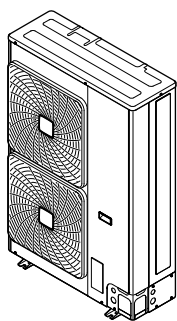




Szerelői referencia- útmutató

Sky Air Alpha-series



RZAG71M7V1B
RZAG100M7V1B
RZAG125M7V1B
RZAG140M7V1B

RZAG71M7Y1B
RZAG100M7Y1B
RZAG125M7Y1B
RZAG140M7Y1B

Szerelői referencia-útmutató
Sky Air Alpha-series

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 szerelőnek	3
1.2.1	Általános	3
1.2.2	Felszerelés helye	4
1.2.3	Hűtőközeg	5
1.2.4	Sós víz	6
1.2.5	Víz	6
1.2.6	Elektromos	6

2 A dokumentum bemutatása 7

2.1	A dokumentum bemutatása	7
2.2	A szerelői referencia-útmutató áttekintése	7

3 A doboz bemutatása 8

3.1	Áttekintés: A doboz bemutatása	8
3.2	Kültéri egység	8
3.2.1	A kültéri egység kicsomagolása	8
3.2.2	A kültéri egység kezelése	8
3.2.3	Tartozékok eltávolítása a kültéri egységből	8

4 Egységek és opciók 8

4.1	Áttekintés: Egységek és opciók	8
4.2	Azonosítás	8
4.2.1	Azonosítási címke: Kültéri egység	8
4.3	Egységek és opciók együttes használata	9
4.3.1	A kültéri egység opciói	9

5 Előkészületek 9

5.1	Áttekintés: Előkészületek	9
5.2	A berendezés helyének előkészítése	9
5.2.1	A kültéri egység felszerelési helyére vonatkozó követelmények	9
5.2.2	A kültéri egység felszerelési helyére vonatkozó további követelmények hideg éghajlat esetén	10
5.3	A hűtőközegcsövek előkészítése	10
5.3.1	Hűtőközegcsövekre vonatkozó előírások	10
5.3.2	A hűtőközegcsövek szigetelése	12
5.4	Az elektromos huzalozás előkészítése	12
5.4.1	Információk az elektromos huzalozás előkészítéséről	12

6 Felszerelés 13

6.1	Áttekintés: Felszerelés	13
6.2	Az egységek felnyitása	13
6.2.1	Az egységek kinyitásának bemutatása	13
6.2.2	A kültéri egység felnyitása	13
6.3	A kültéri egység felszerelése	13
6.3.1	A kültéri egység felszereléséről	13
6.3.2	Óvintézkedések a kültéri egység felszerelésénél	13
6.3.3	Az üzembe helyezés szerkezetének létrehozása	14
6.3.4	A kültéri egység felszerelése	14
6.3.5	A kondenzvíz-elvezetés biztosításához	14
6.3.6	A kültéri egység ledőlésének megakadályozása	15
6.4	A hűtőközegcsövek csatlakoztatása	15
6.4.1	A hűtőközegcsövek csatlakoztatása	15
6.4.2	A hűtőközegcsövek összekötésével kapcsolatos biztonsági előírások	15
6.4.3	Útmutató a hűtőközegcsövek összekötéséhez	15
6.4.4	Csőhajlítási útmutató	16
6.4.5	A csővég tokozása	16
6.4.6	A csővég forrasztása	16
6.4.7	Elzárószelep és szervizcsatlakozó használata	16
6.4.8	A hűtőközegcsövek csatlakoztatása a kültéri egységhez	17
6.5	A hűtőközegcsövek ellenőrzése	18
6.5.1	A hűtőközegcsövek ellenőrzése	18

