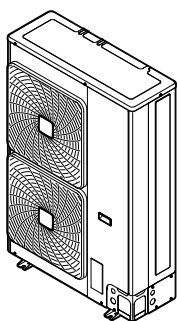




Szerelési és üzemeltetési kézikönyv

VRV IV-S rendszerű klímaberendezés

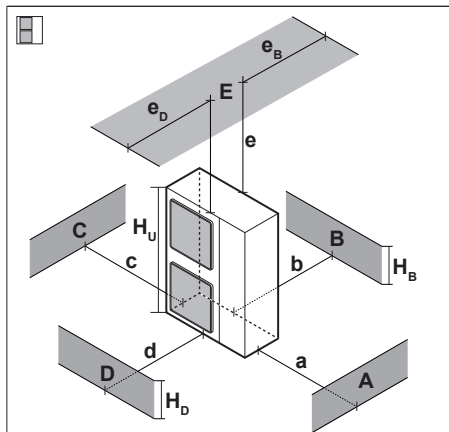


RXYSQ4T8VB(*)
RXYSQ5T8VB(*)
RXYSQ6T8VB(*)

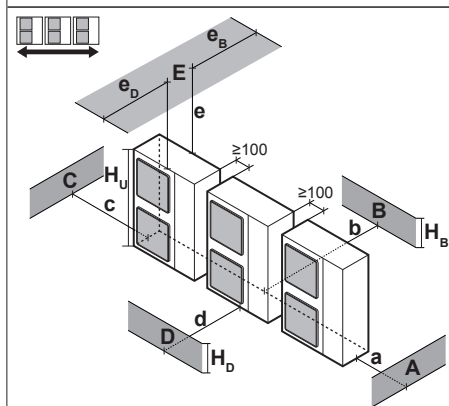
RXYSQ4T8YB(*)
RXYSQ5T8YB(*)
RXYSQ6T8YB(*)

Szerelési és üzemeltetési kézikönyv
VRV IV-S rendszerű klímaberendezés

Magyar

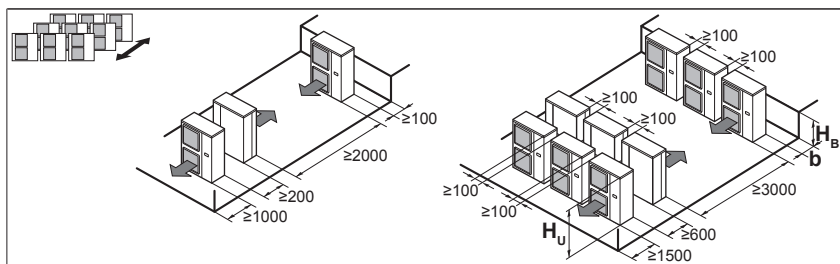


A~E	H _B H _D H _U		(mm)							
			a	b	c	d	e	e _B	e _D	
B	—			≥100						
A, B, C	—		≥100	≥100	≥100					
B, E	—			≥100			≥1000		≤500	
A, B, C, E	—		≥150	≥150	≥150		≥1000		≤500	
D	—					≥500				
D, E	—					≥1000	≥1000	≤500		
B, D	—			≥100		≥500				
B, D, E	H _B <H _D	H _B ≤½H _U		≥250		≥750	≥1000	≤500	1	
		½H _U <H _B ≤H _U		≥250		≥1000	≥1000	≤500		
		H _B >H _U	⊘							
	H _B >H _D	H _D ≤½H _U		≥100		≥1000	≥1000			≤500
		½H _U <H _D ≤H _U		≥200		≥1000	≥1000			≤500
		H _D >H _U		≥200		≥1700	≥1000			≤500
A, B, C	—		≥200	≥300	≥1000					
A, B, C, E	—		≥200	≥300	≥1000		≥1000		≤500	
D	—					≥1000				
D, E	—					≥1000	≥1000	≤500		
B, D	H _D >H _U			≥300		≥1000				
	H _D ≤½H _U			≥250		≥1500				
	½H _U <H _D ≤H _U			≥300		≥1500				
B, D, E	H _B <H _D	H _B ≤½H _U		≥300		≥1000	≥1000	≤500	1+2	
		½H _U <H _B ≤H _U		≥300		≥1250	≥1000	≤500		
		H _B >H _U	⊘							
	H _B >H _D	H _D ≤½H _U		≥250		≥1500	≥1000			≤500
		½H _U <H _D ≤H _U		≥300		≥1500	≥1000			≤500
		H _D >H _U		≥300		≥2200	≥1000			≤500



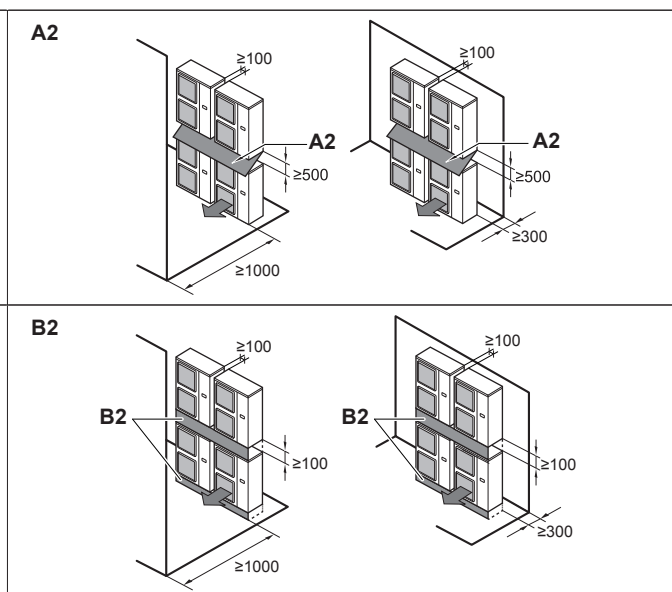
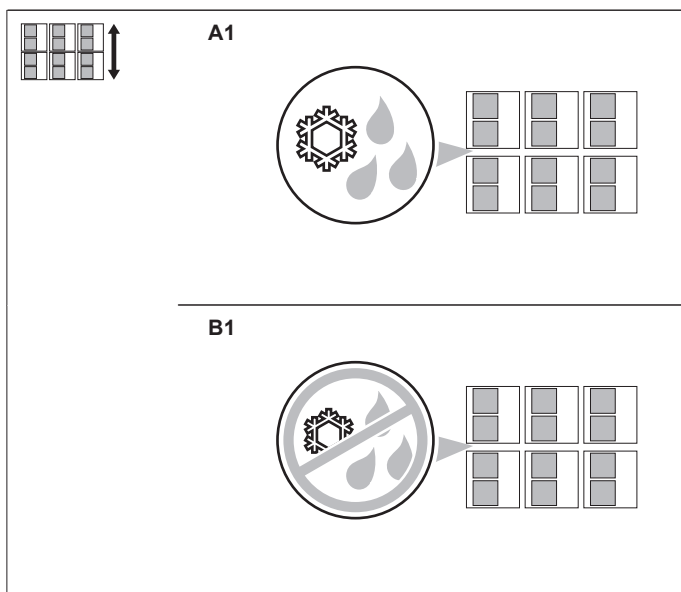
A, B, C	—	≥200	≥300	≥1000				
A, B, C, E	—	≥200	≥300	≥1000		≥1000		≤500
D	—				≥1000			
D, E	—				≥1000	≥1000	≤500	
B, D	H _D > H _U		≥300		≥1000			
	H _D ≤ ½H _U		≥250		≥1500			
	½H _U < H _D ≤ H _U		≥300		≥1500			
B, D, E	H _B < H _D	H _B ≤ ½H _U	≥300		≥1000	≥1000	≤500	
		½H _U < H _B ≤ H _U	≥300		≥1250	≥1000	≤500	
		H _B > H _U	⊘					
	H _B > H _D	H _D ≤ ½H _U	≥250		≥1500	≥1000		≤500
		½H _U < H _D ≤ H _U	≥300		≥1500	≥1000		≤500
		H _D > H _U	≥300		≥2200	≥1000		≤500

1



H _B H _U	b (mm)
H _B ≤ ½H _U	b ≥ 250
½H _U < H _B ≤ H _U	b ≥ 300
H _B > H _U	⊘

2



3

Tartalomjegyzék

1 A dokumentum bemutatása	5
1.1 A dokumentum bemutatása	5
2 A szerelőknek szóló biztonsági utasítások	5
A felhasználónak	7
3 Felhasználónak szóló biztonsági utasítások	7
3.1 Általános	7
3.2 Útmutató a biztonságos használatához	7
4 A rendszerről	9
4.1 A rendszer elrendezése	9
5 Kezelőfelület	9
6 Üzemeltetés	9
6.1 Működési tartomány	9
6.2 A rendszer kezelése	9
6.2.1 Az operációs rendszerről	9
6.2.2 Hűtés, fűtés, ventilátor és automatikus üzemmódról	9
6.2.3 A fűtés üzemmódról	10
6.2.4 A rendszer működtetése (Hűtés/fűtés váltó távirányító-kapcsoló NÉLKÜL)	10
6.2.5 A rendszer működtetése (Hűtés/fűtés váltó távirányító-kapcsolóval)	10
6.3 Szárító program használata	10
6.3.1 A szárító programról	10
6.3.2 A szárító program használata (Hűtés/fűtés váltó távirányító-kapcsoló NÉLKÜL)	10
6.3.3 A szárító program használata (Hűtés/fűtés váltó távirányító-kapcsolóval)	11
6.4 A levegőfúvás irányának beállítása	11
6.4.1 A levegőterelő szárnyról	11
6.5 A fő kezelőfelület kijelölése	11
6.5.1 A fő kezelőfelület beállításáról	11
6.5.2 A fő kezelőfelület kijelölése (VRV DX)	12
6.5.3 A fő kezelőfelület kijelölése (RA DX)	12
7 Karbantartás és szerelés	12
7.1 A hűtőközegről	12
7.2 Értékesítés utáni szerviz és garancia	12
7.2.1 A garancia időtartama	12
7.2.2 Ajánlott karbantartás és felülvizsgálat	12
8 Hibaelhárítás	13
8.1 Hibakódok: Áttekintés	13
8.2 Az alábbi jelenségek NEM jelzik a rendszer meghibásodását	14
8.2.1 Jelenség: A rendszer nem működik	14
8.2.2 Jelenség: A hűtés/fűtés nem váltható	14
8.2.3 Jelenség: Ventilátor üzemmód lehetséges, de a hűtés és a fűtés nem működik	14
8.2.4 Jelenség: A levegőfúvás sebessége nem a beállításnak megfelelő	14
8.2.5 Jelenség: A levegőfúvás iránya nem a beállításnak megfelelő	14
8.2.6 Jelenség: Az egyik egységből fehér kód gomolyog (belső egység)	14
8.2.7 Jelenség: Az egyik egységből fehér kód gomolyog (belső egység, kültéri egység)	15
8.2.8 Jelenség: A kezelőfelületen az "U4" vagy "U5" jelzés jelenik meg, és a berendezés leáll, de néhány perc múlva újraindul	15
8.2.9 Jelenség: A klímaberendezések hangja (belső egység)	15
8.2.10 Jelenség: A klímaberendezések hangja (belső egység, kültéri egység)	15

8.2.11 Jelenség: A klímaberendezések hangja (kültéri egység)	15
8.2.12 Jelenség: A berendezésből por száll ki	15
8.2.13 Jelenség: Az egység kellemetlen szagot áraszt	15
8.2.14 Jelenség: A kültéri egység ventilátora nem működik	15
8.2.15 Jelenség: A kijelzőn ez látható: "88"	15
8.2.16 Jelenség: A kültéri egység kompresszora egy rövidebb fűtési ciklus után nem áll le	15
8.2.17 Jelenség: A kültéri egység belseje meleg, még akkor is, ha már leállt	15
8.2.18 Jelenség: Meleg levegő érezhető, ha a beltéri egység leáll	15

9 Áthelyezés	15
10 Hulladékkezelés	15

A szerelőnek 16

11 A doboz bemutatása	16
11.1 A  ismertetése	16
11.2 Kültéri egység	16
11.2.1 Tartozékok leszerelése a kültéri egységről	16
12 Egységek és opciók	16
12.1 A kültéri egységről	16
12.2 A rendszer elrendezése	16
13 Az egység felszerelése	16
13.1 A berendezés helyének előkészítése	16
13.1.1 A kültéri egység felszerelési helyére vonatkozó követelmények	16
13.1.2 A kültéri egység felszerelési helyére vonatkozó további követelmények hideg éghajlat esetén	17
13.2 Az egység felnyitása és lezárása	17
13.2.1 Az egységek kinyitásának bemutatása	17
13.2.2 A kültéri egység felnyitása	17
13.2.3 A kültéri egység lezárása	17
13.3 A kültéri egység felszerelése	17
13.3.1 A kültéri egység felszereléséről	17
13.3.2 Óvintézkedések a kültéri egység felszerelésénél	17
13.3.3 Az üzembe helyezés szerkezetének létrehozása	18
13.3.4 A kültéri egység felszerelése	18
13.3.5 A kondenzvíz-elvezetés biztosításához	18
13.3.6 A kültéri egység ledőlésének megakadályozása	18
14 A csövek felszerelése	18
14.1 A hűtőközegcsövek előkészítése	18
14.1.1 Hűtőközegcsövekre vonatkozó előírások	18
14.1.2 Hűtőközegcsövek anyaga	19
14.1.3 A csőméretek kiválasztása	19
14.1.4 A hűtőközeg-leágazókészletek kiválasztása	20
14.2 A hűtőközegcsövek csatlakoztatása	20
14.2.1 A hűtőközegcsövek csatlakoztatása	20
14.2.2 A hűtőközegcsövek összekötésével kapcsolatos biztonsági előírások	20
14.2.3 Útmutató a hűtőközegcsövek összekötéséhez	20
14.2.4 Csőhajlítási útmutató	20
14.2.5 A csővég tokozása	21
14.2.6 A csővég forrasztása	21
14.2.7 Elzárószelep és szervizcsatlakozó használata	21
14.2.8 A hűtőközegcsövek csatlakoztatása a kültéri egységhez	22
14.2.9 A hűtőközeg-leágazókészlet bekötése	23
14.3 A hűtőközegcsövek ellenőrzése	23
14.3.1 A hűtőközegcsövek ellenőrzése	23
14.3.2 Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Általános irányelvek	24
14.3.3 Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Összeállítás	24
14.3.4 A tömítettségvizsgálat elvégzése	24
14.3.5 Vákuumszáritás elvégzése	24
14.3.6 A hűtőközegcsövek szigetelése	25

14.4	Hűtőközeg feltöltése.....	25
14.4.1	A hűtőközeg feltöltésével kapcsolatos biztonsági előírások	25
14.4.2	A további hűtőközeg mennyiségének meghatározása	25
14.4.3	A hűtőközeg feltöltése.....	25
14.4.4	A hűtőközeg feltöltésével kapcsolatos hibakódok.....	27
14.4.5	A fluorozott üvegátháztasú gázokra figyelmeztető címke rögzítése.....	27
15	Elektromos felszerelés	27
15.1	Információk az elektromos megfelelésről	27
15.2	Biztonsági szerelvényekre vonatkozó előírások.....	27
15.3	Helyszíni huzalozás: Áttekintés	27
15.4	Elektromos huzalok csatlakoztatása a kültéri egységhez	28
15.5	A jelátviteli vezetékek bekötésének befejezése	29
15.6	A kompresszor szigetelési ellenállásának ellenőrzése	29
16	Konfiguráció	29
16.1	Helyszíni beállítások elvégzése	29
16.1.1	Helyszíni beállítások elvégzéséről	29
16.1.2	Hozzáférés a helyszíni beállítás összetevőihöz.....	30
16.1.3	Helyszíni beállítás összetevői	30
16.1.4	Hozzáférés az 1. vagy 2. üzemmódhoz.....	30
16.1.5	1. üzemmód használata	31
16.1.6	2. üzemmód használata	31
16.1.7	1. üzemmód (és alaphelyzet): Felügyeleti beállítások	31
16.1.8	2. üzemmód: Helyszíni beállítások	32
16.1.9	PC-konfiguráló csatlakoztatása a kültéri egységhez ..	35
17	Ellenőrzés	35
17.1	Biztonsági előírások a beüzemeléskor.....	35
17.2	Beüzemelés előtti ellenőrzőlista	35
17.3	Beüzemelés közbeni ellenőrzőlista	36
17.3.1	A próbaüzemről.....	36
17.3.2	Próbaüzem elvégzése (7-szegmenses LED kijelző)....	36
17.3.3	Hibaelhárítás a próbaüzem rendellenes befejezése után	36
17.3.4	A berendezés kezelése.....	36
18	Átadás a felhasználónak	36
19	Hibaelhárítás	37
19.1	Hibaelhárítás a hibakódok alapján	37
19.1.1	Hibakódok: Áttekintés	37
20	Műszaki adatok	38
20.1	Szerelési tér: Kültéri egység.....	38
20.2	Csővek rajza: Kültéri egység.....	39
20.3	Huzalozási rajz: Kültéri egység	39
21	Hulladékkezelés	40

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 formában is elérhető: <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

A mellékelt dokumentáció legújabb verzióját a regionális Daikin webhelyen vagy forgalmazójától szerezheti be.

Az eredeti dokumentum angol nyelven íródott. A más nyelvű kiadások ennek fordításai.

Műszaki technikai adatok

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

2 A szerelőknek szóló biztonsági utasítások

A következő biztonsági utasításokat és szabályokat mindig be kell tartani.



FIGYELEM

A műanyag csomagoló tasakokat kidobás előtt szét kell tépni, hogy a gyermekek véletlenül se játszhasználnak velük. Lehetséges kockázat: 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

Ha a zárt térben kiömlött mennyiség meghaladja a határértéket, a fellépő oxigénhiány balesetet okozhat.



VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE

A szervizfedél eltávolítása után NE hagyja felügyelet nélkül az egységet.



VESZÉLY: ÉGÉS/FORRÁZÁS VESZÉLYE



VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE

2 A szerelőknek szóló biztonsági utasítások



FIGYELEM

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

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



FIGYELEM

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



FIGYELEM

A tesztelés során SOHA ne helyezze a terméket a maximális engedélyezett nyomásnál (amely az egység adattábláján látható) nagyobb nyomás alá.



VIGYÁZAT

Nem szabad a gázokat a légkörbe engedni.



FIGYELEM

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

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



FIGYELEM



SOHA ne távolítsa el a lezárt végű csövet forrasztással.

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



FIGYELEM

- CSAK R410A hűtőközeget használjon. Egyéb anyagok robbanást és balesetet okozhatnak.
- Az R410A fluorozott, üvegházhatású gázokat tartalmaz. Klímaváltozási potenciál (GWP): 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 tápellátásban hiányzó vagy rossz N-fázis van, akkor elképzelhető, hogy a berendezés nem fog működni.
- Alakítsa ki megfelelő földelést. NE földelje az egységet gázcsövekhez, vízcsövekhez, túlfeszültség-levezetőhöz, és ne kösse telefonföldre. A rossz földelés áramütést eredményezhet.
- Szerelje be a szükséges biztosítékokat és megszakítókat.
- Rögzítse az elektromos huzalozást kábelrögzítővel úgy, hogy a kábel NE érintkezzen éles felületekkel vagy a csövekkel, különösen a magas nyomású oldalon.
- NE használjon műanyag ragasztószalaggal burkolt vezetékeket, sodort vezetékeket, hosszabbítókábelt vagy csillag rendszerből származó csatlakozásokat. Ezek túlmelegedést, áramütést vagy tüzet okozhatnak.
- NE szereljen be fázissiettető kondenzátort, mivel az egységben inverter található. A fázissiettető kondenzátor csökkenti a teljesítményt és balesetet okozhat.



FIGYELEM

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



FIGYELEM

MINDIG több eres kábelt használjon a tápellátás kábeléhez.



VIGYÁZAT

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



VIGYÁZAT

A beltéri egységeken 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

Mindig tartsa be a következő biztonsági utasításokat és előírásokat.

