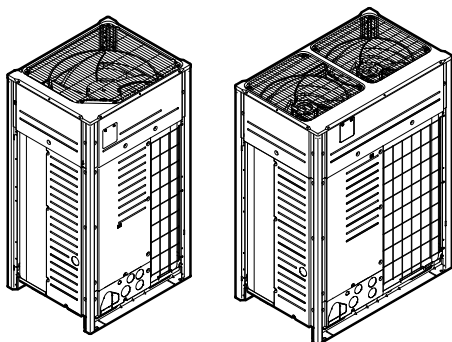


Szerelési és üzemeltetési kézikönyv



VRV IV+ hőszivattyú



VRV IV⁺

RYYQ8U7Y1B*
RYYQ10U7Y1B*
RYYQ12U7Y1B*
RYYQ14U7Y1B*
RYYQ16U7Y1B*
RYYQ18U7Y1B*
RYYQ20U7Y1B*

RYMQ8U5/U7Y1B*
RYMQ10U5/U7Y1B*
RYMQ12U5/U7Y1B*
RYMQ14U5/U7Y1B*
RYMQ16U5/U7Y1B*
RYMQ18U5/U7Y1B*
RYMQ20U5/U7Y1B*

RXYQ8U5/U7Y1B*
RXYQ10U5/U7Y1B*
RXYQ12U5/U7Y1B*
RXYQ14U5/U7Y1B*
RXYQ16U5/U7Y1B*
RXYQ18U5/U7Y1B*
RXYQ20U5/U7Y1B*

Tartalomjegyzék

1 A dokumentum bemutatása	3
1.1 A dokumentum bemutatása.....	3
2 A telepítőknek szóló biztonsági utasítások	3
A felhasználónak	4
3 Felhasználónak szóló biztonsági utasítások	4
3.1 Általános.....	4
3.2 Útmutató a biztonságos használathoz.....	5
4 A rendszerről	6
4.1 A rendszer elrendezése.....	6
5 Kezelőfelület	6
6 Működés	7
6.1 Működési tartomány.....	7
6.2 A rendszer kezelése.....	7
6.2.1 Az operációs rendszerről.....	7
6.2.2 Hűtés, fűtés, ventilátor és automatikus üzemmódról ..	7
6.2.3 A fűtés üzemmódról.....	7
6.2.4 A rendszer működtetése (Hűtés/fűtés váltó távirányító-kapcsoló NÉLKÜL).....	7
6.2.5 A rendszer működtetése (Hűtés/fűtés váltó távirányító-kapcsolóval).....	7
6.3 Szárító program használata.....	8
6.3.1 A szárító programról.....	8
6.3.2 A szárító program használata (Hűtés/fűtés váltó távirányító-kapcsoló NÉLKÜL).....	8
6.3.3 A szárító program használata (Hűtés/fűtés váltó távirányító-kapcsolóval).....	8
6.4 A levegőfűvás irányának beállítása.....	8
6.4.1 A levegőterelő szárnyról.....	8
6.5 A fő kezelőfelület kijelölése.....	9
6.5.1 A fő kezelőfelület beállításáról.....	9
7 Karbantartás és szerelés	9
7.1 A hűtőközegről.....	9
7.2 Értékesítés utáni szerviz és garancia.....	9
7.2.1 A garancia időtartama.....	9
7.2.2 Ajánlott karbantartás és felülvizsgálat.....	9
8 Hibaelhárítás	10
8.1 Hibakódok: Áttekintés.....	10
8.2 Az alábbi jelenségek NEM jelzik a rendszer meghibásodását ..	11
8.2.1 Jelenség: A rendszer nem működik.....	11
8.2.2 Jelenség: A hűtés/fűtés nem váltható.....	11
8.2.3 Jelenség: A ventilátor működése lehetséges, de a hűtés és a fűtés nem működik.....	11
8.2.4 Jelenség: A ventilátorsebesség nem felel meg a beállításnak.....	11
8.2.5 Jelenség: A ventilátor iránya nem felel meg a beállításnak.....	12
8.2.6 Jelenség: Az egyik egységből fehér kód gomolyog (belső egység).....	12
8.2.7 Jelenség: Az egyik egységből fehér kód gomolyog (belső egység, kültéri egység).....	12
8.2.8 Jelenség: A kezelőfelületen az "U4" vagy "U5" jelzés jelenik meg, és a berendezés leáll, de néhány perc múlva újraindul.....	12
8.2.9 Jelenség: A klímaberendezések hangja (belső egység).....	12
8.2.10 Jelenség: A klímaberendezések hangja (belső egység, kültéri egység).....	12
8.2.11 Jelenség: A légkondicionálók zaja (kültéri egység)	12
8.2.12 Jelenség: A berendezésből por száll ki.....	12
8.2.13 Jelenség: Az egység kellemetlen szagot áraszt.....	12

8.2.14 Jelenség: A kültéri egység ventilátora nem forog.....	12
8.2.15 Jelenség: A kijelzőn a „88” jelzés látható.....	12
8.2.16 Jelenség: A kültéri egység kompresszora rövid fűtési művelet után nem áll le.....	12
8.2.17 Jelenség: A kültéri egység belseje a berendezés leállása után meleg marad.....	12
8.2.18 Jelenség: Forró levegő érezhető a beltéri egység leállításakor.....	12

9 Áthelyezés 12

10 Hulladékba helyezés 12

A telepítőknek 13

11 A doboz bemutatása 13

11.1 A  ismertetése.....	13
11.2 Tartozékok leszerelése a kültéri egységről.....	13
11.3 Tartozék csövek: Átmérők.....	13
11.4 A szállítótámaszték eltávolítása.....	13

12 Egységek és opciók 13

12.1 A kültéri egységről.....	13
12.2 A rendszer elrendezése.....	14

13 Egység beszerelése 14

13.1 A berendezés helyének előkészítése.....	14
13.1.1 A kültéri egység üzembe helyezései követelményei...	14
13.1.2 A kültéri egység üzembe helyezései követelményei hideg éghajlaton.....	14
13.2 Az egység felnyitása.....	15
13.2.1 A kültéri egység felnyitása.....	15
13.2.2 A kültéri egység kapcsolódódobozának felnyitása.....	15
13.3 A kültéri egység felszerelése.....	15
13.3.1 Az üzembe helyezés szerkezetének létrehozása.....	15

14 Csőszerelés 16

14.1 A hűtőközegcsövek előkészítése.....	16
14.1.1 Hűtőközegcsövekre vonatkozó előírások.....	16
14.1.2 A csőméretek kiválasztása.....	16
14.1.3 A hűtőközeg-leágazókészletek kiválasztása.....	17
14.1.4 Több kültéri egység: Lehetséges elrendezések.....	18
14.2 A hűtőközegcsövek csatlakoztatása.....	19
14.2.1 A hűtőközegcsövek elvezetése.....	19
14.2.2 Hűtőközegcsövek csatlakoztatása a kültéri egységhez.....	19
14.2.3 Multi bekötőcső készlet beszerelése.....	19
14.2.4 A hűtőközeg-leágazókészlet bekötése.....	19
14.2.5 Védelem a szennyeződések ellen.....	20
14.2.6 Elzáró szelep és szervizcsatlakozó használata.....	20
14.2.7 A lapított csövek eltávolítása.....	20
14.3 A hűtőközegcsövek ellenőrzése.....	21
14.3.1 A hűtőközegcsövek ellenőrzése.....	21
14.3.2 Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Általános irányelvek ..	22
14.3.3 Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Beállítás.....	22
14.3.4 A tömítettségvizsgálat elvégzése.....	22
14.3.5 Vákuumszárítás elvégzése.....	22
14.3.6 A hűtőközegcsövek szigetelése.....	23
14.4 Hűtőközeg feltöltése.....	23
14.4.1 A hűtőközeg feltöltésével kapcsolatos biztonsági előírások.....	23
14.4.2 Hűtőközeg feltöltéséről.....	23
14.4.3 Az utántöltött hűtőközeg-mennyiség meghatározása ..	24
14.4.4 A hűtőközeg feltöltése: Folyamatábra.....	25
14.4.5 A hűtőközeg feltöltése.....	26
14.4.6 6a lépés: A hűtőközeg automatikus feltöltése.....	27
14.4.7 6b lépés: A hűtőközeg manuális feltöltése.....	28
14.4.8 A hűtőközeg feltöltésével kapcsolatos hibakódok.....	28
14.4.9 Ellenőrizendők a hűtőközeg betöltése után.....	28

14.4.10	A fluortartalmú, üvegházhatást okozó gázokra vonatkozó címke felragasztása.....	29
15	Elektromos bekötések	29
15.1	Információk az elektromos megfelelésről	29
15.2	Biztonsági szerelvényekre vonatkozó előírások	29
15.3	Helyszíni huzalozás: Áttekintés	30
15.4	Összekötő vezeték átvezetése és rögzítése	30
15.5	Összekötő vezetékek csatlakoztatása.....	31
15.6	Összekötő vezetékek bekötésének befejezése.....	31
15.7	Tápvezetékek átvezetése és rögzítése	31
15.8	Táóvezeték csatlakoztatása	32
15.9	A kompresszor szigetelési ellenállásának ellenőrzése.....	32
16	Konfigurálás	32
16.1	Helyszíni beállítások elvégzése.....	32
16.1.1	Helyszíni beállítások elvégzéséről	32
16.1.2	Helyszíni beállítás összetevői	33
16.1.3	Hozzáférés a helyszíni beállítás összetevőihöz.....	33
16.1.4	Hozzáférés az 1. vagy 2. üzemmódhoz.....	33
16.1.5	1. üzemmód használata	34
16.1.6	2. üzemmód használata	34
16.1.7	1. üzemmód: felügyeleti beállítások.....	34
16.1.8	2. üzemmód: helyszíni beállítások	35
16.1.9	PC-konfiguráló csatlakoztatása a kültéri egységhez ..	36
16.2	Szivárgásjelzés funkció használata	36
16.2.1	Az automatikus szivárgásjelzésről	36
17	Beüzemelés	37
17.1	Biztonsági előírások a beüzemeléskor	37
17.2	Ellenőrzőlista beüzemelés előtt	37
17.3	A rendszer próbaüzemeléséről.....	37
17.4	Próbaüzem végrehajtása.....	38
17.5	Hibaelhárítás a próbaüzem rendellenes befejezése után	38
18	Átadás a felhasználónak	39
19	Hibaelhárítás	39
19.1	Hibaelhárítás a hibakódok alapján	39
19.2	Hibakódok: Áttekintés.....	39
20	Műszaki adatok	43
20.1	Szerelési tér: Kültéri egység.....	43
20.2	Csövek rajza: Kültéri egység	44
20.3	Kapcsolási rajz: Kültéri egység.....	46
21	Hulladékba helyezés	48

1 A dokumentum bemutatása

1.1 A dokumentum bemutatása

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)

• Kültéri egység szerelési és üzemeltetési kézikönyve:

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

• Referencia útmutató a beszereléshez és a használatához:

- Üzembe helyezés előkészítése, referencia adatok...
- Részletes lépésről-lépésre bemutatott utasítások és háttérinformációk az alapszintű és haladó használatához
- 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 weboldaltól, 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.



FIGYELEM

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



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

A túl magas hűtőközeg-koncentráció zárt térben oxigénhiányt okozhat.



VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE

A szervizfedél eltávolítása után NE hagyja felügyelet nélkül az egységet.



VESZÉLY: ÉGÉS/FORRÁZÁS VESZÉLYE



VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE



FIGYELEM

A hűtőfolyadék szivárgása esetén tegye meg a megfelelő óvintézkedéseket. Ha hűtőközeggáz-szivárgást észlel, azonnal szellőztesse ki a területet. **Lehetséges kockázatok:**

- A túl magas hűtőközeg-koncentráció zárt térben oxigénhiányt okozhat.
- Ha a hűtőközeggáz tűzzel találkozik, mérgező gáz keletkezhet.



FIGYELEM

A hűtőfolyadékot MINDIG gyűjtse össze. NE engedje, hogy a környezetbe jusson. Vákuumszivattyúval szivattyúzza ki a felszerelést.

3 Felhasználónak szóló biztonsági utasítások



FIGYELEM

A tesztek során NEM szabad a legnagyobb megengedhető nyomásnál (lásd a berendezés adattábláján) nagyobb nyomás alá helyezni a rendszert.



VIGYÁZAT

NEM szabad a gázokat a légkörbe engedni.



FIGYELEM

Ha az elzárószelepből gáz marad, az kifújhat a lapított 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 lapított csövet forrasztással.

Ha az elzárószelepből gáz marad, az kifújhat a lapított csővön.



FIGYELEM

- KIZÁRÓLAG R410A hűtőközeget használjon. Egyéb anyagok robbanást és balesetet okozhatnak.
- Az R410A fluorozott, üvegházhatású gázokat tartalmaz. Esetében a globális felmelegedési potenciál (GWP) értéke 2087,5. A gázokat NE engedje a légkörbe.
- A hűtőközeg feltöltése közben MINDIG viseljen védőkesztyűt és védőszemüveget.



VIGYÁZAT

NE helyezzen feleslegesen hosszú vezetékeket az egységbe.



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 megszakítót.
- Rögzítse az elektromos huzalozást kábelrögzítővel úgy, hogy a kábel NE érintkezzen éles szélekkel vagy csövekkel, különösen a magas nyomású oldalon.
- Mivel ez a berendezés inverteres, NE szereljen be fázissiettető kondenzátort. A fázissiettető kondenzátor csökkenti a teljesítményt és balesetet okozhat.



FIGYELEM

- Az összes huzalozást képzett 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

MINDIG többeres kábelt használjon tápkábelenként.



FIGYELEM

NE hosszabbítsa meg a táp- vagy összekötő kábeleket vezetéksatlakozók, vezetéksatlakozó bilincsek, szigetelőszalaggal rögzített vezetékek vagy hosszabbító kábelek segítségével.

Ezek túlmelegedést, áramütést vagy tüzet okozhatnak.



VIGYÁZAT

- A tápkábel csatlakoztatásakor: először a földelővezetéket kösse be, és csak azután a tápvezetékeket.
- A tápkábel leválasztásakor: először a tápvezetékeket kösse le, és csak azután a földelővezetéket.
- A tápkábel feszültségmentesítője és maga a csatlakozóblokk közötti tápvezetékek hosszát úgy KELL beállítani, hogy véletlen széthúzódáskor a tápvezetékek összeköttetése szakadjon meg előbb, és ne a földelővezetéké.



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

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

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 használattal 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, képesített 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 egyben megelőzheti a környezetre és emberi egészségre gyakorolt káros hatásokat. További információkkal a szerelő és a helyi hatóságok szolgálhatnak.

- 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.



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

Egészségtelen hosszú időn át a légáramlat útjában tartózkodni.



VIGYÁZAT

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



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: 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

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



VIGYÁZAT

A hőcserélő bordáit NEM szabad megérinteni. Ezek a bordák élesek, emiatt könnyen vágott sebet ejthetnek.



FIGYELEM

A berendezésnek elektromos és felmelegedő alkatrészei vannak.



FIGYELEM

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



FIGYELEM

NE nyúljon a levegőkimenet felé, vagy a vízszintes terelőlapokhoz, ha a szárnyak legyeznek. Becsípődhetnek az ujjak, vagy elromolhat a berendezés.



FIGYELEM

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

3.2 Útmutató a biztonságos használathoz



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.

4 A rendszerről



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.
- Hűtőközeg-szivárgás esetén ellenőrizze, hogy nincs-e véletlenül nyílt láng a közelben. A hűtőközeg önmagában teljesen biztonságos, nem mérgező és nem tűzveszélyes, de mérgező gáz keletkezik, ha a helyiség levegőjébe kerül, majd hőforrással érintkezik, például hőszugárral, gázfűzővel stb. Az újbóli üzemeltetés előtt egy erre képezített szakembernek ellenőriznie és igazolnia KELL, hogy a szivárgás helye ki lett javítva, és a berendezés használható.



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.



FIGYELEM

- A rendszerben használt hűtőközeg biztonságos, és általában NEM szokott szivárgás fellépni. Ha hűtőközeg-szivárgás miatt a szoba levegőjébe hűtőközeg kerül, és az nyílt lánggal vagy fűtőszállal érintkezik, akkor ártalmas gázok keletkezhetnek.
- Kapcsoljon KI minden tűzveszélyes fűtőkészüléket, szellőztesse ki a helyiséget, és lépjen kapcsolatba a klímaberendezést forgalmazó márkaképviselővel.
- A rendszert addig NEM szabad ilyenkor használni, amíg azt a szakaszt, ahol a hűtőközeg szivárog, egy szakképzett szerelő meg nem javította.



FIGYELEM

SOHA ne keresse a hibát vagy javítsa a berendezést saját maga. Ezt bízza egy képesített szerelőre.

4 A rendszerről

A VRV IV hőszivattyús rendszer beltéri egysége különféle hűtő/fűtő rendszerekkel használható. A használható beltéri egység típusát a kültéri egység 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.
- Hűtőközeg-szivárgás esetén ellenőrizze, hogy nincs-e véletlenül nyílt láng a közelben. A hűtőközeg önmagában teljesen biztonságos, nem mérgező és nem tűzveszélyes, de mérgező gáz keletkezik, ha a helyiség levegőjébe kerül, majd hőforrással érintkezik, például hőszugárral, gázfűzővel stb. Az újbóli üzemeltetés előtt egy erre képesített szakembernek ellenőriznie és igazolnia KELL, hogy a szivárgás helye ki lett javítva, és a berendezés használható.



MEGJEGYZÉS

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



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

A megvásárolt VRV IV hőszivattyús kültéri egység az alábbi modellek egyike:

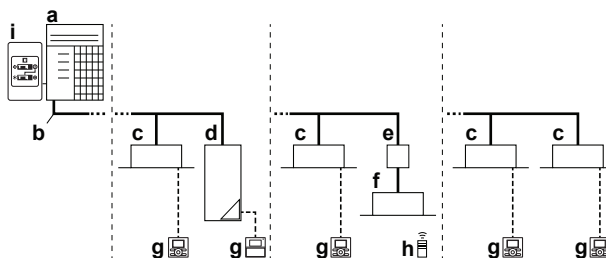
Modell	Leírás
RYYQ	Egyetlen egységes, folyamatos fűtést végző modell.
RYMQ	Több egységes, folyamatos fűtést végző modell.
RXYQ	Egyetlen vagy több egységes, nem folyamatos fűtést végző modell.

A választott kültéri egység típusa határozza meg, hogy bizonyos funkciók működnek-e. A üzemeltetési kézikönyvben feltüntettük, ha bizonyos funkciók csak egy adott modell esetében használhatók.



INFORMÁCIÓ

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



- a VRV IV hőszivattyús kültéri egysége
- b Hűtőközegcsövek
- c VRV közvetlen expanziós (DX) kültéri egység
- d VRV LT Hidrobox (HXY080/125)
- e BP box (a Residential Air (RA) vagy Sky Air (SA) közvetlen expanziós (DX) beltéri egységekre kell csatlakoztatni)
- f Residential Air (RA) közvetlen expanziós (DX) beltéri egységek
- g Kezelőfelület (a beltéri egység típusának megfelelő)
- h Kezelőfelület (vezeték nélküli, a beltéri egység típusának megfelelő)
- i Hűtés/fűtés váltó távirányító-kapcsoló

5 Kezelőfelület



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.

A jelen üzemeltetési kézikönyv a rendszer legfontosabb funkcióit tekinti át, és nem ad teljes körű tájékoztatást.

A bizonyos funkciók bekapcsolásához elvégzendő lépéseket az adott beltéri egység szerelési és üzemeltetési kézikönyve ismerteti.

Lásd a beszerelt kezelőfelület üzemeltetési kézikönyvét.

6 Működés

6.1 Működési tartomány

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

	Hűtés	Fűtés
Kültéri hőmérséklet	-5~43°C DB	-20~21°C DB -20~15,5°C WB
Beltéri hőmérséklet	21~32°C DB 14~25°C WB	15~27°C DB
Beltéri páratartalom	≤80% ^(a)	

^(a) Azért, hogy ne csöpögjön lecsapódott pára az egységből. Ha a hőmérséklet vagy a páratartalom a megadott tartományokon kívül esik, akkor biztonsági alrendszerek működésbe léphetnek, és a légkondicionáló nem működik.

A fent megadott működési tartomány kizárólag VRV IV rendszerre kötött közvetlen expanziós beltéri egységekre vonatkozik.

Hidrobox egységek vagy AHU használatára speciális működési tartományok érvényesek. Ezek az adott egység szerelési/üzemeltetési kézikönyvében található. A legfrisebb jellemzőket a műszaki adatoknál találja.

6.2 A rendszer kezelése

6.2.1 Az operációs rendszerről

- Az üzemmód a kültéri egységnek és a kezelőfelületnek megfelelően változhat.
- Az egység védelme érdekében kapcsolja be a fő tápkapcsolót 6 órával az üzemeltetés előtt.
- Ha a fő tápkapcsolót üzem közben kikapcsolják, a működés automatikusan újraindul, ha a tápfeszültséget újra visszakapcsolják.

6.2.2 Hűtés, fűtés, ventilátor és automatikus üzemmódról

- Átváltás nem hajtható végre olyan kezelőfelülettel, amelynek kijelzőjén "átváltás központi vezérléssel" látható (lásd a kezelőfelület szerelési kézikönyvét és üzemeltetési kézikönyvét).
- Ha a kijelzőn a "átváltás központi vezérléssel" jelzés villog, lásd: "6.5.1 A fő kezelőfelület beállításáról" | 9].
- A ventilátor a fűtés működés leállása után még körülbelül 1 percig működhet.
- A légszállítás is megváltozhat a helyiség hőmérsékletének függvényében, sőt a ventilátor azonnal le is állhat. Ez nem jelent hibás működést.

6.2.3 A fűtés üzemmódról

Fűtés üzemmódban általában tovább tart a beállított hőmérsékletérték elérése, mint hűtés üzemmódban.

Az alábbi üzemmódra vált a rendszer, hogy megelőzze a fűtőtéljesítmény csökkenését, illetve azt, hogy hideg levegő jöjjön a berendezésből.

Jégmentesítés üzemmód

Fűtés közben a kültéri egység léghűtésű hőcserélőjén nagyobb mértékű a jegesedés, ez korlátozza a kültéri egység hőleadását. Ilyenkor csökken a fűtés hatásfoka, ezért a rendszernek jégmentesítési módba kell kapcsolni, hogy jégtelenítse a kültéri egységek hőcserélőit. Jégtelenítés közben a beltéri egység oldalán

átmenetileg csökkenhet a fűtési kapacitás, amíg a jégtelenítés be nem fejeződik. Jégtelenítés után az egység újra teljes fűtési teljesítménnyel üzemel.

Ha	Akkor...
RYYQ vagy RYMQ kültéri egység lett beszerelve	A beltéri egység jégmentesítés közben csökkentett szinten folytatja a fűtés üzemmódot. Ez megfelelő komfortszintet biztosít a beltérben. A kültéri egység hőtároló eleme biztosít energiát a kültéri egység léghűtésű hőcserélőjének jégmentesítés közben.
RXYQ kültéri egység lett beszerelve	A beltéri egység ventilátor üzemmódja kikapcsol, a fordított működésű hűtőkör az épület belsejéből származó energiát használja fel a kültéri egység hőcserélőjének jégmentesítéséhez.

A beltéri egység a kijelzőkön mutatja a jégmentesítési üzemmódot

Melegindítás

A beltéri ventilátort a rendszer automatikusan leállítja azért, hogy a fűtési ciklus kezdetekor ne fújjon a beltéri egység hideg levegőt. A kezelőfelület kijelzőjén jelzés látható. Némi időbe telhet, hogy a ventilátor elinduljon. Ez nem jelent hibás működést.

6.2.4 A rendszer működtetése (Hűtés/fűtés váltó távirányító-kapcsoló NÉLKÜL)

- Nyomja meg többször az üzemmódválasztás gombot a kezelőfelületen, és válassza ki a kívánt üzemmódot az alábbiakból.

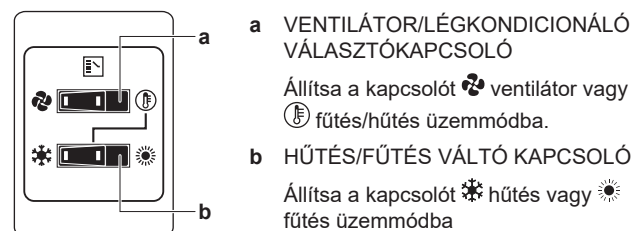
- Hűtés üzemmód
- Fűtés üzemmód
- Ventilátor üzemmód

- Nyomja meg a kezelőfelületen a BE/KI gombot.

Eredmény: A működésjelző lámpa kigyullad, és a rendszer működésbe lép.

6.2.5 A rendszer működtetése (Hűtés/fűtés váltó távirányító-kapcsolóval)

Hűtés/fűtés váltó távirányító-kapcsoló áttekintése



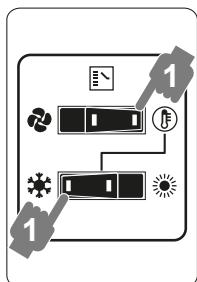
Megjegyzés: Amennyiben a hűtés/fűtés váltó távirányító-kapcsolót használja, az 1. DIP kapcsoló (DS1-1) a fő PCB panelen BE állásban legyen.

Indítás

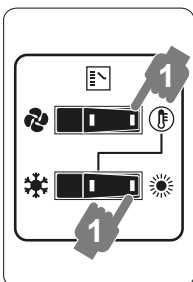
- Válassza ki a kívánt üzemmódot a hűtés/fűtés váltó kapcsolóval az alábbiak szerint:

6 Működés

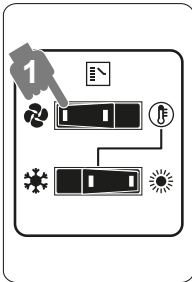
Hűtés üzemmód



Fűtés üzemmód



Ventilátor üzemmód



- 2 Nyomja meg a kezelőfelületen a BE/KI gombot.

Eredmény: A működésjelző lámpa kigyullad, és a rendszer működésbe lép.

Leállítás

- 3 Nyomja meg újra a kezelőfelületen a BE/KI gombot.

Eredmény: A működésjelző lámpa kialszik, és a rendszer leáll.



MEGJEGYZÉS

A készülék leállása után ne kapcsolja ki azonnal az áramot; várjon legalább 5 perccel.

Beállítás

A hőmérséklet, a ventilátorsebesség és a levegőfúvás-irány beprogramozásával kapcsolatos tudnivalókat a kezelőfelület üzemeltetési kézikönyvében találja.

6.3 Szárító program használata

6.3.1 A szárító programról

- A program célja a szoba páratartalmának csökkentése, a lehető legkisebb hőmérséklet-csökkenéssel (a helyiség minimális hűtése).
- Egy mikroszámítógép automatikusan meghatározza a hőmérséklet és a ventilátorsebesség értékét (a kezelőfelülettel nem lehet beállítani).
- A rendszer nem működik, ha a szoba hőmérséklete alacsony (<20°C).

6.3.2 A szárító program használata (Hűtés/fűtés váltó távirányító-kapcsoló NÉLKÜL)

Indítás

- 1 Nyomja meg többször az üzemmódválasztás gombot a kezelőfelületen, és válassza ki a [] üzemmódot (programozott szárítás üzemmód).

- 2 Nyomja meg a kezelőfelület BE/KI gombját.

Eredmény: A működésjelző lámpa kigyullad, és a rendszer működésbe lép.

- 3 Nyomja meg a levegőfúvás irányának beállítógombját (csak a két levegőutas, sok levegőutas, sarok-, mennyezetre vagy falra szerelt kivétel). Részleteket lásd: "6.4 A levegőfúvás irányának beállítása" [8].

Leállítás

- 4 Nyomja meg újra a kezelőfelületen a BE/KI gombot.

Eredmény: A működésjelző lámpa kialszik, és a rendszer leáll.



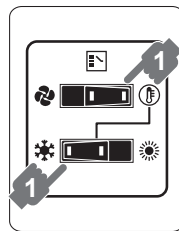
MEGJEGYZÉS

A készülék leállása után ne kapcsolja ki azonnal az áramot; várjon legalább 5 perccel.

6.3.3 A szárító program használata (Hűtés/fűtés váltó távirányító-kapcsolóval)

Indítás

- 1 Válassza ki a hűtés módot a hűtés/fűtés váltó távirányító-kapcsolóval.