6.5.2	A hűtőközegcsövek ellenőrzésének kapcsolatos biztonsági előírások	18
6.5.3	Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Összeállítás	19
6.5.4	A szivárgás ellenőrzése	19
6.5.5	Vákuumszivattyús szárítás végrehajtása	19
6.6	Hűtőközeg feltöltése	19
6.6.1	Hűtőközeg feltöltése	19
6.6.2	A hűtőközegről	20
6.6.3	A hűtőközeg feltöltésével kapcsolatos biztonsági előírások	20
6.6.4	Fogalommeghatározások: L1~L7, H1, H2	20
6.6.5	A további hűtőközeg mennyiségének meghatározása	21
6.6.6	A teljes újratöltéshez szükséges mennyiség meghatározása	22
6.6.7	Hűtőközeg feltöltése: Összeállítás	22
6.6.8	A hűtőközeg-utántöltése	22
6.6.9	A vákuum üzemmód helyszíni beállításának aktiválása/deaktiválása	22
6.6.10	Teljes hűtőközeg-feltöltés	22
6.6.11	A fluorozott üvegházhatású gázokra figyelmeztető címke rögzítése	23
6.7	Az elektromos huzalozás csatlakoztatása	23
6.7.1	Az elektromos huzalozás csatlakoztatásának bemutatása	23
6.7.2	Információk az elektromos megfelelésről	23
6.7.3	Óvintézkedések az elektromos huzalozás csatlakoztatásakor	23
6.7.4	Irányelvek az elektromos huzalozás csatlakoztatásához	23
6.7.5	A szabványos elektromos alkatrészek paraméterei	24
6.7.6	Az elektromos huzalozás csatlakoztatása a kültéri egységen	24
6.8	A kültéri egység felszerelésének befejezése	25
6.8.1	A kültéri egység felszerelésének befejezése	25
6.8.2	A kültéri egység lezárása	26
6.8.3	A kompresszor szigetelési ellenállásának ellenőrzése	26

7 Beüzemelés 26

7.1	Áttekintés: Beüzemelés	26
7.2	Biztonsági előírások a beüzemeléskor	26
7.3	Beüzemelés előtti ellenőrzőlista	26
7.4	Próbaüzem végrehajtása	27
7.5	Hibakódok próbaüzem elvégzésekor	28
7.6	Műszaki hűtés helyszíni beállításai	28

8 Átadás a felhasználónak 28

9 Karbantartás és szerelés 28

9.1	Áttekintés: karbantartás és szerelés	28
9.2	Biztonsági óvintézkedések a karbantartásra vonatkozóan	28
9.2.1	Az áramütés megelőzése	28
9.3	A kültéri egység éves karbantartásának ellenőrzőlistája	29

10 Hibaelhárítás 29

10.1	Áttekintés: Hibaelhárítás	29
10.2	Biztonsági előírások hibaelhárítás esetén	29

11 Hulladékkezelés 29

11.1	Áttekintés: Hulladékba helyezés	29
11.2	A leszivattyúzásról	29
11.3	Leszivattyúzás	30

12 Műszaki adatok 31

12.1	Áttekintés: Műszaki adatok	31
12.2	Szerelési tér: Kültéri egység	31
12.3	Csővek rajza: Kültéri egység	32
12.4	Huzalozási rajz: Kültéri egység	33
12.5	Környezetbarát tervezéshez szükséges adatok	34

13 Szószedet 34

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.
	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 Enyhe vagy közepesen súlyos sérülés veszélye.
	TÁJÉKOZTATÁS Berendezések vagy vagyontárgyak sérülésének veszélye.
	INFORMÁCIÓ Hasznos tipp vagy további információ.
Jelölés	Magyarázat
	Beszerelés 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 használatához" kiadványban talál.

1.2 A szerelőnek

1.2.1 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 játszhasználnak 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 levegő bemeneti nyílásához és a készülék alumínium ventilátorszárnyaihoz.



TÁJÉKOZTATÁS

- NE tegyen semmilyen tárgyat vagy készüléket a berendezés tetejére.
- NEM szabad a berendezésre felmászni, felúlni 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 szerviz neve, címe, valamint éjjeli és nappali telefonszáma

Európában az EN378 tartalmazza a jegyzőkönyvre vonatkozó útmutatásokat.

1 Általános biztonsági óvintézkedések

1.2.2 Felszerelés helye

- Az egység körül legyen elegendő tér a szereléshez és szellőzéshez.
- Bizonyosodjon meg róla, hogy a felszerelés helye elbírja az egység tömegét 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 rézcsovek és a forrasztások korróziója a hűtőközeg szivárgását okozhatja.

Útmutatások R32 hűtőközeget használó berendezéshez

Ha alkalmazható.



FIGYELEM

- TILOS átlukasztani vagy égésnek kiténni.
- A jégmentesítő folyamat felgyorsításához vagy a berendezés tisztításához KIZÁRÓLAG a gyártó által javasolt eszközöket használja.
- Az R32 hűtőközeg nem tartalmaz szaganyagokat.



