtőközegcsövet az egység elején vagy oldalán keresztül.

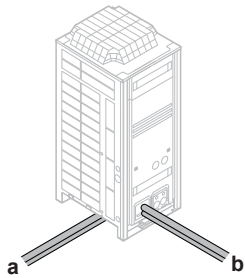
A kültéri egységhez



- a Bal oldali csatlakozás
b Elülső csatlakozás (fagyasztás)
c Elülső csatlakozás (légkondicionálás)
d Jobb oldali csatlakozás

13 Csőszerelés

A capacity up egységhez



- a Bal oldali csatlakozás
- b Elülső csatlakozás (fagyasztás)



MEGJEGYZÉS

A kilőkölapok eltávolítására vonatkozó előírások:

- A berendezés háza ne sérüljön meg.
- A lapok kiütése után a rozsdásodás megelőzése érdekében ajánlatos a széleket és a szélek körüli területet lesorjázni, majd javító festékkel lekezelni.
- Ha elektromos kábeleket vezet át a nyíláson, a vezeték sérülésének megelőzésére azokat védőszalaggal be kell pólyálni.

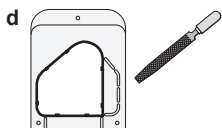
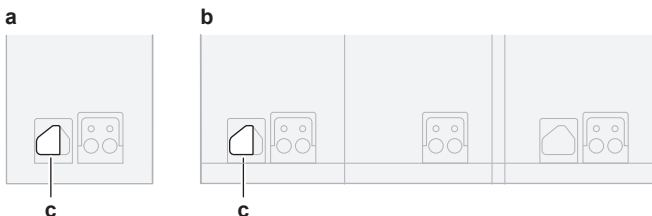
Elülső csatlakozás (fagyasztás)



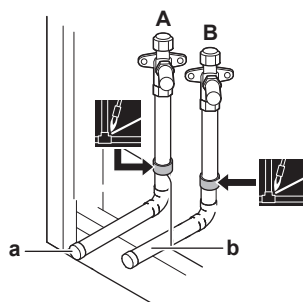
MEGJEGYZÉS

Forrasztás közben védje az egységet a sérüléstől.

- 1 Távolítsa el a kültéri egység elülső paneljét, és - ha alkalmazható - az egyik capacity up egységet. Lásd ["12.2.1 A kültéri egység felnyitása"](#) [19].
- 2 Távolítsa el a kilőkölapot a kültéri egység kis elülső paneljéről, és - ha alkalmazható - az egyik capacity up egységet. További információkat lásd: ["14.2 Útmutató a kilőkölapok eltávolításához"](#) [35].

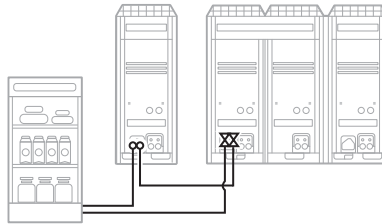


- 3 Vágja le a lezárt csővégeket. Lásd ["13.3.1 Lezárt csővégek levágása"](#) [27].
- 4 Csatlakoztassa a gáz- és folyadékcsöveket a kültéri egységre.



- A Elzárószelep (gáz – fagyasztás)
- B Elzárószelep (folyadék – fagyasztás)
- a Gázcsövek
- b Folyadékcsövek

- 5 Ha lehetséges csatlakoztassa a csövet a capacity up egységhez.



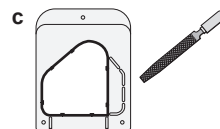
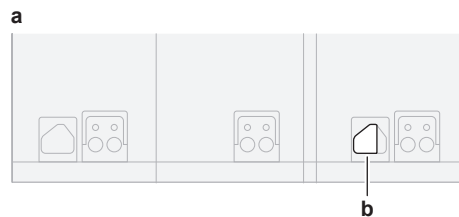
Elülső csatlakozás (légkondicionálás)



MEGJEGYZÉS

Forrasztás közben védje az egységet a sérüléstől.

- 1 Távolítsa el a kültéri egység jobb oldali elülső panelét. Lásd ["12.2.1 A kültéri egység felnyitása"](#) [19].
- 2 Távolítsa el a kilőkölapokat a kültéri egység jobb oldali elülső panelének kisméretű elülső lemezeiről. További információkat lásd: ["14.2 Útmutató a kilőkölapok eltávolításához"](#) [35].



- 3 Vágja le a lezárt csővégeket. Lásd ["13.3.1 Lezárt csővégek levágása"](#) [27].
- 4 Csatlakoztassa a klímaberendezés gáz- és folyadékcsöveit a kültéri egységre.

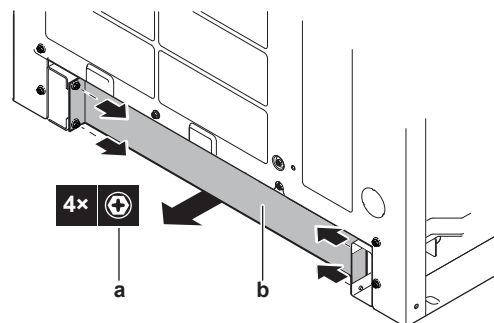
Oldalsó csatlakozás (fagyasztás)



MEGJEGYZÉS

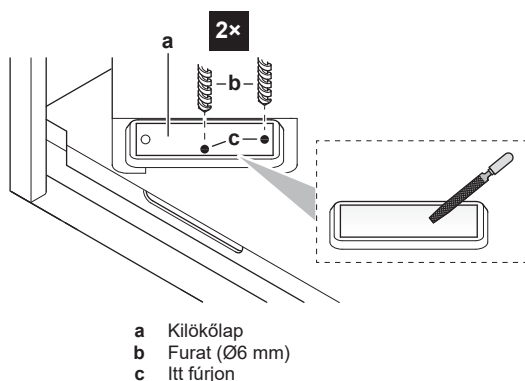
Forrasztás közben védje az egységet a sérüléstől.

- 1 Távolítsa el a kültéri egység elülső paneljét, és - ha alkalmazható - az egyik capacity up egységet. Lásd ["12.2.1 A kültéri egység felnyitása"](#) [19].
- 2 Hajtsa ki a 4 csavart, és vegye le a kültéri egység oldallemét.



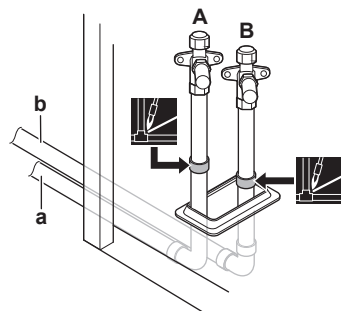
- a Csavar
- b Oldallemez

- 3 Dobja ki a lemezt és a csavarjait.
- 4 Távolítsa el a kilőkölapot a kültéri egység talplemezéről, és - ha alkalmazható - az egyik capacity up egységről. További információkat lásd: ["14.2 Útmutató a kilőkölapok eltávolításához"](#) [35].

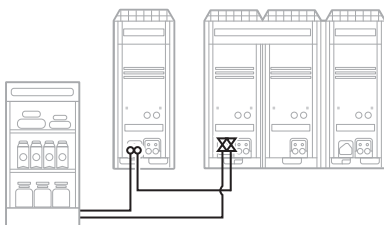


5 Vágja le a lezárt csővégeket. Lásd "13.3.1 Lezárt csővégek levágása" [27].

6 Csatlakoztassa a gáz- és folyadékcsőket a kültéri egységre.



7 Ha lehetséges csatlakoztassa a csövet a capacity up egységhez.



Oldalsó csatlakozás (légkondicionálás)

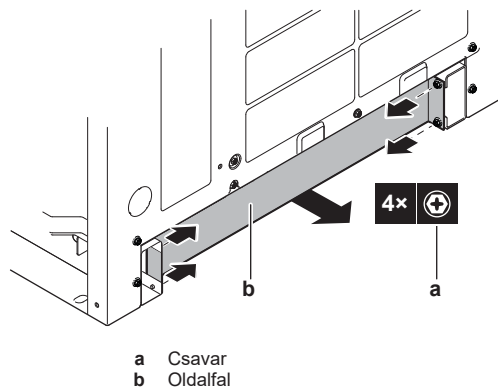


MEGJEGYZÉS

Forrasztás közben védje az egységet a sérüléstől.

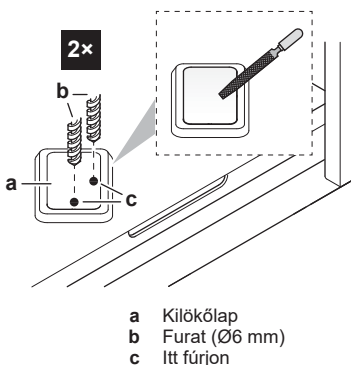
1 Távolítsa el a kültéri egység jobboldali előlő panelét. Lásd "12.2.1 A kültéri egység felnyitása" [19].

2 Hajtsa ki a 4 csavart, és vegye le a kültéri egység oldallemmezét.



3 Dobja ki a lemezt és a csavarjait.

4 Távolítsa el a kilőkőlapokat a kültéri egység aljáról. További információkat lásd: "14.2 Útmutató a kilőkőlapok eltávolításához" [35].



5 Vágja le a lezárt csővégeket. Lásd "13.3.1 Lezárt csővégek levágása" [27].

6 Csatlakoztassa a klímaberendezés gáz- és folyadékcsőit a kültéri egységre.

13.3.3 Útmutató T-elágazók csatlakoztatásához



INFORMÁCIÓ

A csőcsatlakozásoknak és szerelvényeknek meg kell felelni az EN 14276-2 előírásainak.



VIGYÁZAT

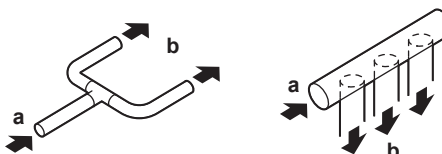
A hűtőközeg leágaztatásához MINDIG K65 T-idomokat használjon.

A K65 T-csatlakozók nem tartozékok.

Folyadékcsővek

A leágazó csővek csatlakoztatásakor mindig vízszintes bekötést végezzen.

Az egyenetlen hűtőközegáramlás megelőzése érdekében mindig lefelé vezesse az elágazást, ha fejdombokat használ.

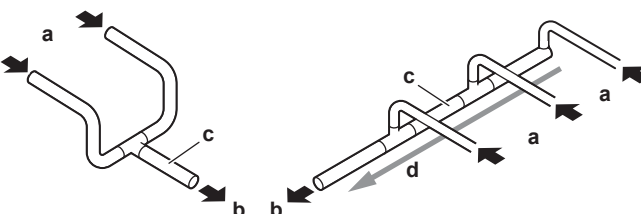


a A kültéri egységekről
b A beltéri egységekre

Gázcsővek

A leágazó csővek csatlakoztatásakor mindig vízszintes bekötést végezzen.

Megelőzendő, hogy a hűtőközeg a beltéri egységekbe áramoljon, a leágazócsőveket mindig a fő csővezeték fölé helyezze el.



a A beltéri egységekről
b A kültéri egységekre
c Fő hűtőközegcső
d Lefelé lejt



MEGJEGYZÉS

Ha a csővön csőcsatlakozókat használ, a fagyás és a rezgés okozta károsodást el kell kerülni.

13.3.4 Útmutató szárító felszereléséhez



MEGJEGYZÉS

NE működtesse az egységet a fagyasztó oldali folyadékcsőre felszerelt szárító nélkül. **Lehetséges következmény:** A szárító nélkül működő egységen elzáródhat a szabályozószelep, hidrolízis léphet fel a hűtőközegolajban és a kompresszor galvanizálódhat.

Szereljen egy szárítót a fagyasztó oldali folyadékcsőre:

Szárító típusa	R744 vízkapóacitásának csökkenés 60°C-on: 200 Transzkritikus CO ₂ -hőz javasolt szárító: LRYEN10* esetén: GMC Refrigerazione típus CSR485CO2
Hol/hogyan használatos	A szárítót a lehető legközelebb helyezze el a kültéri egységhez. ^(a) A szárítót a fagyasztó oldali folyadékcsőre szerelje fel. A szárítót vízszintesen helyezze el.
Forrasztásnál	Kövesse a szárító útmutatójában leírt forrasztási utasításokat. A szárító fedelét közvetlenül a forrasztás előtt távolítsa el (a pára beszívódásának megakadályozása érdekében). Ha a festék szárítás közben megég, végezze el a javítást. A festés javítására vonatkozó részletekért forduljon a gyártóhoz.
Áramlás iránya	Ha a szárító meghatározza az áramlási irányt, akkor ennek megfelelően szerelje fel.

^(a) Kövesse a szárító szerelési kézikönyvében található szerelési útmutatásokat.

13.3.5 Útmutató a biztonsági szelepek felszereléséhez

Biztonsági szelepek felszerelésekor mindig tartsa észben az adott kör tervezési nyomását. Lásd "5.3 Helyszíni csőnyomás" ▶ 11].



FIGYELEM

Súlyos sérülést és/vagy kárt okozhat a folyadékbefogadó biztonsági szelep kirobbanása (lásd "19.1 Csövek rajza: Kültéri egység" ▶ 51]):

- SOHA ne szervizelje az egységet úgy, hogy a folyadékbefogadó szelep nyomása nagyobb mint 86 bar gauge. Ha a biztonsági szelepből hűtőközeg szívárog, az súlyos sérülést és/vagy kárt okozhat. A biztonsági szelep a folyadékbefogadó védelme érdekében van beszerelve. A folyadékbefogadó biztonsági szelep 90 bar gauge ±3% értékre vagy 86 bar gauge ±3% értékre lehet beállítva, az egységében található biztonsági szelep függvényében. Ellenőrizze a beállított nyomást a biztonsági szeleptesten.
- Ha a nyomás > beállított nyomás, MINDIG engedje ki a nyomást a nyomásmentesítő eszközön a szervizelés előtt.
- A biztonsági szelepre ajánlott biztonsági lefúvócsövet szerelni.
- KIZÁRÓLAG a biztonsági szelep után, ha a hűtőközeget eltávolították.



FIGYELEM

Minden beszerelt biztonsági szelepet a kültérbe, nem pedig zárt térbe KELL szellőztetni.



VIGYÁZAT

Biztonsági szelepek felszerelésekor MINDIG biztosítson megfelelő támasztékot a szelepnek. A bekapcsolt biztonsági szelep nagy nyomású alatt áll. Ha nem szerelték fel megfelelően, a biztonsági szelep károsíthatja a csővezetékét vagy az egységet.



MEGJEGYZÉS

A csatlakoztatott hűtőközeg-alkatrészek nagynyomású oldalának tervezési nyomásának legalább 9 MPaG (90 bar) értékűnek kell lennie.



MEGJEGYZÉS

A csatlakoztatott klímaberendezés-alkatrészek tervezési nyomásának 12 MPa (120 bar) értékűnek KELL lennie. Ha nem ez a helyzet, akkor kérjen segítséget a forgalmazótól.



MEGJEGYZÉS

Ha a hűtőközeg-alkatrészek tervezési nyomása nem 90 bar gauge, (például: 6 MPaG (60 bar gauge)), a biztonsági szelepet KÖTELEZŐ felszerelni a helyszíni csövekre, ezen tervezési nyomás szerint. NEM lehetséges olyan hűtőközeg alkatrészek csatlakoztatása, melyek tervezési nyomása 60 bar gauge alatt van.



MEGJEGYZÉS

MINDIG a hűtőalkatrészek gázcsővéhez megadott tervezési nyomásnak megfelelő biztonsági szelepet válasszon és szereljen be, mely megfelel a legújabb EN szabványoknak és a vonatkozó országos jogszabályoknak.

A legújabb vonatkozó szabvány (EN 13136:2013+A1:2018) szerint az alábbi biztonsági szelep használata és beszerelési eljárása ajánlott, ha a hűtőréssz gázcsővének tervezési nyomása 60 bar gauge:

Biztonsági szelep típusa	25,2<A ^(a) ×Kd ^(b) <39,49 Ajánlott biztonsági szelep: ▪ 3030E/46C (Márka: Castel) ▪ 3061/4C (Márka: Castel)
Hol/hogyan használatos	Hűtőközegcső kisnyomású oldala. Használjon ≤1 m hosszú és Ø15,9 mm átmérőjű egyenes közdarabot, melyet a külső csövek és a biztonsági szelep közé lehet behelyezni.

^(a) A (mm²): Szájkéresztmetszet

^(b) Kd: kifúvási együttható



MEGJEGYZÉS

Amikor biztonsági szelepet szerel a kültéri egységre, helyezzen fel 20 PTFE szalagot és szorítsa meg a biztonsági szelepet 35 és 60 Nm közötti nyomatékkal. Ügyeljen rá, hogy a kondenzvízcsövek könnyen beszerelhetők legyenek.



MEGJEGYZÉS

Ha szeretné fenntartani a lehetőséget a helyszíni csövek lezárására, akkor a beszerelő KÖTELES nyomáscsökkentő szelepet beszerelni a következő csövekre:

- Kültéri egységről a hűtés beltéri egységeire: a folyadékcsőre
- Kültéri egységről a klímaberendezés beltéri egységeire: a folyadék- ÉS a gázcsőre

13.3.6 Útmutató szűrő felszereléséhez



MEGJEGYZÉS

A törmelék bejutásának megelőzése érdekében NE működtesse az egységet a fagyasztó oldali gázcsőre felszerelt szűrő nélkül.

Szereljen egy szűrőt a fagyasztó oldali folyadékcsőre:

Szűrő típusa	Minimális Kv érték: 4 Minimális rácsméret: 70 ^(a) Ajánlott szűrő: 4727E (Márka: Castel)
Hol/hogyan használatos	A szűrőt a lehető legközelebb helyezze el a kültéri egységhez. ^(b) Szerelje fel a szűrőt a gázcsőre. A szűrőt vízszintesen helyezze el.
Forrasztásnál	Kövesse a szűrő útmutatójában leírt forrasztási utasításokat. Ha kell, használjon adaptert a csatlakozó méretének beállításához. A szűrő fedelét közvetlenül a forrasztás előtt távolítsa el (a pára beszívódásának megakadályozása érdekében). Ha a szűrő festése szárítás közben megég, végezze el a javítást. A festés javítására vonatkozó részletekért forduljon a gyártóhoz.
Áramlás iránya	Ha a szűrő meghatározza az áramlási irányt, akkor ennek megfelelően szerelje fel.