- 2 Nyomja meg többször az üzemmódválasztás gombot a kezelőfelületen, és válassza ki a [] üzemmódot (programozott szárítás üzemmód).

- 3 Nyomja meg a kezelőfelület BE/KI gombját.

Eredmény: A működésjelző lámpa kigyullad, és a rendszer működésbe lép.

- 4 Nyomja meg a levegőfúvás irányának beállítógombját (csak a két levegőutas, sok levegőutas, sarok-, mennyezetre vagy falra szerelt kivétel). Részleteket lásd: "6.4 A levegőfúvás irányának beállítása" [8].

Leállítás

- 5 Nyomja meg újra a kezelőfelületen a BE/KI gombot.

Eredmény: A működésjelző lámpa kialszik, és a rendszer leáll.



MEGJEGYZÉS

A készülék leállása után ne kapcsolja ki azonnal az áramot; várjon legalább 5 perccel.

6.4 A levegőfúvás irányának beállítása

Lásd a kezelőfelület üzemeltetési kézikönyvét.

6.4.1 A levegőterelő szárnyról

Levegőterelő szárny típusai:

- Két levegőutas + sok levegőutas egységek
- Sarokba telepíthető egységek
- Mennyezetre erősített egységek
- Falra szerelt egységek

Az alábbi körülmények között a mikroszámítógép vezérli a levegőfúvás irányát, emiatt eltérés lehet a kijelzőn megjelenőtől.

Hűtés	Fűtés
Ha a szoba hőmérséklete alacsonyabb, mint a beállított hőmérséklet.	- Bekapcsolás után. - Ha a szobában a hőmérséklet magasabb, mint a célhőmérséklet. - Jégmentesítés módban.
- Amikor folyamatosan vízszintes levegőfúvási iránnyal működik. - Ha mennyezetre vagy falra szerelt kivételnél hűtés módban a berendezést folyamatosan lefelé irányított levegőfúvással üzemeltetik, a mikroszámítógép átveheti a levegőfúvás vezérlését, és a kezelőfelületen a jelzés is ennek megfelelően változik.	

A levegőfúvás iránya az alábbi módokon állítható be:

- A levegőterelő szárny automatikusan beállítja magát.

- A levegőfúvás irányát a felhasználó rögzítheti.
- Automatikus és rögzített állás.



FIGYELEM

NE nyúljon a levegőkimenet felé, vagy a vízszintes terelőlapokhoz, ha a szárnyak legyeznek. Becsípődhetnek az ujjak, vagy elromolhat a berendezés.



MEGJEGYZÉS

- A terelőlap mozgáshatára változtatható. Ezzel kapcsolatban a forgalmazótól kérjen információt. (Csak a két levegőutas, sok levegőutas, sarok-, mennyezetre vagy falra szerelt kivételnél.)
- Az irányt nem tanácsos vízszintesre állítani. Ellenkező esetben pára vagy por rakódhat a mennyezetre vagy a szárnyra.

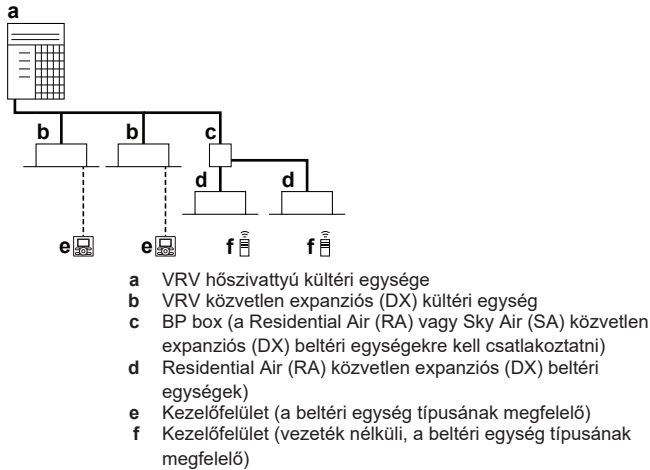
6.5 A fő kezelőfelület kijelölése

6.5.1 A fő kezelőfelület beállításáról



INFORMÁCIÓ

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



Ha a rendszer a fenti ábra szerint van telepítve, akkor az egyik kezelőfelületet ki kell jelölni, mint fő kezelőfelületet.

A segéd kezelőfelületek kijelzőjén jelenik meg (váltás központi vezérlés alatt), és a segéd kezelőfelületek automatikusan követik a fő kezelőfelület által megadott üzemmódot.

Csak a mester kezelőfelülettel lehet fűtés vagy hűtés üzemmódot választani (hűtés/fűtés mestermód).

7 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

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.



FIGYELEM

SOHA ne keresse a hibát vagy javítsa a berendezést saját maga. Ezt bízza egy képesített 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.

7.1 A hűtőközegekről

A termék fluorozott, üvegházhatású gázokat tartalmaz. NEM szabad a gázokat a légkörbe engedni.

Hűtőközeg típusa: R410A

Globális felmelegedési potenciál (GWP): 2087,5



MEGJEGYZÉS

A fluortartalmú, üvegházhatást okozó gázokra vonatkozó jogszabályok szerint az egység hűtőközeg-mennyiségét tömegben és CO₂-egyenértékben is jelezni kell.

Képlet a mennyiség kiszámításához CO₂-egyenértékű tonnában: hűtőközeg GWP-értéke × teljes hűtőközeg-mennyiség [kg-ban]/1000

További információkért forduljon a szerelőhöz.



FIGYELEM

- A rendszerben használt hűtőközeg biztonságos, és általában NEM szokott szivárgás fellépni. Ha hűtőközeg-szivárgás miatt a szoba levegőjébe hűtőközeg kerül, és az nyílt lánggal vagy fűtőszállal érintkezik, akkor ártalmas gázok keletkezhetnek.
- Kapcsoljon KI minden tűzveszélyes fűtőkészüléket, szellőztesse ki a helyiséget, és lépjen kapcsolatba a klímaberendezést forgalmazó márkaképviselővel.
- A rendszert addig NEM szabad ilyenkor használni, amíg azt a szakaszt, ahol a hűtőközeg szivárog, egy szakképzett szerelő meg nem javította.

7.2 Értékesítés utáni szerviz és garancia

7.2.1 A garancia időtartama

- A termékhez egy garanciakártya jár, melyet az üzembe helyezéskor a forgalmazó tölt ki. A kitöltött kártyát az ügyfélnek ellenőrizni kell, és gondosan megőrizni.
- Ha a garanciaidő alatt válik szükségessé a termék javítása, akkor forduljon a forgalmazóhoz és mutassa be a garanciakártyát.

7.2.2 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 elvégzésén túl kössön karbantartási és felülvizsgálati szerződést. Forgalmazói hálózatunk gyorsan

8 Hibaelhárítás

rendelhet a raktárról a fontos alkatrészekből, így biztosítani tudja, hogy az egység a lehető legkevesebb üzemszünettel 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.
- Hűtőközeg-szivárgás esetén ellenőrizze, hogy nincs-e véletlenül nyílt láng a közelben. A hűtőközeg önmagában teljesen biztonságos, nem mérgező és nem tűzveszélyes, de mérgező gáz keletkezik, ha a helyiség levegőjébe kerül, majd hőforrással érintkezik, például hőszűrővel, gázfűzővel stb. Az újbóli üzemeltetés előtt egy erre képzett szakembernek ellenőriznie és igazolnia KELL, hogy a szivárgás helye ki lett javítva, és a berendezés használható.

8 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
Ha egy biztonsági eszköz, pl. biztosíték, megszakító, vagy földzárlat-megszakító gyakran aktiválódik, vagy a BE/KI kapcsoló NEM működik rendesen.	Kapcsolja KI a tápkapcsolót.
Ha víz szivárog az egységből.	Állítsa le a működést.
Az üzemmód kapcsoló NEM jól működik.	Kapcsolja KI a berendezést.
Ha a kezelőfelület az egység számát mutatja, a működésjelző lámpa villog és megjelenik egy hibakód.	Értesítse a beszerelőjét, és mondja be a hibakódot.

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.

Hiba	Teendő
Ha a rendszer ventilátor módban működik, de amint fűtés vagy hűtés módba vált, a rendszer leáll.	- Ellenőrizze, hogy a kültéri vagy beltéri egység levegőbemenetét vagy -kimenetét nem zárja-e le akadály. Távolítsa el az akadályt, hogy a szellőzés jó legyen. - Ellenőrizze, hogy a kezelőfelületen nem jelent-e meg a jel (levegőszűrő tisztítása esedékes). (Lásd: "7 Karbantartás és szerelés" [p. 9] és a beltéri egység kézikönyvében a "Karbantartás" fejezetet.)
Ha a rendszer működik, de a hűtés vagy fűtés nem kielégítő.	- Ellenőrizze, hogy a kültéri vagy beltéri egység levegőbemenetét vagy -kimenetét nem zárja-e le akadály. Távolítsa el az akadályt, hogy a szellőzés jó legyen. - Ellenőrizze, hogy a levegőszűrő ne legyen eltömődve (lásd a beltéri egység kézikönyvének "Karbantartás" fejezetét). - Ellenőrizze a hőmérséklet beállítását. - Ellenőrizze a ventilátorsebességet beállítást 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 levegőfűtés szöge megfelelő-e.

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.

8.1 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.

Főkód	Tartalom
<i>R0</i>	Külső védőberendezés aktiválva
<i>R1</i>	EEPROM hiba (beltéri)
<i>R3</i>	Lefolyórendszer hiba (beltéri)
<i>R5</i>	Ventilátormotor hiba (beltéri)
<i>R7</i>	Legyezőszárny-motor hiba (beltéri)
<i>R9</i>	Szabályozószelep hiba (beltéri)
<i>RF</i>	Lefolyó hiba (beltéri egység)
<i>RH</i>	Szűrő-porkamra hiba (beltéri)
<i>RJ</i>	Teljesítmény-beállítás hiba (beltéri)
<i>C1</i>	Jelátviteli hiba a fő és a segéd PCB-panel között (beltéri)
<i>C4</i>	Hőcserélő termisztor hiba (beltéri; folyadék)
<i>C5</i>	Hőcserélő termisztor hiba (beltéri; gáz)

Főkód	Tartalom
$\mathcal{C}9$	Bejövő levegő termisztora hibás (belső)
$\mathcal{C}R$	Kilépő levegő termisztora hibás (belső)
$\mathcal{C}E$	Mozgásérzékelő vagy padlőhőmérséklet-érzékelő hibás (belső)
$\mathcal{C}J$	Kezelőfelület termisztora hibás (belső)
$E1$	PCB-panel hibás (külső)
$E2$	Áramvesztesség-érzékelő aktiválva (külső)
$E3$	Túlnyomás-kapcsoló bekapcsol
$E4$	Kisnyomás hiba (külső)
$E5$	Kompresszorblokk érzékelve (külső)
$E7$	Ventilátormotor hiba (külső)
$E9$	Elektronikus szabályozószelep hibás (külső egység)
$F3$	Távozó levegő hőmérséklete hibás (külső)
$F4$	Rendellenes szívó oldali hőmérséklet (külső)
$F6$	Hűtőközeg-töltés érzékelve
$H3$	Túlnyomás-kapcsoló hiba
$H4$	Kisnyomás-kapcsoló hiba
$H7$	Ventilátormotor probléma (külső)
$H9$	Külső hőmérséklet-érzékelő hiba (külső)
$J1$	Nyomásérzékelő hiba
$J2$	Áramérzékelő hiba
$J3$	Távozó levegő hőmérséklet-érzékelője hibás (külső)
$J4$	Hőcserélő hőmérséklet-érzékelője hibás (külső)
$J5$	Szívó oldali hőmérséklet-érzékelő hibás (külső)
$J6$	Jégtelenítő hőmérséklet-érzékelője hibás (külső)
$J7$	Folyadék-hőmérséklet érzékelő (túlhűtő HE után) hibás (külső)
$J8$	Folyadék hőmérséklet-érzékelője (hőcserélő) hibás (külső)
$J9$	Gáz hőmérséklet-érzékelője (túlhűtő HE után) hibás (külső)
JR	Túlnyomás-érzékelő hibás (S1NPH)
JC	Kisnyomás-érzékelő hibás (S1NPL)
$L1$	Rendellenes INV PCB
$L4$	Rendellenes hűtőborda-hőmérséklet
$L5$	Inverter PCB-panel hiba
$L8$	Túláram érzékelve a kompresszoron
$L9$	Kompresszorblokk (indítás)
LC	Külső egység-inverter jelátvitel: INV jelátviteli hiba
$P1$	INV tápfeszültség-ingadozás
$P2$	Automatikus feltöltéssel kapcsolatos
$P4$	Borda termisztor hibás
$P8$	Automatikus feltöltéssel kapcsolatos
$P9$	Automatikus feltöltéssel kapcsolatos
PE	Automatikus feltöltéssel kapcsolatos
PJ	Teljesítmény-beállítás hiba (külső)
$U0$	Rendellenes nyomáscsökkenés, szabályozószelep hiba
$U1$	Tápfeszültség fordított fázis hiba
$U2$	INV tápfeszültség-kimaradás
$U3$	Rendszerellenőrzés még nem lett végrehajtva
$U4$	Belső/külső bekötés hibás
$U5$	Kezelőfelület-belső egység között rendellenes jelátvitel
$U7$	Külső/külső bekötés hibás
$U8$	Fő- és segéd kezelőfelület között rendellenes jelátvitel

Főkód	Tartalom
$U9$	Rendszerhiba. Nem megfelelő belső egységeket használ együtt. Belső egység hiba.
UR	Belső egységek bekötése vagy a típusválasztás hibás
UC	Központi címketűzés
UE	Adatátviteli hiba a központi vezérlő - belső egység között
UF	Automatikus címkézési hiba (inkonzisztencia)
UH	Automatikus címkézési hiba (inkonzisztencia)

8.2 Az alábbi jelenségek NEM jelzik a rendszer meghibásodását

NEM tekinthetők a rendszer hibás működési jeleinek a következők:

8.2.1 Jelenség: A rendszer nem működik

- A rendszer nem indul el azonnal a kezelőfelület BE/KI gombjának megnyomása után. Ha a működésjelző lámpa világít, a rendszer rendesen működik. A kompresszormotor túlterhelésének megelőzése érdekében a klímaberendezés 5 percet vár a bekapcsolás után, ha kikapcsolás után azonnal bekapcsolják. Ugyanilyen késleltetés tapasztalható az indításnál, ha az üzemmódválasztás gombot használták.
- Ha a kezelőfelületen a "központi vezérlés alatt" jelzés látható, és megnyomják az üzemmódválasztás gombot, akkor a kijelző néhány másodpercig villog. A villogás mutatja, hogy a kezelőfelületet most nem lehet használni.
- A rendszer nem kapcsol be azonnal az áramellátás bekapcsolása után. Várjon egy percet, amíg a mikroszámitógép üzemkésszé válik.

8.2.2 Jelenség: A hűtés/fűtés nem váltható

- Ha a kijelzőn a  (váltás központi vezérlés alatt) jelzés látható, akkor a kezelőfelület segéd módra van állítva.
- Ha a hűtés/fűtés váltó távirányító-kapcsoló megtalálható, és a kijelzőn a  jel látható (váltás központi vezérlés alatt), ez azért van így, mert a hűtés/fűtés váltást a hűtés/fűtés váltó távirányító-kapcsolóval lehet szabályozni. A forgalmazótól kérdezze meg, hogy a távirányítón hol található a kapcsoló.

8.2.3 Jelenség: A ventilátor működése lehetséges, de a hűtés és a fűtés nem működik

Bekapcsolás után közvetlenül. A mikroszámitógép felkészül a működésre és elvégzi az adatátviteli ellenőrzést az összes belső egységgel/egységekkel. Legfeljebb 12 percet várjon, amíg ez a folyamat befejeződik.

8.2.4 Jelenség: A ventilátorsebesség nem felel meg a beállításnak.

A ventilátorsebesség nem változik, még a ventilátorsebességet állító gomb megnyomása esetén sem. Fűtési üzemmódban, amikor a helyiség hőmérséklete eléri a beállított hőmérsékletet, a külső egység kikapcsol, a belső egység pedig lassú ventilátorsebességre vált át. Így elkerülhető, hogy a hideg levegő közvetlenül a helyiségben tartózkodókat érje. A gomb megnyomására a ventilátor sebessége akkor sem változik, ha egy másik belső egység fűtési üzemmódban van.

9 Áthelyezés

8.2.5 Jelenség: A ventilátor iránya nem felel meg a beállításnak.

A ventilátor iránya nem felel meg a felhasználói felületen jelzett iránynak. A ventilátor iránya nem váltakozik. Ez azért van, mert az egységet mikroszámítógép vezérli.

8.2.6 Jelenség: Az egyik egységből fehér köd gomolyog (beltéri egység)

- Ha a páratartalom magas hűtés közben. Ha egy beltéri egység belseje nagymértékben szennyezett, akkor a hőmérséklet eloszlása a szobában egyenetlenné válik. Ilyenkor ki kell tisztítani a beltéri egység belsejét. A készülék tisztításával kapcsolatos részletekért lépjen kapcsolatba a forgalmazóval. Ezt csak egy szakember tudja elvégezni.
- Közvetlenül a hűtés leállításakor, és ha a helyiség hőmérséklete és páratartalma alacsony. Ilyenkor a meleg hűtőközeggáz visszaáramlik a beltéri egységbe, és gőz keletkezik.

8.2.7 Jelenség: Az egyik egységből fehér köd gomolyog (beltéri egység, kültéri egység)

Ha a rendszer fűtés módra kapcsol jégmentesítés mód után. A jégmentesítés során keletkező nedvesség elpárolog és távozik.

8.2.8 Jelenség: A kezelőfelületen az "U4" vagy "U5" jelzés jelenik meg, és a berendezés leáll, de néhány perc múlva újraindul

Ennek az oka az, hogy a kezelőfelület egy másik elektromos berendezés zaját érzékelt, és nem a klímaberendezés jeleit. A zaj megzavarja a berendezések kommunikációját, és azok leállnak. A zaj megszűnésével a működés magától helyreáll. Az áramellátás ki- és bekapcsolásával törölheti ezt a hibát.

8.2.9 Jelenség: A klímaberendezések hangja (beltéri egység)

- Zümmögő hang hallható közvetlenül áram alá helyezés után. A beltéri egységben az elektronikus szabályozószелеп működni kezd, és ez adja a hangot. A zaj egy percen belül lehalkul.
- Folyamatos halk susogó hang hallatszik, amikor a rendszer hűtési üzemben van vagy leállt. Az opcionális tartozékként használt leeresztőszivattyú üzemelése közben ez a zaj hallható.
- Nyikorgó hang hallható, ha a rendszer üzemel, vagy a leállása után. A hőmérsékletváltozással táguló vagy összehúzódó műanyag alkatrészek okozzák a hangot.
- A beltéri egység leállításakor halk susogó vagy surrogó hang hallatszik. Másik beltéri egység üzemelése közben ez a zaj hallható. A maradék olaj és a hűtőközeg rendszerből való kiürítése érdekében áramlik még egy kis mennyiségű hűtőközeg.

8.2.10 Jelenség: A klímaberendezések hangja (beltéri egység, kültéri egység)

- Folyamatos mély sustorgás hallható, ha a rendszer hűtés vagy jégmentesítés módban van. Ez a hűtőközeggáz hangja, ahogy a beltéri és a kültéri egységben áramlik.
- Sustorgó hang hallható, ha a rendszer bekapcsol, vagy közvetlenül a működés vagy a jégmentesítés leállása után. Ez a zaj a hűtőközeg áramlásának változásakor vagy megállásakor keletkezik.

8.2.11 Jelenség: A légkondicionálók zaja (kültéri egység)

Amikor a működési zaj hangszíne megváltozik. A zajt a frekvenciaváltozás okozza.

8.2.12 Jelenség: A berendezésből por száll ki

Akkor fordul elő, ha a berendezést hosszabb üzemszünet után bekapcsolják. Ilyenkor a berendezésbe bekerült por távozik.

8.2.13 Jelenség: Az egység kellemetlen szagot áraszt

Az egység beveheti a szoba, a bútorok, a cigarettafüst stb. szagát, azután kibocsátja.

8.2.14 Jelenség: A kültéri egység ventilátora nem forog

Üzemelés közben a ventilátor sebessége a rendszer optimális működése érdekében van vezérelve.

8.2.15 Jelenség: A kijelzőn a „88” jelzés látható

Ez közvetlenül a főkapcsoló bekapcsolása után fordul elő, és a felhasználói felület normál állapotát jelzi. Ez nagyjából 1 percen át tart.

8.2.16 Jelenség: A kültéri egység kompresszora rövid fűtési művelet után nem áll le.

Ennek célja megakadályozni, hogy hűtőközeg maradjon a kompresszorban. A berendezés 5-10 múlva leáll.

8.2.17 Jelenség: A kültéri egység belseje a berendezés leállása után meleg marad.

Ennek az az oka, hogy a forgattyúház fűtése felmelegíti a kompresszort a kompresszor zökkenőmentes indulása érdekében.

8.2.18 Jelenség: Forró levegő érezhető a beltéri egység leállításakor.

Több beltéri egység üzemel egyazon rendszeren belül. Amíg egy másik berendezés üzemel, valamennyi hűtőközeg még átfolyik a berendezésen.

9 Áthelyezés

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

10 Hulladékba helyezés

A berendezésben fluorozott szénhidrogén található. Ha a berendezésre már nincs szükség, forduljon a forgalmazóhoz. Törvény írja elő, hogy a hűtőközeget hogyan kell begyűjteni, szállítani és ártalmatlanítani (a fluorozott szénhidrogén tartalmú üzemén kívül helyezett berendezésekre vonatkozóan).



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

11 A doboz bemutatása

Tartsa szem előtt a következőket:

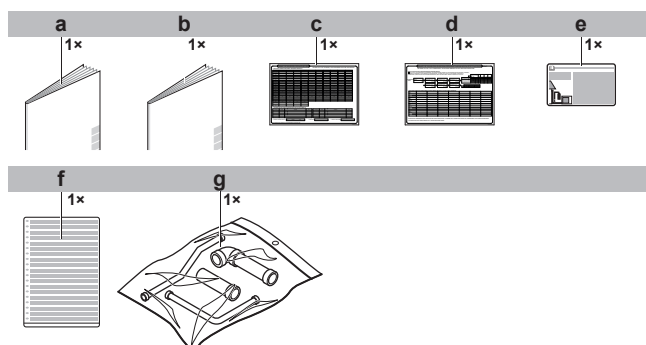
- Kiszállításakor az egység sértetlenségét és hiánytalan meglétét ellenőrizni KELL. Bármilyen sérülést vagy hiányzó alkatrészt azonnal jelezni KELL a szállítmányozó reklamációs ügyintézőjének.
- A becsomagolt egységet vigye minél közelebb a végleges üzembe helyezési helyhez, hogy megelőzze a szállítás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

11.1 A LOOP ismertetése

LOOP a Daikin átfogóbb elkötelezettségének a része, mely a környezeti lábnyomunk csökkentését szolgálja. A LOOP segítségével körkörös gazdasági folyamatot szeretnénk létrehozni a hűtőközegeinkhez. Ennek elérése érdekében az egyik lépés, hogy újrahasznosítjuk az Európában értékesített VRV egységekből visszanyert hűtőközeget. Az érintett országokról bővebb tájékoztatást itt talál: <http://www.daikin.eu/loop-by-daikin>.

11.2 Tartozékok leszerelése a kültéri egységről

Ellenőrizze, hogy az egységhez rendelkezésre áll-e az összes tartozék.



- a Általános biztonsági előírások
- b Szerelési kézikönyv és üzemeltetési kézikönyv
- c Hűtőközeg-utántöltési címke
- d Üzembe helyezési tájékoztató matrica
- e Címke a fluortartalmú, üvegházhatást okozó gázokról
- f Fluorozott, üvegházhatású gázokra figyelmeztető többnyelvű címke
- g Csőcsatlakozó tartozékok tasakja

11.3 Tartozék csövek: Átmérők

Tartozék csövek (mm)	HP	Øa	Øb
Gázcső	8	25,4	19,1
• Elülső csatlakozás 	10		22,2
	12		28,6
	14		
	16		
	18		
• Alsó csatlakozás 	20		

Tartozék csövek (mm)	HP	Øa	Øb
Folyadékcső	8	9,5	
• Elülső csatlakozás 	10		
	12	9,5	12,7
	14	12,7	
	16		
	18	12,7	15,9
• Alsó csatlakozás 	20		
Kiegyenlítőcső^(a)	8	19,1	
• Elülső csatlakozás 	10		
	12	19,1	22,2
	14		
• Alsó csatlakozás 	16		
	18	25,4	28,6
	20		

(a) Csak RYMQ modellek esetében.

11.4 A szállítótámaszték eltávolítása

Csak az 14~20 HP



MEGJEGYZÉS

Ha a berendezést a szállítási rögzítéssel üzemeltetik, abnormális vibráció és zaj jelentkezhet.

A kompresszor lábataihoz erősített szállítási rögzítőket el kell távolítani. Az ábrán látható és az alábbi eljárásban ismertetett módon járjon el.

- Kissé lazítsa meg a rögzítőanyát.
- Távolítsa el a szállítási rögzítőt az alábbi ábra szerint.
- Szorítsa meg újra a rögzítőanyát.



- a Rögzítőanya
- b Szállítási rögzítő

12 Egységek és opciók

12.1 A kültéri egységről

Ez a szerelési kézikönyv a VRV IV, teljes inverteres, hőszivattyús rendszerre vonatkozik.

Terméksalád:

13 Egység beszerelése

Modell	Leírás
RYYQ8~20 ^(a)	Egyetlen egységes, folyamatos fűtést végző modell.
RYYQ22~54 ^(a)	Többegységes, folyamatos fűtést végző modell (2 vagy 3 RYMQ modul tartalmaz).
RXYQ8~20	Egyetlen egységes, nem folyamatos fűtést végző modell.
RXYQ22~54	Többegységes, nem folyamatos fűtést végző modell (2 vagy 3 RXYQ modul tartalmaz).

(a) A(z) RYYQ modellek folyamatos kényelmes levegőfűvást biztosítanak jégmentesítés közben.

A választott kültéri egység típusa határozza meg, hogy bizonyos funkciók működnek-e. A szerelési kézikönyvben ezt mindenütt feltüntettük, és felhívtuk rá a felhasználó figyelmét. Bizonyos funkciók kizárólag az adott modellekkel használhatók.

Az egységeket kültéri üzemre, levegő-levegő és levegő-víz hőszivattyús rendszerekkel végzett fűtési célokra tervezték.

Az egységek fűtőtéljesítménye (önálló használat esetén) 25-től 63 kW-ig, néveleges hűtőtéljesítménye 22,4-től 56 kW-ig terjed. Több egységes rendszerbe csatlakoztatva a fűtőtéljesítmény akár 168 kW-ig, a hűtőtéljesítmény 150 kW-ig emelkedhet.

A kültéri egység fűtés üzemmódban -20°C WB és 15,5°C WB közötti, hűtés üzemmódban -5°C DB és 43°C DB közötti környezeti hőmérsékleten végzett működésre lett tervezve.

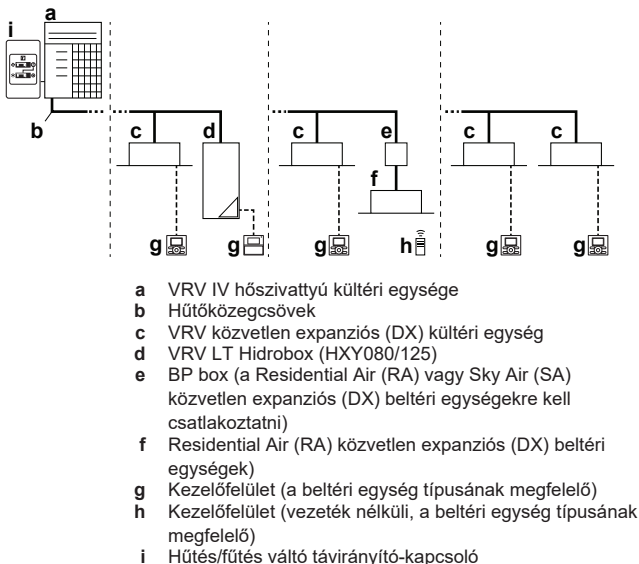
U-sorozatba tartozó egységek nem kombinálhatók T-sorozatú egységekkel.