3.1 Általános

**FIGYELEM**

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

**FIGYELEM**

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

Gyermekek NEM játszhatnak a készülékkel.

Tisztítást és karbantartást NEM végezhet el gyermek felnőtt felügyelete nélkül.

**FIGYELEM**

Az áramütés vagy tűz megelőzése érdekében:

- Az egységet NEM szabad bő vízzel lemosni!
- NE működtesse az egységet nedves kézzel.
- Az egységre NE helyezzen semmilyen vizet tartalmazó tárgyat.

**VIGYÁZAT**

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

- Az egységeken az alábbi jel található:



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

A berendezések alkatrészeit és anyagait csak 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.

3.2 Útmutató a biztonságos használatához

**VIGYÁZAT**

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

**VIGYÁZAT**

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

3 Felhasználónak szóló biztonsági utasítások

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.

FIGYELEM

A berendezésnek elektromos és felmelegedő alkatrészei vannak.

FIGYELEM

Csak akkor vegye használatba a berendezést, ha azt a beüzemelést 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.

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.

FIGYELEM

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

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 hőszugárázóval, gázfőzővel stb. Az újbóli üzemeltetés előtt egy erre képesített szakembernek ellenőriznie és igazolnia kell, hogy a szivárgás helye ki lett javítva, és a berendezés használható.

FIGYELEM

Ha bármi gyanúsat 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 érintkeznek, akkor ártalmas gázok keletkezhetnek.

Kapcsoljon ki minden tűzveszélyes fűtőkészüléket, szellőztessen ki a helyiséget, és lépjen kapcsolatba a klímaberendezést forgalmazó márkaképviselettel.

A rendszert addig nem szabad ilyenkor használni, amíg azt a szakaszt, ahol a hűtőközeg szivárog, egy szakképzett szerelő meg nem javította.



VIGYÁZAT

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

4 A rendszerről

Ennek a VRV hőszivattyús rendszernek a beltéri egysége különféle hűtő/fűtő rendszerekkel használható. A használható beltéri egység típusát a kültéri egység sorozattípusa határozza meg.



TÁJÉKOZTATÁS

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



TÁJÉKOZTATÁS

A rendszer további módosításával vagy bővítésével kapcsolatban:

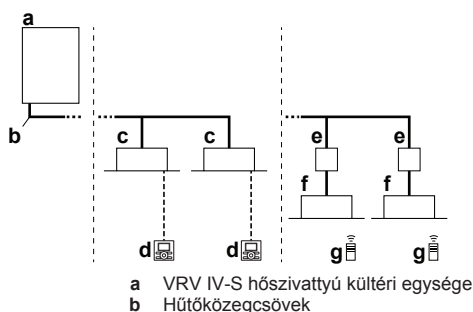
A műszaki adatoknál megtalálható (további bővítéséhez) az engedélyezett kombinációk teljes listája, melyet gondosan tanulmányozni kell a bővítés előtt. További információkért és szaktanácsokért forduljon a berendezés beüzemelését végző személyhez.



INFORMÁCIÓ

- VRV DX és RA DX beltéri egységek kombinációja nem megengedett.
- RA DX és AHU beltéri egységek kombinációja nem megengedett.
- RA DX és beltéri légfüggöny egységek kombinációja nem megengedett.

4.1 A rendszer elrendezése



- c VRV közvetlen expanziós (DX) kültéri egység
- d Kezelőfelület (a beltéri egység típusának megfelelő)
- 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 (vezeték nélküli, a beltéri egység típusának megfelelő)

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 Üzemeltetés

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~-46°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 rendszerre kötött közvetlen expanziós beltéri egységekre vonatkozik.

AHU használatára speciális működési tartományok érvényesek. Ezek az adott egység szerelési/üzemeltetési kézikönyvében találhatók. A legfrissebb 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.

6.2.2 Hűtés, fűtés, ventilátor és automatikus üzemmódról

- Átváltás nem hajtható végre olyan távirányítóval, amelynek kijelzőjén ("váltás vezérlés alatt") látható (lásd a kezelőfelület szerelési kézikönyvét és üzemeltetési kézikönyvét).

6 Üzemeltetés

- Ha a kijelzőn a  ("váltás központi vezérlés alatt") jelzés villog, lásd: "A fő kezelőfelület beállításáról" [11].
- A ventilátor a fűtés működés leállása után még körülbelül 1 percig működhet.
- A levegőfúvás sebessége 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 fűtőteljesítmény 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.

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.

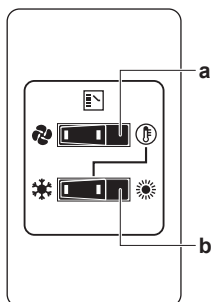
-  Hűtés üzemmód
-  Fűtés üzemmód
-  Ventilátor üzemmód

- 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

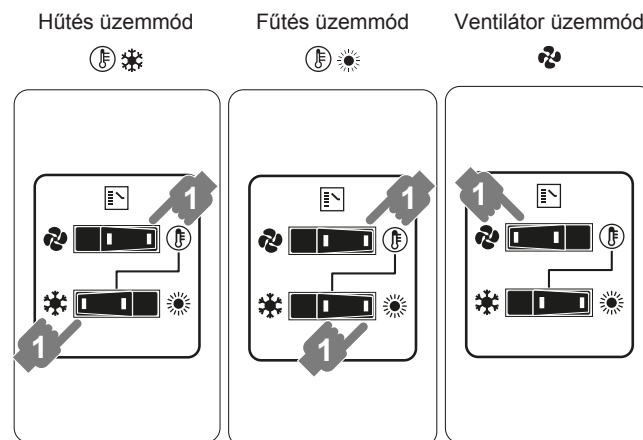


- VENTILÁTOR/LÉGKONDITIONÁLÓ VÁLASZTÓKAPCSOLÓ
Állítsa a kapcsolót  ventilátor vagy  fűtés/hűtés üzemmódba.
- HÜTÉS/FÜTÉS VÁLTÓ KAPCSOLÓ
Állítsa a kapcsolót  hűtés vagy  fűtés üzemmódba

Megjegyzés: Amennyiben a hűtés/fűtés váltó távirányító-kapcsolót használ, 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:



- Nyomja meg a kezelőfelületen a BE/KI gombot.

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

Leállítása

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

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



TÁJÉKOZTATÁS

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

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

- Nyomja meg többször az üzemmódválasztás gombot a kezelőfelületen, és válassza ki a  üzemmódot (programozott szárítás üzemmód).
- Nyomja meg a kezelőfelület BE/KI gombját.

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

- 3 Nyomja meg a levegőfűtés irányának beállítógombját (csak a két levegőutas, sok levegőutas, sarok-, mennyezeti vagy falra szerelt kivételnél). Részleteket lásd: ["6.4 A levegőfűtés irányának beállítása"](#) ▶ 11].

Leállítása

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

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



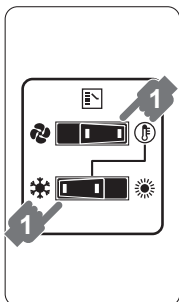
TÁJÉKOZTATÁS

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

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

Indítás

- 1** Válassza ki a hűtés módot a hűtés/fűtés váltó távirányítókapcsolóval.



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 levegőfűtés irányának beállítógombját (csak a két levegőtás, sok levegőtás, sarok-, mennyezetre vagy falra szerelt kivételnél). Részleteket lásd: ["6.4 A levegőfűtés irányának beállítása"](#) ► 11].

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

Leállítása

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

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



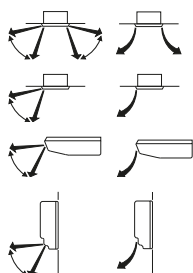
TÁJÉKOZTATÁS

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

6.4 A levegőfúvás irányának beállítása

Lásd a kezelőfelület üzemeltetési kézikönyvét.

6.4.1 A levegőterelő szárnyról



Két levegőutas+sok levegőutas
egységek

Sarokba telepíthető egységek

Mennyezetre erősített egységek

Falra szerelhető 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 kivitelnél 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 legeznek. Becsípődhetnek az ujjak, vagy elromolhat a berendezés.

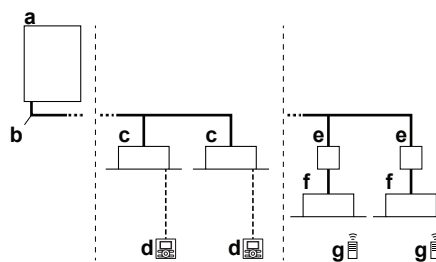


TÁJÉKOZTATÁS

- 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



- a VRV IV-S hőszivattyú kültéri egysége
- b Hűtőközegcsövek
- c VRV közvetlen expanziós (DX) kültéri egység
- d Kezelőfelület (a beltéri egység típusának megfelelő)
- 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 (vezeték nélküli, a beltéri egység típusának megfelelő)

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 fő kezelőfelülettel lehet fűtés vagy hűtés üzemmódot váltani.

7 Karbantartás és szerelés

6.5.2 A fő kezelőfelület kijelölése (VRV DX)

Ha csak VRV DX beltéri egységek csatlakoznak a VRV rendszerhez:

- 1 Tartsa lenyomva a fő kezelőfelületen az üzemmódválasztás gombot 4 másodpercig. Amennyiben ez az eljárás még nincs elvégezve, az eljárást az első kezelőfelületen lehet végrehajtani.

Eredmény: Az ugyanahhoz a kültéri egységhez csatlakoztatott segéd kezelőfelületeken a  jelzés (váltás központi vezérlés alatt) villogni kezd.

- 2 Nyomja meg az üzemmódválasztás gombot azon a vezérlőn, amelyet fő kezelőfelületként szeretne kijelölni.

Eredmény: A kijelölés kész. A kezelőfelület lesz a fő kezelőfelület, és a kijelzőről a  jelzés (váltás központi vezérlés alatt) eltűnik. A többi kezelőfelület kijelzőjén megjelenik a  jelzés (váltás központi vezérlés alatt).

6.5.3 A fő kezelőfelület kijelölése (RA DX)

Ha csak RA DX beltéri egységek csatlakoznak a VRV IV-S rendszerhez:

- 1 Állítsa le az összes beltéri egységet.
- 2 Ha a rendszer nem működik (az összes beltéri egység beállítása fűtés KI), meghatározhatja a fő RA DX beltéri egységet, ehhez az adott egységet az infravörös kezelőfelülettel kell irányítani (kapcsolja BE a fűtést a kívánt módban).

A fő egységet kizárólag az előző eljárás megismétlésével lehet átváltani. A hűtés/fűtés átkapcsolása (vagy fordítva) csak a kijelölt fő beltéri egység üzemmódjának megváltoztatásával lehetséges.

7 Karbantartás és szerelés



TÁJÉKOZTATÁS

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



FIGYELEM

SOHA ne helyettesítse a kiegészítő biztosítékot más amperszámmal vagy valamilyen vezetékkel. Vezeték/rézdrót használatkor 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.



TÁJÉKOZTATÁS

NE törölje a távirányítót benzines, hígítós, 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 szárazra egy másik, száraz ruhával.

7.1 A hűtőközegekről

Ez a készülék fluortartalmú, üvegházhatást okozó gázokat tartalmaz. A gázokat NE engedje a légkörbe.

Hűtőközeg típusa: R410A

Globális felmelegedési potenciál (GWP): 2087,5



TÁJÉKOZTATÁS

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

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 elvégzésénél túl kössön karbantartási és felülvizsgálati szerződést. Forgalmazói hálózatunk gyorsan rendelhet a raktárról a fontos alkatrészekből, így biztosítani tudja, hogy az egység a lehető legkevesebb 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 hőszugárával, 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 földzárlet-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.
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" ► 12] és a beltéri egység kézikönyvében a "Karbantartás" fejezetet.)

Hiba	Teendő
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 ventilátorsebesség beállítását a kezelőfelületen. - Ellenőrizze, hogy nincsenek-e nyitott ajtók vagy ablakok. Csukja be az ajtókat vagy ablakokat, hogy ne jöjjön be a kinti levegő. - Ellenőrizze, hogy nem tartózkodnak-e túl sokan a szobában hűtés közben. Ellenőrizze, hogy nincs-e a szobában nagy hőtermelés. - Ellenőrizze, hogy nem jut-e közvetlen napsugár a szobába. Használjon függönyt vagy redőnyöket. - Ellenőrizze, hogy a levegőfűvás szöge megfelelő-e.

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

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
$R\Box$	Külső védőberendezés aktiválva
$R1$	EEPROM hiba (beltéri)
$R3$	Lefolyórendszer hiba (beltéri)
$R5$	Ventilátormotor hiba (beltéri)
$R7$	Legyezőszárny-motor hiba (beltéri)
$R9$	Szabályozószelep hiba (beltéri)
RF	Lefolyó hiba (beltéri egység)
RH	Szűrő-porkamra hiba (beltéri)
RJ	Teljesítmény-beállítás hiba (beltéri)
$C1$	Jelátviteli hiba a fő és a segéd PCB-panel között (beltéri)
$C4$	Hőcserélő termisztor hiba (beltéri; folyadék)
$C5$	Hőcserélő termisztor hiba (beltéri; gáz)
$C9$	Bejövő levegő termisztora hibás (beltéri)
CR	Kilépő levegő termisztora hibás (beltéri)
CE	Mozgásérzékelő vagy padlőhőmérséklet-érzékelő hibás (beltéri)
CJ	Kezelőfelület termisztora hibás (beltéri)
$E1$	PCB-panel hibás (kültéri)
$E3$	Túlnyomás-kapcsoló bekapcsolt

Főkód	Tartalom
E4	Kisnyomású hiba (kültéri)
E5	Kompresszorblokk érzékelve (kültéri)
E7	Ventilátormotor hiba (kültéri)
E9	Elektronikus szabályozószelep hibás (kültéri egység)
F3	Távozó levegő hőmérséklete hibás (kültéri)
F4	Rendellenes szívó oldali hőmérséklet (kültéri)
F6	Hűtőközeg-töltés érzékelve
H3	Túlnyomás-kapcsoló hiba
H4	Kisnyomás-kapcsoló hiba
H7	Ventilátormotor probléma (kültéri)
H9	Kültéri hőmérséklet-érzékelő hiba (kültéri)
J1	Nyomásérzékelő hiba
J2	Áramérzékelő hiba
J3	Távozó levegő hőmérséklet-érzékelő hibás (kültéri)
J4	Hőcserélő hőmérséklet-érzékelő hibás (kültéri)
J5	Szívó oldali hőmérséklet-érzékelő hibás (kültéri)
J6	Jégtelenítő hőmérséklet-érzékelő hibás (kültéri)
J7	Folyadék-hőmérséklet érzékelő (túlhűtő HE után) hibás (kültéri)
J9	Gáz hőmérséklet-érzékelője (túlhűtő HE után) hibás (kültéri)
JA	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	Kültéri egység-inverter jelátvitel: INV jelátviteli hiba
P1	INV tápfeszültség-ingadozás
P4	Borda termisztor hibás
PJ	Teljesítmény-beállítás hiba (kültéri)
U0	Rendellenes nyomáscsökkenés, szabályozószelep hiba
U1	Tápfeszültség fordított fázis hiba
U2	INV tápfeszültség-kimaradás
U3	Rendszerellenőrzés még nem lett végrehajtva
U4	Beltéri/kültéri bekötés hibás
U5	Kezelőfelület-beltéri egység között rendellenes jelátvitel
U7	Kültéri/kültéri bekötés hibás
U8	Fő- és segéd kezelőfelület között rendellenes jelátvitel
U9	Rendszerhiba. Nem megfelelő beltéri egységeket használ együtt. Beltéri egység hiba.
UR	Beltéri egységek bekötése vagy a típusválasztás hibás
UC	Központi címkettőzés
UE	Adatátviteli hiba a központi vezérlő - beltéri egység között
UF	Automatikus címzési hiba (inkonzisztencia)
UH	Automatikus címzési 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 mikroszámítógép készen áll a használatra.

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: Ventilátor üzemmód lehetséges, de a hűtés és a fűtés nem működik

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

8.2.4 Jelenség: A levegőfűvás sebessége nem a beállításnak megfelelő

A ventilátorsebesség nem változik, hiába nyomja meg a ventilátorsebesség beállítógombját. Ha a szobahőmérséklet fűtés üzemmódban eléri a célhőmérsékletet, a kültéri egység kikapcsol, és a beltéri egység ventilátorsebessége lecsökken. Ez azért van így, hogy a hideg levegő ne érje közvetlenül a helyiségben tartózkodókat. A gomb megnyomásakor a ventilátorsebesség nem állítható addig, ameddig valamelyik beltéri egység még fűtés üzemmódban van.

8.2.5 Jelenség: A levegőfűvás iránya nem a beállításnak megfelelő

A levegőfűvás iránya nem egyezik meg a kezelőfelületen kijelzett iránnyal. A legyező levegőfűvás nem működik. Ennek az oka, hogy az egység vezérlését átvette a mikroszámítógép.

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 a műveletet szakképzett szerelőnek kell végeznie.
- 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 érzékelte, és nem a klímaberendezés jeleit. A zaj megzavarja a berendezések kommunikációját, és azok leállnak. A zaj megszűnésével a működés magától helyreáll.

8.2.9 Jelenség: A klímaberendezések hangja (beltéri egység)

- Zümmögő hang hallható közvetlenül áram alá helyezés után. A beltéri egységben az elektronikus szabályozószelep működni kezd, és ez adja a hangot. A zaj egy percen belül lehalkul.
- Folyamatos mély surranó hang hallható, ha a rendszer hűtés üzemmódban van, vagy leálláskor. A zajt a kondenzvízszivattyú kelti (külön rendelhető tartozék).
- Nyikorgó hang hallható, ha a rendszer üzemel, vagy a leállása után. A hőmérsékletváltozással táguló vagy összehúzódó műanyag alkatrészek okozzák a hangot.
- Mély hörgő vagy korgó hang hallható a beltéri egység leállásakor. A zajt a másik beltéri egység működése kelti. Azért, hogy ne maradjon olaj vagy hűtőközeg a rendszerben, egy kevés hűtőközeg áramlásban marad.

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 klímaberendezések hangja (kültéri egység)

A berendezés által keltett hang magassága megváltozik. A jelenséget a frekvencia változása 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 működik

A rendszer egyébként működik. A ventilátor sebessége a rendszer optimális működése érdekében van vezérelve.

8.2.15 Jelenség: A kijelzőn ez látható: "88"

Ez közvetlenül a fő tápkapcsoló bekapcsolása után fordul elő, és azt jelzi, hogy a kezelőfelület üzemkész. Az állapot kb. 1 percig tart.

8.2.16 Jelenség: A kültéri egység kompresszora egy rövidebb fűtési ciklus után nem áll le

Ennek az a célja, hogy ne maradjon hűtőközeg a kompresszorban. A berendezés 5-10 percen belül leáll.

8.2.17 Jelenség: A kültéri egység belseje meleg, még akkor is, ha már leállt

Ez azért van, mert a forgattyúházfűtés melegen tartja a kompresszort, hogy simán induljon.

8.2.18 Jelenség: Meleg levegő érezhető, ha a beltéri egység leáll

Egy rendszerhez több különböző beltéri egység tartozik. Ha a többi egység még működik, valamennyi hűtőközeg még átfolyik az egységen.

9 Áthelyezés

Ha a rendszert át kell helyezni, forduljon a forgalmazóhoz. A berendezések áthelyezése műszaki gyakorlatot igényel.

10 Hulladékkezelés

A berendezésben fluorozott szénhidrogén található. Ha a berendezésre már nincs szükség, forduljon a forgalmazóhoz.