^(a) Kisebb rácsméret (pl. Mesh 100) is engedélyezett.

^(b) Kövesse a szűrő szerelési kézikönyvében található szerelési útmutatásokat.

13.4 A hűtőközegcsövek ellenőrzése

Tartsa szem előtt az alábbiakat:

- Az R744 hűtőközeg előre be van töltve az egységbe.
- A helyszíni csövek szivárgási tesztje és vákuumszivattyús szárítása során mindig zárja el a folyadék- és a gázlezárszelepet egyaránt.
- Csakis R744 közegre tervezett eszközöket (például nyomásmérőt és töltőtömlőt) használjon, amely ellenáll a nagy nyomásnak, valamint megakadályozza, hogy víz, por vagy szennyeződés jusson az egységbe.



VIGYÁZAT

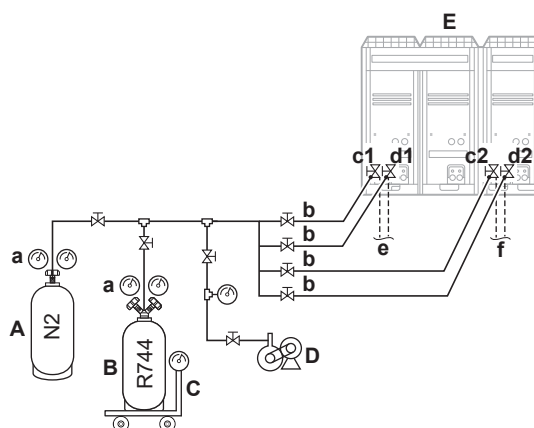
NE nyissa meg az elzárszelepet, amíg nem mérte meg a fő tápellátási áramkör szigetelésmérését.



VIGYÁZAT

MINDIG nitrogéngázt használjon a szivárgásellenőrzéshez.

13.4.1 Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Beállítás



- A Nitrogén (N₂)
B R744 hűtőközegpalack
C Mérlegbeosztás
D Vákuumszivattyú
E Kültéri egység
a Nyomásszabályozó
b Töltőtömlő
c1, c2 Gáz oldal
d1, d2 Folyadék oldal
e A fagyasztó beltéri egységhez
f A klímaberendezés beltéri egységhez
Elzárszelep
● Szervizcsatlakozó
..... Külső csövek



MEGJEGYZÉS

A beltéri egység és az összes beltéri egység csatlakozásain is el kell végezni a tömítettségvizsgálatot és a vákuumtesztet. A (nem tartozék) külső csövön található szelepeket lehetőség szerint nyitva kell tartani.

A további részleteket lásd a beltéri egység szerelési kézikönyvében. A tömítettségvizsgálatot és a vákuumszárazítást el kell végezni az egység áramellátásának bekapcsolása előtt.

13.4.2 A nyomáserősség-vizsgálat elvégzése



FIGYELEM

Mielőtt üzembe állítanák a rendszert, ellenőrizze, hogy az összes nem tartozékként adott alkatrész vagy beltéri egység megfelel az EN378-2 specifikációkban megadott nyomáspróbának. Ha nem biztos a dolgában, ajánlott az alábbi tesztet elvégezni.

Végezze el a tesztet a helyszíni csőszeléshez.

Avizsgálatot EN378-2 szabvány előírásai szerint kell végezni.

Előfeltétel: Végezze el az alábbiakat annak érdekében, hogy a biztonsági szelep (nem tartozék) ne nyithasson a teszt alatt:

- Távolítsa el a biztonsági szelep(ek)et (nem tartozék) és - ha van - az átváltó szelepet.
- Szereljen egy kupakot (nem tartozék) a menetes közdarabra.

1 Zárja az összes elzárszelepet

2 Csatlakoztassa a tesztelni kívánt kör gáz- (c) és folyadékoldalára (d). Lásd "13.4.1 Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Beállítás" ▶ 31].

- A hűtőközegkör folyadék- és gázoldalát egyaránt nyomás alá kell helyezni az elzárószelep töltőnyílásától. A nyomást mindig az EN378-2 szerint kell tesztelni, ne felejtse el beállítani a nyomást a nyomáscsökkentő szelepen (ha van).
- Folyadékoldalon 1,1 Ps (99 bar gauge) nyomást javasolunk.
- Gázoldalon 1,1 Ps (a hűtőköz alacsony nyomású oldalán) nyomást javasolunk.



MEGJEGYZÉS

Ha a hűtőközeg-alkatrészek tervezési nyomása nem 90 bar gauge, (például: 6 MPaG (60 bar gauge)), a biztonsági szelepet KÖTELEZŐ felszerelni a helyszíni csövekre, ezen tervezési nyomás szerint. NEM lehetséges olyan hűtőközeg alkatrészek csatlakoztatása, melyek tervezési nyomása 60 bar gauge alatt van.

- A klímakör folyadék- és gázoldalát egyaránt nyomás alá kell helyezni az elzárószelep töltőnyílásától. A nyomást mindig az EN378-2 szerint kell elvégezni. 1,1 Ps (132 bar gauge) tesztnyomást javasolunk.
- Ellenőrizze, hogy nincs-e nyomáscsökkenés.
- Ha nyomáscsökkenést észlel, akkor a nyomásmentesítés után azonosítsa a szivárgást és javítsa meg.

Ha a teszt sikeresen lezajlott, cserélje fel a menetes közdarab kupakját az átváltó szeleppel (ha alkalmazható) és a biztonsági szeleppel/szelepekkel (nem tartozék).

13.4.3 A tömítettségvizsgálat elvégzése

Végezze el a tesztet a helyszíni csőszerezéshez.

A tömítettségvizsgálatot EN378-2 szabvány előírásai szerint kell végezni.

- Zárja az összes elzárószelepet.
- Csatlakoztassa a tesztelni kívánt kör gáz- (c) és folyadékoldalára (d). Lásd "13.4.1 Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Beállítás" [▶ 31].
- A hűtőközegkör folyadék- és gázoldalát egyaránt nyomás alá kell helyezni, legfeljebb 3,0 MPaG (30 bar gauge) nyomással az elzárószelep töltőnyílásától.
- A klímaberendezés folyadék- és gázoldalát egyaránt nyomás alá kell helyezni, legfeljebb 3,0 MPaG (30 bar gauge) nyomással az elzárószelep töltőnyílásától.
- Buborékpróbával ellenőrizze a csőcsatlakozásokat.



MEGJEGYZÉS

MINDIG szerezzen be kereskedelmi forgalomból egy erre a célra ajánlott buborékpróba-oldatot.

SOHA ne használjon szappanos vizet:

- A szappanos víz hatására megrepedhetnek az alkatrészek, például a hollandi anyák vagy a szelepszapokák.
- A szappanos víz sőt tartalmazhat, amely magába szívja a nedvességet, és a csővezeték lehűlésekor megfagy.
- A szappanos víz ammóniát tartalmaz, amely korrodálhatja az alkatrészeket.

- Ha nyomáscsökkenést észlel, azonosítsa a szivárgást, javítsa meg és ismételje meg a nyomáserősség-vizsgálatot (lásd "13.4.2 A nyomáserősség-vizsgálat elvégzése" [▶ 31]) és a tömítettségvizsgálatot (lásd "13.4.3 A tömítettségvizsgálat elvégzése" [▶ 32]).

13.4.4 Vákuumszárítás elvégzése

- Csatlakoztassa a vákuumszivattyút gázelzáró-szelepek (c) és a folyadék-elzáró-szelepek (d) töltőcsatlakozójára. Lásd "13.4.1 Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Beállítás" [▶ 31].
- Üritse ki az egységet legalább 2 órára -0,1 MPa vagy annál kisebb vákuumnyomásra.
- Hagyja az egységet 1 óránál hosszabb ideig -0,1 MPa vagy annál kisebb vákuumnyomáson. A vákuum-nyomásmérőn ellenőrizze, hogy a nyomás nem emelkedik. Ha a nyomás emelkedik, akkor a rendszer szivárog vagy nedvesség maradt a csőrendszerben.

Szivárgás esetén

- Azonosítsa és szüntesse meg a szivárgást.
- Ha elkészült, akkor helyezze újra vákuum alá a fenti eljárással.

Bennmaradt nedvesség esetén

Ha az egységet esős napon szerelik be, nedvesség maradhat a csővezetékben az első vákuumszárítás elvégzése után is. Ilyen esetben végezze el az alábbi eljárást:

- Helyezze nyomás alá a nitrogéngázt legfeljebb 0,05 MPa nyomásra (a vákuum megszüntetéséhez) majd helyezze vákuum alá legalább 2 órára.
- Ezt követően végezzen vákuumszárítást az egységen -0,1 MPa vagy kisebb nyomáson, legalább 1 órán át.
- Ha a nyomás nem ér el -0,1 MPa vagy alacsonyabb értéket, akkor ismételje meg a vákuum megszüntetését és a vákuumszárítást.
- Hagyja az egységet 1 óránál hosszabb ideig -0,1 MPa vagy annál kisebb vákuumnyomáson. A vákuum-nyomásmérőn ellenőrizze, hogy a nyomás nem emelkedik.

13.5 Hűtőközegcsövek szigetelése

A tömítettségvizsgálat és a vákuumszárítás végeztével a csöveket szigetelni kell. Az alábbiakra kell figyelni:

- A folyadék- és a gázcsöveket szigetelni kell (minden egységnél).
- Használjon 70°C-ig hőszigetelő polietilénhabot az alábbiakhoz:
 - az összes folyadékcső a klímaberendezés és a fagyasztás oldalon.
 - gázcsövek a fagyasztás oldalon.
- Használjon 120°C-ig hőszigetelő polietilénhabot a klímaberendezés oldalán futó gázcsövekhez.

Szigetelés vastagsága

A szigetelés vastagságának kiválasztásához vegye figyelembe a következőket:

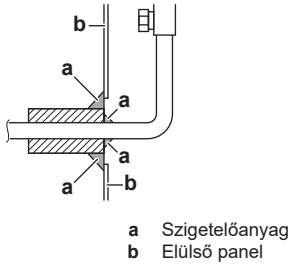
Csővek	Üzem mód	Minimális hőmérséklet az üzemelés alatt
Folyadékcsövek	Fagyasztás	0°C
	Klímaberendezés	20°C
Gázcsövek	Fagyasztás	-20°C
	Klímaberendezés	0°C

A helyi időjárási körülményektől függően esetleg növelni kell a szigetelés vastagságát. Ha a környezeti hőmérséklet meghaladja a 30°C-ot, a páratartalom pedig a 80%-ot.

- Növelje a folyadékcső vastagságát ≥5 mm értékkel.
- Növelje a gázcső vastagságát ≥20 mm értékkel.

Szigetelés tömítése

Helyezzen tömítést az egység elülső lemeze és a szigetelés közé, hogy megakadályozza az eső és a lecsapódó pára bejutását az egységbe.

**14 Elektromos bekötések****VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE****FIGYELEM**

MINDIG többeres kábelt használjon tápkábelként.

**FIGYELEM**

Ha a tápkábel sérült, a balesetek elkerülése érdekében a gyártóra, a márkaszervízre vagy egy hasonlóan képzett szakemberre KELL bízni a cseréjét.

**VIGYÁZAT**

Ez a berendezés NEM lakossági felhasználásra készült és NEM garantálható, hogy megfelelő védelmet biztosít a rádiójelek vételkéhez egy ilyen helyszínen.

**MEGJEGYZÉS**

A magas és az alacsony feszültségű kábelek között legalább 50 mm távolságnak kell maradnia.

**MEGJEGYZÉS**

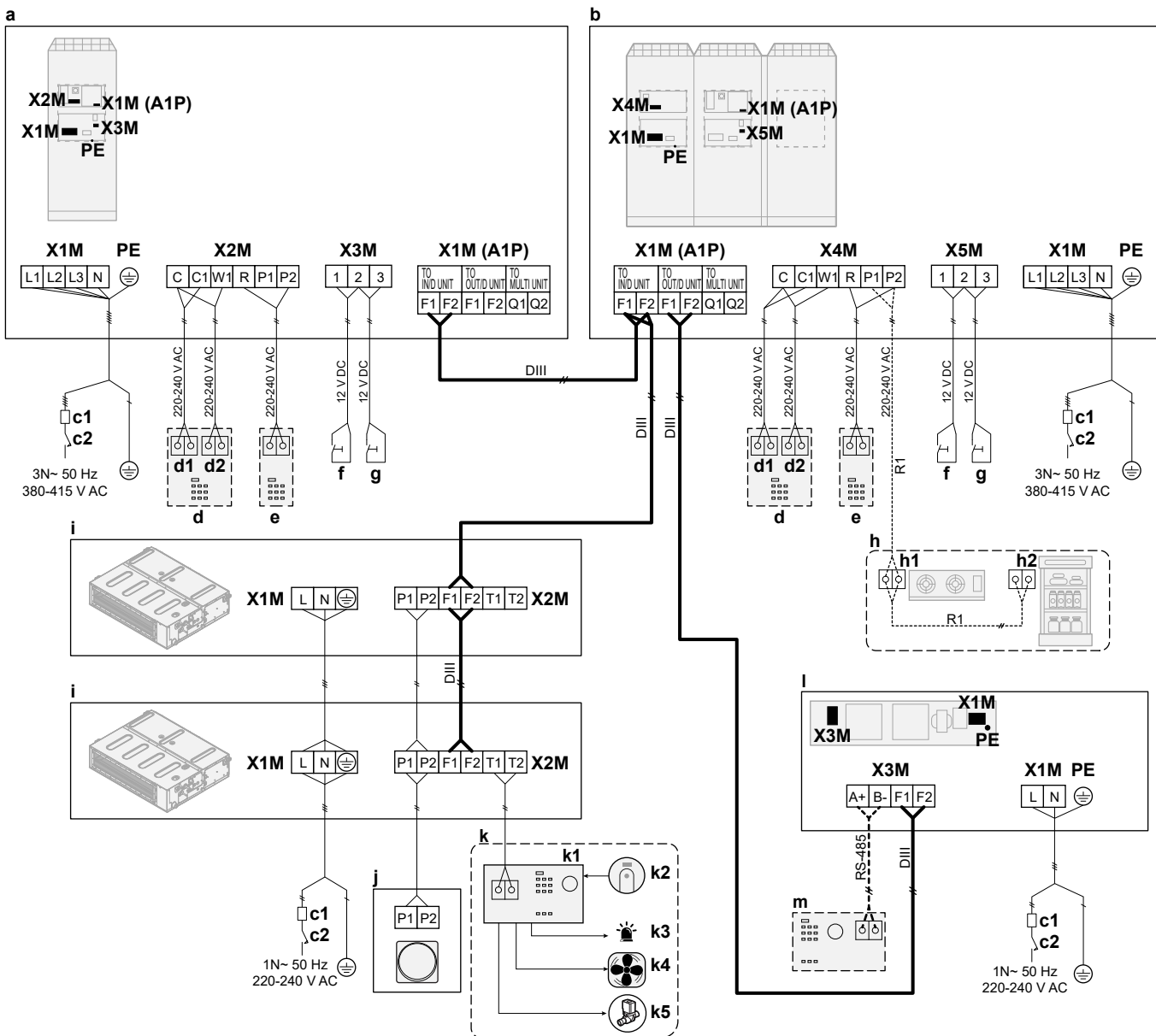
A beszerelést végző szakembernek a beszerelést megelőzően fel KELL mérni az EMC körülményeket, ha a készüléket lakókörnyezetbe 30 m-nél kisebb távolságra szerelik fel.