12.2 A rendszer elrendezése



INFORMÁCIÓ

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



13 Egység beszerelése

13.1 A berendezés helyének előkészítése

13.1.1 A kültéri egység üzembe helyezései követelményei

Vegye figyelembe a térközökkel kapcsolatos irányelveket. Lásd a "Műszaki adatok" fejezetet.



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.



MEGJEGYZÉS

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

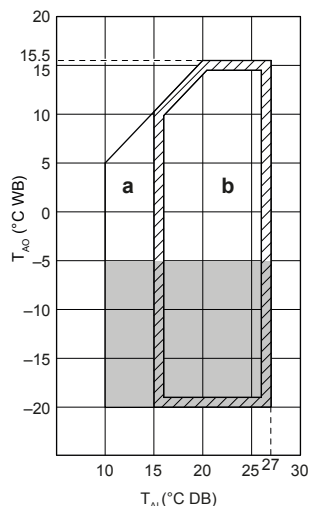
13.1.2 A kültéri egység üzembe helyezései követelményei hideg éghajlaton



MEGJEGYZÉS

Ha a kültéri egység alacsony környezeti hőmérsékletű és magas páratartalmú helyen üzemel, a megfelelő berendezések használatával gondoskodjon róla, hogy az egység kondenzvíz-kivezető nyílásai szabadon maradjanak.

Fűtés üzemmódban:



a Felfűtés működési tartománya

b Működési tartomány

T_{AI} Beltéri környezeti hőmérséklet

T_{AO} Kültéri környezeti hőmérséklet

Ha az egységnek 5 napon át kell üzemelni ebben a környezetben magas páratartalomnál (>90%), Daikin külön beszerezhető fűtőszalag készlet használata javasolt (EKBPH012TA vagy EKBPH020TA) ahhoz, hogy a kondenzvíz-kivezető nyílásai szabadon maradjanak.

13.2 Az egység felnyitása

13.2.1 A kültéri egység felnyitása



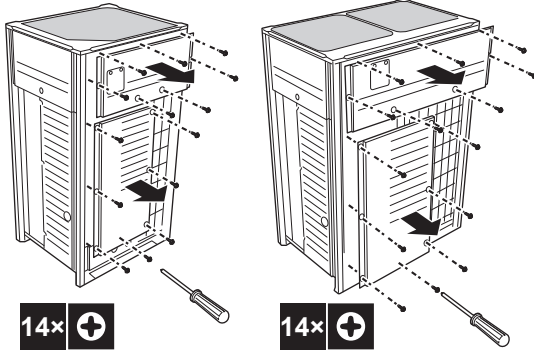
VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE



VESZÉLY: ÉGÉS/FORRAZÁS VESZÉLYE

8~12 HP

14~20 HP



Az első lemezek felnyitása után hozzáférhet a kapcsolódobozhoz. Lásd "13.2.2 A kültéri egység kapcsolódobozának felnyitása" [15].

Szervizfeladatokhoz a fő PCB-panelen található nyomógombokhoz kell hozzáférni. Ezek a nyomógombok a kapcsolódoboz fedelének nyitása nélkül is hozzáférhetők. Lásd "16.1.3 Hozzáférés a helyszíni beállítás összetevőjéhez" [33].

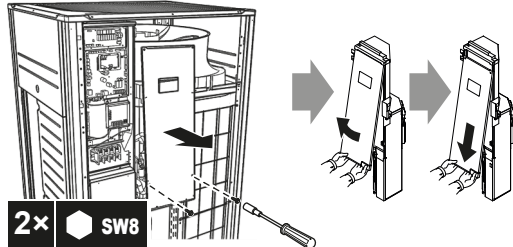
13.2.2 A kültéri egység kapcsolódobozának felnyitása



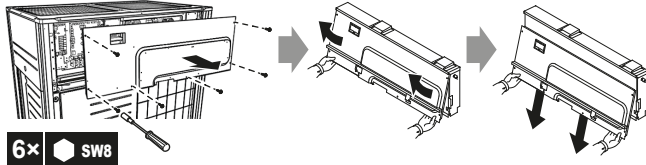
MEGJEGYZÉS

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

8~12 HP

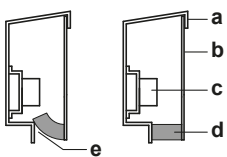


14~20 HP



MEGJEGYZÉS

A kapcsolódoboz fedelének zárásakor ügyeljen rá, hogy a fedél hátoldalának alján lévő szigetelőanyagot NE csípje be és ne hajlítsa befelé (lásd az alábbi ábrát).



a Kapcsolódoboz fedele

- b Elülső oldal
- c Tápfeszültség csatlakozóblokk
- d Szigetelőanyag
- e Nedvesség és szennyeződés juthat be
- ✗ NEM engedélyezett
- ✓ Engedélyezett

13.3 A kültéri egység felszerelése

13.3.1 Az üzembe helyezés szerkezetének létrehozása

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



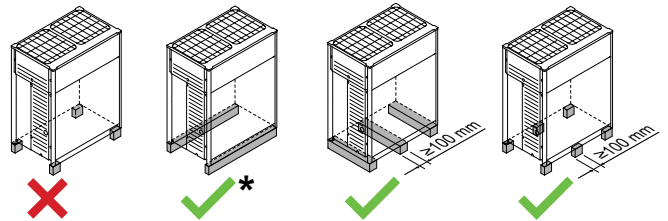
MEGJEGYZÉS

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



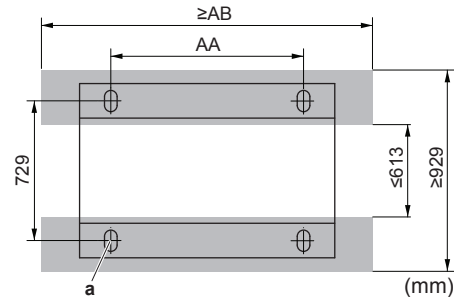
MEGJEGYZÉS

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.



✗ NEM engedélyezett
✓ Szabad (* = előnyben részesített telepítés)

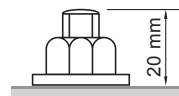
- Az egységet szilárd, vízszintes alagra célszerű helyezni (acélkeret vagy beton). Az alpnak nagyobbak kell lenni a szürkével jelölt területnél.



Minimális alap
a Rögzítési pont (4x)

HP	AA	AB
8~12	766	992
14~20	1076	1302

- Rögzítse helyhez az egységet négy darab M12 alapzatcsavarral. A csavarokat olyan mélyre kell becsavarozni, hogy 20 milliméterre álljanak ki az alap felületéből.

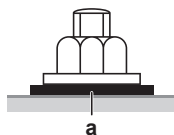


14 Csőszerezés



MEGJEGYZÉS

- Készítsen egy vízelvezető csatornát az alap körül, mely a berendezés körül gyűlő vizet elvezeti. Fűtés üzemmódban, ha a kültéri hőmérséklet fagypont alatt van, a kültéri egységből leengedett víz megfagy. Ha a vízelvezetőt nem tartja karban, az egység környéke nagyon csúszóssá válhat.
- Korrozív környezetben használjon műanyag alátétet (a) a csavarkötés rozsdásodásának megelőzése érdekében.



14 Csőszerezés

14.1 A hűtőközegcsövek előkészítése

14.1.1 Hűtőközegcsövekre vonatkozó előírások



MEGJEGYZÉS

Az R410A hűtőközeg szigorú követelményeket támaszt a rendszer tisztaságával és szárazságával szemben. Meg kell előzni, hogy idegen anyagok (ásványolaj, nedvesség) kerüljenek a rendszerbe.



MEGJEGYZÉS

A hűtőközeghez alkalmas csővezetéseket és az egyéb nyomástartó alkatrészeket kell használni. A hűtőközegcsövek előírt anyaga a hűtőközeghez való, foszforsavval dezoxidált varratmentes rézcső.

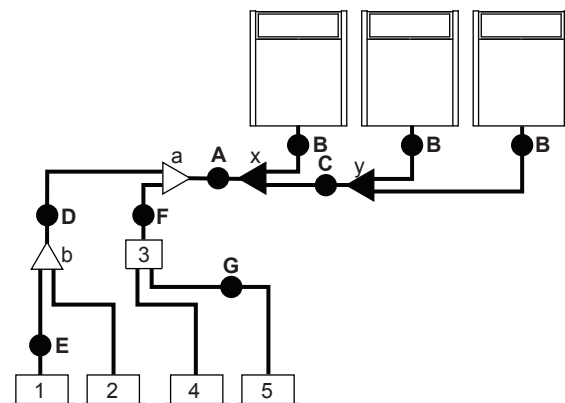
- Csak foszforsavval dezoxidált varratmentes rézcső használható.
- A csöveken belüli idegen anyag mennyisége – beleértve a gyári olajszennyeződést – legfeljebb 30 mg/10 m lehet.
- Keményiségi fok: a csőátmérő és a használandó cső keménységi fokának összefüggését az alábbi táblázat mutatja.

Cső Ø	A csövek keménységi foka
≤15,9 mm	O (lágy)
≥19,1 mm	1/2H (félkemény)

- Az elhelyezésnél figyelembe vették a megfelelő csőhosszak és távolságokat (lásd a csőhosszak ismertetését a beszereléshez adott referencia útmutatóban).

14.1.2 A csőméretek kiválasztása

Határozza meg a megfelelő méretet a DX beltéri egységek és AHU és Hidraulikus doboz egységek csatlakoztatását ismertető alábbi táblázatok alapján (a referencia ábra csak szemléltetési célra szolgál).



- 1, 2 VRV DX beltéri egység
- 3 Szétválasztókészlet doboz (BP*)
- 4, 5 RA DX beltéri egység
- A~G Csövek
- a, b Beltéri leágazókészlet
- x, y Kültéri egységek multi bekötőkészlete

A, B, C: A kültéri egység és az (első) hűtőközeg-leágazókészlet közötti csövek

Keresse ki az alábbi táblázatból a folyásirányba eső kültéri egységek összteljesítménye alapján.

Kültéri egység teljesítményosztálya (HP)	A cső külső átmérője [mm]	
	Gázcső	Folyadékcső
8	19,1	9,5
10	22,2	9,5
12~16	28,6	12,7
18~22	28,6	15,9
24	34,9	15,9
26~34	34,9	19,1
36~54	41,3	19,1

D: A hűtőközeg-leágazókészletek közötti csövek

Keresse ki az alábbi táblázatból a folyásirányba eső beltéri egységek összteljesítménye alapján. Ügyeljen arra, hogy a bekötőcsövek hossza nem haladhatja meg az adott rendszertípus alapján kiszámított hűtőközegcső hosszát.

Beltéri egység összteljesítmény	A cső külső átmérője (mm)	
	Gázcső	Folyadékcső
<150	15,9	9,5
150≤x<200	19,1	
200≤x<290	22,2	
290≤x<420	28,6	12,7
420≤x<640		15,9
640≤x<920	34,9	19,1
≥920	41,3	

Példa:

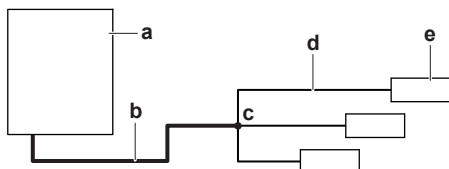
- Folyásirányú teljesítmény E-hez=az 1. egység teljesítménye
- Folyásirányú teljesítmény D-hez=az 1. egység teljesítménye+a 2. egység teljesítménye

E: A hűtőközeg-leágazókészlet és beltéri egység közötti csövek

A beltéri egységhez menő közvetlen becsatlakozás csőméretének a beltéri egység bekötési méretével kell egyeznie (ha a beltéri egység VRV DX vagy Hidrobox).

Beltéri egység össz-teljesítmény	A cső külső átmérője (mm)	
	Gázcső	Folyadékcső
15~50	12,7	6,4
63~140	15,9	9,5
200	19,1	
250	22,2	

- Ha a kültéri és beltéri egységek közötti egyenértékű csőhossz 90 m vagy több, a fő vezeték méretét (a gáz és a folyadék oldalán is) növelni kell. A csövek hosszától függően csökkenhet a teljesítmény, de még ilyen esetben is növelni kell a főcsövek méretét. További jellemzőket a műszaki adatkönyvben talál.



- a Kültéri egység
- b Főcsövek (növelje, ha az egyenértékű csőhossz ≥ 90 m)
- c Első hűtőközeg-leágazókészlet
- d A hűtőközeg-leágazókészlet és beltéri egység közötti csövek
- e Beltéri egység

Növelt méret		
HP osztály	A cső külső átmérője (mm)	
	Gázcső	Folyadékcső
8	19,1 → 22,2	9,5 → 12,7
10	22,2 → 25,4 ^(a)	
12+14	28,6 ^(b)	12,7 → 15,9
16	28,6 → 31,8 ^(a)	
18~22		15,9 → 19,1
24	34,9 ^(b)	
26~34	34,9 → 38,1 ^(a)	19,1 → 22,2
36~54	41,3 ^(b)	

- ^(a) Ha felülméretezés NEM lehetséges, tartsa be az alábbi előírásokat. A felülméretezettnél nagyobb méret NEM megengedett. Még ha a standard méretezést is használja, az egyenértékű csőhossz akkor sem lehet hosszabb 90 méternél.
- ^(b) Cső felülméretezése NEM engedélyezett.

- A hűtőközegcsövek vastagságának meg kell felelnie a vonatkozó előírásoknak. Az R410A hűtőközeget vezető csövek előírt minimális falvastagságát az alábbi táblázat mutatja.

Csőátmérő (mm)	Minimális vastagság t (mm)
6,4/9,5/12,7	0,80
15,9	0,99
19,1/22,2	0,80
28,6	0,99
34,9	1,21
41,3	1,43

- Ha a megadott méretű csövek (hüvelyekben 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 "14.4.3 Az utántöltött hűtőközeg-mennyiség meghatározása" [▶ 24] részben ismertetett módon kell újraszámolni.

F: Hűtőközeg-szétválasztó készlet és a szétválasztókészlet doboz (BP doboz) közötti csövek

A szétválasztókészlet doboz csatlakozó csőméretét a rendszerhez csatlakoztatott beltéri egységek összteljesítménye alapján kell meghatározni (csak RA DX esetén csatlakoznak beltéri egységek).

A csatlakoztatott beltéri egységek összteljesítménye	A cső külső átmérője (mm)	
	Gázcső	Folyadékcső
20~62	12,7	6,4
63~149	15,9	9,5
150~208	19,1	

Példa:

Folyásirányú teljesítmény F-hez=a [4. egység teljesítménye]+[az 5. egység teljesítménye]

G: A szétválasztókészlet doboz (BP doboz) egységet és az RA DX beltéri egységet összekötő csövek

Csak RA DX esetén csatlakoznak beltéri egységek.

Beltéri egység össz-teljesítmény	A cső külső átmérője (mm)	
	Gázcső	Folyadékcső
20, 25, 30	9,5	6,4
50	12,7	
60		9,5
71	15,9	

14.1.3 A hűtőközeg-leágazókészletek kiválasztása

Hűtőközeg REFNET elemek

A csővezetékek esetében lásd: "14.1.2 A csőméretek kiválasztása" [▶ 16].

- Ha a kültéri egységtől számított első leágazásnál használ REFNET idomokat, keresse ki az alábbi táblázatból a kültéri egység teljesítménye alapján (példa: "A" REFNET idom).

Kültéri egység teljesítmény-osztálya (HP)	Hűtőközeg-leágazókészlet
8+10	KHRQ22M29T9
12~22	KHRQ22M64T
24~54	KHRQ22M75T

- Az első leágazás utáni REFNET idomok esetében a megfelelő leágazókészletet a hűtőközeg-ág (példa: "B" REFNET idiom) után csatlakoztatott beltéri egységek összteljesítménye alapján kell kiválasztani.

Beltéri egység összteljesítmény	Hűtőközeg-leágazókészlet
<200	KHRQ22M20T
200≤x<290	KHRQ22M29T9
290≤x<640	KHRQ22M64T
≥640	KHRQ22M75T

- REFNET fejek esetében keresse ki az alábbi táblázatból a REFNET fej alatt bekötött beltéri egységek összteljesítménye alapján.

Beltéri egység összteljesítmény	Hűtőközeg-leágazókészlet
<200	KHRQ22M29H
200≤x<290	
290≤x<640	KHRQ22M64H ^(a)

14 Csőszerelés

Beltéri egység összteljesítmény	Hűtőközeg-leágazókészlet
≥640	KHRQ22M75H

^(a) Ha a refnet fej feletti cső átmérője Ø34,9 mm vagy több, akkor szükséges a KHRQ22M75H.



INFORMÁCIÓ

Legfeljebb 8 leágazás csatlakoztatható egy fejhez.

- Hogyan kösse be a kültéri egységek multi bekötőcső készletét. Keresse ki az alábbi táblázatból a kültéri egységek száma alapján.

Kültéri egységek száma	A leágazókészlet típusa
2	BHFQ22P1007
3	BHFQ22P1517

A két vagy három RYYQ22~54 modult tartalmazó RYMQ modellekhez 3 csöves rendszer szükséges. Az ilyen modulokhoz egy kiegészítő kiegyenlítőcső tartozik (a hagyományos gáz- és folyadékcső mellett). Ilyen kiegyenlítőcső nem tartozik RYYQ8~20 vagy RXYQ8~54 egységekhez.

A különböző RYMQ modulok kiegyenlítőcső-csatlakozásait az alábbi táblázat mutatja.

RYMQ	Kiegyenlítőcső-átmérő (mm)
8	19,1
10~16	22,2
18+20	28,6

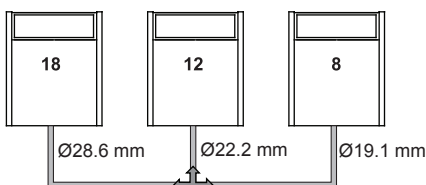
A kiegyenlítőcső-átmérő meghatározása:

- 3 multi egység esetén: a kültéri egység és a T-idom csatlakozási átmérőjét meg kell tartani.
- 2 multi egység esetén: a bekötőcsőhöz a legnagyobb átmérőt kell választani.

A kiegyenlítőcső soha nem csatlakozik a beltéri egységekhez.

Példa: (szabad többegységes kombináció)

RYMQ8+RYMQ12+RYMQ18. Legnagyobb csatlakozás Ø28,6 (RYMQ18); Ø22,2 (RYMQ12) és Ø19,1 (RYMQ8). Az alábbi ábrán csak a kiegyenlítőcső látható.



INFORMÁCIÓ

A szűkítő vagy T idomok nem tartozékok.



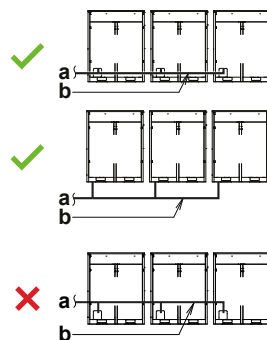
MEGJEGYZÉS

A hűtőközeg-leágazókészletek csak R410A hűtőközeggel használhatók.

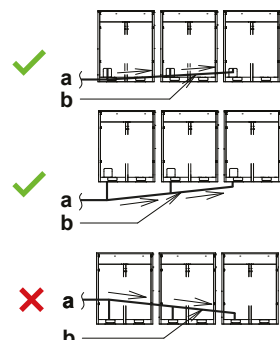
14.1.4 Több kültéri egység: Lehetséges elrendezések

- A kültéri egységek közötti csöveknek vízszintesen vagy enyhén felfelé kell futniuk, hogy a csövekben ne álljon meg az olaj.

1. minta

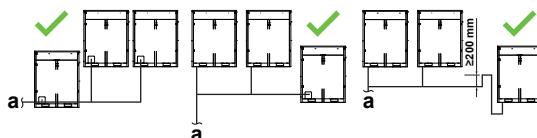
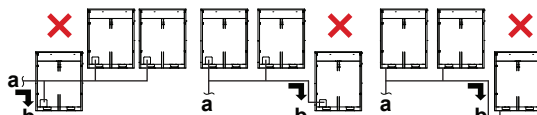
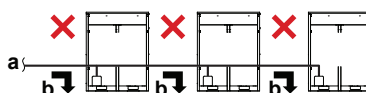
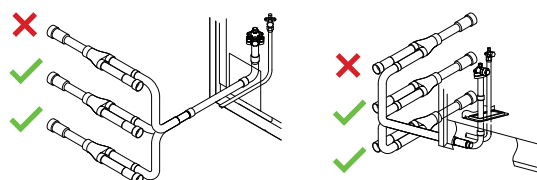


2. minta



- a A beltéri egységhez
- b Kültéri egységek közötti csövek
- NEM megengedett (olaj marad a csövekben)
- Engedélyezett

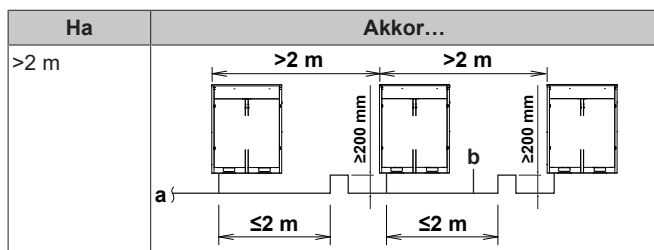
- Annak érdekében, hogy a legtávolabbi kültéri egység oldalán ne maradjon vissza az olaj, az elzárószelepet és a kültéri egységeket összekötő csöveket az alábbi ábra (✓) helyes változata szerint kell csatlakoztatni.



- a A beltéri egységhez
- b A rendszer leállásakor olaj gyűlik fel a legtávolabbi kültéri egységnél
- NEM megengedett (olaj marad a csövekben)
- Engedélyezett

- Ha a kültéri egység közötti csőhossz meghaladja a 2 métert, legalább 200 mm-rel meg kell emelni a gázcsövet, a készletől 2 m távolságon belül.

Ha	Akkor...
≤2 m	

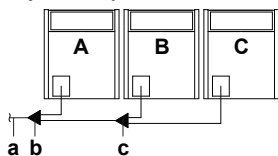


- a A beltéri egységhez
b Kültéri egységek közötti csövek



MEGJEGYZÉS

Több kültéri egységes rendszerek üzembe helyezésére elő van írva, hogy a hűtőközegcsöveket milyen sorrendben kell csatlakoztatni. Az üzembe helyezésre a következő előírások vonatkoznak. Az A, B és C kültéri egység teljesítményére a következő korlátozás érvényes: $A \geq B \geq C$.

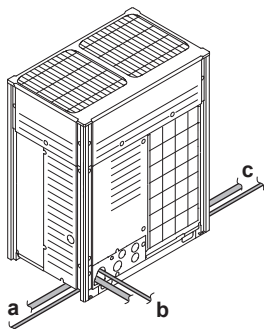


- a A beltéri egységekhez
b Kültéri egységek multi bekötőcső készlete (első leágazás)
c Kültéri egységek multi bekötőcső készlete (második leágazás)

14.2 A hűtőközegcsövek csatlakoztatása

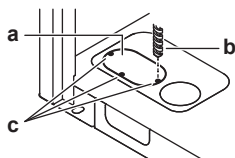
14.2.1 A hűtőközegcsövek elvezetése

A hűtőközegcsöveket lehet elülső vagy oldalsó csatlakozással szerelni (ha alul vannak kivezetve), ahogy az alábbi ábrán látható.



- a Bal oldali csatlakozás
b Elülső csatlakozás
c Jobb oldali csatlakozás

Megjegyzés: Oldalsó csatlakozáshoz el kell távolítani az alsó lemezen lévő kilöklapot, az ábrán látható módon:



- a Nagy kilöklap
b Fűrő
c Fűrési pontok



MEGJEGYZÉS

A kilöklapok 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 festékekkel lekezelni.
- Ha elektromos kábeleket vezet át a nyíláson, a vezeték sérülésének megelőzésére azokat védőszalaggal be kell pólyálni.

14.2.2 Hűtőközegcsövek csatlakoztatása a kültéri egységhez



MEGJEGYZÉS

- A helyszínen végzett csőszerezéskor ügyeljen arra, hogy csak a mellékelt tartozék csöveket használja.
- Ellenőrizze azt is, hogy a helyszínen beszerelt csövek nem érnek-e véletlenül másik csőhöz, az alsó vagy az oldalsó panelhez. Különösen alsó csatlakozásnál kell figyelni, hogy a csövek megfelelően legyenek szigetelve, és ne érjenek a házhoz.

Csatlakoztassa az elzárószelepet a helyszíni csövekhez az egységhez adott tartozékcsövekkel.

A leágazókészletek csatlakozóiról a beüzemelés végző szakembernek kell gondoskodni (külső csövek).

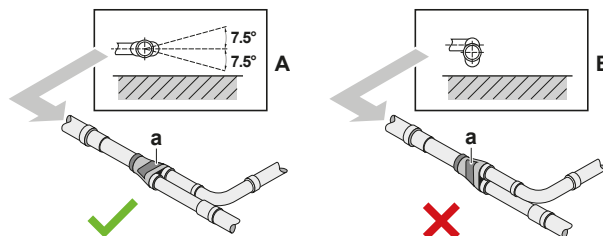
14.2.3 Multi bekötőcső készlet beszerelése



MEGJEGYZÉS

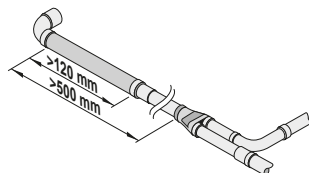
Szakszerűtlen üzembe helyezés esetén a kültéri egység meghibásodhat.

- A kötést vízszintesnek kell felszerelni úgy, hogy a kötésen a figyelmeztető címke (a) felül legyen.
- A kötés lejtése nem lehet több, mint $7,5^\circ$ (lásd az A nézetet).
- A kötést nem szabad függőlegesen felszerelni (lásd a B nézetet).



- a Figyelmeztető címke
X NEM engedélyezett
✓ Engedélyezett

- Ellenőrizze, hogy a kötéshez csatlakozó teljes csőhossz legalább 500 mm hosszán teljesen egyenes-e. Csak egy legalább 120 mm hosszú egyenes külső cső csatlakoztatásával lehet biztosítani a legalább 500 mm hosszú egyenes szakaszt.



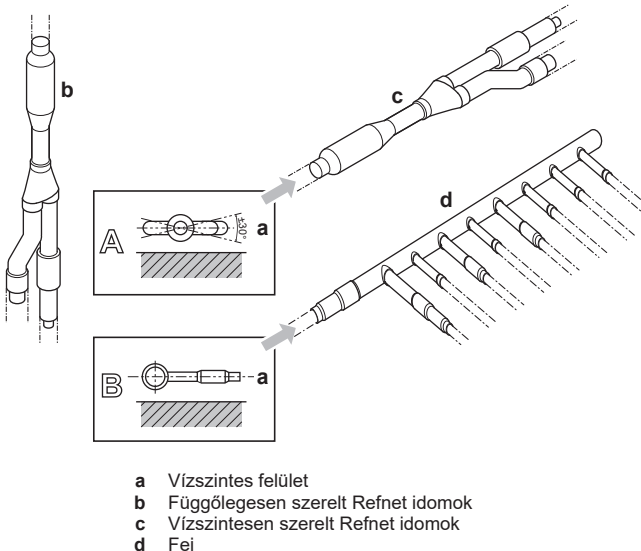
14.2.4 A hűtőközeg-leágazókészlet bekötése

A hűtőközeg-leágazókészlet beszerelésével kapcsolatban a készlethez mellékelt szerelési kézikönyv ad felvilágosítást.

- Szerelje fel a REFNET idomot, hogy vízszintesen vagy függőlegesen ágazzon el.

14 Csőszerelés

- Szerelje fel a REFNET fejet, hogy vízszintesen ágazzon el.



14.2.5 Védelem a szennyeződések ellen

A csövek és a kábelek bevezetésénél tömítsen le minden rést tömítőanyaggal (nem tartozék), ha ezt elmulasztja, a berendezés teljesítménye leromlik, és rovarok vagy kisebb állatok juthatnak be a készülékbe.

14.2.6 Elzárószelep és szervizcsatlakozó használata

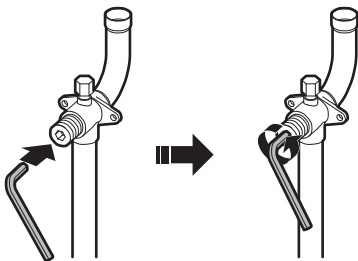
Az elzárószelep kezelése

Vegye figyelembe a következő irányelveket:

- A gáz- és folyadékzáró 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

- Vegye le az elzárószelep-kupakot.
- Helyezzen be egy imbuszkulcsot az elzárószelepre, és fordítsa az elzárószelepet az óramutató járásával ellentétes irányba.



