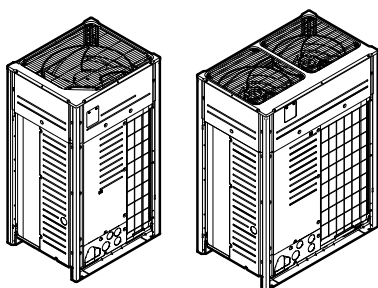




Referencia útmutató a beszereléshez és a használatához

VRV IV rendszerű klímaberendezés



REYQ8T7Y1B
REYQ10T7Y1B
REYQ12T7Y1B
REYQ14T7Y1B
REYQ16T7Y1B
REYQ18T7Y1B
REYQ20T7Y1B

REMQ5T7Y1B

Referencia útmutató a beszereléshez és a használatához
VRV IV rendszerű klímaberendezés

Magyar

Tartalomjegyzék

1	Általános biztonsági óvintézkedések	3
1.1	A dokumentum bemutatása	3
1.1.1	A figyelmeztetések és szimbólumok jelentése	3
1.2	A felhasználónak	4
1.3	A szerelőnek	4
1.3.1	Általános	4
1.3.2	Felszerelés helye	5
1.3.3	Hűtőközeg	5
1.3.4	Sós víz	6
1.3.5	Víz	6
1.3.6	Elektromos	6

2	A dokumentum bemutatása	7
2.1	A dokumentum bemutatása	7

A szerelőnek	7
---------------------	----------

3	A doboz bemutatása	7
3.1	Áttekintés: A doboz bemutatása	7
3.2	A kültéri egység kicsomagolása	8
3.3	Tartozékok leszerelése a kültéri egységről	8
3.4	Tartozék csövek: Átmérők	8
3.5	A szállítási rögzítés eltávolítása	9

4	Egységek és opciók	9
4.1	Áttekintés: Egységek és opciók	9
4.2	Azonosító címke: Kültéri egység	9
4.3	A kültéri egységről	9
4.4	A rendszer elrendezése	10
4.5	Egységek és opciók együttes használata	10
4.5.1	Az egységek és beállítások kombinációjáról	10
4.5.2	Beltéri egységek lehetséges kombinációi	10
4.5.3	Kültéri egységek lehetséges kombinációi	10
4.5.4	A kültéri egységhez elérhető egyéb opciók	11

5	Előkészületek	11
5.1	Áttekintés: Előkészítés	11
5.2	A berendezés helyének előkészítése	11
5.2.1	A kültéri egység üzembe helyezése követelményei	11
5.2.2	A kültéri egység üzembe helyezése követelményei hideg éghajlaton	12
5.2.3	Biztonsági intézkedések a hűtőközeg-szivárgás megelőzése érdekében	13
5.3	A hűtőközegcsövek előkészítése	14
5.3.1	Hűtőközegcsövekre vonatkozó előírások	14
5.3.2	A csőméretek kiválasztása	14
5.3.3	A hűtőközeg-leágazókészletek kiválasztása	15
5.3.4	A teljes csőhosszról	16
5.3.5	Előírások FXTO beltéri egységek esetén	16
5.3.6	Különálló kültéri egységek és szabványos multi-kültéri egység kombináció >20 HP	18
5.3.7	Szabványos multi-kültéri egység kombináció >20 HP és szabad multi-kültéri egység kombináció	19
5.3.8	Több kültéri egység: Lehetséges elrendezések	20
5.4	Az elektromos huzalozás előkészítése	21
5.4.1	Az elektromos megfelelőségről	21
5.4.2	Biztonsági szerelvényekre vonatkozó előírások	22

6	Felszerelés	23
6.1	Áttekintés: Üzembe helyezés	23
6.2	Az egységek felnyitása	23
6.2.1	A kültéri egység felnyitása	23
6.2.2	A kültéri egység elektromos dobozának felnyitása	23
6.3	A kültéri egység felszerelése	23
6.3.1	Az üzembe helyezés szerkezetének létrehozása	23

6.4	A hűtőközegcsövek csatlakoztatása	24
6.4.1	A hűtőközegcsövek összekötésével kapcsolatos biztonsági előírások	24
6.4.2	A hűtőközegcsövek csatlakoztatása	24
6.4.3	A hűtőközegcsövek elvezetése	24
6.4.4	Hűtőközegcsövek csatlakoztatása a kültéri egységhez	25
6.4.5	Multi bekötőcső készlet beszerelése	25
6.4.6	Több kültéri egység: Kilőkölap-nyílások	25
6.4.7	A hűtőközeg-leágazókészlet bekötése	25
6.4.8	Védelem a szennyeződések ellen	25
6.4.9	A csővég forrasztása	26
6.4.10	Elzárószelep és szervizcsatlakozó használata	26
6.4.11	A lapított csövek eltávolítása	27
6.5	A hűtőközegcsövek ellenőrzése	28
6.5.1	A hűtőközegcsövek ellenőrzése	28
6.5.2	Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Általános irányelvek	28
6.5.3	Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Összeállítás	28
6.5.4	A tömítettségvizsgálat elvégzése	29
6.5.5	Vákuumszáritás elvégzése	29
6.6	A hűtőközegcsövek szigetelése	29
6.7	Hűtőközeg feltöltése	30
6.7.1	A hűtőközeg feltöltésével kapcsolatos biztonsági előírások	30
6.7.2	Hűtőközeg feltöltéséről	30
6.7.3	Az utántöltött hűtőközeg-mennyiség meghatározása	30
6.7.4	A hűtőközeg feltöltése: Folyamatábra	31
6.7.5	A hűtőközeg feltöltése	33
6.7.6	6a lépés: A hűtőközeg automatikus feltöltése	34
6.7.7	6b lépés: A hűtőközeg manuális feltöltése	35
6.7.8	A hűtőközeg feltöltésével kapcsolatos hibakódok	36
6.7.9	Ellenőrizendők a hűtőközeg betöltése után	36
6.7.10	A fluorozott üvegházhatású gázokra figyelmeztető címke rögzítése	36
6.8	A vezetékek csatlakoztatása	36
6.8.1	Villamossági bekötésekkel kapcsolatos biztonsági előírások	36
6.8.2	Helyszíni huzalozás: Áttekintés	37
6.8.3	A villamos vezetékekről	37
6.8.4	A kilőkölapok eltávolítására vonatkozó irányelvek	38
6.8.5	Jelátviteli huzalozás átvezetése és rögzítése	38
6.8.6	A jelátviteli vezetékek csatlakoztatása	39
6.8.7	A jelátviteli vezetékek bekötésének befejezése	39
6.8.8	Tápvezetékek átvezetése és rögzítése	39
6.8.9	Táóvezeték csatlakoztatása	40

7	Konfiguráció	40
7.1	Áttekintés: Összeállítás	40
7.2	Helyszíni beállítások elvégzése	40
7.2.1	Helyszíni beállítások elvégzéséről	40
7.2.2	Helyszíni beállítás összetevői	41
7.2.3	Hozzáférés a helyszíni beállítás összetevőjéhez	41
7.2.4	Hozzáférés az 1. vagy 2. üzemmódhoz	41
7.2.5	1. üzemmód használata	42
7.2.6	2. üzemmód használata	42
7.2.7	1. üzemmód: Felügyeleti beállítások	42
7.2.8	2. üzemmód: Helyszíni beállítások	43
7.2.9	PC-konfiguráló csatlakoztatása a kültéri egységhez	46
7.3	Energiatakarékos és optimális üzemmód	46
7.3.1	Elérhető fő üzemmódok	47
7.3.2	Elérhető kényelmi beállítások	47
7.3.3	Példa: Automatikus üzemmód hűtés közben	48
7.3.4	Példa: Automatikus üzemmód hűtés közben	48
7.4	Szivárgásjelzés funkció használata	49
7.4.1	Az automatikus szivárgásjelzésről	49
7.4.2	Szivárgásjelzés manuális elvégzése	49

8	Ellenőrzés	49
8.1	Áttekintés: Ellenőrzés	49
8.2	Biztonsági előírások a beüzemeléskor	50
8.3	Ellenőrzőlista beüzemelés előtt	50

8.4	A próbaüzemről	50	18.4.1	A garancia időtartama	81
8.5	Próbaüzem elvégzése	51	18.4.2	Ajánlott karbantartás és felülvizsgálat	81
8.6	Hibaelhárítás a próbaüzem rendellenes befejezése után	51	18.4.3	Ajánlott karbantartási és felülvizsgálati ciklusok	82
8.7	A berendezés kezelése	51	18.4.4	Lerövidített karbantartási és csereperiódusok	82
9	Karbantartás és szerelés	51	19	Hibaelhárítás	82
9.1	Áttekintés: Karbantartás és szerelés	51	19.1	Hibakódok: Áttekintés	83
9.2	Biztonsági óvintézkedések a karbantartásra vonatkozóan	52	19.2	Az alábbi jelenségek NEM jelzik a rendszer meghibásodását ..	84
9.2.1	Az áramütés megelőzése	52	19.2.1	Jelenség: A rendszer nem működik	84
9.3	A szerviz üzemmódról	52	19.2.2	Jelenség: A hűtés/fűtés nem váltható	84
9.3.1	Vákuum üzemmód használata	52	19.2.3	Jelenség: Ventilátor üzemmód lehetséges, de a hűtés és a fűtés nem működik	84
9.3.2	A hűtőközeg visszanyerése	52	19.2.4	Jelenség: A ventilátorsebesség nem a beállításnak megfelelő	84
10	Hibaelhárítás	52	19.2.5	Jelenség: A levegőfúvás iránya nem a beállításnak megfelelő	84
10.1	Áttekintés: Hibaelhárítás	52	19.2.6	Jelenség: Az egyik egységből fehér kód gomolyog (beltéri egység)	84
10.2	Hibaelhárítás a hibakódok alapján	52	19.2.7	Jelenség: Az egyik egységből fehér kód gomolyog (beltéri egység, kültéri egység)	84
10.3	Hibakódok: Áttekintés	53	19.2.8	Jelenség: A kezelőfelületen az "U4" vagy "U5" jelzés jelenik meg, és a berendezés leáll, de néhány perc múlva újraindul	84
11	Hulladékba helyezés	56	19.2.9	Jelenség: A klímaberendezések hangja (beltéri egység)	84
12	Műszaki adatok	57	19.2.10	Jelenség: A klímaberendezések hangja (beltéri egység, kültéri egység)	84
12.1	Áttekintés: Műszaki adatok	57	19.2.11	Jelenség: A klímaberendezések hangja (kültéri egység)	85
12.2	Méretek: Kültéri egység	57	19.2.12	Jelenség: A berendezésből por száll ki	85
12.3	Szerelési tér: Kültéri egység	58	19.2.13	Jelenség: Az egység kellemetlen szagot áraszt	85
12.4	Alkatrészek: Kültéri egység	59	19.2.14	Jelenség: A kültéri egység ventilátora nem működik ..	85
12.5	Alkatrészek: Elektromos doboz	61	19.2.15	Jelenség: A kijelzőn ez látható: "88"	85
12.6	Csőszerelési ábra: Kültéri egység	62	19.2.16	Jelenség: A kültéri egység kompresszora egy rövidebb fűtési ciklus után nem áll le	85
12.7	Huzalozási rajz: Kültéri egység	65	19.2.17	Jelenség: A kültéri egység belseje meleg, még akkor is, ha már leállt	85
12.8	Műszaki adatok: Kültéri egység	73	19.2.18	Jelenség: Meleg levegő érezhető, ha a beltéri egység leáll	85
12.9	Teljesítménytáblázat: Beltéri egység	75			
A felhasználónak		76	20	Áthelyezés	85
13	A rendszerről	76	21	Hulladékba helyezés	85
13.1	A rendszer elrendezése	76	22	Szószedet	85
14	Kezelőfelület	76			
15	Üzemeltetés előtt	77	1	Általános biztonsági óvintézkedések	
16	Üzemeltetés	77	1.1	A dokumentum bemutatása	
16.1	Működési tartomány	77			
16.2	A rendszer kezelése	77			
16.2.1	Az operációs rendszerről	77			
16.2.2	Hűtés, fűtés, ventilátor és automatikus üzemmódról ..	77			
16.2.3	A fűtés üzemmódról	77			
16.2.4	A rendszer működtetése (Hűtés/fűtés váltó távirányító-kapcsoló NÉLKÜL)	78			
16.2.5	A rendszer működtetése (Hűtés/fűtés váltó távirányító-kapcsolóval)	78			
16.3	Szárító program használata	78			
16.3.1	A szárító programról	78			
16.3.2	A szárító program használata (Hűtés/fűtés váltó távirányító-kapcsoló NÉLKÜL)	78			
16.3.3	A szárító program használata (Hűtés/fűtés váltó távirányító-kapcsolóval)	79			
16.4	A levegőfúvás irányának beállítása	79			
16.4.1	A levegőterelő szárnyról	79			
16.5	A fő kezelőfelület kijelölése	79			
16.5.1	A fő kezelőfelület beállításáról	79			
16.5.2	A fő kezelőfelület kijelölése (VRV DX és Hidrobox)	79			
16.6	A vezérlési rendszerekről	80			
17	Energiatakarékos és optimális üzemmód	80	1.1.1	A figyelmeztetések és szimbólumok jelentése	
17.1	Elérhető fő üzemmódok	80			
17.2	Elérhető kényelmi beállítások	80			
18	Karbantartás és szerelés	81			
18.1	Karbantartás hosszabb üzemszünet után	81			
18.2	Karbantartás hosszabb üzemszünet előtt	81			
18.3	A hűtőközegekről	81			
18.4	Értékesítés utáni szerviz és garancia	81			

18.4.1	A garancia időtartama	81
18.4.2	Ajánlott karbantartás és felülvizsgálat	81
18.4.3	Ajánlott karbantartási és felülvizsgálati ciklusok	82
18.4.4	Lerövidített karbantartási és csereperiódusok	82

19.1	Hibakódok: Áttekintés	83
19.2	Az alábbi jelenségek NEM jelzik a rendszer meghibásodását ..	84
19.2.1	Jelenség: A rendszer nem működik	84
19.2.2	Jelenség: A hűtés/fűtés nem váltható	84
19.2.3	Jelenség: Ventilátor üzemmód lehetséges, de a hűtés és a fűtés nem működik	84
19.2.4	Jelenség: A ventilátorsebesség nem a beállításnak megfelelő	84
19.2.5	Jelenség: A levegőfúvás iránya nem a beállításnak megfelelő	84
19.2.6	Jelenség: Az egyik egységből fehér kód gomolyog (beltéri egység)	84
19.2.7	Jelenség: Az egyik egységből fehér kód gomolyog (beltéri egység, kültéri egység)	84
19.2.8	Jelenség: A kezelőfelületen az "U4" vagy "U5" jelzés jelenik meg, és a berendezés leáll, de néhány perc múlva újraindul	84
19.2.9	Jelenség: A klímaberendezések hangja (beltéri egység)	84
19.2.10	Jelenség: A klímaberendezések hangja (beltéri egység, kültéri egység)	84
19.2.11	Jelenség: A klímaberendezések hangja (kültéri egység)	85
19.2.12	Jelenség: A berendezésből por száll ki	85
19.2.13	Jelenség: Az egység kellemetlen szagot áraszt	85
19.2.14	Jelenség: A kültéri egység ventilátora nem működik ...	85
19.2.15	Jelenség: A kijelzőn ez látható: "88"	85
19.2.16	Jelenség: A kültéri egység kompresszora egy rövidebb fűtési ciklus után nem áll le	85
19.2.17	Jelenség: A kültéri egység belseje meleg, még akkor is, ha már leállt	85
19.2.18	Jelenség: Meleg levegő érezhető, ha a beltéri egység leáll	85

20	Áthelyezés	85
21	Hulladékba helyezés	85
22	Szószedet	85

1

Általános biztonsági óvintézkedések

1.1

A dokumentum bemutatása

- Az eredeti dokumentum angol nyelven íródott. A más nyelvű kiadások ennek fordításai.
- A dokumentumban leírt óvintézkedések mindegyike nagyon fontos témákat fed le, ezért pontosan kövesse azokat.
- A rendszer üzembe helyezését és a szerelési kézikönyvben, valamint a beszereléshez adott referencia útmutatóban leírt összes tevékenységet csak az erre jogosult szakember végezheti el.

1.1.1

A figyelmeztetések és szimbólumok jelentése

**VESZÉLY**
Súlyos vagy halálos sérülést okozó helyzet.

**VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE**
Áramütés veszélye.

1 Általános biztonsági óvintézkedések



VESZÉLY: ÉGÉSI SÉRÜLÉS VESZÉLYE

Szélsőségesen magas vagy alacsony hőmérséklet, fennáll az égési sérülés veszélye.



VESZÉLY: ROBBANÁS VESZÉLYE

Robbanás veszélye.



FIGYELEM

Súlyos vagy halálos sérülés veszélye.



FIGYELMEZTETÉS: TŰZVESZÉLYES ANYAG



VIGYÁZAT

Enyehe vagy közepesen súlyos sérülés veszélye.



TÁJÉKOZTATÁS

Berendezések vagy vagyontárgyak sérülésének veszélye.



INFORMÁCIÓ

Hasznos tipp vagy további információ.

Jelölés	Magyarázat
	Beszerezés előtt olvassa el a szerelési és üzemeltetési kézikönyvet, illetve tekintse meg a huzalozási útmutató ábrát.
	Karbantartás elvégzése és szervizelés előtt olvassa el a szerelési kézikönyvet.
	További információkat az "Referencia útmutató a beszereléshez és a használathoz" kiadványban talál.

1.2 A felhasználónak

- Ha nem biztos abban, miként kell működtetni az egységet, lépjen kapcsolatba szerelőjével.
- A berendezést használhatják 8 év feletti gyermekek, valamint csökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességű személyek, illetve a kezeléshez megfelelő alapismeretekkel és gyakorlattal nem rendelkező személyek, ha olyan személy felügyel rájuk, aki felelősi tud a berendezés biztonságos használatáért, és megérti a kezeléssel fűződő veszélyeket. Gyermekek ne játszanak a készülékkel. A tisztítást és a felhasználói karbantartást felügyelet nélkül gyermekek nem végezhetik.



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.



TÁJÉKOZTATÁS

- 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 elem nem kerülhet 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.

Lehetséges kémiai jelek: 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.

1.3 A szerelőnek

1.3.1 Általános

Ha nem biztos abban, miként szerelje fel vagy működtesse az egységet, lépjen kapcsolatba forgalmazójával.



TÁJÉKOZTATÁS

A helytelen üzembe helyezés, illetve a berendezés vagy kiegészítők helytelen csatlakoztatása áramütést, rövidzárlatot, szivárgást, tüzet vagy a berendezés egyéb károsodását okozhatja. Kizárólag a Daikin által gyártott vagy jóváhagyott tartozékokat, opcionális berendezéseket és pótalkatrészeket használjon.



FIGYELEM

Győződjön meg róla, hogy a szerelés, a tesztelés és a felhasznált alapanyagok kiválasztása a vonatkozó törvényi előírások szerint történik (a Daikin dokumentációban leírt útmutatások betartása mellett).



VIGYÁZAT

A rendszer szerelése, karbantartása és szervizelése során viseljen megfelelő védőfelszerelést (védőkesztyűt és -szemüveget stb.).



FIGYELEM

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



VESZÉLY: ÉGÉSI SÉRÜLÉS VESZÉLYE

- Működés közben vagy közvetlenül utána NE érintse meg a hűtő- és vízcsöveket vagy a belső alkatrészeket. Azok hőmérséklete túlságosan magas vagy alacsony lehet. Várjon, amíg az alkatrészek ismét megfelelő hőmérsékletűek lesznek. Ha mindenképpen meg kell érintenie azokat, viseljen védőkesztyűt.
- NE érintse meg az esetleg kiszivárgó hűtőfolyadékot.



FIGYELEM

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



VIGYÁZAT

NE érjen a levegőbemeneti nyíláshoz és az egység alumínium ventilátorszárnaihoz.



TÁJÉKOZTATÁS

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



TÁJÉKOZTATÁS

A kültéri egységen végzett munkákat ajánlott száraz időjárási körülmények között végezni, hogy ne jusson víz az egységbe.

A vonatkozó jogszabályoknak megfelelően szükséges lehet jegyzőkönyvet biztosítani a termékhez, amely legalább a következő információkat tartalmazza: karbantartási információ, javítási munkák, tesztek eredményei, készenléti időszakok stb.

Emellett legalább a következő információt is biztosítani kell a termék egy hozzáférhető részén:

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

Európában az EN378 tartalmazza a jegyzőkönyvre vonatkozó útmutatásokat.

1.3.2 Felszerelés helye

- Az egység körül legyen elegendő tér a szereléshez és szellőzéshez.
- Bizonyosodjon meg róla, hogy a felszerelés helye elbírja az egység súlyát és rezgését.
- Válasszon megfelelően szellőző területet. NE fedje le a szellőzőnyílásokat.
- Győződjön meg róla, hogy az egység vízszintesen áll.

NEM szabad az egységet az alábbi helyeken felszerelni:

- Robbanásveszélyes környezetben.
- Elektromágneses hullámokat kibocsátó gépek közelében. Az elektromágneses hullámok megzavarhatják a vezérlőrendszert, a berendezés hibáját okozva.
- Tűzveszélyes környezetben, ahol fennáll a gyúlékony anyagok (például hígító vagy üzemanyag) szivárgásának veszélye, illetve ahol szénszálak vagy gyúlékony por található.
- Olyan térbe, ahol korrozív gázok (például kénsavas gáz) termelődik. A rézcsövek és a forrasztások korróziója a hűtőközeg szivárgását okozhatja.

1.3.3 Hűtőközeg

Ha alkalmazható. További információkért tekintse meg alkalmazása szerelési kézikönyvét vagy szerelői referencia-útmutatóját.



TÁJÉKOZTATÁS

Győződjön meg róla, hogy a hűtőközeget szállító csövek felszerelése a törvényi előírásoknak megfelelően történt-e. Európában az EN378 szabvány van érvényben.



TÁJÉKOZTATÁS

Győződjön meg róla, hogy a helyszíni csövek és a csatlakozások nincsenek nyomásnak kitéve.



FIGYELEM

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



FIGYELEM

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

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



VESZÉLY: ROBBANÁS VESZÉLYE

Leszivattyúzás – Hűtőközeg szivárgása. Ha szeretné leszivattyúzni a rendszert, és a hűtőközeg szivárog a hűtőkörből:

- NE használja az egység automatikus leszivattyúzás funkcióját, amellyel rendszerből minden hűtőközeget a kültéri egységbe juttathat. **Lehetséges következmény:** A működő kompresszorba bejutó levegő öngyulladás és robbanásr okoz.
- Használjon külön begyűjtő rendszert, így az egység kompresszorának NEM kell üzemelni.



FIGYELEM

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



TÁJÉKOZTATÁS

Miután minden csövet csatlakoztatott, ellenőrizze, hogy nincs-e gázszivárgás. Nitrogénnel hajtson végre gázszivárgás-ellenőrzést.



TÁJÉKOZTATÁS

- A kompresszor meghibásodásának elkerülése érdekében NE töltsön a megadott mennyiségnél több hűtőközeget.
- A hűtőközeg-rendszer kinyitásakor a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően kell kezelni a hűtőközeget.



FIGYELEM

Ellenőrizze, hogy nincs-e oxigén a rendszerben. A hűtőközeg feltöltése csak a szivárgásteszt és a vákuumszivattyús szárítás végrehajtása után végezhető el.

- Ha újratöltésre van szükség, az egység adattábláján talál további információt. Ezen látható a hűtőközeg típusa és a szükséges mennyiség.
- Az egység gyárilag fel van töltve hűtőközzel. A csőméretektől és -hosszaktól függően egyes rendszerek további hűtőközeg-feltöltést igényelhetnek.
- Csak a kifejezetten a rendszerben használatos hűtőközeghez megfelelő eszközök használatával biztosítsa a nyomásellenállást, és akadályozza meg az idegen anyagok bejutását a rendszerbe.
- A hűtőközeg-folyadék feltöltése:

1 Általános biztonsági óvintézkedések

Ha	Ezután
Egy szifoncső van jelen (például: a hengeren a "folyadék feltöltéséhez szükséges szifonnal ellátva" felirat olvasható)	Töltéskor fordítsa felfelé a hengert. 
Egy szifoncső NINCS jelen	Töltéskor fordítsa lefelé a hengert. 

- Lassan nyissa ki a hűtőközeghengereket.
- A hűtőközeget folyadék állapotban töltsé fel. Ha gáz állapotban adja hozzá, az megakadályozhatja a megfelelő működést.



VIGYÁZAT

Amikor a hűtőközeg-feltöltési folyamat befejeződött vagy fel lett függesztve, azonnal zárja el a hűtőközegtartály szelepet. Ha nem zárja el azonnal a szelepet, a megmaradó nyomás további hűtőközeget tölthet fel. **Lehetséges következmény:** Nem megfelelő hűtőközeg-mennyiség.

1.3.4 Sós víz

Ha alkalmazható. További információkért tekintse meg alkalmazása szerelési kézikönyvét vagy szerelői referencia-útmutatóját.



FIGYELEM

A sós víz kiválasztásának összhangban KELL lennie a vonatkozó jogszabályokkal.



FIGYELEM

A sós víz szivárgása esetén tegye meg a megfelelő óvintézkedéseket. Ha sós vízszivárgást észlel, azonnal szellőztesse ki a területet, és értesítse a helyi márkaképviselőt.



FIGYELEM

A környezeti hőmérséklet az egység belsejében sokkal magasabb lehet, mint a szoba hőmérséklete (például 70°C). Sós víz szivárgása esetén az egység belsejében található forró alkatrészek veszélyes helyzetet idézhetnek elő.



FIGYELEM

Az egység telepítésének és használatának meg KELL felelnie a vonatkozó jogszabályokban foglalt biztonsági és környezetvédelmi előírásoknak.

1.3.5 Víz

Ha alkalmazható. További információkért tekintse meg alkalmazása szerelési kézikönyvét vagy szerelői referencia-útmutatóját.



TÁJÉKOZTATÁS

Kizárólag a 98/83 EK EU-irányelvnek megfelelő minőségű vizet használjon.

1.3.6 Elektromos



VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE

- Kapcsoljon KI minden áramforrást, mielőtt eltávolítaná a kapcsolódoboz fedelét, elektromos kábeleket csatlakoztatna, vagy megérintené az elektromos alkatrészeket.
- Szüntesse meg a tápellátást, várjon legalább 1 percet, majd a szervizelés megkezdése előtt mérje meg a feszültséget a főáramkör kondenzátorainak és elektromos alkatrészeinek kivezetéseiben. CSAK akkor érintse meg az elektromos alkatrészeket, ha a feszültség kisebb, mint 50 V (egyenáram). A kivezetések pontos helyét a huzalozási rajz segítségével határozhatja meg.
- Vizes kézzel NE érintse meg az elektromos alkatrészeket.
- A szervizfedél eltávolítása után NE hagyja felügyelet nélkül az egységet.



FIGYELEM

Ha a termék gyárilag NEM tartalmazza, a rögzített vezetékekbe be kell építeni egy főkapcsolót, vagy más olyan megszakítót, amellyel minden pólus csatlakozása bontható, amennyiben III-as kategóriájú túlfeszültség lépne fel.



FIGYELEM

- CSAK réz vezetékeket használjon.
- Ügyeljen rá, hogy a helyszíni huzalozás megfeleljen a vonatkozó jogszabályoknak.
- A helyszíni huzalozási munkálatokat a termékhez mellékelt huzalozási rajz szerint kell végrehajtani.
- NE gyömöszöljön összetekert kábeleket az egységbe, és ügyeljen arra, hogy a kábelek ne érjenek a csövekhez vagy az éles szélekhez. Ellenőrizze, hogy a csatlakozásokra nem hat-e külső nyomás.
- Gondoskodjon megfelelő földelésről. NE földelje az egységet gázcsövekhez, vízcsövekhez, túlfeszültség-levezetőhöz, és ne kösse telefonföldelésre. A helytelen földelés áramütést eredményezhet.
- Csak külön áramkört szabad használni. TILOS egy másik készülékkel közös áramellátásról üzemeltetni.
- Gondoskodjon róla, hogy be legyenek építve a szükséges biztosítékok és megszakítók.
- Mindenképpen szereljen fel földzárlat-megszakítót. Ennek elmulasztása áramütéshez vagy tűzhoz vezethet.
- A földzárlat-megszakító beszerelésekor ellenőrizze, hogy kompatibilis-e az inverterrel (vagyis ellenáll-e a nagyfrekvenciás elektromos zajnak). Ha nem kompatibilis, a földzárlat-megszakító feleslegesen kioldhat.

**TÁJÉKOZTATÁS**

A tápfeszültség bekötésére vonatkozó előírások:

- Ne csatlakoztasson eltérő keresztmetszetű vezetékeket a tápfeszültség csatlakozóblokkjára (ha a tápvezetékekben egy csatlakozás laza, az túlmelegedést okozhat).
- Ha kettő vezetéket köt be, az alábbi ábra szerint csatlakoztassa őket.



- A huzalozásnál csak az előírt típusú vezetéket szabad használni, a csatlakozásokat jól meg kell húzni, és figyelni kell arra, hogy külső erő ne hasson a csatlakozópanelre.
- A csatlakozók csavarjainak meghúzásához használjon megfelelő csavarhúzó. Ha a csavarhúzó feje túl kicsi, akkor elroncsolja a csavarfejet, emiatt a csavar megfelelő meghúzása lehetetlenné válik.
- Ugyanakkor a csatlakozócsavarok menete túlhúzásra megszakadhat.

Az interferencia elkerülése érdekében a tápkábelek legyenek legalább 1 méter távolságra a televízió- vagy rádiókészülékektől. A rádiójel hullámhosszától függően elképzelhető, hogy 1 méter távolság sem elégséges.

**FIGYELEM**

- Az elektromos szerelési munka végén ellenőrizze, hogy az elektromos dobozban minden elektromos alkatrész és csatlakozó jól csatlakozik-e.
- Az egység elindítása előtt ellenőrizze, hogy alaposan lezárta-e a fedeleket.

**TÁJÉKOZTATÁS**

Csak abban az esetben érvényes, ha a tápellátás háromfázisú, és a kompresszor BE/KI kapcsolóval indítható.

Ha fennáll az ellenfázis lehetősége egy pillanatnyi áramszünet után, és a termék működése közben megszűnik, majd helyreáll a tápellátás, csatlakoztasson helyben egy ellenfázisvédő áramkört. A termék ellenfázisban való működtetése a kompresszor és más alkatrészek meghibásodásához vezethet.

2**A dokumentum bemutatása****2.1 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** az Daikin extraneten (jelszó szükséges) szerezheti be.

A szerelőnek**3 A doboz bemutatása****3.1 Áttekintés: A doboz bemutatása**

Ez a fejezet ismerteti, hogy mi a teendő azt követően, hogy a kültéri egységet tartalmazó doboz megérkezett a helyszínre.

Az alábbi teendőkről kap tájékoztatást:

- Kültéri egység kicsomagolása és kezelése
- Tartozékok leszerelése a kültéri egységről
- Szállítási rögzítés eltávolítása

Tartsa szem előtt az alábbiakat:

- Átvételkor az egységet ellenőrizni kell, hogy nem sérült-e. Bármilyen sérülést azonnal jelezni kell a szállítmányozó reklamációs ügyintézőjének.
- A becsomagolt egységet vigye minél közelebb a végleges üzembe helyezési helyhez, hogy megelőzze a szállítás során okozott sérüléseket.
- A berendezés kezelésekor figyeljen az alábbiakra:



Törékeny, az egységet óvatosan kell kezelni.

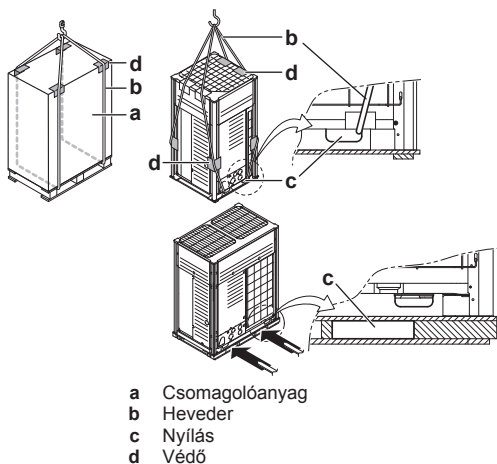


Az egység maradjon álló helyzetben, hogy a kompresszor ne sérüljön meg.

- Tervezze meg előre, hogy milyen útvonalon kerül a berendezés a felszerelési helyére.

3 A doboz bemutatása

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



TÁJÉKOZTATÁS

Használjon egy ≤ 20 mm széles hevedert, amely megfelelő a berendezés súlyának megtartásához.

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

3.2 A kültéri egység kicsomagolása

Bontsa ki az egységet a csomagolóanyagból:

- Ügyeljen rá, hogy ne sértse meg az egységet, miközben a zsugorfóliát átvágja.
- Távolítsa el az egységet a raklaphoz rögzítő 4 csavart.

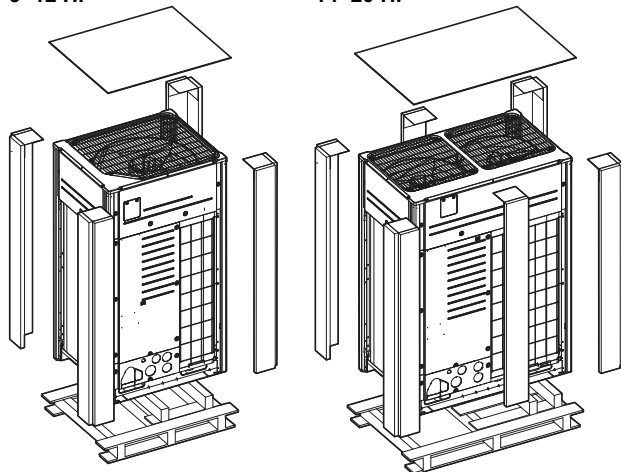


FIGYELEM

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

5~12 HP

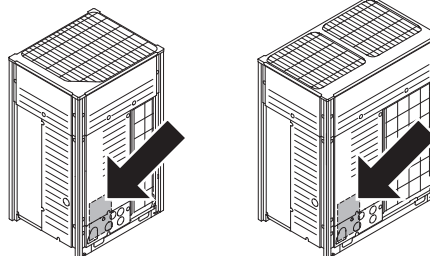
14~20 HP



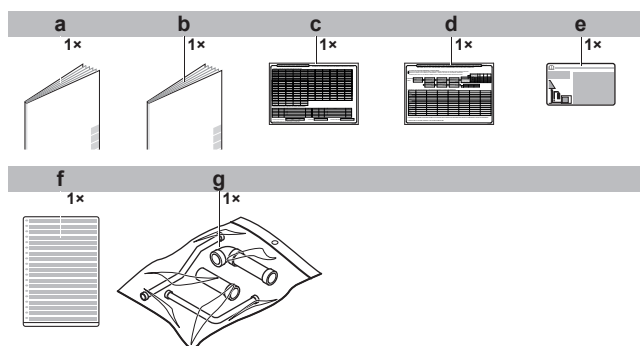
3.3 Tartozékok leszerelése a kültéri egységről

5~12 HP

14~20 HP



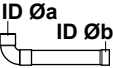
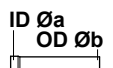
Ellenőrizze, hogy az egységhez rendelkezésre áll-e az összes tartozék.



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

3.4 Tartozék csövek: Átmérők

Tartozék csövek (mm)	HP	Øa	Øb
Gázcső	5	25,4	19,1
• Elülső csatlakozás	8		
	10		
	12		
	14		
• Alsó csatlakozás	16	31,8	41,4
	18		
	20		
	18+20 ^(a)		
Folyadékcső	5	9,5	9,5
• Elülső csatlakozás	8		
	10		
	12		
	14		
• Alsó csatlakozás	16	12,7	12,7
	18		
	20		

Tartozék csövek (mm)	HP	Øa	Øb
Nagynyomású/kisnyomású gázcső ▪ Elülső csatlakozás  ▪ Alsó csatlakozás 	5	19,1	15,9
	8		
	10		19,1
	12		
	14	22,2	22,2
	16		
	18		28,6
	20		

(a) Csak a kültéri egység multi bekötőcső készletével használva.

3.5 A szállítási rögzítés eltávolítása

Csak REMQ5 (1×) + REYQ8 (1×) + REYQ14~20 (2×)

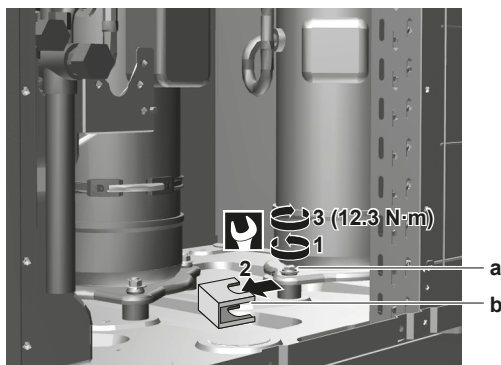


TÁJÉKOZTATÁS

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

El kell távolítani a kompresszor lábáról a rögzítést, amely szállítás közben védi az egységet a sérüléstől. Ezt az ábra és az alábbi leírás szerint végezze el.

- 1 Lazítsa meg kissé a rögzítő anyát (a).
- 2 Vegye ki a szállítási rögzítést (b) az alábbi ábra szerint.
- 3 Húzza meg újra a rögzítő anyát (a).



4 Egységek és opciók

4.1 Áttekintés: Egységek és opciók

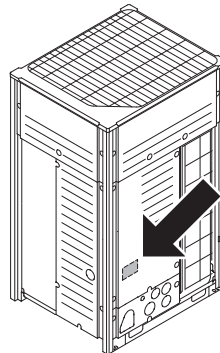
A fejezet az alábbiakról ad tájékoztatást:

- A kültéri egység azonosítása.
- A kültéri egység elhelyezése a rendszerben.
- A kültéri egységgel együtt használható beltéri egységek és beállítási lehetőségek.
- A különálló egységként használható kültéri egységek, és az együtt használható kültéri egységek.

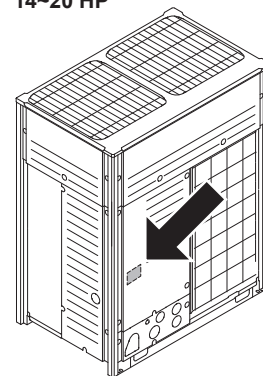
4.2 Azonosító címke: Kültéri egység

Helye

5~12 HP



14~20 HP



A modellek azonosítása

Példa: R E Y Q 18 T7 Y1 B [*]

Kód	Magyarázat
R	Hűtött kültéri levegő
E	Hőviszanyerés
Y	Y=Különálló vagy multi modul M=Csak multi modul
Q	R410A hűtőközeg
18	Teljesítményosztály
T7	Modellsorozat
Y1	Tápfeszültség
B	Európai országok
[*]	Kiseb modellmódosítás jelölése

4.3 A kültéri egységről

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

Terméksalád:

Modell	Leírás
REYQ8~20	Hőviszanyerő típus egyedülálló vagy multiegyeséges használatra
REMQ5	Hőviszanyerő típus csak multiegyeséges használatra

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

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

Az egységek fűtőteljesítménye (önálló használat esetén) 25-től 63 kW-ig, néveleges hűtőteljesítménye 22,4-től 56 kW-ig terjed. Több egységes rendszerbe csatlakoztatva a fűtőteljesítmény akár 168 kW-ig, a hűtőteljesítmény 150 kW-ig emelkedhet.

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

4 Egységek és opciók

4.4 A rendszer elrendezése



INFORMÁCIÓ

FXTQ beltéri egységek használata esetén eltérő előírásokat kell alkalmazni. Lásd: 16. oldal "5.3.5 Előírások FXTQ beltéri egységek esetén".



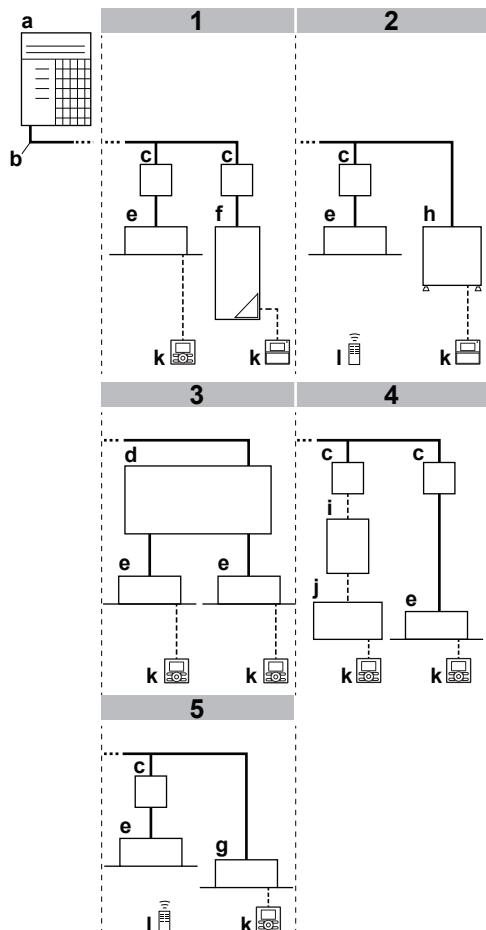
TÁJÉKOZTATÁS

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



INFORMÁCIÓ

A beltéri egységek nem használhatók tetszőleges összeállításban, az útmutatót lásd: 10. oldal "4.5.2 Beltéri egységek lehetséges kombinációi".



- a Kültéri egység
- b Hűtőközegcsövek
- c BS egység
- d Multi BS egységhez
- e VRV DX beltéri egység
- f LT hidraulikus doboz
- g Csak hűtő VRV beltéri egység
- h HT hidraulikus doboz
- i EKEXV készlet
- j AHU
- k Kezelőfelület
- l Vezeték nélküli kezelőfelület

4.5 Egységek és opciók együttes használata

4.5.1 Az egységek és beállítások kombinációjáról



TÁJÉKOZTATÁS

To be sure your system setup (outdoor unit+indoor unit(s)) will work, you have to consult the latest technical engineering data for VRV IV heat recovery.

A VRV IV hővisszanyerő rendszer különféle típusú beltéri egységekkel használható, és kizárólag R410A-val végzett működésre tervezték.

A VRV IV termékkatalógusában megtalálja, hogy mely egységek használhatók.

Az adatokban áttekintés találhat arról, hogy a beltéri és kültéri egységek milyen kombinációban használhatók. Nem minden kombináció engedélyezett. Az összeállítási lehetőségeket szabályok határozzák meg (kültéri-beltéri egységek kombinációja, egyetlen kültéri egység használata, több kültéri egység használata, beltéri egységek kombinációja...stb.), melyeket a műszaki adatok tartalmaznak.

4.5.2 Beltéri egységek lehetséges kombinációi



INFORMÁCIÓ

FXTQ beltéri egységek használata esetén eltérő előírásokat kell alkalmazni. Lásd: 16. oldal "5.3.5 Előírások FXTQ beltéri egységek esetén".

Általánosságban az alábbi beltéri egységek csatlakoztathatók a VRV IV hővisszanyerő rendszerhez. A felsorolás nem teljes, és a lehetőségeket a kültéri és beltéri egységek típusa egyaránt meghatározza.

- VRV közvetlen expanziós (DX) beltéri egységek (levegő-levegő rendszerek).
- HT (nagy hőmérsékletű) hidraulikus doboz (levegő-víz rendszerek): HXHD sorozat (csak fűtés).
- LT (alacsony hőmérsékletű) hidraulikus doboz (levegő-víz rendszerek): HXY080/125 sorozat.
- AHU (levegő-levegő rendszerek): EKEXV-készlet+EKEQM-box szükséges, a rendszertől függően.
- Kényelmi légfüggöny (levegő-levegő rendszerek): CYVS (Biddle) sorozat.

4.5.3 Kültéri egységek lehetséges kombinációi

Lehetséges egyedülálló kültéri egységek

Nem folyamatos fűtés
REYQ8
REYQ10
REYQ12
REYQ14
REYQ16
REYQ18
REYQ20

Kültéri egységek lehetséges szabványos kombinációi

- REYQ10~54 2 vagy 3 REYQ8~20 vagy REMQ5 egységet tartalmaz.
- REMQ5 egységek nem használhatók egyedülálló kültéri egységekként.