14.1 Helyszíni huzalozás: Áttekintés



INFORMÁCIÓ

Beltéri egységek (légkondicionálás). A helyszíni huzalozás általános áttekintése csak egyetlen lehetséges bekötési módot mutat a beltéri egységekhez (légkondicionálás). További lehetőségeket a beltéri egység kézikönyvében talál.



a Capacity up egység (LRNUN5*)

b Kültéri egység (LRYEN10*)

c1 Túláram-biztosíték (nem tartozék)

c2 Földzárlat-megszakító (nem tartozék)

d Riasztópanel (nem tartozék) a következőkhöz:

d1: Figyelmeztetés kimeneti jel

d2: Figyelmeztető kimeneti jel

e Vezérlőtábla (nem tartozék) a kimeneti jel működtetéséhez

f Távirányító kapcsoló (nem tartozék)

g Halk működés távkapcsolója (nem tartozék)

KI: normál üzemmód

BE: halk üzemmód

h Működési kimeneti jel az összes szabályozószelepre:

h1: Légfűvő hőcserélők (nem tartozék)

h2: Üvegajtós egységek (nem tartozék)

i Beltéri egység (légkondicionálás)

j Kezelőfelület beltéri egységekhez (légkondicionálás)

k Biztonsági rendszer (nem tartozék). Példa:

k1: Kezelőpanel

k2: CO₂ hűtőközeg-szivárgást ellenőrző detektor

k3: Biztonsági riasztás (lámpa)

k4: Szellőztetés (természetes vagy mechanikus)

k5: Lkapcsolószelep

l Kommunikációs doboz (BRR9B1V1)

m Felügyeleti rendszer (nem tartozék)

Vezetékek:

RS-485

DIII

R1

RS-485 jelátviteli vezetékek (ügyeljen a polarításra)

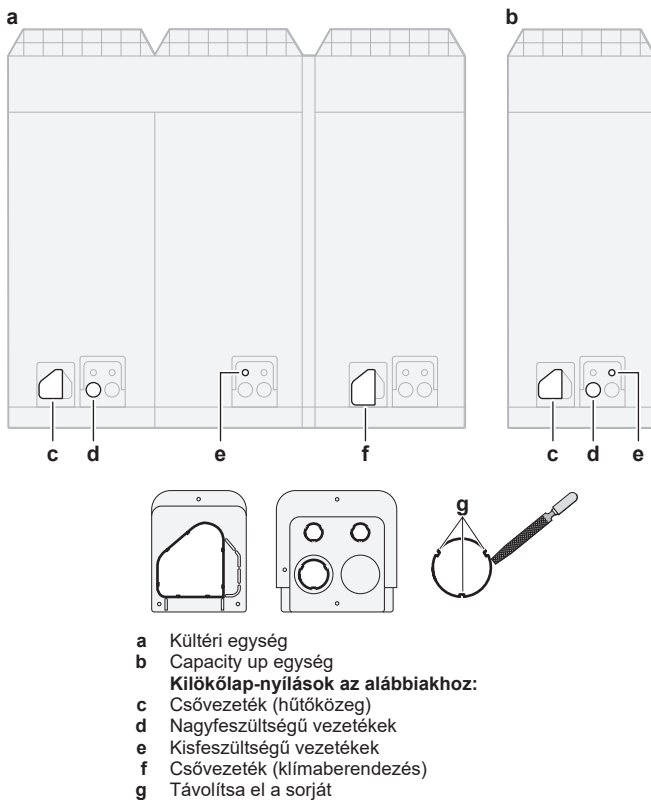
DIII jelátviteli vezetékek (nincs polaritás)

Üzemmód kimenet

14.2 Útmutató a kilőkőlapok eltávolításához

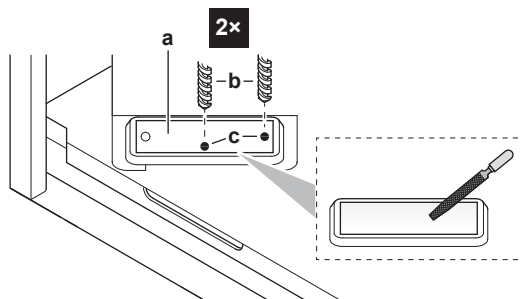
- A kilőkőlapokat kalapácsütéssel kell eltávolítani az elülső panelből.
- A kilőkőlapokat kalapácsütéssel kell eltávolítani az alsó panelből, ehhez a jelölt helyen készítsen furatokat.
- A lapok kiütése után a rozsdásodás megelőzése érdekében ajánlatos a széleket és a szélek körüli területet lesorjázni, majd javító festékkel lekezelni.
- Miközben elektromos vezetékek vezet át a kilőkőlapnyílásokon, a vezetékkeletet tekerje körbe védőszalaggal, hogy ne sérülhessenek meg a vezetékek, és a kilépési pontnál helyezze a vezetékeket kereskedelmi forgalomban kapható védőcsőbe, vagy húzzon rájuk védőtokot, esetleg bélelje körbe a nyílás szélét gumikarimával.

Elülső csatlakozás

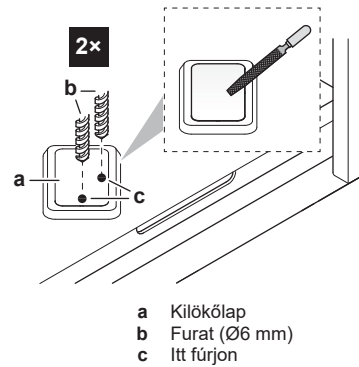


Oldalsó csatlakozás

- Bal oldalon csatlakozás (fagyasztó csövek)



- Jobb oldali csatlakozás (légkondicionálás csövek)



FIGYELEM

Akadályozza meg, hogy az egységbe kisebb termetű állatok fészkeljék be magukat. Az elektromos alkatrészekre mászó kis élőlények működészavarokat, füstölést vagy tüzet is okozhatnak.

14.3 Villamossági bekötésekre vonatkozó irányelvek

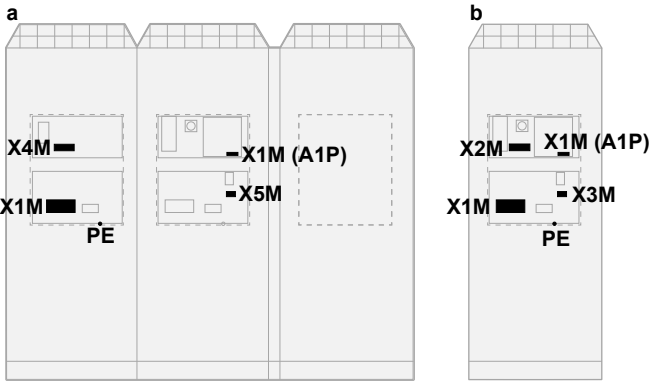
A vezetékek felszereléséhez használja a következő módszereket:

Vezeték típusa	A felszerelés módja
Egyeres vezeték vagy "Tömörre" csavart végű sodrott vezeték	a Hullámos vezeték (egyes vagy megcsavart végű sodrott vezeték) b Csavar c Lapos alátét
Sodrott vezeték kerek csatlakozósarúval	a Kivezetés b Csavar c Lapos alátét ✓ Engedélyezett ✗ NEM engedélyezett

A földcsatlakozásokhoz az alábbi eljárást használja:

Vezeték típusa	A felszerelés módja
Egyeres vezeték vagy "Tömörre" csavart végű sodrott vezeték	a Hullámos vezeték (egyes vagy megcsavart végű sodrott vezeték) b Csavar c Rugós alátét d Sima alátét e Csatlakozó alátét f Fémlemez

Meghúzási nyomatékok



a Csatlakozók a kültéri egységen
b Csatlakozók a capacity up egységen

Csatlakozó	Csavarméret	Meghúzónyomaték (Nm)
X1M: Tápfeszültség	M8	5,5~7,3
PE: Védőföldelés (csavar)	M8	
X2M, X4M: Kimeneti jelek	M4	1,18~1,44
X3M, X5M: Távkapcsolók	M3,5	0,79~0,97
X1M (A1P): DIII átviteli vezeték	M3,5	0,80~0,96

14.4 Információk az elektromos megfelelésről

Ez a berendezés (LRYEN10* és LRNUN5*) megfelel az alábbi szabványoknak:

- EN/IEC 61000-3-11 szabványnak, ha a közcélú hálózathoz csatlakozási ponton a hálózati impedancia Z_{sys} kisebb vagy egyenlő, mint a Z_{max} .
 - EN/IEC 61000-3-11 = Európai/nemzetközi műszaki szabvány a közcélú kisfeszültségű táphálózatokon a feszültségváltozások, a feszültségingadozások és a villogás (flicker) határértékeiről, ≤75 A névleges áramerősségű berendezések esetén.
 - Az üzembe helyező vagy a felhasználó felelőssége, hogy – akár az elektromos szolgáltatóval történő egyeztetés útján – ellenőrizze, hogy a berendezés CSAK olyan tápellátásra legyen csatlakoztatva, amelynek a Z_{sys} hálózati impedanciája kisebb vagy egyenlő, mint a Z_{max} .
- EN/IEC 61000-3-12 szabványnak, ha a közcélú hálózathoz csatlakozási ponton a rövidzárlati áramerősség S_{sc} nagyobb vagy egyenlő, mint az S_{sc} minimumérték.
 - EN/IEC 61000-3-12 = Európai/nemzetközi műszaki szabvány a közcélú, kisfeszültségű rendszerekhez csatlakozó, fázisonként >16 A és ≤75 A bemenőáram-erősségű berendezések által keltett harmonikus áramok határértékeiről.
 - Az üzembe helyező vagy a felhasználó felelőssége, hogy – akár az elektromos szolgáltatóval történő egyeztetés útján – ellenőrizze, hogy a berendezés CSAK olyan tápellátásra legyen csatlakoztatva, amelynek az S_{sc} rövidzárlati áramerőssége nagyobb vagy egyenlő, mint az S_{sc} minimumérték.

Modell	Z_{max}	Minimális S_{sc} érték
LRYEN10*	—	4337
LRNUN5*	—	2294

14.5 A szabványos elektromos alkatrészek paraméterei



MEGJEGYZÉS

Tömör (egymagos) vezeték használata javasolt. Sodrott vezeték használata esetén finoman csavarja össze a vezeték szálait, vagy csavarja össze a vezeték végét és szereljen kerek csatlakozósarut a vezeték végére. Részletes ismertetést a szerelői referencia-útmutató "Villamossági bekötésekre vonatkozó irányelvek" részében talál.

Tápfeszültség



MEGJEGYZÉS

Maradékárammal működő hálózati megszakító használata esetén használjon gyors kioldású, 300 mA névleges áramerősségű típust.

Az áramkört a szükséges biztonsági eszközökkel kell ellátni, vagyis egy főkapcsolóval, késleltetett biztosítókkal minden fázison, és egy földzárlat-megszakítóval, a vonatkozó előírásoknak megfelelően.

A huzalozás kiválasztását és méretezését a vonatkozó előírásoknak megfelelően, az alábbi táblázatban szereplő adatok szerint kell elvégezni.

Győződjön meg róla, hogy az egység különálló áramkörön működik, és hogy az összes elektromos munkát megfelelően képesített személy végzi a helyi törvények és szabályozások és ezen kézikönyv szerint. A tápellátás elégtelen kapacitása vagy a nem megfelelő elektromos szerelési munka áramütést vagy tüzet okozhat.

Modell	Minimális áramköri áramerősség	Ajánlott biztosíték	Tápfeszültség
LRYEN10*	33 A	40 A	3N~ 50 Hz 380-415 V
LRNUN5*	16 A	25 A	3N~ 50 Hz 380-415 V

DIII átviteli vezeték

Átviteli huzalozás műszaki adatai és határértékei ^(a)
Csak az alkalmazott feszültségnek megfelelő, harmonizált vezeték használjon, kettős szigeteléssel. 2-eres kábel. 0,75~1,25 mm ² .

^(a) Ha a jelátviteli huzalok teljes hossza meghaladja ezt a határértéket, az kommunikációs hibát eredményezhet.

Távkapcsolók

Részleteket lásd:

- "14.6.1 Kisfeszültségű vezetékek – Kültéri egység" [37]
- "14.7.1 Kisfeszültségű vezetékek – Capacity up egység" [39]

Kimeneti jelek

Részleteket lásd:

- "14.6.2 Nagyfeszültségű vezetékek – Kültéri egység" [38]
- "14.7.2 Nagyfeszültségű vezetékek – Capacity up egység" [40]

14.6 Csatlakozások a kültéri egységhez



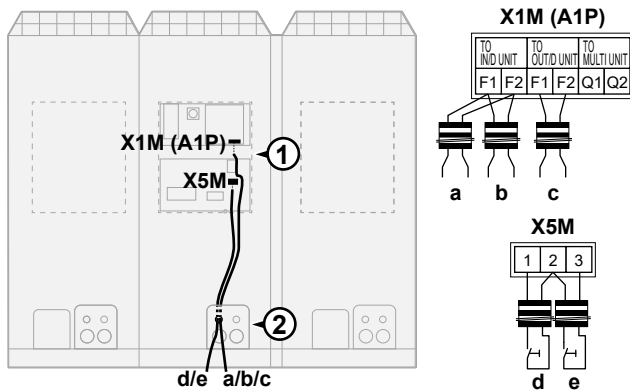
MEGJEGYZÉS

- A tápvezetékét és a jelátviteli vezetékét egymástól távol kell tartani (≥ 50 mm). A jelátviteli és a tápvezeték keresztezhetik egymást, de nem futhatnak egymással párhuzamosan.
- A jelátviteli és a tápvezeték NEM érintkezhetnek a belső csövekkel, mert a nagy hőmérsékletű csövek károsíthatják a vezetékeket.
- Zárja le jól a fedelet, és rendezze el úgy az elektromos vezetékeket, hogy a fedél és a többi alkatrész ne lazulhasson meg.

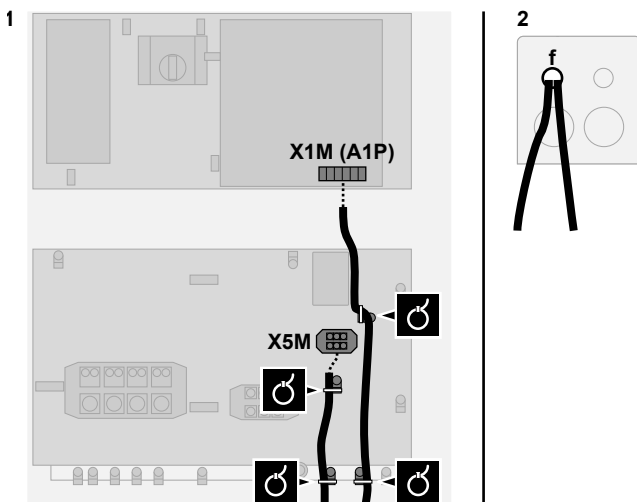
Kisfeszültségű vezeték	- DIII átviteli vezeték - Távkapcsolók (üzemmód, halk)
Nagyfeszültségű vezeték	- Kimeneti jelek (figyelmeztető, riasztási, futás, üzemelés) - Tápellátás (földeléssel együtt)

14.6.1 Kisfeszültségű vezeték – Kültéri egység

Csatlakozások/elvezetés/rögzítés



- X1M (A1P)** DIII átviteli vezeték:
a: A capacity up egységre
b: A beltéri egységekre (légkondicionálás)
c: A kommunikációs dobozra
- X5M** Távkapcsolók:
d: Távirányító kapcsoló
e: Halk üzemmód távkapcsoló



f Kisfeszültségű vezeték bemenete (kilökölap). Lásd "14.2 Útmutató a kilökölapok eltávolításához" [35].

Részletek – DIII átviteli vezeték

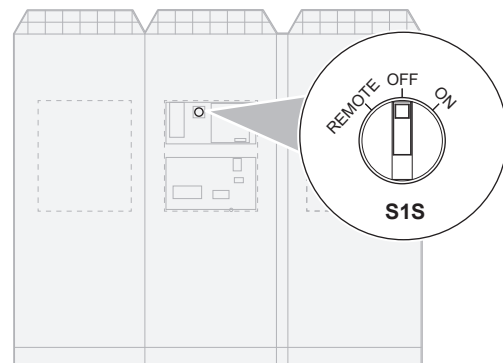
Lásd "14.5 A szabványos elektromos alkatrészek paramétereit" [36].

Részletek – Távirányító kapcsoló



MEGJEGYZÉS

Távirányító kapcsoló. Az egységet gyárilag felszerelték egy üzemmódkapcsolóval, mellyel BE-/KIKAPCSOLHATÓ az egység működése. A kültéri egység működésének távoli BE-/KIKAPCSOLÁSÁHOZ távirányító kapcsoló szükséges. Használjon feszültségmentes csatlakozót a mikroáramkörhöz (≤ 1 mA, 12 V DC). Csatlakoztassa az X5M/1+2 II. osztályú szerkezetre, és állítsa "Remote" beállításra.



- S1S** Gyári üzemmód-kapcsoló:
OFF: Egység üzemeltetése KIKAPCSOLVA
ON: Egység üzemeltetése BEKAPCSOLVA
Remote: Távirányítóval vezérelt (BE/KI) egység

Távirányító kapcsoló bekötése:

Vezetékek	Csak az alkalmazott feszültségnek megfelelő, harmonizált vezeték használjon, kettős szigeteléssel. 2-eres kábel 0,75~1,25 mm ²
Kábelek maximális hossza	130 m

Részletek – Halk üzemmód távkapcsoló



MEGJEGYZÉS

Halk üzemmód kapcsoló. Ha távolról szeretné BE-/KIKAPCSOLNI a halk üzemmódot, akkor be kell szerelnie egy halk üzemmód kapcsolót. Használjon feszültségmentes csatlakozót a mikroáramkörhöz (≤ 1 mA, 12 V DC).

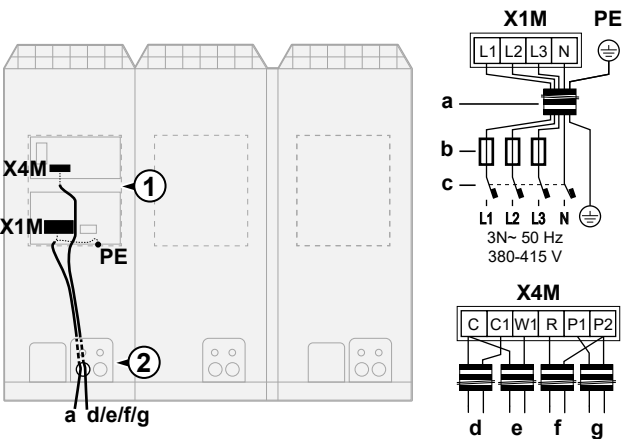
Halk üzemmód kapcsoló	Üzemmód
KI	Normál üzemmód
BE	Halk üzemmód

Halk üzemmód kapcsoló bekötése:

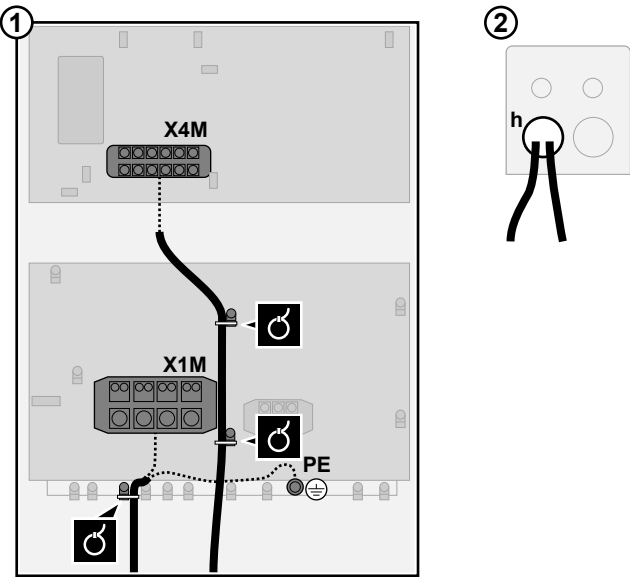
Vezetékek	Csak az alkalmazott feszültségnek megfelelő, harmonizált vezeték használjon, kettős szigeteléssel. 2-eres kábel 0,75~1,25 mm ²
Kábelek maximális hossza	130 m

14.6.2 Nagyfeszültségű vezeték – Kültéri egység

Csatlakozások/elvezetés/rögzés



- X1M** Tápfeszültség:
a: Tápkábel
b: Túláram-biztosíték
c: Földzárlat-megszakító
- PE** Védőföldelés (csavar)
- X4M** Kimeneti jelek:
d: Vigyázat
e: Figyelmeztetés
f: Futtatás
g: Működés



h Nagyfeszültségű vezeték bemenete (kilőkőlap). Lásd "14.2 Útmutató a kilőkőlapok eltávolításához" [p. 35].