- Ha az elzárószelep tovább nem forgatható, hagyja abba a forgatást.
- Szerelje fel az elzárószelep-kupakot.

Eredmény: A szelep most ki van nyitva.

A Ø19,1 ~ Ø25,4 mm elzárószelep teljes kinyitásához addig fordítsa el az imbuszkulcsot, amíg a nyomaték 27 és 33 N·m közé nem esik.

A nem megfelelő nyomaték hűtőközeg-szivárgást okozhat, illetve az elzárószelep kupakjának repedéséhez vezethet.



MEGJEGYZÉS

Ügyeljen rá, hogy az említett nyomatéktartományt csak a Ø19,1~Ø25,4 mm gázcső elzárószelepek nyitásánál alkalmazza.

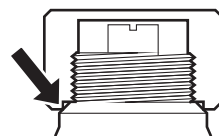
Az elzárószelep zárása

- Vegye le az elzárószelep-kupakot.
- Helyezzen be egy imbuszkulcsot az elzárószelepbe és forgassa el az óramutató járásával egyező irányba.
- Ha az elzárószelep tovább nem forgatható, hagyja abba a forgatást.
- Szerelje fel az elzárószelep-kupakot.

Eredmény: A szelep most el van zárva.

Az elzárószelep-kupak kezelése

- Az elzárószelep kupakja a nyílal jelzett helyen tömítve van. NE rongálja meg.
- Az elzárószelep kezelése után ellenőrizze, hogy szorosan visszazárta-e az elzárószelep kupakját. A meghúzónyomatékokat az alábbi táblázat mutatja.



A szervizcsatlakozó kezelése

- A töltőtömlő végén legyen nyomóbütyök, mert a szervizcsatlakozónak Schrader típusú szelepe van.
- A szervizcsatlakozó kezelése után ellenőrizze, hogy szorosan visszazárta-e a szervizcsatlakozó kupakját. A meghúzónyomatékokat az alábbi táblázat mutatja.
- A szervizcsatlakozó kupakjának meghúzása után ellenőrizze, hogy nem szivárog-e hűtőközeg.

Meghúzási nyomatékok

Elzárószelep mérete [mm]	Meghúzónyomaték [Nm] ^(a)		
	Szelepház	Imbuszkulcs	Szervizcsatlakozó
Ø9,5	5~7	4 mm	10,7~14,7
Ø12,7	8~10		
Ø15,9	14~16	6 mm	
Ø19,1	19~21	8 mm	
Ø25,4			

^(a) Záráskor vagy nyitáskor.

14.2.7 A lapított csövek eltávolítása



FIGYELEM

Ha az elzárószelepben gáz marad, az kifújhat a lapított csőből.

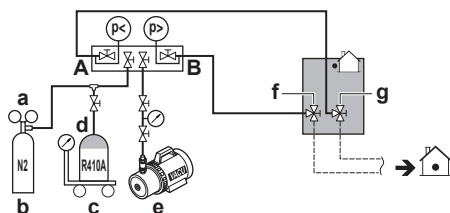
Az alábbi útmutatás utasításainak figyelmen kívül hagyása anyagi károkat vagy – a körülményektől függően – akár súlyos személyi sérülést is okozhat.

Az alábbi eljárás szerint távolítsa el a gázt a lapított csőből:

- Győződjön meg róla, hogy az elzárószelepek teljesen el vannak zárva.



- Csatlakoztasson vákuumszivattyút/lefejtő egységet a csőleágazón keresztül az összes elzárószelep szervizcsatlakozójára.



- a Nyomáscsökkentő szelep
b Nitrogén
c Mérlegbeosztás
d R410A hűtőközegtartály (szifonos rendszer)
e Vákuumszivattyú
f Folyadékcső elzáró szelepe
g Gázcső elzáró szelepe
A "A" szelep
B "B" szelep

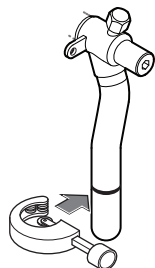
- 3 Szivattyúzza ki a gázt és olajat a lapított csőből egy lefejtővel.



VIGYÁZAT

NEM szabad a gázokat a légkörbe engedni.

- 4 Ha a gáz és az olaj teljesen ki lett szivattyúzva a lapított csőből, vegye le a töltőtömlőt, és zárja el a szervizcsatlakozókat.
- 5 Vágja le a gáz, a folyadék és a kiegyenlítő elzárószelep csöveinek alsó részét a fekete vonal mentén. Ehhez megfelelő szerszámot (például csővágót) használjon.



FIGYELEM



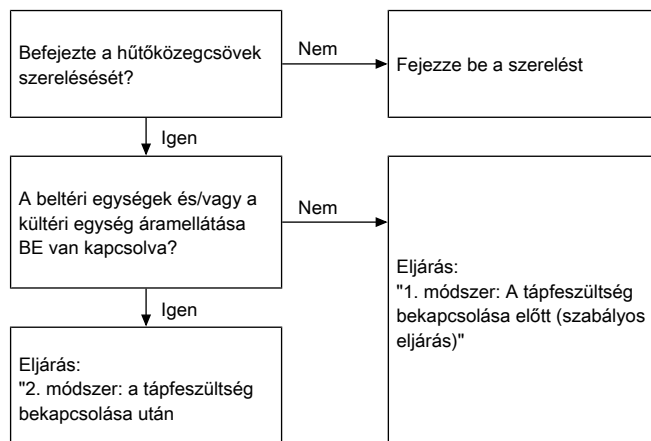
SOHA ne távolítsa el a lapított csövet forrasztással.

Ha az elzárószelepből gáz marad, az kifújhat a lapított csővön.

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

14.3 A hűtőközegcsövek ellenőrzése

14.3.1 A hűtőközegcsövek ellenőrzése



Nagyon fontos, hogy a (kültéri és beltéri) egységek áram alá helyezése előtt hiánytalanul el kell végezni a hűtőközegcsövek szerelését. Az egységek áram alá helyezése inicializálja a szabályozószelepeket. Ez azt jelenti, hogy a szelepek zárni fognak.



MEGJEGYZÉS

Zárt szelepeknél a külső csövek és a beltéri egységek tömítettségvizsgálatát és vákuumszárítását nem lehetséges elvégezni.

1. módszer: A tápfeszültség bekapcsolása előtt

Ha a rendszer még nincs áram alá helyezve, a tömítettségvizsgálat és a vákuumszárítás elvégzése nem igényel külön lépéseket.

2. módszer: A tápfeszültség bekapcsolása után

Ha a rendszer már áram alá van helyezve, aktiválja a [2-21] beállításokat (lásd "16.1.4 Hozzáférés az 1. vagy 2. üzemmódhoz" [p. 33]). Ez a beállítás megnyitja a külső szabályozószelepeket, biztosítva a hűtőközeg-csővezeték átjárhatóságát, így elvégezhető a tömítettségvizsgálat és a vákuumszárítás.



VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE



MEGJEGYZÉS

Ellenőrizze, hogy az összes kültéri egységre csatlakozó beltéri egység áramellátása be legyen kapcsolva.



MEGJEGYZÉS

A [2-21] beállítás alkalmazásához várja meg, amíg a kültéri egység befejezi az inicializációt.

Tömítettségvizsgálat és vákuumszárítás

A hűtőközegcsövek ellenőrzése az alábbiakat tartalmazza:

- Tömítettségvizsgálat a hűtőközegcsövekben.
- Vákuumszárítás elvégzése a nedvesség, a levegő vagy a nitrogén eltávolításához a hűtőközegcsövekből.

Ha a hűtőközegcsövekben feltehetően nedvesség van (például amikor a munka során víz juthatott a csövekbe), akkor először az alább leírt vákuumszárítási eljárással el kell távolítani minden nedvességet.

A berendezésben lévő csövek tömítettségvizsgálatát a gyárban elvégezték.

Csak a helyszínen szerelt hűtőközegcsöveket kell ellenőrizni. Ezért ügyeljen arra, hogy az összes kültéri egység elzárószelepe szorosan el legyen zárva a tömítettségvizsgálat vagy a vákuumszárítás megkezdése előtt.



MEGJEGYZÉS

Ügyeljen arra, hogy az összes külső csővön található (nem tartozék) szelep NYITVA van (nem a kültéri egység elzárószelepei!), mielőtt megkezdene a tömítettségvizsgálatot vagy a vákuumszáritást.

A szelepek helyzetével kapcsolatos további információkat lásd: "14.3.3 Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Beállítás" [p 22].

14.3.2 Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Általános irányelvek

A hatékonyság növelése érdekében csatlakoztasson vákuumszivattyút a csőleágazón át az összes elzárószelep szervizcsatlakozójára (lásd: "14.3.3 Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Beállítás" [p 22]).



MEGJEGYZÉS

A használt 2 állású vákuumszivattyút visszacsapó vagy szolenoid szeleppel –100,7 kPa (–1,007 bar) nyomásra tudjon légteleníteni.



MEGJEGYZÉS

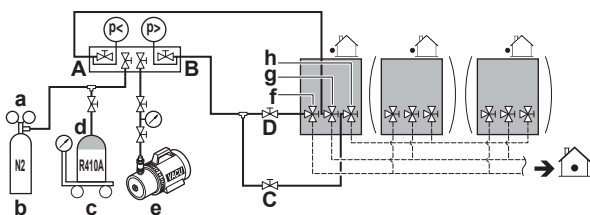
Ellenőrizze, hogy a szivattyúból az olaj nem folyik-e vissza a rendszerbe a szivattyú leállása alatt.



MEGJEGYZÉS

A légtelenítést NE a hűtőközeggel végezze. Vákuumszivattyúval szivattyúzza ki a felszerelést.

14.3.3 Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Beállítás



- a Nyomáscsökkentő szelep
- b Nitrogén
- c Mérlegbeosztás
- d R410A hűtőközegetartály (szifonos rendszer)
- e Vákuumszivattyú
- f Folyadékcső elzáró szelepe
- g Gázcső elzáró szelepe
- h Kiegészítő vezeték elzárószelepe (csak RYMQ esetén)
- A "A" szelep
- B "B" szelep
- C "C" szelep
- D "D" szelep

Szelep	Állapot
"A" szelep	Nyitva
"B" szelep	Nyitva
"C" szelep	Nyitva
"D" szelep	Nyitva
Folyadékcső elzáró szelepe	Bezárás
Gázcső elzáró szelepe	Bezárás
Kiegészítő vezeték elzáró szelepe	Bezárás



MEGJEGYZÉS

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

A további részleteket lásd a beltéri egység szerelési kézikönyvében. A tömítettségvizsgálatot és a vákuumszáritást el kell végezni az egység áramellátásának bekapcsolása előtt. Ellenkező esetben lásd a fejezetben fentebb ismertetett folyamatábrát (Lásd "14.3.1 A hűtőközegcsövek ellenőrzése" [p 21]).

14.3.4 A tömítettségvizsgálat elvégzése

A tömítettségvizsgálatot EN378-2 szabvány előírásai szerint kell végezni.

Vákuumos tömítettségvizsgálat

- 1 Üritse ki a rendszert a folyadék- és gázvezetékekből, –100,7 kPa (–1,007 bar) mérőnyomásra, 2 óránál hosszabb ideig.
- 2 Ennek elérése után kapcsolja ki a vákuumszivattyút, és ellenőrizze, hogy a nyomás legalább 1 percre nem emelkedik-e.
- 3 Amennyiben a nyomás emelkedik, a rendszer vagy nedvességet tartalmaz (lásd alább a vákuumszáritásról szóló részt), vagy valahol szivárog.

Nyomásos tömítettségvizsgálat

- 1 Töltse fel a légtelenített rendszert legalább 0,2 MPa (2 bar) bar nyomásra nitrogénnel. A nyomásmérőn kijelzett érték soha ne legyen magasabb, mint a berendezés maximális üzemi nyomása, vagyis 4,0 MPa (40 bar).
- 2 Ellenőrizze a szivárgást minden csőcsatlakozásnál buborékos tesztoldat alkalmazásával.
- 3 Engedje ki az összes nitrogéngázt.



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 szelepszapok.
- A szappanos víz sót tartalmazhat, amely magába szívja a nedvességet, és a csővezeték lehűlésekor megfagy.
- A szappanos víz ammóniát tartalmaz, amely korrodálhatja a csőcsatlakozásokat (a réz hollandi anya és a bilincs között).

14.3.5 Vákuumszáritás elvégzése

A következők szerint kell eltávolítani minden nedvességet a rendszerből:

- 1 Üritse ki a rendszert legalább két órára –100,7 kPa (–1,007 bar) (5 Torr abszolút) vákuumnyomásra.
- 2 Kapcsolja ki a vákuumszivattyút, és legalább egy órányi megfigyeléssel ellenőrizze, hogy megmarad-e a vákuumnyomás.
- 3 Ha 2 órán belül nem sikerül elérni a vákuumnyomást, vagy a vákuum nem marad meg egy óráig, akkor a rendszerben feltehetően túl sok a nedvesség. Ebben az esetben töltse fel a légtelenített rendszert legalább 0,05 MPa (0,5 bar) nyomásra nitrogénnel, és az 1–3. lépés ismétlésével távolítsa el minden nedvességet.

- 4 Attól függően, hogy azonnal szeretné-e betölteni a hűtőközeget a hűtőközeg-betöltő porton keresztül, vagy először inkább előtölteni a hűtőközeg egy részét a folyadékvezetéken keresztül, nyissa meg a kültéri egység elzárószelepeit vagy hagyja őket zárva. További információkat lásd: ["14.4.2 Hűtőközeg feltöltéséről"](#) [23].

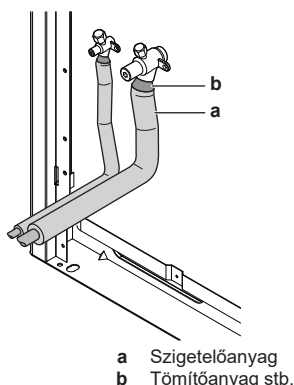
14.3.6 A hűtőközegcsövek szigetelése

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

- Figyeljen arra, hogy a bekötőcsöveket és a hűtőközeg-leágazókészletet is teljes egészében szigetelni kell.
- A folyadék- és a gázcsöveket szigetelni kell (minden egységnél).
- A folyadékcsövekhez használjon 70°C-ig hőszigetelő polietilénhabot, a gázcsövekhez pedig 120°C-ig hőszigetelő polietilénhabot.
- Az üzembe helyezés helyének megfelelően szükség lehet a hűtőközegcsövek szigetelésének megerősítésére.

Környezeti hőmérséklet	Páratartalom	Minimális falvastagság
≤30°C	75% – 80% RH	15 mm
>30°C	≥80% RH	20 mm

- Ha olyanok a feltételek, hogy az elzárószelepről a lecsapódott pára a szigetelés és a cső közötti résen keresztül bejuthat a beltéri egységbe, mert a kültéri egység magasabban van a beltéri egységnél, akkor ezt meg kell előzni a csatlakozások szigetelésével. Lásd az alábbi ábrát.



14.4 Hűtőközeg feltöltése

14.4.1 A hűtőközeg feltöltésével kapcsolatos biztonsági előírások



FIGYELEM

- KIZÁRÓLAG R410A hűtőközeget használjon. Egyéb anyagok robbanást és balesetet okozhatnak.
- Az R410A fluorozott, üvegházhatású gázokat tartalmaz. Esetében a globális felmelegedési potenciál (GWP) értéke 2087,5. A gázokat NE engedje a légkörbe.
- A hűtőközeg feltöltése közben MINDIG viseljen védőkesztyűt és védőszemüveget.



MEGJEGYZÉS

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



MEGJEGYZÉS

Több kültéri egységes rendszer esetén minden kültéri egységet tápfeszültség alá kell helyezni.



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

Ha a rendszert a kültéri és a beltéri egység(ek) bekapcsolását követő körülbelül 12 percen belül helyezik áram alá, akkor a kompresszor nem kapcsol be, amíg a kültéri egység(ek) és beltéri egység(ek) között nem jön létre a megfelelő jelátvitel.



MEGJEGYZÉS

A feltöltési eljárás indítása előtt ellenőrizze, hogy az A1P PCB kültéri egység 7-szegmenses kijelzője nem mutat rendellenességet (lásd: ["16.1.4 Hozzáférés az 1. vagy 2. üzemmódhoz"](#) [33]). Ha hibakód látható, lásd: ["19.1 Hibaelhárítás a hibakódok alapján"](#) [39].



MEGJEGYZÉS

Ellenőrizze, hogy csak elfogadott beltéri egységek csatlakoznak (lásd: [1-10], [1-38] és [1-39] a ["16.1.7 1. üzemmód: felügyeleti beállítások"](#) [34] részben).



MEGJEGYZÉS

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



MEGJEGYZÉS

Karbantartáskor, valamint ha a rendszer (kültéri egység+külső csövek+beltéri egységek) már nem tartalmaz hűtőközeget (pl. hűtőközeg-visszanyerés elvégzése után), az egységet az előfeltöltés segítségével az eredeti hűtőközeg-mennyiséggel kell feltölteni (a mennyiséget lásd az egység adattábláján), az automatikus feltöltési funkció csak ezt követően indítható.

14.4.2 Hűtőközeg feltöltéséről

A vákuumszárítás befejezése után a hűtőközeg-utántöltés indítható.

Kétféleképpen lehet hűtőközeget utántölteni.

Eljárás	Lásd
Automatikus feltöltés	"14.4.6 6a lépés: A hűtőközeg automatikus feltöltése" [27]
Manuális feltöltés	"14.4.7 6b lépés: A hűtőközeg manuális feltöltése" [28]



INFORMÁCIÓ

Hűtőközeg utántöltése automatikus hűtőközeg-feltöltés funkció alkalmazásával nem lehetséges, ha Hidrobox egységek vagy RA DX beltéri egységek csatlakoznak a rendszerhez.

Nagy rendszerek esetén a hűtőközeg feltöltésének a felgyorsítására ajánlatos először előtölteni a hűtőközeg egy részét a folyadékvezetéken keresztül, és azután végrehajtani az automatikus vagy manuális feltöltést. Ez a lépés az alábbi eljárást tartalmazza (lásd ["14.4.5 A hűtőközeg feltöltése"](#) [26]). Ez lépés kihagyható, ebben az esetben azonban a feltöltés hosszabb időt vesz igénybe.

Egy folyamatábra ad áttekintést a lehetőségekről és a teendőkről (lásd ["14.4.4 A hűtőközeg feltöltése: Folyamatábra"](#) [25]).

14.4.3 Az utántöltött hűtőközeg-mennyiség meghatározása

INFORMÁCIÓ
A feltöltés tesztlaborban elvégzendő végső beállításával forduljon a helyi márkaképviselőhöz.

MEGJEGYZÉS
A rendszerben a megengedett legnagyobb hűtőközeg-mennyiség 100 kg. Ez azt jelenti, hogy ha a számított teljes hűtőközeg-mennyiség 95 kg vagy több, akkor a több kültéri egységes rendszert olyan kisebb, független rendszerekre kell bontani, amelyek mindegyikében legfeljebb 95 kg a hűtőközeg mennyisége. A gyári feltöltési mennyiség fel van tüntetve a berendezés adattábláján.

Képlet:
 $R = [(X_1 \times 0,22,2) \times 0,37 + (X_2 \times 0,19,1) \times 0,26 + (X_3 \times 0,15,9) \times 0,18 + (X_4 \times 0,12,7) \times 0,12 + (X_5 \times 0,09,5) \times 0,059 + (X_6 \times 0,06,4) \times 0,022] + A + B + C$
R A további hűtőközeg-feltöltés számítása R [kg-ban és 1 tizedestörtre kerekítve]
X₁₋₆ A folyadékcső teljes hossza [m] Øa átmérőnél
A~C A~C paraméterek (lásd az alábbi táblázatot)

A paraméter:

Csőhossz ^(a)	CR ^(b)	A paraméter		
		8 HP	10~14 HP	16~20 HP
≤30 m	50%≤CR≤105%	0 kg		0,5 kg
	105%<CR≤130%	0,5 kg		1,0 kg
>30 m	50%≤CR≤70%	0 kg		0,5 kg
	70%<CR≤85%	0,3 kg	0,5 kg	1,0 kg
	85%<CR≤105%	0,7 kg	1,0 kg	1,5 kg
	105%<CR≤130%	1,2 kg	1,5 kg	2,0 kg

^(a) Csőhossz alatt a kültéri egység és a legközelebbi beltéri egység távolsága értendő.
^(b) Összes CR = A beltéri egységek teljes csatlakoztatási aránya

B paraméter:

Modell ^(a)	B paraméter
RYYQ8~12	1,4 kg
RYYQ14	1,7 kg
RYYQ16	1,2 kg
RYYQ18 + RYYQ20	2,0 kg

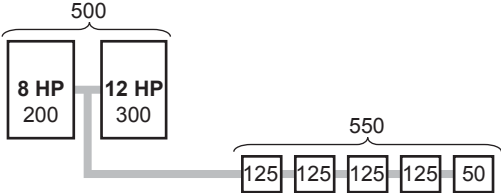
^(a) KIZÁRÓLAG RYYQ8~20 modellekhez szükséges, RXYQ8~54 és RYYQ22~54 modellekhez nem.

C paraméter:

Modell	CR ^(a) ≥100%				CR ^(a) <100 %
	Ha N ^(b)	Akkor C	Ha N ^(b)	Akkor C	
8 HP	N≥4	C=N×0,1 kg	N<4	C=0 kg	C=0 kg
10 HP	N≥5		N<5		
12 HP	N≥6		N<6		
14 HP	N≥7		N<7		
16 HP	N≥8		N<8		
18 HP	N≥9		N<9		
20 HP	N≥10		N<10		

^(a) Összes CR = A beltéri egységek teljes csatlakoztatási aránya
^(b) A kültéri egységhez csatlakozó VRV DX és RA DX beltéri egységek száma.

C paraméter – Példa több kültéri egységre:



#	Művelet
1	Csatlakoztatási arány meghatározása: - Összes kültéri egység teljesítményosztálya = 500 - Összes beltéri egység teljesítményosztálya = 550 => CR≥100%
2	C paraméter meghatározása: - N=5 8 HP: N≥4 => C1=N×0,1=5×0,1 kg 12 HP: N<6 => C2=0 kg => C=C1+C2=0,5 kg

Metrikus csőméret. Metrikus méretezésű csövek esetében az alábbi táblázat szerint a súlyozási tényezőt használja a képletben szereplő helyett:

Hüvelykben megadott csőméret		Metrikus csőméret	
Csövek	Súlyozási tényező	Csövek	Súlyozási tényező
Ø6,4 mm	0,022	Ø6 mm	0,018
Ø9,5 mm	0,059	Ø10 mm	0,065
Ø12,7 mm	0,12	Ø12 mm	0,097
Ø15,9 mm	0,18	Ø15 mm	0,16
		Ø16 mm	0,18
Ø19,1 mm	0,26	Ø18 mm	0,24
Ø22,2 mm	0,37	Ø22 mm	0,35

14.4.4 A hűtőközeg feltöltése: Folyamatábra

További információkat lásd: "14.4.5 A hűtőközeg feltöltése" [▶ 26].

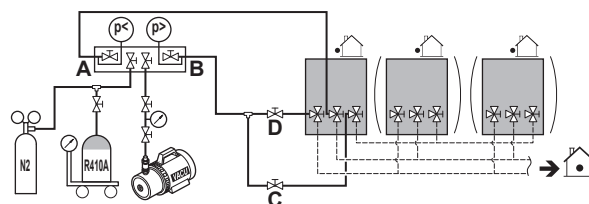
Hűtőközeg előtöltése

1. lépés

Számítsa ki az utántöltendő hűtőközeg-mennyiséget: R (kg)

2+3. lépés

- Nyissa a C, D és B szelepet a folyadék- és kiegyenlítő vezetékhez
- Tölts fel a kiegyenlítő vezetékét legfeljebb 0,05 MPa nyomásig, majd zárja a C szelepet, és válassza le a csatlakozóját a csőleágazóról. Folytassa az előtöltést csak a folyadékvezetéken át
- Előtöltés elvégzése: Q (kg)



4a. lépés

- Zárja a D és B szelepet
- A feltöltés készen van
- Vezesse fel betöltött mennyiséget a hűtőközeg-utántöltési címkére
- Adja meg az utántöltött hűtőközeg-mennyiséget a [2-14] beállításban
- Folytassa a próbaüzemmel

Hűtőközeg-töltés történt, hűtőközeg leszivattyúzása, amíg $R=Q$

4b. lépés

Zárja a D és B szelepet

Folytatás a következő oldalon >>

Hűtőközeg feltöltése

<< Folytatás az előző oldalról

5. lépés

- Csatlakoztassa az A szelepet a hűtőközeg-betöltő portra (d)
- Nyissa ki az összes kültéri egység elzárószelepeit

6. lépés

Folytassa automatikus vagy manuális feltöltéssel

Automatikus feltöltés

6a lépés

- Nyomja meg 1x a BS2 gombot: "888"
- Tartsa lenyomva a BS2 gombot több mint 5 másodpercen át "E I" nyomáskiegyenlítés

Az egység a környezeti hőmérséklet függvényében eldönti, hogy az automatikus feltöltést fűtés vagy hűtés üzemmódban végzi el.

Folytatás a következő oldalon >>

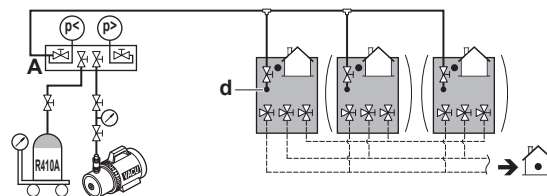
Manuális feltöltés

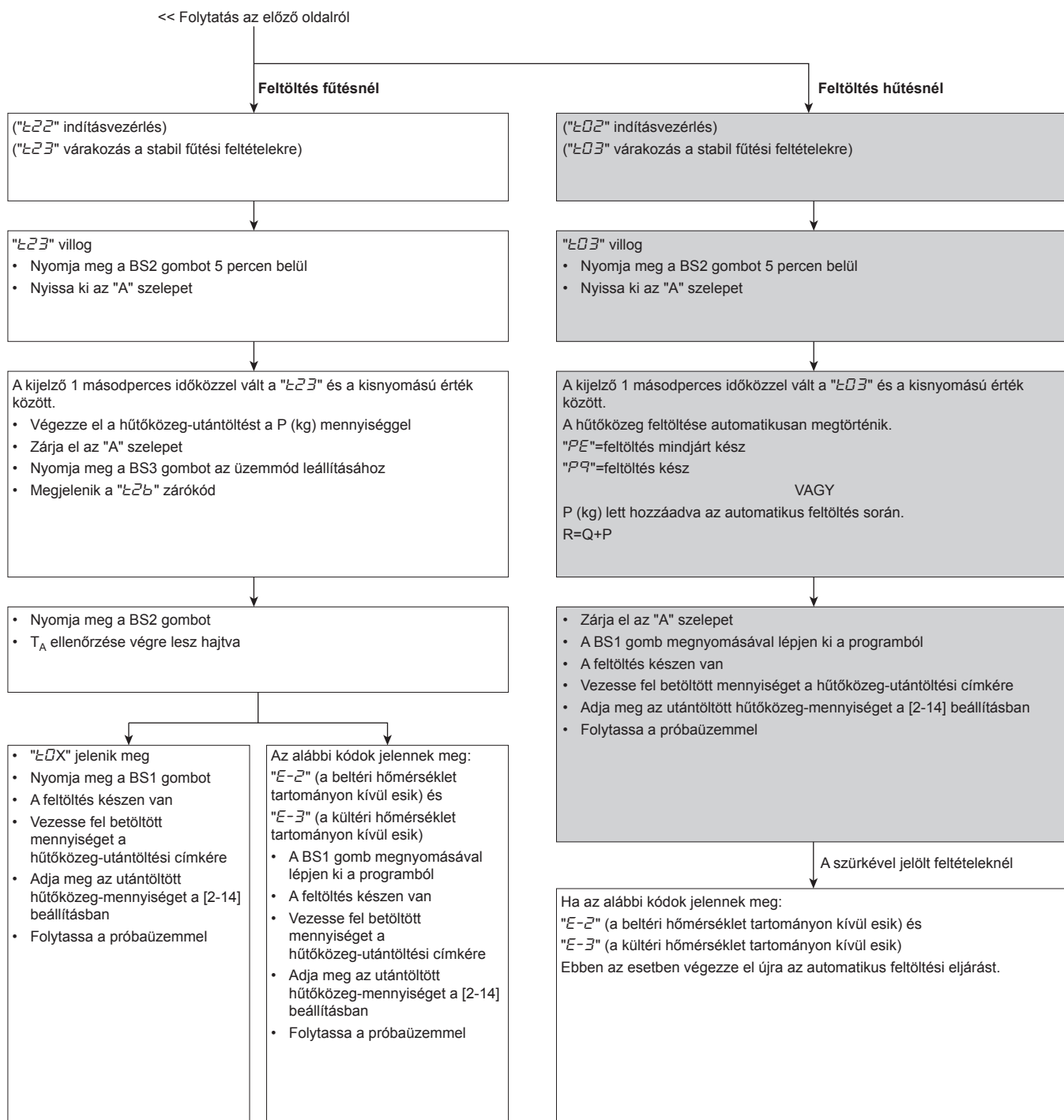
6b lépés

Aktiválja a helyszíni beállítást: [2-20]=1
Az egység elindítja a manuális hűtőközeg-feltöltési műveletet.