**TÁJÉKOZTATÁS**

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

A szerelőnek

11 A doboz bemutatása

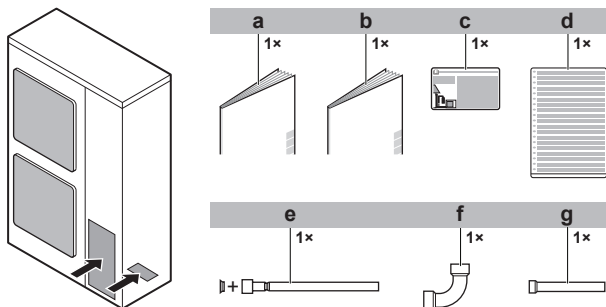
11.1 A LOOP ismertetése

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 Kültéri egység

11.2.1 Tartozékok leszerelése a kültéri egységről

- 1 Vegye le a szervízfedelelet. Lásd: "A kültéri egység felnyitása" [p. 17].
- 2 Távolítsa el a tartozékokat.
- 3 Vegye le a szervízfedelelet. Lásd: "A kültéri egység felnyitása" [p. 17].
- 4 Távolítsa el a tartozékokat.



- a Általános biztonsági előírások
- b Kültéri egység szerelési és üzemeltetési kézikönyve
- c Címke a fluortartalmú, üvegházhatást okozó gázokról
- d Többnyelvű címke a fluortartalmú, üvegházhatást okozó gázokról
- e Gázoldali tartozékcső 1 + réz tömítőgyűrű (csak RXYSQ6 esetében)
- f Gázoldali tartozékcső 2 (csak RXYSQ6 esetében)
- g Gázoldali tartozékcső 3 (csak RXYSQ6 esetében)

12 Egységek és opciók

12.1 A kültéri egységről

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

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

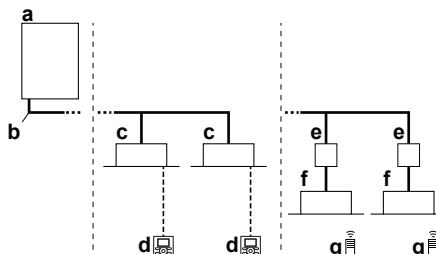
Műszaki adatok		RXYSQ4~6
Teljesítmény	Fűtés	14,2~18,0 kW
	Hűtés	12,1~15,5 kW
Kültéri tervezési hőmérséklet	Fűtés	-20~-15,5°C WB
	Hűtés	-5~-46°C DB

12.2 A rendszer elrendezése



TÁJÉKOZTATÁS

A rendszer összeállítását -15°C alatti hőmérsékleten tilos elvégezni.



- a VRV IV-S hőszivattyús kültéri egysége
- b Hűtőközegcsövek
- c VRV közvetlen expanziós (DX) kültéri egység
- d Kezelőfelület (a beltéri egység típusának megfelelő)
- 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 egysége
- g Kezelőfelület (vezeték nélküli, a beltéri egység típusának megfelelő)

13 Az egység felszerelése

13.1 A berendezés helyének előkészítése

13.1.1 A kültéri egység felszerelési helyére vonatkozó követelmények

Vegye figyelembe a térközökkel kapcsolatos irányelveket. Lásd a "Műszaki adatok" fejezetet és az előlap fedelének belsején látható rajzokat.



VIGYÁZAT

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

Ez az egység alkalmas kereskedelmi és könnyűipari használatra is.

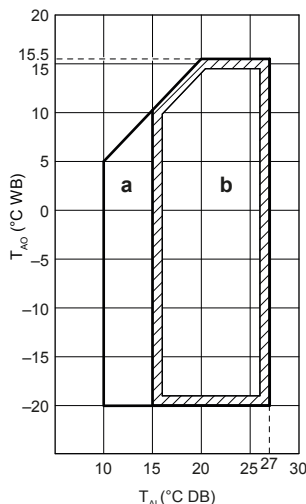
13.1.2 A kültéri egység felszerelési helyére vonatkozó további követelmények hideg éghajlat esetén



TÁJÉKOZTATÁS

Ha a kültéri egység alacsony környezeti hőmérsékletű és magas páratartalmú helyen, fűtés módban 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 a kiválasztott egység 5 napnál hosszabb ideig -5°C alatti környezeti hőmérsékleten üzemel, 95%-ot meghaladó relatív páratartalom mellett, akkor ajánlott a Daikin termékcsaládból kifejezetten erre a célra tervezett egységet választani, és/vagy kérjen tanácsot a helyi márkakereskedéstől.

13.2 Az egység felnyitása és lezárása

13.2.1 Az egységek kinyitásának bemutatása

Bizonyos időközönként fel kell nyitni az egységet. **Példa:**

- A hűtőközegcsövek csatlakoztatásakor
- Villamossági bekötések elvégzéséhez
- Amikor karbantartást vagy szervizelést végez az egységen



VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE

A szervizfedél eltávolítása után NE hagyja felügyelet nélkül az egységet.

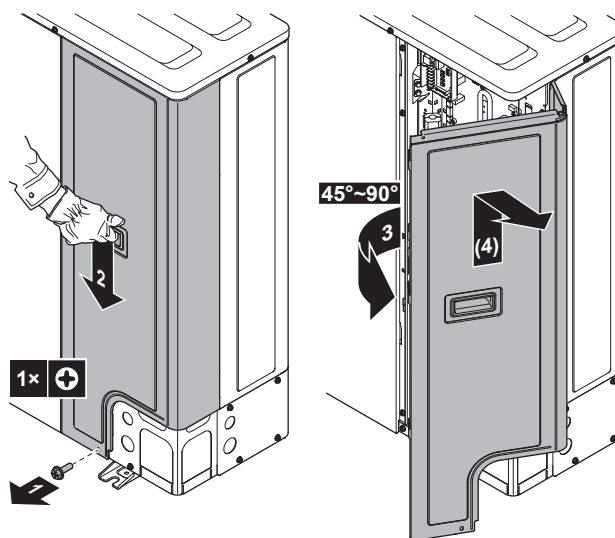
13.2.2 A kültéri egység felnyitása



VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE



VESZÉLY: ÉGÉS/FORRÁZÁS VESZÉLYE

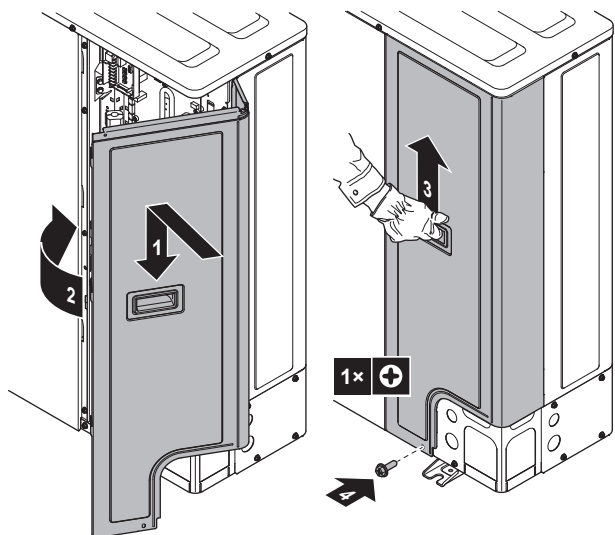


13.2.3 A kültéri egység lezárása



TÁJÉKOZTATÁS

A kültéri egység fedelének lezárásakor ügyeljen arra, hogy a meghúzónyomaték NE lépje túl a 4,1 N•m értéket.



13.3 A kültéri egység felszerelése

13.3.1 A kültéri egység felszereléséről

Jellemző munkafolyamat

A kültéri egység felszerelése jellemzően a következő lépésekből áll:

- 1 A felszereléshez használt struktúra biztosítása.
- 2 A kültéri egység felszerelése.
- 3 kondenzvíz-elvezetés biztosítása.
- 4 Az egység ledőlésének megakadályozása.

13.3.2 Óvintézkedések a kültéri egység felszerelésénél



INFORMÁCIÓ

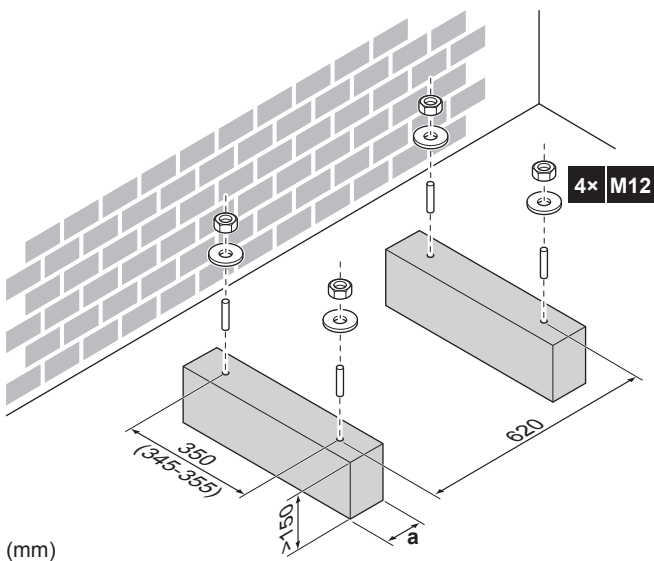
Olvassa el az előírásokat és a követelményeket az alábbi fejezetekben is:

- Általános biztonsági előírások
- Előkészületek

14 A csövek felszerelése

13.3.3 Az üzembe helyezés szerkezetének létrehozása

Készítsen elő 4 db alapzatcsavart, anyák és csavaralátétet (amelyek egyike sem tartozék) az alábbiak szerint:

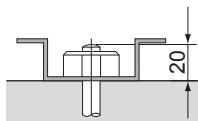


a Vigyázzon, hogy a vízzel ne fedje le a kondenzvíz-kivezető lyukakat.



INFORMÁCIÓ

A csavarok felül kiálló részének javasolt magassága 20 mm.

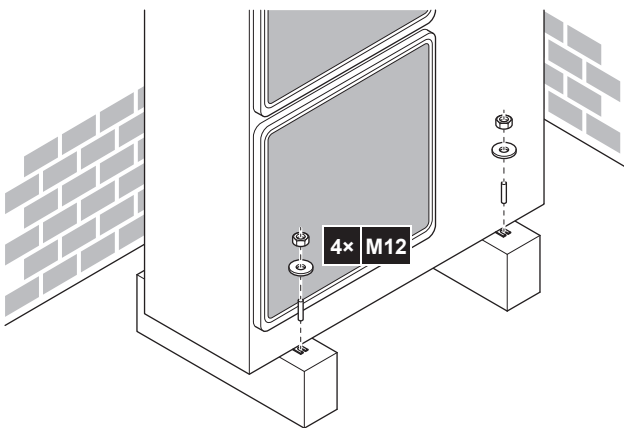


TÁJÉKOZTATÁS

Rögzítse a kültéri egységet az alapzatcsavarokhoz műanyag alátétekkel és anyákkal (a). Ha a rögzítési területen megsérül a felületkezelés, a fémrészek könnyen rozsdásodnak.



13.3.4 A kültéri egység felszerelése

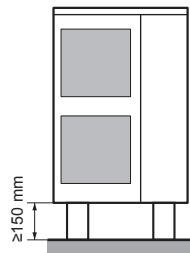


13.3.5 A kondenzvíz-elvezetés biztosításához

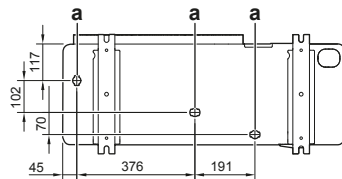


TÁJÉKOZTATÁS

Ha a kültéri egység kondenzvíz-kivezető lyukát a tartókarok vagy az aljzat takarja, akkor emelje meg az egységet, hogy legalább 150 mm magasan legyenek a kültéri egység lábai.



Kondenzvíz-kivezető lyukak (méret mm-ben)

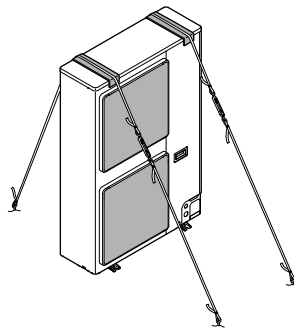


a Kondenzvíz-kivezető lyukak

13.3.6 A kültéri egység ledőlésének megakadályozása

Amennyiben az egység olyan helyen van felállítva, ahol az erős szél megdöntheti az egységet, tegye a következőt:

- 1 Készítsen elő 2 kábelt a következő illusztráción jelölt módon (nem tartozék).
- 2 Helyezze a 2 kábelt a kültéri egység fölé.
- 3 Helyezzen egy gumilapot a kábelek és a kültéri egység közé, hogy a kábelek ne karcolják meg a festést (nem tartozék).
- 4 Csatlakoztassa a kábelek végét.
- 5 Húzza meg a kábeleket.



14 A csövek felszerelése

14.1 A hűtőközegcsövek előkészítése

14.1.1 Hűtőközegcsövekre vonatkozó előírások



TÁJÉKOZTATÁS

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



TÁJÉKOZTATÁS

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

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

14.1.2 Hűtőközegcsövek anyaga

- Csőszelési anyag:** Foszforsavval dezoxidált varratmentes rézcső.
- Hollandianyás kötések:** Kizárólag lágyított anyagot használjon.
- A cső keménységi foka és falvastagsága:**

Külső átmérő (Ø)	Keménységi fok	Falvastagság (t) (a)	
6,4 mm (1/4")	Lágy (O)	≥0,80 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")	Lágy (O)	≥0,99 mm	
19,1 mm (3/4")	Félkemény (1/2H)	≥0,80 mm	

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

14.1.3 A csőméretek kiválasztása

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



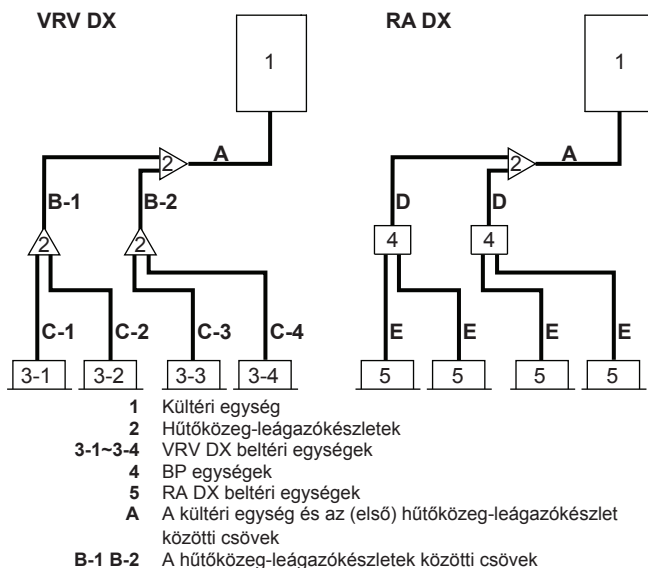
INFORMÁCIÓ

- VRV DX és RA DX beltéri egységek kombinációja nem megengedett.
- RA DX és AHU beltéri egységek kombinációja nem megengedett.
- RA DX és beltéri légfüggöny egységek kombinációja nem megengedett.



INFORMÁCIÓ

RA DX beltéri egységek üzembe helyezésekor végezze el a helyszíni beállításokat [2-38] (= a beszerelt beltéri egységek típusa). Lásd: "2. üzemmód: Helyszíni beállítások" [32].



C-1~C-4 A hűtőközeg-leágazókészlet és beltéri egység közötti csövek

D A hűtőközeg-leágazókészlet és BP egység közötti csövek

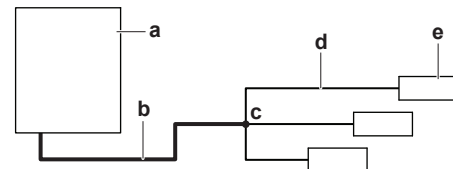
E A BP egységet és az RA DX beltéri egységet összekötő csövek

Ha a megadott méretű csövek (hüvelykben 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 hüvelyk-milliméter csőméret-átmenetekenél megfelelő szűkítőket kell használni (nem tartozék).
- Az utántöltött hűtőközeg mennyiségét a "A további hűtőközeg mennyiségének meghatározása" [25] részben ismertetett módon kell újrászámolni.

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

Ha a kültéri egység és legtovábbi beltéri egység közötti egyenértékű csőhossz 90 m vagy több (b+d), a fő gázcső méretét (b) növelni kell (felülméretezés). Ha a javasolt méretű (felülméretezett) gázcső nem áll rendelkezésre, akkor standard méretet használjon (ekkor kis mértékben csökkenhet a teljesítmény).



- a Kültéri egység
b Fő gázcső (növelje a csőméretet, ha a b+d hossz ≥ 90 m)
c Első hűtőközeg-leágazókészlet
d A beltéri egység és az első hűtőközeg-leágazókészlet közötti csövek
e Legtovábbi beltéri egység

Kültéri egység teljesítményszintje (HP)	A cső külső átmérője (mm)		
	Gázcső		Folyadékcső
	Normál	Felülméretezett	
4+5	15,9	19,1	9,5
6	19,1	22,2	

B: 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≤182	19,1	

Példa: Folyásirányú teljesítmény B-1-hez= a 3-1 egység teljesítménye + a 3-2. egység teljesítménye

C: A hűtőközeg-leágazókészlet és beltéri egység közötti csövek

Ugyanazt az átmérőt használja, mint a beltéri egységek csatlakozásaihoz (folyadék, gáz). A beltéri egységek átmérői:

Beltéri egység összteljesítmény	A cső külső átmérője (mm)	
	Gázcső	Folyadékcső
15~50	12,7	6,4
63~140	15,9	9,5

14 A csövek felszerelése

D: A hűtőközeg-leágazókészlet és BP egység közötti csövek

A csatlakoztatott beltéri egységek összteljesítménye	A cső külső átmérője (mm)	
	Gázcső	Folyadékcső
15~62	12,7	6,4
63~149	15,9	9,5
150~182	19,1	

E: A BP egységet és az RA DX beltéri egységet összekötő csövek

Beltéri egység összteljesítmény	A cső külső átmérője (mm)	
	Gázcső	Folyadékcső
15~42	9,5	6,4
50	12,7	
60		9,5
71	15,9	

14.1.4 A hűtőközeg-leágazókészletek kiválasztása

A csövezetékek esetében lásd: "A csőméretek kiválasztása" ▶ 19].

Refnet idom az első leágazásnál (a kültéri egységtől számítva)

Ha a kültéri egységtől számított első leágazásnál használ REFNET idomokat, keresse ki az alábbi táblázatból a kültéri egység teljesítménye alapján. **Példa:** Refnet idomok A→B-1.

Kültéri egység teljesítményszintje (HP)	Hűtőközeg-leágazókészlet
4~6	KHRQ22M20T

Refnet idomok egyéb leágazásoknál

Az első leágazás utáni Refnet idomok esetében a megfelelő leágazókészletet a hűtőközeg-ág után csatlakoztatott beltéri egységek összteljesítménye alapján kell kiválasztani. **Példa:** Refnet idomok B-1→C-1.

Beltéri egység összteljesítmény	Hűtőközeg-leágazókészlet
<182	KHRQ22M20T

Refnet fejek

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

Beltéri egység összteljesítmény	Hűtőközeg-leágazókészlet
<182	KHRQ22M29H



INFORMÁCIÓ

Legfeljebb 8 leágazás csatlakoztatható egy fejhez.

14.2 A hűtőközegcsövek csatlakoztatása



VESZÉLY: ÉGÉS/FORRÁZÁS VESZÉLYE

14.2.1 A hűtőközegcsövek csatlakoztatása

A hűtőközegcsövek csatlakoztatása előtt

Ellenőrizze, hogy a kültéri és a beltéri egységek fel vannak szerelve.

Jellemző munkafolyamat

A hűtőközegcsövek csatlakoztatása az alábbiakat tartalmazza:

- A hűtőközegcsövek csatlakoztatása a kültéri egységhez
- Hűtőközeg-leágazókészletek csatlakoztatása
- A hűtőközegcsövek és a beltéri egységek csatlakoztatása (lásd a beltéri egységek szerelési útmutatóját)
- Hűtőközegcsövek szigetelése
- Ne feledje az alábbiakhoz adott útmutatókat:
 - Csőhajlítás
 - Csővégek peremezése
 - Keményforrasztás
 - Elzárószelepek használata

14.2.2 A hűtőközegcsövek összekötésével kapcsolatos biztonsági előírások

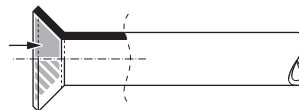


VESZÉLY: ÉGÉS/FORRÁZÁS VESZÉLYE

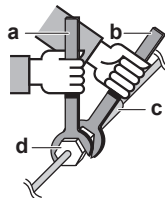
14.2.3 Útmutató a hűtőközegcsövek összekötéséhez

Vegye figyelembe a következő irányelveket a csövek csatlakoztatásakor:

- Hollandi anya csatlakoztatásakor kenje be a perem belső felületét éter- vagy észterolajjal. Kézzel húzza meg 3–4 fordulatot, mielőtt szorosan meghúzná.