Részletek – Kimeneti jelek



MEGJEGYZÉS

Kimeneti jelek. A kültéri egységhez tartozik egy terminál (II. osztályú szerkezet, X4M), amely 4 különböző jelet képes kimenetre küldeni. A jel 220~240 V AC feszültségű. A maximális jelterhelés 0,5 A. Az egység az alábbi helyzetekben küld kimeneti jelet:

- **C/C1: figyelmeztető jel** – csatlakoztatás javasolt – ha olyan hiba jelentkezik, amely nem állítja le a berendezés működését.
- **C/W1: riasztási jel** – csatlakoztatás javasolt – ha olyan hiba jelentkezik, amely leállítja a berendezés működését.
- **R/P2: futás jel** – csatlakozás opcionális – amikor a kompresszor üzemel.
- **P1/P2: üzemi jel** – csatlakozás kötelező – amikor a csatlakoztatott üvegajtós egységek és légfűvő hőcserélők összes szabályozószelep vezérelt.



MEGJEGYZÉS

A kültéri egységből jövő P1/P2 üzemi kimenetet rá KELL kötni a csatlakoztatott üvegajtós egységek és légfűvő hőcserélők összes szabályozószelepére. Erre a csatlakozásra azért van szükség, mert a kültéri egységnek képesnek kell lennie a szabályozószelepek vezérlésére az indítás közben (hogy a folyékony hűtőközeg ne juthasson be a kompresszorba) és megelőzze a biztonsági szelep nyitását a hűtőszekrény alacsony nyomású oldalán.

Ellenőrizze a helyszínen, hogy az üvegajtós egységek és légfűvő hőcserélők összes szabályozószelepe CSAK akkor nyit, ha a P1/P2 jel BE van kapcsolva.

Kimeneti jelek bekötése:

Vezetékek	Csak az alkalmazott feszültségnek megfelelő, harmonizált vezetéket használjon, kettős szigeteléssel. 2-eres kábel 0,75~1,25 mm ²
Kábelek maximális hossza	130 m

Részletek – Tápellátás

Lásd "14.5 A szabványos elektromos alkatrészek paramétereit" [p. 36].

14.7 Csatlakoztatás a capacity up egységhez



MEGJEGYZÉS

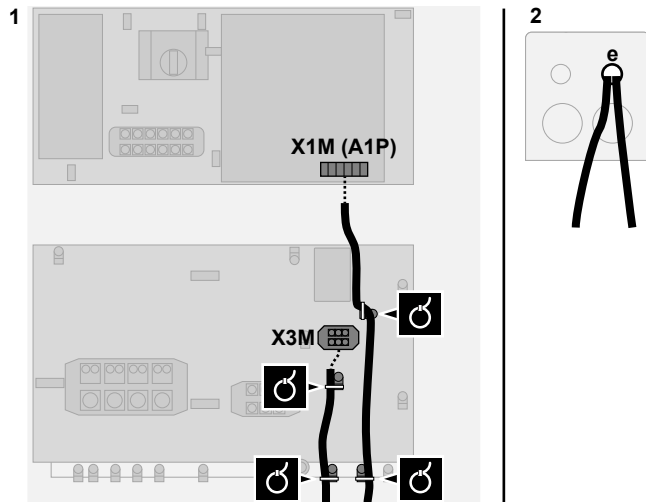
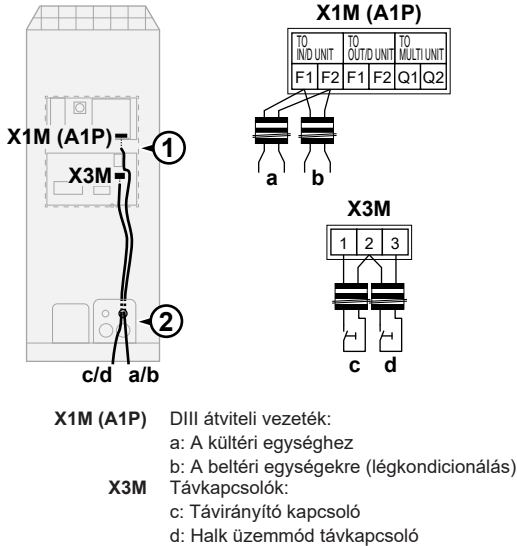
- A tápvezeték és a jelátviteli vezeték egymástól távol kell tartani (≥50 mm). A jelátviteli és a tápvezetékek keresztezhetik egymást, de nem futhatnak egymással párhuzamosan.
- A jelátviteli és a tápvezetékek NEM érintkezhetnek a belső csövekkel, mert a nagy hőmérsékletű csövek károsíthatják a vezetékeket.
- Zárja le jól a fedelet, és rendezze el úgy az elektromos vezetékeket, hogy a fedél és a többi alkatrész ne lazulhasson meg.

Kisfeszültségű vezetékek	▪ DIII átviteli vezeték ▪ Távkapcsolók (üzemmód, halk)
--------------------------	--

Nagyfeszültségű vezetékek	- Kimeneti jelek (figyelmeztető, riasztási, futás) - Tápellátás (földeléssel együtt)
---------------------------	---

14.7.1 Kisfeszültségű vezetékek – Capacity up egység

Csatlakozások/elvezetés/rögzítés



e Kisfeszültségű vezeték bemenete (kilőkölap). Lásd "14.2 Útmutató a kilőkölapok eltávolításához" [35].

Részletek – DIII átviteli vezeték

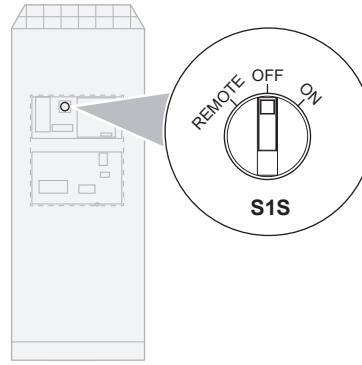
Lásd "14.5 A szabványos elektromos alkatrészek paraméterei" [36].

Részletek – Távirányító kapcsoló



MEGJEGYZÉS

Távirányító kapcsoló. Az egységet gyárilag felszerelték egy üzemmódkapcsolóval, mellyel BE-/KIKAPCSOLHATÓ az egység működése. A capacity up egység működésének távoli BE-/KIKAPCSOLÁSÁHOZ távirányító kapcsoló szükséges. Használjon feszültségmentes csatlakozót a mikroáramkörhöz (≤ 1 mA, 12 V DC). Csatlakoztassa az X3M/1+2 II. osztályú szerkezetre, és állítsa "Remote" beállításra.



S1S Gyári üzemmód-kapcsoló:
OFF: Egység üzemeltetése KIKAPCSOLVA
ON: Egység üzemeltetése BEKAPCSOLVA
Remote: Távirányítóval vezérelt (BE/KI) egység

Távirányító kapcsoló bekötése:

Vezetékek	Csak az alkalmazott feszültségnek megfelelő, harmonizált vezeték használjon, kettős szigeteléssel. 2-eres kábel 0,75~1,25 mm ²
Kábelek maximális hossza	130 m

Részletek – Halk üzemmód távkapcsoló:



MEGJEGYZÉS

Halk üzemmód kapcsoló. Ha távolról szeretné BE-/KIKAPCSOLNI a halk üzemmódot, akkor be kell szerelnie egy halk üzemmód kapcsolót. Használjon feszültségmentes csatlakozót a mikroáramkörhöz (≤ 1 mA, 12 V DC).

Halk üzemmód kapcsoló	Üzemmód
KI	Normál üzemmód
BE	Halk üzemmód

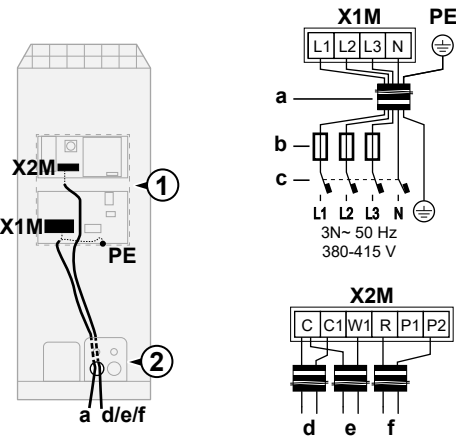
Halk üzemmód kapcsoló bekötése:

Vezetékek	Csak az alkalmazott feszültségnek megfelelő, harmonizált vezeték használjon, kettős szigeteléssel. 2-eres kábel 0,75~1,25 mm ²
Kábelek maximális hossza	130 m

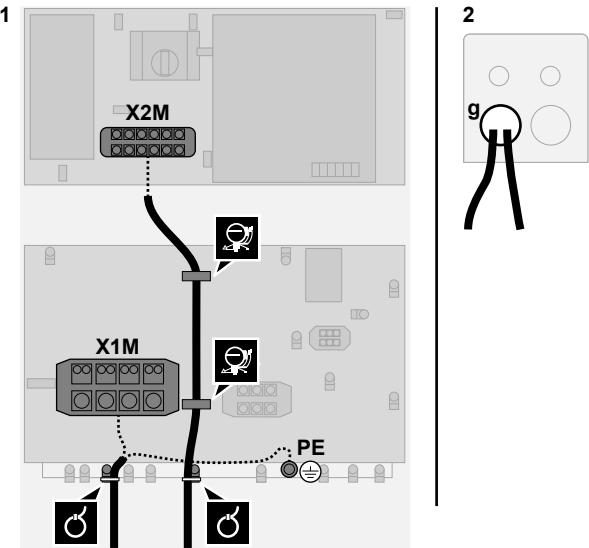
15 Hűtőközeg feltöltése

14.7.2 Nagyfeszültségű vezetékek – Capacity up egység

Csatlakozások/elvezetés/rögzés



- X1M** Tápfeszültség:
a: Tápkábel
b: Túláram-biztosíték
c: Földzárlat-megszakító
- PE** Védőföldelés (csavar)
- X2M** Kimeneti jelek:
d: Vigyázat
e: Figyelmeztetés
f: Futtatás



g Nagyfeszültségű vezeték bemenete (kilőkölap). Lásd "14.2 Útmutató a kilőkölapok eltávolításához" [p 35].

Részletek – Kimeneti jelek



MEGJEGYZÉS

Kimeneti jelek. A kültéri egységhez tartozik egy terminál (II. osztályú szerkezet, X2M), amely 3 különböző jelet képes kimenetre küldeni. A jel 220~240 V AC feszültségű. A maximális jelterhelés 0,5 A. Az egység az alábbi helyzetekben küld kimeneti jelet:

- C/C1: **figyelmeztető jel** – csatlakoztatás javasolt – ha olyan hiba jelentkezik, amely nem állítja le a berendezés működését.
- C/W1: **riasztási jel** – csatlakoztatás javasolt – ha olyan hiba jelentkezik, amely leállítja a berendezés működését.
- R/P2: **futás jel** – csatlakoztatás opcionális – amikor a kompresszor üzemel.

Kimeneti jelek bekötése:

Vezetékek	Csak az alkalmazott feszültségnek megfelelő, harmonizált vezetéket használjon, kettős szigeteléssel. 2-eres kábel 0,75~1,25 mm ²
Kábelek maximális hossza	130 m

Részletek – Tápellátás:

Lásd "14.5 A szabványos elektromos alkatrészek paraméterei" [p 36].

15 Hűtőközeg feltöltése

15.1 A hűtőközeg feltöltésével kapcsolatos biztonsági előírások



FIGYELEM

- CSAK R744 (CO₂) hűtőközeget használjon. Egyéb anyagok robbanást és balesetet okozhatnak.
- Beszerelés, a hűtőközeg feltöltése, karbantartás vagy szervizelés közben MINDIG viseljen személyi védőfelszerelést, például munkavédelmi lábbelit, védőkesztyűt és védőszemüveget.
- Ha az egységet beltérben szerelik fel (például gépteremben), MINDIG használjon hordozható CO₂ detektort.
- Ha az előlő panel nyitva van, MINDIG ügyeljen a forgó ventilátorra. A ventilátor tovább forog egy ideig, még az után is, hogy a főkapcsolót lekapcsolta.



VIGYÁZAT

A vákuum alá helyezett rendszer a hármaspont alatt lesz. A jegesedés elkerülése érdekében MINDIG gázállapotú R744 közeggel kezdje a töltést. A hármaspont elérésekor (5,2 bar abszolút nyomás vagy 4,2 bar nyomásmérőn mért nyomás) folytathatja az R744 feltöltését folyékony állapotban.



FIGYELEM

Az egység meghatározott mennyiségű R744 hűtőközeggel van feltöltve. NE nyissa ki a folyadék- vagy gázlezárszelepet, amíg nem végezte el a "17.2 Ellenőrzőlista beüzemelés előtt" [p 44] összes ellenőrzését.



VIGYÁZAT

NE töltsön be folyékony hűtőközeget közvetlenül egy gázcsőbe. A folyadék sűrűsödése a kompresszor hibás működését okozhatja.



MEGJEGYZÉS

Ha vannak tápfeszültségről leválasztott egységek is a rendszerben, akkor a feltöltési eljárást nem lehet megfelelően befejezni.



MEGJEGYZÉS

Ügyeljen rá, hogy a kompresszor védelme érdekében a rendszert az üzemeltetés előtt 6 órával tápfeszültség alá kell helyezni, hogy a forgattyúházfűtés áramot kapjon.

**MEGJEGYZÉS**

A feltöltési eljárás indítása előtt ellenőrizze, hogy a 7-szegmenses LED kijelző nem mutat rendellenességet (lásd: "16.1.4 Hozzáférés az 1. vagy 2. üzemmódhoz" [43]). Ha hibakód látható, lásd: "18.1 Hibaelhárítás a hibakódok alapján" [47].

**MEGJEGYZÉS**

Zárja le az elülső panelt, mielőtt végrehajtana bármilyen hűtőközeg-feltöltési műveletet. Ha az elülső panel nem csatlakozik, az egység nem tudja megfelelően megítélni a működési hibákat.

**MEGJEGYZÉS**

Karbantartáskor, valamint ha a rendszer (kültéri egység+külső csövek+beltéri egység(ek)) már nem tartalmaz hűtőközeget (pl. hűtőközeg-visszanyerés elvégzése után), az egységet az előfeltöltés segítségével az eredeti hűtőközeg-mennyiséggel és a meghatározott utántöltési mennyiséggel kell feltölteni (a mennyiséget lásd az egység adattábláján).

**MEGJEGYZÉS**

NE zárja el teljesen a helyszíni csöveken a folyadékélező szelepet, miután hűtőközeget töltött az egységbe.

**MEGJEGYZÉS**

NE zárja el teljesen a folyadékélező szelepet, amíg az egység le van állítva. A folyadékötmités miatt a helyszíni folyadékcső felrobbanhat. Továbbá folyamatos kapcsolatot kell fenntartani a biztonsági szelep és a helyszíni folyadékcsövek között a csövezeték felrobbanásának megelőzése érdekében (ha a nyomás túlságosan megnőne).

**INFORMÁCIÓ**

Az elzárószelepek működtetési eljárást lásd: "13.2 Elzárószelepek és szervizcsatlakozók használata" [25].

15.2 Az utántöltött hűtőközeg-mennyiség meghatározása

- Ellenőrizze a gyári hűtőközeg-töltet mennyiségét [1] az egység adattábláján.
- Számítsa ki a hűtőközeg mennyiségét az egyes folyadékcsövekhez a fejezetben található **Számítási táblázat** segítségével, a csőhossz és a méret alapján: (a) (b) és (c). Kerekíthet lefelé a legközelebbi 0,1 kg értékre.
- A hűtőközeg teljes mennyisége a folyadékcsövekhez: **(a)+(b)+(c)=[2]**
- Számítsa ki a hűtőközeg mennyiségét a beltéri egységekhez a fejezetben található **Átváltási arány beltéri egységekhez: fagyasztás** táblázat segítségével, a beltéri egységek típusa és a hűtési kapacitás alapján:
 - Számítsa ki a hűtőközeg mennyiségét a légfúvó hőcserélőkhöz: (d)
 - Számítsa ki a hűtőközeg mennyiségét a üvegajtós egységekre: (e)
- Számítsa ki a hűtőközeg mennyiségét a klímaberendezés beltéri egységeihez a fejezetben található **Átváltási arány beltéri egységekhez: légkondicionáló berendezések** táblázat segítségével, a beltéri egységek típusa és a csatlakoztatott egységek száma alapján: (f).
- A hűtőközeg teljes mennyisége a beltéri egységekhez: **(d)+(e)+(f)=[3]**

- Adja össze a kiszámított hűtőközeg-mennyiséget és a szükséges mennyiséget adja a kültéri egységhez: **[2]+[3]+[4]=[5]**
- Töltse be az összesített hűtőközeg-mennyiséget [5].
- Ha a próbaüzemelések szerint hűtőközeg utántöltésére van szükség, töltse után a megfelelő mennyiséget és jegyezze fel a mennyiséget: [6].
- Adja össze a kiszámított hűtőközeg-mennyiséget [5], a próbaüzemelés során utántöltött hűtőközeg mennyiségét [6] és a gyárilag betöltött hűtőközeg mennyiségét [1]. Így a hűtőközeg teljes mennyisége a rendszerben: **[1]+[5]+[6]=[7]**
- Jegyezze le a számítás eredményét a számítási táblázatba.

**INFORMÁCIÓ**

A feltöltés után jegyezze le a hűtőközeg teljes mennyiségét hűtőközegetöltet címkéjére. Lásd "15.4 Hűtőközegetöltet címkéje" [42].