- Nyissa ki az "A" szelepet
- Tölts be a maradék hűtőközeg-mennyiséget P (kg)
 $R=Q+P$

- Zárja el az "A" szelepet
- Nyomja meg a BS3 gombot a manuális töltés leállításához
- A feltöltés készen van
- Vezesse fel betöltött mennyiséget a hűtőközeg-utántöltési címkére
- Adja meg az utántöltött hűtőközeg-mennyiséget a [2-14] beállításban
- Folytassa a próbaüzemmel





14.4.5 A hűtőközeg feltöltése

Kövesse az alább leírt lépéseket, és vegye figyelembe, hogy használni kívánja-e az automatikus feltöltési funkciót, vagy sem.

Hűtőközeg elötöltése

- 1 Az utántöltendő hűtőközeg mennyiségét a ["14.4.3 Az utántöltött hűtőközeg-mennyiség meghatározása"](#) [24] részben ismertetett képlet segítségével számítsa ki.
- 2 Az elötöltött hűtőközeg első 10 kg-nyi adagja a kültéri hűtőegység működtetése nélkül is elvégezhető.

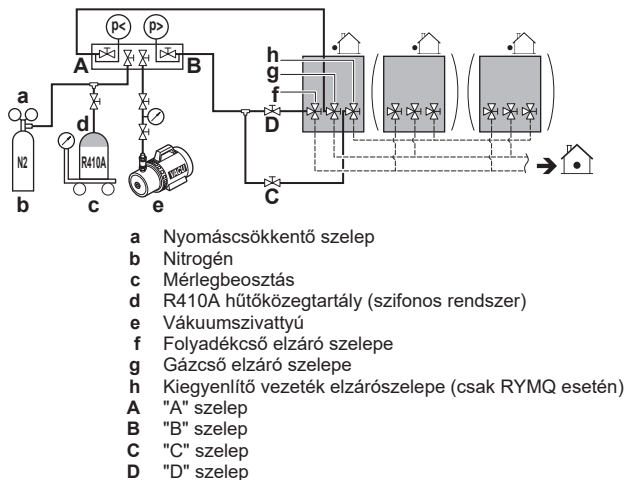
Ha	Akkor...
Az utántöltött hűtőközeg mennyisége kevesebb, mint 10 kg	Végezze el a 3~4. lépést.

Ha	Akkor...
Az utántöltött hűtőközeg mennyisége több, mint 10 kg	Végezze el a 3~6. lépést.

- 3 Az előfeltöltés elvégezhető a kompresszor működtetése nélkül, ehhez a hűtőközeg-palackot csak a folyadék- és a kiegyenlítő elzárószelep szervizcsatlakozójára kösse rá (nyitott "B" szeleppel). Ellenőrizze, hogy az "A" szelep és a kültéri egység összes elzárószelepe zárva van-e.

**MEGJEGYZÉS**

Előtöltés közben a hűtőközeg a folyadékvezetéken keresztül lesz betöltve. Zárja el az "A" szelepet, és válassza le a csőleágazót a gázvezetékéről. A kiegyenlítő vezeték KIZÁRÓLAG a vákuum megszüntetésére szolgál. Töltse fel a kiegyenlítő vezetékét legfeljebb 0,05 MPa (0,5 bar) nyomásig, majd zárja a C szelepet, és kösse le a csatlakozóját a csőleágazóról. Folytassa az előtöltést csak a folyadékvezetéken át.



4 Végezze el az alábbiak egyikét:

	Ha	Akkor
4a	Az utántöltendő hűtőközeg mennyiségét elérte az előtöltési eljárás során	Zárja el a "D" és "B" szelepet, és kösse le a csőleágazót a folyadékvezetékéről.
4b	Az előtöltési eljárás során utántöltendő hűtőközeg mennyiségét nem lehet betölteni	Zárja el a "D" és "B" szelepet, kösse le a csőleágazót a folyadékvezetékéről, majd végezze el az 5. és 6. lépést.

**INFORMÁCIÓ**

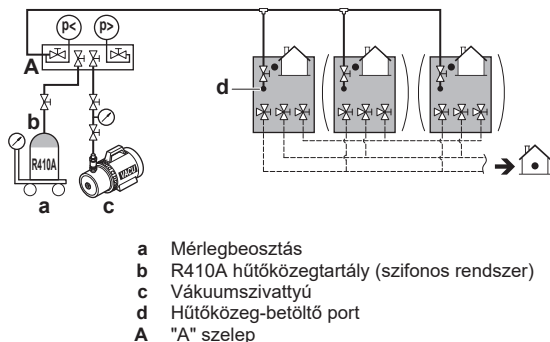
Ha az összes utántöltendő hűtőközeg-mennyiség elérte a 4. lépésben megadott mennyiséget (csak előtöltéssel), írja fel a berendezéshez mellékelt hűtőközeg-utántöltési címkére a betöltött hűtőközeg mennyiségét, és azt helyezze el az előlő panel hátoldalán.

Ezen kívül adja meg a rendszerbe utántöltött hűtőközeg-mennyiséget a [2-14] beállításban.

Hajtsa végre a tesztelési eljárást a következő fejezet szerint: "17 Beüzemelés" ▶ 37].

Hűtőközeg feltöltése

5 Az előtöltés után csatlakoztassa az A szelepet a hűtőközeg-betöltő portra és töltsé be a fennmaradó hűtőközeget a porton keresztül. Nyissa ki az összes kültéri egység elzárószelepeit. Ebben a lépésben az "A" szelepnek zárva kell lennie!

**INFORMÁCIÓ**

Több kültéri egységes rendszer esetén nem kell a betöltő portokat hűtőközegetartályra csatlakoztatni.

A hűtőközegeből ± 22 kg-ot lehet betölteni 1 óra alatt 30°C DB kültéri hőmérsékleten, illetve ± 6 kg-ot 0°C DB kültéri hőmérsékleten.

Ha több egységes kültéri rendszerrel szeretné ezt meggyorsítani, akkor csatlakoztassa a hűtőközegetartályt mindegyik kültéri egységhez.

**MEGJEGYZÉS**

- A hűtőközeg-betöltő port a berendezés belsejében lévő csövekhez csatlakozik. A berendezés belső csövei gyárilag fel vannak töltve hűtőközeggel, ezért a töltőtömlő csatlakoztatásánál óvatosságnak kell lenni.
- A hűtőközeg betöltése után ne felejtse el visszatenni a hűtőközeg-betöltő port kupakját. A kupak meghúzónyomatéka 11,5 – 13,9 N.
- A hűtőközeg egyenletes eloszlásának biztosítása érdekében ± 10 percig is eltarthat, amíg a kompresszor a berendezés beindítása után bekapcsol. Ez nem jelent hibás működést.

6 Folytassa az alábbiak egyikével:

6a	"14.4.6 6a lépés: A hűtőközeg automatikus feltöltése" ▶ 27]
6b	"14.4.7 6b lépés: A hűtőközeg manuális feltöltése" ▶ 28]

**INFORMÁCIÓ**

Hűtőközeg feltöltése után:

- Írja fel a berendezéshez mellékelt hűtőközeg-utántöltési címkére az utántöltött mennyiséget, és azt helyezze el az előlő panel hátoldalán.
- Adja meg a rendszerbe utántöltött hűtőközeg-mennyiséget a [2-14] beállításban.
- Hajtsa végre a tesztelési eljárást a következő fejezet szerint: "17 Beüzemelés" ▶ 37].

14.4.6 6a lépés: A hűtőközeg automatikus feltöltése**INFORMÁCIÓ**

Az automatikus hűtőközeg-feltöltésre az alábbi korlátozások vonatkoznak. Ha a korlátozások feltételei nem teljesülnek, akkor a rendszeren nem lehet az automatikus hűtőközeg-feltöltést elvégezni:

- Kültéri hőmérséklet: $0\sim 43^\circ\text{C}$ DB.
- Beltéri hőmérséklet: $10\sim 32^\circ\text{C}$ DB.
- A beltéri egységek összteljesítménye: $\geq 80\%$.

Ha a "E23" vagy "E23" villogni kezd (feltöltésre kész), nyomja meg a BS2 gombot 5 percen belül. Nyissa ki az "A" szelepet. Ha a BS2 gombot nem nyomja meg 5 percen belül, hibakód jelenik meg:

Ha	Akkor
Fűtés üzemmód	"E25" villog. Nyomja meg a BS2 gombot a művelet újraindításához.
Hűtés üzemmód	Megjelenik a "P2" zárókód. Nyomja meg a BS1 gombot a művelet megszakításához és újraindításához.

Szivárgásjelző funkció használatakor részletes hűtőközeg-állapotellenőrzést is tartalmazó próbaüzemet kell végezni. További információkat lásd: "17 Beüzemelés" ▶ 37].

Ha	Akkor...
"E-1", "E-2" vagy "E-3" jelenik meg	Nyomja meg a BS1 gombot az automatikus feltöltési művelet befejezéséhez. A környezeti hőmérséklet megfelelő a próbaüzem elvégzéséhez.
"E-2" vagy "E-3" jelenik meg	A környezeti hőmérséklet NEM megfelelő a próbaüzem elvégzéséhez. Nyomja meg a BS1 gombot az automatikus feltöltési művelet befejezéséhez.



INFORMÁCIÓ

Ha az automatikus feltöltési művelet során hibakód jelentkezik, az egység leáll és "E-2" jelzés kezd villogni. Nyomja meg a BS2 gombot a művelet újraindításához.



INFORMÁCIÓ

- Ha a művelet során hiba jelentkezett (pl. elzárt lezárszelepet észlelt a rendszer), hibakód jelenik meg. Ilyen esetben ellenőrizze a "19.1 Hibaelhárítás a hibakódok alapján" [p. 39] részt, és végezze el a megfelelő hibajavítási lépéseket. A hiba a BS1 gomb megnyomásával állítható alaphelyzetbe. A műveletet a "14.4.6 6a lépés: A hűtőközeg automatikus feltöltése" [p. 27] lépéstől lehet újraindítani.
- Az automatikus hűtőközeg-feltöltés a BS1 gomb megnyomásával szakítható meg. A berendezés leáll és visszatér készenléti állapotba.

14.4.7 6b lépés: A hűtőközeg manuális feltöltése



INFORMÁCIÓ

A manuális hűtőközeg-feltöltési művelet 30 percen belül automatikusan leáll. Ha nem fejeződik be a betöltés 30 percen belül, és végezze el újra a hűtőközeg-utántöltést.



INFORMÁCIÓ

- Ha a művelet során hiba jelentkezett (pl. elzárt lezárszelepet észlelt a rendszer), hibakód jelenik meg. Ilyen esetben ellenőrizze a "14.4.8 A hűtőközeg feltöltésével kapcsolatos hibakódok" [p. 28] részt, és végezze el a megfelelő hibajavítási lépéseket. A hiba a BS3 gomb megnyomásával állítható alaphelyzetbe. A műveletet a "14.4.7 6b lépés: A hűtőközeg manuális feltöltése" [p. 28] lépéstől lehet újraindítani.
- A manuális hűtőközeg-feltöltés a BS3 gomb megnyomásával szakítható meg. A berendezés leáll és visszatér készenléti állapotba.

14.4.8 A hűtőközeg feltöltésével kapcsolatos hibakódok

Kód	Ok	Megoldás
P2	Szokatlanul alacsony nyomás a szívócsőben	Zárja el azonnal az "A" szelepet. Nyomja meg a BS3 gombot a visszaállításhoz. Az automatikus feltöltés folytatása előtt ellenőrizze az alábbiakat: - Ellenőrizze, hogy a gáz oldali elzárszelepek rendesen ki van-e nyitva. - Ellenőrizze, hogy nyitva van-e a hűtőközegpalack szelepe. - Ellenőrizze, hogy szabad-e az áramlás a beltéri egységek levegőbemeneténél és -kimeneténél.
P8	Beltéri egység fagyás elleni védelme	Zárja el azonnal az "A" szelepet. Nyomja meg a BS3 gombot a visszaállításhoz. Folytassa az automatikus feltöltést.
E-2	A beltéri egység hőmérséklete kívül esik a szivárgásjelzéshez engedélyezett tartományon	Akkor folytassa, ha a környezeti feltételek megfelelőek.
E-3	A kültéri egység hőmérséklete kívül esik a szivárgásjelzéshez engedélyezett tartományon	Akkor folytassa, ha a környezeti feltételek megfelelőek.
E-5	Jelzi, hogy a szivárgásjelzés funkcióval nem kompatibilis beltéri egység lett beszerelve (pl. RA DX beltéri egység, Hidrobox, stb.)	Ellenőrizze a szivárgásjelzés végrehajtásának feltételeit.
Egyéb hibakód	—	Zárja el azonnal az "A" szelepet. Ellenőrizze a hibakódot és végezze el a megfelelő lépéseket, "19.1 Hibaelhárítás a hibakódok alapján" [p. 39].

14.4.9 Ellenőrizendők a hűtőközeg betöltése után

- Nyitva vannak az összes elzárszelepek?
- Fel lett jegyezve a betöltött hűtőközeg mennyisége a hűtőközeg-utántöltési címkére?



MEGJEGYZÉS

A hűtőközeg (elő-)töltése után az elzárszelepeket ne feledje kinyitni.

Ha a rendszert zárt állású elzárszelepekkel üzemeltetik, az a kompresszort károsítja.

14.4.10 A fluortartalmú, üvegházhatást okozó gázokra vonatkozó címke felragasztása

1 Töltse ki a címkét az alábbiak szerint:

- a Ha a fluortartalmú, üvegházhatást okozó gázokra vonatkozó többnyelvű címkét is mellékeltek az egységhez, (lásd a tartozékoknál), tépje le a megfelelő nyelvű címkét, és ragassza az a fölé.
b Ellenőrizze a hűtőközeg-töltetet: lásd az egység adattábláját
c Hűtőközeg-utántöltési mennyiség
d Teljes hűtőközeg-mennyiség
e A teljes hűtőközeg-feltöltés **üvegházhatásúgáz-kibocsátása** megfelelő értékű tonna CO₂-ban kifejezve.
f GWP = globális felmelegedési potenciál (Global Warming Potential)



MEGJEGYZÉS

A fluortartalmú, üvegházhatást okozó gázokra vonatkozó jogi szabályok szerint az egységbe töltött hűtőközeget tömeg és CO₂ kibocsátás egyenérték alapján is fel kell tüntetni.

Képlet a CO₂ egyenértékű kibocsátás tonnában kifejezett számításához: Hűtőközeg GWP értéke × a betöltött hűtőközeg teljes mennyiségével [kg-ban]/1000

A hűtőközeg-utántöltési címkén szereplő GWP értéket használja.

2 Rögzítse a címkét a kültéri egység belsejére, a gáz- és folyadékkelzáró szelepek közelébe.

15 Elektromos bekötések



VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE



FIGYELEM

MINDIG többeres kábelt használjon tápkábelenként.



MEGJEGYZÉS

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

15.1 Információk az elektromos megfelelésről

Ez a berendezés megfelel az alábbi szabványoknak:

- EN/IEC 61000-3-11 szabványának, ha a közcélú hálózathoz csatlakozási ponton a hálózati impedancia Z_{sys} kisebb vagy egyenlő, mint az 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 az Z_{max} .

- EN/IEC 61000-3-12 szabványának, 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	$Z_{max}(\Omega)$	S_{sc} minimumérték (kVA)
RYYQ8/RYYMQ8/RXYQ8	—	4050
RYYQ10/RYYMQ10/RXYQ10	—	5535
RYYQ12/RYYMQ12/RXYQ12	—	6038
RYYQ14/RYYMQ14/RXYQ14	—	6793
RYYQ16/RYYMQ16/RXYQ16	—	7547
RYYQ18/RYYMQ18/RXYQ18	—	8805
RYYQ20/RYYMQ20/RXYQ20	—	9812
RYYQ22/RXYQ22	—	11573
RYYQ24/RXYQ24	—	11597
RYYQ26/RXYQ26	—	12831
RYYQ28/RXYQ28	—	13585
RYYQ30/RXYQ30	—	14843
RYYQ32/RXYQ32	—	15094
RYYQ34/RXYQ34	—	16352
RYYQ36/RXYQ36	—	17359
RYYQ38/RXYQ38	—	19397
RYYQ40/RXYQ40	—	20378
RYYQ42/RXYQ42	—	20629
RYYQ44/RXYQ44	—	21132
RYYQ46/RXYQ46	—	21887
RYYQ48/RXYQ48	—	22641
RYYQ50/RXYQ50	—	23899
RYYQ52/RXYQ52	—	25157
RYYQ54/RXYQ54	—	26415



INFORMÁCIÓ

Multiegyeségek szabványos kombinációban.

15.2 Biztonsági szerelvényekre vonatkozó előírások

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

A tápvezetékbe MINDIG szereljen be egy azonnali működésű maradékárammal működő megszakítót (RCD). A beszerelt RCD megszakítónak meg KELL felelni a helyi előírásoknak.

Szabványos kombinációkhoz

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

Modell	Minimális áramköri áramerősség	Ajánlott biztosítás
RYYQ8/RYYMQ8/RXYQ8	16,1 A	20 A
RYYQ10/RYYMQ10/RXYQ10	22,0 A	25 A

15 Elektromos bekötések

Modell	Minimális áramköri áramerősség	Ajánlott biztosíték
RYYQ12/RYMQ12/RXYQ12	24,0 A	32 A
RYYQ14/RYMQ14/RXYQ14	27,0 A	32 A
RYYQ16/RYMQ16/RXYQ16	31,0 A	40 A
RYYQ18/RYMQ18/RXYQ18	35,0 A	40 A
RYYQ20/RYMQ20/RXYQ20	39,0 A	50 A

Minden modell esetében:

- Fázis és frekvencia: 3N~ 50 Hz
- Feszültség: 380~415 V
- Jelátviteli vezeték keresztmetszete: 0,75~1,25 mm², a maximális hossz 1000 m. Ha az összekötő vezetékek teljes hossza meghaladja ezt a határértéket, az jelátviteli hibát eredményezhet.

Nem szabványos kombinációkhoz

Az ajánlott biztosítékapacitás kiszámítása.

Képlet	Adja össze az egyes egységek minimális áramköri áramerősségét (a fenti táblázat alapján), majd szorozza meg a kapott értéket 1,1-gyel, és válassza ki a következő magasabb kapacitásértékű ajánlott biztosítékot.
Példa	A(z) RXYQ30 kombinációja RXYQ8, RXYQ10 és RXYQ12 egységgel. - A(z) RXYQ8 minimális áramköri áramerőssége=16,1 A - A(z) RXYQ10 minimális áramköri áramerőssége=22,0 A - A(z) RXYQ12 minimális áramköri áramerőssége=24,0 A Ezek szerint a(z) RXYQ30 minimális áramköri áramerőssége=16,1+22,0+24,0=62,1 A A fenti eredményt meg kell szorozni 1,1-gyel: (62,1 A×1,1)=68,3 A, tehát az ajánlott biztosítékapacitás 80 A.

15.3 Helyszíni huzalozás: Áttekintés

Helyszíni huzalozás részei:

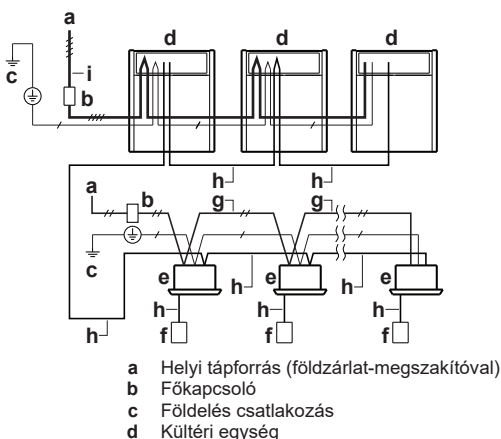
- tápellátás (földeléssel együtt),
- Összekötő vezeték a kommunikációs doboz és a kültéri egység között,
- RS-485 összekötő vezeték a kommunikációs doboz és a felügyeleti rendszer között.

Példa:



INFORMÁCIÓ

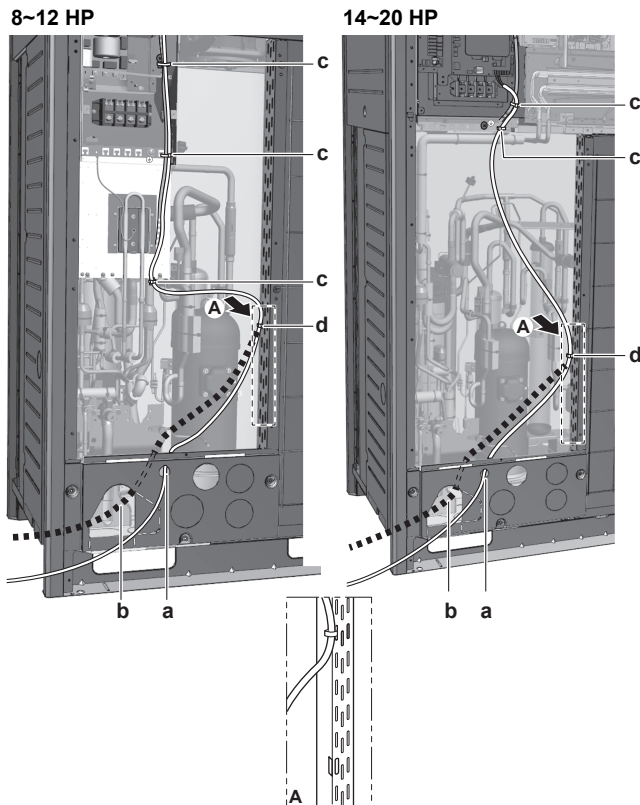
A következő ábra egy példa, amely lehet, hogy NEM egyezik teljesen az Ön rendszerének elrendezésével.



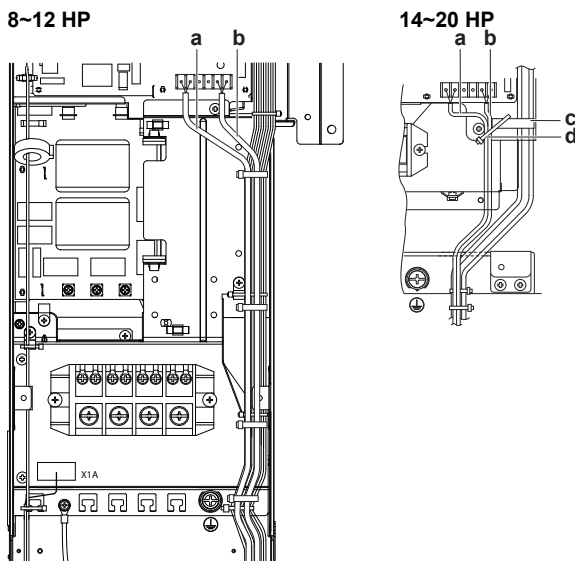
- e Beltéri egység
- f Kezelőfelület
- g Beltéri tápfeszültség-vezetékek (árnyékolt kábel) (230 V)
- h Összekötő vezeték (árnyékolt kábel) (16 V)
- i Kültéri tápfeszültség-vezetékek (árnyékolt kábel)
- Tápfeszültség 3N~ 50 Hz
- Tápfeszültség 1~ 50 Hz
- Földelés

15.4 Összekötő vezeték átvezetése és rögzítése

Az összekötő vezetékeket csak az előlő panelen szabad átvezetni. Rögzítse a felső rögzítőnyíláshoz.



- a Összekötő vezetékek (1. lehetőség)^(a)
- b Összekötő vezetékek (2. lehetőség)^(a)
- c Műanyagbilincs. Rögzítse a gyárilag beszerelt kisfeszültségű vezetékekhez.
- d Műanyagbilincs.
- (a) Kiloóklapot el kell távolítani. Zárja le a nyílást, hogy kis állatok vagy szennyeződés ne juthasson be.



Nem tartozék szorítóeszközökkel rögzítse a jelzett műanyag konzolokhoz.

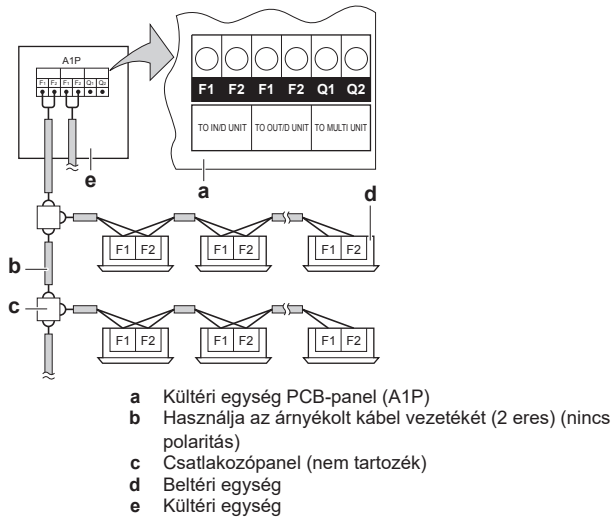
- a Egységösszekötő vezetékek (belső - kültéri) (F1/F2 bal)
- b Belső összekötő vezetékek (Q1/Q2)
- c Műanyag fül
- d Kereskedelmi forgalomból beszerezett bilincsek

15.5 Összekötő vezetékek csatlakoztatása

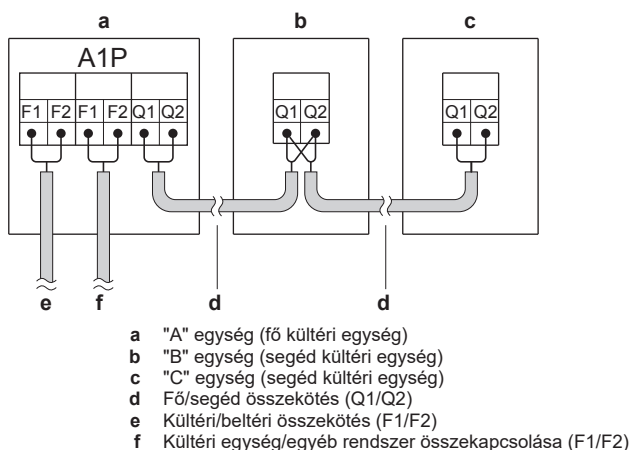
A beltéri egységből jövő vezetékeket a kültéri egység PCB-paneljén a(z) F1/F2 (be-ki) csatlakozókra kell kötni.

Beltéri-kültéri egység csatlakozási követelményei	
Feszültség	220~240 V
Frekvencia	50 Hz
Vezetékméret	Csak az alkalmazott feszültségnek megfelelő, harmonizált vezeték használjon, kettős szigeteléssel
	2-eres kábel
	0,75-1,25 mm ²

Egy kültéri egység bekötésekor



Több kültéri egység bekötésekor



INFORMÁCIÓ

U-sorozatba tartozó egységek nem használhatnak azonos hűtőközegkört a T-sorozatú egységekkel. Elektromos csatlakozás esetében azonban a U-sorozatú és T-sorozatú egységek csatlakoztathatók az F1/F2 csatlakozókon keresztül.