Folyamatos fűtés
REYQ10 = REMQ5 + 5
REYQ13 = REYQ8 + REMQ5
REYQ16 = REYQ8 + 8
REYQ18 = REYQ8 + 10
REYQ20 = REYQ8 + 12
REYQ22 = REYQ10 + 12
REYQ24 = REYQ8 + 16
REYQ26 = REYQ12 + 14
REYQ28 = REYQ12 + 16
REYQ30 = REYQ12 + 18
REYQ32 = REYQ16 + 16
REYQ34 = REYQ16 + 18
REYQ36 = REYQ16 + 20
REYQ38 = REYQ8 + 12 + 18
REYQ40 = REYQ10 + 12 + 18
REYQ42 = REYQ10 + 16 + 16
REYQ44 = REYQ12 + 16 + 16
REYQ46 = REYQ14 + 16 + 16
REYQ48 = REYQ16 + 16 + 16
REYQ50 = REYQ16 + 16 + 18
REYQ52 = REYQ16 + 18 + 18
REYQ54 = REYQ18 + 18 + 18

4.5.4 A kültéri egységhez elérhető egyéb opciók



INFORMÁCIÓ

Az elérhető opciók legújabb elnevezéseit a műszaki adatok tartalmazzák.

Hűtőközeg-leágazókészlet

Leírás	Modellnév
REFNET fej	KHRQ23M29H
	KHRQ23M64H
	KHRQ23M75H
REFNET idom	KHRQ23M20T
	KHRQ23M29T9
	KHRQ23M64T
	KHRQ23M75T

A megfelelő leágazókészlet kiválasztásához lásd: 15. oldal "5.3.3 A hűtőközeg-leágazókészletek kiválasztása".

Kültéri egységek multi bekötőcső készlete

Kültéri egységek száma	Modellnév
2	BHFQ23P907
3	BHFQ23P1357

PC-konfiguráló kábel (EKPCAB)

VRV IV hővisszanyerő rendszereknél számos helyszíni beüzemelési beállítás is elvégezhető a személyi számítógép kezelőfelületén. Ehhez a lehetőséghez EKPCAB szükséges, mely a kültéri egységgel végzett kommunikációra szolgáló kábel. A <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/software-downloads/> weboldalon elérhető kezelőfelület-szoftverek.

Fűtőszalag készlet

Annak érdekében, hogy a kondenzvíz-kivezető nyílásai szabadon maradjanak hideg éghajlaton is, felszerelhet fűtőszalagot is.

Leírás	Modellnév
Fűtőszalag készlet 5~12 HP	EKBPH012T
Fűtőszalag készlet 14~20 HP	EKBPH020T

Lásd még: 12. oldal "5.2.2 A kültéri egység üzembe helyezései követelményei hideg éghajlaton".

5 Előkészületek

5.1 Áttekintés: Előkészítés

Ez a fejezet ismerteti, hogy milyen teendőket kell elvégezni, illetve mit kell tudni a helyszínre érkezés előtt.

Az alábbi teendőkről kap tájékoztatást:

- A berendezés helyének előkészítése
- A hűtőközegcsövek előkészítése
- A villamos vezetékek előkészítése

5.2 A berendezés helyének előkészítése

5.2.1 A kültéri egység üzembe helyezései követelményei

- Az egység körül legyen elegendő tér a szereléshez és szellőzéshez.
- Bizonyosodjon meg róla, hogy a felszerelés helye elbírja az egység súlyát és rezgését.
- Válasszon megfelelően szellőző területet. NE fedje le a szellőzőnyílásokat.
- Győződjön meg róla, hogy az egység vízszintesen áll.
- Lehetőleg esőtől mentes helyet válasszon.
- Az egység helyét úgy kell kijelölni, hogy az egység által keltett zaj ne zavarjon senkit, és a helyszín megfeleljen a vonatkozó előírásoknak.

NEM szabad az egységet az alábbi helyeken felszerelni:

- Robbanásveszélyes környezetben.
- Elektromágneses hullámokat kibocsátó gépek közelében. Az elektromágneses hullámok megzavarhatják a vezérlőrendszert, a berendezés hibáját okozva.
- Tűzveszélyes környezetben, ahol fennáll a gyúlékony anyagok (például hígító vagy üzemanyag) szivárgásának veszélye, illetve ahol szénzsákok vagy gyúlékony por található.
- Olyan térbe, ahol korrozív gázok (például kénsavas gáz) termelődik. A rézcsövek és a forrasztások korróziója a hűtőközeg szivárgását okozhatja.
- Ahol ásványolajpára, olajos permet vagy gőz lehet a levegőben. A műanyag alkatrészek károsodhatnak és leeshetnek, vagy víz szivároghat.



TÁJÉKOZTATÁS

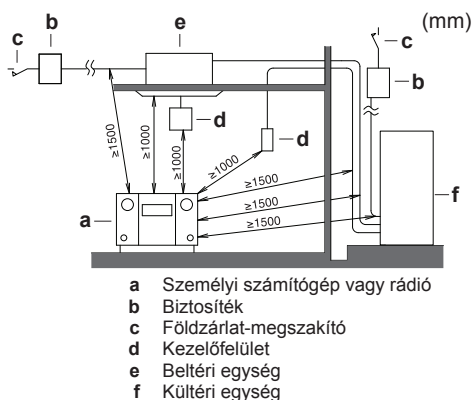
A termék "A" osztályú. Egy lakásban a termék rádióinterferenciát okozhat, és ilyen esetben a felhasználónak meg kell tennie a szükséges elhárító intézkedéseket.



TÁJÉKOZTATÁS

A kézikönyvben leírt berendezés rádiófrekvenciás eredetű elektromos zajt kelthet. A berendezés megfelel azoknak az előírásoknak, amelyek jelentős védelmet biztosítanak az ilyenfajta interferencia ellen. Nincs azonban garancia arra, hogy az interferenciajelenség nem fog fellépni.

Emiatt ajánlott, hogy a berendezést és az elektromos vezetékeket megfelelő távolságra szereljék a szórakoztatóelektronikai készülékektől, személyi számítógépektől stb.



Gyenge vételű helyeken akár 3 m-t, vagy nagyobb távolságot is kell tartani, és a táp- és jelátviteli vezetékeket védőcsőbe kell helyezni a más készülékek miatti elektromágneses interferencia elkerülése érdekében.



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.

- Az üzembe helyezésnél figyelembe kell venni, ha a területen előfordulhat erős szél, tájfun vagy földrengés, szakszerűtlen üzembe helyezés következtében a berendezés leeshet.
- Ügyeljen rá, hogy szivárgás esetén a víz ne tegyen kárt az üzembe helyezés helyén és annak környezetében.
- Ha a berendezést kis helyiségbe szerelik be, gondoskodni kell arról, hogy egy esetleges szivárgás esetén a kiömlött hűtőközeg mennyisége ne lépesse túl a megengedett koncentrációt, lásd: [13. oldal "A hűtőközeg-szivárgás megelőzéséről"](#).



VIGYÁZAT

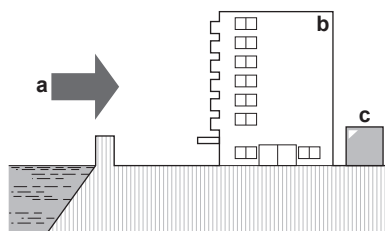
Ha a zárt térben kiömlött mennyiség meghaladja a határértéket, a fellépő oxigénhiány balesetet okozhat.

- Figyelní kell, hogy az egység levegőbemenete ne legyen az uralkodó széliránnyal szemben. A szembeszél zavarja a berendezés működését. Ha kell, használjon szélterelőt a szél elleni védelemre.
- A kondenzvíz csöpögése az egységből ne okozzon a környezetben kárt: meg kell oldani a kondenzvíz elvezetését, és meg kell előzni a vízcsapadék kialakulását.

Tengerpart melletti beszerelés. Ügyeljen rá, hogy a kültéri egységet NE érje közvetlenül sós levegő. Ez megelőzi a magas sótartalmú levegő okozta korróziót, ami az egység élettartamának csökkenéséhez vezethet.

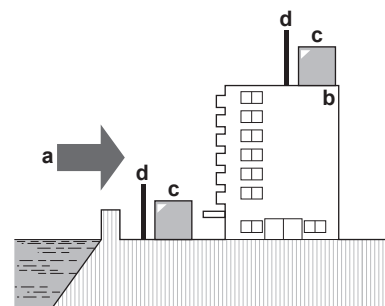
A kültéri egységet a tengeri szélről védett helyre szerelje fel.

Példa: Épület mögé.



Ha a kültéri egységet közvetlenül eléri a tengeri szél, szereljen fel szélfogót.

- Szélfogó magassága $\geq 1,5 \times$ kültéri egység magassága
- A szélfogó felszerelésekor ügyeljen a szerelési tér előírásaira.



- a: Tengeri szél
- b: Épület
- c: Kültéri egység
- d: Szélfogó

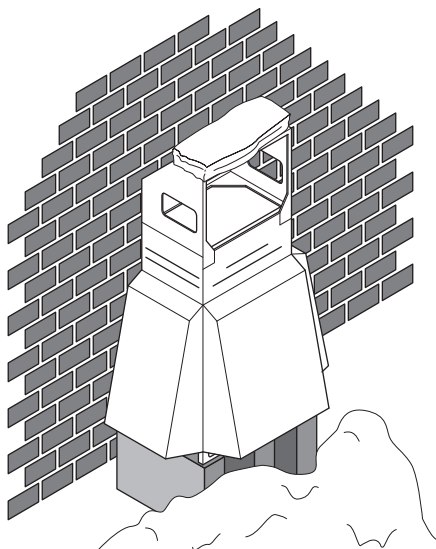
5.2.2 A kültéri egység üzembe helyezése követelményei hideg éghajlaton



TÁJÉKOZTATÁS

Ha a berendezés alacsony kültéri környezeti hőmérsékleten üzemel, akkor az alábbi előírásokat kell betartani.

Ahol gyakori a havazás, ott a helyet feltétlenül úgy kell megválasztani, hogy a hó az egység működését NE zavarja. Ha a hó oldalirányból is eshet, akkor gondoskodni kell róla, hogy NE eshessen hó a hőcserélő spirálra. Szükség esetén használjon hótakaró fedelet vagy ponyvát és állványt.





INFORMÁCIÓ

A hótakaró felszerelésével kapcsolatos útmutatásért forduljon a márkaképviselőhöz.



TÁJÉKOZTATÁS

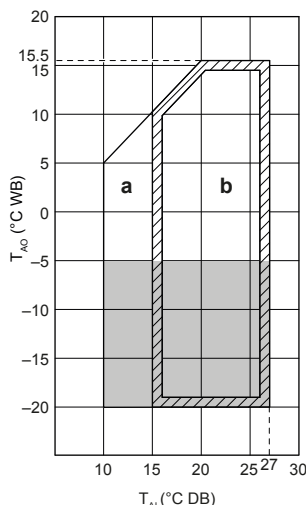
Ha hótakarót szerel fel, ügyeljen rá, hogy NE zárja el az egységeken a levegő útját.



TÁJÉKOZTATÁS

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

Fűtés üzemmódban:



a Felfűtés működési tartománya

b Működési tartomány

T_{Ai} Beltéri környezeti hőmérséklet

T_{AO} Kültéri környezeti hőmérséklet

Ha az egységnek 5 napon át kell üzemelni ebben a környezetben magas páratartalomnál (>90%), Daikin külön beszerezhető fűtőszalag készlet használata javasolt (EKBPH012T vagy EKBPH020T) ahhoz, hogy a kondenzvíz-kivezető nyílásai szabadon maradjanak.

5.2.3 Biztonsági intézkedések a hűtőközeg-szivárgás megelőzése érdekében

A hűtőközeg-szivárgás megelőzéséről

A rendszer üzembe helyeződjének kell arról gondoskodnia, hogy a szivárgás ellen a rendszer a helyi előírásoknak és a vonatkozó szabványoknak megfelelően biztosítva legyen. A helyi előírások hiányában az alábbi szabványok lehetnek irányadók.

A rendszer R410A hűtőközeggel üzemel. Az R410A önmagában egy teljesen biztonságos, nem mérgező, nem gyúlékony hűtőközeg. Figyelní kell azonban arra, hogy a rendszert csak olyan helyiségbe szabad beszerezni, amelynek elég nagy a légtér. Ezzel biztosítható, hogy a hűtőközeggáz koncentrációja egy nem várt esemény véletlen bekövetkezésekor ne haladja meg a vonatkozó helyi előírásokban és szabványokban megszabott határértéket.

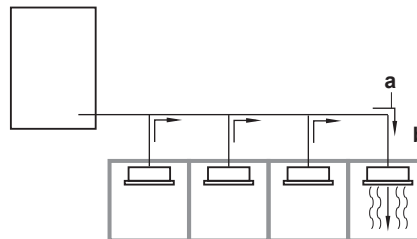
A maximális koncentrációszintről

A hűtőközeg maximális töltete és a hűtőközeg maximális koncentrációjának kiszámítása egyenesen arányos azzal az emberek lakta térrel, amelybe szivároghat.

A koncentráció mértékegysége kg/m^3 (a hűtőközeggáz tömege kg -ban mérve, 1 m^3 zárt térben).

A megengedett legnagyobb koncentrációnak meg kell felelnie a vonatkozó helyi előírásoknak és az érvényes szabványoknak.

A vonatkozó Európai Szabvány értelmében az R410A megengedett legnagyobb koncentrációja emberi környezetben $0,44 \text{ kg/m}^3$.



a A hűtőközeg-áramlás iránya

b A szoba, ahol a hűtőközeg-szivárgás történt (a hűtőközeg teljes mennyiségének a távozása)

Különös figyelmet kell fordítani az alagsori vagy hasonló helyiségekre, ahol a hűtőközeg felgyűlhet, mivel a levegőnél nagyobb a fajsúlya.

A maximális koncentrációsint ellenőrzése

Ellenőrizze az alábbi, 1 - 4 lépés alapján a maximális koncentráció szintjét, és intézkedjen annak megfelelően.

- 1 Az egyes rendszerekbe töltött hűtőközeg mennyiségét (kg) külön kell kiszámítani.

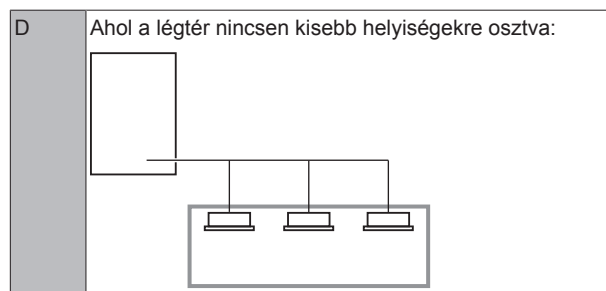
Képlet	A+B=C
A	A hűtőközeg mennyisége egy egységes rendszerben (az a hűtőközeg-mennyiség, amivel a rendszert a gyárban feltöltötték)
B	Hűtőközeg-utántöltés mennyisége (a helyszínen hozzáadott hűtőközeg mennyisége)
C	A hűtőközeg teljes mennyisége (kg) a rendszerben



TÁJÉKOZTATÁS

Ha egy hűtőközeg töltetű berendezés 2 teljesen független hűtőközegrendszerrel áll kapcsolatban, akkor használja azt a hűtőközeg-mennyiséget, amellyel a rendszerek egyenként fel vannak töltve.

- 2 Számítsa ki a helyiség térfogatát (m^3), amelyben beltéri egység található. Olyan esetekben, mint az alábbi, a legkisebb helyiség térfogatát számolja ki úgy, mintha az (D) és a (E) egyetlen szoba lenne.



5 Előkészületek

E Ahol a légtér meg van osztva ugyan, de a helyiségek közötti levegőáramlás szabadnak mondható.

a Helyiségek közötti nyílás

b Határoló (Ott, ahol ajtó nélküli nyílás van, vagy az ajtó alatti és fölötti nyílások mérete megfelel az alapterület 0,15%-ának.)

- 3 Számítsa ki a hűtőközeg-térfogatsúlyt a fenti, 1-es és 2-es számítási lépés eredményének felhasználásával. Ha a fenti számítás eredménye meghaladja a maximális koncentráció szintjét, a szomszédos helyiség felé szellőzőnyílást kell biztosítani.

Képlet	F/G≤H
F	A hűtőközeg teljes mennyisége a hűtőközegrendszerben
G	A legkisebb helyiség mérete (m ³), amelyben beltéri egység található
H	Maximális koncentráció szintje (kg/m ³)

- 4 Számítsa ki a hűtőközeg sűrűségét, a beltéri egységet tartalmazó és a szomszédos helyiség térfogatát figyelembe véve. Készítsen a szomszédos helyiségek ajtajára szellőzőnyílásokat, amíg a hűtőközeg sűrűsége nem csökken a maximális koncentráció szintje alá.

5.3 A hűtőközegcsövek előkészítése

5.3.1 Hűtőközegcsövekre vonatkozó előírások



TÁJÉKOZTATÁS

Az R410A hűtőközeg szigorú követelményeket támaszt a rendszer tisztaságával, szárazságával és tömítettségével szemben.

- Tisztaság és szárazság: meg kell előzni, hogy idegen anyagok (ásványolaj, nedvesség) kerüljenek a rendszerbe.
- Tömítettség: Az R410A hűtőközeg nem tartalmaz klórt, nem károsítja az ózonréteget, és nem csökkenti a Föld káros ultraviola sugárzás elleni védelmét. Az R410A hűtőközeg kis mértékben hozzájárulhat az üvegházhatáshoz, ha a szabadba jut. Emiatt különösen kell figyelni az üzembe helyezésnél a tömítettség ellenőrzésére.



TÁJÉKOZTATÁS

A hűtőközeghez alkalmas csővezetékeket 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 olajszenyveződést – legfeljebb 30 mg/10 m lehet.
- Keményiségi fok: a csőátmérő és a használandó cső keményiségi fokának összefüggését az alábbi táblázat mutatja.

Csőátmérő (mm)	A csövek keményiségi foka
≤15,9	O (lágú)

Csőátmérő (mm)	A csövek keményiségi foka
≥19,1	1/2H (félkemény)

- Ahol megfelelő csőhosszakkal és távolságokkal lehet kalkulálni (lásd: 16. oldal "5.3.4 A teljes csőhosszról").

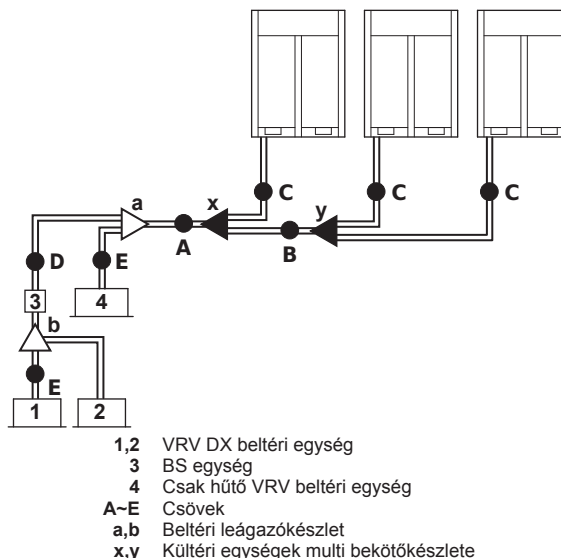
5.3.2 A csőméretek kiválasztása



INFORMÁCIÓ

FXTQ beltéri egységek használata esetén eltérő előírásokat kell alkalmazni. Lásd: 16. oldal "5.3.5 Előírások FXTQ beltéri egységek esetén".

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



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

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

Kültéri egység teljesítményszámláló (HP)	A cső külső átmérője (mm)		
	Folyadékcső	Gáz szívócső	Nagynyomású / kisnyomású gázcső
5~8	9,5	19,1	15,9
10	9,5	22,2	19,1
12	12,7	28,6	19,1
14~16	12,7	28,6	22,2
18	15,9	28,6	22,2
20~22	15,9	28,6	28,6
24	15,9	34,9	28,6
26~34	19,1	34,9	28,6
36	19,1	41,3	28,6
38~54	19,1	41,3	34,9

D: A hűtőközeg-leágazókészletek vagy a hűtőközeg-leágazókészlet és BS egység 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)		
	Folyadékcső	Gáz szívócső	Nagynyomású/ kisnyomású gázcső
<150	9,5	15,9	12,7
150≤x<200		19,1	15,9
200≤x<290		22,2	19,1
290≤x<420	12,7	28,6	28,6
420≤x<640	15,9		
640≤x<920	19,1	34,9	
≥920		41,3	

Példa:

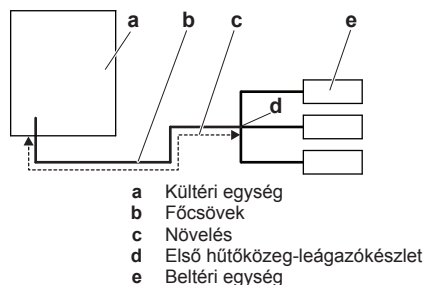
- Folyásirányú teljesítmény E-hez=az 1. egység teljesítménye
- Folyásirányú teljesítmény D-hez=az 1. egység teljesítménye+a 2. egység teljesítménye

E: A hűtőközeg-leágazókészlet vagy a BS egység és a beltéri egység közötti csövek

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

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

- Ha nagyobb átmérőjű csöveket kell alkalmazni, lásd az alábbi táblázatot.



Növelt méret	
HP osztály	A folyadékcső külső átmérője (mm)
5~8	9,5 → 12,7
10	
12+14	12,7 → 15,9
16	
18~22	15,9 → 19,1
24	
26~34	19,1 → 22,2
36~54	

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

Csőátmérő (mm)	Minimális falvastagság (mm)
6,4/9,5/12,7	0,80
15,9	0,99
19,1/22,2	0,80

Csőátmérő (mm)	Minimális falvastagság (mm)
28,6	0,99
34,9	1,21
41,3	1,43

- 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-átmeneteknél megfelelő szűkítőket kell használni (nem tartozék).
 - Az utántöltött hűtőközeg mennyiségét a 30. oldal "6.7.3 Az utántöltött hűtőközeg-mennyiség meghatározása" részben ismertetett módon kell újrászámolni.

5.3.3 A hűtőközeg-leágazókészletek kiválasztása



INFORMÁCIÓ

FXTQ beltéri egységek használata esetén eltérő előírásokat kell alkalmazni. Lásd: 16. oldal "5.3.5 Előírások FXTQ beltéri egységek esetén".

Hűtőközeg REFNET elemek

A csővezetékek esetében lásd: 14. oldal "5.3.2 A csőméretek kiválasztása".

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

Kültéri egység teljesítményosztálya (HP)	3 cső
8~10	KHRQ23M29T9
12~22	KHRQ23M64T
24~54	KHRQ23M75T

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

Beltéri egység összteljesítmény	3 cső
<200	KHRQ23M20T
200≤x<290	KHRQ23M29T9
290≤x<640	KHRQ23M64T
≥640	KHRQ23M75T

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

Beltéri egység összteljesítmény	3 cső
<200	KHRQ23M29H
200≤x<290	
290≤x<640	KHRQ23M64H ^(a)
≥640	KHRQ23M75H

(a) Ha a REFNET fej feletti cső átmérője Ø34,9 vagy több, akkor szükséges a KHRQ23M75H.



INFORMÁCIÓ

Legfeljebb 8 leágazás csatlakoztatható egy fejhez.

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

5 Előkészületek

Kültéri egységek száma	A leágazókészlet típusa
2	BHFQ23P907
3	BHFQ23P1357



INFORMÁCIÓ

A szűkítők vagy T idomok nem tartozékok.



TÁJÉKOZTATÁS

A hűtőközeg-leágazókészletek csak R410A hűtőközeggel használhatók.

5.3.4 A teljes csőhosszról



INFORMÁCIÓ

FXTQ beltéri egységek használata esetén eltérő előírásokat kell alkalmazni. Lásd: 16. oldal "5.3.5 Előírások FXTQ beltéri egységek esetén".

Ügyeljen rá, hogy csőszerelésnél betartsa a megengedett legnagyobb csőhosszra, a megengedett szintkülönbségre és a leágazás utáni megengedett hosszra vonatkozó előírásokat. Az előírt csőhosszúság illusztrálására az alábbiakban hat példát mutatunk be. Ezek a fejezetek leírják a kültéri egységek szabványos és nem szabványos kombinációját VRV DX beltéri egységekkel, hidraulikus dobozokkal és/vagy légkezelő egységekkel (AHU).

Fogalom meghatározások

Fogalom	Meghatározás
Tényleges csőhossz	Csőhossz a kültéri és beltéri egységek között
Egyenértékű csőhossz	A kültéri és beltéri egységek közötti csőhossz, beleértve a csőszerelvények egyenértékű csőhosszát is
Teljes csőhossz	Teljes csőhossz a kültéri és az összes beltéri egység között

Csőszerelvények egyenértékű csőhossza

Tartozék	Egyenértékű hossz (m)
REFNET idom	0,5
REFNET fej	1
Önálló BS1Q100~160	4
Önálló BS1Q25	6
Multi BS4~16Q14	4

Megengedett legnagyobb szintkülönbség

Fogalom	Meghatározás	Szintkülönbség (m)
H1	Kültéri és beltéri egységek szintkülönbsége	50/40 ^(b)
H2	Beltéri egységek szintkülönbsége	15 30 ^(a)
H3	Kültéri egységek szintkülönbsége	5
H4	EKEXV-készletek és AHU egységek szintkülönbsége.	5

- (a) Ha különálló kültéri egységek és szabványos multi-kültéri egység kombinációja >20 HP csak VRV DX beltéri egységekhez csatlakozik, a beltéri egységek szintkülönbsége (= H2) 15-ről 30 m-re növelhető. Ezek a korlátozások azonban a leghosszabb csőre érvényesek (lásd 18. oldal "Csak VRV DX beltéri egységekhez csatlakozik").

- (b) A megengedett szintkülönbség 50 m, amennyiben a kültéri egység magasabban van, mint a beltéri egység, és 40 m, amennyiben a kültéri egység alacsonyabban van, mint a beltéri egység. Ha kizárólag VRV DX beltéri egységeket használ, a kültéri és beltéri egységek közötti megengedett szintkülönbség kiegészítő készlet használata nélkül is 90 m-ig kiterjeszthető. Ebben az esetben ellenőrizze, hogy az alábbi feltételek mindegyike teljesüljön:

Ha	Akkor...
A kültéri egység magasabban van, mint a beltéri egységek	- Minimális csatlakoztatási arány: 80% - Nagyobb méretű folyadékcsovek használata (további ismertetést lásd: 14. oldal "5.3.2 A csőméretek kiválasztása") - Aktiválja a kültéri egység beállítását. A további tájékoztatást lásd a szerelési kézikönyvben.
A kültéri egység alacsonyabban van, mint a beltéri egységek	- A minimális csatlakoztatási arány a kültéri és a beltéri egység szintkülönbségétől függően változó lehet: 40~60 m: 80% 60~65 m: 90% 65~80 m: 100% 80~90 m: 110% - Nagyobb méretű folyadékcsovek használata (további ismertetést lásd: 14. oldal "5.3.2 A csőméretek kiválasztása") - Aktiválja a kültéri egység beállítását. A további tájékoztatást lásd a szerelési kézikönyvben. - Nincs műszaki hűtés

5.3.5 Előírások FXTQ beltéri egységek esetén

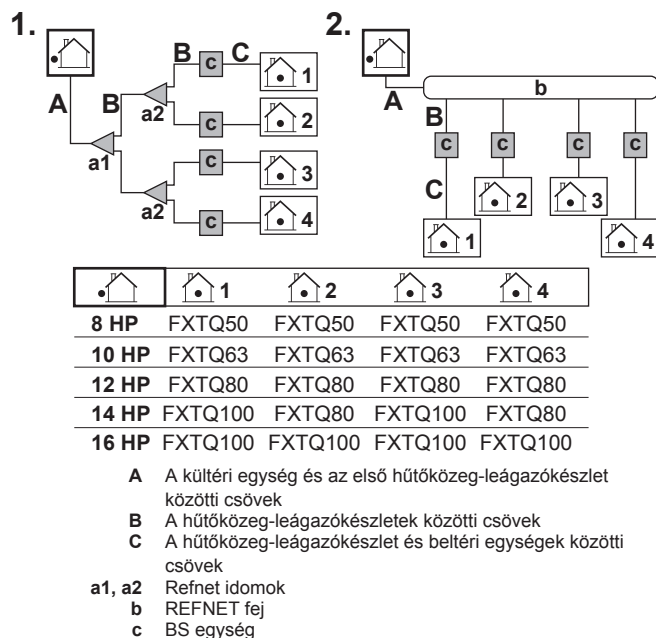
FXTQ beltéri egységek használata esetén az alábbi előírásokat alkalmazza.

Lehetséges kombinációk

FXTQ beltéri egységek nem kombinálhatók a kültéri egységgel kompatibilis, egyéb típusú beltéri egységekkel. Az alábbi beltéri-kültéri egységek kombinációja engedélyezett:

Kültéri egység	FXTQ50	FXTQ63	FXTQ80	FXTQ100
REYQ8	4× O	—	—	—
REYQ10	—	4× O	—	—
REYQ12	—	—	4× O	—
REYQ14	—	—	2× O	2× O
REYQ16	—	—	—	4× O

Rendszerkialakítás (2 lehetőség)



Hűtőközegcső hossza és szintkülönbsége

A csőhossznak és a szintkülönbségnek meg kell felelni az alábbi előírásoknak.

Maximális engedélyezett csőhossz		
1	Leghosszabb cső (tényleges)	≤120 m
2	Első leágazás után	≤40 m
3	Teljes csőhossz	≤300 m
Maximális szintkülönbség		
1	Beltéri-kültéri (a kültéri alacsonyabban)	≤40 m
2	Kültéri-beltéri (a kültéri magasabban)	≤50 m
3	Beltéri-beltéri	≤15 m

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

A következő átmérőket használja:

Kültéri egység teljesítményszállya (HP)	A cső külső átmérője (mm)		
	Gáz szívócső	Folyadékcső	Nagynyomású/kisnyomású gázcső
8	19,1	9,5	15,9
10	22,2	9,5	19,1
12	28,6	12,7	19,1
14+16	28,6	12,7	22,2

B: A hűtőközeg-leágazókészletek vagy a hűtőközeg-leágazókészlet és BS egység közötti csövek

A következő átmérőket használja:

Kültéri egység teljesítményszállya (HP)	A cső külső átmérője (mm)		
	Gáz szívócső	Folyadékcső	Nagynyomású/kisnyomású gázcső
8+10	22,2	9,5	19,1
12	28,6	12,7	19,1
14+16	28,6	15,9	28,6

C: A BP egység és a beltéri egység közötti csövek

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

Beltéri egység	A cső külső átmérője (mm)	
	Gázcső	Folyadékcső
FXTQ50	15,9	9,5
FXTQ63	15,9	9,5
FXTQ80	19,1	9,5
FXTQ100	22,2	9,5

a1, a2: Refnet idomok

Kültéri egység teljesítményszállya (HP)	REFNET idom
8+10	KHRQ23M29T9
12~16	KHRQ23M64T

b: REFNET fej

Kültéri egység teljesítményszállya (HP)	REFNET fej
8+10	KHRQ23M64H
12~16	KHRQ23M75H

c: BS egység

Beltéri egység	BS egység
FXTQ50/FXTQ63	BS1Q16
FXTQ80/FXTQ100	BS1Q25

Hűtőközeg-utántöltés

Ha FXTQ beltéri egységeket használ, a rendszert után kell tölteni hűtőközeggel.

Rendszerbe töltött összes hűtőközeg = $Z = O + R + P$

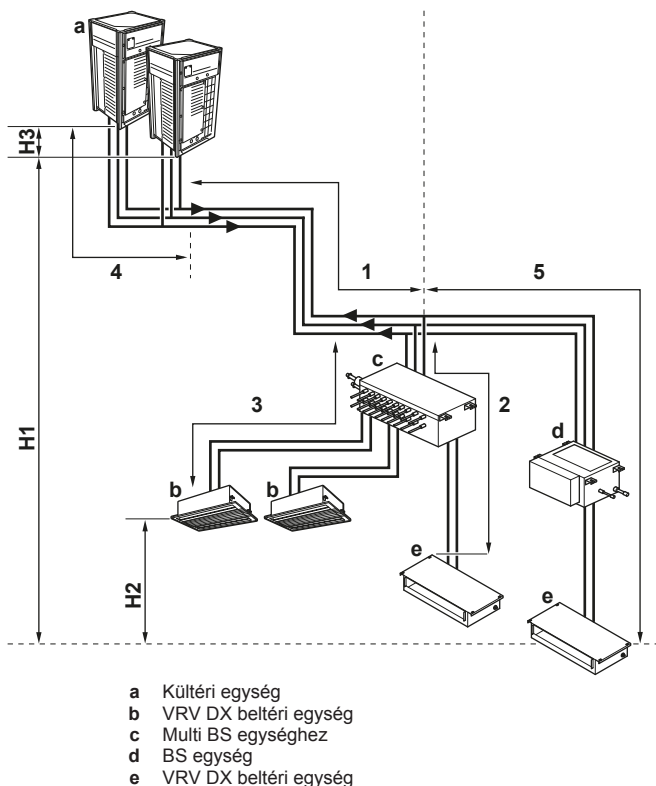
- O Kültéri egység gyári feltöltése
- R Utántöltött hűtőközegmennyiség a folyadékcső átmérője és a kültéri egységhez megadott mennyiség alapján. Lásd: 30. oldal "6.7.3 Az utántöltött hűtőközeg-mennyiség meghatározása".
- P Hűtőközeg utántöltése szükséges FXTQ beltéri egységek használata miatt. $P = \sum T_{1..4}$
- T Utántöltött hűtőközeg mennyisége minden egyes beltéri egységhez (típus szerint)

Beltéri egység	T (kg)
FXTQ50	0,6
FXTQ63	0,5
FXTQ80	0,9
FXTQ100	1,1

5 Előkészületek

5.3.6 Különálló kültéri egységek és szabványos multi-kültéri egység kombináció >20 HP

Csak VRV DX beltéri egységekhez csatlakozik



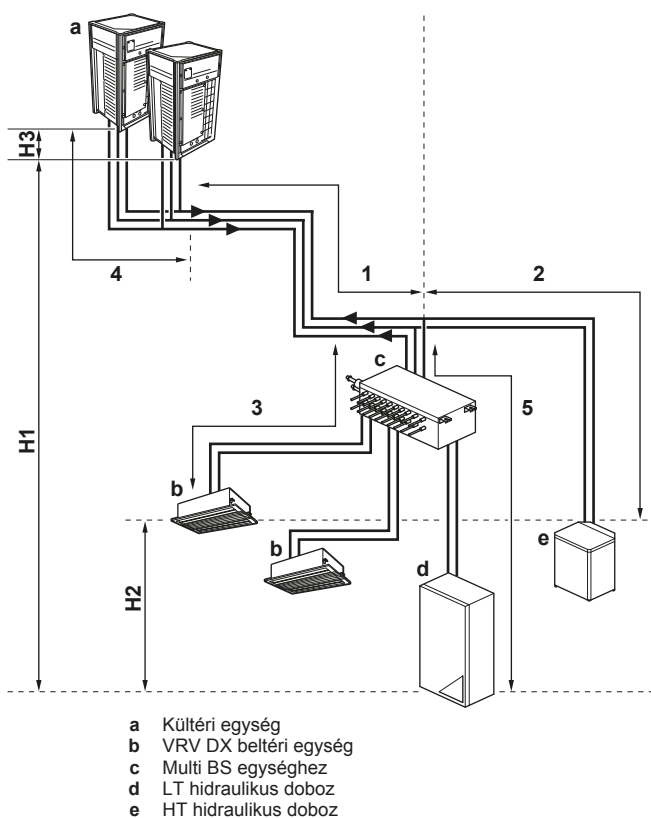
Cső	Maximális hossz (tényleges/egyenértékű)
Leghosszabb cső a kültéri egységtől vagy az utolsó multi-kültéri csőleágazótól (1+2, 1+3, 1+5)	165 m/190 m ^(a) 120 m/165 m ^(b)
Leghosszabb cső az első csőleágazó után (2, 3, 5)	40 m/— ^(c)
Multi-kültéri összeállításnál: leghosszabb cső a kültéri egységtől az utolsó multi-kültéri csőleágazóig (4)	10 m/13 m
Teljes csőhossz	1000 m/—

- (a) Ha az egyenértékű csőhossz meghaladja a 90 m-t, nagyobb átmérőjű folyadék-főcsöveket kell használni, lásd: [14. oldal "5.3.2 A csőméretek kiválasztása"](#).
(b) Ha a beltéri egységek szintkülönbsége (= H2) 15 és 30 m között van, akkor a megengedett legnagyobb csőhossz legfeljebb 120/165 m (tényleges/egyenértékű) lehet.

(c) 90 m-ig bővíthető, amennyiben az alábbi feltételek mindegyike teljesül:

- BS1Q egységek esetében az összes beltéri egység és a legközelebbi leágazókészlet közötti csőhossz ≤ 40 m.
- Multi BS egységek esetében az összes beltéri egység és a multi BS egység közötti csőhossz ≤ 40 m.
- Az első és utolsó leágazókészlet között nagyobb átmérőjű csöveket kell használni. Ügyeljen rá, hogy a multi BS egységekkel ellentétben a BS1Q egységekhez NEM szükséges leágazókészlet. Ha a cső megnövelt mérete nagyobb, mint a fő vezeték csőmérete, akkor a fő vezeték csőméretét is növelje.
- A folyadékcső méretének növelése után (előző feltétel) duplázza meg a hosszát a teljes csőhossz számításánál. Ügyeljen rá, hogy a teljes csőhossz a határértékeken belül maradjon.
- A legközelebbi első beltéri egységtől a kültéri egységig tartó, valamint a legtávolabbi beltéri egységtől a kültéri egységig tartó csőhossz különbsége ≤ 40 m.

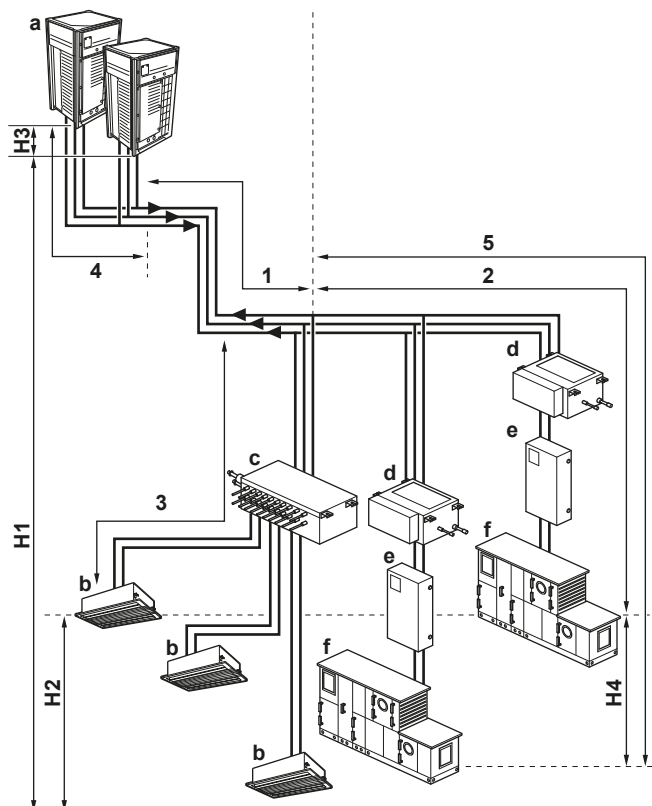
Csatlakozás VRV DX beltéri egységekkel és hidraulikus dobozokkal



Cső	Maximális hossz (tényleges/egyenértékű)
Leghosszabb cső a kültéri egységtől vagy az utolsó multi-kültéri csőleágazótól (1+2, 1+3, 1+5)	135 m/160 m ^(a)
Leghosszabb cső az első csőleágazó után (2, 3, 5)	40 m
Multi-kültéri összeállításnál: leghosszabb cső a kültéri egységtől az utolsó multi-kültéri csőleágazóig (4)	10 m/13 m
Teljes csőhossz	300 m/600 m ^(b)

- (a) Ha az egyenértékű csőhossz meghaladja a 90 m-t, nagyobb átmérőjű folyadék-főcsöveket kell használni, lásd: [14. oldal "5.3.2 A csőméretek kiválasztása"](#).
(b) Ebben az esetben mindkettő az aktuális hossz: kültéri egységek ≤ 20 HP / kültéri egységek > 20 HP.

Csatlakozás VRV DX beltéri egységekkel és légkezelő egységekkel



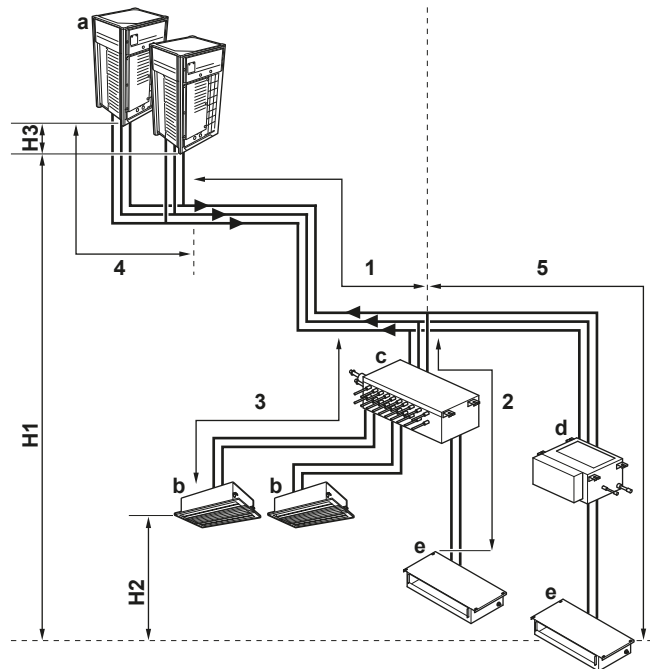
- a Kültéri egység
b VRV DX beltéri egység
c Multi BS egységhez
d BS egység
e EKE XV készlet
f AHU

Cső	Maximális hossz (tényleges/egyenértékű)
Leghosszabb cső a kültéri egységtől vagy az utolsó multi-kültéri csőleágazótól (1+2, 1+3, 1+5)	165 m/190 m ^(a)
Leghosszabb cső az első csőleágazó után (2, 3, 5)	40 m/—
Multi-kültéri összeállításkor: leghosszabb cső a kültéri egységtől az utolsó multi-kültéri csőleágazóig (4)	10 m/13 m
Teljes csőhossz	1000 m/—

- (a) Ha az egyenértékű csőhossz meghaladja a 90 m-t, nagyobb átmérőjű folyadék-főcsöveket kell használni, lásd: 14. oldal "5.3.2 A csőméretek kiválasztása".