Számítási táblázat: kültéri egység capacity up egységgel vagy anélkül

A kültéri egységbe gyárilag betöltött hűtőközeg mennyisége (kg): lásd az adattáblát				[1]
(Gyári töltés mennyisége: 5,2 kg és 6,3 kg)				
Hűtőközeg mennyisége a folyadékcsőhöz (fagyasztás / klímaberendezés)				
	Folyadékcső mérete (mm)	Átváltási arány a folyadékcső méterenkénti hossza szerint (kg/m)	Csőhossz (m)	A hűtőközeg teljes mennyisége (kg)
	Ø9,5	0,0463		(a)
	Ø12,7	0,0815		(b)
	Ø15,9	0,1266		(c)
	Részösszeg (a)+(b)+(c):			[2]

A hűtőközeg mennyisége a beltéri egységekhez

	A beltéri egység típusa	A hűtőközeg teljes mennyisége (kg)
	Légfúvó hőcserélők	(d)
	Üvegajtós egységek	(e)
	Klímaberendezés egységek	(f)
	Részösszeg (d)+(e)+(f):	[3]
A hűtőközeg szükséges mennyisége a kültéri egységhez (kg): 22,3 kg-[1]		[4] ^(a)
Részösszeg [2]+[3]+[4] (kg)		[5]
Utántöltött hűtőközeg mennyisége, ha próbaüzemelés szükséges (kg)		[6] ^(b)
A hűtőközeg teljes mennyisége [1]+[5]+[6] (kg)		[7]

^(a) Akár: 17,1 kg vagy 16,0 kg

^(b) A próbaüzemelés során utántölthető hűtőközeg maximális mennyisége a csatlakoztatott beltéri egységekből számított hűtőközeg-mennyiség 10%-a. A $[6] \leq [3] \times 0,1$ képlettel számítsa ki ezt a maximális mennyiséget.

Átváltási arány beltéri egységekhez: fagyasztás

Típus	Átváltási arány
Légfúvó hőcserélő	0,101 kg/dm ³
Üvegajtós egység	

16 Konfigurálás

Átváltási arány beltéri egységekhez: klímaberendezések

Modell	Átváltási arány
FXSN50	0,13 kg/egység
FXSN71	0,21 kg/egység
FXSN112	0,32 kg/egység
FXFN50	0,13 kg/egység
FXFN71	0,21 kg/egység
FXFN112	0,32 kg/egység



INFORMÁCIÓ

A capacity up előre feltöltött, zárt körrel rendelkezik. Nem kell hűtőközeget betölteni/utántölteni.

15.3 A hűtőközeg feltöltése

- Kapcsolja KI a kültéri egység üzemkapcsolóját.
- Kapcsolja BE a kültéri és beltéri egységek (klímaberendezések, légfűvő hőcserélők, üvegajtós egységek) áramellátását.
- Végezze el a hűtőközeg beöltését az elzárószelep (d1) töltőcsatlakozóján keresztül, a hűtőközeg folyadék oldalán. Az elzárószelepet hagyja zárt állásban. Lásd "13.4.1 Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Beállítás" ▶ 31].
- A töltés befejezését követően nyissa ki az összes elzárószelepet.
- Csatlakoztassa a szelepsapkákat az elzárószelepre és a szervizcsatlakozókra.

Alacsony nyomáskülönbség

Ha a töltőpalack és a hűtőközegcső nyomáskülönbsége túlságosan alacsony, akkor a továbbiakban nem végezhet töltést. Folytassa az alábbiak szerint, hogy csökkentse a nyomást a csővezetékben, és így folytathatja a töltést:

- Nyissa meg a gázlezáró-szelepet a hűtőközeg és a klímaberendezés oldalán (c1, c2) és a folyadékkelzáró-szelepet a klímaberendezés oldalán (d2).
- Állítsa be a folyadékkelzáró-szelep nyitását a hűtőközeg oldalon (d1). Amennyiben a helyszíni csővezeték hosszú, a kültéri egység automatikusan leáll a hűtőközeg feltöltésekor, ha a folyadékkelzáró szelep teljesen zárva van.
- Kapcsolja BE a kültéri egység üzemkapcsolóját. A hűtőközegcsövekben csökken a nyomás, és folytathatja a feltöltést.
- A hűtőközeg betöltését követően nyissa ki teljesen az összes gáz- és a folyadékkelzáró szelepet.



FIGYELEM

A hűtőközeg betöltése után a kültéri egység áramellátását és üzemkapcsolóját hagyja BEKAPCSOLVA, hogy ne emelkedjen meg a nyomás az alacsony nyomású oldalon (szívócsövek), valamint a folyadékbefogadó alacsony nyomású oldalán.

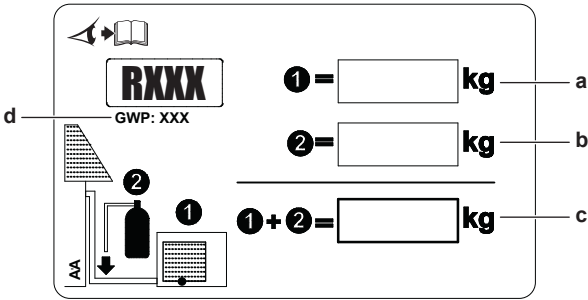


INFORMÁCIÓ

A feltöltés után jegyezze le a hűtőközeg teljes mennyiségét hűtőközegetöltet címkéjére. Lásd "15.4 Hűtőközegetöltet címkéje" ▶ 42].

15.4 Hűtőközegetöltet címkéje

- Töltse ki a címkét az alábbiak szerint:



- a Gyári hűtőközeg-töltet
 - b Hűtőközeg-utántöltési mennyiség
 - c Teljes hűtőközeg-mennyiség
 - d Hűtőközeg GWP értéke
- GWP = globális felmelegedési potenciál (Global Warming Potential)

- Rögzítse a címkét a kültéri egységre, az adattábla közelében.

16 Konfigurálás



VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE



INFORMÁCIÓ

Fontos, hogy ennek a fejezetnek minden részét sorban elolvassa a rendszer üzembe helyezője, és ennek megfelelően állítsa be a rendszert.

16.1 Helyszíni beállítások elvégzése

16.1.1 Helyszíni beállítások elvégzéséről

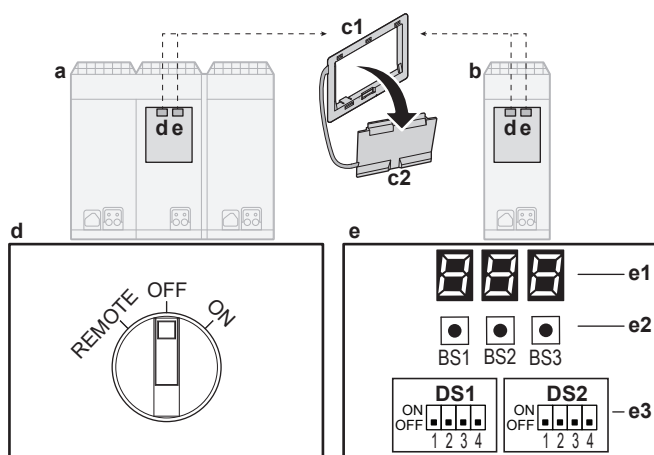
A kültéri egység és a capacity up egység konfigurálásához bemenetet kell adnia a kültéri egység fő PCB-panelére (A1P) és a capacity up egységre. Ez a helyszíni beállítás alábbi összetevőire vonatkozik:

- A gombok megnyomásával vigyen be adatokat a PCB panelre
- A 7-szegmenses kijelzőn leolvashatja a PCB panelről érkező visszacsatolást
- DIP-kapcsolók az elpárologtatási célhőmérséklet beállítására a hűtőközeg oldalon

16.1.2 Hozzáférés a helyszíni beállítás összetevőjéhez

Nem szükséges felnyitni a teljes kapcsolódobozt ahhoz, hogy hozzáférjen a helyszíni beállítások egységeihez.

- Nyissa fel az előző panelt (a középső előző panel kültéri egység esetében). Lásd "12.2.1 A kültéri egység felnyitása" ▶ 19].
- Nyissa fel a figyelőnyílás fedelét (bal) és kapcsolja KI az üzemkapcsolót.
- Nyissa fel a figyelőnyílás fedelét (jobb) és végezze el a helyszíni beállításokat.



- a Kültéri egység
b Capacity up egység
c1 Figyelőnyílás
c2 Figyelőnyílás fedele
d Üzemkapcsoló (S1S)
e Helyszíni beállítás összetevői

- e1 7 szegmenses kijelzők: BE (E) KI (I) Villlog (V)
e2 Nyomógombok:
BS1: ÜZEMMÓD: Üzem mód váltása
BS2: BEÁLLÍTÁS: Helyszíni beállítás
BS3: VISSZA: Helyszíni beállítás
e3 DIP-kapcsolók

- 4 A helyszíni beállítások elvégzése után helyezze vissza a figyelőnyílás fedeleit és az előlő lemezt.



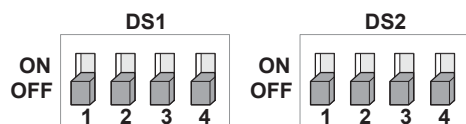
MEGJEGYZÉS

Feszültség alá helyezés előtt zárja vissza a kapcsolódoboz fedelét.

16.1.3 Helyszíni beállítás összetevői

DIP-kapcsolók

A DS1 beállítással adja meg az elpárologtatási célhőmérsékletet a fagyasztó oldalához. NE módosítsa a DS2 kapcsolót.

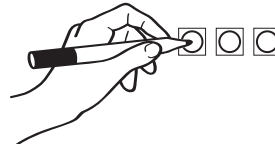


DS1		Te elpárologtatási célhőmérséklet
Normál terhelés	Alacsony terhelés ^(a)	
ON OFF 1 2 3 4 (b)	ON OFF 1 2 3 4	-10°C
ON OFF 1 2 3 4	ON OFF 1 2 3 4	-20°C
ON OFF 1 2 3 4	ON OFF 1 2 3 4	-15°C
ON OFF 1 2 3 4	—	-5°C
ON OFF 1 2 3 4	—	0°C

- (a) A terhelési korlátozásokhoz lásd "Fagyasztásra vonatkozó korlátozások" részt a referencia útmutató a beszereléshez és a használatához kiadványban.
(b) Gyári beállítás

Nyomógombok

Használja a nyomógombokat a helyszíni beállítások elvégzéséhez. Az áram alatt lévő alkatrészek megérintésének elkerülése érdekében a nyomógombokat egy szigetelt tárggyal (például kikapcsolt műanyag golyóstollal) állítsa át.



7-szegmenses kijelző

A kijelző visszacsatolást ad a helyszíni beállításokról, [Üzem mód-Beállítás]=Érték formában.

Példa:

	Leírás
888	Alaphelyzet
1.1.1	1. üzemmód
2.2.2	2. üzemmód
8.8.8	8. beállítás (2. üzemmódban)
4.4.4	4. érték (2. üzemmódban)

16.1.4 Hozzáférés az 1. vagy 2. üzemmódhoz

Miután az egységek BEKAPCSOLTAK, a kijelző visszaáll az alaphelyzetbe. Innét beléphet az 1. és a 2. üzemmódba.

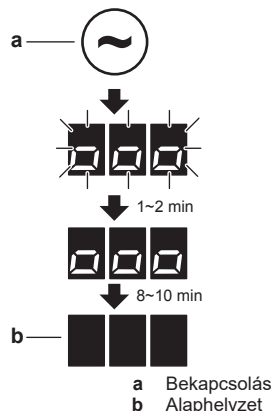
Üzembe helyezés: alaphelyzet



MEGJEGYZÉS

Ügyeljen rá, hogy a kompresszor védelme érdekében a rendszert az üzemeltetés előtt 6 órával tápfeszültség alá kell helyezni, hogy a forgattyúházfűtés áramot kapjon.

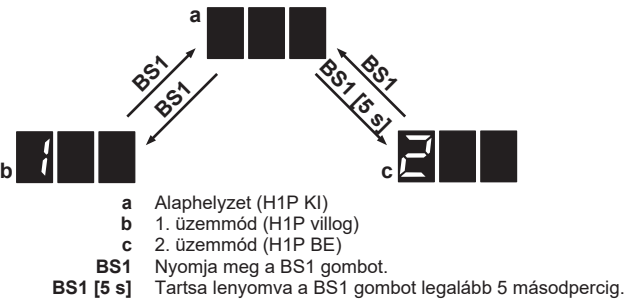
Kapcsolja be a kültéri egységet, a capacity up egységet és az összes beltéri egységet áramellátását. Ha az egységek között létrejött és megfelelően működik a jelátvitel, az alábbi jelölés látható a kijelzőn (gyári beállítás).



17 Beüzemelés

Váltás az üzemmódok között

A BS1 szolgál az alaphelyzet, az 1. és a 2. üzemmód közti váltásra.

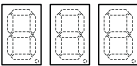


INFORMÁCIÓ

Ha a beállítási folyamat közben eltéveszt valamit, nyomja meg a BS1 gombot az alapértelmezett helyzethez való visszatéréshez.

16.1.5 Helyszíni beállítások elvégzése

Előfeltétel: Kezdje a 7-szegmenses kijelzőn az alapértelmezett beállításokkal. Lásd még: "16.1.3 Helyszíni beállítás összevetői" [▶ 43]. Ha az alapértelmezettől eltérő beállítás látható, nyomja meg egyszer a BS1 gombot.



- 1 A BS1 gomb megnyomásával állítsa be a kívánt üzemmódot. Lásd még: "16.1.4 Hozzáférés az 1. vagy 2. üzemmódhoz" [▶ 43].



- BS1 BS2 BS3
- 1. üzemmód esetében: nyomja meg, majd engedje fel azonnal a BS1 gombot.
 - 2. üzemmód esetében: tartsa lenyomva a BS1 gombot legalább 5 másodpercig.

Eredmény: A kiválasztott mód megjelenik a 7-szegmenses kijelzőn.

- 2 A kívánt beállítás kiválasztásához nyomja meg a BS2 gombot annyiszor, amekkora számot beállítani szeretne. Például: nyomja meg 2-szer a 2. beállításhoz.



BS1 BS2 BS3

Eredmény: A 7-szegmenses kijelzőn megjelenő beállítás [Mód-Beállítás] lesz kezelve.

- 3 Nyomja le egyszer a BS3 gombot a kiválasztott beállítási érték megnyitásához.

Eredmény: A kijelző a beállítás állapotát mutatja (az aktuális helyszíni beállítások függvényében).



- BS1 BS2 BS3
- 4 A beállított érték módosításához nyomja meg a BS2 gombot annyiszor, amekkora értéket beállítani szeretne. Például: nyomja meg 2-szer a 2. értékhez.
- Eredmény:** Az érték megjelenik a 7-szegmenses kijelzőn.
- 5 Nyomja le 1-szer a BS3 gombot a módosított érték megerősítéséhez.
- 6 Nyomja meg újra a BS3 gombot a választott értéknek megfelelő üzemmód indításához.
- 7 A BS1 gomb megnyomásával kilép és visszatér a kiinduló állapotba.

FIGYELEM

Ha a rendszer bármely része már (véletlenül) áram alá van helyezve, a kültéri egységen 1. értékre állíthatja a [2-21] beállítást a szelepek (Y1E, Y2E, Y7E, Y8E, Y13E, Y16E, Y17E, Y11S~Y16S, Y21S~Y26S, Y31S~Y34S, Y44S) nyitásához.

17 Beüzemelés

A beüzemelés és a helyszíni beállítások elvégzése után a beüzemelő köteles ellenőrizni a megfelelő működést. Ezért próbaüzemeltetést KELL végezni az alábbi eljárás szerint.

MEGJEGYZÉS

Az egységet MINDIG termisztorokkal és/vagy nyomásérzékelőkkel/-kapcsolókkal együtt működtesse. Ha NEM így tesz, a kompresszor kiéghet.

17.1 Biztonsági előírások a beüzemeléskor

VIGYÁZAT

A beltéri egység(ek)en való munka közben **NEM szabad** próbaüzemeltetést végezni.

A próbaüzem alatt NEM CSAK a kültéri egység, de a csatlakoztatott beltéri egységek is működnek. A próbaüzemeltetés közben a beltéri egységeken végzett munka veszélyes.

VIGYÁZAT

A hűtőközeg teljes feltöltése után NE kapcsolja ki a kültéri egység üzemkapcsolóját és a tápellátását. Ez megakadályozza a biztonsági szelep bekapcsolását, ha a környezeti hőmérséklet miatt megnő a belső nyomás.

Ha a belső nyomás emelkedik, a kültéri egység önállóan is képes üzemelni a belső nyomás csökkentéséhez, még akkor is, ha a beltéri egység nem üzemel.

MEGJEGYZÉS

Ügyeljen rá, hogy a kompresszor védelme érdekében a rendszert az üzemeltetés előtt 6 órával tápfeszültség alá kell helyezni, hogy a forgattyúházfűtés áramot kapjon.

A próbaüzem során a kültéri egység és a beltéri egységek is bekapcsolnak. Ellenőrizze, hogy az összes beltéri egység előkészítése (külső csövek, elektromos bekötések elvégzése, légtelenítés, stb.) megtörtént. A részleteket lásd a kültéri egység szerelési kézikönyvében.

17.2 Ellenőrzőlista beüzemelés előtt

- 1 Az egység üzembe helyezése után ellenőrizze az alább felsoroltakat.
- 2 Zárja le a berendezést.
- 3 Helyezze feszültség alá a berendezést.

☐	Olvassa el az összes szerelési és üzemeltetési utasítást, ahogy azok a Referencia útmutató a beszereléshez és a használat hoz kiadványban szerepelnek.
☐	Felszerelés Ellenőrizze, hogy a berendezés megfelelően van-e rögzítve, elkerülendő az egység indításakor jelentkező abnormális zajok és vibráció keletkezését.