FIGYELEM

A mechanikai sérülések elkerülése érdekében a berendezést olyan helyiségben kell tárolni, ahol nem működik állandó gyújtóforrás (például: nyílt láng, működő gázkészülék vagy elektromos fűtőberendezés).



TÁJÉKOZTATÁS

- NE használja újra a már használt idomokat.
- A hűtőközeg-rendszer elemeinek csatlakoztatására használt idomokat úgy kell felszerelni, hogy karbantartáshoz hozzáférhetők legyenek.



FIGYELEM

Ügyeljen rá, hogy a beszerelés, a szervizelés, a karbantartás és a javítás a Daikin utasításai szerint legyen elvégezve és megfeleljen a jogszabályi előírásoknak (pl. a gázkészülékek használatára vonatkozó országos előírásoknak), illetve arra, hogy a munkát erre jogosult személy végezze el.

Beszerelési tér előírásai



TÁJÉKOZTATÁS

- A csővezetéseket védeni kell a mechanikai károsodástól.
- A lehető legkevesebb csővezeték használja.



FIGYELEM

Ha az alkalmazás során R32 hűtőközeget használnak, akkor annak a helyiségnek az alapterülete, ahová a készülékeket beszerelik, üzemeltetik és tárolják, MINDENKÉPP nagyobb legyen, mint az alábbi táblázatban meghatározott minimális alapterület A (m²). Ez vonatkozik a következőkre:

- Olyan beltéri egységek, melyekben **nincs** hűtőközeg-szivárgást észlelő szenzor, olyan beltéri egységek esetében, melyekben **van** hűtőközeg-szivárgást észlelő szenzor, olvassa el a szerelési útmutatót
- Beltérben felszerelt vagy tárolt kültéri egységek (pl.: télikert, garázs, gépterem)
- Csővezetékek nem szellőző helyeken

A minimális alapterület meghatározása

- Határozza meg a rendszerbe töltött összes hűtőközeg mennyiségét (= gyári hűtőközeg-mennyiség ① + ② utántöltött hűtőközeg mennyisége).

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP: xxx

① = kg

② = kg

① + ② = kg

GWP × kg
1000 = tCO₂eq

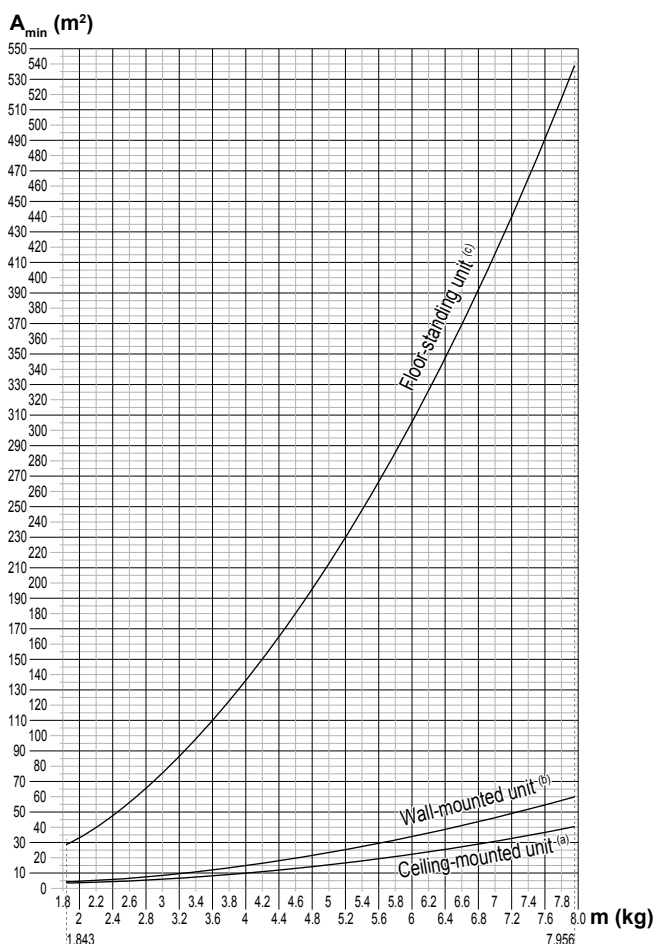
- Válassza ki, melyik ábrát vagy táblázatot kívánja használni.