- A hollandi anyákat MINDIG egyszerre 2 kulcsot használva kell megfeszíteni.
- A csövek csatlakoztatásakor a hollandi anyák meghúzásához MINDIG használjon egyszerre nyomatékkulcsot és villáskulcsot is. Ez a peremsérülés és a szivárgás megelőzése miatt fontos.



- a Nyomatékkulcs
- b Villáskulcs
- c Csőcsatlakozó
- d Hollandi anya

Csőméret (mm)	Meghúzónyomaték (Nm)	Peremátmérők (A) (mm)	Perem rajza (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	
Ø19,1	90~110	23,6~24,0	

14.2.4 Csőhajlítási útmutató

A hajlítást csőhajlítással kell végezni. A csövekben lévő hajlításoknak a lehető legfinomabban íveltnek kell lenniük (a hajlítási sugárnak 30~40 mm-nek vagy nagyobbaknak kell lennie).

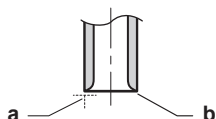
14.2.5 A csővég tokozása



VIGYZAT

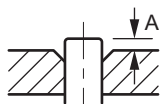
- A nem tökéletes peremezés hűtőközeg-szivárgást okozhat.
- NE használja újra a csőtökeket. A hűtőközegszivárgásának megelőzése érdekében használjon új csőtökeket.
- Csak az egységhez mellékelt hollandi anyákat használja. Más hollandi anyák használata a hűtőközegszivárgáshoz vezethet.

- Vágja le a csővéget csővágóval.
- Sorjázza le a véget a csövet lefelé tartva, hogy a forgácsok ne hulljanak a cső belsejébe.



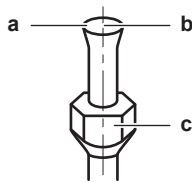
- a Figyeljen a helyes szögre a vágáskor.
b Távolítsa el a sorját.

- Vegye le a hollandi anyát az elzárószelepről, és tegye a hollandi anyát a csőre.
- Peremezze meg a csövet. Pontosan a következő ábrán látható módon helyezze el.



	Tokozó eszköz R410A esetén (lengő típus)	Hagyományos tokozó eszköz	
		Lengő típus (Rigid típus)	Szárnas anyás típus (Imperial típus)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- Ellenőrizze, hogy a peremezés jól sikerült-e.



- a A tok belső felületén NEM LEHETNEK repedések.
b A csővég kihajlásának egyenletesnek, tökéletesen kör alakúnak KELL lennie.
c Ellenőrizze, hogy a hollandi anya rögzítve van-e.

14.2.6 A csővég forrasztása



TÁJÉKOZTATÁS

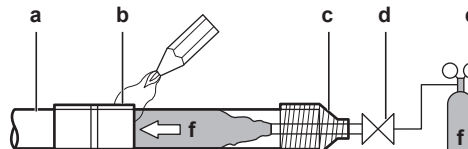
A helyszíni csőszerelésre vonatkozó előírások. A forrasztófémeket az alábbi ábra szerint kell alkalmazni.

≤Ø25.4



- Forrasztásnál fújjon át nitrogént a csövön, mivel ez megelőzi, hogy a csövek belső felületén kiterjedt oxidréteg alakuljon ki. Ez a réteg károsan befolyásolja a szelepek és a kompresszorok működését, és zavarokat okozhat a hűtőkörben.

- A nitrogén nyomását egy nyomáscsökkentő szeleppel állítsa 20 kPa-ra (0,2 bar) (hogy éppen csak érezni lehessen a bőrön).



- a Hűtőközegcsövek
b Forrasztandó rész
c Körültekercselés
d Kézi szelep
e Nyomáscsökkentő szelep
f Nitrogén

- NE használjon oxidáció gátló szert a csőcsatlakozások forrasztásához!

A visszamaradt anyag eltömítheti a csöveket, és tönkretelheti a berendezéseket.

- NE használjon forrasztószert a réz hűtőközegcsövek forrasztásához! A forrasztáshoz használjon foszforréz forrasztóötötvözetet (BCuP), amihez nem kell forrasztószert használni.

A forrasztószert rendkívül károsan befolyásolja a hűtőközegcsövek állapotát. Ha például klórtartalmú forrasztószert használnak, az korrodálja a csöveket, ha pedig fluortartalmú a forrasztóvíz, az a hűtőközeget károsítja.

- Forrasztás közben mindig védje a környező felületeket (pl. a szigetelőhabot) a hőtől.

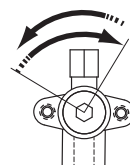
14.2.7 Elzárószelep és szervizcsatlakozó használata

Az elzárószelep kezelése

Vegye figyelembe a következő irányelveket:

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

Az elzárószelep nyitása/zárása

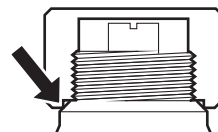


Az óramutató járásával ellentétes irányban a nyitáshoz
Az óramutató járásával megegyező irányban a záráshoz

Eredmény: A szelep nyitva/zárva van.

Az elzárószelep-kupak kezelése

- Az elzárószelep kupakja a nyíllal 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.

14 A csövek felszerelése

- A szervízcsatlakozó kezelése után ellenőrizze, hogy szorosan visszazárta-e a szervízcsatlakozó kupakját. A meghúzónyomatékokat az alábbi táblázat mutatja.
- A szervízcsatlakozó kupakjának meghúzása után ellenőrizze, hogy nem szivárog-e hűtőközeg.

Meghúzónyomatékok

Elzárószelep mérete (mm)	Meghúzónyomaték N·m (az óramutató járásával egyező irányban elzárni)			
	Szelepszár			
	Szelepház	Imbuszkulcs	Szelepkupák	Szervízcsatlakozó
Ø9,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø15,9	13,5~16,5	6 mm	22,5~27,5	

14.2.8 A hűtőközegcsövek csatlakoztatása a kültéri egységhez

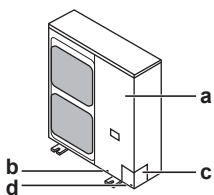


TÁJÉKOZTATÁS

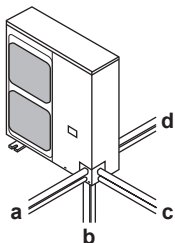
Ellenőrizze azt is, hogy a helyszínen beszerelt csövek nem érnek-e véletlenül másik csőhöz, az alsó vagy az oldalsó panelhez. Különösen alsó vagy oldalsó csatlakozásnál kell figyelni, hogy a csövek megfelelően legyenek szigetelve, és ne érjenek a házhoz.

1 Tegye a következőt:

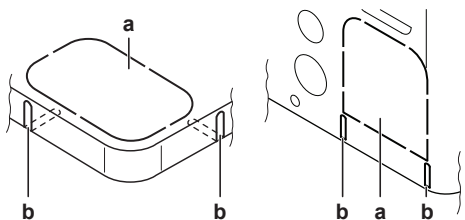
- Távolítsa el a szervízfedelet (a) és a csavart (b).
- Távolítsa el a csőbevezető lapot (c) és a csavart (d).



2 Válassza ki a csőkivezetés irányát (a, b, c vagy d).



INFORMÁCIÓ



- Távolítsa el a kilökölapot (a) az alaplemeztől vagy a burkolólemeztől, ehhez laposfejű csavarhúzóval és kalapáccsal ütögesse meg a rögzítési pontokat.
- Alternatív lehetőségként kivághatja az ablakokat (b) fémfűrészsel.



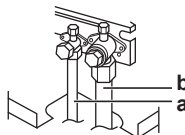
TÁJÉKOZTATÁS

A kilökölapok eltávolítására vonatkozó előírások:

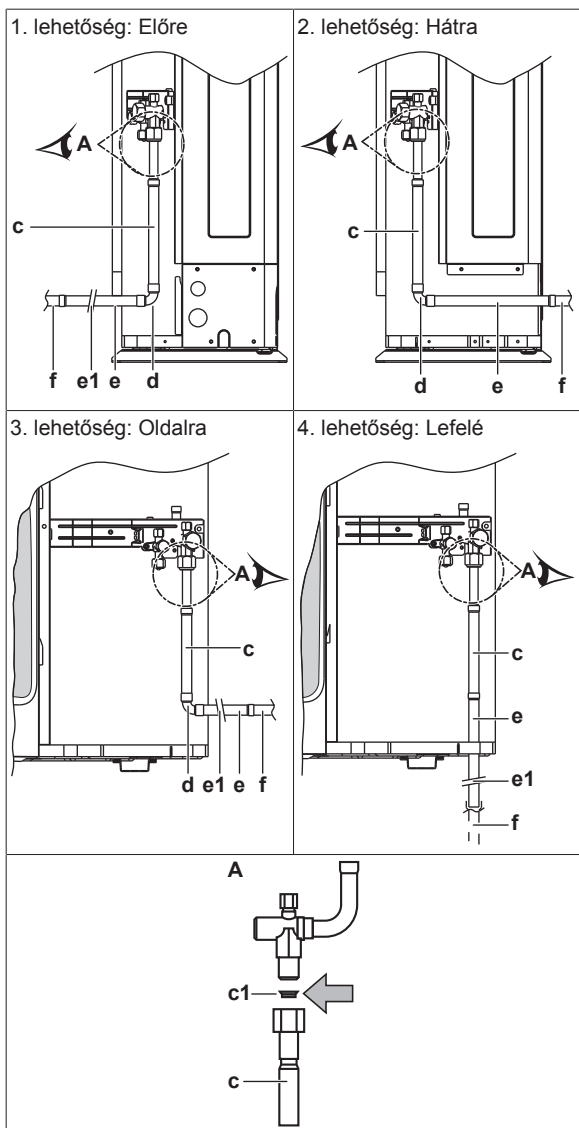
- A berendezés háza és az alatta futó csővezeték ne sérüljön meg.
- A lapok kiütése után a rozsdásodás megelőzése érdekében ajánlatos a széleket és a szélek körüli területet lesorjázni, majd javító festékkel lekezelni.
- Ha elektromos kábeleket vezet át a nyíláson, a vezeték sérülésének megelőzésére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

3 Tegye a következőt:

- Csatlakoztassa a folyadékcsövet (a) a folyadékélezáró szelephez.
- Csatlakoztassa a gázcsövet (b) a gázélezáró szelephez.

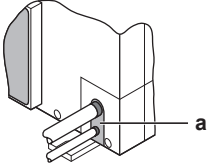


- RXYSQ6 esetében: Csatlakoztassa a gázoldali tartozékcöveket (c, c1, d, e), és vágja azokat a szükséges hosszra (e1). Erre azért van szükség, mert a gázélezárószelep mérete Ø15,9., míg a kültéri egység és az első hűtőközeg-leágazókészlet közötti csövek mérete Ø19,1.



- c, c1 Gázoldali tartozékcső 1 + réz tömítőgyűrű (mindig használja)
d Gázoldali tartozékcső 2
e, e1 Gázoldali tartozékcső 3 (vágja a szükséges hosszra)
f Nem tartozék

- 4 Tegye vissza a szervizfedeleket és a csőbevezető lapot.
5 Tömítsen minden rést (példa: a), hogy a hó és kisebb állatok ne juthassanak a rendszerbe.



FIGYELEM

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



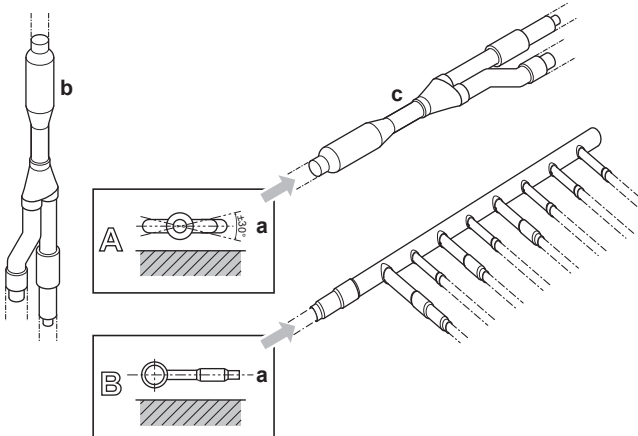
TÁJÉKOZTATÁS

A csőszerelés és a vákuumszárítás elvégzése után ne feledje kinyitni az elzárószelepeket. Ha a rendszert elzárt szelepekkel működtetik, akkor meghibásodhat a kompresszor.

14.2.9 A hűtőközeg-leágazókészlet bekötése

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

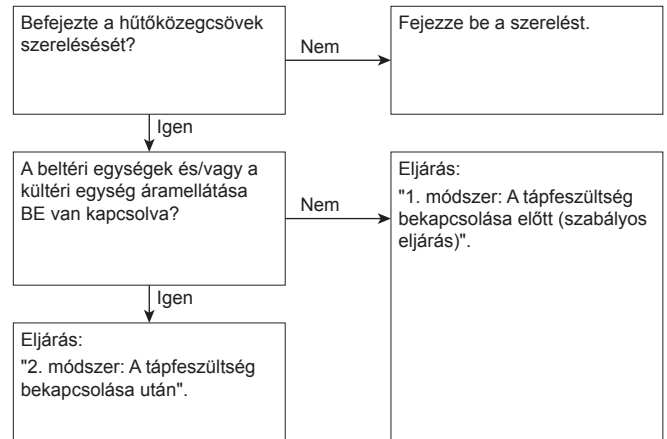
- Szerelje fel a REFNET idomot, hogy vízszintesen vagy függőlegesen ágazzon el.
- Szerelje fel a REFNET fejet, hogy vízszintesen ágazzon el.



- a Vízszintes felület
b Függőlegesen szerelt Refnet idomok
c Vízszintesen szerelt Refnet idomok

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.



TÁJÉKOZTATÁS

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 "Hozzáférés az 1. vagy 2. üzemmódhoz" ▶ 30]). Ez a beállítás megnyitja a külső szabályozószelepeket, biztosítva a hűtőközeg-csővezeték átjárhatóságát, így elvégezhető a tömítettségvizsgálat és a vákuumszárítás.



VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE



TÁJÉKOZTATÁS

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



TÁJÉKOZTATÁS

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 jutott 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.

14 A csövek felszerelése

! TÁJÉKOZTATÁS

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

A szelepek helyzetével kapcsolatos további információkat lásd: "Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Összeállítás" [▶ 24].

14.3.2 Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Általános irányelvek

A hatékonyság növelése érdekében csatlakoztasson vákuumszivattyút a csőleágazón át az összes elzárószelep szervizcsatlakozójára (lásd: "Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Összeállítás" [▶ 24]).

! TÁJÉKOZTATÁS

A használt 2 állású vákuumszivattyút visszacsapó vagy szolenoid szeleppel $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 Torr abszolút) nyomásra tudjon légteleníteni.

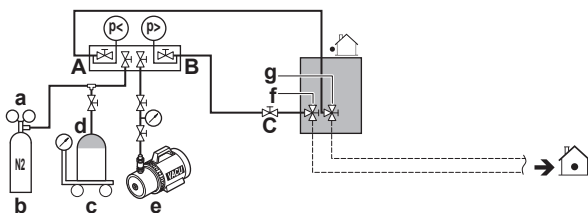
! TÁJÉKOZTATÁS

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

! TÁJÉKOZTATÁS

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

14.3.3 Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Összeállítás



- 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
- C "C" szelep

Szelep	Szelep állása
"A" szelep	Nyitás
"B" szelep	Nyitás
"C" szelep	Nyitás
Folyadékcső elzáró szelepe	Elzárás
Gázcső elzáró szelepe	Elzárás

! TÁJÉKOZTATÁS

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

A további részleteket lásd a beltéri egység szerelési kézikönyvében. A tömítettségvizsgálatot és a vákuumszárítást el kell végezni az egység áramellátásának bekapcsolása előtt. Ellenkező esetben lásd a fejezetben fentebb ismertetett folyamatábrát (Lásd "A hűtőközegcsövek ellenőrzése" [▶ 23]).

14.3.4 A tömítettségvizsgálat elvégzése

A tömítettségvizsgálatot EN378-2 szabvány előírásai szerint kell végezni.

Szivárgás ellenőrzése: Vákuumos tömítettségvizsgálat

- 1 Üritse ki a rendszert a folyadék- és a gázcsövön keresztül $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 Torr abszolút) nyomásra több mint 2 órán keresztül.
- 2 Ha a kívánt nyomást elérte, kapcsolja ki a vákuumszivattyút, és legalább 1 percnyi megfigyeléssel ellenőrizze, hogy a nyomás nem emelkedik-e.
- 3 Ha a nyomás nő, akkor a rendszerben nedvesség van (lásd alább a vákuumszárítást) vagy szivárog.

Szivárgás ellenőrzése: Nyomásos tömítettségvizsgálat

- 1 Ellenőrizze buborékpróbával a csőcsatlakozások tömítettségét.
- 2 Fúvassa ki az összes nitrogéngázt.
- 3 Töltse fel a légtelenített rendszert legalább $0,2 \text{ MPa}$ (2 bar) bar nyomásra nitrogénnel. A nyomásmérőn kijelzett érték soha ne legyen magasabb, mint a berendezés maximális üzemi nyomása, vagyis $4,0 \text{ MPa}$ (40 bar).

! TÁJÉKOZTATÁS

MINDIG a fogalmazótól származó, ajánlott buboréktesztet oldatot használjon.

SOHA ne használjon szappanos vizet:

- A szappanos víz az alkatrészek repedését okozhatja, például a hollandi anyákét vagy a zárószelep-fedelekét.
- A szappanos víz sót tartalmazhat, amely elnyeli a nedvességet, és megfagy, ha a cső lehűl.
- A szappanos víz ammóniát tartalmaz, amely a hollandi anyás kötések korrózióját okozhatja (a réz hollandi anya és a réz hollandi között).

Szivárgás ellenőrzése a hűtőközeg betöltése után

A hűtőközeg betöltése után újabb szivárgásellenőrzést kell végezni a rendszeren. Lásd Hűtőközeg szivárgásának ellenőrzése feltöltés után.

14.3.5 Vákuumszárítás elvégzése

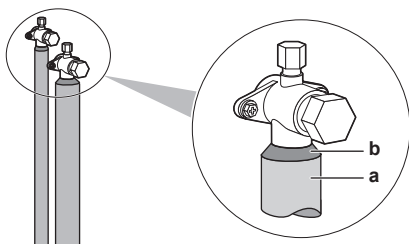
A következők szerint kell eltávolítani minden nedvességet a rendszerből:

- 1 Üritse ki a rendszert legalább 2 órára $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 Torr abszolút) vákuumnyomásra.
- 2 Kapcsolja ki a vákuumszivattyút, és legalább 1 órányi megfigyeléssel ellenőrizze, hogy megmarad-e a vákuumnyomás.
- 3 Ha 2 órán belül nem sikerül elérni a vákuumnyomást, vagy a vákuum nem marad meg 1 óráig, akkor a rendszerben feltehetően túl sok a nedvesség. Ebben az esetben tölts fel a légtelenített rendszert legalább $0,05 \text{ MPa}$ (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 előtöltené a hűtőközeg egy részét a folyadékvezetéken keresztül, nyissa meg a kültéri egység elzárószelepeit vagy hagyja őket zárva. További információkat lásd: "A hűtőközeg feltöltése" [▶ 25].

14.3.6 A hűtőközegcsövek szigetelése

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

- Figyeljen arra, hogy a bekötőcsöveket és a hűtőközeg-leágazókészletet is teljes egészében szigetelni kell.
- Győződjön meg róla, hogy a folyadék- és gázcsövek szigetelve vannak (minden egység esetében).
- 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.
- 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.



a Szigetelőanyag
b Tömítőanyag stb.