5.3.7 Szabványos multi-kültéri egység kombináció >20 HP és szabad multi-kültéri egység kombináció

Csak VRV DX beltéri egységekhez csatlakozik



- a Kültéri egység
b VRV DX beltéri egység
c Multi BS egységhez
d BS egység
e VRV DX beltéri egység

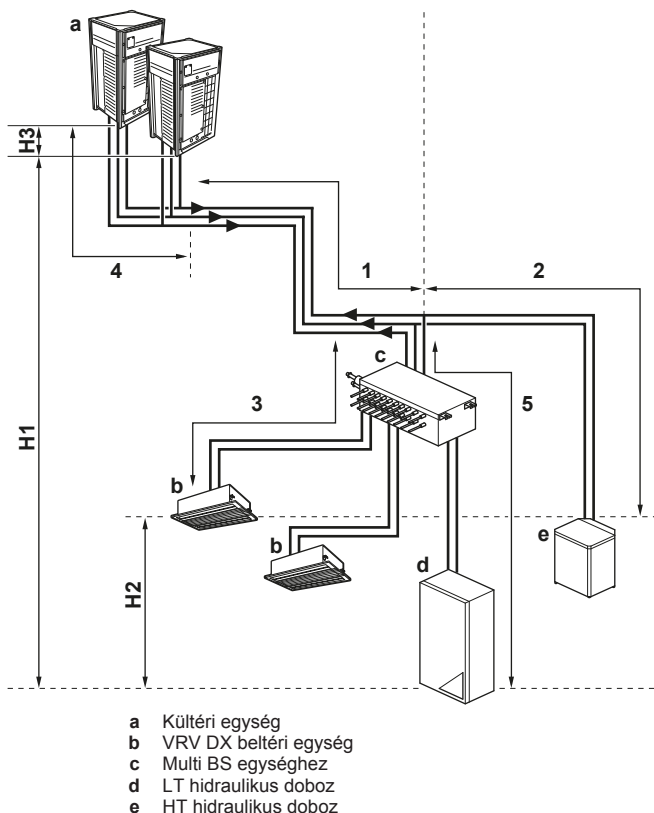
Cső	Maximális hossz (tényleges/egyenértékű)
Leghosszabb cső a kültéri egységtől vagy az utolsó multi-kültéri csőleágazótól (1+2, 1+3, 1+5)	135 m/160 m ^(a)
Leghosszabb cső az első csőleágazó után (2, 3, 5)	40 m/— ^(b)
Multi-kültéri összeállításkor: leghosszabb cső a kültéri egységtől az utolsó multi-kültéri csőleágazóig (4)	10 m/13 m
Teljes csőhossz	500 m/—

- (a) Ha az egyenértékű csőhossz meghaladja a 90 m-t, nagyobb átmérőjű folyadék-főcsöveket kell használni, lásd: 14. oldal "5.3.2 A csőméretek kiválasztása".
(b) 90 m-ig bővíthető, amennyiben az alábbi feltételek mindegyike teljesül:

- BS1Q egységek esetében az összes beltéri egység és a legközelebbi leágazókészlet közötti csőhossz ≤40 m.
- Multi BS egységek esetében az összes beltéri egység és a multi BS egység közötti csőhossz ≤40 m.
- Az első és utolsó leágazókészlet között nagyobb átmérőjű csöveket kell használni. Ügyeljen rá, hogy a multi BS egységekkel ellentétben a BS1Q egységekhez NEM szükséges leágazókészlet. Ha a cső megnövelt mérete nagyobb, mint a fő vezeték csőmérete, akkor a fő vezeték csőméretét is növelje.
- A folyadékcső méretének növelése után (előző feltétel) duplázza meg a hosszát a teljes csőhossz számításánál. Ügyeljen rá, hogy a teljes csőhossz a határértékeken belül maradjon.
- A legközelebbi eső beltéri egységtől a kültéri egységig tartó, valamint a legtávolabbi beltéri egységtől a kültéri egységig tartó csőhossz különbsége ≤40 m.

5 Előkészületek

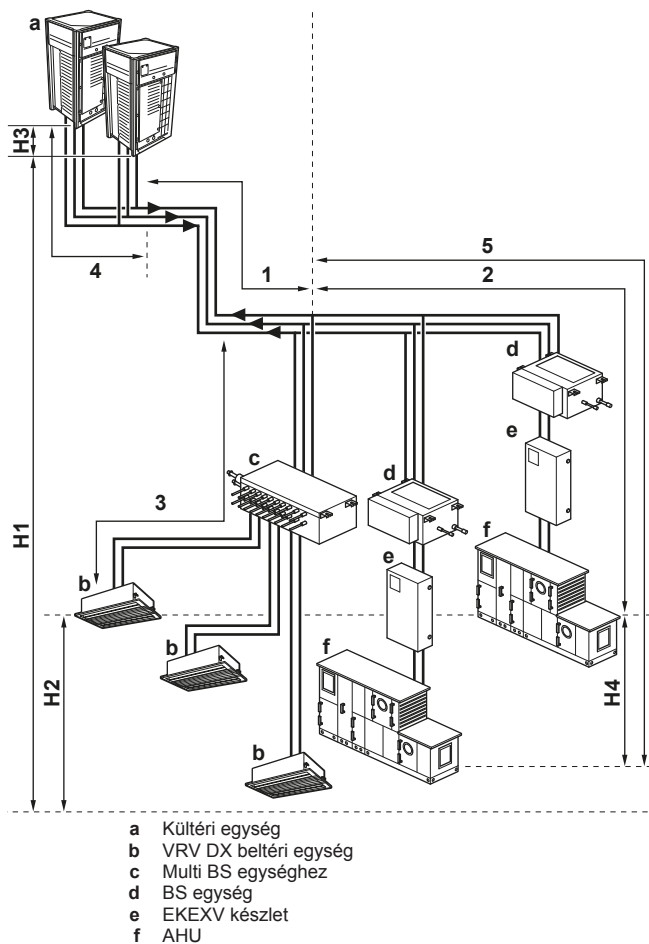
Csatlakozás VRV DX beltéri egységekkel és hidraulikus dobozokkal



Cső	Maximális hossz (tényleges/egyenértékű)
Leghosszabb cső a kültéri egységtől vagy az utolsó multi-kültéri csőleágazótól (1+2, 1+3, 1+5)	135 m/160 m ^(a)
Leghosszabb cső az első csőleágazó után (2, 3, 5)	40 m/—
Multi-kültéri összeállításnál: leghosszabb cső a kültéri egységtől az utolsó multi-kültéri csőleágazóig (4)	10 m/13 m
Teljes csőhossz	300 m/500 m ^(b)

- (a) Ha az egyenértékű csőhossz meghaladja a 90 m-t, nagyobb átmérőjű folyadék-főcsöveket kell használni, lásd: [14. oldal "5.3.2 A csőméretek kiválasztása"](#).
(b) Ebben az esetben mindkettő az aktuális hossz: kültéri egységek ≤20 HP / kültéri egységek >20 HP.

Csatlakozás VRV DX beltéri egységekkel és légkezelő egységekkel



Cső	Maximális hossz (tényleges/egyenértékű)
Leghosszabb cső a kültéri egységtől vagy az utolsó multi-kültéri csőleágazótól (1+2, 1+3, 1+5)	135 m/160 m ^(a)
Leghosszabb cső az első csőleágazó után (2, 3, 5)	40 m/—
Multi-kültéri összeállításnál: leghosszabb cső a kültéri egységtől az utolsó multi-kültéri csőleágazóig (4)	10 m/13 m
Teljes csőhossz	500 m/—

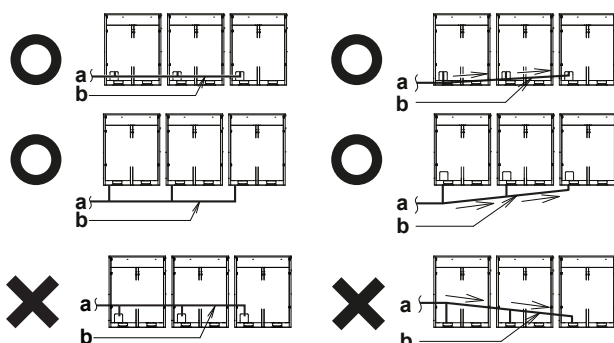
- (a) Ha az egyenértékű csőhossz meghaladja a 90 m-t, nagyobb átmérőjű folyadék-főcsöveket kell használni, lásd: [14. oldal "5.3.2 A csőméretek kiválasztása"](#).

5.3.8 Több kültéri egység: Lehetséges elrendezések

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

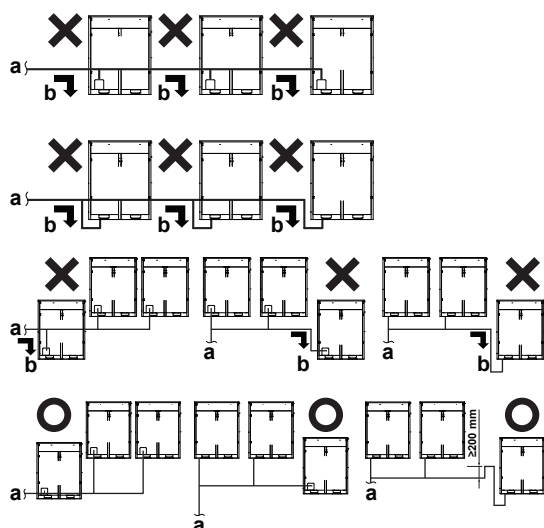
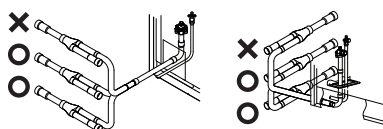
1. minta

2. minta



a A beltéri egységhez
b Kültéri egységek közötti csövek
X Nem szabad
O Szabad

- Annak érdekében, hogy a legtávolabbi kültéri egység oldalán ne maradjon vissza az olaj, az elzárószelepet és a kültéri egységeket összekötő csöveket az alábbi ábra 4 helyes változata szerint kell csatlakoztatni.



a A beltéri egységhez
b A rendszer leállásakor olaj gyűlik fel a legtávolabbi kültéri egységnél
X Nem szabad
O Szabad

- Ha a kültéri egység közötti csőhossz meghaladja a 2 métert, legalább 200 mm-rel meg kell emelni a gáz szívócsövet és a nagynyomású/kisnyomású gázcsövet, a készlettől 2 m távolságon belül.

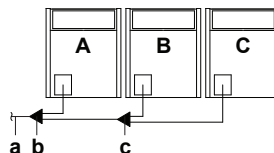
Ha	Akkor...
≤ 2 m	
> 2 m	

a A beltéri egységhez
b Kültéri egységek közötti csövek



TÁJÉKOZTATÁS

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



a A beltéri egységekhez

b Kültéri egységek multi bekötőcső készlete (első leágazás)

c Kültéri egységek multi bekötőcső készlete (második leágazás)

5.4 Az elektromos huzalozás előkészítése

5.4.1 Az elektromos megfelelőségről

Ez a berendezés megfelel az alábbi szabványoknak:

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

Nem folyamatos fűtés		
Modell	$Z_{max}(\Omega)$	S_{sc} minimumérték (kVA)
REMQ5	—	1216
REYQ8	—	1216
REYQ10	—	564
REYQ12	—	615
REYQ14	—	917
REYQ16	—	924
REYQ18	—	873
REYQ20	—	970

5 Előkészületek

Folyamatos fűtés		
Modell	$Z_{max}(\Omega)$	S_{sc} minimumérték (kVA)
REYQ10	—	2432
REYQ13	—	2432
REYQ16	—	2432
REYQ18	—	1780
REYQ20	—	1831
REYQ22	—	1179
REYQ24	—	2140
REYQ26	—	1532
REYQ28	—	1539
REYQ30	—	1488
REYQ32	—	1848
REYQ34	—	1797
REYQ36	—	1894
REYQ38	—	2704
REYQ40	—	2052
REYQ42	—	2412
REYQ44	—	2463
REYQ46	—	2765
REYQ48	—	2772
REYQ50	—	2721
REYQ52	—	2670
REYQ54	—	2619



INFORMÁCIÓ

Multiegységek szabványos kombinációban.

5.4.2 Biztonsági szerelvényekre vonatkozó előírások

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

Szabványos kombinációkhoz

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



INFORMÁCIÓ

Multiegységek szabványos kombinációban.

Nem folyamatos fűtés		
Modell	Minimális áramkörü áramerősség	Ajánlott biztosíték
REMQ5	15,0 A	20 A
REYQ8	15,0 A	20 A
REYQ10	21,0 A	25 A
REYQ12	21,0 A	32 A
REYQ14	28,0 A	32 A
REYQ16	32,0 A	40 A
REYQ18	36,0 A	40 A
REYQ20	40,0 A	50 A

Folyamatos fűtés		
Modell	Minimális áramkörü áramerősség	Ajánlott biztosíték
REYQ10	30,0 A	40 A
REYQ13	30,0 A	40 A
REYQ16	30,0 A	40 A
REYQ18	36,0 A	50 A
REYQ20	36,0 A	50 A
REYQ22	42,0 A	63 A
REYQ24	47,0 A	63 A
REYQ26	49,0 A	63 A
REYQ28	53,0 A	63 A
REYQ30	57,0 A	80 A
REYQ32	64,0 A	80 A
REYQ34	68,0 A	80 A
REYQ36	72,0 A	80 A
REYQ38	72,0 A	100 A
REYQ40	78,0 A	100 A
REYQ42	85,0 A	100 A
REYQ44	85,0 A	100 A
REYQ46	92,0 A	100 A
REYQ48	96,0 A	125 A
REYQ50	100,0 A	125 A
REYQ52	104,0 A	125 A
REYQ54	108,0 A	125 A

Minden modell esetében:

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

Nem szabványos kombinációkhoz

Az ajánlott biztosítékkapacitás kiszámítása

Képlet	Adja össze az egyes egységek minimális áramkörü áramerősségét (a fenti táblázat alapján), majd szorozza meg a kapott értéket 1,1-gyel, és válassza ki a következő magasabb kapacitásértékű ajánlott biztosítékot.
Példa	A(z) REYQ30 kombinációja REYQ8, REYQ10 és REYQ12 egységgel. - A(z) REYQ8 minimális áramerőssége=15,0 A - A(z) REYQ10 minimális áramerőssége=22,0 A - A(z) REYQ12 minimális áramerőssége=24,0 A Ezek szerint a(z) REYQ30 minimális áramerőssége=15,0+22,0+24,0=61,0 A Az eredményt meg kell szorozni 1,1-gyel (61,0 A×1,1)=67,1 A, tehát az ajánlott biztosítékkapacitás 80 A.



TÁJÉKOZTATÁS

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

6 Felszerelés

6.1 Áttekintés: Üzembe helyezés

Ez a fejezet ismerteti, hogy milyen teendőket kell elvégezni, illetve mit kell tudni az egység helyszíni beüzemeléséről.

Az alábbi teendőkről kap tájékoztatást:

- Az egységek felnyitása
- A kültéri egység felszerelése
- A hűtőközegcsövek csatlakoztatása
- A hűtőközegcsövek ellenőrzése
- Hűtőközeg feltöltése
- A vezetékek csatlakoztatása

6.2 Az egységek felnyitása

6.2.1 A kültéri egység felnyitása

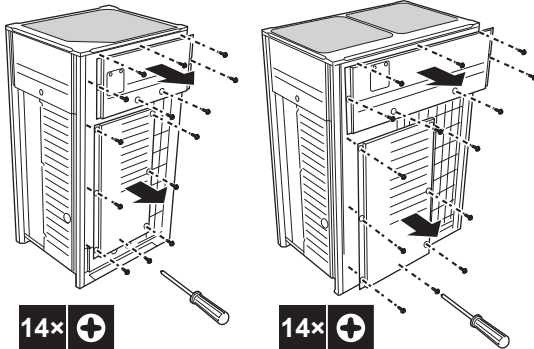
⚡ VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE

🔥 VESZÉLY: ÉGÉSI SÉRÜLÉS VESZÉLYE

Ahhoz, hogy az egységhez hozzáférhessen, az alábbiak szerint nyissa fel az első paneleket:

5~12 HP

14~20 HP



Az első panelek felnyitása után hozzáférhet az elektromos dobozhoz. Lásd: 23. oldal "6.2.2 A kültéri egység elektromos dobozána felnyitása".

Szervizfeladatokhoz a fő PCB-panelen található nyomógombokhoz kell hozzáférni. Ezek a nyomógombok az elektromos doboz fedelének nyitása nélkül is hozzáférhetők. Lásd: 41. oldal "7.2.3 Hozzáférés a helyszíni beállítás összetevőihöz".

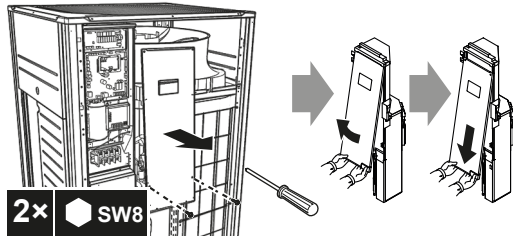
6.2.2 A kültéri egység elektromos dobozána felnyitása



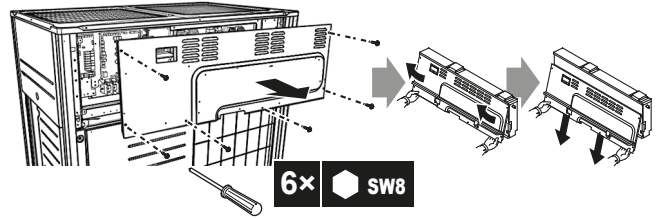
TÁJÉKOZTATÁS

Ne próbálja erővel felfeszíteni az elektromos doboz fedelét. A túlzott erőfeszítés deformálhatja a fedelet, így a berendezésbe jutó víz károsíthatja az egységet.

5~12 HP

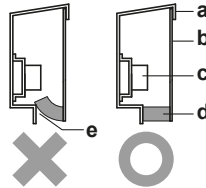


14~20 HP



TÁJÉKOZTATÁS

Az elektromos doboz fedelének zárásakor figyeljen rá, hogy a fedél hátoldalának alján lévő szigetelőanyagot ne csipje be és ne hajlítsa befelé.



a Elektromos doboz fedele

b Elülső oldal

c Tápfeszültség csatlakozóblokk

d Szigetelőanyag

e Nedvesség és szennyeződés juthat be

X Helytelen

O Helyes

6.3 A kültéri egység felszerelése

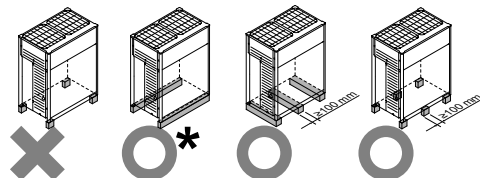
6.3.1 Az üzembe helyezés szerkezetének létrehozása

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



TÁJÉKOZTATÁS

Ha az egység szerelési magasságát növelni kell, nem elegendő csak a sarkokat alátámasztani bakokkal.

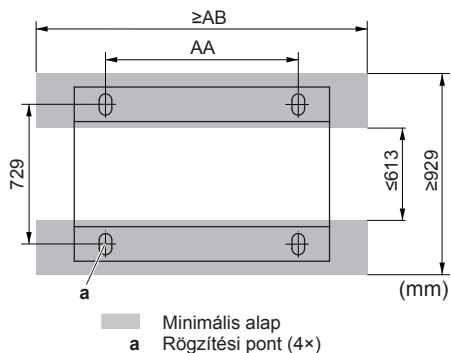


X Nem szabad

O Szabad (* = előnyben részesített telepítés)

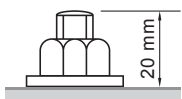
- Az alap magassága legalább 150 mm legyen a padlótól mérve. Ahol gyakori a havazás, ezt a magasságot a beszerelési hely és körülmények függvényében növelni kell.
- Az egységet szilárd, vízszintes alapra célszerű helyezni (acélkeret vagy beton). Az alpnak nagyobbak kell lenni a szűrővel jelölt területnél.

6 Felszerelés



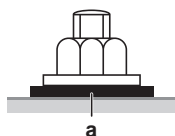
HP	AA	AB
5~12	766	992
14~20	1076	1302

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



! TÁJÉKOZTATÁS

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



6.4 A hűtőközegcsövek csatlakoztatása

6.4.1 A hűtőközegcsövek összekötésével kapcsolatos biztonsági előírások

! TÁJÉKOZTATÁS

Győződjön meg róla, hogy a hűtőközeget szállító csövek felszerelése a törvényi előírásoknak megfelelően történt-e. Európában az EN378 szabvány van érvényben.

! TÁJÉKOZTATÁS

Győződjön meg róla, hogy a helyszíni csövek és a csatlakozások nincsenek nyomásnak kitéve.

! FIGYELEM

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

! 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 tűzzel érintkezik, mérgező gáz termelődhet.

! FIGYELEM

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

Kizárólag foszforsavval dezoxidált varratmentes rézcsövet használjon.

! TÁJÉKOZTATÁS

Miután minden csövet csatlakoztatott, ellenőrizze, hogy nincs-e gázszivárgás. Nitrogénnel hajtson végre gázszivárgás-ellenőrzést.

6.4.2 A hűtőközegcsövek csatlakoztatása

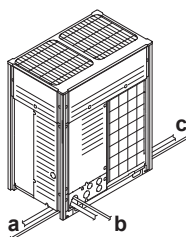
A hűtőközegcsövek csatlakoztatása előtt győződjön meg róla, hogy a kültéri és beltéri egységek be lettek szerelve.

A hűtőközegcsövek csatlakoztatása az alábbiakat tartalmazza:

- Hűtőközegcsövek elvezetése és csatlakoztatása a kültéri egységhez
- A kültéri egység védelme a szennyeződésekkel szemben
- Hűtőközegcsövek csatlakoztatása a beltéri egységekhez (lásd a beltéri egységhez mellékelt üzembe helyezési kézikönyvet)
- Többcsatlakozós csőkészlet csatlakoztatása
- Hűtőközeg-leágazókészlet bekötése
- Ne feledje az alábbiakhoz adott útmutatókat:
 - Keményforrasztás
 - Elzárószelepek használata
 - Lapított csövek eltávolítása

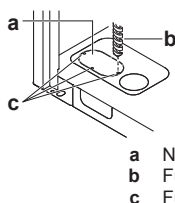
6.4.3 A hűtőközegcsövek elvezetése

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



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

Oldalsó csatlakozáshoz el kell távolítani az alsó lemezen lévő kilökölapot:



- a Nagy kilökölap
- b Fúró
- c Fúrési pontok



TÁJÉKOZTATÁS

A kilőkőlapok eltávolítására vonatkozó előírások:

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

6.4.4 Hűtőközegcsövek csatlakoztatása a kültéri egységre



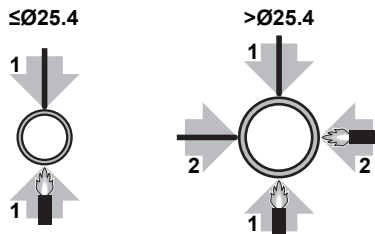
INFORMÁCIÓ

Minden helyszíni egységösszekötő csövet kereskedelmi forgalomból kell beszerezni, kivéve a tartozék csöveket.



TÁJÉKOZTATÁS

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



TÁJÉKOZTATÁS

- A helyszínen végzett csőszereléskor ügyeljen arra, hogy csak a mellékelt tartozék csöveket használja.
- Ellenőrizze azt is, hogy a helyszínen beszerelt csövek nem érnék-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.

Az elzárószelepek és a külső csövek a tartozékként adott csövekkel csatlakoztathatók.

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

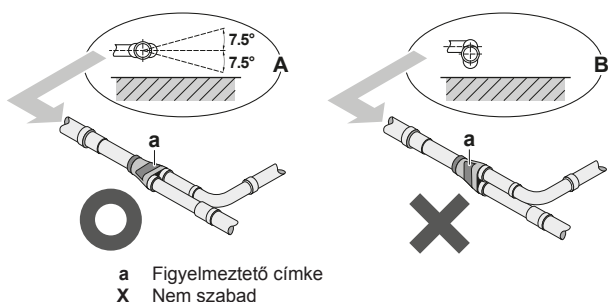
6.4.5 Multi bekötőcső készlet beszerelése



TÁJÉKOZTATÁS

Szakszerűtlen üzembe helyezés esetén a kültéri egység meghibásodhat.

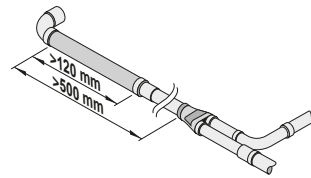
- A kötést vízszintesen kell felszerelni úgy, hogy a kötésen a figyelmeztető címke (a) felül legyen.
- A kötés lejtése nem lehet több, mint 7,5° (lásd az A nézetet).
- A kötést nem szabad függőlegesen felszerelni (lásd a B nézetet).



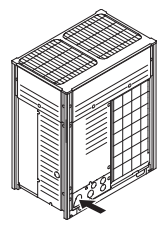
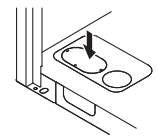
a Figyelmeztető címke
X Nem szabad

O Szabad

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



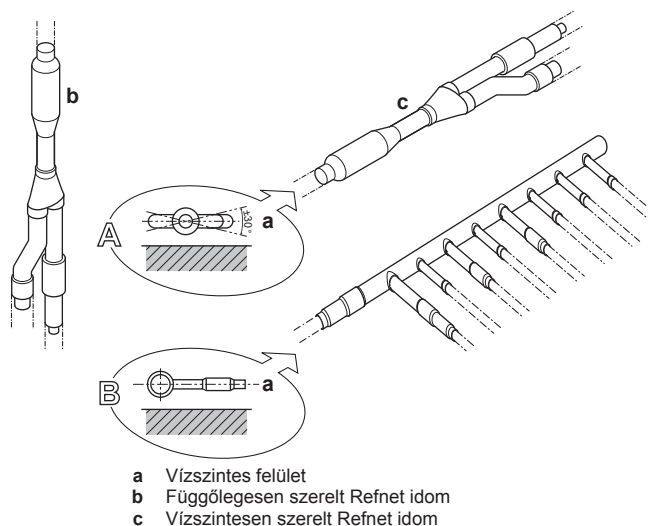
6.4.6 Több kültéri egység: Kilőkőlap-nyílások

Csatlakozás	Leírás
Elülső csatlakozás	Csatlakozáshoz vegye ki az előlapról a kilőkőlapot. 
Alsó csatlakozás	Vegye ki a kilőkőlapokat az alsó keretből, és vezesse át alul az összekötő csöveket. 

6.4.7 A hűtőközeg-leágazókészlet bekötése

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

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



6.4.8 Védelem a szennyeződések ellen

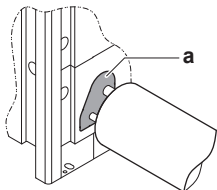
A csöveket védeni kell az alábbi táblázatban ismertetett módon, hogy ne kerülhessen beléjük szennyeződés, nedvesség vagy por.

6 Felszerelés

Egység	Felszerelés időtartama	Védelmi módszer
Kültéri egység	>1 hónap	Szorítsa el a csövet
	<1 hónap	Szorítsa el vagy ragassza le a csövet
Beltéri egység	Az időtartamtól függetlenül	

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

Példa: a csövek kivezetése elől.

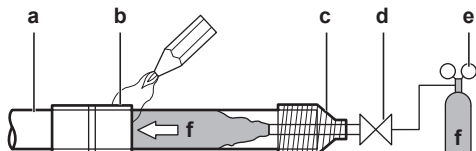


a Zárja le a "■" színnel jelzett részeket. (Ha a csövek az elülső panelen keresztül vannak kivezetve.)

- Csak tiszta csöveket használjon.
- A sorja eltávolításakor tartsa a cső végét lefelé.
- Zárja le a csővéget a falon való átbújtatáskor, hogy ne kerüljön bele por és/vagy anyagdarabok.

6.4.9 A csővég forrasztása

- 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 (hogy éppen csak érezni lehessen a bőrön).



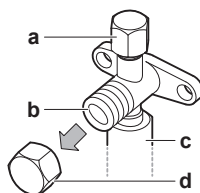
a Hűtőközegcsövek
b Forrasztandó rész
c Körültekercselés
d Kézi szelep
e Nyomáscsökkentő szelep
f Nitrogén

- 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 forrasztóötvetet (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.

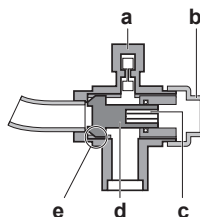
6.4.10 Elzárószelep és szervizcsatlakozó használata

Az elzárószelep kezelése

- Művelet közben az összes elzárószelepet ki kell nyitni.
- Az alábbi ábrán az elzárószelep kezeléséhez szükséges alkatrészek és nevük látható.
- Az elzárószelep gyári állapotban zárva van.



a Szervizcsatlakozó és szervizcsatlakozó-fedél
b Elzárószelep
c Külső csőcsatlakozás
d Elzárószelep kupakja



a Szervizcsatlakozó
b Elzárószelep kupakja
c Hatszögletű lyuk
d Szelepszár
e Tömítés

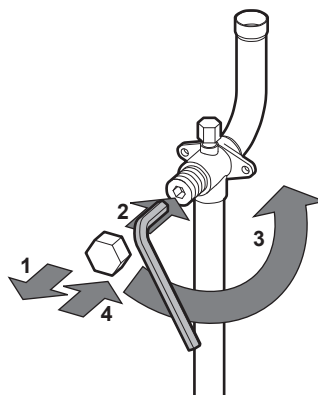
Az elzárószelep nyitása

- 1 Vegye le az elzárószelep-kupakot.
- 2 Helyezzen be egy imbuszkulcsot az elzárószelepre, és fordítsa az elzárószelepet az óramutató járásával ellentétes irányba.
- 3 Ha az elzárószelep tovább nem forgatható, hagyja abba a forgatást.

Eredmény: A szelep most ki van nyitva.

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

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



TÁJÉKOZTATÁS

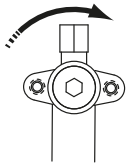
Ügyeljen rá, hogy az említett nyomatéktartományt csak a Ø19,1~Ø25,4 mm gázcső elzárószelepek nyitásánál alkalmazza.

Az elzárószelep zárása

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

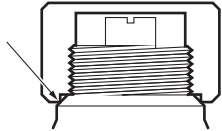
Eredmény: A szelep most el van zárva.

Zárás iránya:



Az elzárószelep-kupak kezelése

- Az elzárószelep kupakja a nyíllal jelzett helyen tömítve van. Vigyázzon, hogy ne sértse meg.
- Az elzárószelep kezelése után ellenőrizze, hogy szorosan visszazárta-e az elzárószelep kupakját. A meghúzónyomatékokat az alábbi táblázat mutatja.
- Az elzárószelep kupakjának meghúzása után ellenőrizze, hogy nem szivárog-e hűtőközeg.



A szervizcsatlakozó kezelése

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

Meghúzónyomatékok

Elzárószelep mérete (mm)	Meghúzónyomaték N·m (az óramutató járásával egyező irányban elzárni)			
	Szelepszár			
	Szelepház	Imbuszkulcs	Szelepkupák	Szervizcsatlakozó
Ø9,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø12,7	8,1~9,9		18,0~22,0	
Ø15,9	13,5~16,5	6 mm	23,0~27,0	11,5~13,9
Ø19,1	27,0~33,0	8 mm	22,5~27,5	
Ø25,4				

6.4.11 A lapított csövek eltávolítása



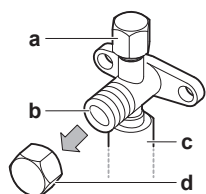
FIGYELEM

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

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

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

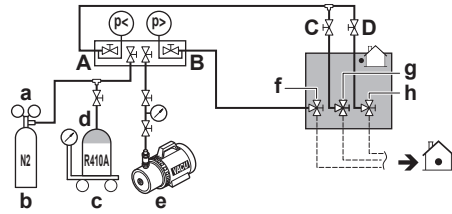
- Távolítsa el a szelepfedelet, és ellenőrizze, hogy az elzárószelepek el vannak-e zárva teljesen.



- a Szervizcsatlakozó és szervizcsatlakozó-fedél
b Elzárószelep

- c Külső csőcsatlakozás
d Elzárószelep kupakja

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



- a Nyomáscsökkentő szelep
b Nitrogén
c Mérlegbeosztás
d R410A hűtőközegtartály (szifonos rendszer)
e Vákuumszivattyú
f Folyadékcső elzáró szelepe
g Gázcső elzáró szelepe
h Nagynyomású/kisnyomású gázvezeték elzáró szelepe
A "A" szelep
B "B" szelep
C "C" szelep
D "D" szelep

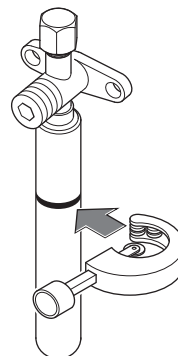
- Szivattyúzza ki a gázt és olajat a lapított csőből egy lefejtővel.



VIGYÁZAT

Nem szabad a gázokat a légkörbe engedni.

- Ha a gáz és az olaj teljesen ki lett szivattyúzva a lapított csőből, vegye le a töltőtömlőt, és zárja el a szervizcsatlakozókat.
- Vágja le a folyadék-, gáz-, a folyadék és a nagynyomású/kisnyomású gázvezeték elzárószelep-csőveinek alsó részét a fekete vonal mentén. Ehhez megfelelő szerszámot (például csővágót vagy fogót) használjon.



FIGYELEM



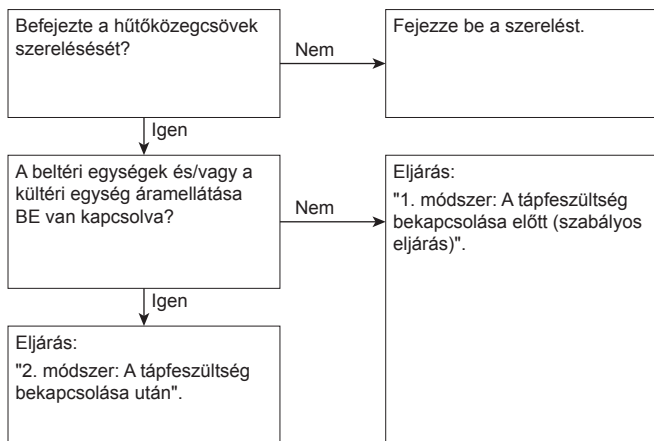
Soha ne távolítsa el a lapított csövet forrasztással.

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

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

6.5 A hűtőközegcsövek ellenőrzése

6.5.1 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 a szelepek zárását jelenti. Zárt szelepeknél a külső csövek és a beltéri egységek tömítettségvizsgálatát és vákuumszárítását nem lehet elvégezni.

Ezért 2 eljárást ismertetünk a beüzemeléshez, a tömítettségvizsgálathoz és a vákuumszárításhoz.

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 41. oldal "7.2.4 Hozzáférés az 1. vagy 2. üzemmódhoz"). Ez a beállítás megnyitja a külső szabályozószelepeket, biztosítva az R410A csővezeték átjárhatóságát, így elvégezhető a tömítettségvizsgálat és a vákuumszárítás.

! TÁJÉKOZTATÁS

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

! TÁJÉKOZTATÁS

A [2-21] beállítás elvégzésével várja meg, amíg a kültéri egység inicializálása befejeződik.

Tömítettségvizsgálat és vákuumszárítás

A hűtőközegcsövek ellenőrzése az alábbiakat tartalmazza:

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

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

A berendezésben lévő csövek tömítettségvizsgálatát a gyárban elvégezték.

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

! 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: 28. oldal "6.5.3 Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Összeállítás".

6.5.2 Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Általános irányelvek

A hatékonyság növelése érdekében csatlakoztasson vákuumszivattyút a csőleágazón át az összes elzárószelep szervizcsatlakozójára (lásd: 28. oldal "6.5.3 Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Összeállítás").

! TÁJÉKOZTATÁS

A használt 2 állású vákuumszivattyú visszacsapó vagy szolenoid szeleppel $-100,7$ kPa (5 Torr abszolút) nyomásra tudjon légteleníteni.

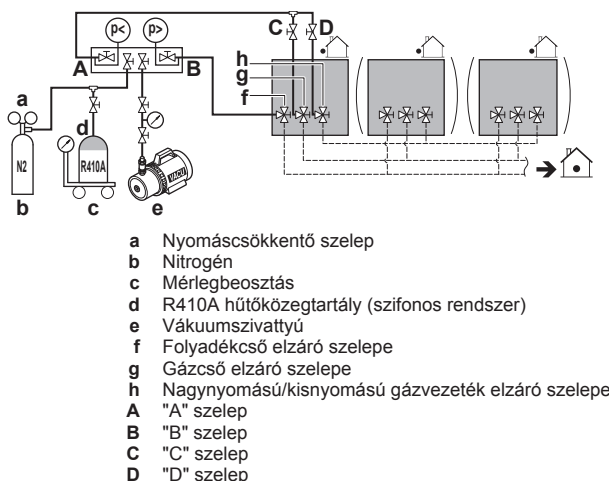
! TÁJÉKOZTATÁS

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

! TÁJÉKOZTATÁS

A légtelenítést ne a hűtőközeggel végezze. A berendezés kiürítéséhez használjon vákuumszivattyút.

6.5.3 Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Összeállítás



Szelep	Szelep állása
"A" szelep	Nyitás
"B" szelep	Nyitás
"C" szelep	Nyitás
"D" szelep	Nyitás
Folyadékcső elzáró szelepe	Elzárás
Gázcső elzáró szelepe	Elzárás
Nagynyomású/kisnyomású gázvezeték 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 vákuumszáritást el kell végezni az egység áramellátásának bekapcsolása előtt. Ellenkező esetben lásd a fejezetben fentebb ismertetett folyamatábrát (Lásd 28. oldal "6.5.1 A hűtőközegcsövek ellenőrzése").

6.5.4 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 kPa (–1,007 bar/5 Torr) 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 vákuumszáritást) vagy szivárog.

Szivárgás ellenőrzése: Nyomásos tömítettségvizsgálat

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

**TÁJÉKOZTATÁS**

Feltétlenül szerezzen be kereskedelmi forgalomból egy erre a célra ajánlott buborékpróba-oldatot. Ne használjon szappanos vizet, mert az megrepesztheti a hollandi anyákat (a szappanos víz tartalmazhat sót, ami megköti a nedvességet, ami azután ráfagyhat a hideg csőre) és/vagy korrodálhatja a hollandi anyás kötéseket (a szappanos víz tartalmazhat ammóniát, amely növeli a korróziót a sárgaréz hollandi anya és a vörösréz perem között).

6.5.5 Vákuumszáritás elvégzése**TÁJÉKOZTATÁS**

A beltéri egység és az összes beltéri egység csatlakozásain is el kell végezni a tömítettségvizsgálatot és a vákuumtesztet. Tartsa nyitva (ha vannak) a beltéri egységre kötött összes (nem tartozék) külső szelepet is.

A tömítettségvizsgálatot és a vákuumszáritást el kell végezni az egység áramellátásának bekapcsolása előtt. Ellenkező esetben további információért lásd: 28. oldal "6.5.1 A hűtőközegcsövek ellenőrzése".

A következők szerint kell eltávolítani minden nedvességet a rendszerből:

- 1 Üritse ki a rendszert legalább 2 órára –100,7 kPa (–1,007 bar/5 Torr) 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 töltse fel a légtelenített rendszert legalább 0,05 MPa (0,5 bar) nyomásra nitrogénnel, és az 1–3. lépés ismétlésével távolítsa el minden nedvességet.

- 4 Attól függően, hogy azonnal szeretné-e betölteni a hűtőközeget a hűtőközeg-betöltő porton keresztül, vagy először inkább előtölteni a hűtőközeg egy részét a folyadékvezetéken keresztül, nyissa meg a kültéri egység elzárószelepeit vagy hagyja őket zárva. További információkat lásd: 30. oldal "6.7.2 Hűtőközeg feltöltéséről".

**INFORMÁCIÓ**

Az elzárószelep megnyitása után előfordulhat, hogy a hűtőközegcsövekben NEM emelkedik a nyomás. Ezt okozhatja például a kültéri egység körében levő elzárószelep zárt állapota, de ez NEM gátolja az egység megfelelő működését.

6.6 A hűtőközegcsövek szigetelése

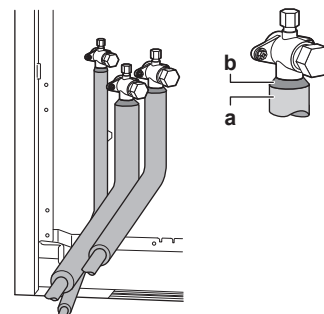
A tömítettségvizsgálat és a vákuumszáritás végeztével a csöveket szigetelni kell. Az alábbiakra kell figyelni:

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

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

A szigetelőanyag felületén pára csapódhat le.

- 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.

6 Felszerelés

6.7 Hűtőközeg feltöltése

6.7.1 A hűtőközeg feltöltésével kapcsolatos biztonsági előírások



FIGYELEM

- Csak R410A hűtőközeget használjon. Egyéb anyagok robbanást és balesetet okozhatnak.
- Az R410A fluorozott, üvegáztató 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

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



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 indítják el, 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-szegmens kijelzője nem mutat rendellenességet (lásd: 41. oldal "7.2.4 Hozzáférés az 1. vagy 2. üzemmódhoz"). Ha hibakód látható, lásd: 52. oldal "10.2 Hibaelhárítás a hibakódok alapján".



TÁJÉKOZTATÁS

Ellenőrizze, hogy csak elfogadott beltéri egységek csatlakoznak (lásd: [1-10] és [1-39] a 42. oldal "7.2.7 1. üzemmód: Felüyeleti beállítások" részben).



TÁJÉKOZTATÁS

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



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 kell feltölteni (a mennyiséget lásd az egység adattábláján), az automatikus feltöltési funkció csak ezt követően indítható.

6.7.2 Hűtőközeg feltöltéséről

A vákuumszáritás befejezése után a hűtőközeg-utántöltés indítható. Kétféleképpen lehet hűtőközeget utántölteni.

Eljárás	Lásd
Automatikus feltöltés	34. oldal "6.7.6 6a lépés: A hűtőközeg automatikus feltöltése"
Manuális feltöltés	35. oldal "6.7.7 6b lépés: A hűtőközeg manuális feltöltése"



INFORMÁCIÓ

Adding refrigerant using the automatic refrigerant charging function is not possible when Hydrobox units are connected to the system.

Nagy rendszerek esetén a hűtőközeg feltöltésének a felgyorsítására ajánlatos először előtölteni a hűtőközeg egy részét a folyadékvezetéken keresztül, és azután végrehajtani az automatikus vagy manuális feltöltést. Ez a lépés az alábbi eljárást tartalmazza (lásd 33. oldal "6.7.5 A hűtőközeg feltöltése"). Ez lépés kihagyható, ebben az esetben azonban a feltöltés hosszabb időt vesz igénybe.

Egy folyamatábra ad áttekintést a lehetőségekről és a teendőkről (lásd 31. oldal "6.7.4 A hűtőközeg feltöltése: Folyamatábra").

6.7.3 Az utántöltött hűtőközeg-mennyiség meghatározása



INFORMÁCIÓ

FXTQ beltéri egységek használata esetén eltérő előírásokat kell alkalmazni. Lásd: 16. oldal "5.3.5 Előírások FXTQ beltéri egységek esetén".



TÁJÉKOZTATÁS

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

Utántöltendő hűtőközeg mennyisége=R (kg). Az R értéket 0,1 kg pontosságra kell kerekíteni.

$$R=[(X_1 \times 0,22,2) \times 0,37 + (X_2 \times 0,19,1) \times 0,26 + (X_3 \times 0,15,9) \times 0,18 + (X_4 \times 0,12,7) \times 0,12 + (X_5 \times 0,09,5) \times 0,059 + (X_6 \times 0,06,4) \times 0,022] \times 1,04 + (A+B+C)$$

$X_{1..6}$ = A folyadékcső teljes hossza (m) $\varnothing a$ átmérőjénél

A paraméter

Ha az összes beltéri egység teljesítményének csatlakoztatási aránya (CR)>100%, akkor 0,5 kg hűtőközeget töltsön után kültéri egységenként.



INFORMÁCIÓ

- Csőhossz alatt a kültéri egység és a legtávolabbi beltéri egység távolsága értendő.
- Ha egynél több multi BS egységet használ, adja hozzá az egyes BS egységek töltési tényezőjét.
- Ha több kültéri egységet tartalmazó rendszert használ, adja hozzá az egyes kültéri egységek töltési tényezőit.

Modell	"B" paraméter (kg)
REM5+REYQ8+	0
REYQ10+REYQ12	
REYQ14	1,3
REYQ16	1,4
REYQ18	4,7
REYQ20	4,8

Modell	"C" paraméter (kg)
BS1Q10	0,05

Modell	"C" paraméter (kg)
BS1Q16	0,1
BS1Q25	0,2
BS4Q	0,3
BS6Q	0,4
BS8Q	0,5
BS10Q	0,7
BS12Q	0,8
BS16Q	1,1

Metrikus méretezésű csövek esetében vegye figyelembe az alábbi táblázat szerint a súlyozási tényezőt. Ezt a tényezőt az R helyére kell behelyettesíteni az egyenletben.