- Beltéri egységekhez: Az egység mennyezetre erősített, falra szerelt vagy padlóra állított készülék?
- Beltérbe szerelt vagy tárolt kültéri egységek, valamint nem szellőző helyekre szerelt csővezetékek esetében ez a beszerelési magasságtól függ:

Ha a beszerelési magasság...	Akkor a következő ábrát vagy táblázatot használja...
<1,8 m	Padlóra állított egységek
1,8≤x<2,2 m	Falra szerelt egységek
≥2,2 m	Mennyezetre erősített egységek

- Az ábra vagy a táblázat segítségével határozza meg a minimális alapterületet.

(c) Floor-standing unit (= Padlóra állított egység)



Ceiling-mounted unit ^(a)	Wall-mounted unit ^(b)	Floor-standing unit ^(c)
m (kg) — A _{min} (m²)	m (kg) — A _{min} (m²)	m (kg) — A _{min} (m²)
≤1.842 —	≤1.842 —	≤1.842 —
1.843 — 3.64	1.843 — 4.45	1.843 — 28.9
2.0 — 3.95	2.0 — 4.83	2.0 — 34.0
2.2 — 4.34	2.2 — 5.31	2.2 — 41.2
2.4 — 4.74	2.4 — 5.79	2.4 — 49.0
2.6 — 5.13	2.6 — 6.39	2.6 — 57.5
2.8 — 5.53	2.8 — 7.41	2.8 — 66.7
3.0 — 5.92	3.0 — 8.51	3.0 — 76.6
3.2 — 6.48	3.2 — 9.68	3.2 — 87.2
3.4 — 7.32	3.4 — 10.9	3.4 — 98.4
3.6 — 8.20	3.6 — 12.3	3.6 — 110
3.8 — 9.14	3.8 — 13.7	3.8 — 123
4.0 — 10.1	4.0 — 15.1	4.0 — 136
4.2 — 11.2	4.2 — 16.7	4.2 — 150
4.4 — 12.3	4.4 — 18.3	4.4 — 165
4.6 — 13.4	4.6 — 20.0	4.6 — 180
4.8 — 14.6	4.8 — 21.8	4.8 — 196
5.0 — 15.8	5.0 — 23.6	5.0 — 213
5.2 — 17.1	5.2 — 25.6	5.2 — 230
5.4 — 18.5	5.4 — 27.6	5.4 — 248
5.6 — 19.9	5.6 — 29.7	5.6 — 267
5.8 — 21.3	5.8 — 31.8	5.8 — 286
6.0 — 22.8	6.0 — 34.0	6.0 — 306
6.2 — 24.3	6.2 — 36.4	6.2 — 327
6.4 — 25.9	6.4 — 38.7	6.4 — 349
6.6 — 27.6	6.6 — 41.2	6.6 — 371
6.8 — 29.3	6.8 — 43.7	6.8 — 394
7.0 — 31.0	7.0 — 46.3	7.0 — 417
7.2 — 32.8	7.2 — 49.0	7.2 — 441
7.4 — 34.7	7.4 — 51.8	7.4 — 466
7.6 — 36.6	7.6 — 54.6	7.6 — 492
7.8 — 38.5	7.8 — 57.5	7.8 — 518
7.956 — 40.1	7.956 — 59.9	7.956 — 539

m A rendszerbe töltött hűtőközeg teljes mennyisége
A_{min} A minimális alapterület
(a) Ceiling-mounted unit (= Mennyezetre erősített egység)
(b) Wall-mounted unit (= Falra szerelt egység)

1.2.3 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 robbanás 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 be több hűtőközeget megadott mennyiségnél.
- Ha a hűtőközegrendszert meg kell bontani, a hűtőközeg kezelését a vonatkozó előírásoknak megfelelően KELL végezni.



FIGYELEM

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

1 Általános biztonsági óvintézkedések

- Ha újratöltés szükséges, lásd az egységen az adattáblát. A tábláról leolvasható a használható hűtőközeg típusa és a szükséges mennyiség.
- Az egység gyárilag fel van töltve hűtőközeggel. 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:

Ha	Ezután
Egy szifoncső van jelen (például: a hengeren a "folyadék feltöltéséhez szükséges szifonon 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

Ha a hűtőközeg-feltöltési eljárással készen van, vagy azt megszakítja, akkor azonnal el kell zárni a hűtőközegtartály szelepét. Ha a szelep NEM zár azonnal, a megmaradó nyomás további hűtőközeg-utántöltést eredményezhet.
Lehetséges következmény: Hibás hűtőközeg-mennyiség.

1.2.4 Sós víz

Ha alkalmazható. További információért 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.