14.4 Hűtőközeg feltöltése

14.4.1 A hűtőközeg feltöltésével kapcsolatos biztonsági előírások



FIGYELEM

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



TÁJÉKOZTATÁS

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



TÁJÉKOZTATÁS

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



TÁJÉKOZTATÁS

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



TÁJÉKOZTATÁS

A feltöltési eljárás indítása előtt ellenőrizze, hogy az A1P PCB kültéri egység 7-szegmenses kijelzője nem mutat rendellenességet (lásd "Hozzáférés az 1. vagy 2. üzemmódhoz" [p. 30]), és a beltéri egység kezelőfelületén nem jelenik meg hibakód. Ha hibakód látható, lásd: "19.1 Hibaelhárítás a hibakódok alapján" [p. 37].



TÁJÉKOZTATÁS

Ellenőrizze, hogy csak elfogadott beltéri egységek csatlakoznak ([1-5] beállítás).



TÁJÉKOZTATÁS

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.



TÁJÉKOZTATÁS

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 és a meghatározott utántöltési mennyiséggel kell feltölteni (a mennyiséget lásd az egység adattábláján).

14.4.2 A további hűtőközeg mennyiségének meghatározása



INFORMÁCIÓ

A feltöltés tesztlaborban elvégzendő végső beállításával forduljon a márkaképviselethez.



INFORMÁCIÓ

Későbbi felhasználás érdekében jegyezze az itt kiszámított utántöltött hűtőközeg mennyiségét a hűtőközeg-utántöltési címkekre. Lásd "A fluorozott üvegházhatású gázokra figyelmeztető címke rögzítése" [p. 27].

Képlet:

$$R = [(X_1 \times 0,09,5) \times 0,059 + (X_2 \times 0,06,4) \times 0,022]$$

R A további hűtőközeg-feltöltés számítása R [kg-ban és 1 tizedestörtre kerekítve]

$X_{1...2}$ A folyadékcső teljes hossza [m] $\varnothing a$ átmérőnél

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

Hüvelykben megadott csőméret		Metrikus csőméret	
Csővek	Súlyozási tényező	Csővek	Súlyozási tényező
Ø6,4 mm	0,022	Ø6 mm	0,018
Ø9,5 mm	0,059	Ø10 mm	0,065

14.4.3 A hűtőközeg feltöltése

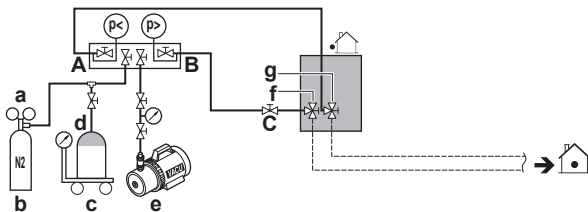
Nagy rendszerek esetén a hűtőközeg feltöltésének a felgyorsítására ajánlatos először előtölteni a hűtőközeg egy részét a folyadékvezetéken keresztül, és aztán végrehajtani a manuális feltöltést. Ez lépés kihagyható, ebben az esetben azonban a feltöltés hosszabb időt vesz igénybe.

Hűtőközeg előtöltése

Az előfeltöltés elvégezhető a kompresszor működtetése nélkül, ehhez a hűtőközeg-palackot csak a folyadék-elzárószelep szervizcsatlakozójára kösse rá.

14 A csövek felszerelése

- 1 Csatlakoztassa az ábra szerint. Ellenőrizze, hogy az összes kültéri egység elzárószelepe, valamint az "A" szelep zárva legyen.



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

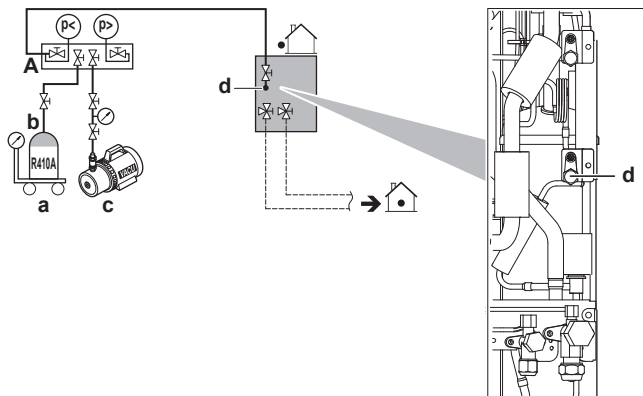
- 2 Nyissa a C és B szelepet.
3 Végezze el a hűtőközeg előtöltését, amíg el nem éri a meghatározott utántöltési mennyiséget, vagy amíg az előtöltés folytatása már nem lehetséges, majd zárja a "C" és "B" szelepet.
4 Végezze el az alábbiak egyikét:

Ha	Akkor...
Az utántöltendő hűtőközeg mennyiségét elérte	Válassza le a csőleágazót a folyadékvezetékéről. Nem kell elvégezni a "Hűtőközeg feltöltése (manuális hűtőközeg-utántöltés módban)" részben ismertetett lépéseket.
Túl sok hűtőközeget töltött be	Nyerje vissza a hűtőközeget. Válassza le a csőleágazót a folyadékvezetékéről. Nem kell elvégezni a "Hűtőközeg feltöltése (manuális hűtőközeg-utántöltés módban)" részben ismertetett lépéseket.
Az utántöltendő hűtőközeg mennyiségét még nem érte el	Válassza le a csőleágazót a folyadékvezetékéről. Folytassa a "Hűtőközeg feltöltése (manuális hűtőközeg-utántöltés módban)" részben ismertetett lépésekkel.

Hűtőközeg feltöltése (manuális hűtőközeg-utántöltés módban)

A fennmaradó hűtőközeget a kültéri egység működtetésével lehet betölteni, manuális hűtőközeg-utántöltés üzemmód segítségével.

- 5 Csatlakoztassa az ábra szerint. Győződjön meg róla, hogy az "A" szelep zárva legyen.



- a Mérlegbeosztás
b R410A hűtőközegetartály (szifonos rendszer)
c Vákuumszivattyú
d Hűtőközeg-betöltő port
A "A" szelep



TÁJÉKOZTATÁS

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.

- 6 Nyissa ki az összes kültéri egység elzárószelepeit. Ebben a lépésben az "A" szelepeknek zárva kell lenniel!
7 A **"16 Konfiguráció"** [p. 29] és **"17 Ellenőrzés"** [p. 35] fejezetben leírt összes biztonsági előírást be kell tartani.
8 Kapcsolja be a beltéri és kültéri egységeket.
9 Aktiválja a [2-20] beállítást a hűtőközeg-utántöltés elindításához manuális módban. Részleteket lásd: **"2. üzemmód: Helyszíni beállítások"** [p. 32].

Eredmény: Az egység bekapcsol.



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 lezárószelepet észlelt a rendszer), hibakód jelenik meg. Ilyen esetben ellenőrizze a **"A hűtőközeg feltöltésével kapcsolatos hibakódok"** [p. 27] részt, és végezze el a megfelelő hibajavítási lépéseket. A hiba a BS3 gomb megnyomásával állítható alaphelyzetbe. A "Feltöltés" utasításokat újraindíthatja.
- A manuális hűtőközeg-feltöltés a BS3 gomb megnyomásával szakítható meg. A berendezés leáll és visszatér készenléti állapotba.

- 10 Nyissa ki az "A" szelepet.
11 Végezze el a hűtőközeg feltöltését, amíg el nem éri a meghatározott utántöltési mennyiséget, majd zárja az "A" szelepet.
12 Nyomja meg a BS3 gombot a manuális hűtőközeg-utántöltés mód leállításához.



TÁJÉKOZTATÁS

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

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

**TÁJÉKOZTATÁS**

A hűtőközeg betöltése után ne felejtse el visszatenni a hűtőközeg-betöltő port kupakját. A kupak meghúzónyomatéka 11,5 – 13,9 N.

14.4.4 A hűtőközeg feltöltésével kapcsolatos hibakódok

**INFORMÁCIÓ**

Hiba esetén a beltéri egység kezelőfelületén hibakód jelenik meg.

Hiba jelentkezése esetén zárja el azonnal az "A" szelepet. Ellenőrizze a hibakódot és végezze el a megfelelő lépéseket, "19.1 Hibaelhárítás a hibakódok alapján" [37].

14.4.5 A fluorozott üvegházhatású gázokra figyelmeztető címke rögzítése

- 1 Töltse ki a címkét az alábbiak szerint:

Contains fluorinated greenhouse gases

RXXX

GWP: XXX

1 = kg

2 = kg

1 + 2 = kg

GWP × kg
1000 = tCO₂eq

f

- 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)

**TÁJÉKOZTATÁS**

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 folyadékzáró szelepek közelében.

15 Elektromos felszerelés

**VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE****FIGYELEM**

MINDIG több eres kábelt használjon a tápellátás kábeleire.

15.1 Információk az elektromos megfelelésről

Csak RXYSQ4~6_V esetén

A berendezés megfelel az EN/IEC 61000-3-12 előírásainak (európai/nemzetközi műszaki szabvány, amely meghatározza a háztartási kismeshűltésű rendszerekre kapcsolt, fázisonként >16 A és ≤75 A bemeneti áramú berendezések harmonikus áramkibocsátásának határértékeit).

15.2 Biztonsági szerelvényekre vonatkozó előírások

Tápellátás vezetéke

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

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

Modell	Minimális áramköri áramerősség	Ajánlott biztosíték	Tápfeszültség
RXYSQ4_V	29,1 A	32 A	1~ 50 Hz 220-240 V
RXYSQ5_V			
RXYSQ6_V			
RXYSQ4_Y	14,1 A	16 A	3N~ 50 Hz 380-415 V
RXYSQ5_Y			
RXYSQ6_Y			

Jelátviteli vezetékek

Átviteli huzalozás műszaki adatai és határértékei ^(a)	
PVC szigetelésű 0,75 és 1,25 mm ² közötti szigetelt vezetéket (2 eres kábelt)	
Leágazások maximális száma az egységek közötti huzalozásban	9
Kábelek maximális hossza (a kültéri és a legtávolabbi beltéri egység közötti távolság)	300 m
Teljes kábelhossz (a kültéri egység és az összes beltéri egység közötti távolság összege)	600 m

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

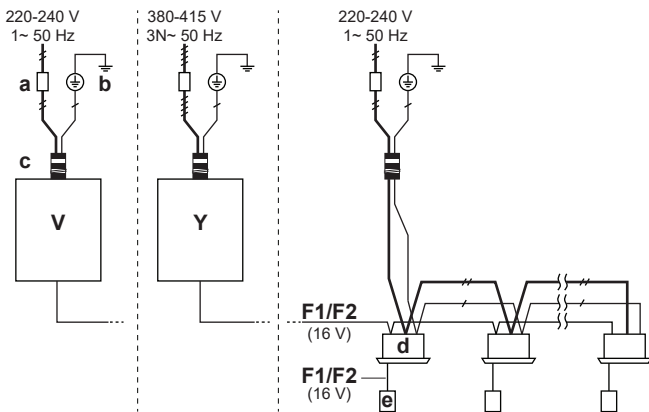
15.3 Helyszíni huzalozás: Áttekintés

Helyszíni huzalozás részei:

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

Példa:

15 Elektromos felszerelés



- a Főkapcsoló
b Földelés csatlakozás
c Tápvezetékek (földeléssel) (árnyékolt kábel)
F1/F2 Jelátviteli vezetékek (árnyékolt kábel)
V Kültéri egység (RXYSQ4~6_V)
Y Kültéri egység (RXYSQ4~6_Y)
d Beltéri egység
e Kezelőfelület

15.4 Elektromos huzalok csatlakoztatása a kültéri egységhez

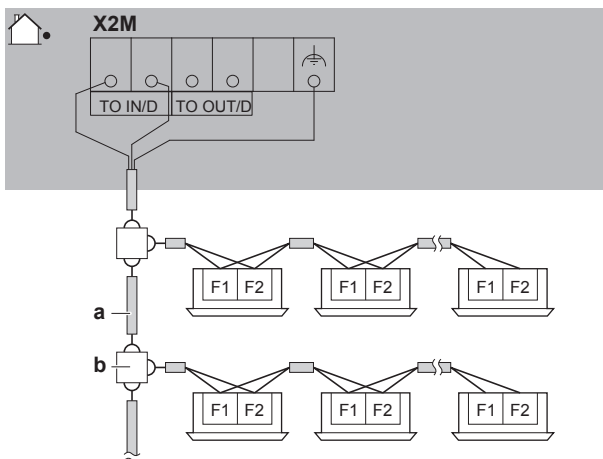


TÁJÉKOZTATÁS

- Kövesse a bekötési rajzot (az egység tartozéka, a szervizfedél belsején található).
- Ügyeljen rá, hogy az elektromos vezetékek NE akadályozzák a szervizfedél megfelelő visszahelyezését.

1 Vegye le a szervizfedelét.

2 Csatlakoztassa a jelátviteli vezetéket az alábbiak szerint:

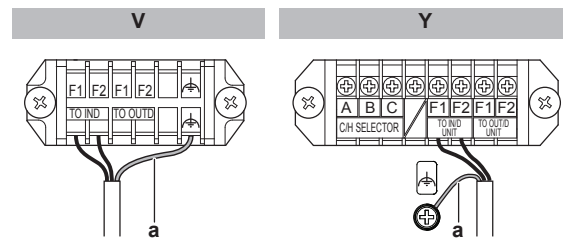


- a Használja az árnyékolt kábel vezetékét (2 eres) (nincs polaritás)
b Csatlakozópanel (nem tartozék)



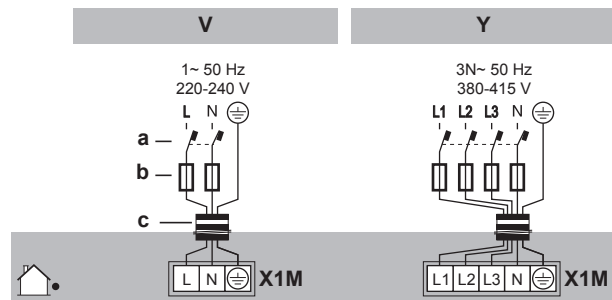
TÁJÉKOZTATÁS

Árnyékolt kábelt kell használni, a földelővezetéseket a jelátviteli csatlakozóra (X2M) kösse be.



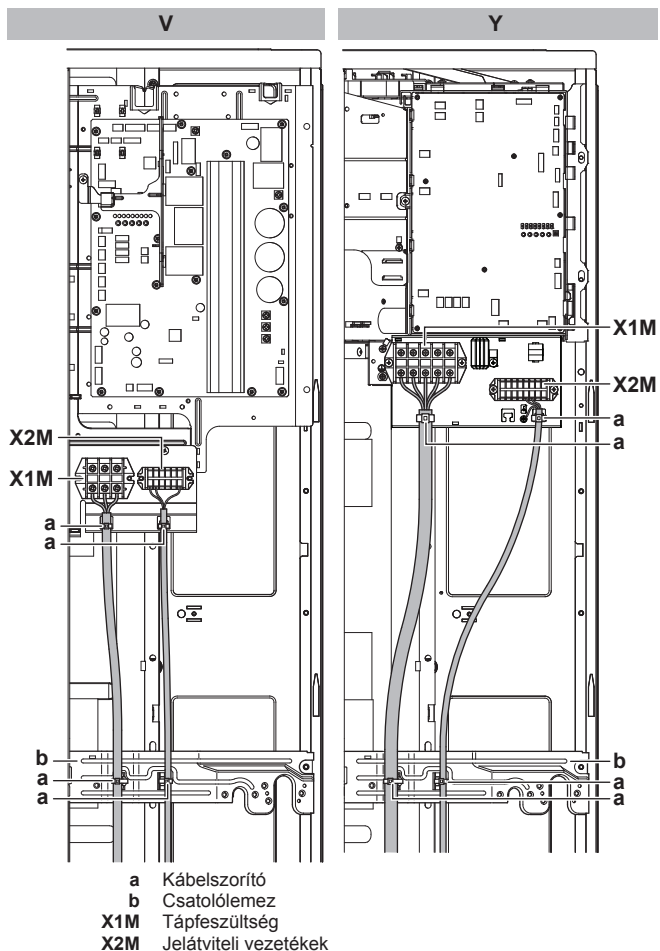
a Földelés

3 Csatlakoztassa a tápvezetéket az alábbiak szerint:



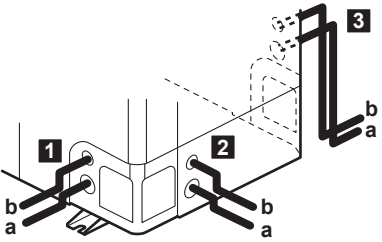
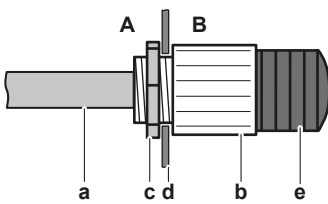
- a Földzárlat-megszakító
b Biztosíték
c Tápkábel

4 Rögzítse a kábeleket (táp- és jelátviteli kábel) kábelszorítóval.



- a Kábelszorító
b Csatolólemez
X1M Tápfeszültség
X2M Jelátviteli vezetékek

5 Vezesse át a vezetéseket a kereten és csatlakoztassa őket.

Átvezetés a kereten	 a Tápkábel b Jelátviteli kábel
Csatlakoztatás a kerethez	Amikor kábeleket vezet az egységből, a vezeték (PG-beillesztések) védőhüvelye a kilőkölapba helyezhető. Ha nem használ kábeltokot, a vezetékeket helyezze PVC védőcsőbe, hogy a kilőkölap széle ne vágja el őket.  A A kültéri egységen belül B A kültéri egységen kívül a Vezeték b Védőkarima c Anya d Keret e Tömlő



TÁJÉKOZTATÁS

A kilőkölapok eltávolítására vonatkozó előírások:

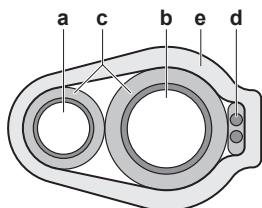
- A berendezés háza és az alatta futó csővezeték ne sérüljön meg.
- A lapok kiütése után a rozsdásodás megelőzése érdekében ajánlatos a széleket és a szélek körüli területet lesorjázni, majd javító festékkel lekezelni.
- Ha elektromos kábeleket vezet át a nyíláson, a vezeték sérülésének megelőzésére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

6 Helyezze vissza a szervizfedelelet.

7 Kössön be földzárlat-megszakítót és biztosítékot az áramellátás vezetékébe.

15.5 A jelátviteli vezeték bekötésének befejezése

A jelátviteli vezeték egységen belüli felszerelése után pólyálja őket a hűtőközegcsövekhez fedőszalaggal, ahogy az alábbi ábrán látható.



- a Folyadékcső
b Gázcső
c Szigetelés

- d Jelátviteli vezeték (F1/F2)
e Fedőszalag

15.6 A kompresszor szigetelési ellenállásának ellenőrzése



TÁJÉKOZTATÁS

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 Konfiguráció



INFORMÁCIÓ

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



VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE

16.1 Helyszíni beállítások elvégzése

16.1.1 Helyszíni beállítások elvégzéséről

Hőszivattyús rendszer konfigurálásához az egység PCB panelén (A1P) be kell vinni adatokat. Ez a helyszíni beállítás alábbi összetevőire vonatkozik:

- A gombok megnyomásával vigyen be adatokat a PCB panelre
- A kijelzőn leolvashatja a PCB panelről érkező visszacsatolást
- DIP-kapcsolók (a gyári beállításokat csak akkor módosítsa, ha hűtés/fűtés váltó kapcsolót szerel be).

A helyszíni beállításokat az üzemmód, a beállítás és az érték határozza meg. Példa: [2-8]=4.

PC-konfiguráló

VRV IV-S 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.

Lásd még: ["PC-konfiguráló csatlakoztatása a kültéri egységhez"](#) [▶ 35].