☐	Helyszíni huzalozás Ellenőrizze, hogy a berendezés helyszíni huzalozásának kivitelezése megfelel-e az "14 Elektromos bekötések" [▶ 33] fejezetben ismertetett utasításoknak, a huzalozási rajznak, valamint a huzalozásra vonatkozó helyi jogszabályoknak.
☐	Tápfeszültség Ellenőrizze a tápfeszültséget a helyi áramforráspanelen. A feszültségnek meg KELL egyeznie az egység adattábláján feltüntetett feszültséggel.
☐	Földelés Ellenőrizze, hogy a földelővezetékek megfelelően csatlakoznak-e, és a földcsatlakozók meg vannak-e szorítva.
☐	A hálózati áramkör szigetelésének tesztje Egy 500 V-os megateszterrel ellenőrizze, hogy a megvan-e a 2 MΩ szigetelési ellenállás úgy, hogy 500 V egyenáramú feszültséget kapcsol a tápcsatlakozók és a földelés közé. SOHA ne használjon megatesztet a jelátviteli vezetékeknél.
☐	Biztosítékok, hálózati megszakítók vagy védőberendezések Ellenőrizze, hogy a biztosítékok, a megszakítók vagy a helyben felszerelt védőberendezések értéke és típusa megfelel-e a "14 Elektromos bekötések" [▶ 33] fejezetben megadottaknak. Ügyeljen rá, hogy ne legyen biztosíték vagy védőberendezés kiiktatva.
☐	Belső huzalozás Szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy nincsenek-e a kapcsolódobozban és az egység belsejében laza csatlakozások vagy sérült elektromos alkatrészek.
☐	Biztonsági szelep (nem tartozék) Ellenőrizze, hogy a biztonsági szelep (nem tartozék) az EN378-2 és EN13136 szabvány szerint lett felszerelve.
☐	Csőméretek és csőszigetelés Ellenőrizze, hogy a csövek mérete megfelelő-e, és a szigetelés helyesen lett-e kivitelezve.
☐	Elzárószelepek Ellenőrizze, hogy a fagyasztás és a légkondicionálás elzárószelei (összesen 4) a folyadék és a gáz oldalon nyitva vannak-e.
☐	Sérült berendezés Ellenőrizze, hogy nincsenek-e az egységben sérült alkatrészek vagy deformált csövek.
☐	Hűtőközeg-szivárgás Ellenőrizze, hogy nincs-e az egység belsejében hűtőközeg-szivárgás. Ha hűtőközeg-szivárgást észlel, próbálja meg megszüntetni az okot. Ha a javítás nem sikerült, jelezze a helyi forgalmazónak. Vigyázzon, hogy ne érintkezzen a hűtőközegcsövek csatlakozásainál kiszivárgó hűtőközeggel. Ez fagyási sérüléseket okozhat.
☐	Olajszivárgás Ellenőrizze, hogy nem szivárog-e olaj a kompresszorból. Ha olajszivárgást észlel, próbálja meg megszüntetni az okot. Ha a javítás nem sikerült, jelezze a helyi forgalmazónak.
☐	Levegőbemenet/-kimenet Ellenőrizze, hogy az egység levegőbemenetét vagy -kimenetét NEM torlaszolja-e el papírok, csomagolóanyag vagy bármilyen más.

☐	Hűtőközeg mennyisége Az egységhez utántöltendő hűtőközeg mennyiségét fel kell jegyezni a naplóba. Jegyezze le a hűtőközeg teljes mennyiségét hűtőközegtöltet címkéjére.
☐	A beltéri egységek üzembe helyezése Ellenőrizze, hogy az egységek beszerelése megfelelő-e.
☐	capacity up egység üzembe helyezése Ellenőrizze, hogy az egység beszerelése megfelelő-e (ha van ilyen).
☐	Az üzembe helyezés dátuma és a helyszíni beállítás Az üzembe helyezés dátumát fel kell jegyezni a naplóba.

17.3 A rendszer próbaüzemeléséről

Az első üzembe helyezés után ne feledje a rendszer próbaüzemét lefuttatni.

Az alábbi eljárás ismerteti a teljes rendszer próbaüzemét.



MEGJEGYZÉS

Ha a capacity up egység van beszerelve, végezze el a próbaüzemet, MIUTÁN tesztelte a kültéri egységet.

17.4 Próbaüzem elvégzése (7-szegmenses kijelző)

Próbaüzem elvégzése a kültéri egységen

Alkalmazható: LRYEN10*.

- Ellenőrizze, hogy a kültéri egységen az összes elzárószelep teljesen nyitva van: a gáz- és a folyadék-elzáró szelepek a fagyasztás és a klímaberendezés oldalán egyaránt.
- Ellenőrizze, hogy az összes elektromos alkatrész és hűtőközegcső megfelelően fel van szerelve a beltéri egységekhez, a kültéri egységhez és (ha alkalmazható) a capacity up egységhez.
- Kapcsolja BE az összes egység tápellátását: beltéri egységek, kültéri egység és (ha alkalmazható) a capacity up egység áramellátását.
- Várjon körülbelül 10 percet, amíg a kültéri egység és a beltéri egységek közötti kommunikáció megerősítésre kerül. A kommunikáció tesztelése alatt a 7-szegmenses kijelző villog:
 - A kommunikáció megerősítését követően a kijelző KIKAPCSOL.
 - Ha a kommunikáció megerősítése sikertelen, akkor hibakód jelenik meg a beltéri egységek távirányítóján. Lásd **"18.1.1 Hibakódok: Áttekintés"** [▶ 47].
- Kapcsolja BE a kültéri egység üzemkapcsolóját. A kompresszorok és a ventilátormotorok üzembe lépnek.
- Kapcsolja BE a klímaberendezés távirányítóját. A hőmérséklet-beállítás részletes leírását a beltéri egység üzemelési kézikönyvében találja.
- Ellenőrizze, hogy az egység hibakódok nélkül működik. Lásd **"17.4.1 Próbaüzem-ellenőrzések"** [▶ 46].
- Ellenőrizze, hogy az üvegajtós egységek és légfűvő hőcserélők megfelelően hűtenek.

Próbaüzem elvégzése a capacity up egységen

Alkalmazható: LRNUN5*.

Előfeltétel: A kültéri egység fagyasztóköre stabil állapotban működik.

- Kapcsolja BE a capacity up egység üzemkapcsolóját.

17 Beüzemelés

- 2 Várjon körülbelül 10 percet (az áramellátás BEKAPCSOLÁSA után), amíg a kültéri egység és a capacity up egység közötti kommunikáció megerősítésre kerül. A kommunikáció tesztelése alatt a 7-szegmenses kijelző villog:
- A kommunikáció megerősítését követően a kijelző KIKAPCSOL, a kompresszorok és a ventilátorok működésbe lépnek.
 - Ha a kommunikáció megerősítése sikertelen, akkor hibakód jelenik meg a beltéri egységek távirányítóján. Lásd "18.1.1 Hibakódok: Áttekintés" [▶ 47].
- 3 Ellenőrizze, hogy az egység hibakódok nélkül működik. Lásd "17.4.1 Próbaüzem-ellenőrzések" [▶ 46].
- 4 Ellenőrizze, hogy az üvegajtós egységek és légfúvó hőcserélők megfelelően hűtenek.

17.4.1 Próbaüzem-ellenőrzések

Szemrevételezéssel ellenőrizze

Ellenőrizze a következőt:

- Az üvegajtós egységek és a légfúvó hőcserélők hideg levegőt fújnak.
- A klímaberendezések meleg vagy hideg levegőt fújnak.
- A hűtött helyiségben csökken a hőmérséklet.
- Nincs rövidzárlat a hűtőhelyiségben.
- A kompresszor nem kapcsol be és ki kevesebb mint 10 perc alatt.

Ellenőrizze a hibakódot

Ellenőrizze a beltéri egységek távirányítóját.

A távirányító kijelzőjén látható...	Leírás
Szobahőmérséklet	A távirányító megfelelően működik.
Hibakód	Lásd "18.1.1 Hibakódok: Áttekintés" [▶ 47].
Semmi	Ellenőrizze, hogy: - A beltéri egység tápellátás BEKAPCSOLT. - A tápkábel nincs eltörve és megfelelően csatlakozik. - A távirányító (beltéri egység) távirányító kábele nincs eltörve és megfelelően csatlakozik. - A beltéri egység PCB-panelén nem oldottak ki a biztosítékok és a megszakítók.

Működési paraméterek

Az egység stabil működéséhez az alábbi paraméterek mindegyikének a megadott tartományba kell esnie.

Paraméter	Tartomány	A tartományon kívüli érték oka	javító intézkedés
Szívógáz túlhevítés (fagyasztás)	≥10 K	Hibásan megválasztott szabályozószel ep a fagyasztás oldalon.	Állítsa be a gyorshűtés (SH) értéket az üvegajtós egységhez vagy a légfúvó hőcserélőhöz.

Paraméter	Tartomány	A tartományon kívüli érték oka	javító intézkedés
Szívógáz hőmérséklet (fagyasztás)	≤18°C	Elégtelen hűtőközeg-mennyiség. Hibásan megválasztott szabályozószel ep a fagyasztás oldalon.	Végezze el a hűtőközeg utántöltését ^(a) . Állítsa be a gyorshűtés (SH) értéket az üvegajtós egységhez vagy a légfúvó hőcserélőhöz.
Túlhűtés	≥2 K	Elégtelen hűtőközeg-mennyiség a kültéri egységebn (ha a magas hőmérsékletű szívási hőmérséklet ≥18°C).	Végezze el a hűtőközeg utántöltését ^(a) .
(ha alkalmazható) A capacity up egység folyadék hőmérséklete	≤5°C	Elégtelen hűtőközeg-mennyiség a kültéri egységebn (ha a magas hőmérsékletű szívási hőmérséklet ≥18°C).	Végezze el a hűtőközeg utántöltését ^(a) .

^(a) Végezze el a hűtőközeg utántöltését, amíg az összes paraméter a tartományán belül esik. Lásd "15 Hűtőközeg feltöltése" [▶ 40].

Ellenőrizze a működési paramétereket

Művelet	Nyomógomb	7-szegmenses kijelző
Ellenőrizze, hogy a 7-szegmenses kijelző KI van kapcsolva. Ez a kiinduló állapot a kommunikáció megerősítése után. Ha szeretne visszatérni a 7-szegmenses kijelző kezdeti állapotához, nyomja meg egyszer a BS1 gombot, vagy hagyja magára az egységet 2 órára.	—	
Nyomja meg egyszer a BS1 gombot és váltson át paraméter-kijelzési módra.	 BS1 BS2 BS3	A kijelzés megváltozik:

Művelet	Nyomógomb	7-szegmenses kijelző
Nyomja meg többször a BS2 gombot, a megerősíteni kívánt kijelzéstől függően: - Szívógáz túlhevítés (fagyasztás): 21-szer - Szívógáz hőmérséklet (fagyasztás): 9-szer - Túlhűtés: 27-szer A kezdeti állapot visszaállításához, például olyan esetben, ha többször nyomta le a gombot, nyomja meg egyszer a BS1 gombot.	 BS1 BS2 BS3	Az utolsó 2 számjegy mutatja a gombnyomások számát. Például, ha a szívógáz túlhevítését szeretné megerősíteni: 
Nyomja meg egyszer a BS3 gombot és jelenítse meg a kiválasztott paramétereket.	 BS1 BS2 BS3	Például, ha a 7-szegmenses kijelzőn 12 látható, a szívógáz túlhevítése 12. 
Nyomja meg a BS1 gombot a kezdeti állapothoz való visszatéréshez.	 BS1 BS2 BS3	

Jégtelenítés ellenőrzése

Ellenőrizze, hogy a beltéri egységen elindult a jégtelenítés, ha a jégtelenítés beállítását életbe léptette.



VIGYÁZAT

MINDIG kapcsolja ki az üzemmódkapcsolót, MIELŐTT lekapcsolná az áramellátást.

17.4.2 Hibaelhárítás a próbaüzem rendellenes befejezése után

A próbaüzem csak akkor futott le rendben, ha nem jelenik meg a kezelőfelületen vagy a kültéri egység 7-szegmenses kijelzőjén hibakód. Hibakód megjelenése esetén hárítsa el a hibát a hibakód táblázatban leírt eljárással. Futtassa le újra a próbaüzemet, és ellenőrizze, hogy a rendellenességet sikerült-e elhárítani.



INFORMÁCIÓ

A beltéri egység hibakódjainak részletes ismertetéséhez lásd a beltéri egységhez mellékelt szerelési kézikönyvet.

18.1.1 Hibakódok: Áttekintés

Ha egyéb hibakód jelenik meg, keresse fel a helyi márkaképviselőt.

Főkód	LRYEN10*	LRNUN5*	Ok	Megoldás
E2	O	O	Elektromos zárlat	Javítsa ki a helyszíni huzalozást és csatlakoztassa a földelővezetékét.
E3 E4	O	—	Az elzáróselepek zárva vannak.	Nyissa ki a folyadék és a gáz oldali elzáróselepeket.

17.5 Jegyzőkönyv

A beszerelőnek a hatályos előírásoknak megfelelően jegyzőkönyvet kell készíteni a rendszer telepítésekor. A jegyzőkönyvet a rendszer karbantartása vagy javítása után aktualizálni kell. Európában az EN378 tartalmazza a jegyzőkönyvre vonatkozó útmutatásokat.

A jegyzőkönyv tartalma

Az alábbi adatokat kötelező megadni:

- Karbantartási és javítási munkák részletei
- Az egyes alkalmakkor betöltött hűtőközeg mennyisége és típusa (új, újrahasznált, újrahasznosított, visszagyűjtött)
- Az egyes alkalmakkor a rendszerből kivont hűtőközeg mennyisége
- Az újrahasznált hűtőközeg mérési eredményei
- Az újrahasznált hűtőközeg eredete
- A rendszer összetevőinek módosítása vagy cseréje
- Az összes rendszeres ellenőrzés eredménye
- Jelentős mértékű használaton kívüli időszakok

Továbbá kiegészítheti az alábbiakkal:

- Útmutatás a rendszer kikapcsolásához vészhelyzet esetén
- A tűzoltóság, rendőrség és kórház neve és címe
- A szerviz neve, címe, valamint éjjeli és nappali telefonszáma

A jegyzőkönyv helye

A jegyzőkönyvet a gépteremben kell tartani, vagy az adatot a kezelőnek kell digitálisan tárolni, a gépteremben egy nyomtatott példányt kihelyezve, ebben az esetben az információkat hozzáférhetővé kell tenni a szervizelést vagy tesztelést végző szakembernek.

18 Hibaelhárítás

18.1 Hibaelhárítás a hibakódok alapján

Ha az egységen hiba jelentkezik, a kezelőfelületen hibakód jelenik meg. Fontos, hogy a hibakód visszaállítása előtt megértse a problémát és megfelelő intézkedéseket tegyen. Ezt egy szakképzett szerelő vagy a helyi forgalmazó végezheti el.

Ez a fejezet a kezelőfelületen megjelenő hibakódokkal, valamint azok leírásával kapcsolatban nyújt áttekintést.



INFORMÁCIÓ

Lásd a szerelési kézikönyvet:

- A hibakódok teljes listája
- Az egyes hibákkal kapcsolatos részletesebb hibaelhárítási útmutató

18 Hibaelhárítás

Fő kód	LRYEN10*	LRNUN5*	Ok	Megoldás
E7	O	O	Ventilátormotor meghibásodása LRYEN10* esetén: ▪ (M1F) - A9P (X1A) ▪ (M2F) - A10P (X1A) ▪ (M3F) - A11P (X1A) LRNUN5* esetén: ▪ (M1F) - A4P (X1A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
E9	O	O	Elektronikus szabályozószelep meghibásodása LRYEN10* esetén: ▪ (Y7E) - A12P (X8A) ▪ (Y4E) - A12P (X9A) ▪ (Y14E) - A12P (X10A) ▪ (Y3E) - A1P (X21A) ▪ (Y8E) - A1P (X22A) ▪ (Y2E) - A1P (X23A) ▪ (Y1E) - A1P (X25A) ▪ (Y13E) - A1P (X26A) ▪ (Y5E) - A2P (X21A) ▪ (Y16E) - A2P (X22A) ▪ (Y17E) - A2P (X23A) LRNUN5* esetén: ▪ (Y3E) - A1P (X21A) ▪ (Y1E) - A1P (X22A) ▪ (Y4E) - A1P (X23A) ▪ (Y2E) - A1P (X24A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
F4	O	—	Hibásan kiválasztott hűtéstérhelés (a szabályozószelepeket is beleértve)	Válasszon újabb hűtéstérhelést, a szabályozószelepet is beleértve.
H9	O	O	Környezeti hőmérséklet érzékelő meghibásodása LRYEN10* és LRNUN5* esetében: ▪ (R1T) - A1P (X18A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
J3	O	O	Kífűväs/környezeti hőmérséklet érzékelő meghibásodása LRYEN10* esetén: ▪ (R31T) - A1P (X19A) ▪ (R32T) - A1P (X33A) ▪ (R33T) - A2P (X19A) ▪ (R91T) - A1P (X19A) ▪ (R92T) - A1P (X33A) ▪ (R93T) - A2P (X19A) LRNUN5* esetén: ▪ (R3T) - A1P (X19A) ▪ (R9T) - A1P (X19A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
J5	O	O	Beszívási hőmérséklet érzékelő meghibásodása LRYEN10* esetén: ▪ (R21T) - A1P (X29A) ▪ (R22T) - A1P (X23A) ▪ (R23T) - A2P (X29A) LRNUN5* esetén: ▪ (R2T) - A1P (X29A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.