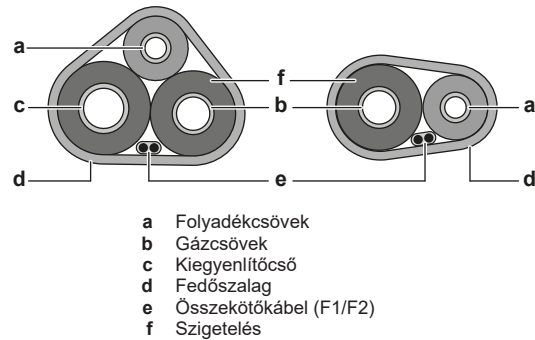
- Az egy csőrendszerben futó, kültéri egységek közötti összekötő kábeleket a Q1/Q2 (Out Multi) csatlakozókra kell kötni. Ha a vezetékeket a F1/F2 csatlakozókra kötik, az a rendszerben üzemzavart okoz.
- A másik rendszerhez menő vezetékeket az F1/F2 (Out-Out) csatlakozókra kell kötni annak a kültéri egységnek a PCB-paneljén, amelyhez a beltéri egységek összekötő vezetékai csatlakoznak.
- Az a kültéri egység az alapegység, amelyhez a beltéri egységek összekötő vezetékai csatlakoznak.

A összekötő vezeték bekötőcsavarjainak meghúzónyomatéka:

Csavar méret	Meghúzónyomaték [Nm]
M3,5 (A1P)	0,8~0,96

15.6 Összekötő vezetékek bekötésének befejezése

Az összekötő vezetékek felszerelése után pólyálja őket a hűtőközegcsövekhez fedőszalaggal, ahogy az alábbi ábrán látható.



15.7 Tápvezetékek átvezetése és rögzítése



FIGYELEM

NE hosszabbítsa meg a táp- vagy összekötő kábeleket vezetékcsatlakozók, vezetékcsatlakozó bilincsek, szigetelőszalaggal rögzített vezetékek vagy hosszabbító kábelek segítségével.

Ezek túlmelegedést, áramütést vagy tüzet okozhatnak.



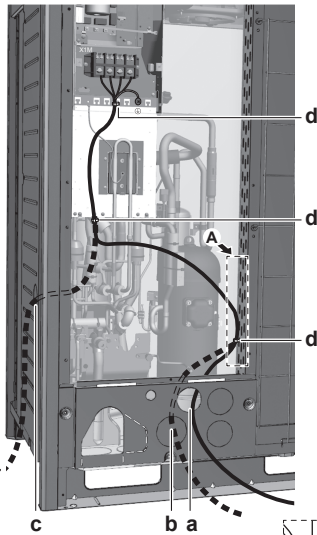
MEGJEGYZÉS

A földelővezetékek elvezetésekor 25 mm távolságot kell tartani a kompresszor fázisvezetékeitől. Ennek az utasításnak a figyelmen kívül hagyása az ugyanarra a földelésre csatlakoztatott egységek működészavarát okozhatja.

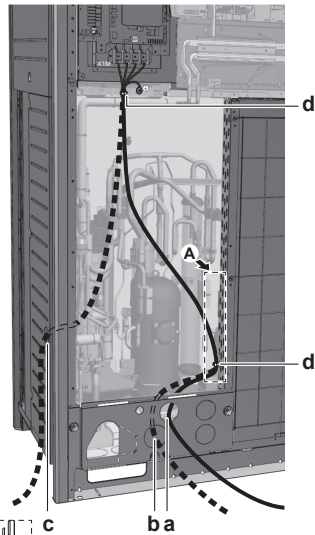
A tápvezetéseket a jobb és bal oldalról lehet elvezetni. Rögzítse az alsó rögzítőnyíláshoz.

16 Konfigurálás

8~12 HP



14~20 HP



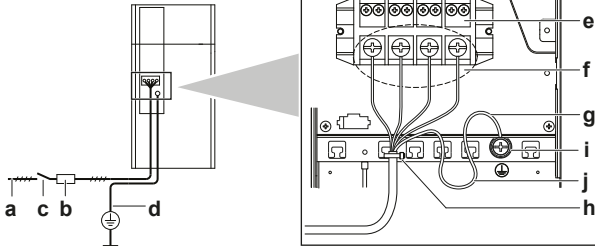
- a Tápfeszíték (1. lehetőség)^(a)
b Tápfeszíték (2. lehetőség)^(a)
c Tápfeszíték (3. lehetőség)^(a). Használjon védőcsövet.
d Műanyagbilincs

(a) Kilőkölapot el kell távolítani. Zárja le a nyílást, hogy kis állatok vagy szennyeződés ne juthasson be.

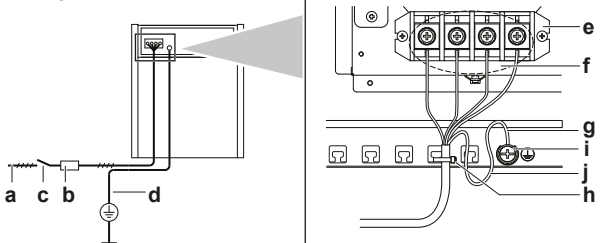
15.8 Táóvezeték csatlakoztatása

A tápfeszíték a fűlhez KELL bilincselni kereskedelmi forgalomban beszerzett bilincssel, hogy a csatlakozóra ne hathasson külső erő. A zöld és a sárga csíkos vezeték csak földelésre SZABAD használni.

8~12 HP



14~20 HP



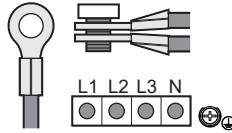
- a Tápfeszíték (380~415 V, 3N~ 50 Hz)
b Biztosíték
c Földzárlat-megszakító
d Földelővezeték
e Tápfeszíték csatlakozóblokk
f Csatlakoztassa a tápfeszítékeket: RED az L1-re, WHT az L2-re, BLK az L3-ra és BLU az N-re
g Földelővezeték (GRN/YLW)
h Műanyagbilincs
i Szerleg alakú alátét
j A földelővezeték visszahajlítással ajánlott csatlakoztatni.

Több kültéri egység

Ha több kültéri egység tápfeszültségét kívánja összekötni, csatlakozófüleket kell használni. Csupasz kábel nem használható.

Ilyen esetben az alaphelyzetben beszerelt alátétgyűrűt el kell távolítani.

Mindkét vezeték az alábbi ábrán jelölt módon kösse be a tápcsatlakozóra:



15.9 A kompresszor szigetelési ellenállásának ellenőrzése



MEGJEGYZÉS

Ha üzembe helyezés után hűtőközeg gyűlik össze a kompresszorban, az csökkentheti a szigetelési ellenállást a pólusoknál, de ha 1 MΩ felett marad, akkor az egység nem hibásodik meg.

- A szigetelés bemérésére használjon 500 voltos megatesztet.
- NE használjon megatesztet kisfeszültségű áramköröknél.

1 Mérje meg a szigetelési ellenállást a pólusokon.

Ha	Akkor...
$\geq 1 \text{ M}\Omega$	Szigetelési ellenállás rendben. Az eljárás kész.
$< 1 \text{ M}\Omega$	Szigetelési ellenállás nincs rendben. Lépjen a következő lépésre.

2 Helyezze áram alá a berendezést 6 órára.

Eredmény: A kompresszor felmelegszik, és a kompresszorban lévő hűtőközeg elpárolog.

3 Mérje meg újra a szigetelési ellenállást.

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 VRV IV hőszivattyús rendszer konfigurálásához az egység PCB panelén be kell vinni adatokat. Ez a fejezet ismerteti, hogy miként lehetséges manuális adatbevitel a PCB panelen lévő nyomógombok/DIP-kapcsolók használatával és a 7-szegmenses kijelző visszajelzésének leolvasásával.

Beállítások elvégzése a fő kültéri egységen történik.

A helyszíni beállítások mellett az egység jelenlegi működési paramétereit is meg lehet erősíteni.

Nyomógombok és DIP-kapcsolók

Elem	Leírás
Nyomógombok	A nyomógombok használatával elvégezhetők: - Speciális műveletek (automatikus hűtőközeg-feltöltés, próbaüzem, stb.) - Helyszíni beállítások (kényszerüzem, halk üzemmód, stb.).
DIP-kapcsolók	A DIP-kapcsolók használatával elvégezhetők: - DS1 (1): HÜTÉS/FÜTÉS szelektor (lásd a hűtés/fűtés választó kapcsoló kézikönyvét). KI=a funkcióval nem rendelkezik=gyári beállítás - DS1 (2~4): NEM HASZNÁLT. NE MÓDOSÍTSA A GYÁRI BEÁLLÍTÁST. - DS2 (1~4): NEM HASZNÁLT. NE MÓDOSÍTSA A GYÁRI BEÁLLÍTÁST.

Lásd még:

- "16.1.2 Helyszíni beállítás összetevői" [p 33]
- "16.1.3 Hozzáférés a helyszíni beállítás összetevőihöz" [p 33]

PC-konfiguráló

VRV IV hőszivattyús rendszereknél számos helyszíni beüzemelési beállítás is elvégezhető a személyi számítógép kezelőfelületén (ehhez a külön beszerezhető EKPCAB* szükséges). A beüzemelő számítógépen előkészítheti a konfigurációt (távoli helyszínen), ez a konfiguráció később feltölthető a rendszerre.

1. és 2. üzemmód

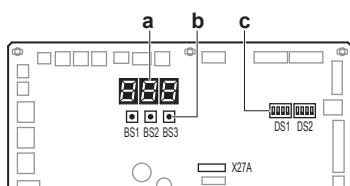
Üzemmód	Leírás
1. üzemmód (felügyeleti beállítások)	Az 1. üzemmód használható a kültéri egység helyzetének felügyeletére. Egyes helyszíni beállítások is felügyelhetők.
2. üzemmód (helyszíni beállítások)	A 2. üzemmóddal végezhető el a rendszer helyszíni beállításainak módosítása. Az aktuális helyszíni beállítások értéke leolvasható és a beállítási értékek módosíthatók. A helyszíni beállítások módosítása után a normál üzemmód általában speciális beavatkozás nélkül helyreállítható. Egyes helyszíni beállítások speciális üzemmódokhoz használhatók (pl. egyszeri működés, visszanyerés/vákuumszivattyúzás beállítás, manuális hűtőközeg-utántöltés beállítása, stb.). Ilyen esetben a normál üzemelés újraindítása előtt meg kell szakítani a speciális üzemmódot. Ezt az alábbi magyarázatoknál feltüntetjük.

Lásd még:

- "16.1.4 Hozzáférés az 1. vagy 2. üzemmódhoz" [p 33]
- "16.1.5 1. üzemmód használata" [p 34]
- "16.1.6 2. üzemmód használata" [p 34]
- "16.1.7 1. üzemmód: felügyeleti beállítások" [p 34]
- "16.1.8 2. üzemmód: helyszíni beállítások" [p 35]

16.1.2 Helyszíni beállítás összetevői

7-szegmenses kijelzők, gombok és DIP-kapcsolók elhelyezkedése:

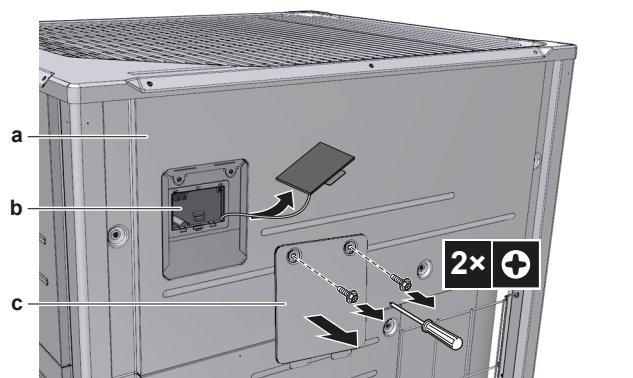


- BS1 MODE: üzemmód váltáshoz
BS2 SET: helyszíni beállításhoz
BS3 VISSZA: helyszíni beállításhoz
DS1, DS2 DIP-kapcsolók
a 7 szegmenses kijelzők
b Nyomógombok
c DIP-kapcsolók

16.1.3 Hozzáférés a helyszíni beállítás összetevőihöz

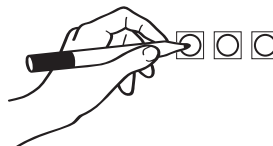
Nem szükséges felnyitni a teljes kapcsolódobozt, hogy hozzáférjen a PCB panelen lévő nyomógombokhoz, illetve leolvashassa a 7 szegmenses kijelző(ke)t.

Az előlő lemez első vizsgálófedelének eltávolításával hozzáférhet a gombokhoz (lásd az ábrát). Most már kinyithatja a kapcsolódoboz vizsgálófedelét az előlő lemezről (lásd az ábrát). A dobozban három nyomógombot és három 7-szegmenses kijelzőt, valamint DIP-kapcsolókat láthat.



- a Előlő lemez
b Fő PCB-panel három darab 7-szegmenses kijelzővel és három nyomógombbal
c Kapcsolódoboz szervizfedele

Az áram alatt lévő alkatrészek megérintésének elkerülése érdekében a kapcsolókat és a nyomógombokat egy szigetelt tárggyal (például kikapcsolt műanyag golyóstollal) állítsa át.



Ügyeljen rá, hogy a vizsgálófedelét visszaszerelje a kapcsolódoboz fedelére, illetve hogy lezárja az előlő lemezre a vizsgálófedelét a munka elvégzése után. Az egység működése közben az előlő lemeznek a helyén kell lenni. A beállítások a vizsgálónyíláson keresztül is elvégezhetők.



MEGJEGYZÉS

Ügyeljen arra, hogy munka közben minden külső panel legyen csukva, kivéve a kapcsolódoboz szervizfedelét.

Feszültség alá helyezés előtt zárja vissza jól az kapcsolódoboz fedelét.

16.1.4 Hozzáférés az 1. vagy 2. üzemmódhoz

Inicializálás: 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 és beltéri egységek áramellátását. Ha a beltéri egységek és kültéri egység(ek) között létrejött és megfelelően működik a jelátvitel, az alábbi jelölés látható a 7-szegmenses kijelzőn (gyári beállítás).

16 Konfigurálás

Szakasz	Kijelzés
A tápellátás bekapcsolásakor: az ábra szerint villog. A tápfeszültség első ellenőrzései elvégezve (8~10 perc).	
Ha nem jelentkezett hiba: az alábbi jelzés világít (1~2 perc).	
Működésre kész: üres kijelző.	



Meghibásodás esetén hibakód jelenik meg a beltéri egység kezelőfelületén és a kültéri egység 7-segmenses kijelzőjén. A hibakód szerint szüntesse meg a problémát. Elsőként a jelátviteli vezetékkel kell ellenőrizni.

Hozzáférés

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

Hozzáférés	Művelet
Alaphelyzet	
1. üzemmód	- Nyomja meg egyszer a BS1 gombot. A 7-segmenses kijelzőn látható jelzés erre vált: - Az alapértelmezett helyzetbe való visszatéréshez nyomja meg még egyszer a BS1 gombot.
2. üzemmód	- Tartsa lenyomva a BS1 gombot legalább öt másodpercig. A 7-segmenses kijelzőn látható jelzés erre vált: - Az alapértelmezett helyzetbe való visszatéréshez nyomja meg még egyszer (röviden) a BS1 gombot.



INFORMÁCIÓ

Ha a beállítás közben elveszti a fonalat, nyomja meg a BS1 gombot az alaphelyzet visszaállításához (nincs kijelzés a 7-segmenses kijelzőn: üres, lásd: "16.1.4 Hozzáférés az 1. vagy 2. üzemmódhoz" ▶ 33).

16.1.5 1. üzemmód használata

Az 1. üzemmód használható az alapbeállítások elvégzésére és az egység állapotának felügyeletére.

Mit	Hogyan
Beállítások elérése és módosítása 1. üzemmódban	- Nyomja le egyszer a BS1 gombot az 1. üzemmód kiválasztásához. - A BS2 megnyomásával válassza ki a szükséges beállítást. - Nyomja le egyszer a BS3 gombot a kiválasztott beállítási érték megnyitásához.
Kilépés és visszatérés a kiinduló állapotba	Nyomja meg a BS1 gombot.

16.1.6 2. üzemmód használata

A 2. üzemmódban a mezőbeállítások bevitelére a főegységet kell használni.

A 2. üzemmóddal végezhető el a kültéri egység és a rendszer helyszíni beállításai.

Mit	Hogyan
Beállítások elérése és módosítása 2. üzemmódban	- Tartsa lenyomva a BS1 gombot több mint öt másodpercen át a 2. üzemmód kiválasztásához. - A BS2 megnyomásával válassza ki a szükséges beállítást. - Nyomja le egyszer a BS3 gombot a kiválasztott beállítási érték megnyitásához.
Kilépés és visszatérés a kiinduló állapotba	Nyomja meg a BS1 gombot.
A kiválasztott beállítás értékének módosítása 2. üzemmódban	- Tartsa lenyomva a BS1 gombot több mint öt másodpercen át a 2. üzemmód kiválasztásához. - A BS2 megnyomásával válassza ki a szükséges beállítást. - Nyomja le egyszer a BS3 gombot a kiválasztott beállítási érték megnyitásához. - A BS2 gomb szolgál a kiválasztott beállításhoz szükséges érték kiválasztására. - Nyomja le egyszer a BS3 gombot a változtatás megerősítéséhez. - Nyomja meg újra a BS3 gombot a választott értéknek megfelelő üzemmód indításához.

16.1.7 1. üzemmód: felügyeleti beállítások

[1-0]

Mutatja, hogy az ellenőrzött egység fő, 1. segéd vagy 2. segéd egység-e.

A 2. üzemmódban a mezőbeállítások bevitelére a főegységet kell használni.

[1-0]	Leírás
Nincs jelzés	Meghatározatlan helyzet.
0	A kültéri egység a fő egység.
1	A kültéri egység az 1. segéd egység.
2	A kültéri egység az 2. segéd egység.

[1-1]

Jelzi a halk üzemmód állapotát.

[1-1]	Leírás
0	Az egység jelenleg nem halk üzemmódban működik.
1	Az egység jelenleg halk üzemmódban működik.

[1-2]

Jelzi a korlátozott teljesítményfelvételű üzemmód állapotát.

[1-2]	Leírás
0	Az egység jelenleg nem korlátozott teljesítményfelvételű üzemmódban működik.
1	Az egység jelenleg korlátozott teljesítményfelvételű üzemmódban működik.

[1-5] [1-6]

Kód	Kijelzi ...
[1-5]	Az aktuális T_e célparaméter állását
[1-6]	Az aktuális T_c célparaméter állását

[1-10]

Jelzi a csatlakoztatott beltéri egységek számát.

[1-13]

Jelzi az összes csatlakoztatott kültéri egység számát (több egységes kültéri rendszer esetén).

[1-17] [1-18] [1-19]

Kód	Kijelzi ...
[1-17]	A legutóbbi hibakódot
[1-18]	Az utolsó előtti hibakódot
[1-19]	Az utolsó előtti megelőző hibakódot

[1-29] [1-30] [1-31]

Jelzi a kiömlött hűtőközeg becsült mennyiségét [kg].

Kód	Ez alapján...
[1-29]	A legutóbbi szivárgásjelző üzemmód eredménye
[1-30]	Az utolsó megelőző szivárgásjelző üzemmód eredménye
[1-31]	Az utolsó előtti megelőző szivárgásjelző üzemmód eredménye

[1-34]

Jelzi a következő automatikus szivárgásjelzésig hátralévő napok számát (ha az automatikus szivárgásjelző funkció aktív).

[1-35] [1-36] [1-37]

Jelzi az alábbiak eredményét:

- [1-35]: Az utoljára végrehajtott automatikus szivárgásjelzés.
- [1-36]: Az utolsó előtti automatikus szivárgásjelzés.
- [1-37]: Az utolsó előtti megelőző automatikus szivárgásjelzés.

[1-35] [1-36] [1-37]	Leírás
1	A szivárgásjelzés ellenőrzése rendben megtörtént.
2	A szivárgásjelzés elvégzése közben az üzemi feltételek nem voltak megfelelőek (a környezeti hőmérséklet a megengedett határokon kívül esett).
3	A szivárgásjelzés közben hiba jelentkezett.

Ha	A kiömlött hűtőközeg becsült mennyisége megjelenik
[1-35]=1	[1-29]
[1-36]=1	[1-30]
[1-37]=1	[1-31]

[1-38] [1-39]

Kód	Kijelzi ...
[1-38]	A rendszerhez csatlakoztatott RA DX beltéri egységek száma.
[1-39]	A rendszerhez csatlakoztatott Hidrobox (HXY080/125) beltéri egységek száma.

[1-40] [1-41]

Kód	Kijelzi ...
[1-40]	Az aktuális hűtés kényelmi beállításai
[1-41]	Az aktuális fűtés kényelmi beállításai

16.1.8 2. üzemmód: helyszíni beállítások**[2-0]**

Hűtés/fűtés választás beállítása.

[2-0]	Leírás
0 (alapértelmezés)	Mindegyik önálló beltéri egység választhat hűtés/fűtés üzemmódot (hűtés fűtés szelektorról, ha beszerelték az egységre), vagy a fő beltéri egység kezelőfelületének megadásával (lásd a [2-83] beállításokat és az üzemeltetési kézikönyvet).
1	A fő egység választ a hűtés/fűtés üzemmód közül, ha a kültéri egységek több egységes rendszerbe vannak kötve ^(a) .
2	A segéd egység választ a hűtés/fűtés üzemmód közül, ha a kültéri egységek több egységes rendszerbe vannak kötve ^(a) .

^(a) Külön rendelhető külső vezérlő adaptert kell használni a kültéri egységhez (DTA104A61/62). További részleteket az adapterhez adott használati utasításban talál.

[2-8]

T_e hűtési üzemmód célhőmérséklete.

[2-8]	T _e cél [°C]
0 (alapértelmezés)	Auto
2	6
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

[2-9]

T_c fűtési üzemmód célhőmérséklete.

[2-9]	T _c cél (°C)
0 (alapértelmezés)	Auto
1	41
3	43
6	46

[2-14]

A betöltött hűtőközeg-mennyiség megadása.

Ha automatikus szivárgásjelzést kíván használni, meg kell adnia az utántöltött hűtőközeg teljes mennyiségét.

[2-14]	Utántöltési mennyiség (kg)
0 (alapértelmezés)	Nincs bevitel
1	0<x<5
2	5<x<10
3	10<x<15
4	15<x<20
5	20<x<25
6	25<x<30
7	30<x<35
8	35<x<40
9	40<x<45
10	45<x<50
11	50<x<55
12	55<x<60
13	60<x<65
14	65<x<70
15	70<x<75
16	75<x<80
17	80<x<85

16 Konfigurálás

[2-14]	Utántöltési mennyiség (kg)
18	85<x<90
19	Beállítás nem használható. A teljes hűtőközeg mennyiség <100 kg legyen.
20	
21	

- A hűtőközeg-utántöltéshez szükséges mennyiség kiszámolását lásd: "14.4.3 Az utántöltött hűtőközeg-mennyiség meghatározása" ▶ 24].
- Az utántöltött hűtőközeg-mennyiség megadására és a szivárgáskelzés funkció használatára vonatkozó útmutatást lásd: "16.2 Szivárgásjelzés funkció használata" ▶ 36].

[2-20]

Manuális hűtőközeg-utántöltés.

[2-20]	Leírás
0 (alapértelmezett)	Deaktiválva.
1	Aktiválva. A manuális hűtőközeg-utántöltés leállításához (ha a szükséges hűtőközeg-mennyiség utántöltését elvégezte) nyomja meg a BS3 gombot. Ha a funkciót nem szakítja meg a BS3 gomb megnyomásával, az egység 30 perc után leállítja a műveletet. Amennyiben 30 perc nem volt elegendő a szükséges hűtőközeg-mennyiség utántöltéséhez, a helyszíni beállítás módosításával a funkció újraindítható.

[2-35]

Szintkülönbség beállítása.

[2-35]	Leírás
0	Amennyiben a kültéri egységet a legalacsonyabb helyzetbe szerelték be (a beltéri egységek magasabban vannak, mint a kültéri egységek), és a legmagasabban lévő beltéri egység, valamint a kültéri egység szintkülönbsége meghaladja a 40 métert, a beállítást [2-35] 0-ra kell módosítani.
1 (alapértelmezés)	—

[2-49]

Szintkülönbség beállítása.

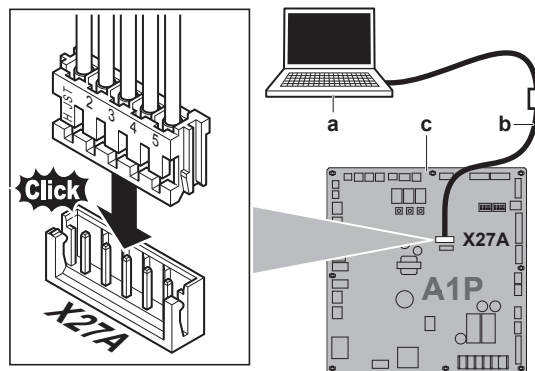
[2-49]	Leírás
0 (alapértelmezés)	—
1	Amennyiben a kültéri egységet a legmagasabb helyzetbe szerelték be (a beltéri egységek alacsonyabban vannak, mint a kültéri egységek), és a legalacsonyabban lévő beltéri egység, valamint a kültéri egység szintkülönbsége meghaladja az 50 métert, a beállítást [2-49] 1-re kell módosítani.

[2-83]

Fő kezelőfelület kijelölése VRV DX beltéri egységek és RA DX beltéri egységek egyidejű használata esetén.

[2-83]	Leírás
0	VRV DX beltéri egység az üzemmódválasztó.
1 (alapértelmezett)	RA DX beltéri egység az üzemmódválasztó.

16.1.9 PC-konfiguráló csatlakoztatása a kültéri egységhez



- a PC
- b Kábel (EKPCCAB*)
- c Kültéri egység fő PCB-panel

16.2 Szivárgásjelzés funkció használata

16.2.1 Az automatikus szivárgásjelzésről

Az (automatikus) szivárgásjelzés funkció alapállapotban nincs bekapcsolva. Az (automatikus) szivárgásjelzés funkció csak az alábbi feltételek teljesülése esetén indítható:

- Megadta az utántöltött hűtőközeg mennyiségét a rendszer logikai vezérlőjében (lásd: [2-14]).
- Végrehajtotta a rendszer próbaüzemét (lásd: "17 Beüzemelés" ▶ 37)), mely részletes hűtőközeg-helyzet ellenőrzést is tartalmazott.

A szivárgásjelzés funkció automatizálható. A [2-85] paramétert a kívánt értékre állítva kiválaszthatja a következő automatikus szivárgásjelzés elvégzésének időközzeit vagy a következő ellenőrzésig eltelt időt. A [2-86] paraméter meghatározza, hogy a szivárgásjelzés egy alkalommal ([2-85] napon belül), vagy a [2-85] beállításban megadott napok szerinti időközökben, rendszeresen legyen elvégezve.

A szivárgásjelzés funkció csak akkor működik, ha a hűtőközeg betöltésének befejezése után azonnal megadják a PCB-panelen a felhasznált hűtőközeg súlyát. Ezt az adatot még a próbaüzem üzemmód lefuttatása előtt be kell táplálni.



MEGJEGYZÉS

Ha az utántöltéshez felhasznált hűtőközeg súlyát rosszul adják meg, akkor pontatlan lesz a szivárgásjelzés funkció.



INFORMÁCIÓ

- Az utántöltéshez felhasznált hűtőközeg mért súlyát (és nem a hűtőközeg teljes mennyiségét a rendszerben) meg kell megadni.
- Automatikus szivárgásjelzés nem használható, ha Hidrobox egységek vagy RA DX beltéri egységek csatlakoznak a rendszerhez.
- Ha a beltéri egységek között a szintkülönbség $\geq 50/40$ m, a szivárgásjelzés funkció nem használható.

17 Beüzemelés



MEGJEGYZÉS

Általános beüzemelési ellenőrzőlista. Az ebben a fejezetben szereplő beüzemelési utasítások mellett egy általános beüzemelési ellenőrzőlista is elérhető a Daikin Business Portal webhelyen (amelynek a használata hitelesítést igényel).

Az általános beüzemelési ellenőrzőlista az ebben a fejezetben szereplő utasításokat egészíti ki, és útmutatóként és jelentéskészítési sablonként használható a beüzemelés és a felhasználónak való átadás során.

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.



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

Próbaüzem -20°C és 35°C közé eső környezeti hőmérsékleten végezhető el.