Hüvelykben megadott csőméret		Metrikus csőméret	
Méret (Ø) (mm)	Súlyozási tényező	Méret (Ø) (mm)	Súlyozási tényező
6,4	0,022	6	0,018
9,5	0,059	10	0,065
12,7	0,12	12	0,097
15,9	0,18	15	0,16
—	—	16	0,18
19,1	0,26	18	0,24
22,2	0,37	22	0,35

Beltéri egység kiválasztásakor az alábbi táblázatban szereplő csatlakoztatási arányt kell figyelembe venni. Részletesebb jellemzőket a műszaki adatoknál talál.

Használt beltéri egységek	Megengedett maximális szám ^(a)	Összteljesítmény CR	Megengedett teljesítmény CR beltéri egységtípusonként	
			Típus	Teljesítmény CR
Csak VRV DX ^(c)	64	50~130%	VRV DX	50~130%
			VRV DX BS egység nélkül (csak hűtés) ^(d)	0~50%
VRV DX + hidraulikus doboz	32	50~200% ^(b)	VRV DX	50~110%
			VRV DX BS egység nélkül (csak hűtés) ^(d)	0~50%
			LT + HT hidraulikus doboz	0~100%
VRV DX + AHU	64	50~110%	VRV DX	50~110%
			VRV DX BS egység nélkül (csak hűtés) ^(d)	0~50%
			AHU	0~110%

(a) BS egységek és EKEXV készletek kivételével.

(b) A VRV DX beltéri egységek és hidraulikus dobozok összteljesítménye legfeljebb 130%.

(c) A fentiekől eltérő kombináció nem megengedett.

(d) Csak hűtés VRV beltéri egységek nem kombinálhatók HT hidraulikus dobozokkal.



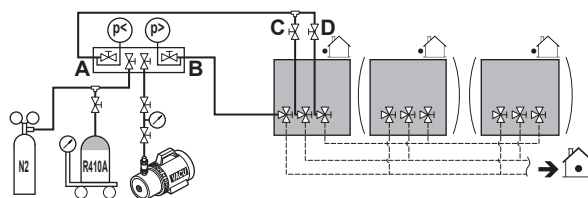
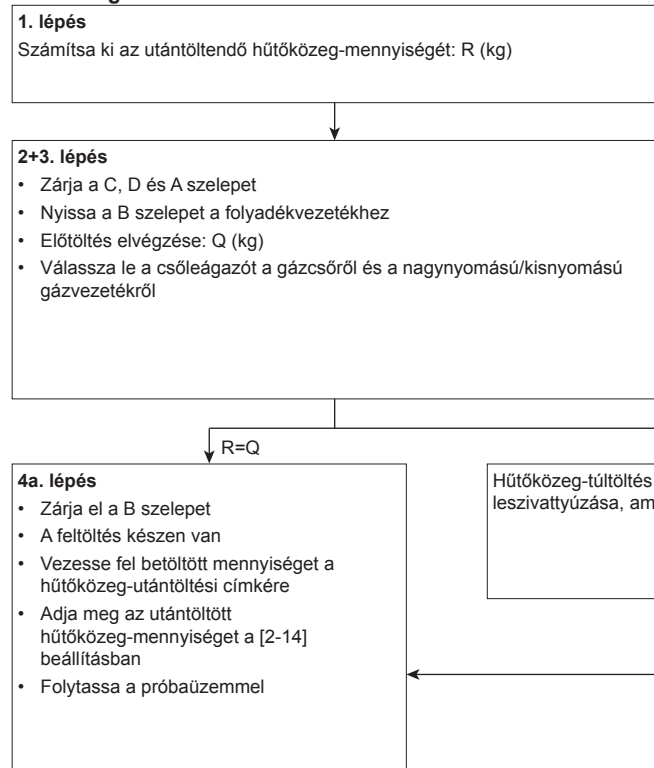
INFORMÁCIÓ

A feltöltés tesztlaborban elvégzendő végső beállításával forduljon a helyi márkaképviselőhöz.

6.7.4 A hűtőközeg feltöltése: Folyamatábra

További információkat lásd: 33. oldal "6.7.5 A hűtőközeg feltöltése".

Hűtőközeg előtöltése



6 Felszerelés

Hűtőközeg feltöltése

<< Folytatás az előző oldalról

R>Q

5. lépés

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

6. lépés

Folytassa automatikus vagy manuális feltöltéssel

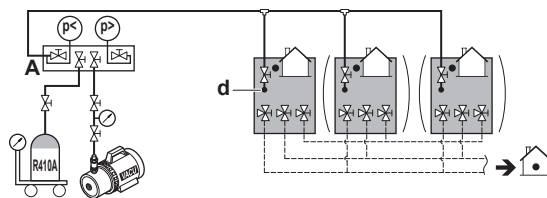
Automatikus feltöltés

6a. lépés

- Nyomja meg 1x a BS2 gombot: "BBB"
- Tartsa lenyomva a BS2 gombot több mint 5 másodpercen át "L" nyomáskiegyenlítés

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

Folytatás a következő oldalon >>



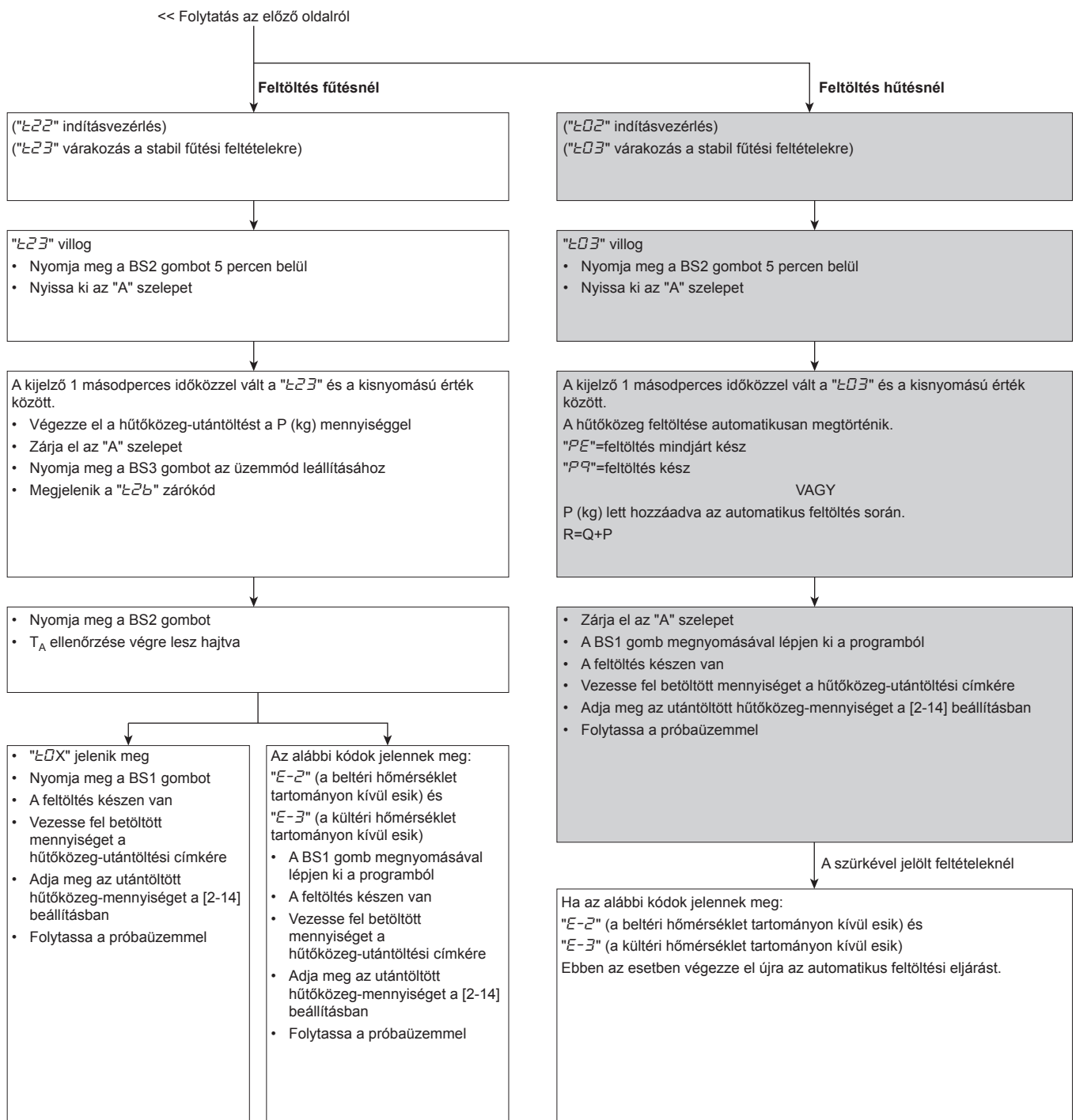
Manuális feltöltés

6b. lépés

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

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

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



6.7.5 A hűtőközeg feltöltése

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

Hűtőközeg előtöltése

- Az utántöltendő hűtőközeg mennyiségét a 30. oldal "6.7.3 Az utántöltött hűtőközeg-mennyiség meghatározása" részben ismertetett képlet segítségével számítsa ki.
- Az előtöltött hűtőközeg első 10 kg-nyi adagja a kültéri hűtőegység működtetése nélkül is elvégezhető.

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

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

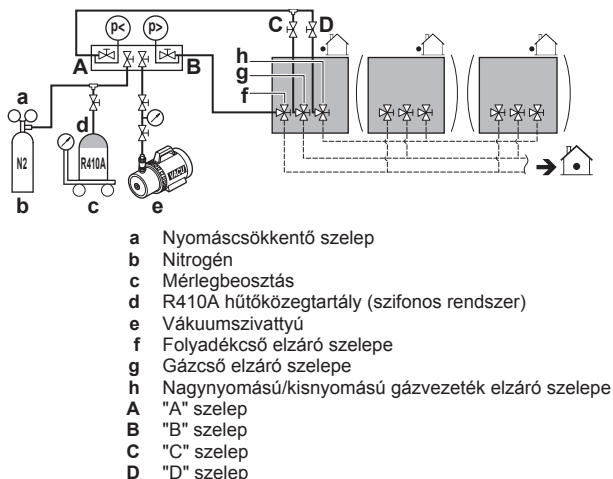
- Az előfeltöltés elvégezhető a kompresszor működtetése nélkül, ehhez a hűtőközeg-palackot csak a folyadék-elzárószelep szervizcsatlakozójára kösse rá (nyitott "B" szeleppel). Ellenőrizze, hogy az összes kültéri egység elzárószelepe, valamint az "A", "C" és "D" szelepek zárva legyenek.



TÁJÉKOZTATÁS

Előtöltés közben a hűtőközeg kizárólag a folyadékvezetéken keresztül lesz betöltve. Zárja a "C", "D" és "A" szelepet, és válassza le a csőleágazót a gázcsőről és a nagy- / kisnyomású gázvezetékéről.

6 Felszerelés



4 Végezze el az alábbiak egyikét:

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

INFORMÁCIÓ

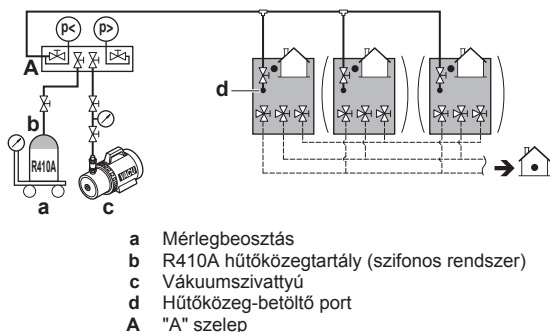
Ha az összes utántöltendő hűtőközeg-mennyiség elérte a 4. lépésben megadott mennyiséget (csak előtöltéssel), írja fel a berendezéshez mellékelt hűtőközeg-utántöltési címkére a betöltött hűtőközeg mennyiségét, és azt helyezze el az előlő panel hátoldalán.

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

Hajtsa végre a tesztelési eljárást a következő fejezet szerint: [49. oldal "8 Ellenőrzés"](#).

Hűtőközeg feltöltése

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



INFORMÁCIÓ

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

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

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

TÁJÉKOZTATÁS

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

6 Folytassa az alábbiak egyikével:

6a	34. oldal "6.7.6 6a lépés: A hűtőközeg automatikus feltöltése"
6b	35. oldal "6.7.7 6b lépés: A hűtőközeg manuális feltöltése"

INFORMÁCIÓ

Hűtőközeg feltöltése után:

- Írja fel a berendezéshez mellékelt hűtőközeg-utántöltési címkére az utántöltött mennyiséget, és azt helyezze el az előlő panel hátoldalán.
- Adja meg a rendszerbe utántöltött hűtőközeg-mennyiséget a [2-14] beállításban.
- Hajtsa végre a tesztelési eljárást a következő fejezet szerint: [49. oldal "8 Ellenőrzés"](#).

6.7.6 6a lépés: A hűtőközeg automatikus feltöltése

INFORMÁCIÓ

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

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

A fennmaradó hűtőközeget a kültéri egység működtetésével lehet betölteni, automatikus hűtőközeg-feltöltés üzemmód segítségével.

Az egység a környezeti hőmérséklet függvényében (lásd fent) eldönti, hogy az automatikus hűtőközeg-feltöltést fűtés vagy hűtés üzemmódban végzi el. A fenti feltételek teljesülésekor az egység a hűtés üzemmódot választja. Ellenkező esetben a fűtést.

Eljárás

- Készletlenti (alapértelmezett) képernyő látható.
- Nyomja meg egyszer a BS2 gombot.
Eredmény: "888" jelzés.
- Nyomja meg a BS2 gombot több mint 5 másodpercen át, és várja meg, amíg az egység felkészül a működésre. 7-szempenses kijelző jelzése: "E0" (nyomásszabályozás elvégezve):

Ha	Akkor
Fűtés üzemmód elindult	"E0E" - "E0E" jelzés jelenik meg (indításvezérlés; várakozás a stabil fűtési működésre).
Hűtés üzemmód elindult	"E0E" - "E0E" jelzés jelenik meg (indításvezérlés; várakozás a stabil hűtési működésre).

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

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

Fűtés (a középső 7-szegmenses kijelző "Ł"-t mutat)

A feltöltés folytatódik, a 7-szegmenses kijelző felváltva mutatja az aktuális kisnyomású értéket és a "ŁŁŁ" állapotjelzést.

Amint a maradék hűtőközeg-mennyiséget is betöltötte, azonnal zárja el az "A" szelepet és nyomja meg a BS3 gombot a feltöltési művelet leállításához.

A BS3 megnyomása után a "ŁŁŁ" zárókód jelenik meg. A BS2 megnyomásakor az egység ellenőrzi, hogy a környezeti hőmérséklet megfelelő-e a próbaüzem elvégzéséhez.

Szivárgásjelző funkció használatkor részletes hűtőközeg-állapotellenőrzést is tartalmazó próbaüzemet kell végezni. További információkat lásd: [49. oldal "8 Ellenőrzés"](#).

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



INFORMÁCIÓ

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

Hűtés (a középső 7-szegmenses kijelző "Ł"-t mutat)

Az automatikus feltöltés folytatódik, a 7-szegmenses kijelző az aktuális kisnyomású értéket és a "ŁŁŁ" állapotjelzést mutatja felváltva.

Ha a beltéri egységen a 7-szegmenses kijelzőn/kezelőfelületen "PE" kód látható, a feltöltés már majdnem kész. Amint az egység működése leáll, azonnal zárja el az "A" szelepet és ellenőrizz, hogy a beltéri egységen a 7-szegmenses kijelző/kezelőfelület a "PŁ" jelzést mutatja-e. Ez jelzi, hogy a hűtési programban végzett automatikus feltöltés sikeresen befejeződött.



INFORMÁCIÓ

Ha a feltöltés mennyisége kicsi, akkor előfordulhat, hogy a "PE" kód nem jelenik meg, ehelyett közvetlenül utána a "PŁ" kód látható.

Ha a szükséges (számított) hűtőközeg-utántöltési mennyiséget a "PE" vagy "PŁ" jelzés megjelenése előtt betölti a rendszer, zárja az "A" szelepet, amíg a "PŁ" jelzés megjelenik.

Ha a hűtés üzemmódban végzett automatikus hűtőközeg-feltöltés során a környezeti hőmérséklet túllépi az üzemmódhoz megengedett értéket, az egység 7-szegmenses kijelzőjén "E-Ł" jelzés mutatja, ha a beltéri, illetve "E-Ł" jelzés mutatja, ha a kültéri hőmérséklet esik kívül a tartományon. Ha a hűtőközeg-utántöltés nem fejeződött be, a [34. oldal "6.7.6 6a lépés: A hűtőközeg automatikus feltöltése"](#) lépést meg kell ismételni.



INFORMÁCIÓ

- Ha a művelet során hiba jelentkezett (pl. elzárt lezárszelepet észlelt a rendszer), hibakód jelenik meg. Ilyen esetben ellenőrizze a [52. oldal "10.2 Hibaelhárítás a hibakódok alapján"](#) részt, és végezze el a megfelelő hibajavítási lépéseket. A hiba a BS1 gomb megnyomásával állítható alaphelyzetbe. A műveletet a [34. oldal "6.7.6 6a lépés: A hűtőközeg automatikus feltöltése"](#) lépéstől lehet újraindítani.
- Az automatikus hűtőközeg-feltöltés a BS1 gomb megnyomásával szakítható meg. A berendezés leáll és visszatér készenléti állapotba.

Hajtsa végre a tesztelési eljárást a következő fejezet szerint: [49. oldal "8 Ellenőrzés"](#).

6.7.7 6b lépés: A hűtőközeg manuális feltöltése

A fennmaradó hűtőközeget a kültéri egység működtetésével lehet betölteni, manuális hűtőközeg-feltöltés üzemmód segítségével:

- A [40. oldal "7 Konfiguráció"](#) és [49. oldal "8 Ellenőrzés"](#) fejezetben leírt összes biztonsági előírást be kell tartani.
 - Kapcsolja be a beltéri és kültéri egységeket.
 - A manuális hűtőközeg-feltöltés üzemmód indításához aktiválja a kültéri egység beállítását: [2-20]=1. Részleteket lásd: [43. oldal "7.2.8 2. üzemmód: Helyszíni beállítások"](#).
- Eredmény:** Az egység bekapcsol.
- Az "A" szelep nyitható. A fennmaradó hűtőközeg utántöltése elvégezhető.
 - Amint a maradék hűtőközeg-mennyiséget is utántöltötte, zárja el az "A" szelepet és nyomja meg a BS3 gombot a manuális hűtőközeg-feltöltés leállításához.



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.

- Hajtsa végre a tesztelési eljárást a következő fejezet szerint: [49. oldal "8 Ellenőrzés"](#).



INFORMÁCIÓ

- Ha a művelet során hiba jelentkezett (pl. elzárt lezárszelepet észlelt a rendszer), hibakód jelenik meg. Ilyen esetben ellenőrizze a [36. oldal "6.7.8 A hűtőközeg feltöltésével kapcsolatos hibakódok"](#) részt, és végezze el a megfelelő hibajavítási lépéseket. A hiba a BS3 gomb megnyomásával állítható alaphelyzetbe. A műveletet a [35. oldal "6.7.7 6b lépés: A hűtőközeg manuális feltöltése"](#) lépéstől lehet újraindítani.
- A manuális hűtőközeg-feltöltés a BS3 gomb megnyomásával szakítható meg. A berendezés leáll és visszatér készenléti állapotba.

6 Felszerelés

6.7.8 A hűtőközeg feltöltésével kapcsolatos hibakódok

Kód	Ok	Megoldás
P2	Szokatlanul alacsony nyomás a szívócsőben	Zárja el azonnal az "A" szelepet. Nyomja meg a BS3 gombot a visszaállításhoz. Az automatikus feltöltés folytatása előtt ellenőrizze az alábbiakat: - Ellenőrizze, hogy az összes gázoldali elzárószelep rendesen ki van-e nyitva. - Ellenőrizze, hogy nyitva van-e a hűtőközegpalack szelepe. - Ellenőrizze, hogy szabad-e az áramlás a beltéri egységek levegőbemeneténél és -kimeneténél.
P8	Beltéri egység fagyás elleni védelme	Zárja el azonnal az "A" szelepet. Nyomja meg a BS3 gombot a visszaállításhoz. Folytassa az automatikus feltöltést.
E-2	A beltéri egység hőmérséklete kívül esik a szivárgásjelzéshez engedélyezett tartományon	Akkor folytassa, ha a környezeti feltételek megfelelőek.
E-3	A kültéri egység hőmérséklete kívül esik a szivárgásjelzéshez engedélyezett tartományon	Akkor folytassa, ha a környezeti feltételek megfelelőek.
E-5	Jelzi, hogy a szivárgásjelzés funkcióval nem kompatibilis beltéri egység (pl. hidraulikus dobozok, ...) lett beszerelve	Ellenőrizze a szivárgásjelzés végrehajtásának feltételeit.
Egyéb hibakód	—	Zárja el azonnal az "A" szelepet. Ellenőrizze a hibakódot és végezze el a megfelelő lépéseket, 52. oldal "10.2 Hibaelhárítás a hibakódok alapján".

6.7.9 Ellenőrizendők a hűtőközeg betöltése után

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



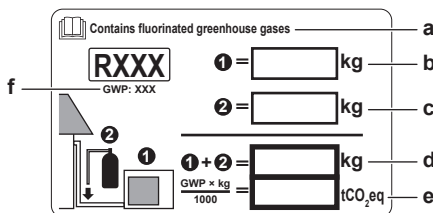
TÁJÉKOZTATÁS

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

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

6.7.10 A fluorozott üvegházhatású gázokra figyelmeztető címke rögzítése

- Töltse ki a címkét az alábbiak szerint:



- Ha az egységhez fluorozott üvegházhatású gázokra figyelmeztető, többnyelvű címke van mellékelve (lásd tartozékok), válassza le a megfelelő nyelvűt, és ragassza az a tetejére.
- Gyári hűtőközeg-feltöltés: lásd az egység adattábláját
- A további betöltött hűtőközeg mennyisége
- Teljes hűtőközeg-feltöltés
- A teljes hűtőközeg-feltöltés üvegházhatásúgáz-kibocsátása megfelelő értékű tonna CO₂-ban kifejezve
- GWP = Global warming potential (globális felmelegedési potenciál)



TÁJÉKOZTATÁS

Európában a rendszer teljes hűtőközeg-feltöltésének (megfelelő értékű tonna CO₂-ban kifejezett) üvegházhatásúgáz-kibocsátását használják a karbantartási időköz meghatározásához. Kövesse a vonatkozó jogszabályokat.

Képlet az üvegházhatásúgáz-kibocsátás kiszámításához: hűtőközeg GWP-értéke × teljes hűtőközeg-feltöltés [kg-ban] / 1000

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

6.8 A vezetékek csatlakoztatása

6.8.1 Villamossági bekötésekkel kapcsolatos biztonsági előírások



VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE



FIGYELEM

A helyszíni huzalozást és alkatrészeit egy képesített villanyszerelőnek kell felszerelnie, a vonatkozó előírásoknak megfelelően.



FIGYELEM

Ha a termék gyárilag NEM tartalmazza, a rögzített vezetékekbe be kell építeni egy főkapcsolót, vagy más olyan megszakítót, amellyel minden pólus csatlakozása bontható, amennyiben III-as kategóriájú túlfeszültség lépne fel.

**FIGYELEM**

- CSAK réz vezetékeket használjon.
- Ügyeljen rá, hogy a helyszíni huzalozás megfeleljen a vonatkozó jogszabályoknak.
- A helyszíni huzalozási munkálatokat a termékhez mellékelt huzalozási rajz szerint kell végrehajtani.
- NE gyömszőlőn összetekert kábeleket az egységbe, és ügyeljen arra, hogy a kábelek ne érjenek a csövekhez vagy az éles szélekhez. Ellenőrizze, hogy a csatlakozásokra nem hat-e külső nyomás.
- Gondoskodjon megfelelő földelésről. NE földelje az egységet gázcsövekhez, vízcsövekhez, túlfeszültség-levezetőhöz, és ne kösse telefonföldelésre. A helytelen földelés áramütést eredményezhet.
- Csak külön áramkört szabad használni. TILOS egy másik készülékkel közös áramellátásról üzemeltetni.
- Gondoskodjon róla, hogy be legyenek építve a szükséges biztosítékok és megszakítók.
- Mindenképpen szereljen fel földzárlat-megszakítót. Ennek elmulasztása áramütéshez vagy tűzhoz vezethet.
- A földzárlat-megszakító beszerelésekor ellenőrizze, hogy kompatibilis-e az inverterrel (vagyis ellenáll-e a nagyfrekvenciás elektromos zajnak). Ha nem kompatibilis, a földzárlat-megszakító feleslegesen kioldhat.

Az interferencia elkerülése érdekében a tápkábelek legyenek legalább 1 méter távolságra a televízió- vagy rádiókészülékektől. A rádiójel hullámhosszától függően elképzelhető, hogy 1 méter távolság sem elégséges.

**FIGYELEM**

- Az elektromos szerelési munka végén ellenőrizze, hogy az elektromos dobozban minden elektromos alkatrész és csatlakozó jól csatlakozik-e.
- Az egység elindítása előtt ellenőrizze, hogy alaposan lezárta-e a fedeleket.

**TÁJÉKOZTATÁS**

Nem szabad a berendezést bekapcsolni, amíg a csőszerelés nincs teljesen kész! Ha a rendszert a csőszerelés befejezése előtt működtetik, akkor meghibásodhat a kompresszor.

**TÁJÉKOZTATÁS**

Ha a tápfeszültség N fázisa hiányzik vagy rossz, a berendezés meghibásodik.

**TÁJÉKOZTATÁS**

Mivel ez a berendezés inverteres, NE szereljen be fázissiettető kondenzátort. A fázissiettető kondenzátor csökkenti a teljesítményt és balesetet okozhat.

**TÁJÉKOZTATÁS**

Nem szabad eltávolítani a termisztort, a szenzort stb., a tápvezetékek és a jelátviteli vezetékek csatlakoztatásakor. (Ha termisztor, szenzor stb. nélkül üzemeltetik, a kompresszor meghibásodhat.)

**TÁJÉKOZTATÁS**

- A berendezés fázissorrend-figyelője csak a rendszer bekapcsolásakor működik. Ha a rendszer már bekapcsolt állapotban van, a fázissorrend-figyelő inaktív.
- A fázissorrend-figyelő csak az egység bekapcsolásakor állítja le a működést, ha valami rendellenességet észlel.
- Ilyenkor a tápfeszültség valamelyik két fázisát fel kell cserélni (L1, L2 és L3).

**TÁJÉKOZTATÁS**

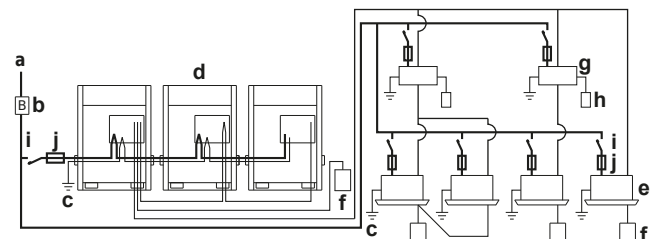
Csak abban az esetben érvényes, ha a tápellátás háromfázisú, és a kompresszor BE/KI kapcsolóval indítható.

Ha fennáll az ellenfázis lehetősége egy pillanatnyi áramszünet után, és a termék működése közben megszűnik, majd helyreáll a tápellátás, csatlakoztasson helyben egy ellenfázisvédő áramkört. A termék ellenfázisban való működtetése a kompresszor és más alkatrészek meghibásodásához vezethet.

6.8.2 Helyszíni huzalozás: Áttekintés

A helyszíni huzalozás a tápellátást (mindig földelt) és a beltéri-kültéri kommunikációs (=jelátviteli) huzalozást tartalmazza.

Példa:



- a Helyi tápforrás (földzárlat-megszakítóval)
- b Főkapcsoló
- c Földelés csatlakozás
- d Kültéri egység
- e Beltéri egység
- f Kezelőfelület
- g BS egység
- h Hűtés/fűtés szelektor
- i Áramköri megszakító
- j Biztosíték
- Tápfeszültség 3N~ 50 Hz
- Tápfeszültség 1~ 50 Hz
- Földelés

6.8.3 A villamos vezetékekről

Fontos, hogy a tápkábeleket és a jelátviteli kábeleket egymástól elszigetelve kell vezetni. Az elektromos interferencia elkerülése érdekében a kábelek között legalább 25 mm távolságot kell tartani.

**TÁJÉKOZTATÁS**

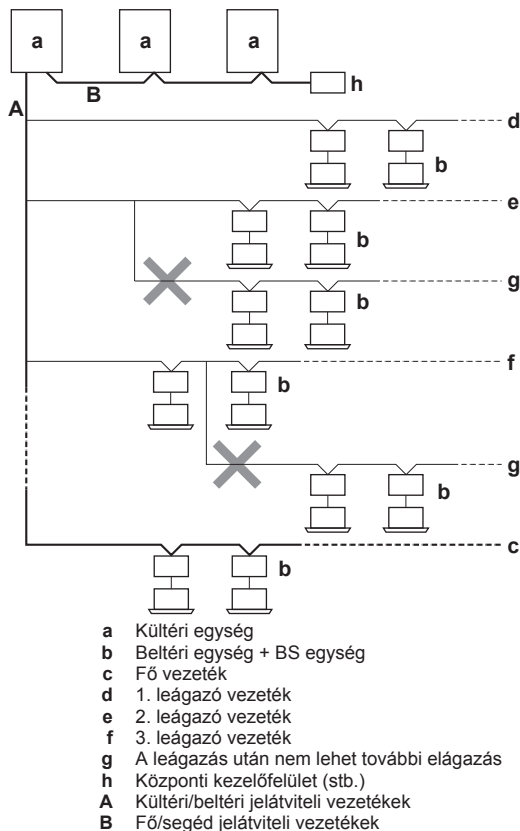
- A tápvezeték és a jelátviteli vezeték egymástól távol kell tartani. A jelátviteli és a tápvezetékek keresztezhetik egymást, de nem futhatnak egymással párhuzamosan.
- A jelátviteli és a tápvezetékek nem érintkezhetnek a belső csövekkel (kivéve az inverter PCB hűtőcsövet), mert a nagy hőmérsékletű csövek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

Az egységen kívül futó jelátviteli kábeleket beburkolva, a külső csövekhez pólyálva kell vezetni.

6 Felszerelés

A külső vezetékeket az egység elülső részén és alján lehet kivezetni (jobbra vagy balra). Lásd 24. oldal "6.4.3 A hűtőközegcsövek elvezetése".

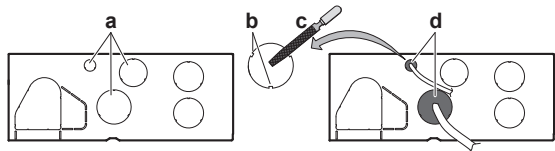
- Figyeljen az alábbi korlátozásokra. Ha az egységeket összekötő kábelek a határértékek kívül esnek, az átviteli zavarokat okozhat:
 - Kábelek maximális hossza: 1000 m.
 - Teljes kábelhossz: 2000 m.
 - A kültéri egységek közötti egységösszekötő vezetékek maximális hossza: 30 m.
 - Jelátviteli vezetékek a hűtés/fűtés szelektorhoz: 500 m.
 - Leágazások maximális száma: 16.
- Összekapcsolható független rendszerek maximális száma: 10.
- Max. 16 ág lehet az egységek közötti huzalozásban. A leágazás után nem lehet további elágazás (lásd az alábbi ábrát).



A fenti huzalozáshoz használjon PVC szigetelésű 0,75 és 1,25 mm² közötti szigetelt vezetéket (2 eres kábelt). (3 eres kábeleket csak a hűtés/fűtés váltó kezelőfelülethez szabad használni.)

6.8.4 A kilőkőlapok eltávolítására vonatkozó irányelvek

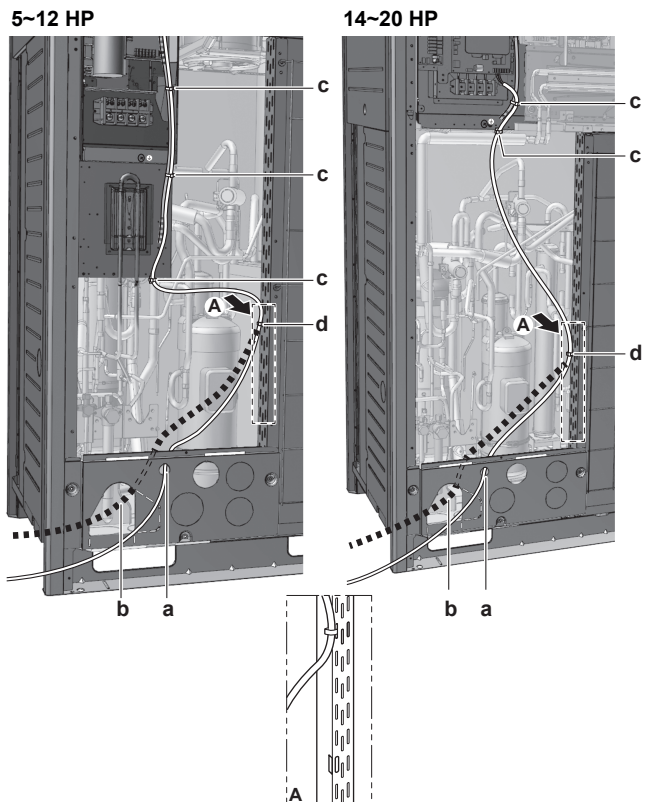
- A kilőkőlapokat kalapácsütéssel kell eltávolítani.
- A lapok kiütése után a rozsdásodás megelőzése érdekében ajánlatos a széleket és a szélek körüli területet lesorjázni, majd javító festékkel lekezelni.
- Miközben elektromos vezetékek vezet át a kilőkőlapnyílásokon, a vezetékköteget tekerje körbe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



- a Kilőkőlapnyílás
- b Leélezni
- c Távolítsa el a sorját
- d Ha fennáll a veszélye annak, hogy rovarok vagy kisebb állatok jutnak be a készülékbe a nyílásokon át, tömje be a réseket szigetelőanyaggal (nem tartozék)

6.8.5 Jelátviteli huzalozás átvezetése és rögzítése

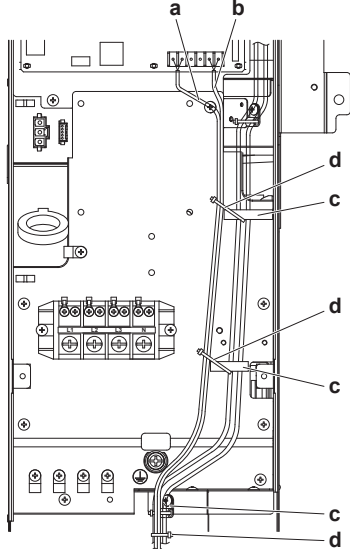
A jelátviteli vezetékeket csak az elülső panelen szabad átvezetni. Rögzítse a felső rögzítőnyíláshoz.



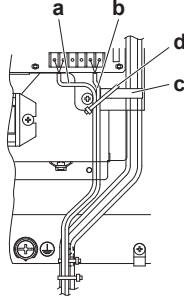
- a Jelátviteli vezetékek (1. lehetőség)^(a)
- b Jelátviteli vezetékek (2. lehetőség)^(a). Műanyag bilincssel rögzítse a csőszigeteléshez. Műanyagbilincs. Rögzítse a gyárilag beszerelt kisfeszültségű vezetékekhez.
- d Műanyagbilincs.

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

5~12 HP



14~20 HP



Nem tartozék szorítóeszközökkel rögzítse a jelzett műanyag konzolokhoz.

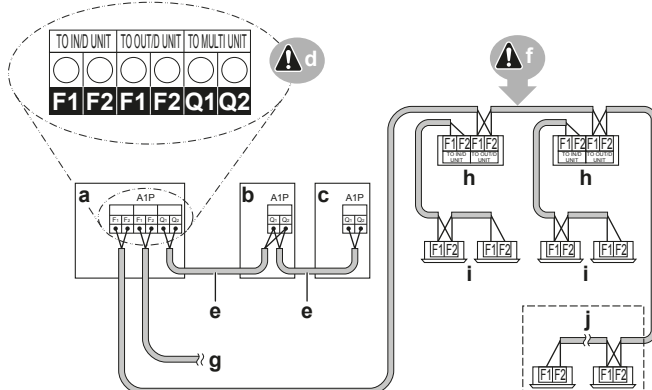
- a Egységösszekötő vezetékek (belső - kültéri) (F1/F2 bal)
- b Belső jelátviteli vezetékek (Q1/Q2)
- c Műanyag fül
- d Kereskedelmi forgalomból beszerezett bilincsek

6.8.6 A jelátviteli vezetékek csatlakoztatása

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

A csatlakozók csavarjainak meghúzónyomatéka:

Csavar méret	Meghúzónyomaték (Nm)
M3,5 (A1P)	0,80~0,96



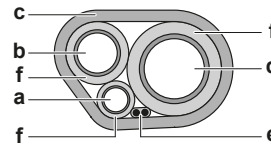
- a "A" egység (fő kültéri egység)
- b "B" egység (segéd kültéri egység)
- c "C" egység (segéd kültéri egység)
- d Kültéri egység PCB-panel (A1P)
- e Fő/segéd jelátviteli (Q1/Q2)
- f Kültéri/belső jelátviteli (F1/F2)
- g Kültéri egység/egyen rendszer jelátviteli (F1/F2)
- h BS egység
- i Beltéri egység
- j Csak hűtő VRV beltéri egység / Csak fűtő hidraulikus doboz

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

- Az a kültéri egység az alapegység, amelyhez a beltéri egységek összekötő vezetékei csatlakoznak.

6.8.7 A jelátviteli vezetékek bekötésének befejezése

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



- a Folyadékcső
- b Gázcső
- c Fedőszalag
- d Nagynyomású/kisnyomású gázcső
- e Jelátviteli vezetékek (F1/F2)
- f Szigetelés

6.8.8 Tápvezetékek átvezetése és rögzítése

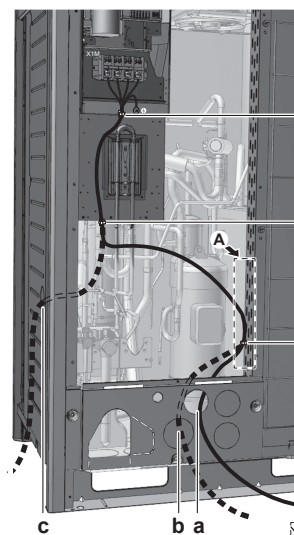


TÁJÉKOZTATÁS

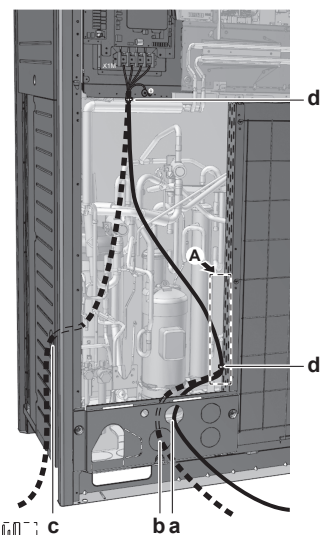
A földelővezetékek elvezetésekor 25 mm távolságot kell tartani a kompresszor fázisvezetékétől. Ennek az utasításnak a figyelmen kívül hagyása az ugyanarra a földelésre csatlakoztatott egységek működészavarát okozhatja.

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

5~12 HP



14~20 HP



- a Tápvezeték (1. lehetőség)^(a)
- b Tápvezeték (2. lehetőség)^(a)
- c Tápvezeték (3. lehetőség)^(a). Használjon védőcsövet.
- d Műanyagbiliinc

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

7 Konfiguráció

6.8.9 Táóvezeték csatlakoztatása



TÁJÉKOZTATÁS

Vigyázzon, nehogy a tápvezetéseket csatlakoztassa a jelátviteli huzalozás csatlakozóblokkjára! Ellenkező esetben az egész rendszer elromolhat.



VIGYÁZAT

A tápkábel csatlakoztatásakor ügyeljen arra, hogy először a földelővezetékét kösse be, és csak azután a tápvezetéseket. A tápvezetékek rövidebbek legyenek, mint a földelővezeték, hogy véletlen színhúzóáskor a tápvezetékek összeköttetése szakadjon meg előbb. A tápkábel feszültségmentesítője és maga a csatlakozóblokk közötti tápvezetékek hosszát úgy kell beállítani, hogy véletlen színhúzóáskor a tápvezetékek összeköttetése szakadjon meg előbb, és ne a földelővezetéké.

A csatlakozók csavarjainak meghúzónyomatéka:

Csavarméret	Meghúzónyomaték (N•m)
M8 (tápfeszültség csatlakozóblokk)	5,5~7,3
M8 (földelés)	



TÁJÉKOZTATÁS

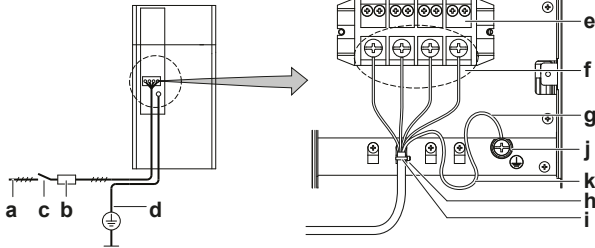
Földelővezeték bekötésére vonatkozó előírások:

Úgy helyezze el a vezetékét, hogy az a serleg alakú alátét kivágott részén bújjon át. (Ha a földelés szakszerűtlenül van bekötve, akkor elégtelen lesz.)

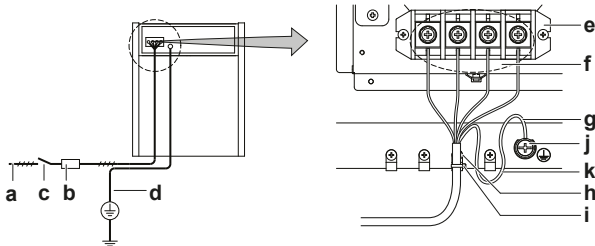
Bilincselje a tápkábelt a műanyag fülhöz kereskedelmi forgalomban beszerezett bilincsekkel.

A zöld-sárga vezetékét kizárólag földelésre lehet használni (lásd az alábbi ábrát).

5~12 HP



14~20 HP



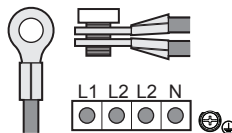
- a Tápfeszültség (380~415 V - 3N~ 50Hz)
- b Biztosíték
- c Földzárlat-megszakító
- d Földelővezeték
- e Tápfeszültség csatlakozóblokk
- f Csatlakoztassa a tápvezetéseket: RED az L1-re, WHT az L2-re, BLK az L3-ra és BLU az N-re
- g Földelővezeték (GRN/YLW)
- h Bilincselje a tápvezetékét a műanyag fülhöz kereskedelmi forgalomban beszerezett bilincsel, hogy a csatlakozóra ne hathasson külső erő.
- i Bilincs (nem tartozék)
- j Serleg alakú alátét
- k A földelővezetékét visszahajlítással ajánlott csatlakoztatni.

Több kültéri egység

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

Ilyen esetben a szabványos alátétgyűrűt el kell távolítani.

Mindkét vezetékét az ábrán jelölt módon kell bekötni a tápcsatlakozóra.



7 Konfiguráció

7.1 Áttekintés: Összeállítás

Ez a fejezet ismerteti, hogy milyen teendőket kell elvégezni, illetve mit kell tudni az egység konfigurálásáról a beszerelést követően.

Az alábbi teendőkről kap tájékoztatást:

- Helyszíni beállítások elvégzése
- Energiatakarékos és optimális üzemmód
- Szivárgásjelzés funkció használata



INFORMÁCIÓ

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



VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE

7.2 Helyszíni beállítások elvégzése

7.2.1 Helyszíni beállítások elvégzéséről

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

Beállítások elvégzése a fő kültéri egységen történik.