16 Konfiguráció

1. és 2. üzemmód

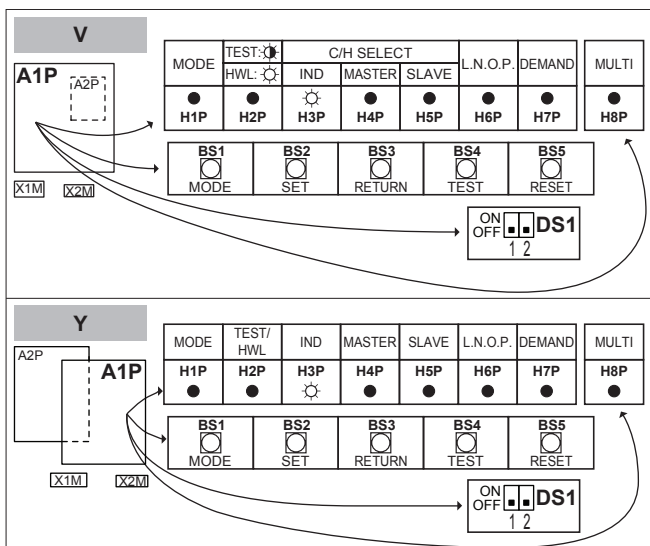
Üzemmód	Leírás
1. üzemmód (felügyeleti beállítások)	Az 1. üzemmód használható a kültéri egység helyzetének felügyeletére. Egyes helyszíni beállítások is felügyelhetők.
2. üzemmód (helyszíni beállítások)	A 2. üzemmóddal végezhető el a rendszer helyszíni beállításainak módosítása. Az aktuális helyszíni 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. 1-szeri 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.

16.1.2 Hozzáférés a helyszíni beállítás összetevőihöz

Lásd: "A kültéri egység felnyitása" ▶ 17].

16.1.3 Helyszíni beállítás összetevői

Helyszíni beállítást az alábbi összetevőkön kell elvégezni:



- DS1** DIP-kapcsolók
BS1-BS5 Nyomógombok
H1P~H7P 7-szegmens LED kijelző
H8P LED kijelző az inicializálási jelzésekhez
 BE (☀️) KI (●) Villog (⚡️)

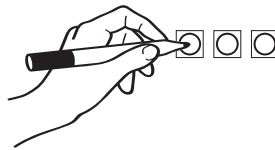
DIP-kapcsolók

A gyári beállításokat csak akkor módosítsa, ha hűtés/fűtés váltó kapcsolót szerel be.

DS1-1	HŰTÉS/FŰTÉS szelektor (lásd a hűtés/fűtés választó kapcsoló kézikönyvét). KI=a funkcióval nem rendelkezik=gyári beállítás
DS1-2	NEM HASZNÁLT. NE MÓDOSÍTSA A GYÁRI BEÁLLÍTÁST.

Nyomógombok

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



- BS1** MODE: Üzemmód váltása
BS2 SET: Helyszíni beállítás
BS3 RETURN: Helyszíni beállítás
BS4 TEST: Próbaüzem
BS5 RESET: A cím visszaállítása a huzalozás módosítása vagy egy további beltéri egység üzembe helyezése után

7-szegmens LED kijelző

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

- H1P** Mutatja az üzemmódot
H2P~H7P A beállításokat és az értékeket mutatja bináris kódolással
H8P NEM használható a helyszíni beállításokhoz, csak az inicializáláshoz

Példa:

[H1P- 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1] H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Leírás
● ● ● ● ● ● ●	Alaphelyzet
(H1P KI)	
☀️ ● ● ● ● ● ● ●	1. üzemmód
(H1P villog)	
☀️ ● ● ● ● ● ● ●	2. üzemmód
(H1P BE)	
☀️ ● ● ● ● ● ● ●	8. beállítás
0 + 0 + 8 + 0 + 0 + 0 + 0	(2. üzemmódban)
(H2P~H7P = bináris 8)	
☀️ ● ● ● ● ● ● ●	4. érték
0 + 0 + 0 + 4 + 0 + 0 + 0	(2. üzemmódban)
(H2P~H7P = bináris 4)	

16.1.4 Hozzáférés az 1. vagy 2. üzemmódhoz

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

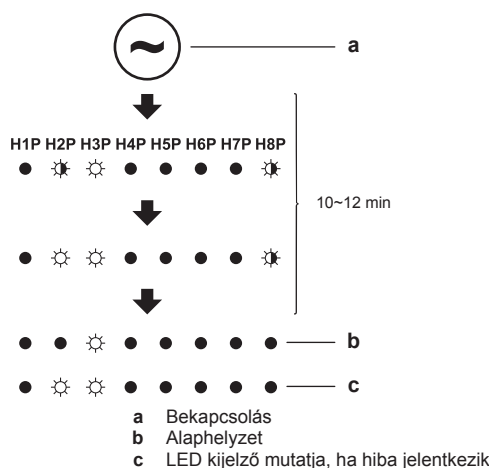
Üzembe helyezés: alaphelyzet



TÁJÉKOZTATÁS

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

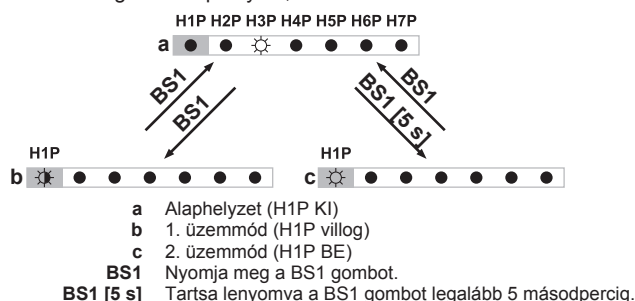
Kapcsolja be a kültéri és beltéri egységek áramellátását. Ha a beltéri egységek és kültéri egység között létrejött és megfelelően működik a jelátvitel, az alábbi jelölés látható a kijelzőn (gyári beállítás).



Ha az alaphelyzet nem jelenik meg 10~12 perc után, ellenőrizze a hibakódot a kültéri egység kezelőfelületén. A hibakód szerint szüntesse meg a problémát. Először az adatátviteli vezetékeket ellenőrizze.

Váltás az üzemmódok között

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



INFORMÁCIÓ

Ha a beállítás közben elveszti a fonalat és újra szeretné kezdeni előlről, nyomja meg a BS1 gombot az alaphelyzet visszaállításához.

16.1.5 1. üzemmód használata

1. üzemmód (és alaphelyzetben) egyes adatokat leolvashat.

Példa: 7-szegmens LED kijelző – Alaphelyzet

Leolvashatja a halk üzemmód állapotát az alábbiak szerint:

#	Teendő	Gomb/kijelző
1	Ellenőrizze, hogy LED az alaphelyzetet mutatja.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (H1P KI)
2	Ellenőrizze a H6P LED állapotát.	H6P KI: Az egység jelenleg nem halk üzemmódban működik. H6P BE: Az egység jelenleg halk üzemmódban működik.

Példa: 7-szegmens LED kijelző – 1. üzemmód

Leolvashatja az [1-5] beállítást (= a csatlakoztatott beltéri egységek száma) az alábbiak szerint:

#	Teendő	Gomb/kijelző
1	Az alaphelyzettől kezdje.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P
2	Válassza az 1. üzemmódot.	BS1 [1×]

#	Teendő	Gomb/kijelző
3	Válassza az 5-as beállítást. ("X×": a kiválasztani kívánt beállítástól függ)	BS2 [X×] (= bináris 5)
4	A 5. beállítás értékét jeleníti meg. (8 beltéri egység csatlakozik)	BS3 [1×] (= bináris 8)
5	Lépjen ki az 1. üzemmódból.	BS1 [1×]

16.1.6 2. üzemmód használata

2. üzemmódban elvégezheti a helyszíni beállításokat a rendszer konfigurálásához.

Példa: 7-szegmens LED kijelző – 2. üzemmód

Módosíthatja a [2-8] beállításokat (= T_e hűtési üzemmód célhőmérséklete) 4-re (= 8°C) az alábbiak szerint:

#	Teendő	Gomb/kijelző
1	Az alaphelyzettől kezdje.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P
2	Válassza az 2. üzemmódot.	BS1 [5 s]
3	Válassza az 8-ös beállítást. ("X×": a kiválasztani kívánt beállítástól függ)	BS2 [X×] (= bináris 8)
4	Válasszon 4-es értéket (= 8°C). a: Jelenítse meg az aktuális értéket. b: Módosítsa 4-re. ("X×": az aktuális, és a kiválasztani kívánt értéktől függ) c: Vigye be az értéket a rendszerbe. d: Erősítse meg. A rendszer a beállítás szerint kezd működni.	a BS3 [1×] b BS2 [X×] c BS3 [1×] d BS3 [1×]
5	Lépjen ki a 2. üzemmódból.	BS1 [1×]

16.1.7 1. üzemmód (és alaphelyzet): Felügyeleti beállítások

1. üzemmód (és alaphelyzetben) egyes adatokat leolvashat.

7-szegmens LED kijelző – Alaphelyzet (H1P KI)

Az alábbi adatokat olvashatja le:

16 Konfiguráció

	Érték / Leírás
H6P	Jelzi a halk üzemmód állapotát.
KI	● ● ● ● ● ● ● ● Az egység jelenleg nem halk üzemmódban működik.
BE	● ● ● ● ● ● ● ● Az egység jelenleg halk üzemmódban működik.
	A halk üzemmód csökkenti az egység által keltett zajt a névleges üzemi feltételekhez képest. Halk üzemmód a 2. üzemmódban állítható be. A kültéri egység halk üzemmódjának aktiválása két eljárással lehetséges. - Az első eljárás helyszíni beállítással automatikusan kapcsolja be az éjszakai halk üzemmódot. Az egység a kiválasztott alacsony zajszinten üzemel a kiválasztott időtartam alatt. - A második eljárás külső bemenő jel alapján kapcsolja be a halk üzemmódot. Ehhez az üzemmódhoz külső tartozék szükséges.
H7P	Jelzi a korlátozott teljesítményfelvételi üzemmód állapotát.
KI	● ● ● ● ● ● ● ● Az egység jelenleg nem korlátozott teljesítményfelvételi üzemmódban működik.
BE	● ● ● ● ● ● ● ● Az egység jelenleg korlátozott teljesítményfelvételi üzemmódban működik.
	A korlátozott teljesítményfelvételi üzemmód csökkenti az egység teljesítményfelvételét a névleges üzemi feltételekhez képest. Korlátozott teljesítményfelvételi üzemmód a 2. üzemmódban állítható be. A kültéri egység korlátozott teljesítményfelvételi üzemmódjának aktiválása két eljárással lehetséges. - Az első eljárás helyszíni beállítással kapcsolja be a kültéri egység korlátozott teljesítményfelvételi üzemmódját. Az egység mindig a választott korlátozott teljesítményfelvételen üzemel. - A második eljárás külső bemenő jel alapján kapcsolja be a korlátozott teljesítményfelvételt. Ehhez az üzemmódhoz külső tartozék szükséges.

7-szegmenses LED kijelző – 1. üzemmód (H1P villog)

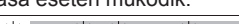
Az alábbi adatokat olvashatja le:

Beállítás (H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P)	Érték / Leírás
[1-5] ● ● ● ● ● ● ● ● Jelzi a csatlakoztatott beltéri egységek számát.	Ez a funkció jól használható, ha az összes csatlakoztatott beltéri egység száma megegyezik a rendszer által felismert összes beltéri egységek számával. Ha a szám nem egyezik, ajánlott ellenőrizni a kültéri és beltéri egységek jelátviteli huzalozását (F1/F2 jelátviteli vonal).
[1-14] ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● Jelzi a legutóbbi hibakódot.	Ha a beltéri egység kezelőfelületén véletlenül törölte a legutóbbi hibakódot, ezekkel a felügyeleti beállításokkal újra ellenőrizheti a kódokat.
[1-15] ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● Jelzi az utolsó előtti hibakódot.	A hibakód tartalmát és okait lásd: "19.1 Hibaelhárítás a hibakódok alapján" [p. 37] - itt található a legfontosabb hibakódok magyarázata. A hibakódok részletes adatai az egység szerelési kézikönyvében találhatók.
[1-16] ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● Jelzi az utolsó előtti megelőző hibakódot.	Ha részletesebb adatokat szeretne a hibáról, nyomja meg a BS2 legfeljebb 3-szor.

16.1.8 2. üzemmód: Helyszíni beállítások

2. üzemmódban elvégezheti a helyszíni beállításokat a rendszer konfigurálásához. A LED binárisan jeleníti meg a beállítás/érték számát.

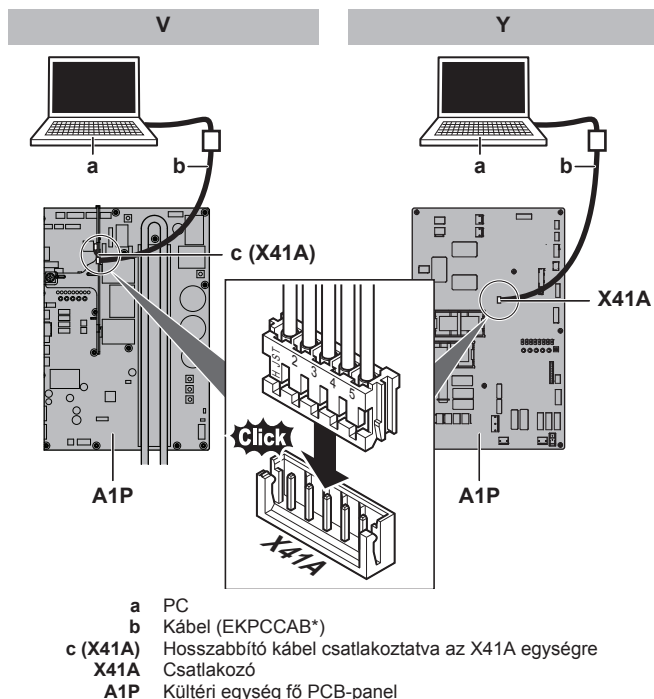
Beállítás	Érték
H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= bináris)	Leírás
[2-8] ● ● ● ● ● ● ● ● T _e hűtési üzemmód célhőmérséklete.	6°C
	Automatikus
	(alapértelmezés)
	8°C
	9°C
	10°C
	11°C
[2-9] ● ● ● ● ● ● ● ● T _e fűtési üzemmód célhőmérséklete.	Automatikus
	(alapértelmezés)
	46°C
	43°C

Beállítás	Érték	
	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= bináris)	Leírás
[2-12]  Halk üzemmód és/vagy korlátozott teljesítményfelvétel bekapcsolása a külső vezérlőadapterről (DTA104A61/62). Ha a rendszert az egységre küldött külső jel vezérlésére halk üzemmódban vagy korlátozott teljesítményfelvétellel kívánja működtetni, ezt a beállítást kell módosítani. Ez a beállítás csak a kültéri egységbe szerelt, külön rendelhető külső vezérlőadapter (DTA104A61/62) beszerelése esetén működik.	 (alapértelmezés)	Deaktiválva.
		Aktiválva.
[2-18]  Ventilátor nagy statikus nyomásának beállítása. A kültéri egység ventilátora által leadott statikus nyomás növeléséhez ezt a beállítást kell aktiválni. A beállításra vonatkozó részleteket a műszaki adatok között találja.	 (alapértelmezés)	Deaktiválva.
		Aktiválva.
[2-20]  Manuális hűtőközeg-utántöltés. Ha a hűtőközeget manuálisan kívánja utántölteni (az automatikus utántöltés használata nélkül), akkor az alábbi beállításokat kell elvégeznie.	 (alapértelmezés)	Deaktiválva.
		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.
[2-21]  Hűtőközeg-visszanyerés/vákuumszivattyúzás üzemmód. A rendszerből végzett hűtőközeg-visszanyeréshez, a maradékanyagok eltávolításához vagy a rendszer vákuumszivattyúzáshoz biztosítani kell az átjárhatóságot, ezért olyan beállítást kell megadni, mely kinyitja a hűtőközegkör megfelelő szelepeit, így a hűtőközeg-visszanyerés vagy vákuumszivattyúzás megfelelően elvégezhető.	 (alapértelmezés)	Deaktiválva.
		Aktiválva. A hűtőközeg-visszanyerés/vákuumszivattyúzás üzemmód leállításához nyomja meg a BS1 gombot. Ha a BS1 gombot nem nyomta meg, a rendszer hűtőközeg-visszanyerés/vákuumszivattyúzás üzemmódban marad.
[2-22]  Automatikus halk üzemmód és a zajszint beállítása éjszakai időszakban. A beállítás módosításával aktiválja az egység automatikus halk üzemmódját és megadja az üzemi zajszintet. A zajszint a megadott szintnek megfelelő mértékben csökken. A funkció indítási és leállítási időpontját a [2-26] és [2-27] beállításban adhatja meg.	 (alapértelmezés)	Deaktiválva
		1. szint
		2. szint
		3. szint
[2-25]  Halk üzemmód zajszintjének beállítása külső vezérlő adapterrel. Ha a rendszer az egységre küldött külső jel vezérlésére halk üzemmódban működik, ez a beállítás határozza meg a csökkentett zajszint mértékét. Ez a beállítás csak a külön rendelhető külső vezérlőadapter (DTA104A61/62) beszerelése, valamint a [2-12] beállítás aktiválása esetén működik.		1. szint
	 (alapértelmezés)	2. szint
		3. szint
		3. szint<2. szint<1. szint
[2-26]  Halk üzemmód indítási ideje. Ez a beállítás a [2-22] beállítással együtt használható.		20:00
		22:00
	 (alapértelmezés)	24:00
[2-27]  Halk üzemmód leállítási ideje. Ez a beállítás a [2-22] beállítással együtt használható.		6:00
		7:00
	 (alapértelmezés)	8:00

16 Konfiguráció

Beállítás		Érték	
H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= bináris)	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Leírás	
[2-30]		60%	
A korlátozott teljesítményfelvétel szintje (1. lépés) a külső külső vezérlőadapterről (DTA104A61/62).		70%	
Ha a rendszer az egységre küldött külső jel vezérlésére korlátozott teljesítményfelvételi üzemmódban működik, ez a beállítás határozza meg az 1. lépésben alkalmazott korlátozott teljesítményfelvétel szintjét. A szinteket a táblázat ismerteti.		80%	
[2-31]		30%	
A korlátozott teljesítményfelvétel szintje (2. lépés) a külső külső vezérlőadapterről (DTA104A61/62).		40%	
Ha a rendszer az egységre küldött külső jel vezérlésére korlátozott teljesítményfelvételi üzemmódban működik, ez a beállítás határozza meg az 2. lépésben alkalmazott korlátozott teljesítményfelvétel szintjét. A szinteket a táblázat ismerteti.		50%	
[2-32]		Funkció nem aktív.	
Folyamatos korlátozott teljesítményfelvételi kényszerüzemmód (nem szükséges külső vezérlőadapter a teljesítményfelvétel korlátozásához).		[2-30] beállítás szerint.	
Ha a rendszert folyamatosan korlátozott teljesítményfelvételi kényszerüzemmódban kell működtetni, ez a beállítás bekapcsolja és meghatározza a folyamatosan alkalmazott teljesítményfelvételi korlátot. A szinteket a táblázat ismerteti.		[2-31] beállítás szerint.	
[2-38]		VRV DX beltéri egységek vannak beszerelve	
A beltéri egység típusa		RA DX beltéri egységek vannak beszerelve	
A beállítás módosítása után kapcsolja KI majd a tápfeszültséget, várjon 20 mp-et, majd kapcsolja BE újra. Ha ezt elmulasztja, a beállítás nem kerül alkalmazásra, és a hiba újra jelentkezhet.			
[2-41]		Gazdaságos	
Hűtés kényelmi beállítása.		Enyhe	
Ez a beállítás a [2-8] beállítással együtt használható.		(alapértelmezés)	
		Gyors	
		Erős	
[2-42]		Gazdaságos	
Fűtés kényelmi beállítása.		Enyhe	
Ez a beállítás a [2-9] beállítással együtt használható.		(alapértelmezés)	
		Gyors	
		Erős	

16.1.9 PC-konfiguráló csatlakoztatása a kültéri egységhez



17 Ellenőrzés

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

17.1 Biztonsági előírások a beüzemeléskor



VIGYÁZAT

A beltéri egységeken 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.