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 használatához kiadványban szerepelnek.
☐	Felszerelés Ellenőrizze, hogy a berendezés megfelelően van-e rögzítve, elkerülendő az egység indításakor jelentkező abnormális zajok és vibráció keletkezését.
☐	Szállítótámasztékok Ellenőrizze, hogy a kültéri egység szállítási rögzítését eltávolították.
☐	Helyszíni huzalozás Ellenőrizze, hogy a berendezés helyszíni huzalozásának kivitelezése megfelel-e az "15 Elektromos bekötések" [p. 29] 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 az összekötő vezetékeknél.
☐	Biztosítékok, hálózati megszakítók vagy védőberendezések Ellenőrizze, hogy a biztosítékok, a megszakítók vagy a helyben felszerelt védőberendezések értéke és típusa megfelel-e a "15.2 Biztonsági szerelvényekre vonatkozó előírások" [p. 29] fejezetben megadottaknak. Ellenőrizze, hogy nincs-e biztosíték vagy védőberendezés kiiktatva.
☐	Belső huzalozás Szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy nincsenek-e a kapcsolódobozban és az egység belsejében laza csatlakozások vagy sérült elektromos alkatrészek.
☐	Csőméretek és csőszigetelés Ellenőrizze, hogy a csövek mérete megfelelő-e, és a szigetelés helyesen lett-e kivitelezve.
☐	Elzárószelepek Ellenőrizze, hogy az elzárószelepek 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-utántöltés A hozzáadott hűtőközeg-mennyiséget fel kell tüntetni a mellékelt "Hozzáadott hűtőközeg" (Added refrigerant) táblán, az elülső fedél hátoldalán.
☐	Az üzembe helyezés dátuma és a helyszíni beállítás Ne feledje az üzembe helyezés dátumát feljegyezni a felső elülső panel hátuljára az EN60335-2-40 szabványnak megfelelően, és jegyezze is fel a megadott helyszíni beállítás(oka)t.

17.3 A rendszer próbaüzemeléséről



MEGJEGYZÉS

Ne feledje végrehajtani a próbaüzemet az első üzembe helyezés után. Ellenkező esetben U3 hibakód jelenik meg a kezelőfelületen, és a normál üzemelés vagy az egyes beltéri egységek próbaüzemelése lehetetlenné válik.

Az alábbi eljárás ismerteti a teljes rendszer próbaüzemét. Ez a művelet az alábbi elemeket ellenőrzi és hitelesíti:

- Ellenőrizzé a hibás bekötéseket (adatátviteli ellenőrzés a beltéri egységgel/egységekkel).
- Elzárószelepek nyitott állásának ellenőrzése.
- A csőhossz meghatározása.
- Referenciaadatok begyűjtése a szivárgásjelzés funkció működéséről. Ha a szivárgásjelzés funkcióra szükség van, a részletes hűtőközeg-helyzet ellenőrzést is tartalmazó próbaüzemet el kell végezni. Ha a szivárgásjelzés funkcióra NINCS szükség, a részletes hűtőközeg-helyzet ellenőrzés kihagyható a próbaüzem során. Ez a [2-88] beállításnál adható meg.



INFORMÁCIÓ

A hűtőközeg-helyzet ellenőrzése nem végezhető el az alábbi tartományon kívül eső értékek esetében:

- Kültéri hőmérséklet: 0~43°C DB
- Beltéri hőmérséklet: 20~32°C DB

Érték [2-88]	Leírás
0	A próbaüzem részletes hűtőközeg-helyzet ellenőrzést is tartalmaz. A próbaüzem elvégzése után az egység felkészül a szivárgásjelzés funkcióra (további részleteket lásd "16.2 Szivárgásjelzés funkció használata" [36]).
1	A próbaüzem nem tartalmaz részletes hűtőközeg-helyzet ellenőrzést. A próbaüzem elvégzése után az egység NEM készül fel a szivárgásjelzés funkcióra.



INFORMÁCIÓ

- Ha [2-88]=0, a próbaüzem akár 4 órát is igénybe vehet.
- Ha [2-88]=0 és a próbaüzem a befejezés előtt félbeszakadt, U3 figyelmeztető kód jelenik meg a kezelőfelületen. A rendszer működtethető. Szivárgásjelzés funkció NEM elérhető. Javasolt újra elvégezni a próbaüzemet.
- Automatikus feltöltés funkció használatakor az egység értesíti a felhasználót, ha a részletes hűtőközeg-helyzet adatok begyűjtéséhez kedvezőtlenek a környezeti feltételek. Ilyen esetben a szivárgásjelzés pontossága csökken. Ilyen esetben ajánlott a próbaüzem ismételt, vagy kedvezőbb körülmények között történő elvégzése. Ha nem jelenik meg "E-2" vagy "E-3" információ az automatikus feltöltés alatt, a próbaüzem megbízható adatokkal szolgálhat. A környezeti értékekre vonatkozó korlátozásokat lásd a ["14.4.7 6b lépés: A hűtőközeg manuális feltöltése"](#) [28] táblázatában.

Ha a rendszerben Hidrobox egységek vagy RA DX beltéri egységek találhatók, a csőhossz ellenőrzése és a hűtőközeg-helyzet ellenőrzés nem lesz végrehajtva.

Ha a rendszerben hidraulikus doboz egységek vagy RA DX beltéri egységek találhatók, a csővezeték hosszának ellenőrzése nem lesz végrehajtva.

- A beltéri egységek rendellenességeit nem lehet egységenként külön ellenőrizni. Ha a próbaüzem üzemmód lefutott, ellenőrizze egyenként a beltéri egységek működését normál üzemmódban a kezelőfelülettel. Az egyéni próbaüzemek elvégzésének leírását a beltéri egységek (pl. Hidrobox) szerelési útmutatója ismerteti.



INFORMÁCIÓ

- A kompresszor elindulása előtt 10 percbe is telhet, hogy a hűtőközeg állapota kiegyenlítődjön.
- A próbaüzem során a hűtőközeg-áramlási zaj és a mágneses szolenoid szelepek hangja nagyobb lehet, a kijelzések is változhatnak. Ez nem jelent meghibásodást.

17.4 Próbaüzem végrehajtása

- 1 Csukjon be minden előző panelt (kivéve a kapcsolódoboz kémlelőnyílását) a pontos mérés érdekében.
- 2 Ellenőrizze, hogy elvégezte-e az összes kívánt helyszíni beállítást, lásd: ["16.1 Helyszíni beállítások elvégzése"](#) [32].
- 3 Kapcsolja BE a kültéri egységet és a csatlakoztatott beltéri egysége(ke)t.



MEGJEGYZÉS

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

- 4 Ellenőrizze, hogy beállította-e az alapértelmezett (készenléti) állapotot; lásd ["16.1.4 Hozzáférés az 1. vagy 2. üzemmódhoz"](#) [33]. Nyomja le a BS2 gombot legalább 5 másodpercre. Az egység próbaüzem üzemmódba kapcsol.

Eredmény: A próbaüzem automatikusan elindul, a kültéri egység "E0" jelzést mutat, és a beltéri egység(ek) kezelőfelületén "Próbaüzem" és "Központi vezérlés alatt" jelzés látható.

A rendszer automatikus próbaüzemének lépései:

Léptetés	Leírás
E01	Indítás előtti szabályozás (nyomáskiegyenlítés)
E02	Hűtés indításvezérlés
E03	Állandósult hűtési körülmények
E04	Kommunikáció ellenőrzése
E05	Elzárószelep ellenőrzése
E06	Csőhossz ellenőrzése
E07	Hűtőközeg-mennyiség ellenőrzése
E08	[2-88]=0 esetén részletes hűtőközeg-helyzet ellenőrzés
E09	Leszivattyúzás
E10	Az egység leáll



INFORMÁCIÓ

A próbaüzem alatt a berendezést nem lehet a kezelőfelületről leállítani. Ha le akarja állítani ezt az üzemmódot, nyomja meg a BS3 gombot. A berendezés ±30 másodperc múlva áll le.

- 5 Ellenőrizze a próbaüzemmód eredményeit a kültéri egység 7-szegmenses kijelzőjének leolvasásával.

Befejezés	Leírás
Zavarmentes befejezés	A 7-szegmenses kijelzőn nem látható jelzés (készenlét).
Rendellenes befejezés	A 7-szegmenses kijelzőn megjelenik a hibakód. Hárítsa el a hibát a következő fejezet szerint: "17.5 Hibaelhárítás a próbaüzem rendellenes befejezése után" [38]. Ha a próbaüzem végig lefutott, a rendszer 5 perc elteltével képes lesz a normál működésre.

17.5 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 Átadás a felhasználónak

A próbaüzem után és az egység megfelelő működése esetén győződjön meg arról, hogy a felhasználó megértette a következőket:

- Győződjön meg róla, hogy a felhasználó rendelkezik a nyomtatott dokumentációval, és kérje meg, hogy őrizze meg azokat a későbbi használatához. Értesítse a felhasználót, hogy a teljes dokumentáció megtalálható az ebben a kézikönyvben már korábban leírt URL-címen.
- Magyarázza el a felhasználónak, hogyan lehet megfelelően üzemeltetni a rendszert, és mit kell tennie, ha probléma merül fel.
- Mutassa meg a felhasználónak, mit kell elvégezni az egység karbantartásával kapcsolatban.

19 Hibaelhárítás

19.1 Hibaelhárítás a hibakódok alapján

Hibakód megjelenése esetén hárítsa el a hibát a hibakód táblázatban leírt eljárással.

A rendellenesség elhárítása után nyomja meg a BS3 gombot a hibakód törléséhez és a működés folytatásához.

A külső egységen megjelenő hibakód jelzi a fő hibakódot és az alkódot. Az alkód a hibakódról ad részletesebb információkat. A hibakód kijelzése szakaszos.

Példa:

Kód	Példa
Főkód	E3
Alkód	-01

A kijelző 1 másodperces időközzel vált a főkód és az alkód között.

**INFORMÁCIÓ**

Lásd a szerelési kézikönyvet:

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

19.2 Hibakódok: Áttekintés

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

Főkód	Alkód			Ok	Megoldás
	Mester	1. segéd	2. segéd		
E2	-01	-02	-03	A földzárlatjelző aktiválva	Indítsa újra az egységet. Ha a probléma újra jelentkezik, forduljon a márkaképviselőhöz.
	-06	-07	-08	A földzárlatjelző hiba: nyitott áramkör) -- A1P (X101A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
E3	-01	-03	-05	Túlnyomás-kapcsoló bekapcsolt (S1PH, S2PH) - A1P (X2A, X3A)	Ellenőrizze az elzárószelep helyzetét vagy a (külső) csövekben és a léghűtési hőcserélő légáramlásában jelentkező rendellenességeket.
	-02	-04	-06	▪ Hűtőközeg-töltés ▪ Az elzárószelep zárva	▪ Ellenőrizze a hűtőközeg-mennyiséget+töltse újra az egységet. ▪ Nyissa ki az elzárószelepeket
	-13	-14	-15	Az elzárószelep zárva (folyadék)	Nyissa ki az elzárószelepet.
	-18			▪ Hűtőközeg-töltés ▪ Az elzárószelep zárva	▪ Ellenőrizze a hűtőközeg-mennyiséget+töltse újra az egységet. ▪ Nyissa ki az elzárószelepeket.
E4	-01	-02	-03	Kisnyomású szelep hibás: ▪ Az elzárószelep zárva ▪ Hűtőközeghiány ▪ Beltéri egység hiba	▪ Nyissa ki az elzárószelepeket. ▪ Ellenőrizze a hűtőközeg-mennyiséget+töltse újra az egységet. ▪ Ellenőrizze a kezelőfelület kijelzőjét vagy a kültéri egység és a beltéri egység közötti jelátviteli huzalozást.

19 Hibaelhárítás

Fő kód	Alkód			Ok	Megoldás
	Mester	1. segéd	2. segéd		
E9	-01	-05	-08	Elektronikus szabályozószelep hibás (fő) (Y1E) - A1P (X21A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	-04	-07	-10	Elektronikus szabályozószelep meghibásodása (folyadékhűtés) (Y3E) - A1P (X23A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	-03	-06	-09	Elektronikus szabályozószelep hibás (túlhűtő) (Y2E) - A1P (X22A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	-26	-27	-28	Elektronikus szabályozószelep meghibásodása (hőtároló tartály) (Y4E) - A1P (X25A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
F3	-01	-03	-05	Távozó levegő hőmérséklete túl magas (R21T/R22T): • Az elzárószelep zárva • Hűtőközeghiány	• Nyissa ki az elzárószelepeket. • Ellenőrizze a hűtőközeg-mennyiséget+töltse újra az egységet.
	-20	-21	-22	Kompresszorház hőmérséklete túl magas (R8T/R9T): • Az elzárószelep zárva • Hűtőközeghiány	• Nyissa ki az elzárószelepeket. • Ellenőrizze a hűtőközeg-mennyiséget+töltse újra az egységet.
F6		-02		• Hűtőközeg-túltöltés • Az elzárószelep zárva	• Ellenőrizze a hűtőközeg-mennyiséget+töltse újra az egységet. • Nyissa ki az elzárószelepeket.
H9	-01	-02	-03	Kültéri hőmérséklet-érzékelő hiba (R1T) - A1P (X18A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
J3	-16	-22	-28	Távozó levegő hőmérséklet-érzékelője hibás (R21T): nyitott kör - A1P (X19A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	-17	-23	-29	Távozó levegő hőmérséklet-érzékelője hibás (R21T): zárt kör - A1P (X19A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	-18	-24	-30	Távozó levegő hőmérséklet-érzékelője hibás (R22T): nyitott kör - A1P (X19A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	-19	-25	-31	Távozó levegő hőmérséklet-érzékelője hibás (R22T): zárt kör - A1P (X19A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	-47	-49	-51	Kompresszorház hőmérséklet-érzékelője hibás (R8T): nyitott kör - A1P (X19A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	-48	-50	-52	Kompresszorház hőmérséklet-érzékelője hibás (R8T): zárt kör - A1P (X19A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	-38	-42	-44	Kompresszorház hőmérséklet-érzékelője hibás (R9T): nyitott kör - A1P (X19A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	-39	-43	-45	Kompresszorház hőmérséklet-érzékelője hibás (R9T): zárt kör - A1P (X19A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
J5	-01	-03	-05	Szívó oldali hőmérséklet-érzékelő hibás (R3T) - A1P (X30A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
J6	-01	-02	-03	Jégtelenítő hőmérséklet-érzékelője hibás (R7T) - A1P (X30A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
J7	-06	-07	-08	Folyadék-hőmérséklet érzékelő (túlhűtő HE után) hibás (R5T) - A1P (X30A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
J8	-01	-02	-03	Folyadék hőmérséklet-érzékelője (hőcserélő) hibás (R4T) - A1P (X30A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
J9	-01	-02	-03	Gáz hőmérséklet-érzékelője (túlhűtő HE után) hibás (R6T) - A1P (X30A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
JR	-06	-08	-10	Túlnyomás-érzékelő hibás (S1NPH): nyitott kör - A1P (X32A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	-07	-09	-11	Túlnyomás-érzékelő hibás (S1NPH): zárt kör - A1P (X32A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.

Fő kód	Alkód			Ok	Megoldás
	Mester	1. segéd	2. segéd		
J	-06	-08	-10	Kisnyomás-érzékelő hibás (S1NPL): nyitott kör - A1P (X31A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	-07	-09	-11	Kisnyomás-érzékelő hibás (S1NPL): zárt kör - A1P (X31A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
L	-14			Kültéri egység-inverter jelátvitel: INV1 jelátviteli hiba - A1P (X20A, X28A, X40A)	Ellenőrizze a csatlakozást.
	-19			Kültéri egység-inverter jelátvitel: FAN1 jelátviteli hiba - A1P (X20A, X28A, X40A)	Ellenőrizze a csatlakozást.
	-24			Kültéri egység-inverter jelátvitel: FAN2 jelátviteli hiba - A1P (X20A, X28A, X40A)	Ellenőrizze a csatlakozást.
	-30			Kültéri egység-inverter jelátvitel: INV2 jelátviteli hiba - A1P (X20A, X28A, X40A)	Ellenőrizze a csatlakozást.
P1	-01	-02	-03	INV1 tápfeszültség-ingadozás	Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség a megadott tartományba esik-e.
	-07	-08	-09	INV2 tápfeszültség-ingadozás	Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség a megadott tartományba esik-e.
U1	-01	-05	-07	Tápfeszültség fordított fázis hiba	Korrigálja a fázissorrendet.
	-04	-06	-08	Tápfeszültség fordított fázis hiba	Korrigálja a fázissorrendet.
U2	-01	-08	-11	INV1 tápfeszültség-kimaradás	Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség a megadott tartományba esik-e.
	-02	-09	-12	INV1 fáziskiesés	Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség a megadott tartományba esik-e.
	-22	-25	-28	INV2 tápfeszültség-kimaradás	Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség a megadott tartományba esik-e.
	-23	-26	-29	INV2 fáziskiesés	Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség a megadott tartományba esik-e.
U3	-02			Figyelmeztető jelzés: Szivárgásjelzés vagy hűtőközeg-mennyiség ellenőrzése nem lett végrehajtva (a rendszer nem működtethető)	Végezze el az automatikus-feltöltést (lásd a kézikönyvben); az egység nem kész a szivárgásjelzésre.
	-03			Hibakód: Rendszer próbaüzeme nem lett végrehajtva (a rendszer nem működtethető)	Végezze el a rendszer-próbaüzemét.
U4	-01			Q1/Q2 vagy beltéri-kültéri bekötés hibás	Ellenőrizze a (Q1/Q2) vezetékeket.
	-03			Q1/Q2 vagy beltéri-kültéri bekötés hibás	Ellenőrizze a (Q1/Q2) vezetékeket.
	-04			A rendszer próbaüzeme rendellenesen fejeződött be	Futtassa le újra a próbaüzemet.
U7	-01			Figyelmeztetés: Q1/Q2 bekötés hibás	Ellenőrizze a Q1/Q2 vezetékeket.
	-02			Hibakód: Q1/Q2 bekötés hibás	Ellenőrizze a Q1/Q2 vezetékeket.
	-11			- Túlságosan sok beltéri egység csatlakozik az F1/F2 vonalra - Hibás bekötés a kültéri és beltéri egységek között	Ellenőrizze a beltéri egységek számát és csatlakoztatott összeteljesítményt.
U9	-01			Rendszerhiba. Nem megfelelő beltéri egységeket használ együtt (R410A, R407C, RA, Hidrobox, stb.) Beltéri egység hiba	Ellenőrizze a beltéri egységek esetleges hibáit, illetve a beltéri egységek megengedett kombinációit.

19 Hibaelhárítás

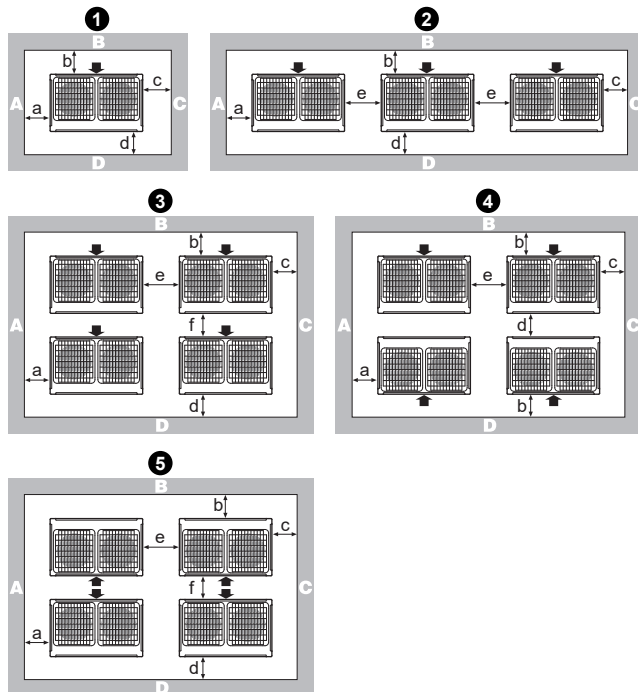
Fő kód	Alkód			Ok	Megoldás
	Mester	1. segéd	2. segéd		
UR	-03			A beltéri egységek bekötési hibája vagy hibás típusösszeállítás (R410A, R407C, RA, Hidrobox, stb.)	Ellenőrizze a beltéri egységek esetleges hibáit, illetve a beltéri egységek megengedett kombinációit.
	-18			A beltéri egységek bekötési hibája vagy hibás típusösszeállítás (R410A, R407C, RA, Hidrobox, stb.)	Ellenőrizze a beltéri egységek esetleges hibáit, illetve a beltéri egységek megengedett kombinációit.
	-31			Hibás egységkombináció (multi rendszer)	Ellenőrizze az egységek kompatibilitását.
	-49			Hibás egységkombináció (multi rendszer)	Ellenőrizze az egységek kompatibilitását.
UH	-01			Automatikus címzési hiba (inkonzisztencia)	Ellenőrizze (felügyeleti üzemmóddal), hogy a jelátvitelre bekötött egységek száma megegyezik-e a tápfeszültségre kötött egységek számával, vagy várja meg az inicializálás befejezését.
UF	-01			Automatikus címzési hiba (inkonzisztencia)	Ellenőrizze (felügyeleti üzemmóddal), hogy a jelátvitelre bekötött egységek száma megegyezik-e a tápfeszültségre kötött egységek számával, vagy várja meg az inicializálás befejezését.
	-05			Elzárószelep zárva vagy hibás (a rendszer próbaüzeme alatt)	Nyissa ki az elzárószelepeket.
Automatikus feltöltéshez kapcsolódó					
P2	—			Szokatlanul alacsony nyomás a szívócsőben	Zárja el azonnal az A szelepet. Nyomja meg a BS1 gombot a visszaállításhoz. Az automatikus feltöltés folytatása előtt ellenőrizze az alábbiakat: - Ellenőrizze, hogy a gáz oldali elzárószelep rendesen ki van-e nyitva. - Ellenőrizze, hogy nyitva van-e a hűtőközegpalack szelepe. - Ellenőrizze, hogy szabad-e az áramlás a beltéri egységek levegőbemeneténél és -kimeneténél.
P8	—			Beltéri egység fagyás elleni védelme	Zárja el azonnal az A szelepet. Nyomja meg a BS1 gombot a visszaállításhoz. Folytassa az automatikus feltöltést.
PE	—			Automatikus feltöltés mindjárt kész	Készüljön fel az automatikus feltöltés leállítására.
P9	—			Automatikus feltöltés kész	Fejezze be az automatikus feltöltét.
Szivárgásjelzés funkcióval kapcsolatos					
E-1	—			Az egység nem áll készen a szivárgásjelzés elvégzésére	Ellenőrizze a szivárgásjelzés végrehajtásának feltételeit.
E-2	—			A beltéri egység hőmérséklete kívül esik a szivárgásjelzéshez engedélyezett tartományon	Akkor folytassa, ha a környezeti feltételek megfelelőek.
E-3	—			A kültéri egység hőmérséklete kívül esik a szivárgásjelzéshez engedélyezett tartományon	Akkor folytassa, ha a környezeti feltételek megfelelőek.
E-4	—			Szivárgásjelzés közben túlságosan alacsony nyomást észlelt a rendszer	Indítsa újra a szivárgásjelzés üzemmódot.
E-5	—			Jelzi, hogy a szivárgásjelzés funkcióval nem kompatibilis beltéri egység lett beszerelve (pl. RA DX beltéri egység, Hidrobox, stb.)	Ellenőrizze a szivárgásjelzés végrehajtásának feltételeit.

20 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).

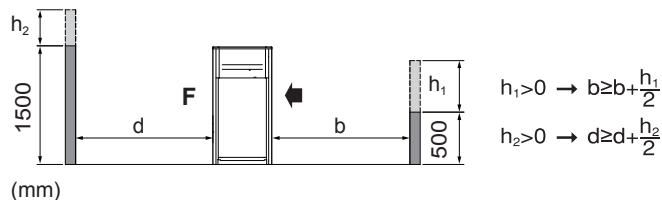
20.1 Szerelési tér: Kültéri egység

Ügyeljen rá, hogy az egység mellett legyen elég hely a szereléshez, valamint feleljen meg a levegőbemenet és -kimenet minimális helyigényének (az alábbi ábráról válasszon ki egy lehetőséget).



Elrendezés	A+B+C+D		A+B
	1. lehetőség	2. lehetőség	
1	a≥10 mm b≥300 mm c≥10 mm d≥500 mm	a≥50 mm b≥100 mm c≥50 mm d≥500 mm	a≥200 mm b≥300 mm
2	a≥10 mm b≥300 mm c≥10 mm d≥500 mm e≥20 mm	a≥50 mm b≥100 mm c≥50 mm d≥500 mm e≥100 mm	a≥200 mm b≥300 mm e≥400 mm
3	a≥10 mm b≥300 mm c≥10 mm d≥500 mm e≥20 mm f≥600 mm	a≥50 mm b≥100 mm c≥50 mm d≥500 mm e≥100 mm f≥500 mm	—
4	a≥10 mm b≥300 mm c≥10 mm d≥500 mm e≥20 mm	a≥50 mm b≥100 mm c≥50 mm d≥500 mm e≥100 mm	—

Elrendezés	A+B+C+D		A+B
	1. lehetőség	2. lehetőség	
5	a≥10 mm b≥500 mm c≥10 mm d≥500 mm e≥20 mm f≥900 mm	a≥50 mm b≥500 mm c≥50 mm d≥500 mm e≥100 mm f≥600 mm	—



ABCD Azok az oldalak, ahol akadályok vannak
P Elülső oldal
Szivó oldal

- Ha csak az A+B+C+D oldalon vannak akadályok, akkor az A+C oldalon a falak magassága nincs hatással a jelzett szerelési tér méretekre. A fenti ábra megmutatja, hogy a B+D oldalon a falak magassága milyen hatással van a szerelési tér méretekre.
- Ha csak az A+B oldalon vannak akadályok, akkor a falak magassága nincs hatással a jelzett szerelési tér méretekre.
- Az ábrákon feltüntetett szerelési tér teljes teljesítményen végzett fűtés üzemmódra vonatkozik, és nem veszi figyelembe az esetleges jéglerakódást. Ha a beszerelési hely hőmérséklete alacsony, minden méret legyen >500 mm, így elkerüli a kültéri egységek között a jéglerakódást.



INFORMÁCIÓ

A beszerelési hely fenti ábrán látható méretei 35°C környezeti hőmérsékleten végzett hűtés üzemmódra vonatkoznak (szabványos körülmények).

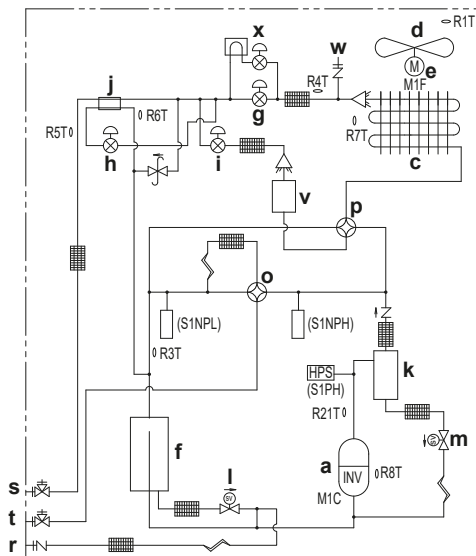


INFORMÁCIÓ

További jellemzőket a műszaki adatoknál talál.