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

Nyomógombok

Speciális műveletek (automatikus hűtőközeg-feltöltés, próbaüzem, stb.) és helyszíni beállítások (kényszerüzem, halk üzemmód, stb.) a nyomógombok használatával végezhetők el.

Lásd még:

- 41. oldal "7.2.2 Helyszíni beállítás összetevői"
- 41. oldal "7.2.3 Hozzáférés a helyszíni beállítás összetevőihöz"

PC-konfiguráló

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

Lásd még: 46. oldal "7.2.9 PC-konfiguráló csatlakoztatása a kültéri egységhez".

1. és 2. üzemmód

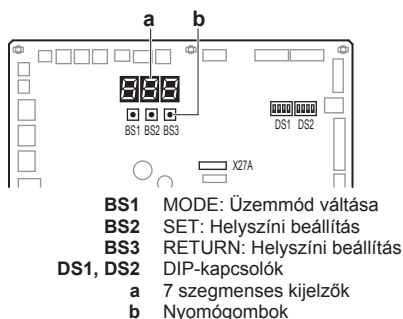
Üzemmód	Leírás
1. üzemmód (felügyeleti beállítások)	Az 1. üzemmód használható a kültéri egység helyzetének felügyeletére. Egyes helyszíni beállítások is felügyelhetők.
2. üzemmód (helyszíni beállítások)	A 2. üzemmóddal végezhető el a rendszer helyszíni beállításainak módosítása. Az aktuális helyszíni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

Lásd még:

- 41. oldal "7.2.4 Hozzáférés az 1. vagy 2. üzemmódhoz"
- 42. oldal "7.2.5 1. üzemmód használata"
- 42. oldal "7.2.6 2. üzemmód használata"
- 42. oldal "7.2.7 1. üzemmód: Felügyeleti beállítások"
- 43. oldal "7.2.8 2. üzemmód: Helyszíni beállítások"

7.2.2 Helyszíni beállítás összetevői

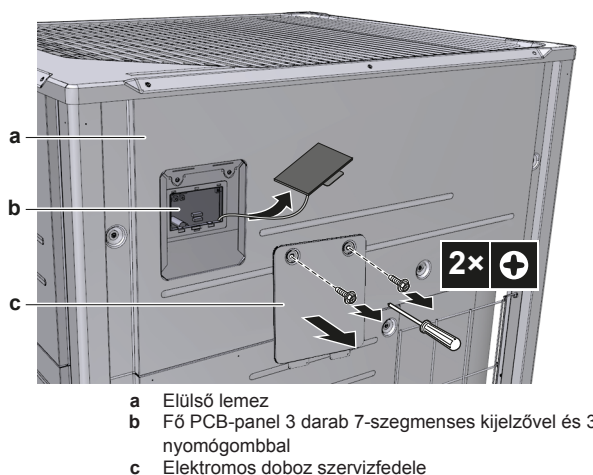
7-szegmenses kijelzők, gombok és DIP-kapcsolók elhelyezkedése:



7.2.3 Hozzáférés a helyszíni beállítás összetevőihöz

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

Az előlő lemez első vizsgálófedelének eltávolításával hozzáférhet a gombokhoz (lásd az ábrát). Most már kinyithatja az elektromos doboz vizsgálófedelét az előlő lemezről (lásd az ábrát). A dobozban három nyomógombot és 3 7-szegmenses kijelzőt, valamint DIP-kapcsolókat láthat.



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



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



TÁJÉKOZTATÁS

Ügyeljen arra, hogy munka közben minden külső panel legyen csukva, kivéve az elektromos doboz szervizfedelét.

Feszültség alá helyezés előtt zárja vissza jól az elektromos doboz fedelét.

7.2.4 Hozzáférés az 1. vagy 2. üzemmódhoz

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(ek) között létrejött és megfelelően működik a jelátvitel, az alábbi jelölés látható a 7-szegmenses kijelzőn (gyári beállítás).

Állapot	Kijelző
A tápfeszültség bekapcsolásakor: a jelölt módon villog. A tápfeszültség első ellenőrzései elvégezve (1~2 perc).	
Ha nem jelentkezett hiba: az alábbi jelzés világít (8~10 perc).	
Működésre kész: üres kijelző.	

7-szegmenses kijelző jelzései:



Ha a fenti állás nem jelentkezik 12 perc elteltével, a hibakód ellenőrizhető a beltéri egység kezelőfelületén és a kültéri egység 7-szegmenses kijelzőjén. A hibakód szerint szüntesse meg a problémát. Elsőként a jelátviteli vezetékkel kell ellenőrizni.

Hozzáférés

BS1 gomb használható az elért kívánt üzemmód kiválasztásához.

7 Konfiguráció

Hozzáférés	Teendő
1. üzemmód	Nyomja meg egyszer a BS1 gombot. A 7-szegmenses kijelzőn látható jelzés erre vált: 
2. üzemmód	Tartsa lenyomva a BS1 gombot legalább 5 másodpercig. A 7-szegmenses kijelzőn látható jelzés erre vált: 



INFORMÁCIÓ

Ha a beállítás közben elveszti a fonalat és újra szeretné kezdeni előről, nyomja meg a BS1 gombot. Ezt követően visszavált a készenléti állapotba (a 7-szegmenses kijelzőn nem látható jelzés: üres, lásd: [41. oldal "7.2.4 Hozzáférés az 1. vagy 2. üzemmódhoz"](#)).

7.2.5 1. üzemmód használata

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

Mit	Hogyan
Beállítások elérése és módosítása 1. üzemmódban	Az 1. üzemmód kiválasztása után (nyomja meg egyszer a BS1 gombot) megadhatja a kívánt beállítást. Ehhez a BS2 gombot kell megnyomni. A kiválasztott beállítási érték eléréséhez egyszer nyomja le a BS3 gombot.
Kilépés és visszatérés a kiinduló állapotba	Nyomja meg a BS1 gombot.

Példa:

[1-10] paraméter tartalmának ellenőrzése (annak megállapítására, hogy hány beltéri egység csatlakozik a rendszerhez).

[A-B]=C ebben az esetben így határozható meg: A=1; B=10; C=a megismerni/felügyelni kívánt érték:

- Ellenőrizze, hogy a 7-szegmenses kijelzőn a kijelzés a normál működésnek felel meg (gyári beállítás).
- Nyomja le egyszer a BS1 gombot.

Eredmény: 1. üzemmódba lépett: 

- Nyomja le 10-szer a BS2 gombot.

Eredmény: 1. üzemmód, 10. beállítás kijelölve: 

- Nyomja meg 1-szer a BS3 gombot; a kapott érték (az aktuális helyszíni beállítások függvényében) a rendszerhez csatlakoztatott beltéri egységek száma.

Eredmény: 1. üzemmód, 10. beállítás kijelölve, a kapott érték a felügyeleti adat

- A felügyeleti funkcióból a BS1 gombot 1-szer lenyomva léphet ki.

Eredmény: Ekkor az alapértelmezett gyári állapotot állítja vissza.

7.2.6 2. üzemmód használata

A fő egységet kell használni a helyszíni beállítások elvégzésére a 2. üzemmódban.

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

Mit	Hogyan
Beállítások elérése és módosítása 2. üzemmódban	Az 2. üzemmód kiválasztása után (tartsa lenyomva 5 másodpercnél tovább a BS1 gombot), akkor megadhatja a kívánt beállítást. Ehhez a BS2 gombot kell megnyomni. A kiválasztott beállítási érték eléréséhez egyszer nyomja le a BS3 gombot.
Kilépés és visszatérés a kiinduló állapotba	Nyomja meg a BS1 gombot.
A kiválasztott beállítási értékének módosítása 2. üzemmódban	- Az 2. üzemmód kiválasztása után (tartsa lenyomva 5 másodpercnél tovább a BS1 gombot), akkor megadhatja a kívánt beállítást. Ehhez a BS2 gombot kell megnyomni. - A kiválasztott beállítási érték eléréséhez egyszer nyomja le a BS3 gombot. - Most a BS2 gomb szolgál a kiválasztott beállításhoz szükséges érték kiválasztására. - Ha a szükséges érték kiválasztása megtörtént, a BS3 gombot 1-szer megnyomva megadhatja az érték módosítását. - Nyomja meg újra a BS3 gombot a választott értéknek megfelelő üzemmód indításához.

Példa:

A [2-18] paraméter tartalmának ellenőrzése (a kültéri egység ventilátorán a nagy statikus nyomás beállításához).

[A-B]=C ebben az esetben így határozható meg: A=2; B=18; C=a megismerni/módosítani kívánt érték

- Ellenőrizze, hogy a 7-szegmenses kijelzőn a kijelzés a normál működésnek felel meg (gyári beállítás).
- Tartsa lenyomva a BS1 gombot 5 másodpercnél hosszabb ideig.

Eredmény: 2. üzemmódba lépett: 

- Nyomja le 18-szer a BS2 gombot.

Eredmény: 2. üzemmód, 18. beállítás kijelölve: 

- Nyomja meg 1-szer a BS3 gombot; a kapott érték (az aktuális helyszíni beállítások függvényében) a beállítás állapota. [2-18] esetében az alapértelmezett érték "0", ami azt jelzi, hogy a funkció nem aktív.

Eredmény: 2. üzemmód, 18. beállítás kijelölve és kiválasztva, a kapott érték az aktuális beállítási állapot.

- A beállítási érték módosításához nyomja meg a BS2 gombot, amíg a szükséges értékek megjelennek a 7-szegmenses kijelzőn. Ezt követően a BS3 gombot 1-szer lenyomva adja meg a beállítási értéket. A kiválasztott beállításoknak megfelelő üzemmód indításához nyomja le újra a BS3 gombot.
- A felügyeleti funkcióból a BS1 gombot 2-szer lenyomva léphet ki.

Eredmény: Ekkor az alapértelmezett gyári állapotot állítja vissza.

7.2.7 1. üzemmód: Felügyeleti beállítások

[1-0]

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

A fő, 1. segéd és 2. segéd jelzések több egységes kültéri rendszerkonfiguráció esetén érvényesek. Az egység logikai vezérlése dönti el, hogy melyik kültéri egység legyen a fő, az 1. segéd vagy 2. segéd egység.

A fő egységet kell használni a helyszíni beállítások elvégzésére a 2. üzemmódban.

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

[1-1]

Jelzi a halk üzemmód állapotát.

A halk üzemmód csökkenti az egység által keltett zajt a névleges üzemi feltételekhez képest.

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

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.

[1-2]

Jelzi a korlátozott teljesítményfelvételű üzemmód állapotát.

A korlátozott teljesítményfelvételű üzemmód csökkenti az egység teljesítményfelvételét a névleges üzemi feltételekhez képest.

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

Korlátozott teljesítményfelvételű üzemmód a 2. üzemmódban állítható be. A kültéri egység korlátozott teljesítményfelvételű üzemmódjának aktiválása két eljárással lehetséges.

- Az első eljárás helyszíni beállítással kapcsolja be a kültéri egység korlátozott teljesítményfelvételű 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.

[1-5] [1-6]

Jelzés:

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

Az érték részletes magyarázatát lásd: [46. oldal "7.3 Energiatakarékos és optimális üzemmód"](#).

[1-10]

Jelzi a csatlakoztatott VRV és AHU beltéri egységek összesített 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, ajánlatos ellenőrizni a kültéri és beltéri egységek jelátviteli huzalozását (F1/F2 jelátviteli vonal).

[1-13]

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

Ez a funkció jól használható, ha az összes csatlakoztatott kültéri egység száma megegyezik a rendszer által felismert összes kültéri egységek számával. Ha a szám nem egyezik, javasolt ellenőrizni a kültéri és kültéri egységek jelátviteli huzalozását (Q1/Q2 jelátviteli vonal).

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

Jelzés:

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

Ha a beltéri egység kezelőfelületén véletlenül törölte a legutóbbi hibakódokat, ezekkel a felügyeleti beállításokkal újra ellenőrizheti a kódokat.

A hibakód tartalmát és okait lásd: [52. oldal "10.2 Hibaelhárítás a hibakódok alapján"](#) - itt található a legfontosabb hibakódok magyarázata. A hibakódok részletes adatai az egység szerelési kézikönyvében találhatók.

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

Jelzi az automatikus szivárgásjelzés funkció eredményeit:

- __ : Nincs adat.
- E_{rr} : Szivárgásjelzési hiba a nem megfelelő üzemeltetés miatt.
- αH : Nem érzékelt szivárgást.
- $\alpha \bar{H}$: Szivárgást érzékelt.

A szivárgásjelzés funkció használatának leírását lásd: [49. oldal "7.4 Szivárgásjelzés funkció használata"](#).

[1-34]

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

Ha az automatikus szivárgásjelző funkciót a 2. üzemmód beállításainál kapcsolta be, ellenőrizhető, hogy hány napon belül végezte el az egység az automatikus szivárgásjelzést. A kiválasztott helyszíni beállítástól függően az automatikus szivárgásjelzés elvégzését beprogramozhatja időszakosan végzett folyamatos működésre vagy egyetlen későbbi időpontra.

A kijelzés a hátralévő napok számát mutatja, értéke 0 és 365 nap közé esik.

[1-39]

Jelzés:

- A rendszerhez csatlakoztatott hidraulikus dobozok (HXY080/125 és HXHD) beltéri egységek száma.

[1-40] [1-41]

Jelzés:

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

A beállítás további részleteit lásd: [46. oldal "7.3 Energiatakarékos és optimális üzemmód"](#).

7.2.8 2. üzemmód: Helyszíni beállítások

[2-8]

T_e hűtési üzemmód célhőmérséklete.

7 Konfiguráció

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

A beállításokra vonatkozó további tudnivalókat és ezek hatásainak ismertetését lásd: [46. oldal "7.3 Energiatakarékos és optimális üzemmód"](#).

[2-9]

T_e fűtési üzemmód célhőmérséklete.

[2-9]	T _e cél (°C)
0 (alapértelmezett)	Automatikus
1	41
2	42
3	43
4	44
5	45
6	46

A beállításokra vonatkozó további tudnivalókat és ezek hatásainak ismertetését lásd: [46. oldal "7.3 Energiatakarékos és optimális üzemmód"](#).

[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 külön rendelhető külső vezérlőadapter (DTA104A61/62) beszerelése esetén működik.

[2-12]	Leírás
0 (alapértelmezett)	Deaktiválva.
1	Aktiválva.

[2-14]

A betöltött hűtőközeg-mennyiség megadása.

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

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

[2-14]	Utántöltési mennyiség (kg)
15	70<x<75
16	75<x<80
17	80<x<85
18	85<x<90
19	Beállítás nem használható. A teljes hűtőközeg mennyiség <100 kg legyen.
20	
21	

- A feltöltési eljárás részletes leírását lásd: [30. oldal "6.7.2 Hűtőközeg feltöltéséről"](#).
- A hűtőközeg-utántöltéshez szükséges mennyiség kiszámolását lásd: [30. oldal "6.7.3 Az utántöltött hűtőközeg-mennyiség meghatározása"](#).
- Az utántöltött hűtőközeg-mennyiség megadására és a szivárgásjelzés funkció használatára vonatkozó útmutatást lásd: [49. oldal "7.4 Szivárgásjelzés funkció használata"](#).

[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.

[2-18]	Leírás
0 (alapértelmezett)	Deaktiválva.
1	Aktiválva.

[2-20]

Manuális hűtőközeg-utántöltés.

Ha a hűtőközeget manuálisan kívánja utántölteni (az automatikus utántöltés használata nélkül), akkor az alábbi beállításokat kell elvégeznie. A rendszer hűtőközegének utántöltését különböző eljárásokkal végezheti el, az erre vonatkozó útmutatást a [30. oldal "6.7.2 Hűtőközeg feltöltéséről"](#) fejezetben találja.

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

[2-21]

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.

[2-21]	Leírás
0 (alapértelmezett)	Deaktiválva.
1	Aktiválva. A hűtőközeg-visszanyerés/vákuumszivattyúzás üzemmód leállításához nyomja meg a BS3 gombot. Ha a BS3 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.

[2-22]	Leírás	
0 (alapértelmezett)	Deaktiválva	
1	1. szint	3. szint < 2. szint < 1. szint
2	2. szint	
3	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.

[2-25]	Leírás	
1	1. szint	3. szint < 2. szint < 1. szint
2 (alapértelmezett)	2. szint	
3	3. szint	

[2-26]

Halk üzemmód indítási ideje.

Ez a beállítás a [2-22] beállítással együtt használható.

[2-26]	Automatikus halk üzemmód indítása (hozzávetőleg)
1	20:00
2 (alapértelmezett)	22:00
3	24:00

[2-27]

Halk üzemmód leállítási ideje.

Ez a beállítás a [2-22] beállítással együtt használható.

[2-27]	Automatikus halk üzemmód leállítása (hozzávetőleg)
1	6:00
2	7:00
3 (alapértelmezett)	8:00

[2-30]

A korlátozott teljesítményfelvétel szintje (1. lépés) a külső külső vezérlőadapterről (DTA104A61/62).

Ha a rendszer az egységre küldött külső jel vezérlésére korlátozott teljesítményfelvételű üzemmódban működik, ez a beállítás határozza meg az 1. lépésben alkalmazott korlátozott teljesítményfelvétel szintjét. A szinteket a táblázat ismerteti.

[2-30]	Korlátozott teljesítményfelvétel (becsült adat)
1	60%
2	65%
3 (alapértelmezett)	70%
4	75%
5	80%
6	85%

[2-30]	Korlátozott teljesítményfelvétel (becsült adat)
7	90%
8	95%

[2-31]

A korlátozott teljesítményfelvétel szintje (2. lépés) a külső külső vezérlőadapterről (DTA104A61/62).

Ha a rendszer az egységre küldött külső jel vezérlésére korlátozott teljesítményfelvételű üzemmódban működik, ez a beállítás határozza meg az 2. lépésben alkalmazott korlátozott teljesítményfelvétel szintjét. A szinteket a táblázat ismerteti.

[2-31]	Korlátozott teljesítményfelvétel (becsült adat)
1 (alapértelmezett)	40%
2	50%
3	55%

[2-32]

Folyamatos korlátozott teljesítményfelvételű kényszerüzemmód (nem szükséges külső vezérlőadapter a teljesítményfelvétel korlátozásához).

Ha a rendszert folyamatosan korlátozott teljesítményfelvételű kényszerüzemmódban kell működtetni, ez a beállítás bekapcsolja és meghatározza a folyamatosan alkalmazott teljesítményfelvételi korlátot. A szinteket a táblázat ismerteti.

[2-32]	Korlátozási útmutató
0 (alapértelmezett)	Funkció nem aktiv.
1	[2-30] beállítás szerint.
2	[2-31] beállítás szerint.

[2-35]

Szintkülönbség beállítása.

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

A körre vonatkozó egyéb módosítások/korlátozások. További információkat lásd: [18. oldal "5.3.6 Különálló kültéri egységek és szabványos multi-kültéri egység kombináció >20 HP"](#) és [19. oldal "5.3.7 Szabványos multi-kültéri egység kombináció >20 HP és szabad multi-kültéri egység kombináció"](#).

[2-45]

Műszaki hűtés.

[2-45]	Leírás
0 (alapértelmezett)	Nem áll rendelkezésre műszaki hűtés
1	Műszaki hűtés rendelkezésre áll

Erről a beállításról további információt a szerelési kézikönyvben talál.

[2-47]

T_e célhőmérséklet a hővisszanyerés művelet közben.

[2-47]	T _e cél (°C)
0 (alapértelmezett)	Automatikus
2	6

7 Konfiguráció

[2-47]	T _e cél (°C)
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

[2-49]

Szintkülönbség beállítása.

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

A körre vonatkozó egyéb módosítások/korlátozások. További információkat lásd: 18. oldal "5.3.6 Különálló kültéri egységek és szabványos multi-kültéri egység kombináció >20 HP" és 19. oldal "5.3.7 Szabványos multi-kültéri egység kombináció >20 HP és szabad multi-kültéri egység kombináció".

[2-81]

Hűtés kényelmi beállítása.

Ez a beállítás a [2-8] beállítással együtt használható.

[2-81]	Hűtés kényelmi beállítása
0	Gazdaságos
1 (alapértelmezett)	Enyhe
2	Gyors
3	Erős

A beállításokra vonatkozó további tudnivalókat és ezek hatásainak ismertetését lásd: 46. oldal "7.3 Energiatakarékos és optimális üzemmód".

[2-82]

Fűtés kényelmi beállítása.

Ez a beállítás a [2-9] beállítással együtt használható.

[2-82]	Fűtés kényelmi beállítása
0	Gazdaságos
1 (alapértelmezett)	Enyhe
2	Gyors
3	Erős

A beállításokra vonatkozó további tudnivalókat és ezek hatásainak ismertetését lásd: 46. oldal "7.3 Energiatakarékos és optimális üzemmód".

[2-85]

Automatikus szivárgásjelzés időközei.

Ez a beállítás a [2-86] beállítással együtt használható.

[2-85]	Az automatikus szivárgásjelzések elvégzése közötti idő (napokban)
0 (alapértelmezett)	365
1	180
2	90
3	60
4	30
5	7

[2-85]	Az automatikus szivárgásjelzések elvégzése közötti idő (napokban)
6	1

[2-86]

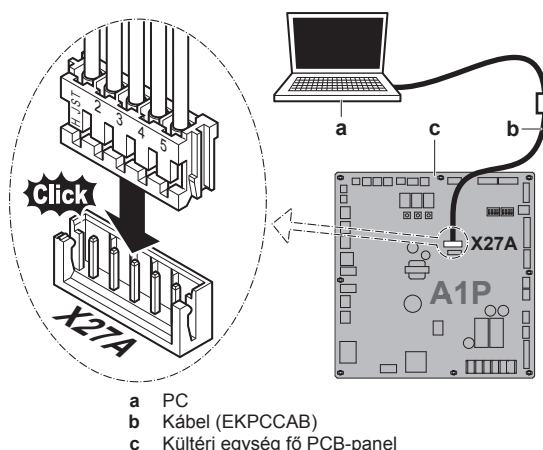
Automatikus szivárgásjelzés bekapcsolása.

Ha automatikus szivárgásjelzés funkciót kíván használni, ezt a beállítást kell aktiválni. A [2-86] beállítás aktiválásával a rendszer automatikusan elvégzi a szivárgásjelzést a beállításban megadott érték szerint. A következő automatikus hűtőközeg-szivárgásjelzés időzítését a [2-85] beállítás határozza meg. Az automatikus szivárgásjelzés [2-85] napon belül végre lesz hajtva.

Az automatikus szivárgásjelzés funkció minden egyes végrehajtásakor a rendszer készenléti állapotban marad, és csak manuális fűtés BE kapcsolásra vagy a következő programozott művelet időpontjában indul újra.

[2-86]	Leírás
0 (alapértelmezett)	Nincs tervezett szivárgásjelzés.
1	Tervezett szivárgásjelzés [2-85] naponként egyszer.
2	Tervezett szivárgásjelzés minden [2-85] napban.

7.2.9 PC-konfiguráló csatlakoztatása a kültéri egységhez



7.3 Energiatakarékos és optimális üzemmód

Ez a VRV IV hővisszanyerő rendszer korszerű energiatakarékosági funkcióval rendelkezik. A prioritások szerint a komfortszint vagy az energiatakarékoság helyezhető előtérbe. Több paraméter választható, mely biztosítja az optimális egyensúlyt az adott alkalmazás energiafelhasználása és kényelmi funkciója között.

Több mintabeállítás választható, ezeket alább ismertetjük. Módosítsa a paramétereket az épülettel szemben támasztott igényeknek megfelelő és a kényelmi-energiatakarékosági szempontból kiegyenlített működést biztosító üzemeltetéshez.

A kiválasztott vezérlőtől függetlenül a rendszer viselkedése megváltozhat, ha a berendezés védelméről és megbízható működéséről gondoskodó vezérlők erre utasítást adnak. A kiszabott cél azonban rögzített és az alkalmazás típusától függően azt a cél szolgálja, hogy a rendszer megfelelő egyensúlyt találjon az energiafelhasználása és kényelmi funkciója között.

A kiválasztást és a rendszerbeállítást gondosan végezze el, különösen Hidrobox egységek használata esetén. A Hidroboxból kilépő vízhőmérséklet előnyt élvez az energiafelhasználási beállításokkal szemben, mivel az az előírt vízhőmérséklettel van kapcsolatban.

7.3.1 Elérhető fő üzemmódok

Alap

A hűtőközeg hőmérséklete a helyzettől függetlenül változatlan marad. Ez megfelel az ismert normál működésnek, melyet az előzőleg használt VRV rendszerek alapján becsültek meg.

Aktiválás az alábbi módban...	Módosítsa...
Hűtés üzemmód	[2-8]=2
Fűtés üzemmód	[2-9]=6

Automatikus

A hűtőközeg hőmérséklete a kültéri környezeti hőmérséklet határozza meg. Ebben az esetben a hűtőközeg hőmérséklete úgy lesz beállítva, hogy megfeleljen a szükséges terhelésnek (melyet a kültéri környezeti hőmérséklet határoz meg).

Pl. a hűtés üzemmódban használt rendszernek nem szükséges olyan mértékű hűtést végezni alacsony kültéri hőmérsékleten (pl. 25°C-on), mint magas kültéri hőmérsékletnél (pl. 35°C-on). Ezt a megközelítést alkalmazva a rendszer automatikusan növelni kezdi a hűtőközeg hőmérsékletét, automatikusan csökkenti a leadott teljesítményt és növeli a rendszer hatékonyságát.

Pl. a fűtés üzemmódban használt rendszernek nem szükséges olyan mértékű fűtést végezni magas kültéri hőmérsékleten (pl. 15°C-on), mint alacsony kültéri hőmérsékletnél (pl. -5°C-on). Ezt a megközelítést alkalmazva a rendszer automatikusan csökkenti a hűtőközeg hőmérsékletét, automatikusan csökkenti a leadott teljesítményt és növeli a rendszer hatékonyságát.

Aktiválás az alábbi módban...	Módosítsa...
Hűtés üzemmód	[2-8]=0 (alapértelmezés)
Fűtés üzemmód	[2-9]=0 (alapértelmezés)

Érzékeny/gazdaságos (hűtés/fűtés)

A hűtőközeg hőmérséklete magasabbra/alacsonyabbra lesz állítva (hűtés/fűtés) az alpműködéshez képest. Érzékeny üzemmódban a vevő kényelemérzete az elsődleges működési szempont.

A beltéri egység kiválasztási eljárása nagyon fontos, melynek során figyelembe kell venni, hogy az elérhető teljesítmény nem egyezik az alpműködés teljesítményével.

Az Érzékeny üzemmód részletes ismertetéséért forduljon a beüzemelőhöz.

Aktiválás az alábbi módban...	Módosítsa...
Hűtés üzemmód	a [2-8] beállítást a megfelelő értékre, hogy megfeleljen az érzékeny beállítást tartalmazó, előre kiépített rendszer követelményeinek.
Fűtés üzemmód	a [2-9] beállítást a megfelelő értékre, hogy megfeleljen az érzékeny beállítást tartalmazó, előre kiépített rendszer követelményeinek.

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

[2-9]	T _e cél (°C)
1	41
3	43

7.3.2 Elérhető kényelmi beállítások

A fenti üzemmódok mindegyikéhez választható kényelmi szint. A kényelmi szintet az az időtartam és teljesítmény (energiafelhasználás) határozza meg, amelyet egy adott helyiség hőmérsékletének beállítására használt fel a rendszer, miközben a hűtőközeg hőmérsékletét ideiglenesen eltérő értékre állította a gyorsabb eredmény elérése érdekében.

Erős

A beállított hűtőközeg-hőmérséklethez képest túlfűtés (fűtés üzemmódban) vagy túlhűtés (hűtés üzemmódban) megengedett a kívánt szobahőmérsékletet nagyon gyors elérése érdekében. Túlűtés az indítás pillanatától engedélyezett.

- Hűtés üzemmódban az evaporátor-hőmérséklet - a helyzettől függően - időlegesen 3°C-ra is csökkenthető.
- Fűtés üzemmódban a kondenzátor-hőmérséklet - a helyzettől függően - időlegesen 49°C-ra is növelhető.
- Ha a beltéri egységekről mérsékeltebb kérelem érkezik, a rendszer visszatér a fenti üzemmódban meghatározott stabil üzemiállapotba.

Aktiválás az alábbi módban...	Módosítsa...
Hűtés üzemmód	[2-81]=3. Ez a beállítás a [2-8] beállítással együtt használható.
Fűtés üzemmód	[2-82]=3. Ez a beállítás a [2-9] beállítással együtt használható.

Gyors

A beállított hűtőközeg-hőmérséklethez képest túlfűtés (fűtés üzemmódban) vagy túlűtés (hűtés üzemmódban) megengedett a kívánt szobahőmérsékletet nagyon gyors elérése érdekében. Túlűtés az indítás pillanatától engedélyezett.

- Hűtés üzemmódban az evaporátor-hőmérséklet - a helyzettől függően - időlegesen 6°C-ra is csökkenthető.
- Fűtés üzemmódban a kondenzátor-hőmérséklet - a helyzettől függően - időlegesen 46°C-ra is növelhető.
- Ha a beltéri egységekről mérsékeltebb kérelem érkezik, a rendszer visszatér a fenti üzemmódban meghatározott stabil üzemiállapotba.

Aktiválás az alábbi módban...	Módosítsa...
Hűtés üzemmód	[2-81]=2. Ez a beállítás a [2-8] beállítással együtt használható.
Fűtés üzemmód	[2-82]=2. Ez a beállítás a [2-9] beállítással együtt használható.

Enyhe

A beállított hűtőközeg-hőmérséklethez képest túlfűtés (fűtés üzemmódban) vagy túlűtés (hűtés üzemmódban) megengedett a kívánt szobahőmérsékletet nagyon gyors elérése érdekében. Túlűtés nem engedélyezett az indítás pillanatától. Az indítás a fenti üzemmódban meghatározott feltételek szerint kezdődik.

- Hűtés üzemmódban az evaporátor-hőmérséklet - a helyzettől függően - időlegesen 6°C-ra is csökkenthető.
- Fűtés üzemmódban a kondenzátor-hőmérséklet - a helyzettől függően - időlegesen 46°C-ra is növelhető.
- Ha a beltéri egységekről mérsékeltebb kérelem érkezik, a rendszer visszatér a fenti üzemmódban meghatározott stabil üzemiállapotba.

7 Konfiguráció

- Az indítási feltételek eltérnek az erős és gyors kényelmi beállításoktól.

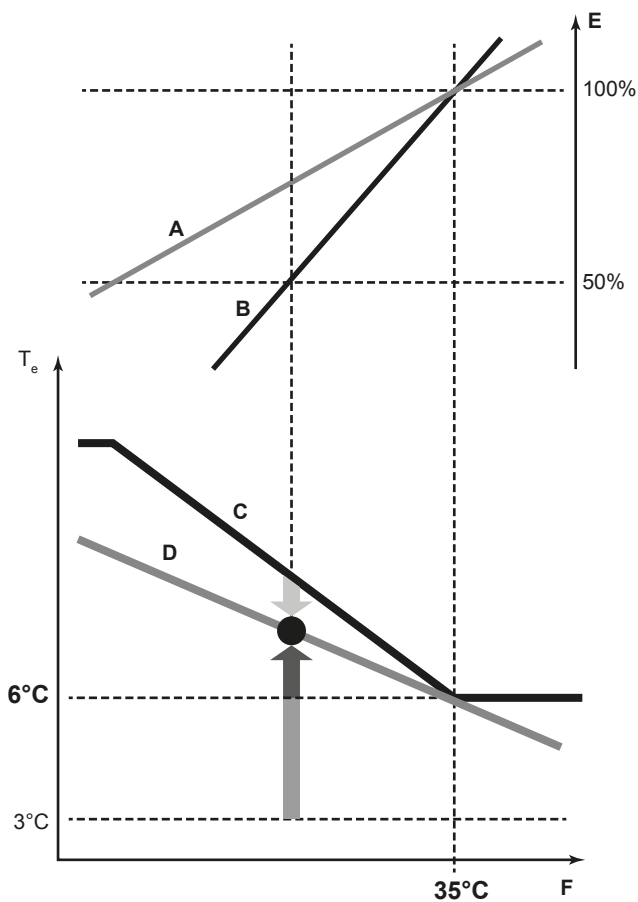
Aktiválás az alábbi módban...	Módosítsa...
Hűtés üzemmód	[2-81]=1. Ez a beállítás a [2-8] beállítással együtt használható.
Fűtés üzemmód	[2-82]=1. Ez a beállítás a [2-9] beállítással együtt használható.

Gazdaságos

Az üzemmódban meghatározott eredeti hűtőközeg-célhőmérsékletet (lásd fent) minden módosítás nélkül tartja a rendszer, amennyiben a berendezés védelme érdekében nem kell változtatni ezen.

Aktiválás az alábbi módban...	Módosítsa...
Hűtés üzemmód	[2-81]=0. Ez a beállítás a [2-8] beállítással együtt használható.
Fűtés üzemmód	[2-82]=0. Ez a beállítás a [2-9] beállítással együtt használható.

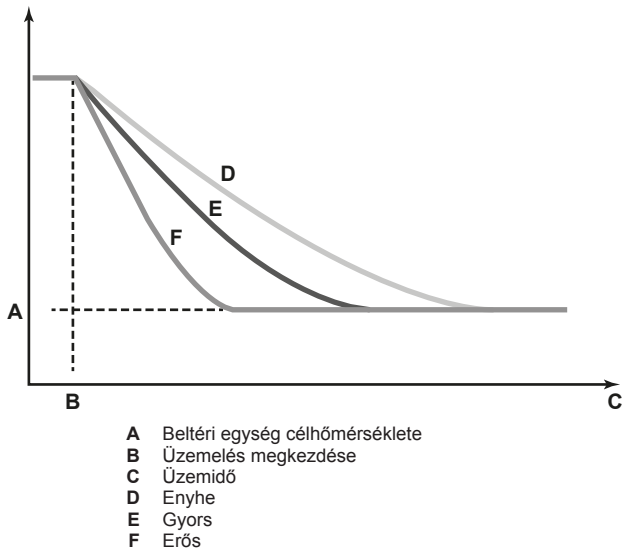
7.3.3 Példa: Automatikus üzemmód hűtés közben



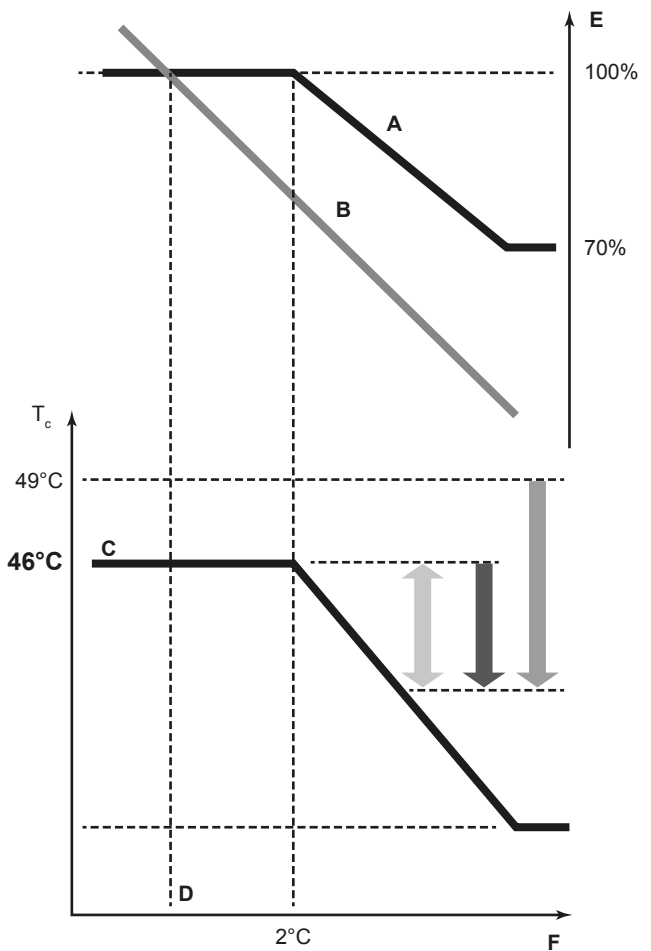
- A Aktuális terhelési görbe
- B Virtuális terhelési görbe (kezdeti teljesítmény automatikus módban)
- C Virtuális célérték (kezdeti elpárologtatási hőmérséklet automatikus módban)
- D Szükséges elpárologtatási hőmérsékletérték
- E Terhelési tényező
- F Külső levegőhőmérséklet
- T_e Evaporátor-hőmérséklet
- Gyors

- Erős
- Enyhe

Szobahőmérséklet alakulása:



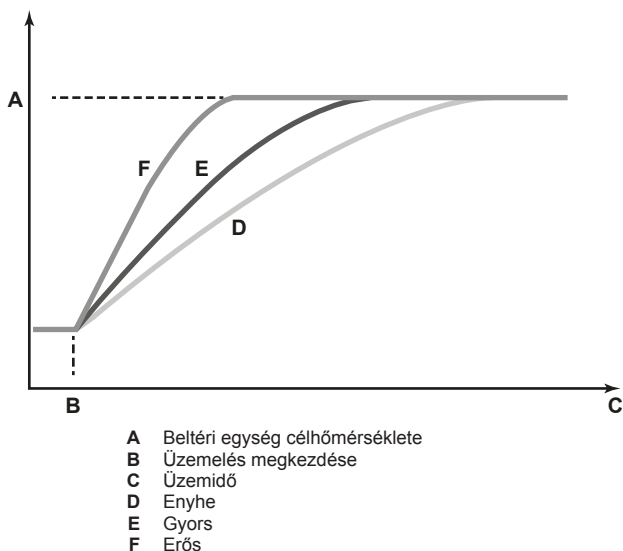
7.3.4 Példa: Automatikus üzemmód hűtés közben



- A Virtuális terhelési görbe (alapértelmezett automatikus mód legnagyobb teljesítmény)
- B Terhelési görbe
- C Virtuális célérték (kezdeti kondenzációs hőmérsékletérték automatikus módban)
- D Tervezési hőmérséklet
- E Terhelési tényező
- F Külső levegőhőmérséklet
- T_c Kondenzációs hőmérséklet
- Gyors

Erős
Enyhe

Szobahőmérséklet alakulása:



7.4 Szivárgásjelzés funkció használata

7.4.1 Az automatikus szivárgásjelzésről

Az (automatikus) szivárgásjelzés funkció alapállapotban nincs bekapcsolva, és csak akkor indítható el, ha megadta az utántöltött hűtőközeg mennyiségét a rendszer logikai vezérlőjében (lásd: [2-14]).

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

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



INFORMÁCIÓ

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

7.4.2 Szivárgásjelzés manuális elvégzése

Ha az indításnál nem volt szükség a szivárgásjelzés funkcióra, de később aktiválni kívánja, adja meg az utántöltött hűtőközeg mennyiségét a rendszer logikai vezérlőjében.

Az egyszeri szivárgásjelzés funkció a helyszínen is indítható az alábbi eljárással.

- 1 Nyomja meg egyszer a BS2 gombot.
- 2 Nyomja meg még egyszer a BS2 gombot.
- 3 Tartsa lenyomva a BS2 gombot 5 másodpercig.
- 4 A szivárgásjelzés funkció elindul. A szivárgásjelzés megszakításához nyomja meg a BS1 gombot.

Eredmény: Ha a manuális szivárgásjelzést elvégezte, az eredmény a kültéri egység 7-szeggenses kijelzőjén jelenik meg. A beltéri egységek zárolt állapotban vannak (központi vezérlés szimbólum). Ha szeretne visszatérni normál üzemmódba, nyomja meg a BS1 gombot.

Kijelző	Jelentés
	Nem érzékelt szivárgást
	Szivárgást érzékelt

Információkódok:

Kód	Leírás
E-1	Az egység nem kész a szivárgásjelzés végrehajtására (lásd a szivárgásjelzés végrehajtásának feltételeit).
E-2	A beltéri egység hőmérséklete kívül esik a szivárgásjelzéshez engedélyezett tartományon.
E-3	A kültéri egység hőmérséklete kívül esik a szivárgásjelzéshez engedélyezett tartományon.
E-4	Szivárgásjelzés közben túlságosan alacsony nyomást észlelt a rendszer. Indítsa újra a szivárgásjelzés üzemmódot.
E-5	Jelzi, hogy a szivárgásjelzés funkcióval nem kompatibilis beltéri egység (pl. hidraulikus dobozok, ...) lett beszerelve.

A szivárgásjelzés eredménye az [1-35] és [1-29] paraméternél látható.

Az automatikus szivárgásjelzés lépései:

Kijelző	Lépések
	Előkészítés ^(a)
	Nyomáskiegyenlítés
	Indítás
	Szivárgásjelzés üzemmódot
	Készenlét ^(b)
	Szivárgásjelzés üzemmód befejeződött

(a) Ha a beltéri hőmérséklet túl alacsony, először a fűtés üzemmód indul.

(b) Ha szivárgásjelzés elvégzése miatt a beltéri hőmérséklet alacsonyabb 15°C-nál, és a kültéri hőmérséklet alacsonyabb 20°C-nál, elindul a fűtés az alapvető komfortszint fenntartása érdekében.

8 Ellenőrzés

8.1 Áttekintés: Ellenőrzés

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

Ez a fejezet ismerteti, hogy milyen teendőket kell elvégezni, illetve mit kell tudni az egység próbaüzeméről a konfigurálást követően.

A beüzemelés jellemzően a következő lépésekből áll:

- 1 A "Beüzemelés előtti ellenőrzőlista" ellenőrzése.
- 2 Próbaüzem elvégzése.
- 3 Szükség esetén hibaelhárítás a próbaüzem rendellenes befejezése után.
- 4 A rendszer kezelése.

8.2 Biztonsági előírások a beüzemeléskor

	VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE
	VESZÉLY: ÉGÉSI SÉRÜLÉS VESZÉLYE
	VIGYÁZAT A beltéri egységeken való munka közben nem szabad próbaüzemeltetést végezni! A próbaüzem alatt nemcsak 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.
	TÁJÉKOZTATÁS Próbaüzem -20°C és 35°C közé eső környezeti hőmérsékleten végezhető el.
	INFORMÁCIÓ A használat első időszakában a berendezés valóságos teljesítményfelvétele nagyobb lehet. A jelenségnek az a magyarázata, hogy a kompresszornak 50 órányi bejáratás kell ahhoz, hogy finoman járjon, és a teljesítményfelvétele stabilizálódjon. Ennek az az oka, hogy a csiga acélból készült, és időbe telik, amíg az érintkező felületek összekopnak.
	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.

8.3 Ellenőrzőlista beüzemelés előtt

Az egység üzembe helyezése után először ellenőrizze az alábbiakat. Ha az alábbiak közül minden ellenőrizve lett, a berendezés paneleit le kell csukni, csak azután lehet áram alá helyezni.

☐	Olvassa el az összes szerelési és üzemeltetési utasítást, ahogy azok a Referencia útmutató a beszereléshez és a használatához 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 36. oldal "6.8 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 $2\text{ M}\Omega$ szigetelési ellenállás úgy, hogy 500 V egyenáramú feszültséget kapcsol a tápcsatlakozók és a földelés közé. Soha ne használjon megatesztet a jelátviteli vezetékeknél.
☐	Biztosítók, hálózati megszakítók vagy védőberendezések Ellenőrizze, hogy a biztosítók, a megszakítók vagy a helyben felszerelt védőberendezések értéke és típusa megfelel-e a 22. oldal "5.4.2 Biztonsági szerelvényekre vonatkozó előírások" 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.
☐	Hűtőközeg-utántöltés A hozzáadott hűtőközeg-mennyiséget fel kell tüntetni a mellékelt "Hozzáadott hűtőközeg" (Added refrigerant) táblán, az előlő fedél hátoldalán.
☐	Az üzembe helyezés dátuma és a helyszíni beállítás Ne feledje az üzembe helyezés dátumát feljegyezni a felső előlő panel hátuljára az EN60335-2-40 szabványnak megfelelően, és jegyezze is fel a megadott helyszíni beállítás(oka)t.