TÁJÉKOZTATÁS

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

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

17.2 Beüzemelés előtti ellenőrzőlista

Az egység üzembe helyezése után először ellenőrizze az alább felsoroltakat. Az ellenőrzések elvégzése után az egységet le kell zárni. Lezárás után kapcsolja be az egységet.

- ☐ Olvassa el az összes szerelési és üzemeltetési utasítást, ahogy azok a **Referencia útmutató a beszereléshez és a használat** kiadványban szerepelnek.

☐	Üzembe helyezés Ellenőrizze, hogy a berendezés megfelelően van-e rögzítve, elkerülendő az egység indításakor jelentkező abnormális zajok és vibráció keletkezését.
☐	Helyszíni huzalozás Ellenőrizze, hogy a berendezés helyszíni huzalozásának kivitelezése megfelel-e. A vezetékek csatlakoztatása fejezetben leírtaknak, a huzalozási rajznak, valamint a vonatkozó előírásoknak.
☐	Tápfeszültség Ellenőrizze a tápfeszültséget a helyi áramforráspanelen. A feszültségnek meg KELL egyeznie az egység adattábláján feltüntetett feszültséggel.
☐	Földelés Ellenőrizze, hogy a földelővezetékek megfelelően csatlakoznak-e, és a földcsatlakozók meg vannak-e szorítva.
☐	A hálózati áramkör szigetelésének tesztje Egy 500 V-os megateszterrel ellenőrizze, hogy a megvan-e a 2 MΩ szigetelési ellenállás úgy, hogy 500 V egyenáramú feszültséget kapcsol a tápcsatlakozók és a földelés közé. SOHA ne használjon megatesztet a jelátviteli vezetékeknél.
☐	Biztosítékok, hálózati megszakítók vagy védőberendezések Ellenőrizze, hogy a biztosítékok, a megszakítók vagy a helyben felszerelt védőberendezések értéke és típusa megfelel-e a "15.2 Biztonsági szerelvényekre vonatkozó előírások" [p. 27] fejezetben megadottaknak. Ellenőrizze, hogy nincs-e biztosíték vagy védőberendezés kiiktatva.
☐	Belső huzalozás Szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy nincsenek-e az elektromos dobozban és a berendezésben 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 bármi más.

18 Átadás a felhasználónak

☐	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 az elülső panel hátuljára az EN60335-2-40 szabványnak megfelelően, és jegyezze is fel a megadott helyszíni beállítás(oka)t.

17.3 Beüzemelés közbeni ellenőrzőlista

☐	Próbaüzem végrehajtása.
--------------------------	--------------------------------

17.3.1 A próbaüzemről



TÁJÉKOZTATÁS

Ne feledje végrehajtani a próbaüzemet az első üzembe helyezés után. Ellenkező esetben $\mathcal{U}$ 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:

- Hibás bekötések ellenőrzése (adatátviteli ellenőrzés a beltéri egységekkel).
- Elzárószelepek nyitott állásának ellenőrzése.
- A csőhossz meghatározása.

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 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.

17.3.2 Próbaüzem elvégzése (7-szegmenses LED kijelző)

- 1 Ellenőrizze, hogy elvégezte-e az összes kívánt helyszíni beállítást, lásd: ["16.1 Helyszíni beállítások elvégzése"](#) [p. 29].
- 2 Kapcsolja be a kültéri egységet és a csatlakoztatott beltéri egységeket.



TÁJÉKOZTATÁS

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

- 3 Ellenőrizze, hogy beállította-e az alapértelmezett (készenléti) állapotot (H1P KI); lásd ["Hozzáférés az 1. vagy 2. üzemmódhoz"](#) [p. 30]. Nyomja le a BS4 gombot legalább 5 másodpercre. Az egység próbaüzem üzemmódba kapcsol.

Eredmény: A próbaüzem automatikusan elindul, a kültéri egységen H2P jelzés villog, és a kültéri egységek kezelőfelületén "Próbaüzem" és "Központi vezérlés alatt" jelzés látható.

A rendszer automatikus próbaüzemének lépései:

Lépés	Leírás
● ☀ ● ● ● ● ☀	Indítás előtti szabályozás (nyomáskiegyenlítés)
● ☀ ● ● ● ● ☀ ●	Hűtés indításvezérlés
● ☀ ● ● ● ● ☀	Állandósult hűtési körülmények
● ☀ ● ● ● ● ● ●	Kommunikáció ellenőrzése
● ☀ ● ● ● ● ● ●	Elzárószelep ellenőrzése
● ☀ ● ● ● ● ● ●	Csőhossz ellenőrzése
● ☀ ● ● ● ● ● ●	Leszivattyúzás
● ☀ ● ● ● ● ● ●	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.

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

Befejezés	Leírás
Zavarmentes befejezés	● ● ☀ ● ● ● ●
Rendellenes befejezés	● ☀ ☀ ● ● ● ● Hárítsa el a hibát a következő fejezet szerint: "Hibaelhárítás a próbaüzem rendellenes befejezése után" [p. 36]. Ha a próbaüzem végig lefutott, a rendszer 5 perc elteltével képes lesz a normál működésre.

17.3.3 Hibaelhárítás a próbaüzem rendellenes befejezése után

A próbaüzem csak akkor futott le rendben, ha nem jelenik meg 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

Hiba esetén a beltéri egység kezelőfelületén hibakód jelenik meg.



INFORMÁCIÓ

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

17.3.4 A berendezés kezelése

A berendezés beszerelése és a kültéri és a beltéri egységek próbaüzemének befejezése után a rendszer üzemeltetését meg lehet kezdeni.

A beltéri egység üzemeltetéséhez a beltéri egység kezelőfelületét BE kell kapcsolni. A további részleteket lásd a beltéri egység üzemeltetési kézikönyvében.

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. Érttesítse a felhasználót, hogy a teljes dokumentáció megtalálható az ebben a kézikönyvben már korábban említett URL-címen.
- Magyarázza el a felhasználónak, hogyan lehet megfelelően üzemeltetni a rendszert, és mit kell tenni, ha probléma merül fel.

- Mutassa meg a felhasználónak, mit kell elvégezni az egység karbantartásával kapcsolatban.

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

19 Hibaelhárítás

19.1 Hibaelhárítás a hibakódok alapján

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

19.1.1 Hibakódok: Áttekintés

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



INFORMÁCIÓ

Hiba esetén a beltéri egység kezelőfelületén hibakód jelenik meg.



INFORMÁCIÓ

Meghibásodás esetén a kültéri egység 7 szegmens kijelzőjén és a beltéri egység kezelőfelületén hibakód jelenik meg.

Főkód	Ok	Megoldás
E3	• Egy kültéri egység elzárószelepe zárva maradt. • Hűtőközeg-töltőtés	• Nyissa ki a folyadék és a gáz oldali elzárószelepeket. • Számolja ki újra a csőhossz alapján a szükséges hűtőközeg-mennyiséget, és korrigálja a szintet: a felesleges hűtőközeg-töltetet távolítsa el egy hűtőközeg-visszanyerő berendezéssel.
E4	• Egy kültéri egység elzárószelepe zárva maradt. • Kevés hűtőközeg	• Nyissa ki a folyadék és a gáz oldali elzárószelepeket. • Ellenőrizze, hogy a hűtőközeg-utántöltés helyesen történt-e meg. Számolja ki újra a csőhossz alapján a szükséges hűtőközeg-mennyiséget, és korrigálja a szintet: töltsön még be hűtőközeget, ha kell.
E9	Elektronikus szabályozószelep hibás (Y1E) - A1P (X21A) (Y3E) - A1P (X22A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
F3	• Egy kültéri egység elzárószelepe zárva maradt. • Kevés hűtőközeg	• Nyissa ki a folyadék és a gáz oldali elzárószelepeket. • Ellenőrizze, hogy a hűtőközeg-utántöltés helyesen történt-e meg. Számolja ki újra a csőhossz alapján a szükséges hűtőközeg-mennyiséget, és korrigálja a szintet: töltsön még be hűtőközeget, ha kell.
F5	Hűtőközeg-töltőtés	Számolja ki újra a csőhossz alapján a szükséges hűtőközeg-mennyiséget, és korrigálja a szintet: a felesleges hűtőközeg-töltetet távolítsa el egy hűtőközeg-visszanyerő berendezéssel.
H9	Kültéri hőmérséklet-érzékelő hiba (R1T) - A1P (X11A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
J3	Távozó levegő hőmérséklet-érzékelője hibás (R2T): nyitott kör / zárt kör - A1P (X12A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
J5	Szívó oldali hőmérséklet-érzékelő hibás (R3T) - A1P (X12A) (R5T) - A1P (X12A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
J6	Folyadék hőmérséklet-érzékelője (hőcserélő) hibás (R4T) - A1P (X12A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
J7	Folyadék-hőmérséklet érzékelő (túlhűtő HE után) hibás (R7T) - A1P (X13A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
J9	Gáz hőmérséklet-érzékelője (túlhűtő HE után) hibás (R6T) - A1P (X13A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
JR	Túlnyomás-érzékelő hibás (S1NPH): nyitott kör / zárt kör - A1P (X17A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
JL	Kisnyomás-érzékelő hibás (S1NPL): nyitott kör / zárt kör - A1P (X18A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
LL	Kültéri egység-inverter jelátvitel: INV1 / FAN1 jelátviteli hiba	Ellenőrizze a csatlakozást.
P1	INV1 tápfeszültség-ingadozás	Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség a megadott tartományba esik-e.
U1	Tápfeszültség fordított fázis hiba	Korrigálja a fázissorrendet.
U2	Elégtelen tápfeszültség	Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség megfelelő-e.
U3	Hibakód: Rendszer próbaüzeme nem lett végrehajtva (a rendszer nem működtethető)	Végezze el a rendszer-próbaüzemét.

20 Műszaki adatok

Fő kód	Ok	Megoldás
U4	A kültéri egységre nincs áramellátás.	Ellenőrizze, hogy a kültéri egység tápkábele megfelelően vannak-e csatlakoztatva.
U7	Q1/Q2 bekötés hibás	Ellenőrizze a Q1/Q2 vezetékeket.
U9	Rendszerhiba. Nem megfelelő beltéri egységeket használ együtt (R410A, R407C, RA, stb.) Beltéri egység hiba	Ellenőrizze a beltéri egységek esetleges hibáit, illetve a beltéri egységek megengedett kombinációit.
UR	Nem megfelelő beltéri egységeket csatlakoztatott.	Ellenőrizze a csatlakoztatott beltéri egységek típusát. Ha nem megfelelő, cserélje ki.
UH	Nem megfelelő csatlakozások az egységek között.	Csatlakoztassa megfelelően a BP egység F1 és F2 összekötőkábeleit a kültéri egység PCB panelére (A BP EGYSEGRE). Ügyeljen rá, hogy engedélyezze az adatátviteli kapcsolatot a BP egységgel.
UF	- Egy kültéri egység elzárószelepe zárva maradt. - A meghatározott beltéri egységről a villamos vezetékek és a csövek nem csatlakoznak megfelelően a kültéri egységhez.	- Nyissa ki a folyadék és a gáz oldali elzárószelepeket. - Ellenőrizze, hogy a meghatározott beltéri egységről a villamos vezetékek és a csövek megfelelően csatlakoznak-e a kültéri egységhez.

20 Műszaki adatok

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

20.1 Szerelési tér: Kültéri egység

Ha a vezetékeket egymás mellé szereli, a csővezeték elül, hátul vagy lefelé kell elvezetni. Ebben az esetben oldalsó csőelvezetés nem lehetséges.

Ha az egységeket egymás mellé szerelik fel, hátul elvezetett csövekkel, akkor legalább 250 mm távolságot kell tartani az egységek között (nem pedig az alábbi ábrán látható ≥ 100 mm-t).

Egyetlen egység () | Egy sor egység ()

Lásd az 1. ábrát a kézikönyv első borítójának belső felén.

- A,B,C,D** Akadályok (falak/terelőlemez)
- E** Akadály (tető)
- a,b,c,d,e** Minimális szerelési tér az egység és az A, B, C, D és E akadály között
- e_B** Maximális távolság az egység és az E akadály széle között, a B akadály irányában
- e_D** Maximális távolság az egység és az E akadály széle között, a D akadály irányában
- H_U** Az egység magassága
- H_B,H_D** B és D akadályok magassága
- 1** Tömítse a szerelőkeret alját, hogy a kifűjt levegő ne juthasson vissza a szívóoldalra az egység alján keresztül.
- 2** Legfeljebb két egységet lehet felszerelni.
-  Nem szabad

Több sor egység ()

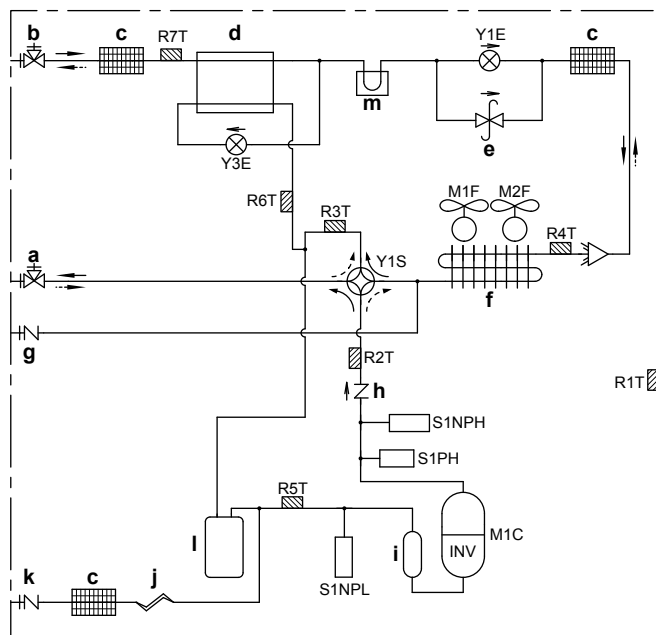
Lásd a 2. ábrát a kézikönyv első borítójának belső felén.

Egymásra helyezett egységek (max. 2 szint) ()

Lásd a 3. ábrát a kézikönyv első borítójának belső felén.

- A1=>A2** (A1) Fennáll a veszélye, hogy a kondenzvíz lecsepeg és megfagy a felső és alsó egység között...
(A2) Ekkor szereljen **tetőt** a felső és az alsó egységek közé. Szerelje a felső egységet olyan magasra az alsó egység fölé, hogy megakadályozza a jegesedést a felső egység alsólemezén.
- B1=>B2** (B1) Ha nem áll fenn a veszélye, hogy a kondenzvíz lecsepeg és megfagy a felső és alsó egység között...
(B2) Ekkor nem szükséges tetőt felszerelni, de **tömítse** a felső és az alsó egységek közötti **hézagot**, hogy a kifűjt levegő ne juthasson vissza a szívóoldalra az egység alján keresztül.

20.2 Csövek rajza: Kültéri egység



- a Elzárószelep (gáz)
- b Elzárószelep (folyadék)
- c Szűrő (3x)
- d Túlhűtő hőcserélő
- e Nyomásszabályozó szelep
- f Hőcserélő
- g A szervizcsatlakozó (nagy nyomású)
- h Visszacsapószelep
- i Kompresszortartály
- j Kapilláris cső
- k Szervizcsatlakozó (hűtőközeg-feltöltés)
- l Kiegyenlítőtartály
- m Zajsűrű PCB-panel (csak RXYSQ4~6_V esetén)
- M1C Kompresszor
- M1F-M2F Ventilátor motor
- R1T Termisztor (levegő)
- R2T Hőmérséklet-érzékelő (elvezetés)
- R3T Termisztor (1. szívó)
- R4T Hőmérséklet-érzékelő (hőcserélő)
- R5T Termisztor (2. szívó)
- R6T Termisztor (túlhűtő hőcserélő)
- R7T Termisztor (folyadékcső)
- S1NPH Túlnyomás-érzékelő
- S1NPL Kisnyomás-érzékelő
- S1PH Túlnyomás-kapcsoló
- Y1E Elektronikus szabályozószelep (fő)
- Y3E Elektronikus szabályozószelep (túlhűtő hőcserélő)
- Y1S Szolenoid szelep (4 utas szelep)
- Fűtés
- Hűtés

20.3 Huzalozási rajz: Kültéri egység

A bekötési rajz az egység tartozéka, a szervizfedél belsején található.

Megjegyzések RXYSQ4~6_V-hez:

- Jelölések (lásd alább).
- Lásd az X37A szerelési kézikönyvét.
- A BS1~BS5 nyomógombok, illetve a DS1-1 és DS1-2 DIP-kapcsolók beállítását lásd a szerelési kézikönyvben.
- Ne működtesse az egységet az S1PH rövidzárlat elleni védelmi eszközzel.
- Az F1-F2 beltéri-kültéri átviteli huzalozással kapcsolatban tekintse meg a szerelési kézikönyvet.
- Központi vezérlés használata esetén csatlakoztassa az F1-F2 kültéri-kültéri adatátviteli vezetékét.

Megjegyzések RXYSQ4~6_Y-hez:

- Jelölések (lásd alább).
- Lásd az X37A szerelési kézikönyvét.
- A BS1~BS4 nyomógombok, illetve a DS1-1 és DS1-2 DIP-kapcsolók beállítását lásd a szerelési kézikönyvben.
- Ne működtesse az egységet az S1PH rövidzárlat elleni védelmi eszközzel.
- Az F1-F2 beltéri-kültéri átviteli huzalozással kapcsolatban tekintse meg a szerelési kézikönyvet.
- Központi vezérlés használata esetén csatlakoztassa az F1-F2 kültéri-kültéri adatátviteli vezetékét.