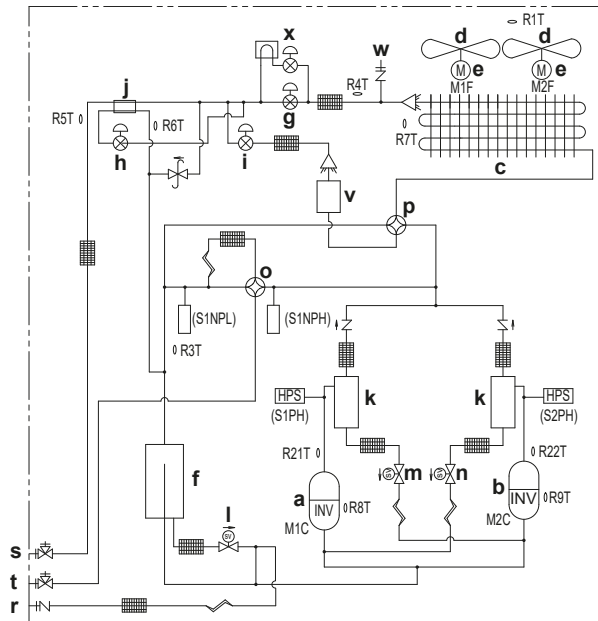
20.2 Csövek rajza: Kültéri egység

Csővezetékek rajza: RYYQ8~12



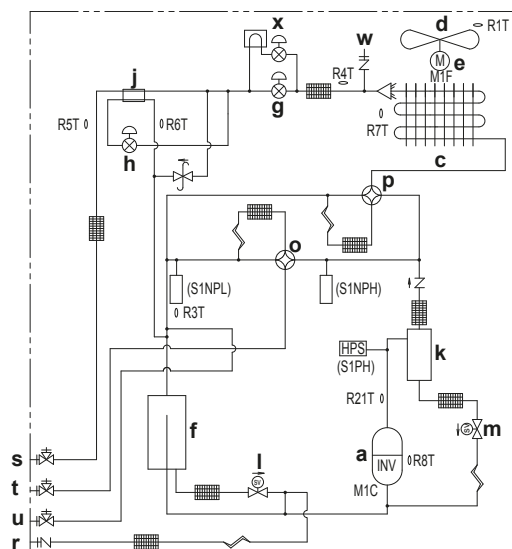
- | | |
|--|---|
| a Kompresszor (M1C) | m Szolenoidszelep, olaj 1 (Y3S) |
| b Kompresszor (M2C) | n Szolenoidszelep, olaj 2 (Y4S) |
| c Hőcserélő | o 4-kivezetésű főszelep (Y1S) |
| d Ventilátor | p 4-kivezetésű alszelep (Y5S) |
| e Ventilátormotor (M1F, M2F) | q Elektromos alkatrész doboza |
| f Hidroakkumulátor | r Szervizelési nyílás hűtőközeg feltöltéséhez |
| g Fő expanzíós szelep (Y1E) | s Folyadék-elzáró szelep |
| h Alulhűtő hőcserélő expanzíós szelepe (Y2E) | t Gázlezáró szelep |
| i Tároló tartály (Y4E) expanzíós szelepe | u Kiegyenlítő gázlezáró szelep |
| j Alulhűtő hőcserélő | v Hőakkumulációs elem |
| k Olajseparátor | w Szervizelési nyílás |
| l Olajtároló hidroakkumulátor szolenoidszelepe (Y2S) | x Folyadékűtés expanzíós szelepe (Y3E) |

Csővezetékek rajza: RYYQ14~20



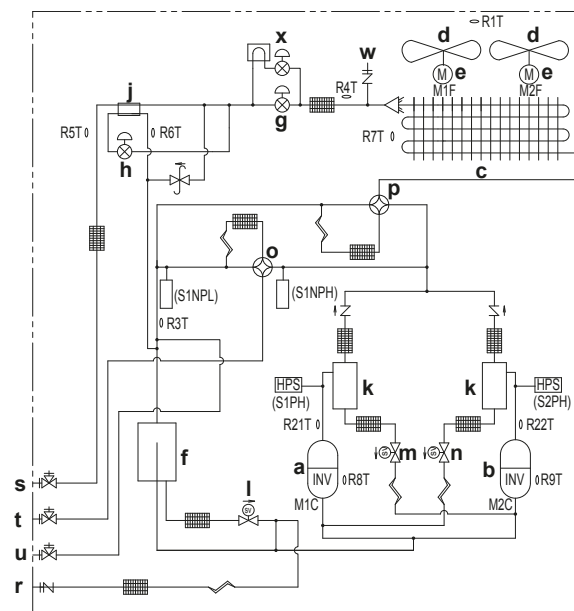
- | | |
|--|---|
| a Kompresszor (M1C) | m Szolenoidszelep, olaj 1 (Y3S) |
| b Kompresszor (M2C) | n Szolenoidszelep, olaj 2 (Y4S) |
| c Hőcserélő | o 4-kivezetésű főszelep (Y1S) |
| d Ventilátor | p 4-kivezetésű alszelep (Y5S) |
| e Ventilátormotor (M1F, M2F) | q Elektromos alkatrész doboza |
| f Hidroakkumulátor | r Szervizelési nyílás hűtőközeg feltöltéséhez |
| g Fő expanzíós szelep (Y1E) | s Folyadék-elzáró szelep |
| h Alulhűtő hőcserélő expanzíós szelepe (Y2E) | t Gázlezáró szelep |
| i Tároló tartály (Y4E) expanzíós szelepe | u Kiegyenlítő gázlezáró szelep |
| j Alulhűtő hőcserélő | v Hőakkumulációs elem |
| k Olajseparátor | w Szervizelési nyílás |
| l Olajtároló hidroakkumulátor szolenoidszelepe (Y2S) | x Folyadékűtés expanzíós szelepe (Y3E) |

Csővezetékek rajza: RYMQ8~12



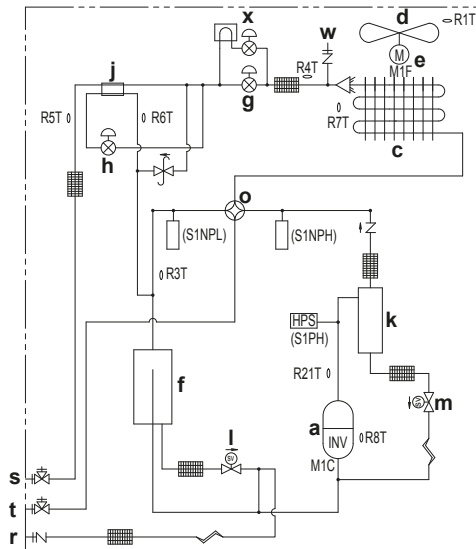
- | | |
|--|---|
| a Kompresszor (M1C) | m Szolenoidszelep, olaj 1 (Y3S) |
| b Kompresszor (M2C) | n Szolenoidszelep, olaj 2 (Y4S) |
| c Hőcserélő | o 4-kivezetésű főszelep (Y1S) |
| d Ventilátor | p 4-kivezetésű alszelep (Y5S) |
| e Ventilátormotor (M1F, M2F) | q Elektromos alkatrészek doboza |
| f Hidroakkumulátor | r Szervizelési nyílás hűtőközeg feltöltéséhez |
| g Fő expanziós szelep (Y1E) | s Folyadék-elzáró szelep |
| h Alulhűtő hőcserélő expanziós szelepe (Y2E) | t Gázlezáró szelep |
| i Tároló tartály (Y4E) expanziós szelepe | u Kiegyenlítő gázlezáró szelep |
| j Alulhűtő hőcserélő | v Hőakkumulációs elem |
| k Olajszeparátor | w Szervizelési nyílás |
| l Olajtároló hidroakkumulátor szolenoidszelepe (Y2S) | x Folyadékűtés expanziós szelepe (Y3E) |

Csővezetékek rajza: RYMQ14~20



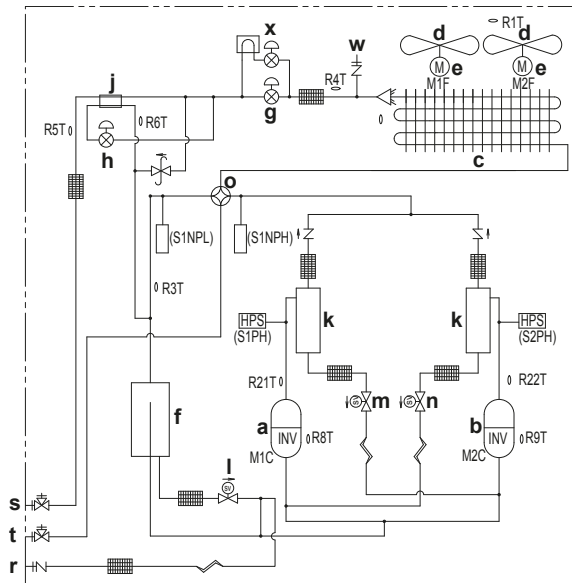
- | | |
|--|---|
| a Kompresszor (M1C) | m Szolenoidszelep, olaj 1 (Y3S) |
| b Kompresszor (M2C) | n Szolenoidszelep, olaj 2 (Y4S) |
| c Hőcserélő | o 4-kivezetésű főszelep (Y1S) |
| d Ventilátor | p 4-kivezetésű alszelep (Y5S) |
| e Ventilátormotor (M1F, M2F) | q Elektromos alkatrészek doboza |
| f Hidroakkumulátor | r Szervizelési nyílás hűtőközeg feltöltéséhez |
| g Fő expanziós szelep (Y1E) | s Folyadék-elzáró szelep |
| h Alulhűtő hőcserélő expanziós szelepe (Y2E) | t Gázlezáró szelep |
| i Tároló tartály (Y4E) expanziós szelepe | u Kiegyenlítő gázlezáró szelep |
| j Alulhűtő hőcserélő | v Hőakkumulációs elem |
| k Olajszeparátor | w Szervizelési nyílás |
| l Olajtároló hidroakkumulátor szolenoidszelepe (Y2S) | x Folyadékűtés expanziós szelepe (Y3E) |

Csővezetékek rajza: RXYQ8~12



- | | |
|--|---|
| a Kompresszor (M1C) | m Szolenoidszelep, olaj 1 (Y3S) |
| b Kompresszor (M2C) | n Szolenoidszelep, olaj 2 (Y4S) |
| c Hőcserélő | o 4-kivezetésű főszelep (Y1S) |
| d Ventilátor | p 4-kivezetésű alszelep (Y5S) |
| e Ventilátormotor (M1F, M2F) | q Elektromos alkatrészek doboza |
| f Hidroakkumulátor | r Szervizelési nyílás hűtőközeg feltöltéséhez |
| g Fő expanziós szelep (Y1E) | s Folyadék-elzáró szelep |
| h Alulhűtő hőcserélő expanziós szelepe (Y2E) | t Gázlezáró szelep |
| i Tároló tartály (Y4E) expanziós szelepe | |
| j Alulhűtő hőcserélő | |
| k Olajszeperator | |
| l Olajtároló hidroakkumulátor szolenoidszelepe (Y2S) | |

Csővezetékek rajza: RXYQ14~20



- | | |
|--|---|
| a Kompresszor (M1C) | m Szolenoidszelep, olaj 1 (Y3S) |
| b Kompresszor (M2C) | n Szolenoidszelep, olaj 2 (Y4S) |
| c Hőcserélő | o 4-kivezetésű főszelep (Y1S) |
| d Ventilátor | p 4-kivezetésű alszelep (Y5S) |
| e Ventilátormotor (M1F, M2F) | q Elektromos alkatrészek doboza |
| f Hidroakkumulátor | r Szervizelési nyílás hűtőközeg feltöltéséhez |
| g Fő expanziós szelep (Y1E) | s Folyadék-elzáró szelep |
| h Alulhűtő hőcserélő expanziós szelepe (Y2E) | t Gázlezáró szelep |
| i Tároló tartály (Y4E) expanziós szelepe | |
| j Alulhűtő hőcserélő | |
| k Olajszeperator | |
| l Olajtároló hidroakkumulátor szolenoidszelepe (Y2S) | |

20.3 Kapcsolási rajz: Kültéri egység

Lásd az egységen a huzalozási rajzot. A használt rövidítések az alábbiak:



INFORMÁCIÓ

A kültéri egységen található kapcsolási rajz csak a kültéri egységre vonatkozik. A beltéri egységre vagy az opcionális elektromos alkatrészekre vonatkozóan lásd a beltéri egység kapcsolási rajzát.

- 1 Ez a huzalozási rajz csak a kültéri egységre vonatkozik.
- 2 Jelölések (lásd alább).
- 3 Opcionális adapter használatakor olvassa el az opcionális adapter szerelési kézikönyvét is
- 4 Beltéri-kültéri jelátviteli huzalozással F1-F2, kültéri-kültéri jelátviteli huzalozással F1-F2, kültéri-multi jelátviteli huzalozással Q1-Q2 kapcsolatban tekintse meg a szerelési kézikönyvet.

- 5 A BS1~BS3 kapcsoló használatára vonatkozó további részleteket az elektromos dobozon lévő "Szereléssel kapcsolatos biztonsági előírások" címkén talál.
- 6 Üzemelés közben NE zárja rövidre az S1PH védőeszközöket.
- 7 Csak RYYQ modellhez
- 8 Csak RYYQ/RYMQ modellhez
- 9 8~12 HP esetében: Az X1A csatlakozó (M1F) fehér, az X2A (M2F) piros.
- 9 14~20 HP esetében: Színek (lásd alább).
- 10 Színek (lásd alább).

Jelzések:

□ □ □ □	Helyszíni huzalozás
□ □ □ □	Sorkapocsblokk
□ □	Csatlakozó
○	Csatlakozó
⊕	Védőföldelés
⊕	Zajmentes földelés
---	Földelő vezeték
---	Külső táp
□	Áramköri lap
□	Kapcsolószekrény
□	Opció

Színek:

BLK	Fekete
RED	Piros
BLU	Kék
WHT	Fehér
GRN	Zöld

A 8~12 HP kapcsolási rajz jelmagyarázata:

A1P	Nyomatott áramköri lap (fő)
A2P	Nyomatott áramköri lap (zajszűrő)
A3P	Nyomatott áramköri lap (inverter)
A4P	Nyomatott áramköri lap (ventilátor)
A5P	Nyomatott áramköri lap (ABC I/P) (opcionális)
BS1~BS3 (A1P)	Nyomógombos kapcsoló (ÜZEMMÓD, BEÁLLÍTÁS, VISSZA)
C* (A3P)	Kapacitás
DS1, DS2 (A1P)	Billenőkapcsoló
E1HC	Forgattyúház fűtőeleme
E3H	Leeresztő tálca fűtése (opció)
F1U, F2U (A1P)	Biztosíték (T 3, 15 A / 250 V)
F3U	Külső biztosíték
F101U (A4P)	Biztosíték
F401U, F403U (A2P)	Biztosíték
F601U, (A3P)	Biztosíték
HAP (A*P)	Jelzőlámpa (A szervizelési vizsgálgó zölden világít)
K3R (A3P)	Mágneses relé
K4R (A1P)	Mágneses relé (Y1S)
K5R (A1P)	Mágneses relé (Y2S)

K6R (A1P)	Mágneses relé (E3H)
K7R (A1P)	Mágneses relé (E1HC)
K9R (A1P)	Mágneses relé (Y3S)
K11R (A1P)	Elektromágneses relé (Y5S)
L1R	Fojtótékercs
M1C	Kompresszormotor
M1F	Ventilátormotor
PS (A1P, A3P)	Áramellátás-kapcsoló
Q1DI	Földszivárgási megszakító (külső táp)
Q1LD (A1P)	Földáramészlelő (külső táp)
R24 (A4P)	Ellenállás (áramérzékelő)
R300 (A3P)	Ellenállás (áramérzékelő)
R1T	Termisztor (levegő)
R3T	Termisztor (hidroakkumulátor)
R4T	Termisztor (hőcserélő, folyadék-csővezeték)
R5T	Termisztor (alulhűtés, folyadék-csővezeték)
R6T	Termisztor (hőcserélő, gáz-csővezeték)
R7T	Termisztor (hőcserélő, jégtelenítő)
R8T	Termisztor (M1C ház)
R21T	Termisztor (M1C kilépés)
S1NPH	Nyomásérzékelő (magas)
S1NPL	Nyomásérzékelő (alacsony)
S1PH	Nyomáskapcsoló (kilépés)
SEG1~SEG 3 (A1P)	7 szegmenses kijelző
T1A	Áramérzékelő
V1D (A3P)	Dióda
V1R (A3P, A4P)	Tápmódul
X*A	Csatlakozó
X1M (A1P)	Sorkapocsblokk (vezérlés)
X1M (A5P)	Sorkapocsblokk (áramellátás) (opció)
Y1E	Elektronikus expanziós szelep (fő)
Y2E	Elektronikus expanziós szelep (alulhűtő)
Y3E	Elektronikus expanziós szelep (folyadékhűtés)
Y4E	Elektronikus szabályozószelep (hőtároló tartály)
Y1S	Szolenoidszelep (fő)
Y2S	Szolenoid szelep (hidroakkumulátor olaj-visszatérítője)
Y3S	Szolenoidszelep (olaj 1)
Y5S	Szolenoid szelep (túlhűtő)
Z*C	Zajszűrő (ferritmág)
Z*F (A2P, A5P)	Zajszűrő (túlfeszültség-elnyelővel)

Opcionális tartozékok csatlakozói:

X10A	Csatlakozó (leeresztő tálca fűtése)
X37A	Csatlakozó (tápegység)
X66A	Csatlakozó (távolsági kapcsoló hűtés/fűtés-kiválasztó)

A 14~20 HP kapcsolási rajz jelmagyarázata:

A1P	Nyomatott áramköri lap (fő)
A2P, A5P	Nyomatott áramköri lap (zajszűrő)
A3P, A6P	Nyomatott áramköri lap (inverter)
A4P, A7P	Nyomatott áramköri lap (ventilátor)

21 Hulladékba helyezés

A8P	Nyomtatott áramköri lap (ABC I/P) (opcionális)
BS1~BS3 (A1P)	Nyomógombos kapcsoló (ÜZEMMÓD, BEÁLLÍTÁS, VISSZA)
C* (A3P, A6P)	Kapacitás
DS1, DS2 (A1P)	Billenőkapcsoló
E1HC	Forgattyúház fűtőeleme
E3H	Leeresztő tálcá fűtése (opció)
F1U, F2U (A1P)	Biztosíték (T 3,15 A / 250 V)
F3U	Külső biztosíték
F101U (A4P, A7P)	Biztosíték
F401U, F403U (A2P, A5P)	Biztosíték
F601U, (A3P, A6P)	Biztosíték
HAP (A*P)	Jelzőlámpa (A szervizelési vizsgáló zölden világít)
K3R (A3P, A6P)	Mágneses relé
K3R (A1P)	Mágneses relé (Y4S)
K4R (A1P)	Mágneses relé (Y1S)
K5R (A1P)	Mágneses relé (Y2S)
K6R (A1P)	Mágneses relé (E3H)
K7R (A1P)	Mágneses relé (E1HC)
K8R (A1P)	Mágneses relé (E2HC)
K9R (A1P)	Mágneses relé (Y3S)
K11R (A1P)	Elektromágneses relé (Y5S)
L1R, L2R	Fojtótekeres
M1C, M2C	Kompresszormotor
M1F, M2F	Ventilátormotor
PS (A1P, A3P, A6P)	Áramellátás-kapcsoló
Q1DI	Földszivárgási megszakító (külső táp)
Q1LD (A1P)	Földáramészlelő (külső táp)
R24 (A4P, A7P)	Ellenállás (áramérzékelő)
R300 (A3P, A6P)	Ellenállás (áramérzékelő)
R1T	Termisztor (levegő)
R3T	Termisztor (hidroakkumulátor)
R4T	Termisztor (hőcserélő, folyadék-csővezeték)
R5T	Termisztor (alulhűtés, folyadék-csővezeték)
R6T	Termisztor (hőcserélő, gáz-csővezeték)
R7T	Termisztor (hőcserélő, jégtelenítő)
R8T, R9T	Termisztor (M1C, M2C ház)
R21T, R22T	Termisztor (M1C, M2C kilépés)
S1NPH	Nyomásérzékelő (magas)
S1NPL	Nyomásérzékelő (alacsony)
S1PH, S2PH	Nyomáskapcsoló (kilépés)
SEG1~SEG 3 (A1P)	7 szegmenses kijelző
T1A	Áramérzékelő
V1D (A3P)	Dióda

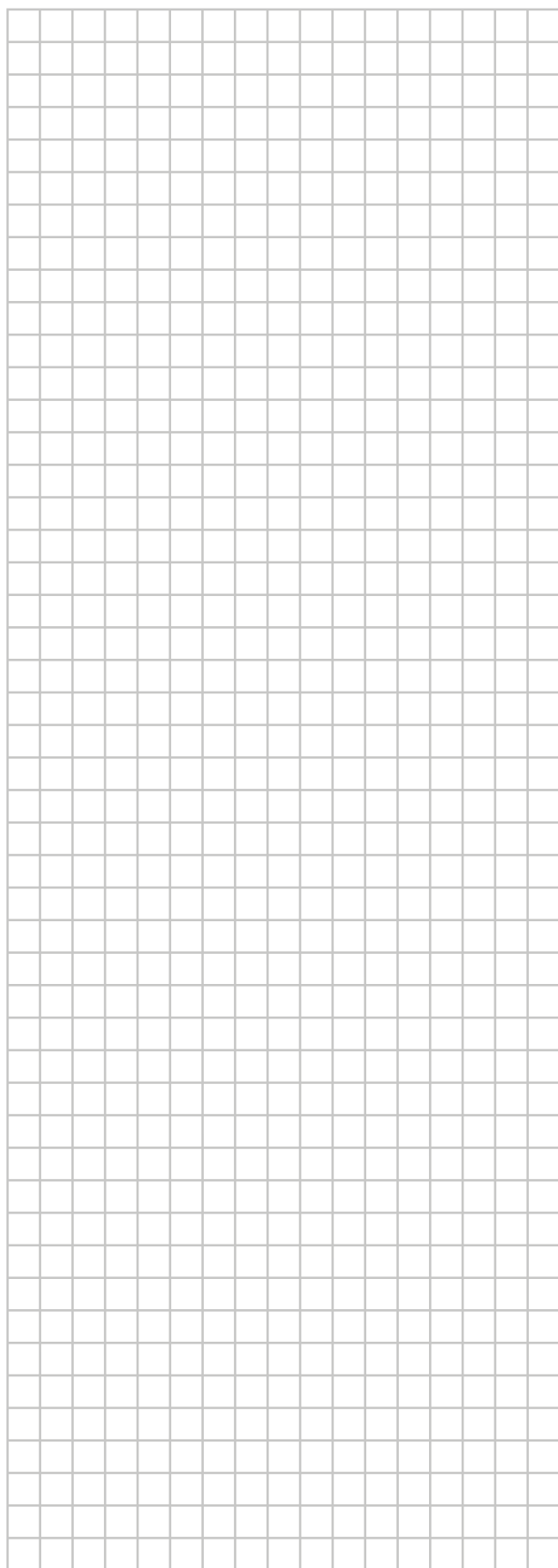
V1R (A3P, A4P, A6P, A7P)	Tápmódul
X*A	Csatlakozó
X1M (A1P)	Sorkapocsblokk (vezérlés)
X1M (A8P)	Sorkapocsblokk (áramellátás) (opció)
Y1E	Elektronikus expanziós szelep (fő)
Y2E	Elektronikus expanziós szelep (alulhűtő)
Y3E	Elektronikus expanziós szelep (folyadékűtés)
Y4E	Elektronikus szabályozószelep (hőtároló tartály)
Y1S	Szolenoidszelep (fő)
Y2S	Szolenoid szelep (hidroakkumulátor olaj-visszatérítője)
Y3S	Szolenoidszelep (olaj 1)
Y4S	Szolenoidszelep (olaj 2)
Y5S	Szolenoid szelep (túlhűtő)
Z*C	Zajszűrő (ferritmag)
Z*F (A2P)	Zajszűrő (túlfeszültség-elnyelővel)
Opcionális tartozékok csatlakozói:	
X10A	Csatlakozó (leeresztő tálcá fűtése)
X37A	Csatlakozó (tápegység)
X66A	Csatlakozó (távoli kapcsoló hűtés/fűtés-kiválasztó)

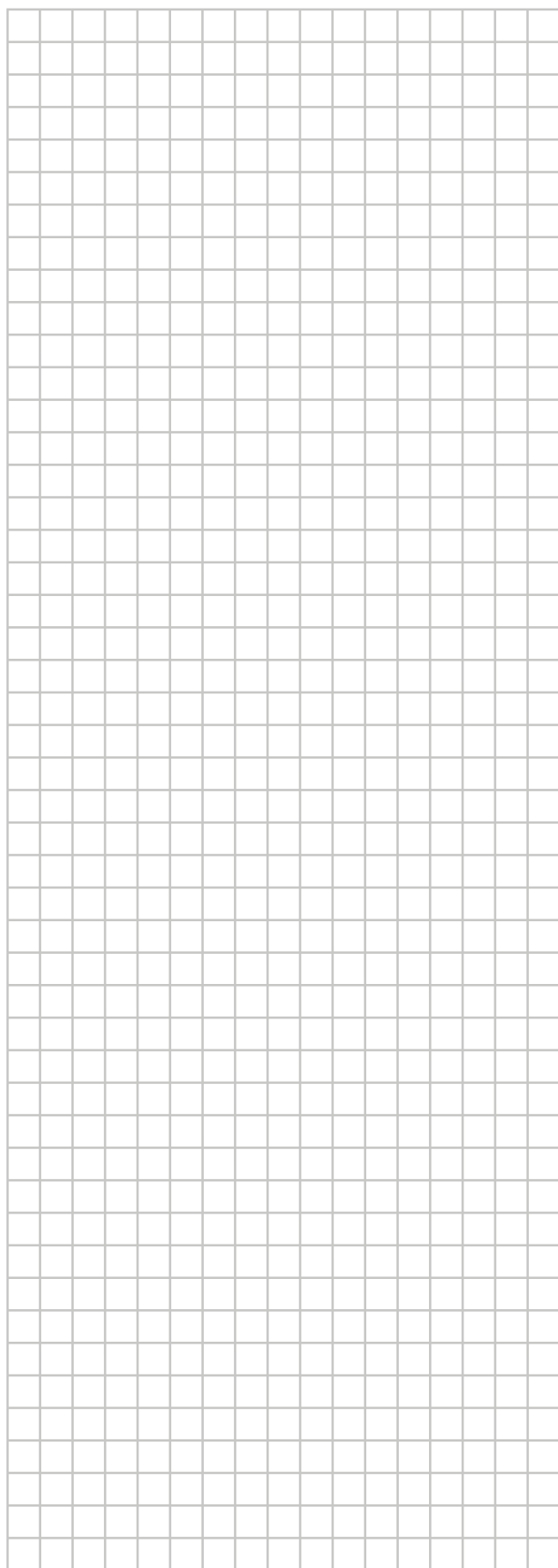
21 Hulladékba helyezés

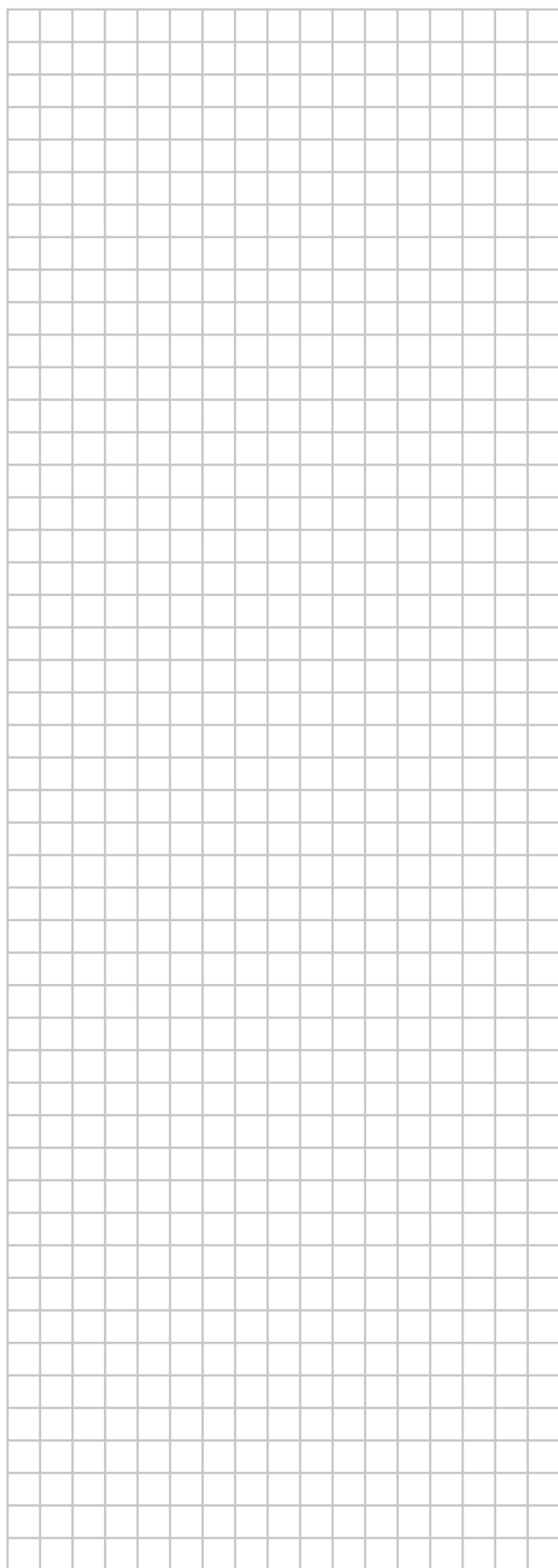


MEGJEGYZÉS

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.







ERC



4P546220-1 G 0000000

Copyright 2018 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P546220-1G 2025.11