8.4 A próbaüzemről

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.

Ha a rendszerben hidraulikus dobozok találhatók, a csőhossz ellenőrzése és a hűtőközeg-helyzet ellenőrzés nem lesz végrehajtva.

- Az első üzembe helyezés után ne feledje a rendszer próbaüzemét lefuttatni. Ellenkező esetben U3 hibakód jelenik meg a kezelőfelületen, és a normál üzemelés vagy az egyes beltéri egységek próbaüzemeltetése lehetetlenné válik.
- A beltéri egységek rendellenességeit nem lehet egységenként külön ellenőrizni. Ha a próbaüzem üzemmód lefutott, ellenőrizze egyenként a beltéri egységek működését normál üzemmódban a kezelőfelülettel. Az egyéni próbaüzemek elvégzésének leírását a beltéri egységek (pl. Hidrobox) szerelési útmutatója ismerteti.



INFORMÁCIÓ

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

8.5 Próbaüzem elvégzése

- Csukja le az összes elülső panelt, hogy ne okozzon hibás meghatározást (kivéve az elektromos doboz vizsgálóníllásának szervizfedelét).
- Ellenőrizze, hogy elvégezte-e az összes kívánt helyszíni beállítást, lásd: [40. oldal "7.2 Helyszíni beállítások elvégzése"](#).
- 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.

- Ellenőrizze, hogy beállította-e az alapértelmezett (készenléti) állapotot; lásd [41. oldal "7.2.4 Hozzáférés az 1. vagy 2. üzemmóddhoz"](#). Nyomja le a BS2 gombot legalább 5 másodpercre. Az egység próbaüzem üzemmódba kapcsol.

Eredmény: A próbaüzem automatikusan elindul, a kültéri egység "E01" jelzést mutat, és a kültéri egységek kezelőfelületén "Próbaüzem" és "Központi vezérlés alatt" jelzés látható.

A rendszer automatikus próbaüzemének lépései:

Léptetés	Leírás
E01	Indítás előtti szabályozás (nyomáskiegyenlítés)
E02	Hűtés indításvezérlés
E03	Állandósult hűtési körülmények
E04	Kommunikáció ellenőrzése
E05	Elzárószelep ellenőrzése
E06	Csőhossz ellenőrzése
E07	Hűtőközeg-mennyiség ellenőrzése
E09	Leszivattyúzás
E10	Az egység leáll

Megjegyzés: 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.

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

Befejezés	Leírás
Zavarmentes befejezés	A 7-szegmenses kijelzőn nem látható jelzés (készenlét).
Rendellenes befejezés	A 7-szegmenses kijelzőn megjelenik a hibakód. Hárítsa el a hibát a következő fejezet szerint: 51. oldal "8.6 Hibaelhárítás a próbaüzem rendellenes befejezése után" . Ha a próbaüzem végig lefutott, a rendszer 5 perc elteltével képes lesz a normál működésre.

8.6 Hibaelhárítás a próbaüzem rendellenes befejezése után

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



INFORMÁCIÓ

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

8.7 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.

9 Karbantartás és szerelés



TÁJÉKOZTATÁS

A karbantartást képzített szerelőnek vagy szervizalkalmazottnak kell végeznie.

Ajánlott legalább évente egyszer karbantartást végezni. De az érvényes törvények rövidebb karbantartási időszakot követelhetnek meg.



TÁJÉKOZTATÁS

Európában a rendszer teljes hűtőközeg-feltöltésének (megfelelő értékű tonna CO₂-ban kifejezett) **üvegházhatásúgáz-kibocsátását** használják a karbantartási időköz meghatározásához. Kövesse a vonatkozó jogszabályokat.

Képlet az üvegházhatásúgáz-kibocsátás kiszámításához: hűtőközeg GWP-értéke $\times$ teljes hűtőközeg-feltöltés [kg-ban] / 1000

9.1 Áttekintés: Karbantartás és szerelés

A fejezet az alábbiakról ad tájékoztatást:

- Áramütés veszélyének megelőzése a rendszer karbantartása és szerelése során
- A hűtőközeg visszanyerése

10 Hibaelhárítás

9.2 Biztonsági óvintézkedések a karbantartásra vonatkozóan



VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE



VESZÉLY: ÉGÉSI SÉRÜLÉS VESZÉLYE



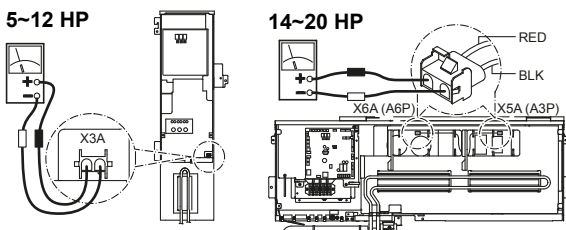
TÁJÉKOZTATÁS: Elektromos kisülés veszélye

A Jel panel védelme érdekében bármilyen karbantartási vagy szervizelési feladat előtt érintse meg az egység egyik fém alkatrészét az elektrosztatikus töltés levezetése érdekében.

9.2.1 Az áramütés megelőzése

Inverter berendezés szerelésével kapcsolatos tudnivalók:

- 1 A tápfeszültség kikapcsolása után 10 percig ne nyissa ki az elektromos doboz fedelét.
- 2 A tápfeszültség csatlakozóblokkjának csatlakozó között mérje meg műszerrel a feszültséget, és ellenőrizze, hogy a tápfeszültség valóban le van-e választva. Továbbá mérje meg az alábbi ábrán látható pontok közötti feszültséget, és győződjön meg róla, hogy az elektromos hálózati áramkör kondenzátorának feszültsége kisebb mint 50 V DC.



- 3 A PCB meghibásodásának megelőzése érdekében a csatlakozók kihúzása vagy bedugása előtt érintsen meg egy nem szigetelt fém részt, így levezethető az elektrosztatikus töltés.
- 4 Az inverter berendezés szerelésének megkezdése előtt a ventilátormotorok X1A, X2A (X3A, X4A) összekötő csatlakozóit a kültéri egységekben ki kell húzni. Vigyázzon, hogy ne érintsen meg áram alatt lévő alkatrészeket! (Ha az erős szél megforgatja a ventilátort, akkor elektromos töltés tárolódhat a hálózati áramkör kondenzátorában, és ez áramütést okozhat.)
- 5 Ha a szerelést befejezte, helyezze vissza az összekötő csatlakozót. Ellenkező esetben E7 hibakód jelenik meg a kezelőfelületen vagy a kültéri egység 7-szegmenses kijelzőjén, és normál üzemelés nem lehetséges.

A további részleteket az elektromos doboz fedelének hátoldalán lévő huzalozási rajzon találja.

Vigyázzon a ventilátorral! Forgó ventilátor mellett veszélyes a berendezés vizsgálata. Feltétlenül kapcsolja ki a főkapcsolót, és vegye ki a biztosítékokat a kültéri egységben található vezérlőáramkörből.

9.3 A szerviz üzemmódról

Hűtőközeg-visszanyerés/vákuumszivattyúzás üzemmód a [2-21] beállítás alkalmazásával lehetséges. A 2. üzemmód beállítási eljárását lásd: 40. oldal "7.2 Helyszíni beállítások elvégzése".

Hűtőközeg-visszanyerés/vákuumszivattyúzás üzemmód megkezdése előtt kiemelt gondossággal ellenőrizze a visszanyerni/kiszivattyúzni kívánt közeget. A hűtőközeg-visszanyerés/vákuumszivattyúzás részletes leírását a beltéri egység szerelési kézikönyvében találja.

9.3.1 Vákuum üzemmód használata

- 1 Álló egységen állítsa be az értéket: [2-21]=1.

Eredmény: A beállítás elvégzésekor a beltéri és kültéri egység szabályozószelei teljesen nyitnak. Ebben a pillanatban a 7-szegmenses kijelző értéke=E3, és az összes beltéri egység TEST (próbaüzem) és (külső vezérlés) jelzést ad, a működés le van tiltva.

- 2 Ürítse ki a rendszert vákuumszivattyúval.
- 3 A BS3 gomb megnyomásával állítsa le a vákuumszivattyúzást.

9.3.2 A hűtőközeg visszanyerése

Hűtőközeg-visszanyerővel végezhető el. A vákuumszivattyúzásnál ismertetett módszerrel azonos eljárást kell követni.



VESZÉLY: ROBBANÁS VESZÉLYE

Leszivattyúzás – Hűtőközeg szivárgása. Ha szeretné leszivattyúzni a rendszert, és a hűtőközeg szivárog a hűtőkörből:

- NE használja az egység automatikus leszivattyúzás funkcióját, amellyel rendszerből minden hűtőközeget a kültéri egységbe juttathat. **Lehetséges következmény:** A működő kompresszorba bejutó levegő öngyulladást és robbanást okoz.
- Használjon külön begyűjtő rendszert, így az egység kompresszorának NEM kell üzemelni.



TÁJÉKOZTATÁS

Ügyeljen rá hogy a hűtőközeg visszanyerése közben NE fejtse le az olajat. **Példa:** Olajleválasztó használatával.

10 Hibaelhárítás

10.1 Áttekintés: Hibaelhárítás

Ez a fejezet ismerteti, hogy milyen teendőket kell elvégezni, ha hiba jelentkezik.

Az alábbi teendőkről kap tájékoztatást:

- Hibaelhárítás a hibakódok alapján

10.2 Hibaelhárítás a hibakódok alapján

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

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

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

Példa:

Kód	Példa
Fő kód	E3
Alkód	-01

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

10.3 Hibakódok: Áttekintés

Fő kód	Alkód			Ok	Megoldás
	Fő	1. segéd	2. segéd		
E3	-01	-03	-05	Túlnyomás-kapcsoló bekapcsolt (S1PH, S2PH) – fő PCB-panel (X2A, X3A)	Ellenőrizze az elzárószelep helyzetét vagy a (külső) csövekben és a léghűtéses hőcserélő légáramlásában jelentkező rendellenességeket.
	-02	-04	-06	- Hűtőközeg-töltés - Az elzárószelep zárva	- Ellenőrizze a hűtőközeg-mennyiséget+töltse újra az egységet. - Nyissa ki az elzárószelepeket
	-13	-14	-15	Az elzárószelep zárva (folyadék)	Nyissa ki az elzárószelepet.
	-18			- Hűtőközeg-töltés - Az elzárószelep zárva	- Ellenőrizze a hűtőközeg-mennyiséget+töltse újra az egységet. - Nyissa ki az elzárószelepeket.
E4	-01	-02	-03	Kisnyomású szelep hibás: - Az elzárószelep zárva - Hűtőközeghiány - Beltéri egység hiba	- Nyissa ki az elzárószelepeket. - Ellenőrizze a hűtőközeg-mennyiséget+töltse újra az egységet. - Ellenőrizze a kezelőfelület kijelzőjét vagy a kültéri egység és a beltéri egység közötti jelátviteli huzalozást.
E9	-01	-05	-08	Elektronikus szabályozószelep hibás (felső hőcserélő) (Y1E) – fő PCB-panel (X21A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	-04	-07	-10	Elektronikus szabályozószelep hibás (alsó hőcserélő) (Y3E) – fő PCB-panel (X23A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	-03	-06	-09	Elektronikus szabályozószelep hibás (túlhűtő hőcserélő) (Y2E) – fő PCB-panel (X22A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést
	-26	-27	-28	Elektronikus szabályozószelep hibás (tartálygáz) (Y4E) – fő PCB-panel (X25A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	-29	-34	-39	Elektronikus szabályozószelep hibás (inverter hűtés) (Y5E) – segéd PCB-panel (X8A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	-31	-36	-41	Elektronikus szabályozószelep hibás (automatikus feltöltés) (Y6E) – segéd PCB-panel (X10A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
F3	-01	-03	-05	Távozó levegő hőmérséklete túl magas (R21T/R22T) – fő PCB-panel (X19A): - Az elzárószelep zárva - Hűtőközeghiány	- Nyissa ki az elzárószelepeket. - Ellenőrizze a hűtőközeg-mennyiséget+töltse újra az egységet.
	-20	-21	-22	Kompresszorház hőmérséklete túl magas (R15T) – fő PCB-panel (X19A): - Az elzárószelep zárva - Hűtőközeghiány	- Nyissa ki az elzárószelepeket. - Ellenőrizze a hűtőközeg-mennyiséget+töltse újra az egységet.
F6	-02			- Hűtőközeg-töltés - Az elzárószelep zárva	- Ellenőrizze a hűtőközeg-mennyiséget+töltse újra az egységet. - Nyissa ki az elzárószelepeket.
H9	-01	-02	-03	Kültéri hőmérséklet-érzékelő hiba (R1T) – fő PCB-panel (X18A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.

10 Hibaelhárítás

Fő kód	Alkód			Ok	Megoldás
	Fő	1. segéd	2. segéd		
J3	- 16	-22	-28	Távozó levegő hőmérséklet-érzékelője hibás (R21T): nyitott kör – fő PCB-panel (X19A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	- 17	-23	-29	Távozó levegő hőmérséklet-érzékelője hibás (R21T): rövidzárlat – fő PCB-panel (X19A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	- 18	-24	-30	Távozó levegő hőmérséklet-érzékelője hibás (R22T): nyitott kör – fő PCB-panel (X19A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	- 19	-25	-31	Távozó levegő hőmérséklet-érzékelője hibás (R22T): rövidzárlat – fő PCB-panel (X19A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	-47	-49	-51	Kompresszorház hőmérséklet-érzékelője hibás (R8T): nyitott kör – fő PCB-panel (X19A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	-48	-50	-52	Kompresszorház hőmérséklet-érzékelője hibás (R8T): rövidzárlat – fő PCB-panel (X19A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
J5	-01	-03	-05	Elszívó kompresszor hőmérséklet-érzékelője (R12T) – segéd PCB-panel (X15A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	- 18	- 19	-20	Szívó oldali hőmérséklet-érzékelő (R10T) – fő PCB-panel (X29A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
J6	-01	-02	-03	Hőcserélő jégmentesítő hőmérséklet-érzékelője (R11T) – segéd PCB-panel (X15A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	-08	-09	-10	Felső hőcserélő - gáz hőmérséklet-érzékelő (R8T) – fő PCB-panel (X29A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	- 11	- 12	- 13	Alsó hőcserélő - gáz hőmérséklet-érzékelő (R9T) – fő PCB-panel (X29A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
J7	-01	-02	-03	Szívó oldali hőmérséklet-érzékelő (R3T) – fő PCB-panel (X30A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	-06	-07	-08	Tűlhűtő hőcserélő - folyadék hőmérséklet-érzékelő (R7T) – fő PCB-panel (X30A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
J8	-01	-02	-03	Felső hőcserélő - folyadék hőmérséklet-érzékelő (R4T) – fő PCB-panel (X30A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	-08	-09	-10	Alsó hőcserélő - folyadék hőmérséklet-érzékelő (R5T) – fő PCB-panel (X30A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	- 11	- 12	- 13	Automatikus feltöltés hőmérséklet-érzékelője (R14T) – segéd PCB-panel (X15A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
J9	-01	-02	-03	Tűlhűtő hőcserélő - gáz hőmérséklet-érzékelő (R6T) – fő PCB-panel (X30A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	- 11	- 12	- 13	Tartálygáz hőmérséklet-érzékelője (R13T) – segéd PCB-panel (X17A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
J8	-06	-08	-10	Túlnyomás-érzékelő hibás (S1NPH): nyitott kör – fő PCB-panel (X32A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	-07	-09	-11	Túlnyomás-érzékelő hibás (S1NPH): rövidzárlat – fő PCB-panel (X32A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
J9	-06	-08	-10	Kisnyomás-érzékelő hibás (S1NPL): nyitott kör – fő PCB-panel (X31A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	-07	-09	-11	Kisnyomás-érzékelő hibás (S1NPL): rövidzárlat – fő PCB-panel (X31A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.

Fő kód	Alkód			Ok	Megoldás
	Fő	1. segéd	2. segéd		
LC	- 14	- 15	- 1b	Kültéri egység-inverter jelátvitel: INV1 jelátviteli probléma - fő PCB-panel (X20A, X28A, X40A)	Ellenőrizze a csatlakozást.
	- 19	-20	-21	Kültéri egység-inverter jelátvitel: FAN1 jelátviteli probléma - fő PCB-panel (X20A, X28A, X40A)	Ellenőrizze a csatlakozást.
	-24	-25	-2b	Kültéri egység-inverter jelátvitel: FAN2 jelátviteli probléma - fő PCB-panel (X20A, X28A, X40A)	Ellenőrizze a csatlakozást.
	-30	-31	-32	Kültéri egység-inverter jelátvitel: INV2 jelátviteli probléma - fő PCB-panel (X20A, X28A, X40A)	Ellenőrizze a csatlakozást.
	-33	-34	-35	Fő PCB-panel – segéd PCB-panel jelátvitel – fő PCB-panel (X20A), segéd PCB-panel (X2A, X3A)	Ellenőrizze a csatlakozást.
P1	-01	-02	-03	INV1 tápfeszültség-ingadozás	Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség a megadott tartományba esik-e.
	-07	-08	-09	INV2 tápfeszültség-ingadozás	Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség a megadott tartományba esik-e.
U1	-01	-05	-07	Tápfeszültség fordított fázis hiba	Korrigálja a fázissorrendet.
	-04	-06	-08	Tápfeszültség fordított fázis hiba	Korrigálja a fázissorrendet.
U2	-01	-08	-11	INV1 tápfeszültség-kimaradás	Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség a megadott tartományba esik-e.
	-02	-09	-12	INV1 fáziskiesés	Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség a megadott tartományba esik-e.
	-22	-25	-28	INV2 tápfeszültség-kimaradás	Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség a megadott tartományba esik-e.
	-23	-26	-29	INV2 fáziskiesés	Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség a megadott tartományba esik-e.
U3	-03			Hibakód: rendszer próbaüzeme nem lett végrehajtva (a rendszer nem működtethető)	Végezze el a rendszer-próbaüzemét.
	-04			Hiba történt a próbaüzem során	Futtassa újra a próbaüzemet.
	-05, -06			Próbaüzem megszakadt	Futtassa újra a próbaüzemet.
	-07, -08			A próbaüzem futtatása jelátviteli problémák miatt megszakadt	Ellenőrizze a jelátviteli vezetékeket és futtassa le újra a próbaüzemet.
U4	-01			Q1/Q2 vagy beltéri-kültéri bekötés hibás	Ellenőrizze a (Q1/Q2) vezetékeket.
	-03			Beltéri egység jelátviteli hiba	Ellenőrizze a kezelőfelület csatlakozását.
U7	-03, -04			Hibakód: Q1/Q2 bekötés hibás	Ellenőrizze a Q1/Q2 vezetékeket.
	-11			Túlságosan sok beltéri egység csatlakozik az F1/F2 vonalra	Ellenőrizze a beltéri egységek számát és csatlakoztatott összteljesítményt.
U9	-01			Rendszerhiba. Nem megfelelő beltéri egységeket használ együtt (R410A, R407C, hidraulikus doboz, stb.) Beltéri egység hiba	Ellenőrizze a beltéri egységek esetleges hibáit, illetve a beltéri egységek megengedett kombinációit.
UR	-03			A beltéri egységek bekötési hibája vagy hibás típusösszeállítás (R410A, R407C, hidraulikus doboz, stb.)	Ellenőrizze a beltéri egységek esetleges hibáit, illetve a beltéri egységek megengedett kombinációit.
	-18			A beltéri egységek bekötési hibája vagy hibás típusösszeállítás (R410A, R407C, hidraulikus doboz, stb.)	Ellenőrizze a beltéri egységek esetleges hibáit, illetve a beltéri egységek megengedett kombinációit.
	-31			Hibás egységkombináció (multi rendszer)	Ellenőrizze az egységek kompatibilitását.
	-20			Nem megfelelő kültéri egység csatlakozik	Kösse le a kültéri egységet.
	-27			Nem csatlakozik BS egység	Csatlakoztasson BS egységet.
	-28			Régi BS egység csatlakozik	Kösse le a BS egységet.
	-53			BS egység DIP-kapcsolója hibás	Ellenőrizze BS egység DIP-kapcsolóit.

11 Hulladékba helyezés

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

11 Hulladékba helyezés

Az egység szétszerelését, a hűtőközeg, az olaj és egyéb alkatrészek kezelését a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően kell végezni.

12 Műszaki adatok

A műszaki adatok legújabb verziójának **kiegészítését** a regionális Daikin webhelyen (nyilvánosan hozzáférhető) szerezhetheti be. A műszaki adatok legújabb verziójának **teljes dokumentációját** az Daikin extraneten (jelszó szükséges) szerezhetheti be.

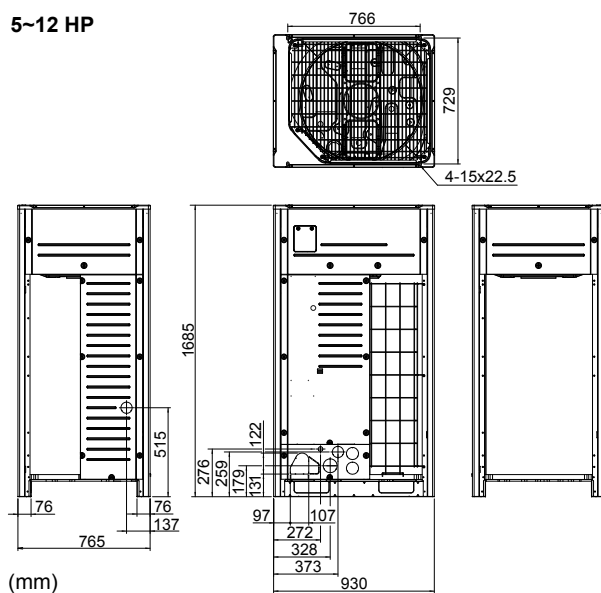
12.1 Áttekintés: Műszaki adatok

A fejezet az alábbiakról ad tájékoztatást:

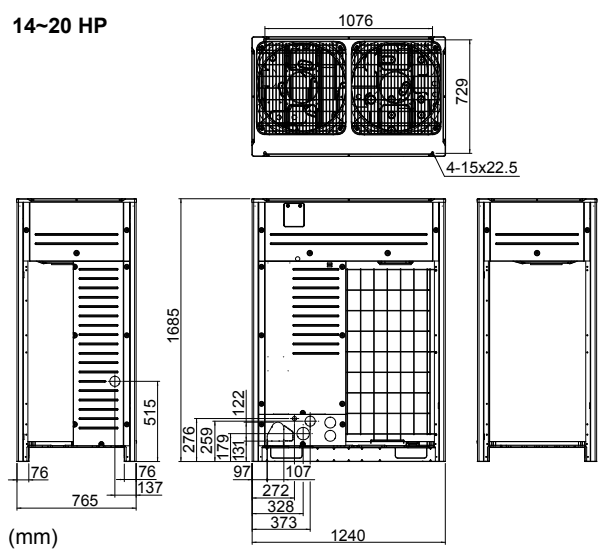
- Méretek
- Szerelési tér
- Alkatrészek
- Csőszerelési ábra
- Huzalozási rajz
- Műszaki adatok
- Teljesítménytáblázat

12.2 Méretek: Kültéri egység

5~12 HP

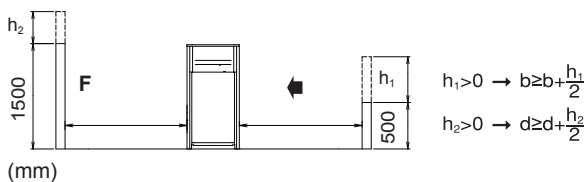
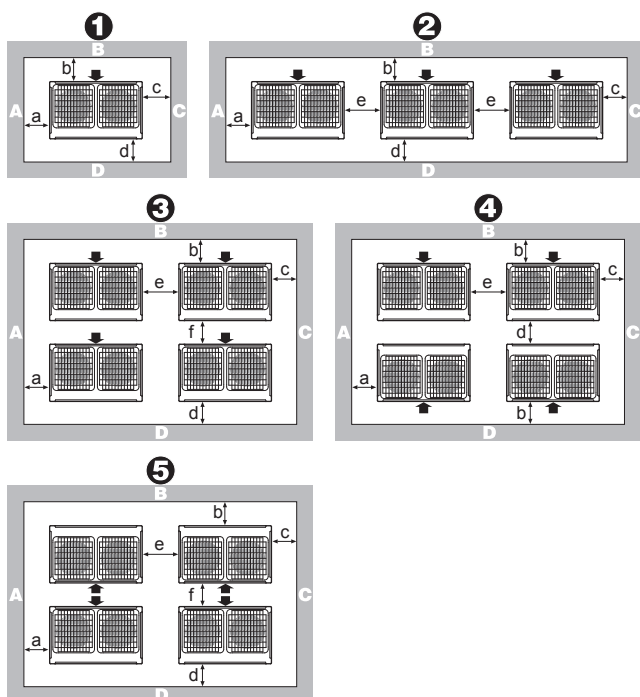


14~20 HP



12.3 Szerelési tér: Kültéri egység

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



ABCD Azok az oldalak, ahol akadályok vannak
F Azok az oldalak, ahol akadályok vannak
➔ Szívó oldal

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



INFORMÁCIÓ

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



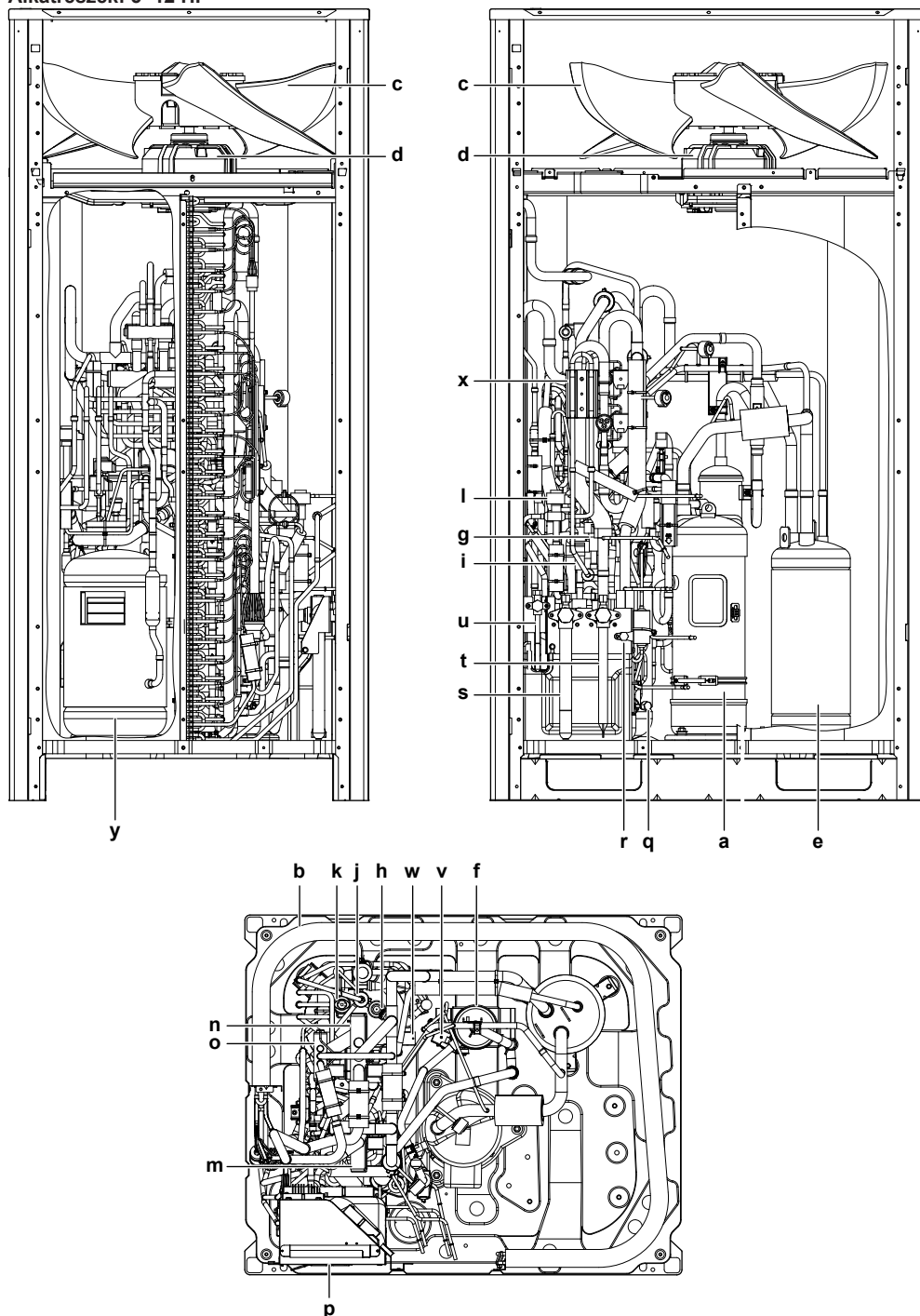
INFORMÁCIÓ

További jellemzőket a műszaki adatoknál talál.

Elrendezés	A+B+C+D		A+B
	1. lehetőség	2. lehetőség	
1	a ≥ 10 mm b ≥ 300 mm c ≥ 10 mm d ≥ 500 mm	a ≥ 50 mm b ≥ 100 mm c ≥ 50 mm d ≥ 500 mm	a ≥ 200 mm b ≥ 300 mm
2	a ≥ 10 mm b ≥ 300 mm c ≥ 10 mm d ≥ 500 mm e ≥ 20 mm	a ≥ 50 mm b ≥ 100 mm c ≥ 50 mm d ≥ 500 mm e ≥ 100 mm	a ≥ 200 mm b ≥ 300 mm e ≥ 400 mm
3	a ≥ 10 mm b ≥ 300 mm c ≥ 10 mm d ≥ 500 mm e ≥ 20 mm f ≥ 600 mm	a ≥ 50 mm b ≥ 100 mm c ≥ 50 mm d ≥ 500 mm e ≥ 100 mm f ≥ 500 mm	—
4	a ≥ 10 mm b ≥ 300 mm c ≥ 10 mm d ≥ 500 mm e ≥ 20 mm	a ≥ 50 mm b ≥ 100 mm c ≥ 50 mm d ≥ 500 mm e ≥ 100 mm	—
5	a ≥ 10 mm b ≥ 500 mm c ≥ 10 mm d ≥ 500 mm e ≥ 20 mm f ≥ 900 mm	a ≥ 50 mm b ≥ 500 mm c ≥ 50 mm d ≥ 500 mm e ≥ 100 mm f ≥ 600 mm	—

12.4 Alkatrészek: Kültéri egység

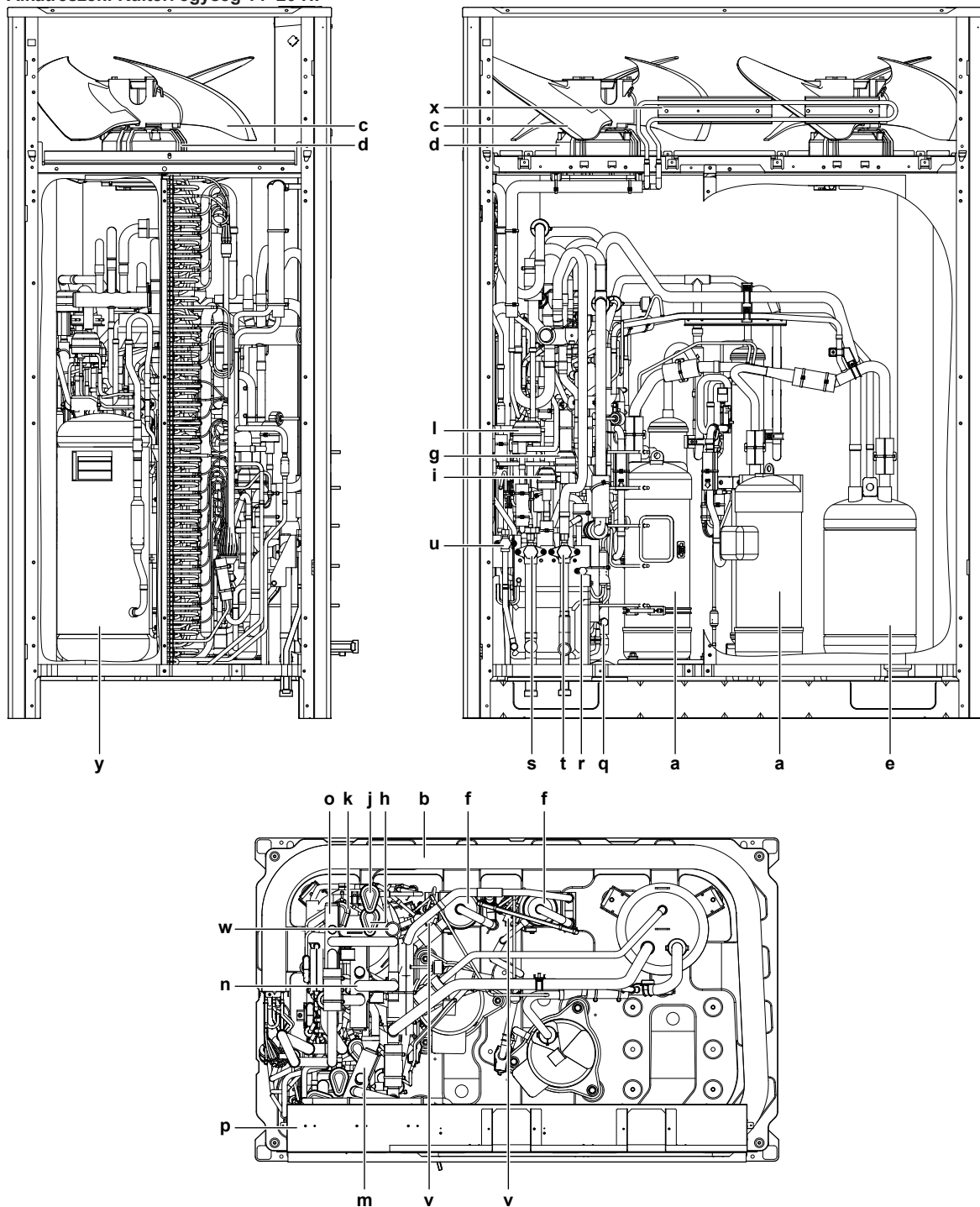
Alkatrészek: 5~12 HP



- | | | | |
|---|---|---|---|
| a | Kompresszor (M1C) | t | Elzárószelep (nagy nyomású/kis nyomású gáz) |
| b | Hőcserélő | u | Elzárószelep (folyadék) |
| c | Ventilátor | v | Szolenoid szelep (M1C olaj visszafolyás) |
| d | Ventilátor motor (M1F) | w | Szolenoid szelep (folyadékcső) |
| e | Kiegészítőtartály | x | Hűtőborda |
| f | Olajválasztó | y | Folyadék tartály |
| g | Elektronikus szabályozószelep (felső hőcserélő) | | |
| h | Elektronikus szabályozószelep (tűlhűtő hőcserélő) | | |
| i | Elektronikus szabályozószelep (alsó hőcserélő) | | |
| j | Elektronikus szabályozószelep (tartálygáz) | | |
| k | Elektronikus szabályozószelep (inverter hűtés) | | |
| l | Elektronikus szabályozószelep (automatikus feltöltés) | | |
| m | 4-utas szelep (nagy nyomású/kis nyomású gázcső) | | |
| n | 4-utas szelep (alsó hőcserélő) | | |
| o | 4-utas szelep (felső hőcserélő) | | |
| p | Elektromos doboz | | |
| q | Szervizcsatlakozó | | |
| r | Betöltő port | | |
| s | Elzárószelep (gáz) | | |

12 Műszaki adatok

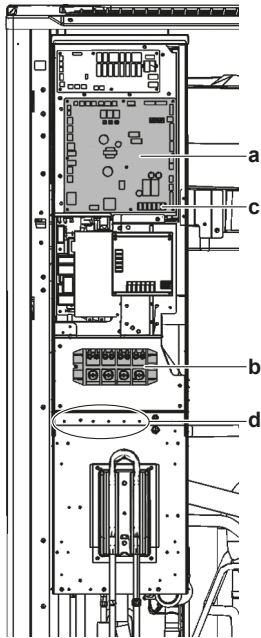
Alkatrészek: Kültéri egység 14~20 HP



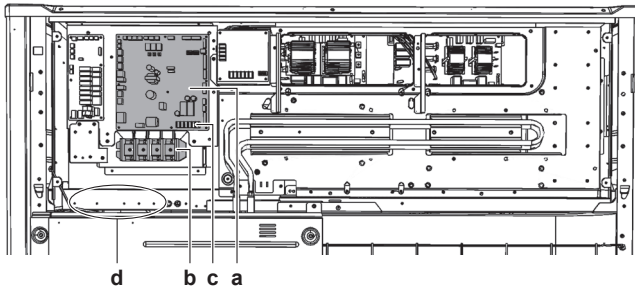
- | | | | |
|---|---|---|---|
| a | Kompresszor (M1C) | v | Szolenoid szelep (M1C olajvisszafolyás) |
| b | Hőcserélő | w | Szolenoid szelep (folyadékcső) |
| c | Ventilátor | x | Hűtőborda |
| d | Ventilátor motor (M1F) | y | Folyadéktartály |
| e | Kiegyenlítőtartály | | |
| f | Olajelválasztó | | |
| g | Elektronikus szabályozószelep (felső hőcserélő) | | |
| h | Elektronikus szabályozószelep (tűlhűtő hőcserélő) | | |
| i | Elektronikus szabályozószelep (alsó hőcserélő) | | |
| j | Elektronikus szabályozószelep (tartálygáz) | | |
| k | Elektronikus szabályozószelep (inverter hűtés) | | |
| l | Elektronikus szabályozószelep (automatikus feltöltés) | | |
| m | 4-utas szelep (nagy nyomású/kis nyomású gázcső) | | |
| n | 4-utas szelep (alsó hőcserélő) | | |
| o | 4-utas szelep (felső hőcserélő) | | |
| p | Elektromos doboz | | |
| q | Szervizcsatlakozó | | |
| r | Betöltő port | | |
| s | Elzárószelep (gáz) | | |
| t | Elzárószelep (nagy nyomású/kis nyomású gáz) | | |
| u | Elzárószelep (folyadék) | | |

12.5 Alkatrészek: Elektromos doboz

5~12 HP



14~20 HP



- a Fő PCB-panel.
- b X1M csatlakozóblok: tápfeszültség csatlakozóblok, amelyre a tápfeszültség helyszíni huzalozása könnyen beköthető.
- c X1M csatlakozóblok a fő PCB-panelen: csatlakozóblok a jelátviteli vezetékhez.
- d Kábelrögzítő pontok: a kábelrögzítő pontokon a helyszíni huzalozást a kábelszorítókkal az elektromos dobozhoz kell rögzíteni, hogy a vezetékeken esetleg fellépő húzóerő miatt ne lazuljon meg a csatlakozás.

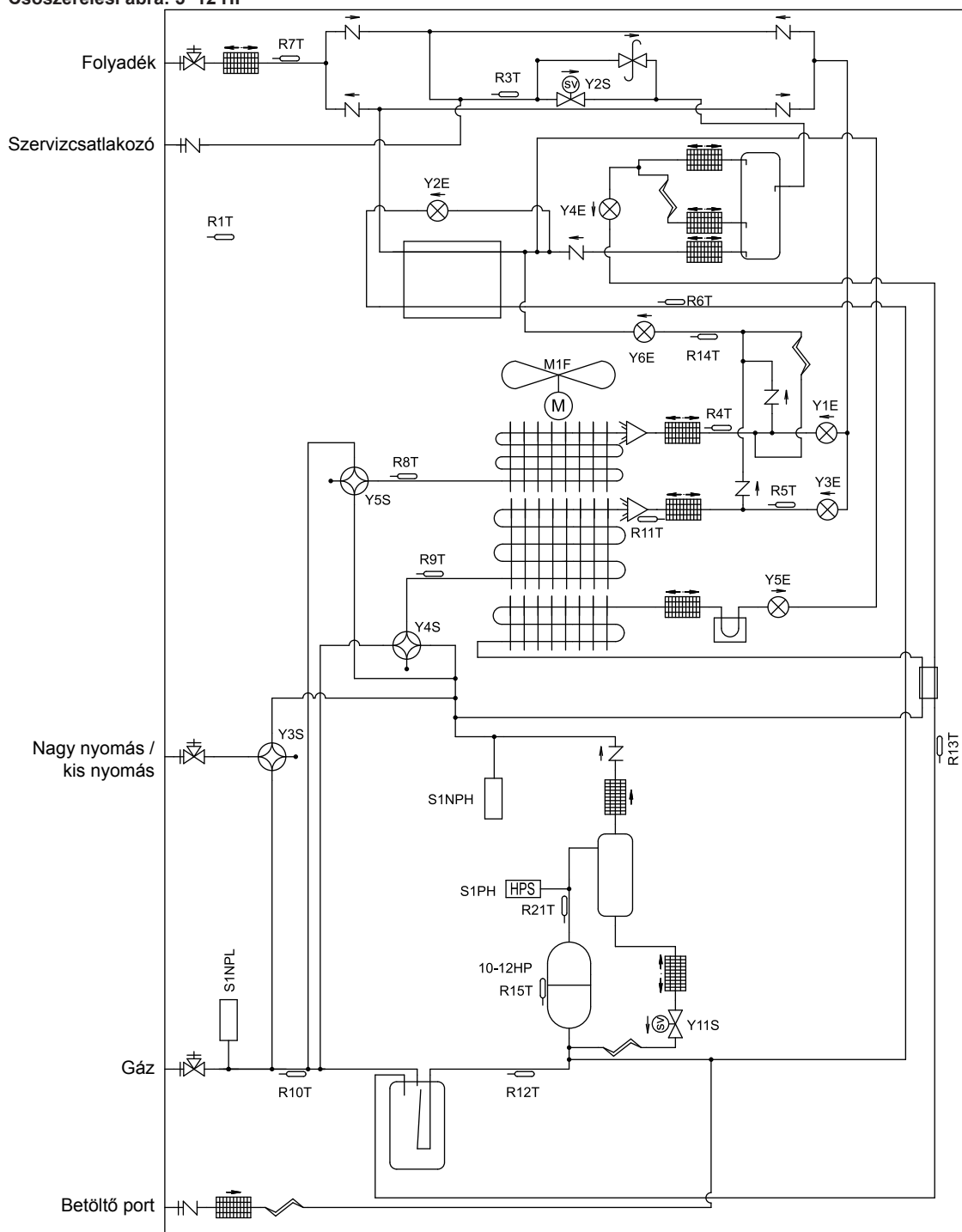


INFORMÁCIÓ

További részleteket az egység huzalozási rajzán találhat. A huzalozási rajz az elektromos doboz belsejében található.