Fő kód	LRYEN10*	LRNUN5*	Ok	Megoldás
J6	O	O	Gázhűtő kimenet hőmérséklet-termisztorának meghibásodása LRYEN10* és LRNUN5* esetében: ▪ (R4T) – A1P (X35A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
J7	O	O	Tápvíz-előmelegítő kimenet hőmérséklet-termisztorának meghibásodása LRYEN10* esetén: ▪ (R8T) – A1P (X30A) LRNUN5* esetén: ▪ (R6T) – A1P (X35A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést
J8	O	O	Folyadék hőmérséklet-termisztorának (túlhűtő után) meghibásodása LRYEN10* esetén: ▪ (R7T) – A1P (X30A) LRNUN5* esetén: ▪ (R7T) – A1P (X35A) ▪ (R5T) – A1P (X35A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
JR	O	O	Túlnyomás-érzékelő meghibásodása LRYEN10* esetén: ▪ (S1NPH) – A2P (X31A) LRNUN5* esetén: ▪ (S1NPH) – A1P (X31A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
JL	O	O	Alacsony nyomásérzékelő meghibásodása LRYEN10* esetén: ▪ (S1NPL) – A1P (X31A) ▪ (S2NPL) – A1P (X32A) ▪ (S1NPM) – A12P (X31A) ▪ (S2NPM) – A2P (X32A) LRNUN5* esetén: ▪ (S1NPL) – A1P (X32A) ▪ (S2NPM) – A6P (X31A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
L4	O	O	▪ A kültéri egység hőcserélője elzáródott. ▪ A kültéri hőmérséklet a maximális üzemi hőmérséklet felett van.	▪ Ellenőrizze, hogy bármilyen akadály elzárja-e a hőcserélőt, és szüntesse meg az akadályt. ▪ A berendezést csak a működési tartományán belül használja.
LB	O	O	Tápfeszültség esett.	▪ Ellenőrizze a tápellátást. ▪ Ellenőrizze a vezeték méretét és a tápvezeték hosszát. A fentieknek meg kell felelni a műszaki specifikációknak.
LC	O	O	Kültéri egység – inverter jelátvitel: INV1/FAN1 jelátviteli hiba	Ellenőrizze a csatlakozást.
P1	O	O	Tápfeszültség-ingadozás	Ellenőrizze a tápellátást.
U1	O	O	Elveszett fázis a tápfeszültségben	Ellenőrizze a tápvezeték csatlakozását.
U2	O	O	Elégtelen tápfeszültség	Ellenőrizze a tápellátást.
U4	—	O	Kommunikációs hiba a kültéri vagy a beltéri egységen	Ellenőrizze az adatátviteli kábelek csatlakozását a beltéri egységek (hiba jelent meg a távirányítón) vagy a kültéri egység előtt.
U9	O	—	Kommunikációs hiba a beltéri vagy a capacity up egységen	Ellenőrizze az adatátviteli kábelek csatlakozását a beltéri egységek után (hiba jelent meg a távirányítón).
UR	O	—	Kültéri és beltéri egységek hibás kombinációja	▪ Ellenőrizze a csatlakoztatott beltéri egységek számát. ▪ Ellenőrizze, hogy a beltéri egységet nem egy inkompatibilis kombinációban használja.

18 Hibaelhárítás

Fő kód	LRYEN10*	LRNUN5*	Ok	Megoldás
UF	O	—	A kommunikáció megerősítését követően cserélje ki az összes légkondicionáló beltéri egységet	Ellenőrizze a jelátviteli kábelt és végezze el a műveletet, miután az összes adatátviteli kábelt kijavította.
UH	O	—	A kommunikáció megerősítését követően adjon hozzá légkondicionáló beltéri egységet	Ha a klímaberendezés beltéri egysége fel van szerelve: ▪ Ha módosította a tápvezetékét vagy az adatátviteli kábelt: kapcsolja KI az üzemkapcsolót, de tartsa BEKAPCSOLVA az áramellátást. ▪ Majd nyomja meg a BS3 gombot a A1P PCB-panelen legalább 5 másodpercig.



MEGJEGYZÉS

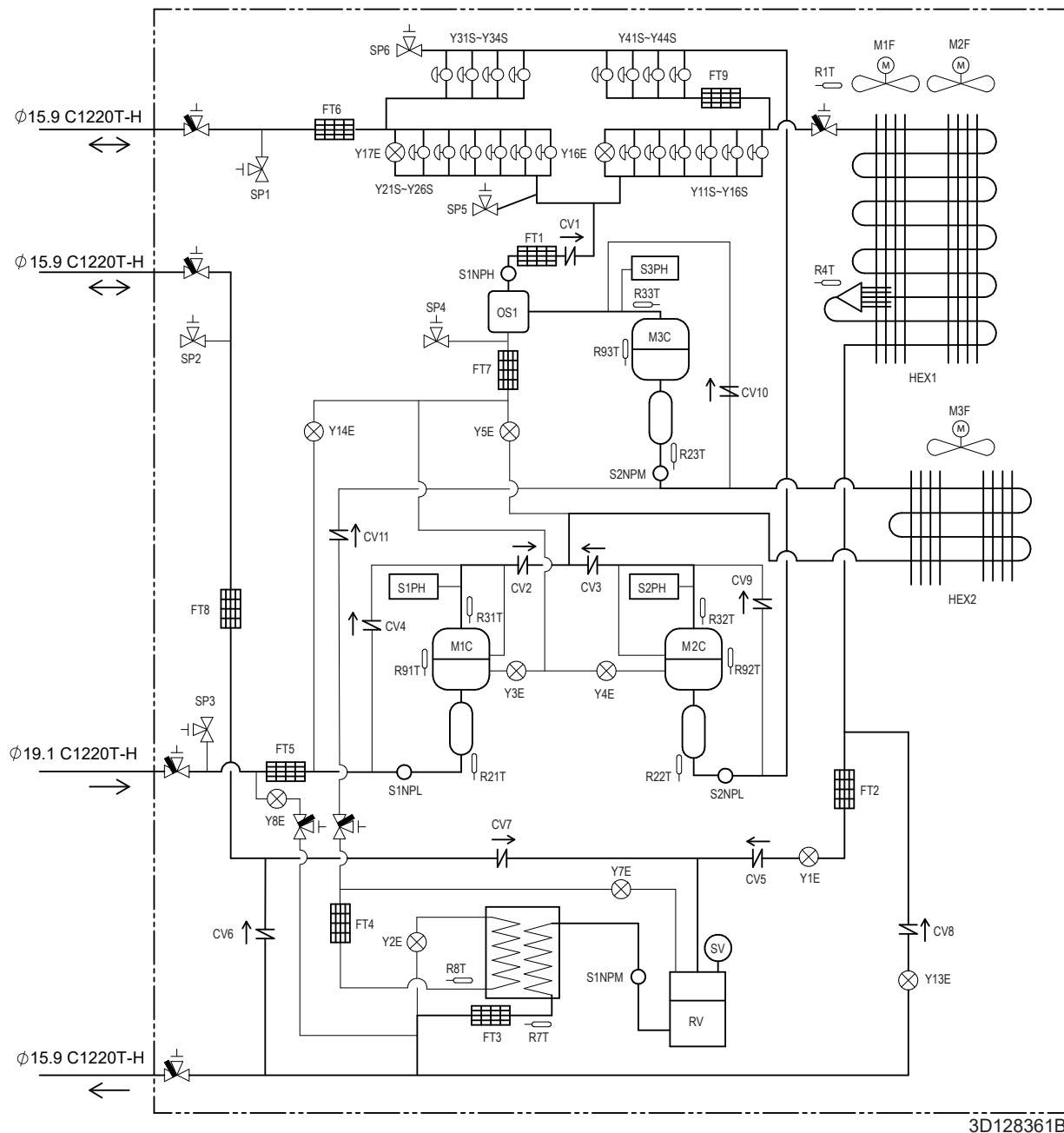
Miután BEKAPCSOLTA az üzemkapcsolót, várjon legalább 1 percet, MIELŐTT KIKAPCSOLNÁ az áramellátást. A rendszer ellenőrzi az elektromos zárlatot közvetlenül a kompresszor indulása után. Ha az ellenőrzés közben kikapcsolja az áramellátást, az ellenőrzés hibás eredményt ad.

19 Műszaki adatok

A legfrissebb műszaki adatok **egy része** elérhető a (nyilvánosan elérhető) regionális Daikin webhelyen. A legfrissebb műszaki adatok **teljes listája** a (hitelesítést igénylő) Daikin Business Portal webhelyen érhető el.

19.1 Csövek rajza: Kültéri egység

Egységek 2999999 sorozatszámig



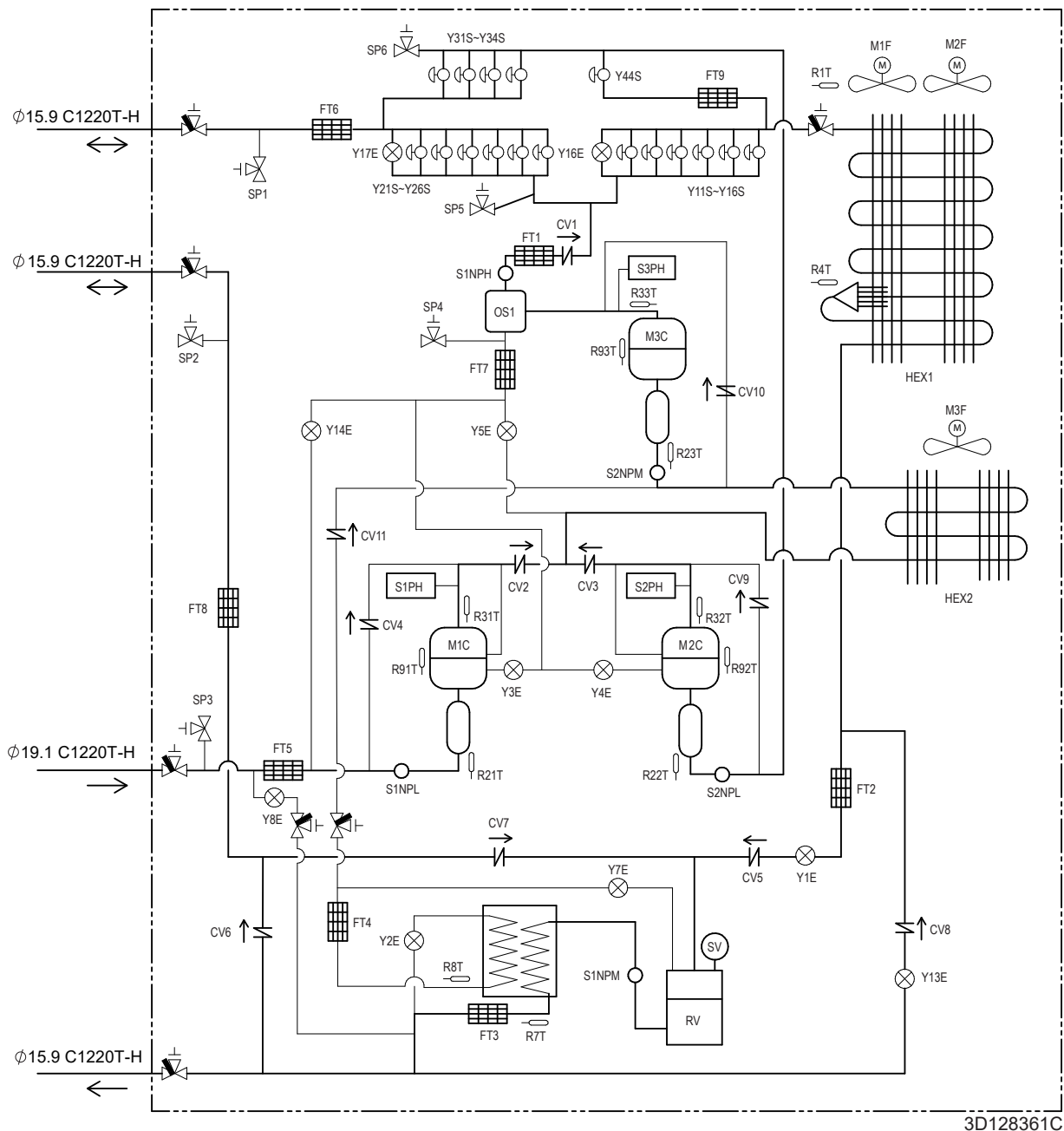
19 Műszaki adatok

☒ Szűrő

— Termisztor

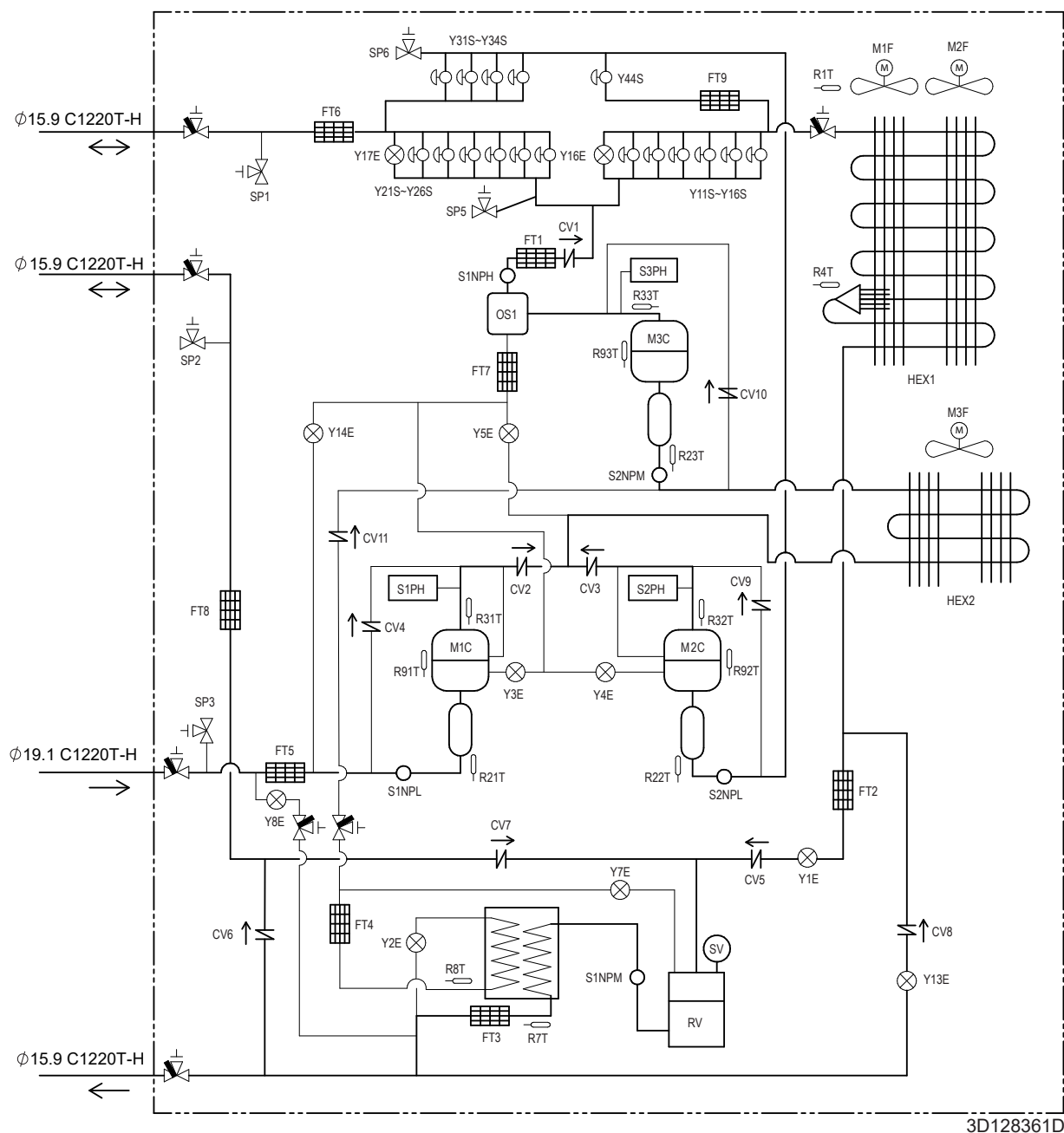
☪ Axiális ventilátor

Egységek 3000000-től 3999999 sorozatszámig



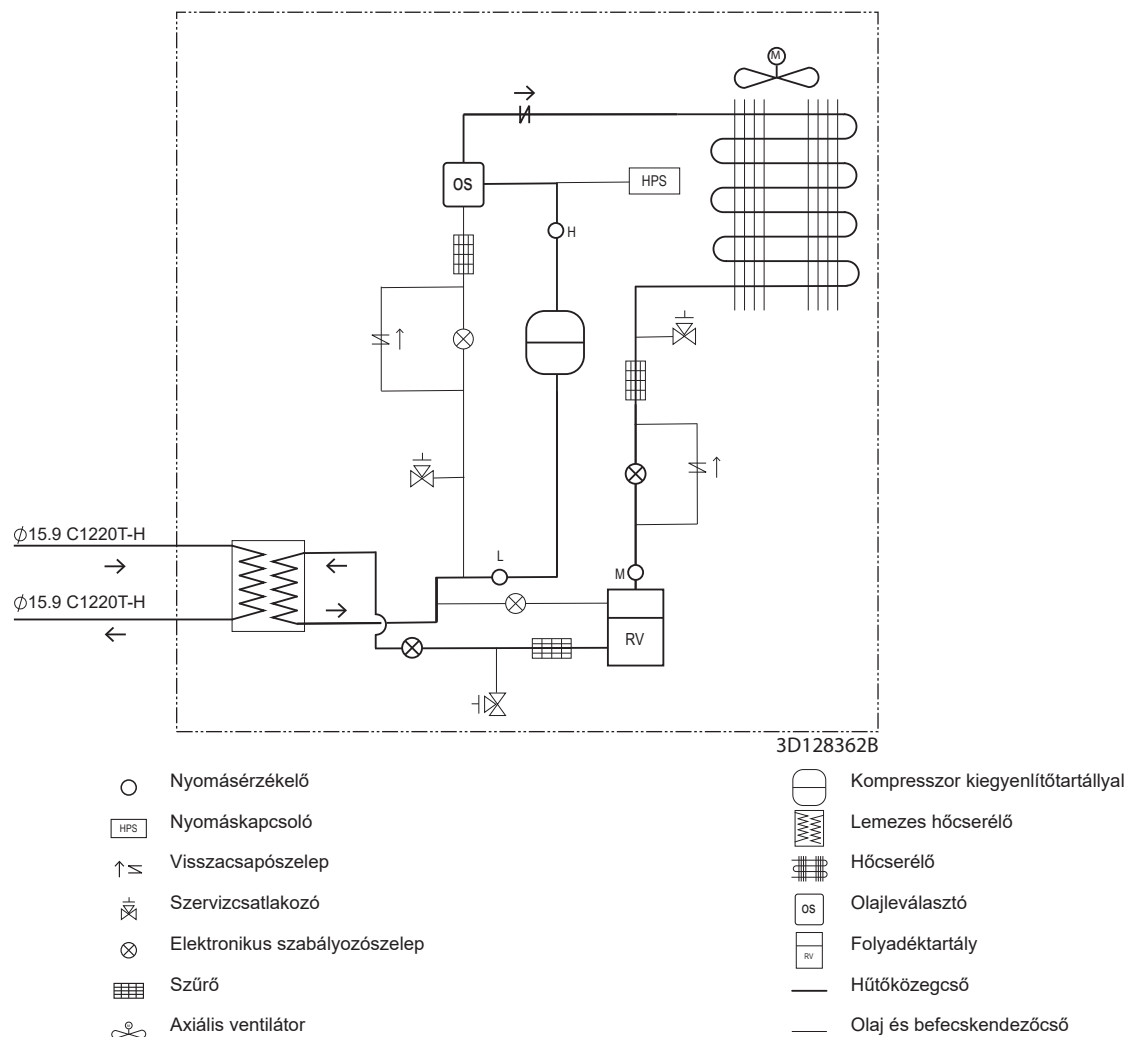
- Nyomásérzékelő
- ☐ SAPH Túlnyomás-kapcsoló
- ↑= Visszacsapószelep
- ☒ Elzárószelep
- ☒ Szervizcsatlakozó
- ☐ SV Biztonsági szelep
- ☒ Elektronikus szabályozószelep
- ☐ Szolenoid szelep
- ☒ Szűrő
- Termisztor

- ☐ Kompresszor kiegyenlítőtartállyal
- ☒ Hőcserélő
- ☐ OS Olajleválasztó
- ☐ RV Folyadéktartály
- ☒ Lemezes hőcserélő
- ☒ Osztómű
- Olaj és befecskendezőcső
- Hűtőközegcső
- ☪ Axiális ventilátor



- | | | | |
|---|-------------------------------|---|--------------------------------|
|  | Nyomásérzékelő |  | Kompresszor kiegyenlítőtartály |
|  | Túlnyomás-kapcsoló |  | Hőcserélő |
|  | Visszacsapószelep |  | Olajválasztó |
|  | Elzárószelep |  | Folyadéktartály |
|  | Szervizcsatlakozó |  | Lemezes hőcserélő |
|  | Biztonsági szelep |  | Osztómű |
|  | Elektronikus szabályozószelep |  | Olaj és befecskendezőcső |
|  | Szolenoid szelep |  | Hűtőközegcső |
|  | Szűrő |  | Axiális ventilátor |
|  | Termisztor | | |

19.2 Csőszereelési ábra: Capacity up egység



19.3 Huzalozási rajz: Kültéri egység

A bekötési ábrát az egységhez adjuk:

- A kültéri egységhez: A **baloldali** kapcsolódoboz fedelének belső oldalán.
- A capacity up egységhez: A kapcsolódoboz fedelének belső oldalán.