1.2.5 Víz

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



TÁJÉKOZTATÁS

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

1.2.6 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 kivezetésein. 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.
- Győződjön meg róla, hogy a helyszíni vezetékek bekötése a törvényi előírásoknak megfelelően történt-e.
- A helyszíni huzalozási munkálatokat a termékhez mellékelt huzalozási rajz szerint KELL végrehajtani.
- NE gyömöszölgjön 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.

**VIGYÁZAT**

A tápkábel csatlakoztatásakor ügyeljen arra, hogy először a földelővezetékét kösse be, és csak azután a tápvezetékeket. 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.

**TÁJÉKOZTATÁS**

Övintézkedések a tápkábelek fektetéséhez:



- NE csatlakoztasson különböző vastagságú vezetékeket a tápfeszültség csatlakozóblokkjára (a tápkábel lazasága abnormális hőmérsékletet eredményezhet).
- Az azonos vastagságú vezetékeket a fenti ábrán látható módon csatlakoztassa.
- A huzalozáshoz használja a kijelölt tápkábelt, és biztonságosan csatlakoztassa, majd rögzítse, hogy ne érhesse külső nyomás a csatlakozótáblát.
- A csatlakozócsavarok meghúzásához használjon megfelelő csavarhúzó. A kis fejű csavarhúzók kárt tehetnek a fejben, és lehetetlenné tehetik a megfelelő meghúzást.
- A csatlakozócsavarok túl szoros meghúzása eltörheti őket.

**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 fedelet.

**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

Képesített szerelők

**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 kézikönyve:**

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

- Szerelői referencia-útmutató:**

- Üzembe helyezés előkészítése, referencia adatok...
- Formátum: Digitális formában is elérhető: <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

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

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

Műszaki technikai adatok

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

2.2 A szerelői referencia-útmutató áttekintése

Fejezet	Leírás
Általános biztonsági előírások	Biztonsági utasítások, melyeket üzembe helyezés előtt el kell olvasni
A dokumentum bemutatása	Milyen dokumentáció áll rendelkezésre a beszereléshez
A doboz bemutatása	Az egység kicsomagolása és a tartozékok eltávolítása
Egységek és opciók	- Az egységek azonosítása - Egységek és opciók lehetséges kombinációi
Előkészítés	Milyen teendőket kell elvégezni, illetve mit kell tudni a helyszínre érkezés előtt
Üzembe helyezés	Milyen teendőket kell elvégezni, illetve mit kell tudni a rendszer beszerelése előtt
Ellenőrzés	Milyen teendőket kell elvégezni, illetve mit kell tudni az egység próbaüzeméről a beszerelést követően
Átadás a felhasználónak	Mit kell átadni és elmagyarázni a felhasználónak
Karbantartás és szerelés	Az egységek karbantartása és szerelése
Hibaelhárítás	Milyen teendőket kell elvégezni, ha hiba jelentkezik
Hulladékba helyezés	A rendszer kiselejtezése
Műszaki adatok	A rendszer műszaki adatai
Szószeret	A használt kifejezések meghatározása

3 A doboz bemutatása

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:

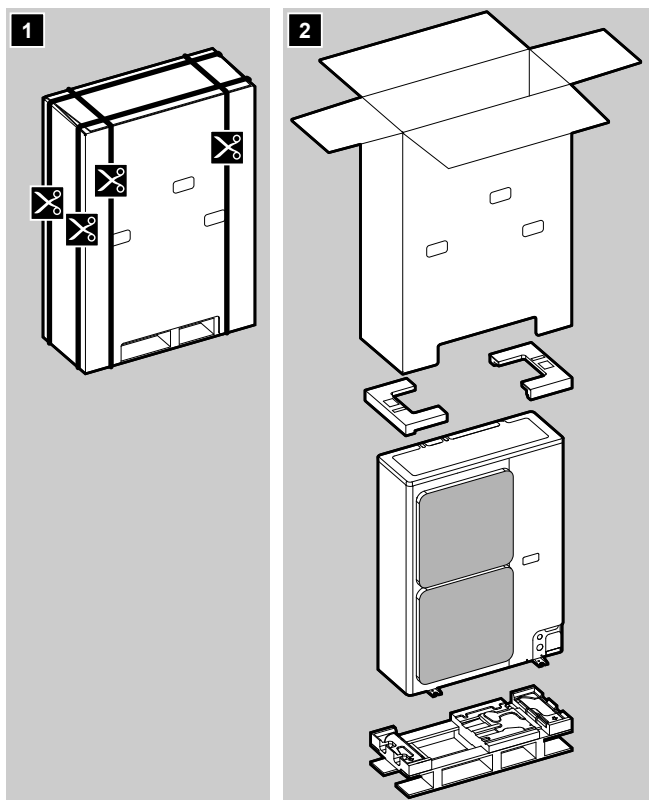
- Az egység kicsomagolása és kezelése
- Tartozékok leszerelése az egységről