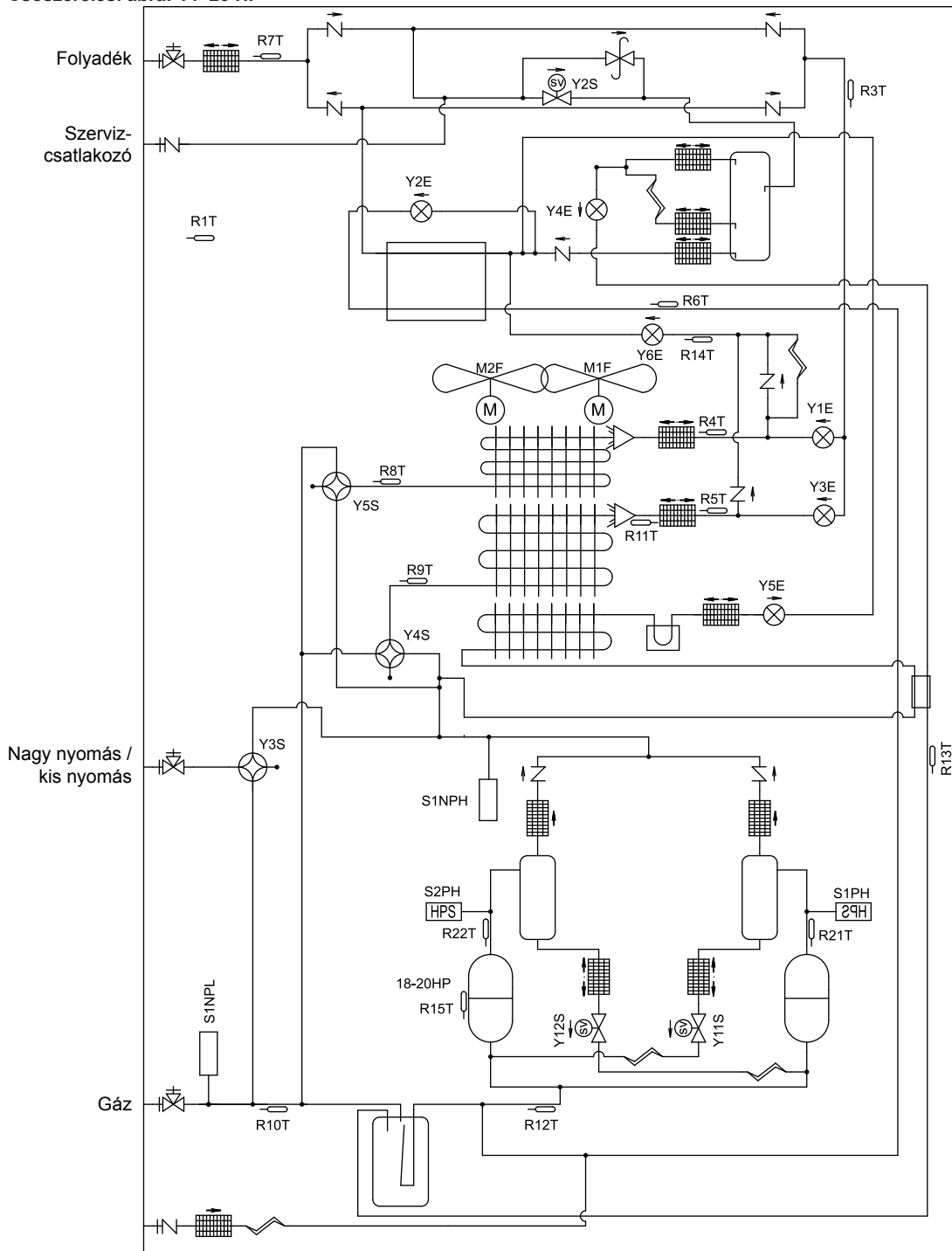
12.6 Csőszerezési ábra: Kültéri egység

Csőszerezési ábra: 5~12 HP



3D088100 page 1

Csőszerelési ábra: 14~20 HP



3D088099 page 1

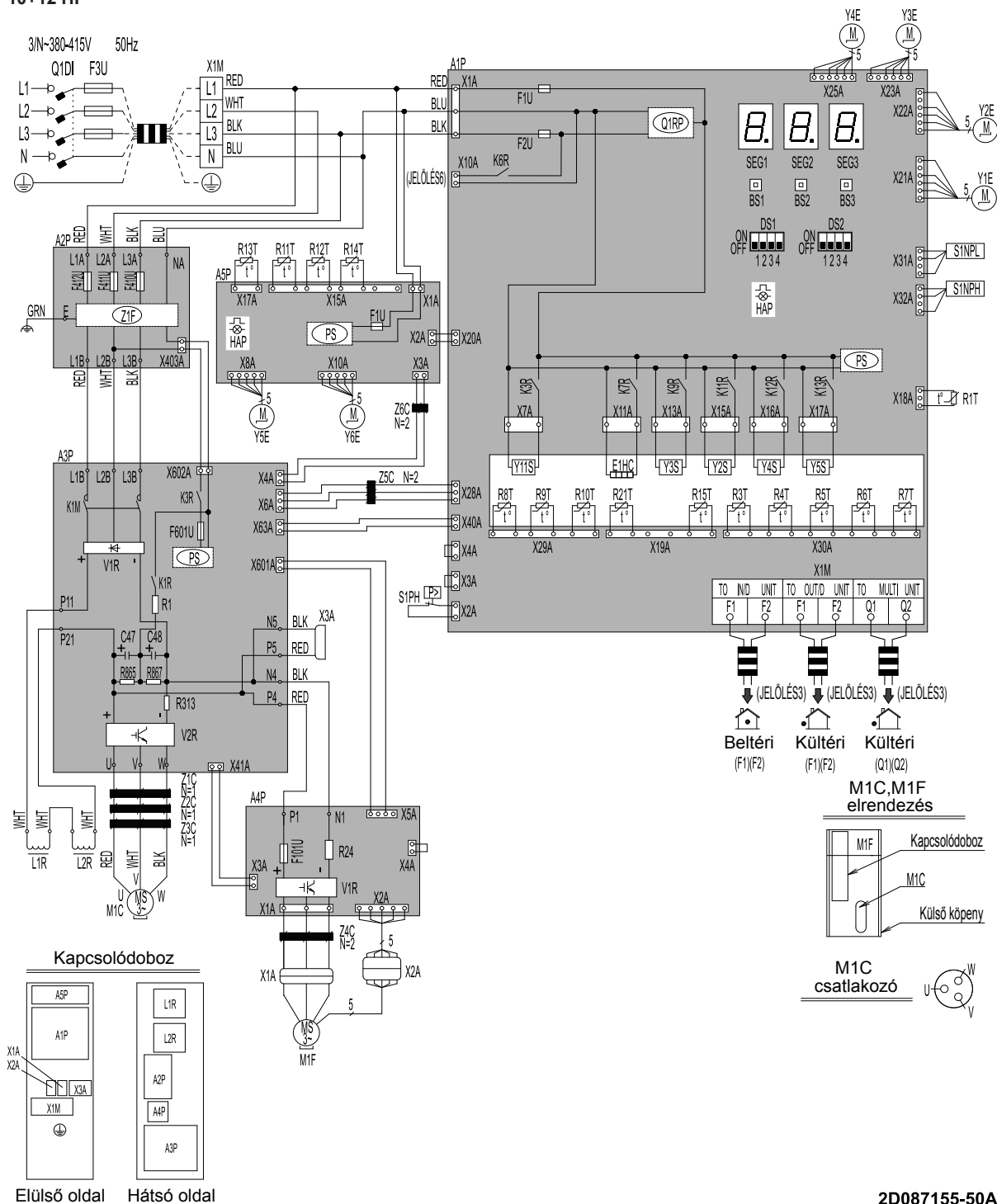
12 Műszaki adatok

	Betöltő port / Szervizcsatlakozó
	Elzárószelep
	Szűrő
	Visszacsapószelep
	Nyomáscsökkentő szelep
	Termisztor
	Szolenoid szelep
	Hűtőborda (PCB)
	Kapilláris cső
	Szabályozószelep
	4 utas szelep
	Ventilátor
	Túlnyomás-kapcsoló
	Kisnyomás-érzékelő
	Túlnyomás-érzékelő
	Olajleválasztó
	Kiegyenlítőtartály
	Hőcserélő
	Kompresszor
	Duplacsöves hőcserélő
	Osztómű
	Folyadéktartály

12 Műszaki adatok

BS1~BS3	Nyomógomb kapcsoló (A1P) (mód, beállítás, visszatérés)	S1NPL	Nyomásérzékelő (alacsony)
C66, C32	Kondenzátor (A3P)	S1PH	Nyomáskapcsoló (magas)
DS1, DS2	DIP-kapcsoló (A1P)	SEG1~SEG3	7-szegmenses kijelző (A1P)
E1HC	Forgattyúházfűtés	V1R	Tápfeszültség modul (A3P) (A4P)
F1U, F2U	Biztosíték (T, 3, 15 A, 250 V) (A1P)	X1A, X2A	Csatlakozó (M1F)
F1U	Biztosíték (T, 3, 15 A, 250 V) (A5P)	X3A	Csatlakozó (maradék hűtőközeg ellenőrzés)
F101U	Biztosíték (A4P)	X10A	Csatlakozó (alsólemez-fűtés – külön rendelhető alkatrész)
F3U	Biztosíték (nem tartozék)	X1M	Csatlakozóblokk (tápfeszültség)
F410U~F412U	Biztosíték (A2P)	X1M	Csatlakozóblokk (vezérlés) (A1P)
F400U	Biztosíték (A2P)	Y1E	Elektronikus szabályozószelep (felső hőcserélő)
HAP	Ellenőrzőlámpa (üzemjelzés - zöld) (A1P) (A5P)	Y2E	Elektronikus szabályozószelep (tűlhűtő hőcserélő)
K1M	Mágneses védőrelé (A3P)	Y3E	Elektronikus szabályozószelep (alsó hőcserélő)
K1R	Elektromágneses relé (A3P)	Y4E	Elektronikus szabályozószelep (tartálygáz)
K3R	Elektromágneses relé (A2P)	Y5E	Elektronikus szabályozószelep (inverter hűtés)
K3R	Elektromágneses relé (Y11S) (A1P)	Y6E	Elektronikus szabályozószelep (automatikus feltöltés)
K6R	Elektromágneses relé (külön rendelhető alsólemez-fűtés) (A1P)	Y11S	Szolenoid szelep (M1C olajvisszafolyás)
K7R	Elektromágneses relé (E1HC) (A1P)	Y2S	Szolenoid szelep (folyadékcső)
K9R	Elektromágneses relé (Y3S) (A1P)	Y3S	Szolenoid szelep (nagy nyomású/kis nyomású gázcső)
K11R	Elektromágneses relé (Y2S) (A1P)	Y4S	Szolenoid szelep (alsó hőcserélő)
K12R	Elektromágneses relé (Y4S) (A1P)	Y5S	Szolenoid szelep (felső hőcserélő)
K13R	Elektromágneses relé (Y5S) (A1P)	Z1C~Z6C	Zajszűrő (ferritmag)
L1R	Önindukciós tekercs	Z1F	Zajszűrő (túlfeszültség-levezetővel) (A2P)
M1C	Motor (kompresszor)		
M1F	Motor (ventilátor)		
PS	Kapcsolóüzemű tápforrás (A1P) (A3P) (A5P)		
Q1DI	Földzárlat-megszakító (nem tartozék)	1. megjegyzés	A huzalozási rajz csak a kültéri egységre vonatkozik.
Q1RP	Fázissorrend-figyelő áramkör (A1P)	2. megjegyzés	■ ■ ■ ■ ■: Helyszíni huzalozás □ □ □ □ □: Csatlakozóblokk □ □ □ □ □: Csatlakozó □ □ □ □ □: Csatlakozó □ □ □ □ □: Védőföldelés (csavar)
R1T	Termisztor (levegő) (A1P)	3. megjegyzés	A kültéri-beltéri jelátviteli csatlakozók bekötéseit F1/F2, a kültéri-egyéb rendszerek jelátviteli csatlakozók F1/F2, és a fő-segéd jelátviteli csatlakozók Q1/Q2 ismertetését a szerelési kézikönyvben találja.
R21T	Termisztor (M1C nyomócső) (A1P)	4. megjegyzés	Ne üzemeltesse az egységet a védőberendezések rövidre zárásával S1PH.
R3T	Termisztor (fő folyadék) (A1P)	5. megjegyzés	Színek: - BLK: Fekete - RED: Piros - BLU: Kék - WHT: Fehér - GRN: Zöld
R4T	Termisztor (felső hőcserélő – folyadék) (A1P)		
R5T	Termisztor (alsó hőcserélő – folyadék) (A1P)		
R6T	Termisztor (tűlhűtő hőcserélő – gáz) (A1P)		
R7T	Termisztor (tűlhűtő hőcserélő – folyadék) (A1P)		
R8T	Termisztor (felső hőcserélő – gáz) (A1P)		
R9T	Termisztor (alsó hőcserélő – gáz) (A1P)		
R10T	Termisztor (szívás) (A1P)		
R11T	Termisztor (hőcserélő-jégmentesítő) (A5P)		
R12T	Termisztor (elszívó kompresszor) (A5P)		
R13T	Termisztor (tartálygáz) (A5P)		
R14T	Termisztor (automatikus feltöltés) (A5P)		
R78	Ellenállás (áramkorlátozó) (A3P)		
R24	Ellenállás (áramérzékelő) (A4P)		
R77	Ellenállás (áramérzékelő) (A3P)		
R3, R2	Ellenállás (A3P)		
S1NPH	Nyomásérzékelő (magas)	6. megjegyzés	Kiegészítő tartozékok használata esetén lásd az ahhoz mellékelt szerelési kézikönyvet.

10+12 HP



2D087155-50A

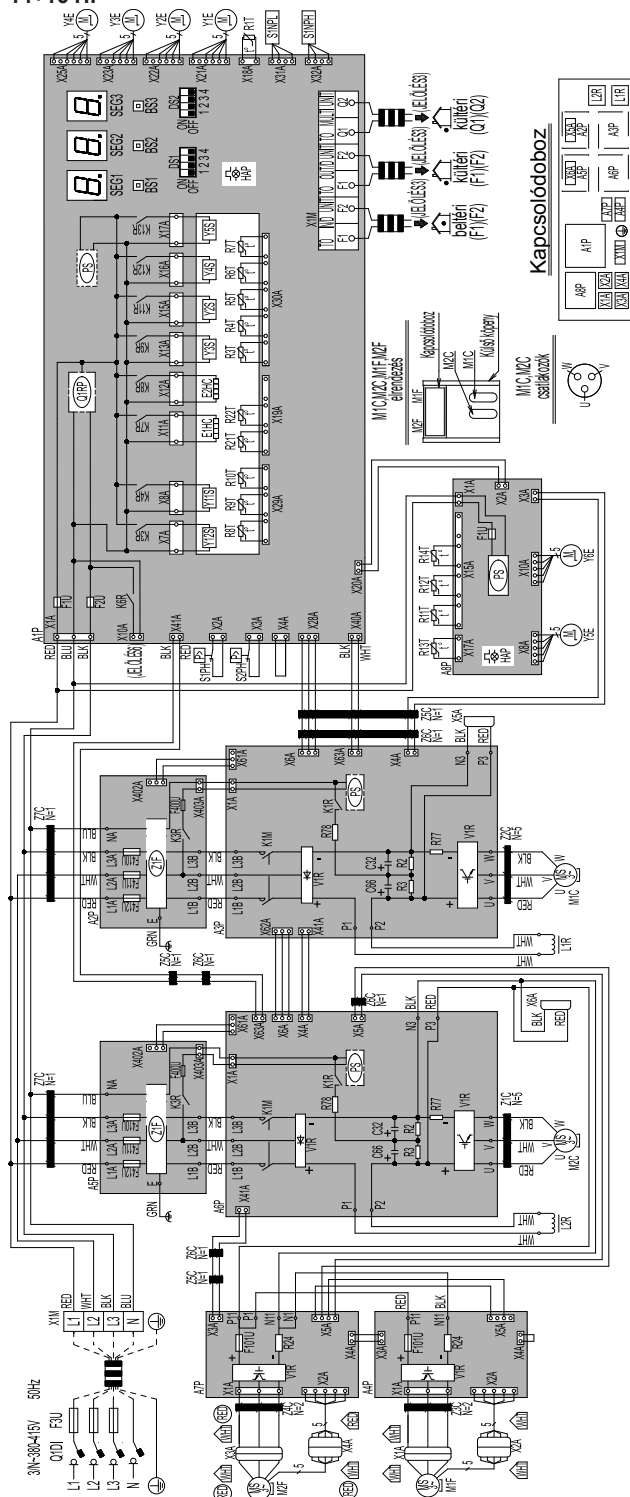
A1P	Nyomatott áramköri kártya (fő)
A2P	Nyomatott áramköri kártya (zajszűrő)
A3P	Nyomatott áramköri kártya (inverter)
A4P	Nyomatott áramköri kártya (ventilátor)
A5P	Nyomatott áramköri kártya (segéd)
BS1~BS3	Nyomógomb kapcsoló (A1P) (mód, beállítás, visszatérés)
C47, C48	Kondenzátor (A3P)
DS1, DS2	DIP-kapcsoló (A1P)
E1HC	Forgattyúhűtés
F1U, F2U	Biztosíték (T, 3, 15 A, 250 V) (A1P)
F1U	Biztosíték (T, 3, 15 A, 250 V) (A5P)

F101U	Biztosíték (A4P)
F3U	Biztosíték (nem tartozék)
F410U~F412U	Biztosíték (A2P)
F601U	Biztosíték (A3P)
HAP	Ellenőrzőlámpa (üzemjelzés - zöld) (A1P) (A5P)
K1M	Mágneses védőrelé (A3P)
K1R	Elektromágneses relé (A3P)
K3R	Elektromágneses relé (A3P)
K3R	Elektromágneses relé (Y11S) (A1P)
K6R	Elektromágneses relé (külön rendelhető alsólemez-fűtés) (A1P)

12 Műszaki adatok

K7R	Elektromágneses relé (E1HC) (A1P)	X1M	Csatlakozóblokk (vezérlés) (A1P)
K9R	Elektromágneses relé (Y3S) (A1P)	Y1E	Elektronikus szabályozószelep (felső hőcserélő)
K11R	Elektromágneses relé (Y2S) (A1P)	Y2E	Elektronikus szabályozószelep (túlhűtő hőcserélő)
K12R	Elektromágneses relé (Y4S) (A1P)	Y3E	Elektronikus szabályozószelep (alsó hőcserélő)
K13R	Elektromágneses relé (Y5S) (A1P)	Y4E	Elektronikus szabályozószelep (tartálygáz)
L1R, L2R	Önindukciós tekercs	Y5E	Elektronikus szabályozószelep (inverter hűtés)
M1C	Motor (kompresszor)	Y6E	Elektronikus szabályozószelep (automatikus feltöltés)
M1F	Motor (ventilátor)	Y11S	Szolenoid szelep (M1C olajvisszafolyás)
PS	Kapcsolóüzemű tápforrás (A1P) (A3P) (A5P)	Y2S	Szolenoid szelep (folyadékcső)
Q1DI	Földzárlat-megszakító (nem tartozék)	Y3S	Szolenoid szelep (nagy nyomású/kis nyomású gázcső)
Q1RP	Fázissorrend-figyelő áramkör (A1P)	Y4S	Szolenoid szelep (alsó hőcserélő)
R1T	Termisztor (levegő) (A1P)	Y5S	Szolenoid szelep (felső hőcserélő)
R21T	Termisztor (M1C nyomócső) (A1P)	Z1C~Z6C	Zajszűrő (ferritmag)
R3T	Termisztor (fő folyadék) (A1P)	Z1F	Zajszűrő (túlfeszültség-levezetővel) (A2P)
R4T	Termisztor (felső hőcserélő – folyadék) (A1P)		
R5T	Termisztor (alsó hőcserélő – folyadék) (A1P)		
R6T	Termisztor (túlhűtő hőcserélő – gáz) (A1P)		
R7T	Termisztor (túlhűtő hőcserélő – folyadék) (A1P)		
R8T	Termisztor (felső hőcserélő – gáz) (A1P)		
R9T	Termisztor (alsó hőcserélő – gáz) (A1P)	1. megjegyzés	A huzalozási rajz csak a kültéri egységre vonatkozik.
R10T	Termisztor (szívás) (A1P)	2. megjegyzés	• : Helyszíni huzalozás • : Csatlakozóblokk • : Csatlakozó • : Csatlakozó • : Védőföldelés (csavar)
R11T	Termisztor (hőcserélő-jégmentesítő) (A5P)	3. megjegyzés	A kültéri-beltéri jelátviteli csatlakozók bekötéseit F1/F2, a kültéri-egyéb rendszerek jelátviteli csatlakozók F1/F2, és a fő-segéd jelátviteli csatlakozók Q1/Q2 ismertetését a szerelési kézikönyvben találja.
R12T	Termisztor (elszívó kompresszor) (A5P)	4. megjegyzés	Ne üzemeltesse az egységet a védőberendezések rövidre zárásával S1PH.
R13T	Termisztor (tartálygáz) (A5P)	5. megjegyzés	Színek: • BLK: Fekete • RED: Piros • BLU: Kék • WHT: Fehér • GRN: Zöld
R14T	Termisztor (automatikus feltöltés) (A5P)		
R15T	Termisztor (kompresszorház) (A1P)		
R1	Ellenállás (áramkorlátozó) (A3P)	6. megjegyzés	Kiegészítő tartozékok használata esetén lásd az ahhoz mellékelt szerelési kézikönyvet.
R24	Ellenállás (áramérzékelő) (A4P)		
R313	Ellenállás (áramérzékelő) (A3P)		
R865, R867	Ellenállás (A3P)		
S1NPH	Nyomásérzékelő (magas)		
S1NPL	Nyomásérzékelő (alacsony)		
S1PH	Nyomáskapcsoló (magas)		
SEG1~SEG3	7-szegmenses kijelző (A1P)		
V1R	Tápfeszültség modul (A3P) (A4P)		
V2R	Tápfeszültség modul (A3P)		
X1A, X2A	Csatlakozó (M1F)		
X3A	Csatlakozó (maradék hűtőközeg ellenőrzés)		
X10A	Csatlakozó (alsó lemez-fűtés – külön rendelhető alkatrész)		
X1M	Csatlakozóblokk (tápfeszültség)		

14+16 HP



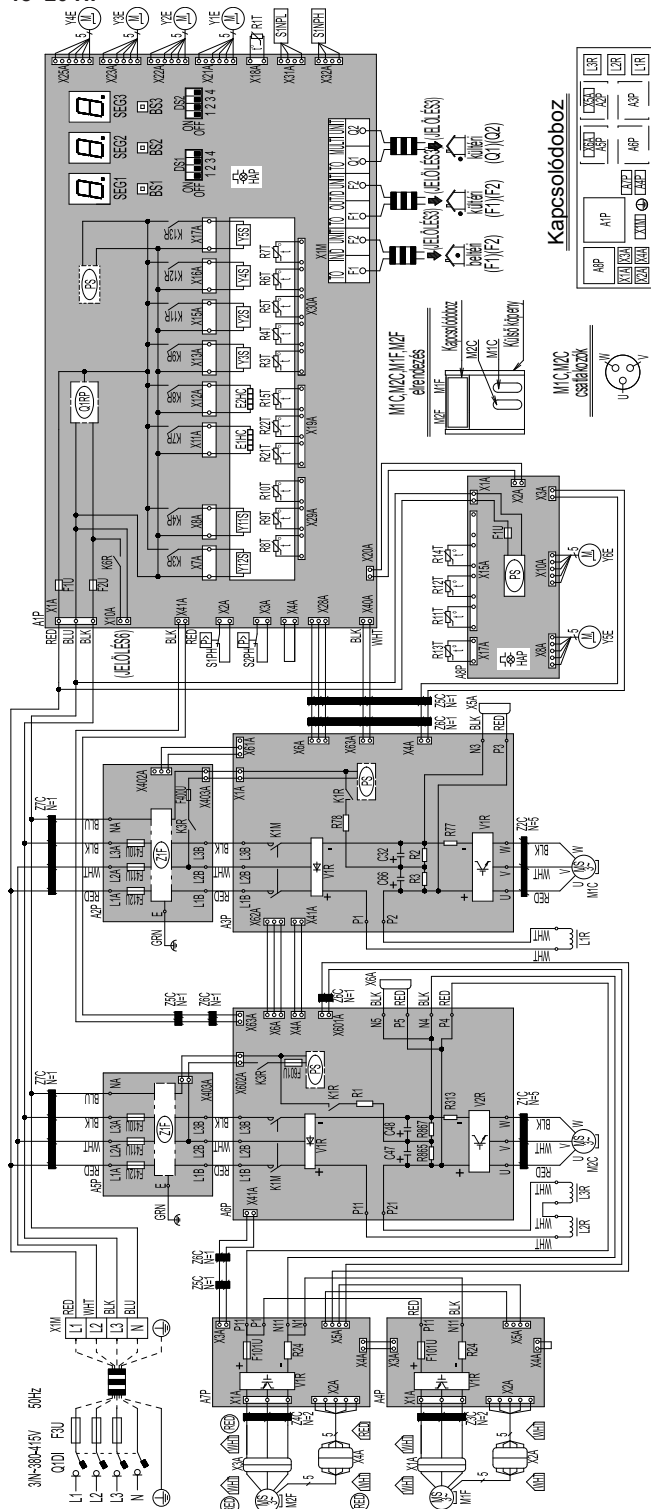
2D087542-50A

A1P	Nyomtatott áramköri kártya (fő)	F1U, F2U	Biztosíték (T, 3, 15 A, 250 V) (A1P)
A2P, A5P	Nyomtatott áramköri kártya (zajszűrő)	F1U	Biztosíték (T, 3, 15 A, 250 V) (A8P)
A3P, A6P	Nyomtatott áramköri kártya (inverter)	F3U	Biztosíték (nem tartozék)
A4P, A7P	Nyomtatott áramköri kártya (ventilátor)	F101U	Biztosíték (A4P) (A7P)
A8P	Nyomtatott áramköri kártya (segéd)	F400U	Biztosíték (A2P) (A5P)
BS1~BS3	Nyomógomb kapcsoló (A1P) (mód, beállítás, visszatérés)	F410U~F412U	Biztosíték (A2P) (A5P)
C32, C66	Kondenzátor (A3P) (A6P)	HAP	Ellenőrzőlámpa (üzemjelzés - zöld) (A1P) (A8P)
DS1, DS2	DIP-kapcsoló (A1P)	K1M	Mágneses védőrelé (A3P) (A6P)
E1HC, E2HC	Forgattyúházfűtés	K1R	Elektromágneses relé (A3P) (A6P)

12 Műszaki adatok

K3R	Elektromágneses relé (A2P) (A5P)	X1M	Csatlakozóblokk (vezérlés) (A1P)
K3R	Elektromágneses relé (Y11S) (A1P)	Y1E	Elektronikus szabályozószelep (felső hőcserélő)
K4R	Elektromágneses relé (Y12S) (A1P)	Y2E	Elektronikus szabályozószelep (túlűtő hőcserélő)
K6R	Elektromágneses relé (külön rendelhető alsólemez-fűtés) (A1P)	Y3E	Elektronikus szabályozószelep (alsó hőcserélő)
K7R	Elektromágneses relé (E1HC) (A1P)	Y4E	Elektronikus szabályozószelep (tartálygáz)
K8R	Elektromágneses relé (E2HC) (A1P)	Y5E	Elektronikus szabályozószelep (inverter hűtés)
K9R	Elektromágneses relé (Y3S) (A1P)	Y6E	Elektronikus szabályozószelep (automatikus feltöltés)
K11R	Elektromágneses relé (Y2S) (A1P)	Y11S	Szolenoid szelep (M1C olajvisszafejtés)
K12R	Elektromágneses relé (Y4S) (A1P)	Y12S	Szolenoid szelep (M2C olajvisszafejtés)
K13R	Elektromágneses relé (Y5S) (A1P)	Y2S	Szolenoid szelep (folyadékcső)
L1R, L2R	Önindukciós tekercs	Y3S	Szolenoid szelep (nagy-nyomású/kis-nyomású gázcso)
M1C, M2C	Motor (kompresszor)	Y4S	Szolenoid szelep (alsó hőcserélő)
M1F, M2F	Motor (ventilátor)	Y5S	Szolenoid szelep (felső hőcserélő)
PS	Kapcsolóüzemű tápfeszültség (A1P) (A3P) (A6P) (A8P)	Z1C~Z7C	Zajsűrítő (ferritmag)
Q1DI	Földzárlat-megszakító (nem tartozék)	Z1F	Zajsűrítő (túlfeszültség-levezetővel) (A2P) (A5P)
Q1RP	Fázissorrend-figyelő áramkör (A1P)		
R2, R3	Ellenállás (A3P) (A6P)		
R24	Ellenállás (áramérzékelő) (A4P) (A7P)		
R77	Ellenállás (áramérzékelő) (A3P) (A6P)		
R78	Ellenállás (áramkorlátozó) (A3P) (A6P)		
R1T	Termisztor (levegő) (A1P)		
R21T, R22T	Termisztor (M1C, M2C nyomócső) (A1P)		
R3T	Termisztor (fő folyadék) (A1P)		
R4T	Termisztor (felső hőcserélő – folyadék) (A1P)		
R5T	Termisztor (alsó hőcserélő – folyadék) (A1P)		
R6T	Termisztor (túlűtő hőcserélő – gáz) (A1P)		
R7T	Termisztor (túlűtő hőcserélő – folyadék) (A1P)		
R8T	Termisztor (felső hőcserélő – gáz) (A1P)		
R9T	Termisztor (alsó hőcserélő – gáz) (A1P)		
R10T	Termisztor (szívás) (A1P)		
R11T	Termisztor (hőcserélő-jégmentesítő) (A8P)		
R12T	Termisztor (elszívó kompresszor) (A8P)		
R13T	Termisztor (tartálygáz) (A8P)		
R14T	Termisztor (automatikus feltöltés) (A8P)		
S1NPH	Nyomásérzékelő (magas)		
S1NPL	Nyomásérzékelő (alacsony)		
S1PH, S2PH	Nyomáskapcsoló (magas)		
SEG1~SEG3	7-szegmenses kijelző (A1P)		
V1R	Tápfeszültség modul (A3P) (A6P)		
V1R	Tápfeszültség modul (A4P) (A7P)		
X1A~X4A	Csatlakozó (M1F, M2F)		
X5A, X6A	Csatlakozó (maradék hűtőközeg ellenőrzés)		
X10A	Csatlakozó (alsólemez-fűtés – külön rendelhető alkatrész)		
X1M	Csatlakozóblokk (tápfeszültség)		

18+20 HP



2D087543-50A

A1P	Nyomtatott áramköri kártya (fő)	E1HC, E2HC	Forgattyúházfűtés
A2P, A5P	Nyomtatott áramköri kártya (zajszűrő)	F1U, F2U	Biztosíték (T, 3, 15 A, 250 V) (A1P) (A8P)
A3P, A6P	Nyomtatott áramköri kártya (inverter)	F3U	Biztosíték (nem tartozék)
A4P, A7P	Nyomtatott áramköri kártya (ventilátor)	F101U	Biztosíték (A4P) (A7P)
A8P	Nyomtatott áramköri kártya (segéd)	F400U	Biztosíték (A2P)
BS1~BS3	Nyomógomb kapcsoló (A1P) (mód, beállítás, visszatérés)	F410U~F412U	Biztosíték (A2P) (A5P)
C32, C66	Kondenzátor (A3P)	F601U	Biztosíték (A6P)
C47, C48	Kondenzátor (A6P)	HAP	Ellenőrzőlámpa (üzemjelzés - zöld) (A1P) (A8P)
DS1, DS2	DIP-kapcsoló (A1P)	K1M	Mágneses védőrelé (A3P) (A6P)

12 Műszaki adatok

K1R	Elektromágneses relé (A3P) (A6P)	Y1E	Elektronikus szabályozószelep (felső hőcserélő)
K3R	Elektromágneses relé (A2P) (A6P)	Y2E	Elektronikus szabályozószelep (tűlhűtő hőcserélő)
K3R	Elektromágneses relé (Y11S) (A1P)	Y3E	Elektronikus szabályozószelep (alsó hőcserélő)
K4R	Elektromágneses relé (Y12S) (A1P)	Y4E	Elektronikus szabályozószelep (tartálygáz)
K6R	Elektromágneses relé (külön rendelhető alsólemez-fűtés) (A1P)	Y5E	Elektronikus szabályozószelep (inverter hűtés)
K7R	Elektromágneses relé (E1HC) (A1P)	Y6E	Elektronikus szabályozószelep (automatikus feltöltés)
K8R	Elektromágneses relé (E2HC) (A1P)	Y11S	Szolenoid szelep (M1C olajvisszafolyás)
K9R	Elektromágneses relé (Y3S) (A1P)	Y12S	Szolenoid szelep (M2C olajvisszafolyás)
K11R	Elektromágneses relé (Y2S) (A1P)	Y2S	Szolenoid szelep (folyadékcső)
K12R	Elektromágneses relé (Y4S) (A1P)	Y3S	Szolenoid szelep (nagy nyomású/kis nyomású gázcső)
K13R	Elektromágneses relé (Y5S) (A1P)	Y4S	Szolenoid szelep (alsó hőcserélő)
L1R~L3R	Önindukciós tekercs	Y5S	Szolenoid szelep (felső hőcserélő)
M1C, M2C	Motor (kompresszor)	Z1C~Z7C	Zajszűrő (ferritmag)
M1F, M2F	Motor (ventilátor)	Z1F	Zajszűrő (tűlfeszültség-levezetővel) (A2P) (A5P)
PS	Kapcsolóüzemű tápforrás (A1P) (A3P) (A6P) (A8P)		
Q1DI	Földzárlat-megszakító (nem tartozék)		
Q1RP	Fázissorrend-figyelő áramkör (A1P)		
R1	Ellenállás (áramkorlátozó) (A6P)		
R2, R3	Ellenállás (A3P)		Csatlakozó színe
R24	Ellenállás (áramérzékelő) (A4P) (A7P)		Vezeték színe
R77	Ellenállás (áramérzékelő) (A3P)		
R78	Ellenállás (áramkorlátozó) (A3P)		
R313	Ellenállás (áramérzékelő) (A6P)	1. megjegyzés	A huzalozási rajz csak a kültéri egységre vonatkozik.
R865, R867	Ellenállás (A6P)	2. megjegyzés	• : Helyszíni huzalozás • : Csatlakozóblokk • : Csatlakozó • : Csatlakozó • : Védőföldelés (csavar)
R1T	Termisztor (levegő) (A1P)		
R21T, R22T	Termisztor (M1C, M2C nyomócső) (A1P)		
R3T	Termisztor (fő folyadék) (A1P)		
R4T	Termisztor (felső hőcserélő – folyadék) (A1P)		
R5T	Termisztor (alsó hőcserélő – folyadék) (A1P)		
R6T	Termisztor (tűlhűtő hőcserélő – gáz) (A1P)	3. megjegyzés	A kültéri-beltéri jelátviteli csatlakozók bekötéseit F1/F2, a kültéri-egyéb rendszerek jelátviteli csatlakozók F1/F2, és a fő-segéd jelátviteli csatlakozók Q1/Q2 ismertetését a szerelési kézikönyvben találja.
R7T	Termisztor (tűlhűtő hőcserélő – folyadék) (A1P)		
R8T	Termisztor (felső hőcserélő – gáz) (A1P)		
R9T	Termisztor (alsó hőcserélő – gáz) (A1P)	4. megjegyzés	Ne üzemeltesse az egységeket a védőberendezések rövidre zárásával S1PH és S2PH.
R10T	Termisztor (szívás) (A1P)		
R11T	Termisztor (hőcserélő-jégmentesítő) (A8P)	5. megjegyzés	Színek: • BLK: Fekete • RED: Piros • BLU: Kék • WHT: Fehér • GRN: Zöld
R12T	Termisztor (elszívó kompresszor) (A8P)		
R13T	Termisztor (tartálygáz) (A8P)		
R14T	Termisztor (automatikus feltöltés) (A8P)		
R15T	Termisztor (kompresszorház) (A1P)	6. megjegyzés	Kiegészítő tartozékok használata esetén lásd az ahhoz mellékelt szerelési kézikönyvet.
S1NPH	Nyomásérzékelő (magas)		
S1NPL	Nyomásérzékelő (alacsony)		
S1PH, S2PH	Nyomáskapcsoló (magas)		
SEG1~SEG3	7-szegmenses kijelző (A1P)		
V1R	Tápfeszültség modul (A3P) (A6P)		
V1R	Tápfeszültség modul (A4P) (A7P)		
V2R	Tápfeszültség modul (A6P)		
X1A~X4A	Csatlakozó (M1F, M2F)		
X5A, X6A	Csatlakozó (maradék hűtőközeg ellenőrzés)		
X10A	Csatlakozó (alsólemez-fűtés – külön rendelhető alkatrész)		
X1M	Csatlakozóblokk (tápfeszültség)		
X1M	Csatlakozóblokk (vezérlés) (A1P)		

12.8 Műszaki adatok: Kültéri egység



INFORMÁCIÓ

A multikombinációk műszaki és elektromos adatai a műszaki adatoknál találhatók.

Műszaki adatok

Műszaki adatok	5 HP	8 HP	10 HP	12 HP	14 HP	16 HP	18 HP	20 HP
A készülékház anyaga	Festett horganyzott acél							
Méret m × sz × mélys	1685×930×765 mm				1685×1240×765 mm			
Tömeg								
Működési tartomány								
▪ Hűtés (min./max.)	-5/43°C							
▪ Fűtés (min./max.)	-20/21°C							
Hűtés ^(a)								
▪ Teljesítmény	14,0 kW	22,4 kW	28,0 kW	33,5 kW	40,0 kW	45,0 kW	50,4 kW	56,0 kW
▪ EER	4,42	4,22	3,92	3,63	3,74	3,52	3,32	3,01
Fűtés ^(b)								
▪ Teljesítmény	16,0 kW	25,0 kW	31,5 kW	37,5 kW	45,0 kW	50,0 kW	56,5 kW	63,0 kW
▪ COP	4,92	4,54	4,27	3,98	3,98	3,88	3,95	3,60
PED								
▪ Kategória	2							
▪ Legfontosabb alkatrész	Folyadéktartály							
▪ PS×V	564 bar×l				672 bar×l		824 bar×l	
Csatlakoztatott beltéri egységek maximális száma ^(c)	64							
Hőcserélő								
▪ Típus	keresztbordás							
▪ Kezelés	korrózióvédelem							
Ventilátor								
▪ Típus	lapátos							
▪ Mennyiség	1				2			
▪ Levegőfűvás sebessége ^(d)	162 m³/min	175 m³/min	185 m³/min	223 m³/min	260 m³/min	251 m³/min	261 m³/min	
▪ Motor	1				2			
▪ Modell	kommutátor nélküli egyenáramú							
▪ Kimenet/db.	750 W							
Kompresszor								
▪ Mennyiség	1				2			
▪ Modell	inverteres							
▪ Típus	hermetikusan szigetelt scroll-kompresszor							
▪ Forgattyúházfűtés	33 W							
Zajszint (névleges) ^(e)								
▪ Hangteljesítmény ^(f)	77 dBA	78 dBA	79 dBA	81 dBA		86 dBA		88 dBA
▪ Hangnyomás ^(g)	56 dBA	58 dBA		61 dBA		64 dBA	65 dBA	66 dBA
Hűtőközeg								
▪ Típus	R410A							
▪ Töltet	9,7 kg		9,8 kg	9,9 kg	11,8 kg			
Hűtőközeg-olaj	Szintetikus (éter-) olaj							
Biztonsági eszközök	▪ Túlnyomás-kapcsoló ▪ Ventilátorvezérlő túlterhelésgátló ▪ Inverter túlterhelésgátló ▪ PCB-panel biztosíték							

(a) A névleges hűtőtéljesítmény 27°C DB és 19°C WB beltéri, 35°C DB kültéri hőmérsékleten alapul, a megfelelő hűtőközegcső: 5 m, szintkülönbség: 0 m.

(b) A névleges fűtőtéljesítmény 20°C DB beltéri, 7°C DB és 6°C WB kültéri hőmérsékleten alapul, a megfelelő hűtőközegcső: 5 m, szintkülönbség: 0 m.

12 Műszaki adatok

- (c) Az egységek tényleges száma a beltéri egység típusától (VRV DX, hidraulikus doboz, ...) és a rendszerre vonatkozó csatlakoztatási arány korlátozásától függ ($50\% \leq CR \leq 130\%$).
- (d) Névleges érték 230 V-on.
- (e) A zajmérés közepesen visszhangmentes szobában lett elvégezve.
- (f) A hangteljesítmény szintje a hang által létrehozott abszolút érték.
- (g) A hangnyomás szintje relatív érték, melyre hatással van a távolság és az akusztikai környezet. A részleteket lásd a műszaki adatok kézikönyvében, a hangszint-ábrákat.

Elektromos jellemzők

Műszaki adatok	5 HP	8 HP	10 HP	12 HP	14 HP	16 HP	18 HP	20 HP
Tápfeszültség								
▪ Név	Y1							
▪ Fázis	3N~							
▪ Frekvencia	50 Hz							
▪ Feszültség	380-415 V							
Áramerősség								
▪ Névleges üzemi áram (RLA) ^(a)	4,1 A	7,7 A	10,5 A	13,8 A	15,6 A	18,5 A	22 A	28,5 A
▪ indítóáram (MSC) ^(b)	≤MCA							
▪ Minimális áramköri áramerősség (MCA) ^(c)	15 A	21,0 A	21,0 A	28,0 A	32,0 A	36,0 A	40,0 A	
▪ Max. biztosíték áramerősség (MFA) ^(d)	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A			
▪ Összes túláram (TOCA) ^(e)	17,3 A	21,1 A	35,4 A	42,7 A				
▪ Teljes terhelési áramerősség (FLA) ^(f)	1,2 A	1,3 A	1,5 A	1,8 A	2,6 A			
Feszültségtartomány	380-415 ±10% V							
Vezetékcsatlakozások								
▪ a tápellátáshoz	5G							
▪ A beltéri egység csatlakoztatásához	2 (F1/F2)							
Árambevezetés	beltéri és kültéri egység							

- (a) Az RLA 27°C DB és 19°C WB beltéri egység-hőmérsékleten, és 35°C DB kültéri hőmérsékleten alapul.
- (b) MSC=a kompresszor indításánál jelentkező maximális áramerősség. A VRV IV csak inverteres kompresszorokat tartalmaz. A helyszíni vezetékek megfelelő méretének kiválasztásához az MCA értéket kell használni. Az MCA tekinthető maximális üzemi áramnak.
- (c) A helyszíni vezetékek megfelelő méretének kiválasztásához az MCA értéket kell használni. Az MCA tekinthető maximális üzemi áramnak.
- (d) A hálózati megszakító és a földzárlat-megszakító kiválasztásához az MFA értéket kell használni.
- (e) A TOCA az egyes OC sorozatok összes túláramát jelenti.
- (f) FLA=nevleges üzemi áram. Feszültségtartomány: az egységek olyan villamos rendszereken üzemeltethetők, ahol az egység csatlakozóira táplált feszültség a fent megadott tartományon belül esik. A fázisok közti legnagyobb megengedett feszültségeltérés 2%.

12.9 Teljesítménytáblázat: Beltéri egység

A beltéri egységek összteljesítményének a megadott tartományon belül kell esni. Csatlakoztatási arány (CR): $50\% \leq CR \leq 130\%$.

A kültéri egység HP - besorolása	50% minimum CR	100% névleges CR	130% maximum CR
5	62,5	125	162,5
8	100	200	260
10	125	250	325
12	150	300	390
13	162,5	325	422,5
14	175	350	455
16	200	400	520
18	225	450	585
20	250	500	650
22	275	550	715
24	300	600	780
26	325	650	845
28	350	700	910
30	375	750	975
32	400	800	1040
34	425	850	1105
36	450	900	1170
38	475	950	1235
40	500	1000	1300
42	525	1050	1365
44	550	1100	1430
46	575	1150	1495
48	600	1200	1560
50	625	1250	1625
52	650	1300	1690
54	675	1350	1755



TÁJÉKOZTATÁS

Ha a kiválasztott összteljesítmény nagyobb a fenti táblázatban megadott értéknél, a hűtő- és fűtőteljesítmény csökken. További információkat a műszaki adatoknál talál.

A felhasználónak

13 A rendszerről

A VRV IV hővisszanyerő rendszer 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.