Kültéri egység

Megjegyzések:

1	Ez a huzalozási rajz csak a kültéri egységre vonatkozik.
2	Helyszíni huzalozás
3	Csatlakozóblokk
	Csatlakozó
	Csatlakozó
	Védőföldelés (csavar)
4	S1S gyári alapbeállítása: KI. Állítsa BE vagy TÁVOLI beállításra az üzemeléshez.
5	Használjon feszültségmentes csatlakozót a mikroáramkörhöz (≤ 1 mA, 12 V DC). A távkapcsolók részletesebb ismertetését lásd: "14.6.1 Kisfeszültségű vezetékek – Kültéri egység" ▶ 37].
6	A kimenet (figyelmeztető, riasztási, futás, üzemelés) 220-240 V AC, legfeljebb 0,5 A terheléssel.
7	A BS1~BS3 nyomógombok és a DS1+DS2 DIP-kapcsolók ismertetését lásd: "16.1 Helyszíni beállítások elvégzése" ▶ 42].
8	Ne működtesse az egységet rövidzárlat elleni védelmi eszközzel (S1PH, S2PH és S3PH).
9	Színek:
	BLK Fekete
	RED Piros
	BLU Kék
	WHT Fehér
	GRN Zöld
	YLW Sárga
	PNK Rózsaszín

Jelölés:

A1P	Nyomatott áramköri kártya (1. fő)
A2P	Nyomatott áramköri kártya (2. fő)
A3P	Nyomatott áramköri kártya (M1C)
A4P	Nyomatott áramköri kártya (M2C)
A5P	Nyomatott áramköri kártya (M3C)
A6P	Nyomatott áramköri kártya (zajszűrő) (M1C)
A7P	Nyomatott áramköri kártya (zajszűrő) (M2C)
A8P	Nyomatott áramköri kártya (zajszűrő) (M3C)
A9P	Nyomatott áramköri kártya (M1F)
A10P	Nyomatott áramköri kártya (M2F)
A11P	Nyomatott áramköri kártya (M3F)
A12P	Nyomatott áramköri kártya (segéd)
A13P	Nyomatott áramköri kártya (ABC I/P 1)
A14P	Nyomatott áramköri kártya (földzárlatjelző)
E1HC	Forgattyúházfűtés (M1C)
E2HC	Forgattyúházfűtés (M2C)
E3HC	Forgattyúházfűtés (M3C)

L1R	Fojtótekerccs (A3P)
L2R	Fojtótekerccs (A4P)
L3R	Fojtótekerccs (A5P)
M1C	Motor (kompresszor) (INV1)
M2C	Motor (kompresszor) (INV2)
M3C	Motor (kompresszor) (INV3)
M1F	Motor (ventilátor) (FAN1)
M2F	Motor (ventilátor) (FAN2)
M3F	Motor (ventilátor) (FAN3)
R1T	Termisztor (levegő) (A1P)
R21T	Termisztor (M1C szívás)
R22T	Termisztor (M2C szívás)
R23T	Termisztor (M3C szívás)
R31T	Termisztor (M1C nyomócső)
R32T	Termisztor (M2C nyomócső)
R33T	Termisztor (M3C nyomócső)
R4T	Termisztor (jégtelenítő)
R7T	Termisztor (folyadék)
R8T	Termisztor (tűlhűtő hőcserélő kimenet)
R91T	Termisztor (M1C test)
R92T	Termisztor (M2C test)
R93T	Termisztor (M3C test)
S1NPH	Túlnyomás-érzékelő
S1NPM	Közepesnyomás-érzékelő (folyadék)
S2NPM	Közepesnyomás-érzékelő (M3C szívás)
S1NPL	Kisnyomás-érzékelő (fagyasztás)
S2NPL	Kisnyomás-érzékelő (klímaberendezés)
S1PH	Nyomáskapcsoló (túlnyomáskapcsoló) (M1C)
S2PH	Nyomáskapcsoló (túlnyomáskapcsoló) (M2C)
S3PH	Nyomáskapcsoló (túlnyomáskapcsoló) (M3C)
S1S	Üzemkapcsoló (TÁVOLI KI/BE)
Y11S~Y16S	Szolenoid szelep (kifűtés, hűtés vagy jégmentesítés)
Y21S~Y26S	Szolenoid szelep (kifűtés, fűtés)
Y31S~Y34S	Szolenoid szelep (szívás, hűtés)
Y41S~Y44S	Szolenoid szelep (kültéri egység (hőcserélő) elpárologtató)
Megjegyzés: egységek 2999999 sorozatszámig	
Y44S	Szolenoid szelep (kültéri egység (hőcserélő) elpárologtató)
Megjegyzés: egységek 3000000 sorozatszámától	
Y1E	Elektronikus szabályozószelep (transzkritikus)
Y2E	Elektronikus szabályozószelep (energiatakarékos)
Y3E	Elektronikus szabályozószelep, (olajvisszatérés) (M1C)
Y4E	Elektronikus szabályozószelep, (olajvisszatérés) (M2C)
Y5E	Elektronikus szabályozószelep, (olajvisszatérés) (M3C)

19 Műszaki adatok

Y7E	Elektronikus szabályozószelep (gázszabályozó)
Y8E	Elektronikus szabályozószelep (folyadék-befecskendezés)
Y13E	Elektronikus szabályozószelep (kültéri elpárologtató)
Y14E	Elektronikus szabályozószelep, (elszívás olajvisszatérés) (M1C)
Y16E	Elektronikus szabályozószelep (kifűvás, hűtés vagy jégmentesítés)
Y17E	Elektronikus szabályozószelep (kifűvás, fűtés)

Capacity up egység

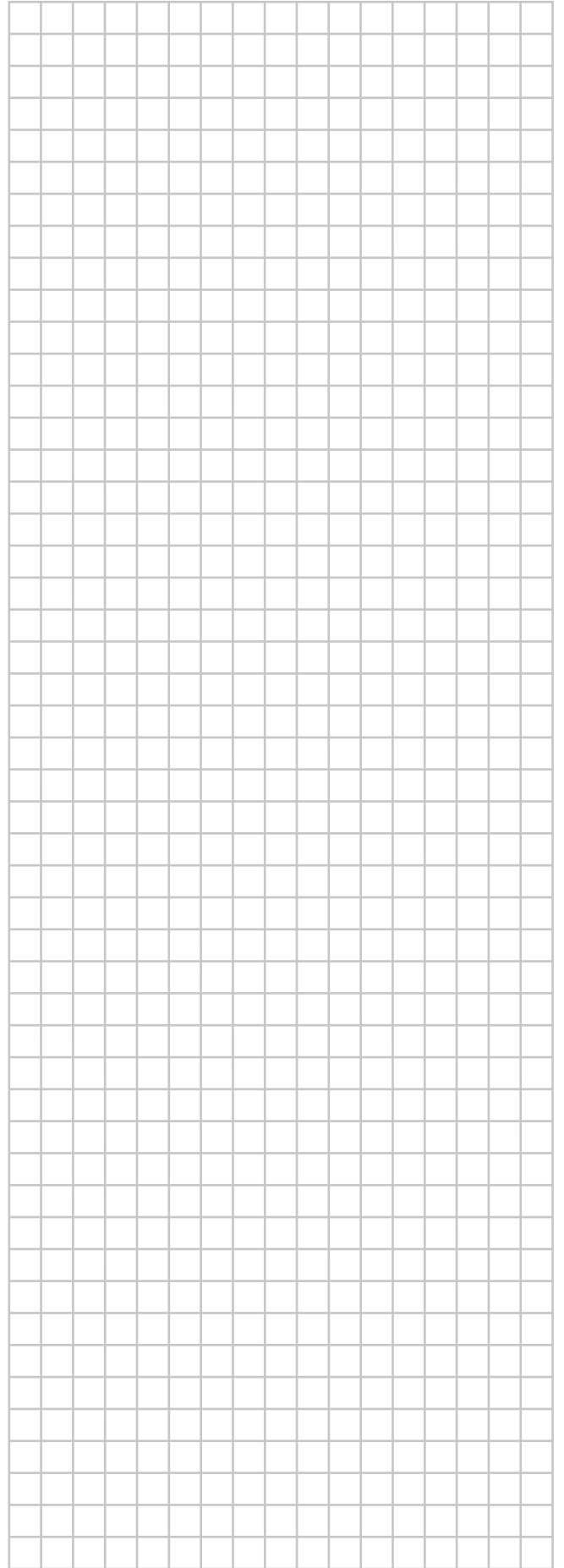
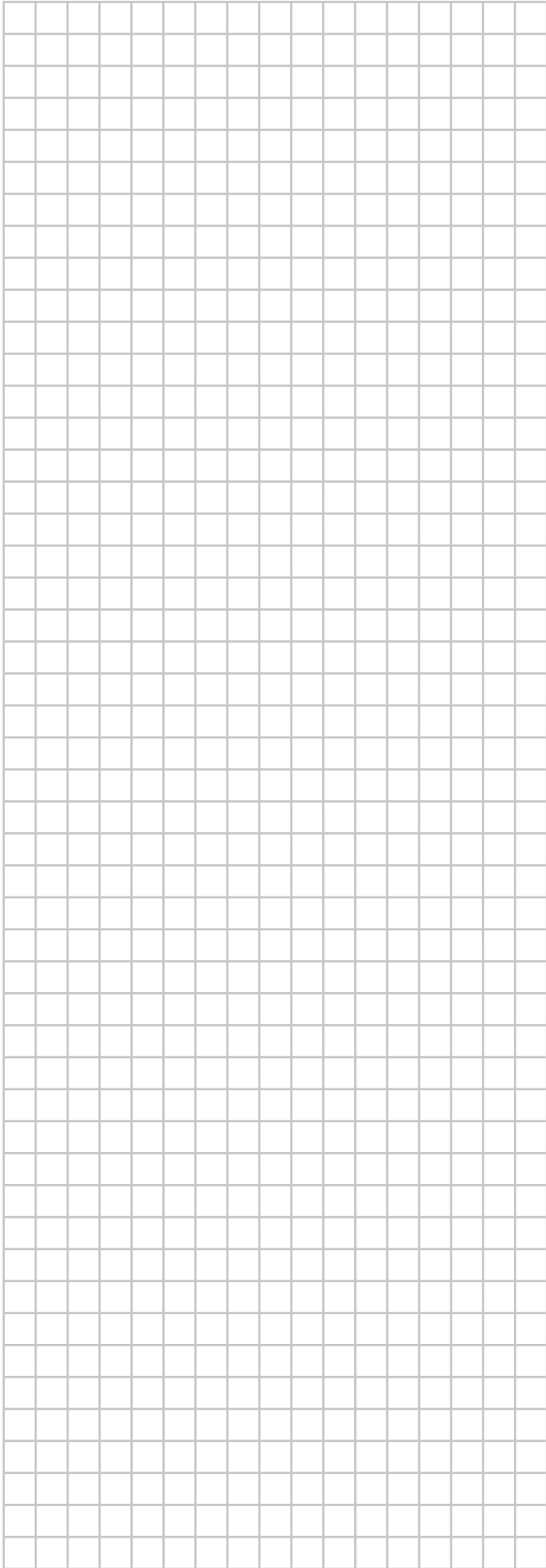
Megjegyzések:

1	Ez a huzalozási rajz csak a capacity up egységre vonatkozik.
2	Helyszíni huzalozás
3	Csatlakozóblokk
	Csatlakozó
	Csatlakozó
	Védőföldelés (csavar)
4	S1S gyári alapbeállítása: KI. Állítsa BE vagy TÁVOLI beállításra az üzemeléshez.
5	Használjon feszültségmentes csatlakozót a mikroáramkörhöz (≤1 mA, 12 V DC). A távkapcsolók részletesebb ismertetését lásd: "14.7.1 Kisfeszültségű vezetékek – Capacity up egység" [▶ 39].
6	A kimenet (figyelmeztető, riasztási, futás, üzemelés) 220-240 V AC, legfeljebb 0,5 A terheléssel.
7	A BS1~BS3 nyomógombok és a DS1+DS2 DIP-kapcsolók ismertetését lásd: "16.1 Helyszíni beállítások elvégzése" [▶ 42].
8	Színek:
	BLK Fekete
	RED Piros
	BLU Kék
	WHT Fehér
	GRN Zöld
	YLW Sárga

Jelölés:

A1P	Nyomatott áramköri kártya (fő)
A2P	Nyomatott áramköri kártya (M1C)
A3P	Nyomatott áramköri kártya (zajszűrő) (M1C)
A4P	Nyomatott áramköri kártya (M1F)
A5P	Nyomatott áramköri kártya (ABC I/P 1)
A6P	Nyomatott áramköri kártya (segéd)
BS1~BS3	Nyomógombok (mód, beállítás, visszatérés)
C503, C506	Kondenzátor (A2P)
C507	Szűrőkondenzátor (A2P)
DS1, DS2	DIP-kapcsoló (A1P)
E1HC	Forgattyúházfűtés (M1C)
F1U, F2U	Biztosíték (T 6,3 A 250 V) (A1P)
F1U	Biztosíték (A6P)
F101U	Biztosíték (A4P)
F3U, F4U	Biztosíték (B 1 A 250 V)
F401U, F403U	Biztosíték (A3P)
F601U	Biztosíték (A2P)

HAP	Világító dióda (üzemjelzés: zöld) (A1P, A2P, A4P, A6P)
K1R, K2R, K9R~K12R	Elektromágneses relé (A1P)
K3R	Elektromágneses relé (A2P)
L1R	Fojtótekercs (A2P)
M1C	Motor (kompresszor) (INV1)
M1F	Motor (ventilátor) (FAN1)
PS	Kapcsolóüzemű tápforrás (A1P, A2P, A6P)
Q1LD	Földzárlatjelző (A1P)
R300	Ellenállás (A2P)
R10	Ellenállás (áramérzékelő) (A4P)
R1T	Termisztor (levegő) (A1P)
R2T	Termisztor (M1C szívás)
R3T	Termisztor (M1C nyomócső)
R4T	Termisztor (jégtelenítő)
R5T	Termisztor (folyadékleválasztó kimenet)
R6T	Termisztor (lemezes hőcserélő kimenet)
R7T	Termisztor (folyadékcső)
R9T	Termisztor (M1C test)
S1NPH	Túlnyomás-érzékelő
S1NPL	Kisnyomás-érzékelő (klímaberendezés)
S1NPM	Közepesnyomás-érzékelő
S1PH	Nyomáskapcsoló (túlnyomáskapcsoló) (M1C)
S1S	Üzemkapcsoló (TÁVOLI KI/BE)
T1A	Áramérzékelő (A1P)
V1R	Tápfeszültség modul (A2P, A4P)
V1D	Dióda (A2P)
X1A, X2A	Csatlakozó (M1F)
X3A	Csatlakozó (A1P: X31A)
X4A	Csatlakozó (A1P: X32A)
X5A	Csatlakozó (A6P: X31A)
X1M	Csatlakozóblokk (tápfeszültség)
X2M	Csatlakozóblokk
X3M	Csatlakozóblokk (távkapcsoló)
X4M	Csatlakozóblokk (kompresszor)
Y1E	Elektronikus szabályozószelep
Y2E	Elektronikus szabályozószelep
Y3E	Elektronikus szabályozószelep
Y4E	Elektronikus szabályozószelep
Z1C~Z11C	Feritmag
ZF	Zajszűrő (túlfeszültség-levezetővel) (A3P)









4P605461-1 E 0000000\$

Copyright 2020 Daikin