Jelölések:

- X1M Fő kivezetés
- Földelés
- 15 15-ös számú vezeték
- Helyszíni huzalozás
- ███ Helyszíni kábel
- **/12.2 A ** csatlakozás a 12. oldal 2. oszlopában folytatódik
- ① Számos huzalozási lehetőség
- Opció

- Nincs felszerelve a kapcsolódobozban
- A huzalozás a modelltől függ
- Jel panel

Jelmagyarázat az RXYSQ4~6_V bekötési rajzhoz:

- A1P Nyomatott áramköri kártya (fő)
- A2P Nyomatott áramköri kártya (szűrő)
- A3P Nyomatott áramköri kártya (hűtés/fűtés váltó) (opció)
- BS* Nyomógombos kapcsoló (mód, beállítás, visszatérés, teszt, visszaállítás) (A1P)
- C1 Kondenzátor (A1P)
- DS1 DIP-kapcsoló (A1P)
- F1U Biztosíték (T, 56 A / 250 V) (A2P)
- F3U, F4U Biztosíték (T, 6,3 A / 250 V) (A2P)
- F6U Biztosíték (T, 5,0 A / 250 V) (A1P)
- H*P Világító dióda (üzemjelzés: narancssárga) (A1P)
- HAP Üzemi LED (üzemjelzés: zöld) (A1P)
- HBP Frekvencia LED (üzemjelzés: zöld) (A1P)
- K11M Mágneses védőrelé (A1P)
- K*R Elektromágneses relé (A1P)
- L*R Fojtótekercs (A1P)
- M1C Motor (kompresszor)
- M1F Motor (felső ventilátor)
- M2F Motor (alsó ventilátor)
- PS Kapcsolóüzemű tápforrás (A1P)
- Q1DI Földzárlat-megszakító (nem tartozék)
- R* Ellenállás (A1P)
- R1T Termisztor (levegő)
- R2T Termisztor (nyomócső)
- R3T Termisztor (1. szívó)
- R4T Termisztor (hőcserélő)
- R5T Termisztor (2. szívó)
- R6T Termisztor (túlhűtő hőcserélő)

21 Hulladékkezelés

R7T	Termisztor (folyadékcső)
FINTH	Termisztor (borda)
S1NPH	Túlnyomás-érzékelő
S1NPL	Kisnyomás-érzékelő
S1PH	Túlnyomás-kapcsoló
S1S	Levegőszabályozó kapcsoló (opció)
S2S	Hűtés/fűtés váltó kapcsoló (opció)
V1R	IGBT tápfeszültség modul (A1P)
V2R	Egyenirányító modul (A1P)
V*T	Szigetelt bipoláris kaputranzisztor (IGBT) N-csatorna (A1P)
V*D	Dióda (A1P)
X*A	PCB-csatlakozó
X*M	Csatlakozósáv
X*Y	Csatlakozó
X37A	Csatlakozó (tápellátás az opcionális PCB-re)
Y1E	Elektronikus szabályozószelep (fő)
Y3E	Elektronikus szabályozószelep (tűlhűtő hőcserélő)
Y1S	Szolenoid szelep (4 utas szelep)
Z*C	Zajszűrő (ferritmag)
Z*F (A*P)	Zajszűrő

Jelmagyarázat az RXYSQ4-6_Y bekötési rajzhoz:

A1P	Nyomatott áramkörti kártya (fő)
A2P	Nyomatott áramkörti kártya (inverter)
BS*	Nyomógombos kapcsoló (mód, beállítás, visszatérés, teszt, visszaállítás) (A1P)
C*	Kondenzátor (A2P)
DS1	DIP-kapcsoló (A1P)
F1U, F2U	Biztosíték (T, 31,5 A / 500 V) (A1P)
F1U	Biztosíték (T, 5,0 A / 250 V) (A2P)
F3U, F4U, F5U	Biztosíték (T, 6,3 A / 250 V) (A1P)
H*P	Világító dióda (üzemjelzés: narancssárga) (A1P)
HAP	Üzemi LED (üzemjelzés: zöld) (A*P)
K1M	Mágneses védőrelé (A2P)
K*R	Elektromágneses relé (A*P)
L1R	Önindukciós tekercs
M1C	Motor (kompresszor)
M1F	Motor (felső ventilátor)
M2F	Motor (alsó ventilátor)
PS	Kapcsolóüzemű tápforrás (A2P)
Q1DI	Földzárlat-megszakító (nem tartozék)
R*	Ellenállás (A2P)
R1T	Termisztor (levegő)
R2T	Hőmérséklet-érzékelő (elvezetés)
R3T	Termisztor (1. szívó)
R4T	Hőmérséklet-érzékelő (hőcserélő)
R5T	Termisztor (2. szívó)
R6T	Termisztor (tűlhűtő hőcserélő)
R7T	Termisztor (folyadékcső)
R10T	Termisztor (borda)
S1NPH	Túlnyomás-érzékelő
S1NPL	Kisnyomás-érzékelő
S1PH	Túlnyomás-kapcsoló

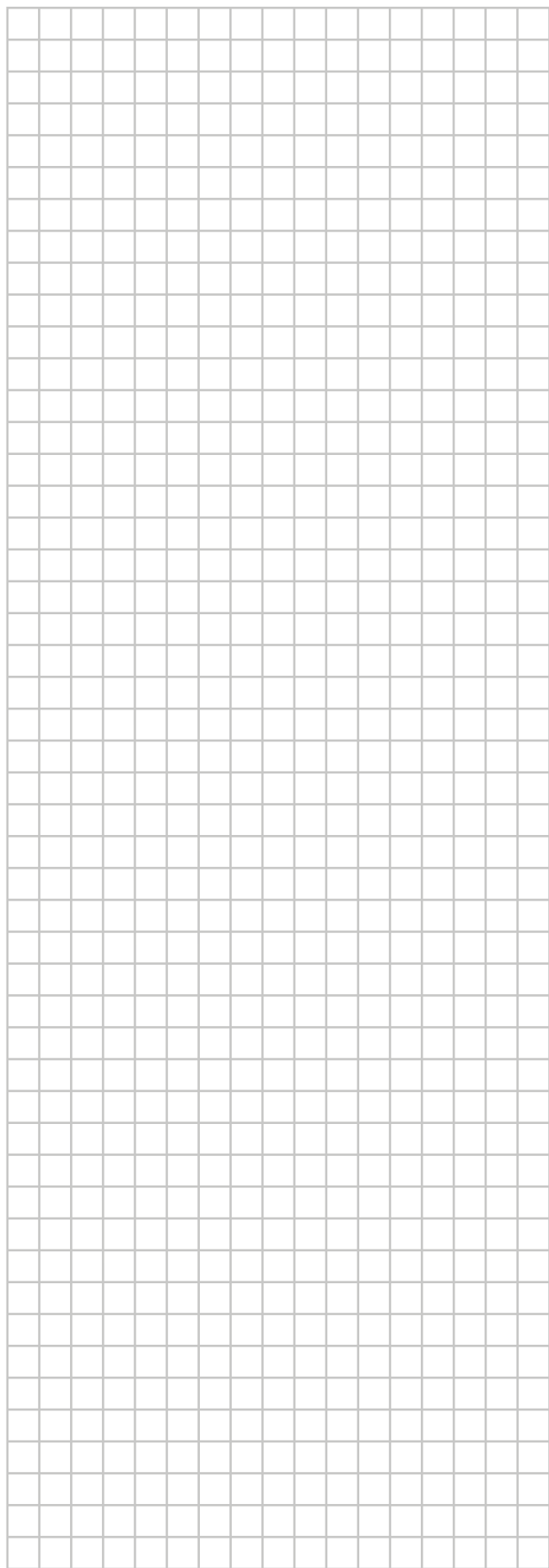
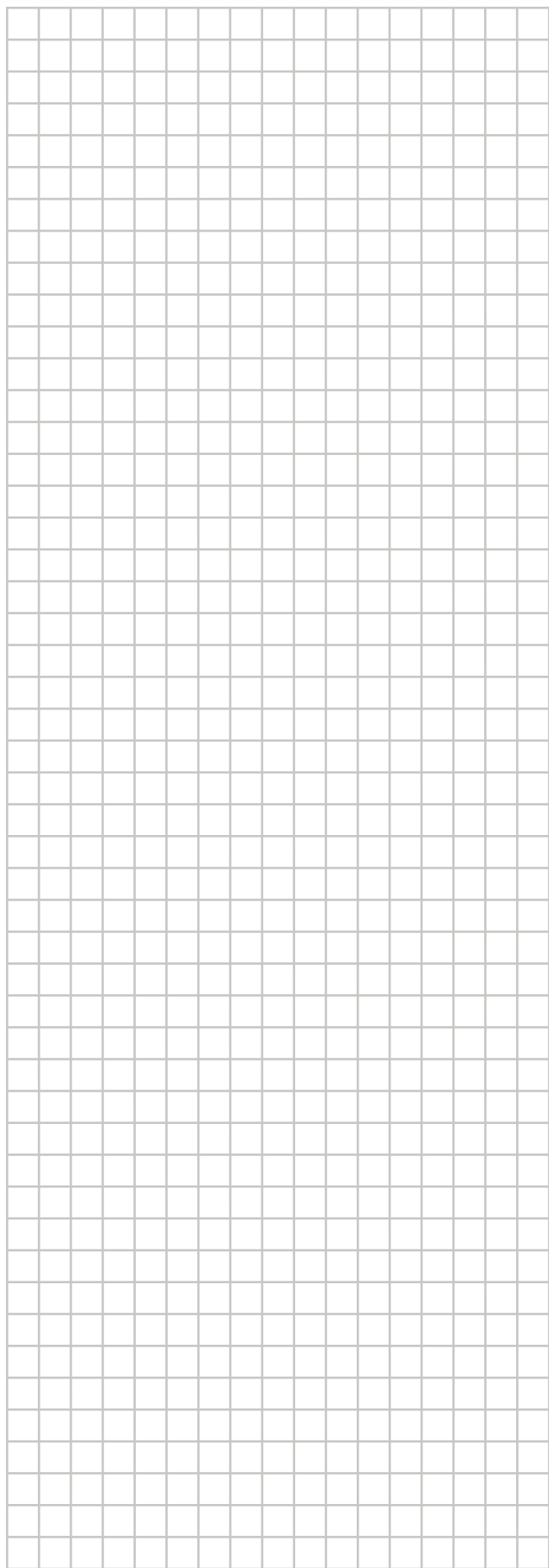
S1S	Levegőszabályozó kapcsoló (opció)
S2S	Hűtés/fűtés váltó kapcsoló (opció)
V1R	IGBT tápfeszültség modul (A2P)
V2R, V3R	Egyenirányító modul (A2P)
X*A	PCB-csatlakozó
X*M	Csatlakozósáv
X*Y	Csatlakozó
X37A	Csatlakozó (tápellátás az opcionális PCB-re)
Y1E	Elektronikus szabályozószelep (fő)
Y3E	Elektronikus szabályozószelep (tűlhűtő hőcserélő)
Y1S	Szolenoid szelep (4 utas szelep)
Z*C	Zajszűrő (ferritmag)
Z*F	Zajszűrő

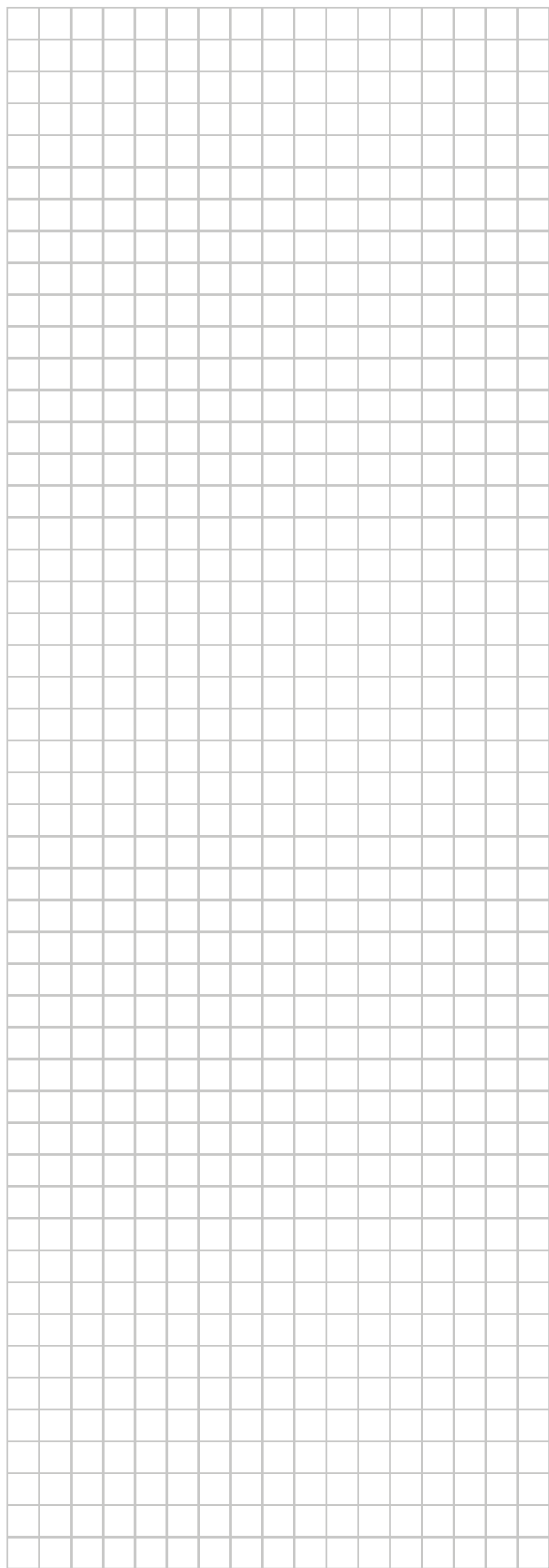
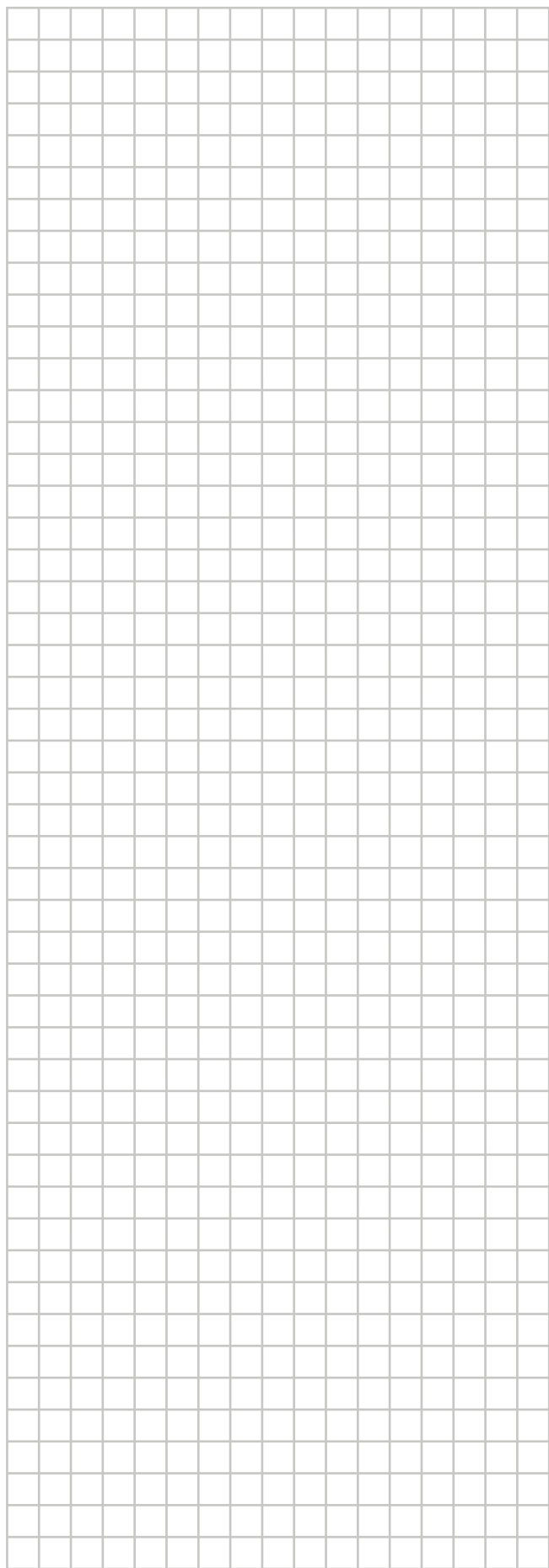
21 Hulladékkezelés

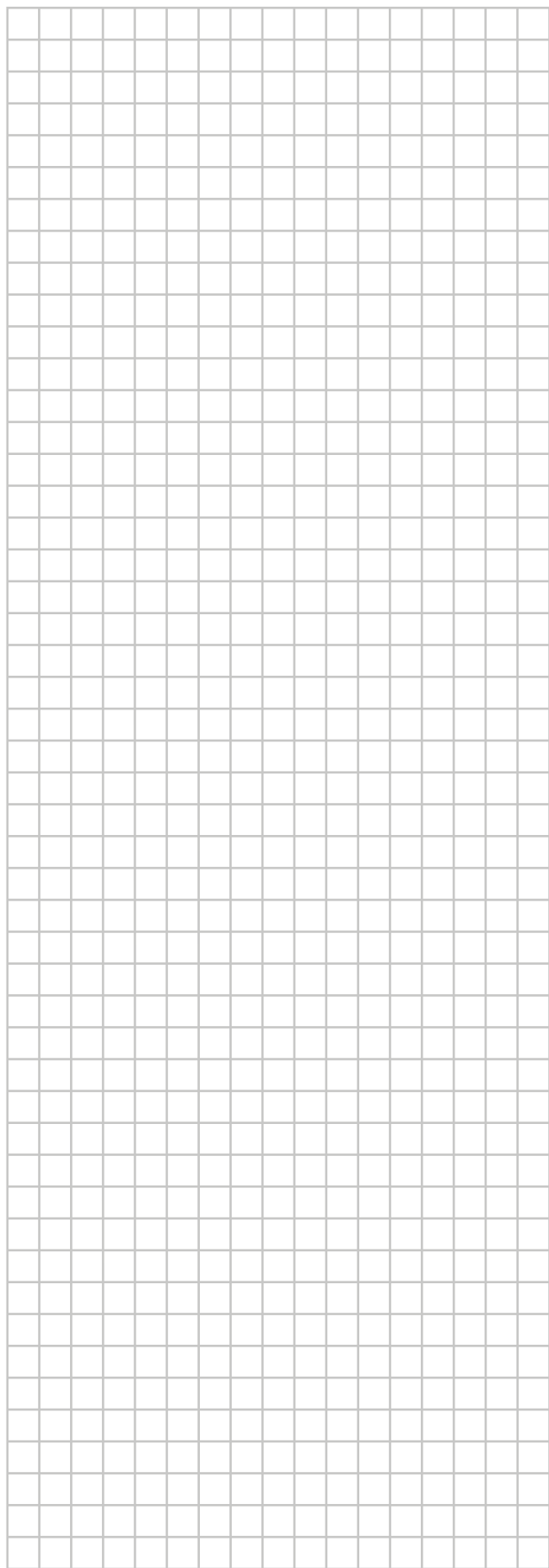
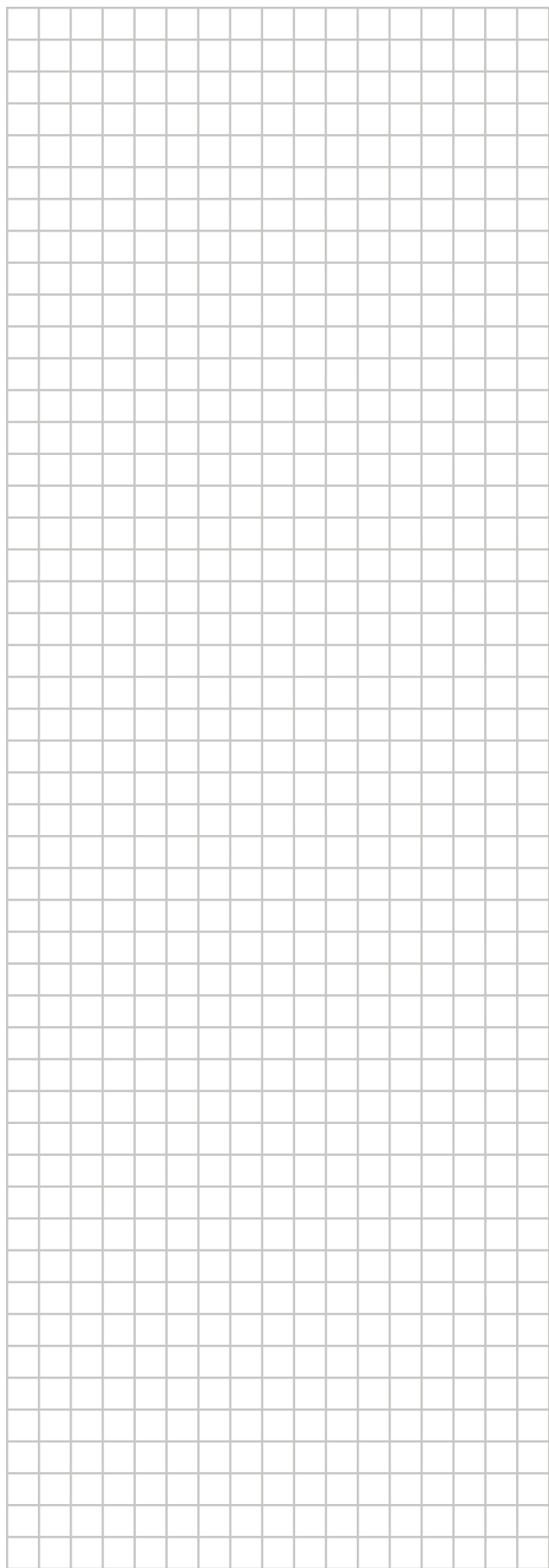


TÁJÉKOZTATÁS

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







ERC



4P482275-1 B 0000000%

Copyright 2017 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P482275-1B 2020.10