Általában az alábbi beltéri egységek csatlakoztathatók a VRV IV hővisszanyerő rendszerhez (a felsorolás nem teljes, és a lehetőségeket a kültéri és beltéri egységek típusa egyaránt meghatározza):

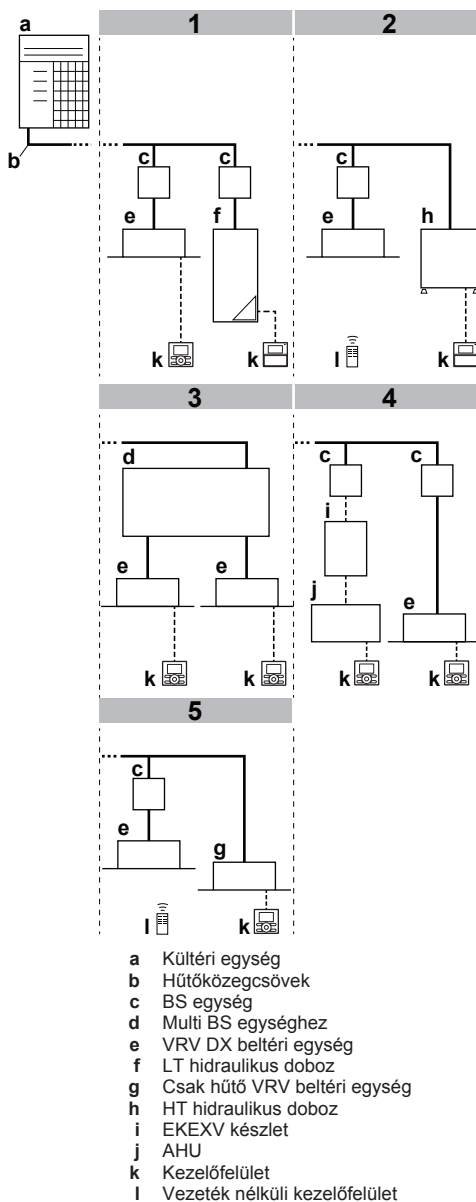
- VRV közvetlen expanziós (DX) beltéri egységek (levegő-levegő rendszerek).
- HT (nagy hőmérsékletű) hidraulikus doboz (levegő-víz rendszerek): HXHD sorozat (csak fűtés).
- LT (alacsony hőmérsékletű) hidraulikus doboz (levegő-víz rendszerek): HXY080/125 sorozat.
- AHU (levegő-levegő rendszerek): EKEXV-készlet+EKEQM-box szükséges, a rendszertől függően.
- Kényelmi légfüggöny (levegő-levegő rendszerek): CYVS (Biddle) sorozat.

13.1 A rendszer elrendezése

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

Modell	Leírás
REYQ8~20	Hővisszanyerő típus egyedülálló vagy multi egységes használatra
REMQ5	Hővisszanyerő típus csak multi egységes használatra

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



A teljes rendszer számos alrendszerre osztható. Ezek az alrendszerek 100%-ban függetlenek a fűtő vagy hűtő üzemmód választásában, és mindegyik tartalmaz egy BS egységet, vagy egy külön leágazókészletet több BS egységhez, és minden beltéri egység folyásirányban csatlakozik. Ha hűtés/fűtés szelektort használnál, akkor azt a BS egységhez csatlakoztassa.

14 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 ellenőrzését és beállítását bízza a márkaképviseletre.

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

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

Lásd a beszerelt kezelőfelület üzemeltetési kézikönyvét.

15 Üzemeltetés előtt



FIGYELEM

A berendezésnek elektromos és felmelegedő alkatrészei vannak.



FIGYELEM

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



VIGYÁZAT

Nem egészséges hosszú időn át a légáramlat útjában tartózkodni.



VIGYÁZAT

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



VIGYÁZAT

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

Ész az üzemeltetési kézikönyv a következő normál vezérlésű rendszerekre vonatkozik. Az üzemeltetés előtt kérjen a forgalmazótól a rendszerre vonatkozó üzemeltetési kézikönyvet. Ha a klímaberendezésnek egyéni vezérlőrendszere van, akkor kérjen a forgalmazótól a rendszerre vonatkozó üzemeltetési kézikönyvet.

Üzem módok (a beltéri egység típusának megfelelő):

- Fűtés és hűtés (levegő-levegő).
- Ventilátor üzem mód (levegő-levegő).
- Fűtés és hűtés (levegő-víz).
- Használati melegvíz-előállítás

Az egyedi funkciókat a beltéri egység típusa határozza meg, erről a megfelelő szerelési és üzemeltetési kézikönyvben talál bővebb tájékoztatást.

16 Üzemeltetés

16.1 Működési tartomány

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

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

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

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

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

16.2 A rendszer kezelése

16.2.1 Az operációs rendszerről

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

16.2.2 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).
- Ha a kijelzőn a ("váltás központi vezérlés alatt") jelzés villog, lásd: 79. oldal "16.5.1 A fő kezelőfelület beállításáról".
- 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.

16.2.3 A fűtés üzemmódról

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

Az alábbi üzemmódra vált a rendszer, hogy megelőzze a fűtőteltjesítmény 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 rendszer jégmentesítési módba kapcsol, hogy megfelelő hőmennyiséget tudjon leadni a beltéri egységekre.

Amennyiben	Akkor
REYQ10~54 multi-modellek	A beltéri egység jégmentesítés közben csökkentett szinten folytatja a fűtés üzemmódot. Ez megfelelő komfortszintet biztosít a beltérben.
REYQ8~20 különálló modellek	A beltéri egység ventilátor üzem módja 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.



INFORMÁCIÓ

- Ha a külső hőmérséklet visszaesik, a fűtőtéljesítmény csökken. Ilyenkor a berendezés mellett egy másik fűtőkészüléket is üzembe kell állítani. (Nyílt lánanggal működő készülék használatakor gyakran kell szellőztetni a helyiséget). Ne tegyen olyan készülékeket a levegő útjába vagy a berendezés alá, amelyek nyílt tüzet okoznak.
- Hosszabb üzemszünet után, a berendezés első bekapcsolásakor időbe telik a helyiség felmelegítése, mivel a berendezés meleg levegő keringetésével fűti fel a helyiséget.
- Ha a meleg levegő felszál a mennyezet alá, és a padló fölött hideg van, akkor ajánlatos egy levegőkeringető rendszer használata (belső ventilátor a levegő keringetésére). Ezzel kapcsolatban a forgalmazótól kérjen információt.

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

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

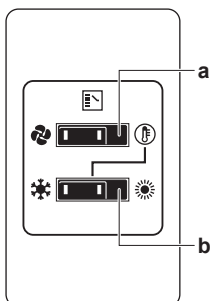
- Hűtés üzemmód
- Fűtés üzemmód
- Ventilátor üzemmód

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

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

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

Hűtés/fűtés váltó távirányító-kapcsoló áttekintése

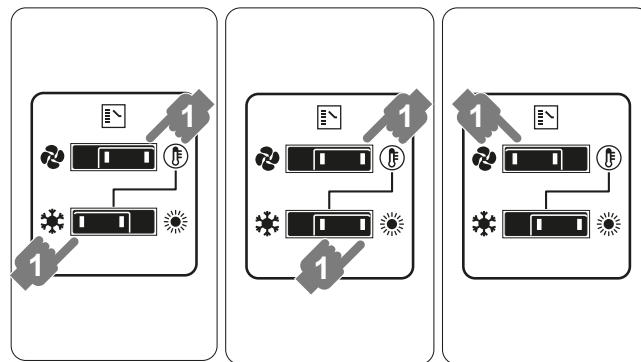


- VENTILÁTOR/LÉGKONDITIONÁLÓ VÁLASZTÓKAPCSOLÓ**
Állítsa a kapcsolót ventilátor vagy fűtés/hűtés üzemmódba.
- HŰTÉS/FŰTÉS VÁLTÓ KAPCSOLÓ**
Állítsa a kapcsolót hűtés vagy fűtés üzemmódba

Indítás

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

- | | | |
|---------------|---------------|--------------------|
| Hűtés üzemmód | Fűtés üzemmód | Ventilátor üzemmód |
| | | |



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

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

Leállítása

- 3 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.

16.3 Szárító program használata

16.3.1 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).

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

Indítás

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

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

- 3 Nyomja meg a levegőfúvás irányának beállítógombját (csak a két levegőutas, sok levegőutas, sarok-, mennyezetre vagy falra szerelt kivételnél). Részleteket lásd: [79. oldal "16.4 A levegőfúvás irányának beállítása"](#).

Leállítása

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

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



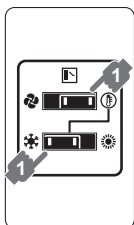
TÁJÉKOZTATÁS

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

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

Indítás

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



- 2 Nyomja meg többször az üzemmódváltás gombot a kezelőfelületen, és válassza ki a [] üzemmódot (programozott szárítás üzemmód).
- 3 Nyomja meg a kezelőfelület BE/KI gombját.
Eredmény: A működésjelző lámpa kigyullad, és a rendszer működésbe lép.
- 4 Nyomja meg a levegőfúvás irányának beállítógombját (csak a két levegőutas, sok levegőutas, sarok-, mennyezetre vagy falra szerelt kivételnél). Részleteket lásd: 79. oldal "16.4 A levegőfúvás irányának beállítása".

Leállítás

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

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



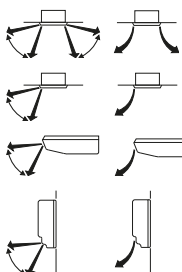
TÁJÉKOZTATÁS

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

16.4 A levegőfúvás irányának beállítása

Lásd a kezelőfelület üzemeltetési kézikönyvét.

16.4.1 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 kivételnél hűtés módban a berendezést folyamatosan lefelé irányított levegőfúvással üzemeltetik, a mikroszámítógép átveheti a levegőfúvás vezérlését, és a kezelőfelületen a jelzés is ennek megfelelően változik.	

A levegőfúvás iránya az alábbi módokon állítható be:

- A levegőterelő szárny automatikusan beállítja magát.
- A levegőfúvás irányát a felhasználó rögzítheti.
- Automatikus [] és rögzített állás [].



FIGYELEM

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

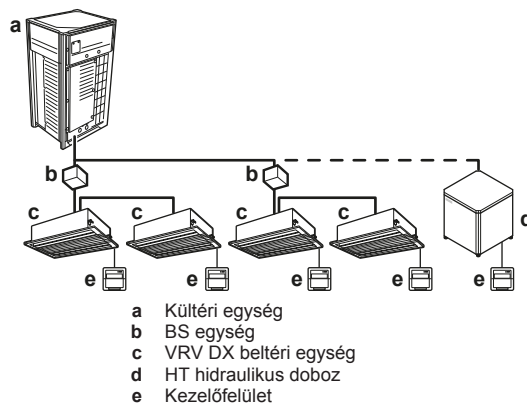


TÁJÉKOZTATÁS

- 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.

16.5 A fő kezelőfelület kijelölése

16.5.1 A fő kezelőfelület beállításáról



Ha a rendszer a fenti ábra szerint van telepítve, akkor - minden egyes alrendszerhez - 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.

16.5.2 A fő kezelőfelület kijelölése (VRV DX és Hidrobox)

- 1 Tartsa lenyomva a fő kezelőfelületen az üzemmódváltás 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 üzemmódváltás 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).

16.6 A vezérlési rendszerekről

A rendszer lehetőséget ad az egyedi vezérlés mellett (egy kezelőfelület egy beltéri egységet vezérel) két másik vezérlő rendszer alkalmazására. Ellenőrizze az alábbiakat, ha az egység vezérlése a lentiek szerinti:

Típus	Leírás
Csoportos vezérlésű rendszer	Egy kezelőfelület max. 16 beltéri egységet vezérel. Minden beltéri egység beállítása megegyező.
Két kezelőfelülettel vezérelt rendszer	Két kezelőfelület vezérel egy beltéri egységet (csoportos vezérlésnél a beltéri egységek egy csoportját). A kezelőfelületek külön-külön vezérlik az egységet.



TÁJÉKOZTATÁS

Keresse meg a forgalmazót, ha csoportos vagy két kezelőfelülettel végzett vezérlésre szeretne áttérni, illetve azok beállításával kapcsolatban.

17 Energiatakarékos és optimális üzemmód

Tartsa be a következő óvintézkedéseket a rendszer megfelelő működése érdekében.

- Állítsa be helyesen a levegőkimenetet, és próbálja elkerülni, hogy a légáram a szobában tartózkodókat közvetlenül érje.
- A kényelmes környezet érdekében megfelelően állítsa be a helyiség hőmérsékletét. Kerülje a túlzott fűtést vagy hűtést.
- Függönyökkel vagy redőnnyel gátolja meg, hogy közvetlen napfény érje a helyiséget hűtés alatt.
- Gyakran szellőztessen. Hosszabb használat után különösen fontos a szellőztetés.
- Tartsa zárva az ajtókat és ablakokat. Ha az ajtók és ablakok nyitva vannak, akkor a szoba levegője eltávozik, gyengítve a hűtő- vagy fűtőhatást.
- Ne hűtse vagy fűtse túl a szobát. Ha a hőmérsékletet mértékletesen állítja be, azzal energiát takaríthat meg.
- Ne tegyen semmilyen tárgyat a levegő bemenete vagy kimenete elé. Ez a hatásfokot csökkenti, vagy a működés leállítását okozhatja.
- Ha a légkondicionálót hosszabb ideig nem használja, akkor kapcsolja ki a készülék tápkapcsolóját. Ha a kapcsoló be van kapcsolva, akkor a berendezés áramot vesz fel. Újraindításkor a zavartalan üzemelés érdekében kapcsolja be a fő tápkapcsolót 6 órával az üzemeltetés előtt. (Lásd a beltéri egység kézikönyvében a "Karbantartás" fejezetet.)
- Ha a kijelzőn a jel (levegőszűrő tisztítása esedékes) jelenik meg, hívjon egy képesített szerelőt, hogy tisztítsa meg a szűrőket. (Lásd a beltéri egység kézikönyvében a "Karbantartás" fejezetet.)
- A beltéri egység és a kezelőfelület legalább 1 méterre legyen a televíziótól, rádiótól és hasonló készülékektől. Ellenkező esetben vételi zavarokat vagy torz képet okozhat.
- Ne tegyen semmit olyat a beltéri egység alá, amit nedvességtől óvni kell.
- Ha a páratartalom eléri a 80%-ot, és a kondenzvíz-elvezetés eldugul, akkor a lecsapódott pára kicsöpöghet az egységből.

Ez a VRV IV hővisszanyerő rendszer korszerű energiatakarékosági funkcióval rendelkezik. A prioritások szerint a komfortszint vagy az energiatakarékoság helyezhető előtérbe. Több paraméter választható, mely biztosítja az optimális egyensúlyt az adott alkalmazás energiafelhasználása és kényelmi funkciója között.

Több mintabeállítás választható, ezeket nagy vonalakban alább ismertetjük. Forduljon az üzembe helyezőhöz vagy a forgalmazóhoz tanácsért, illetve az épület igényeihez igazodó paraméterek beállításáért.

Az üzembe helyező a szerelési kézikönyvben talál részletes adatokat. Az üzembe helyező segíthet az energiafelhasználás és kényelmi funkció legjobb egyensúlyának meghatározásában.

17.1 Elérhető fő üzemmódok

Alap

A hűtőközeg hőmérséklete a helyzettől függetlenül változatlan marad. Ez megfelel az ismert normál működésnek, melyet az előzőleg használt VRV rendszerek alapján becsültek meg.

Automatikus

A hűtőközeg hőmérséklete a kültéri környezeti hőmérséklet határozza meg. Ebben az esetben a hűtőközeg hőmérséklete úgy lesz beállítva, hogy megfeleljen a szükséges terhelésnek (melyet a kültéri környezeti hőmérséklet határoz meg).

PI. a hűtés üzemmódban használt rendszernek nem szükséges olyan mértékű hűtést végezni alacsony kültéri hőmérsékleten (pl. 25°C-on), mint magas kültéri hőmérsékletnél (pl. 35°C-on). Ezt a megközelítést alkalmazva a rendszer automatikusan növelni kezdi a hűtőközeg hőmérsékletét, automatikusan csökkenti a leadott teljesítményt és növeli a rendszer hatékonyságát.

Érzékeny/gazdaságos (hűtés/fűtés)

A hűtőközeg hőmérséklete magasabbra/alacsonyabbra lesz állítva (hűtés/fűtés) az alpműködéshez képest. Érzékeny üzemmódban a vevő kényelemérzete az elsődleges működési szempont.

A beltéri egység kiválasztási eljárása nagyon fontos, melynek során figyelembe kell venni, hogy az elérhető teljesítmény nem egyezik az alpműködés teljesítményével.

Az Érzékeny üzemmód részletes ismertetéséért forduljon a forgalmazóhoz.

17.2 Elérhető kényelmi beállítások

A fenti üzemmódok mindegyikéhez választható kényelmi szint. A kényelmi szintet az az időtartam és teljesítmény (energiafelhasználás) határozza meg, amelyet egy adott helyiség hőmérsékletének beállítására használt fel a rendszer, miközben a hűtőközeg hőmérsékletét ideiglenesen eltérő értékre állította a gyorsabb eredmény elérése érdekében.

- Erős
- Gyors
- Enyhe
- Gazdaságos



INFORMÁCIÓ

Az automatikus mód és a Hodrobox egységgel végzett alkalmazások kombinációt is figyelembe kell venni. Az energiatakarékosági funkció hatása elhanyagolható, ha az előírt kilépő víz hőmérséklet alacsony/magas (hűtés/fűtés).

18 Karbantartás és szerelés



TÁJÉKOZTATÁS

Ne keresse a hibát vagy javítsa a berendezést saját maga. Ezt bízva egy képesített szerelőre.



FIGYELEM

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



VIGYÁZAT

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



VIGYÁZAT

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.



TÁJÉKOZTATÁS

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

megfelelő beltéri egység szerelési/üzemeltetési kézikönyvében talál. Ügyeljen rá, hogy a megtisztított levegőszűrőket az eredeti helyükre szerelje vissza.

18.3 A hűtőközegekről

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

Hűtőközeg típusa: R410A

Globális felmelegedési potenciál (GWP): 2087,5



TÁJÉKOZTATÁS

Európában a rendszerbe töltött összes hűtőközegekből eredő **üvegházhatást okozó gázok kibocsátását** (CO₂-egyenértékű kibocsátás tonnában) veszik figyelembe a karbantartási időközök meghatározásánál. Kövesse a helyi előírásokat.

Képlet az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának 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.

18.1 Karbantartás hosszabb üzemszünet után

Pl. szezon kezdetén.

- Ellenőrizze, hogy szabad-e az áramlás a beltéri és a kültéri egység levegőbemeneténél és -kimeneténél.
- Tisztítsa meg a beltéri egység levegőszűrőit és házát. Vegye fel a kapcsolatot az üzembe helyező vagy karbantartást végző személlyel a légtisztító szűrők és a beltéri egység burkolatának tisztítása érdekében. Karbantartási és tisztítási javaslatokat a megfelelő beltéri egység szerelési/üzemeltetési kézikönyvében talál. Ügyeljen rá, hogy a megtisztított levegőszűrőket az eredeti helyükre szerelje vissza.
- A zökkenőmentes működés érdekében a tápkapcsolót 6 órával a tervezett működtetés előtt kapcsolja be. A bekapcsolás után azonnal megjelenik a kezelőfelület kijelzője.

18.2 Karbantartás hosszabb üzemszünet előtt

Pl. szezon végén.

- Üzemeltesse a beltéri egységeket körülbelül fél napon át ventilátor módban, hogy az egységek belseje kiszáradjon. A ventilátor móddal kapcsolatos részleteket lásd: [77. oldal "16.2.2 Hűtés, fűtés, ventilátor és automatikus üzemmódról"](#).
- Kapcsolja ki a berendezést. A kezelőfelület kijelzője eltűnik.
- Tisztítsa meg a beltéri egység levegőszűrőit és házát. Vegye fel a kapcsolatot az üzembe helyező vagy karbantartást végző személlyel a légtisztító szűrők és a beltéri egység burkolatának tisztítása érdekében. Karbantartási és tisztítási javaslatokat a

18.4 Értékesítés utáni szerviz és garancia

18.4.1 A garancia időtartama

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

18.4.2 Ajánlott karbantartás és felülvizsgálat

Évek alatt a használat során a rendszerben óhatatlanul felgyülemlik a por, és ez valamennyire lerontja a berendezés teljesítményét. Mivel a berendezések szétszerelése és a belsejük megtisztítása műszaki gyakorlatot igényel, illetve a lehető legjobb színvonalú karbantartás biztosítása érdekében javasoljuk, hogy a szokásos karbantartási műveletek elvégzésén túl kössön karbantartási és felülvizsgálati szerződést. Forgalmazói hálózatunk gyorsan 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.

19 Hibaelhárítás



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 hőszugárzóval, 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.

18.4.3 Ajánlott karbantartási és felülvizsgálati ciklusok

Az itt megjelölt karbantartási és csereperiódus nem az adott alkatrész garanciális időtartamát jelenti.

Alkatrész	Felülvizsgálati periódus	Karbantartási periódus (csere és/vagy javítás)
Elektromos motor	1 év	20 000 óra
PCB-panel		25 000 óra
Hőcserélő		5 év
Szenzor (termisztor stb.)		5 év
Kezelőfelület és kapcsolók		25 000 óra
Cseptálca		8 év
Szabályozószelep		20 000 óra
Szolenoid szelep		20 000 óra

A táblázat a következő használati körülményeket feltételezi:

- Szokásos használat, a berendezés gyakori elindítása és leállítása nélkül. Egyes modellek esetében ajánlatos maximum 6 alkalommal elindítani és leállítani a készüléket óránként.
- A berendezés feltételezett üzemideje 10 óra/nap és 2 500 óra/év.



TÁJÉKOZTATÁS

- A táblázat a fő alkatrészeket tartalmazza. Lásd a karbantartási és felülvizsgálati szerződést a részletekért.
- A táblázat az ajánlott karbantartási periódusokat tartalmazza. Azonban annak érdekében, hogy a klímaberendezés a lehető legkevesebb üzemszünettel működjön, szükség lehet korábban is karbantartásra. Az ajánlott periódusok segítséget nyújtanak a karbantartási és felülvizsgálati költségek finanszírozásának a megtervezésében is. A karbantartási és felülvizsgálati szerződésben szerepelhet rövidebb felülvizsgálati és karbantartási periódus, mint az itt megadott.

18.4.4 Lerövidített karbantartási és csereperiódusok

A "karbantartási periódus" és a "csereperiódus" lerövidítése megfontolandó az alábbi esetekben:

Ha a berendezést olyan helyen használják, ahol:

- A szokásosnál nagyobb a hőmérséklet és a páratartalom ingadozása.
- Nagy az áramingadozás (feszültség, frekvencia, hullámalak-torzítás stb.) (A berendezés csak a megengedett áramingadozási tartományban használható.)

- Nagy a rázkódás és a vibráció.
- Por, só, olajos permet vagy ártalmas gázok (például kénessav vagy kén-hidrogének) lehetnek a levegőben.
- A készüléket gyakran indítják el és állítják le, illetve nagyon sokáig üzemeltetik megállás nélkül (24 órán át klimatizált helyek).

A fogyóalkatrészek ajánlott csereperiódusa

Alkatrész	Felülvizsgálati periódus	Karbantartási periódus (csere és/vagy javítás)
Levegőszűrő	1 év	5 év
Nagy hatásfokú szűrő		1 év
Biztosíték		10 év
Forgattyúházfűtés		8 év
Nyomástartó alkatrészek		Ha korróziót tapasztal, keresse fel a helyi márkaképviselőt.



TÁJÉKOZTATÁS

- A táblázat a fő alkatrészeket tartalmazza. Lásd a karbantartási és felülvizsgálati szerződést a részletekért.
- A táblázat az ajánlott csereperiódusokat tartalmazza. Azonban annak érdekében, hogy a klímaberendezés a lehető legkevesebb üzemszünettel működjön, szükség lehet korábban is karbantartásra. Az ajánlott periódusok segítséget nyújtanak a karbantartási és felülvizsgálati költségek finanszírozásának a megtervezésében is. Ezzel kapcsolatban a forgalmazótól kérjen információt.



INFORMÁCIÓ

A garancia nem feltétlenül vonatkozik olyan károkra, amelyek abból adódnak, hogy nem a forgalmazó bontotta meg a berendezést tisztítás céljából.

19 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 egy képzett szerelőnek kell megjavítania:

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

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

Hiba	Teendő
Ha a rendszer egyáltalán nem működik.	- Ellenőrizze, hogy nincs-e áramkimaradás. Várja meg, hogy újra legyen áram. Ha működés közben lép fel áramszünet, akkor a rendszer az áramellátás helyreállása után automatikusan újraindul. - Ellenőrizze, hogy nem égett-e ki a biztosíték, vagy a kioldó nem kapcsolt-e le. Cseréljen biztosítékot, vagy billentse vissza a kioldót.
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: 81. oldal "18 Karbantartás és szerelés" és a beltéri egység kézikönyvében a "Karbantartás" fejezetet.)
Ha a rendszer működik, de a hűtés vagy fűtés nem kielégítő.	- Ellenőrizze, hogy a kültéri vagy beltéri egység levegőbemenetét vagy -kimenetét nem zárja-e le akadály. Távolítsa el az akadályt, hogy a szellőzés jó legyen. - Ellenőrizze, hogy a levegőszűrő ne legyen eltömődve (lásd a beltéri egység kézikönyvének "Karbantartás" fejezetét). - Ellenőrizze a hőmérséklet beállítását. - Ellenőrizze a ventilátorsebesség beállítást a kezelőfelületen. - Ellenőrizze, hogy nincsenek-e nyitott ajtók vagy ablakok. Csukja be az ajtókat vagy ablakokat, hogy ne jöjjön be a kinti levegő. - Ellenőrizze, hogy nem tartózkodnak-e túl sokan a szobában hűtés közben. Ellenőrizze, hogy nincs-e a szobában nagy hőtermelés. - Ellenőrizze, hogy nem jut-e közvetlen napsugár a szobába. Használjon függönyt vagy redőnyöket. - Ellenőrizze, hogy a levegőfúvás szöge megfelelő-e.

Ha a fentiek ellenőrzése után sem lehet önerőből megoldani a problémát, lépjen kapcsolatba az üzembe helyezővel, 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).

19.1 Hibakódok: Áttekintés

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

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

Főkód	Tartalom
<i>PQ</i>	Külső védőberendezés aktiválva
<i>P1</i>	EEPROM hiba (beltéri)

Főkód	Tartalom
<i>R3</i>	Lefolyórendszer hiba (beltéri)
<i>R6</i>	Ventilátormotor hiba (beltéri)
<i>R7</i>	Legyezőszárny-motor hiba (beltéri)
<i>R9</i>	Szabályozószelep hiba (beltéri)
<i>RF</i>	Lefolyó hiba (beltéri egység)
<i>RH</i>	Szűrő-porkamra hiba (beltéri)
<i>RJ</i>	Teljesítmény-beállítás hiba (beltéri)
<i>C1</i>	Jelátviteli hiba a fő és a segéd PCB-panel között (beltéri)
<i>C4</i>	Hőcserélő termisztor hiba (beltéri; folyadék)
<i>C5</i>	Hőcserélő termisztor hiba (beltéri; gáz)
<i>C9</i>	Bejövő levegő termisztor hibás (beltéri)
<i>CR</i>	Kilépő levegő termisztor hibás (beltéri)
<i>CE</i>	Mozgásérzékelő vagy padlőhőmérséklet-érzékelő hibás (beltéri)
<i>CJ</i>	Kezelőfelület termisztor hibás (beltéri)
<i>E1</i>	PCB-panel hibás (kültéri)
<i>E2</i>	Áramvesztés-érzékelő aktiválva (kültéri)
<i>E3</i>	Túlnyomás-kapcsoló bekapcsolt
<i>E4</i>	Kisnyomású hiba (kültéri)
<i>E5</i>	Kompresszorblokk érzékelve (kültéri)
<i>E7</i>	Ventilátormotor hiba (kültéri)
<i>E9</i>	Elektronikus szabályozószelep hibás (kültéri egység)
<i>F3</i>	Távozó levegő hőmérséklete hibás (kültéri)
<i>F4</i>	Rendellenes szívó oldali hőmérséklet (kültéri)
<i>F6</i>	Hűtőközeg-töltés érzékelve
<i>H3</i>	Túlnyomás-kapcsoló hiba
<i>H4</i>	Kisnyomás-kapcsoló hiba
<i>H7</i>	Ventilátormotor probléma (kültéri)
<i>H9</i>	Kültéri hőmérséklet-érzékelő hiba (kültéri)
<i>J1</i>	Nyomásérzékelő hiba
<i>J2</i>	Áramérzékelő hiba
<i>J3</i>	Távozó levegő hőmérséklet-érzékelő hibás (kültéri)
<i>J4</i>	Hőcserélő hőmérséklet-érzékelő hibás (kültéri)
<i>J5</i>	Szívó oldali hőmérséklet-érzékelő hibás (kültéri)
<i>J6</i>	Jégtelenítő hőmérséklet-érzékelő hibás (kültéri)
<i>J7</i>	Folyadék-hőmérséklet érzékelő (túlhűtő HE után) hibás (kültéri)
<i>J8</i>	Folyadék hőmérséklet-érzékelője (hőcserélő) hibás (kültéri)
<i>J9</i>	Gáz hőmérséklet-érzékelője (túlhűtő HE után) hibás (kültéri)
<i>JP</i>	Túlnyomás-érzékelő hibás (S1NPH)
<i>JC</i>	Kisnyomás-érzékelő hibás (S1NPL)
<i>L1</i>	Rendellenes INV PCB
<i>L4</i>	Rendellenes hűtőborda-hőmérséklet
<i>L5</i>	Inverter PCB-panel hiba
<i>L8</i>	Túláram érzékelve a kompresszoron
<i>L9</i>	Kompresszorblokk (indítás)
<i>LC</i>	Kültéri egység-inverter jelátvitel: INV jelátviteli hiba
<i>P1</i>	INV tápfeszültség-ingadozás
<i>P2</i>	Automatikus feltöltéssel kapcsolatos
<i>P4</i>	Borda termisztor hibás
<i>P8</i>	Automatikus feltöltéssel kapcsolatos
<i>P9</i>	Automatikus feltöltéssel kapcsolatos

Főkód	Tartalom
PE	Automatikus feltöltéssel kapcsolatos
PJ	Teljesítmény-beállítás hiba (kültéri)
UD	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
UB	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)

19.2 Az alábbi jelenségek NEM jelzik a rendszer meghibásodását

NEM tekinthetők a rendszer hibás működési jeleinek a következők:

19.2.1 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 üzemmódváltás gombot használták.
- Ha a kezelőfelületen a "központi vezérlés alatt" jelzés látható, és megnyomják az üzemmódváltás gombot, akkor a kijelző néhány másodpercig villog. A villogás mutatja, hogy a kezelőfelületet most nem lehet használni.
- A rendszer nem indul el azonnal áram alá helyezés után. Kb. egy percbe telik, amíg a mikroszámítógép üzemkésszé válik.

19.2.2 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.

19.2.3 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. Várjon (legfeljebb) 12 percet, amíg ez a folyamat befejeződik.

19.2.4 Jelenség: A ventilátorsebesség 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.

19.2.5 Jelenség: A levegőfúvás iránya nem a beállításnak megfelelő

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

19.2.6 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 forgalmazótól kérjen információt a tisztítással kapcsolatban. Ezt csak egy szakember tudja elvégezni.
- Közvetlenül a hűtés leállításakor, és ha a helyiség hőmérséklete és páratartalma alacsony. Ilyenkor a meleg hűtőközeg az visszaáramlik a beltéri egységbe, és gőz keletkezik.

19.2.7 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.

19.2.8 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.

19.2.9 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 leállaskor. 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.

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

- Folyamatos mély sustorgás hallható, ha a rendszer hűtés vagy jégmentesítés módban van. Ez a hűtőközeg 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.

19.2.11 Jelenség: A klímaberendezések hangja (kültéri egység)

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

19.2.12 Jelenség: A berendezésből por száll ki

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

19.2.13 Jelenség: Az egység kellemetlen szagot áraszt

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

19.2.14 Jelenség: A kültéri egység ventilátora nem működik

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

19.2.15 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. egy percig tart.

19.2.16 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.

19.2.17 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.

19.2.18 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.

20 Áthelyezés

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

21 Hulladékba helyezés

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

22 Szószedet

Kereskedő

A termék forgalmazója.

Képesített szerelő

A termék felszereléséhez szükséges képzettséggel igazoltan rendelkező műszaki szakember.

Felhasználó

A termék tulajdonosa és/vagy a terméket üzemeltető személy.

Vonatkozó jogszabályok

Minden, egy adott termékre vagy tárgykörre vonatkozó nemzetközi, európai, országos és helyi irányelv, törvény, szabályozás és/vagy szabályzat.

Szervizvállalat

Szakképzett vállalat, amely el tudja végezni vagy meg tudja szervezni a termék szükséges szervizelését.

Szerelési kézikönyv

Üzembe helyezési kézikönyv egy bizonyos termékhez vagy készülékhez, amely leírja a felszerelés, a beállítás és a karbantartás módját.

Üzemeltetési kézikönyv

Üzembe helyezési kézikönyv egy bizonyos termékhez vagy készülékhez, amely leírja az üzemeltetés módját.

Tartozékok

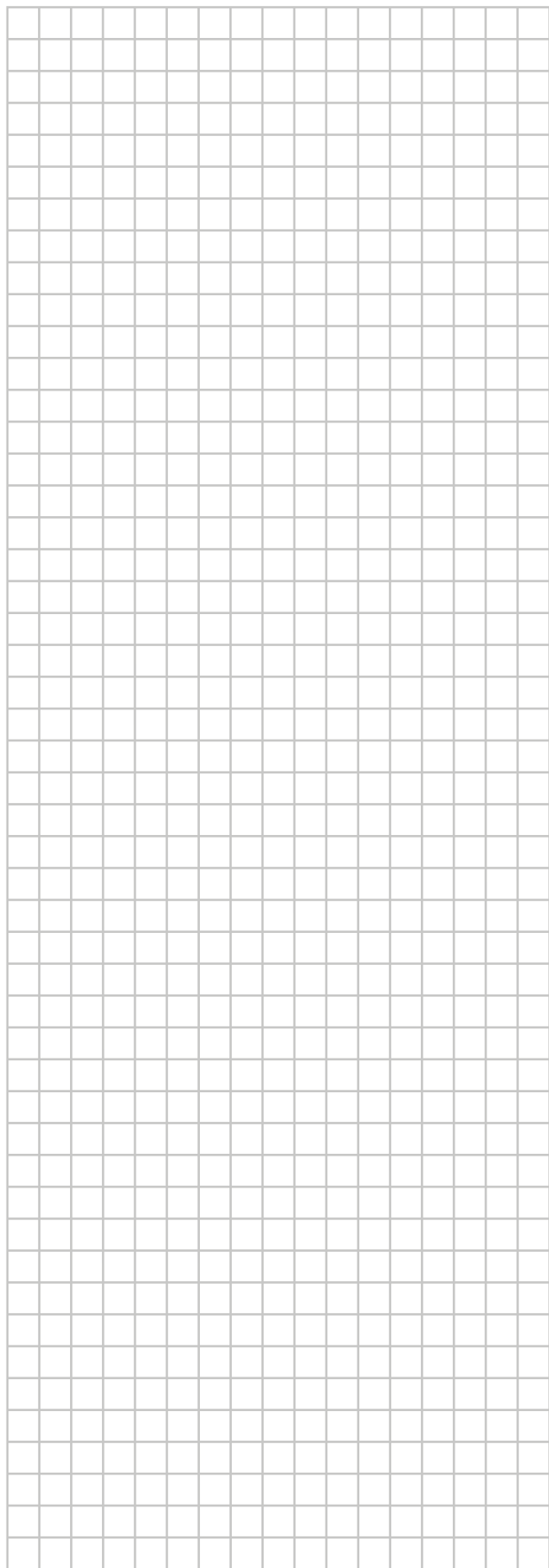
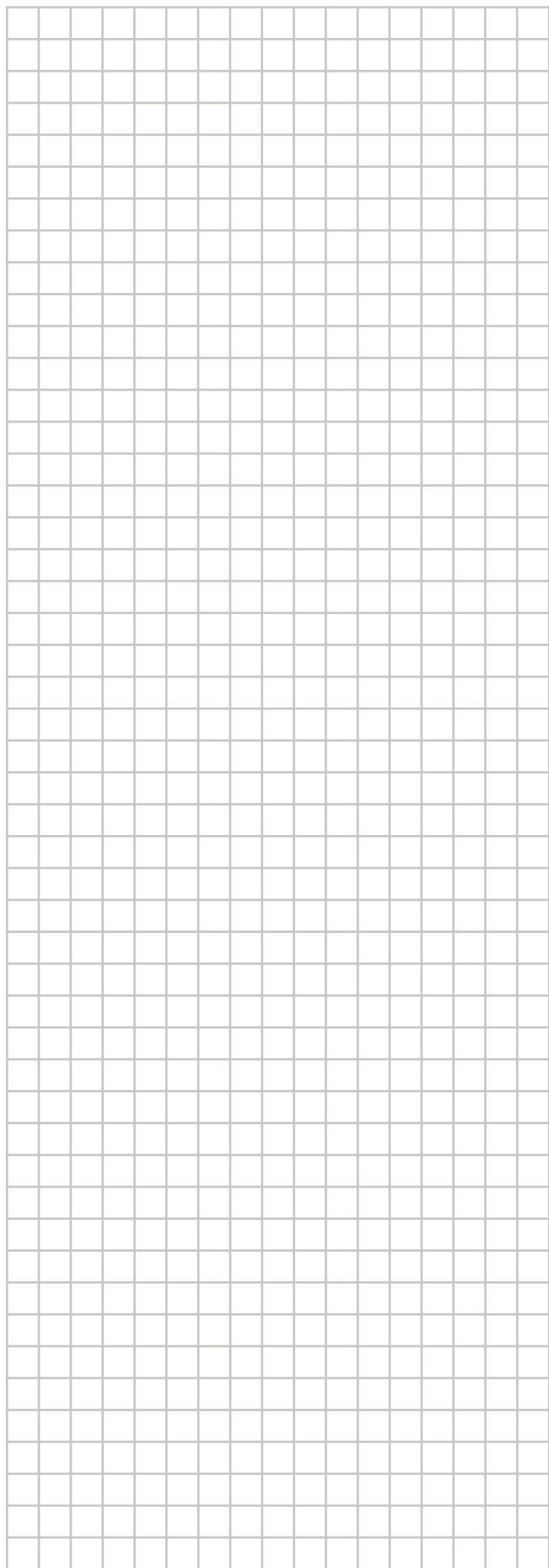
A termékhez mellékelt címkék, kézikönyvek, tájékoztató lapok és berendezések, amelyeket a szintén mellékelt dokumentáció útmutatásai szerint kell elhelyezni.

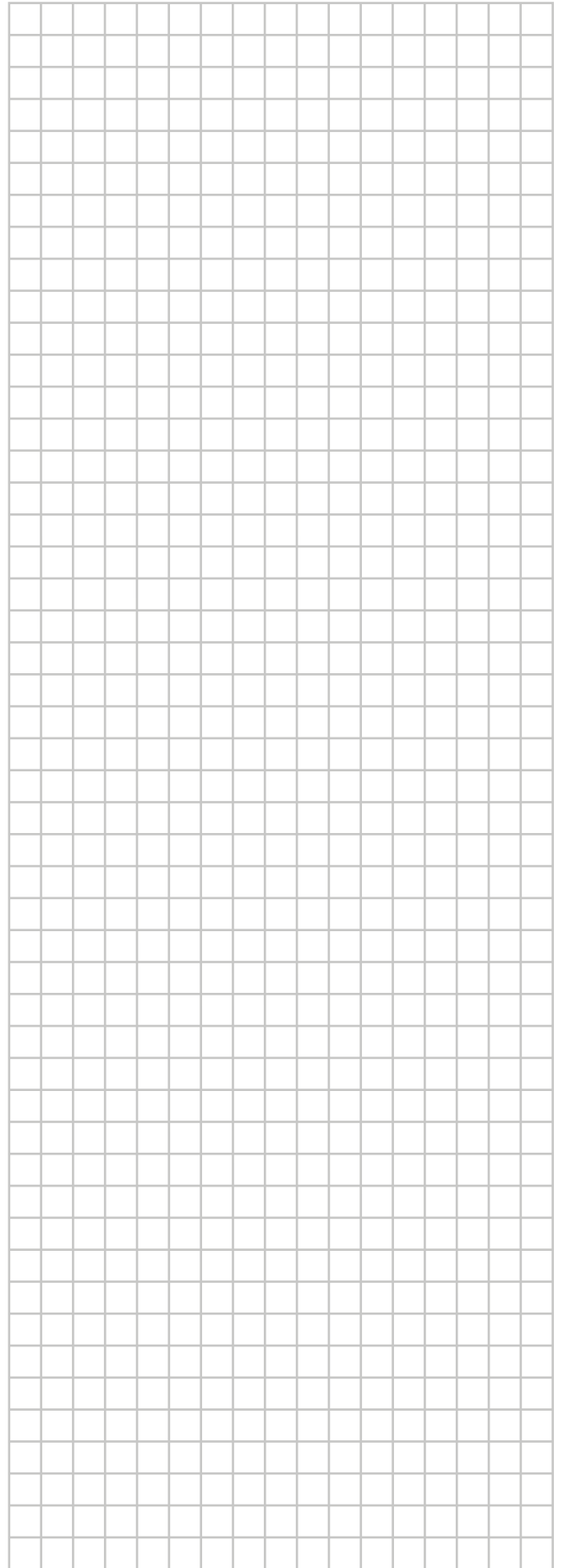
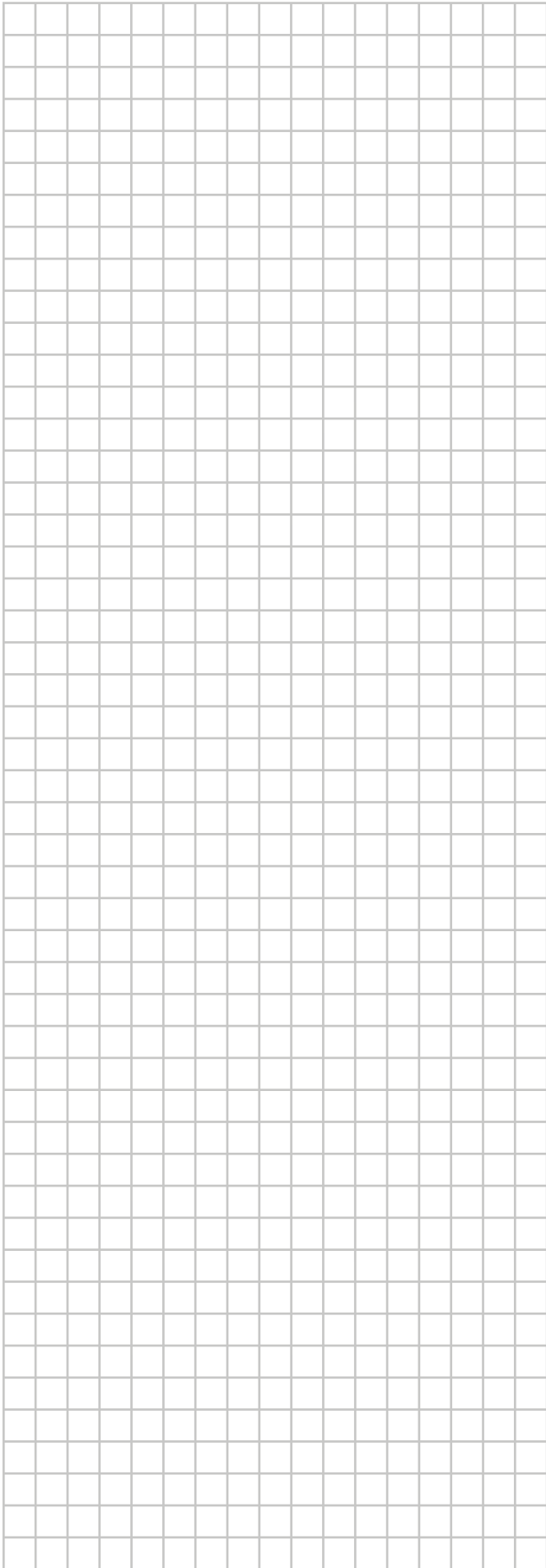
Opcionális berendezések

A Daikin által gyártott vagy jóváhagyott berendezések, amelyek a mellékelt dokumentációban leírt módon működtethetők együtt a termékkel.

Nem tartozék

Nem a Daikin által gyártott berendezések, amelyek a mellékelt dokumentációban leírt módon működtethetők együtt a termékkel.





ERC

Copyright 2014 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P353997-1B 2016.07