Tartsa szem előtt az alábbiakat:

- Kiszállításkor az egység sértetlenségét ellenőrizni KELL. 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.
- Tervezze meg előre, hogy milyen útvonalon kerül az egység a felszerelési helyére.

3.2 Kültéri egység

3.2.1 A kültéri egység kicsomagolása



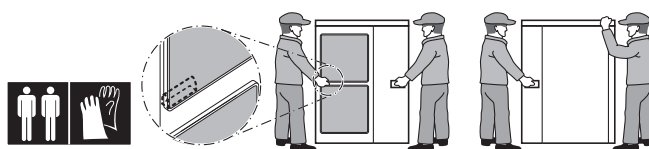
3.2.2 A kültéri egység kezelése



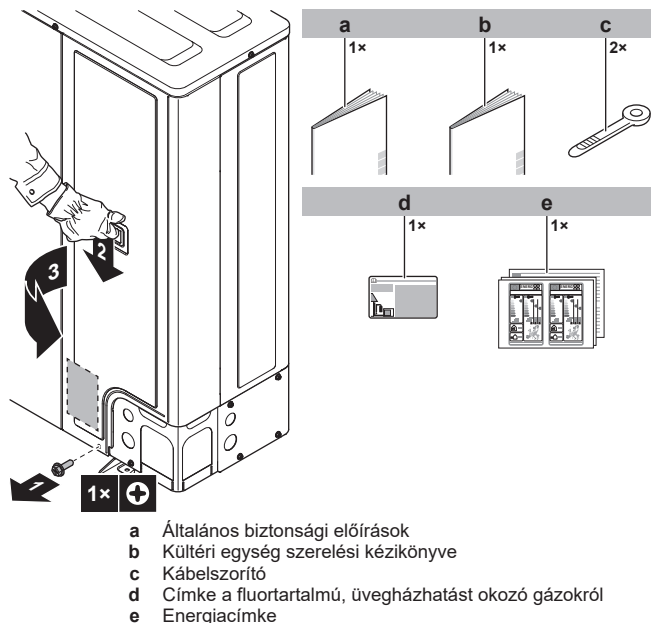
VIGYÁZAT

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

Az egységet lassan és óvatosan, az ábrázolt módon kell szállítani:



3.2.3 Tartozékok eltávolítása a kültéri egységből



4 Egységek és opciók

4.1 Áttekintés: Egységek és opciók

A fejezet az alábbiakról ad tájékoztatást:

- A kültéri egység azonosítása
- A kültéri egység kombinálása kiegészítő lehetőségekkel

4.2 Azonosítás

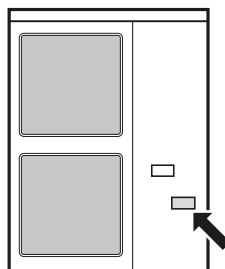


TÁJÉKOZTATÁS

Több készülék egyszerre történő üzembe helyezése vagy szervizelése esetén ügyeljen rá, hogy NE cserélje össze a különböző modellek szervizpaneljeit.

4.2.1 Azonosítási címke: Kültéri egység

Helye



A modellek azonosítása

Példa: R Z A G 140 M7 V1 B [*]

Kód	Magyarázat
R	Levegőhűtésű, split rendszerű kültéri egység
Z	Inverter
A	R32 hűtőközeg
G	Magas árkategóriás sorozat
71~140	Teljesítményszint
M7	Modellsorozat

Kód	Magyarázat
V1	Tápfeszültség: 1~, 220~240 V, 50 Hz
Y1	Tápfeszültség: 3N~, 380~415 V, 50 Hz
B	Európai országok
[*]	Kisebb modellmódosítás jelölése

4.3 Egységek és opciók együttes használata

4.3.1 A kültéri egység opciói

Hűtőközeg-leágazókészlet

Ha több beltéri egységet csatlakoztat a kültéri egységhez, akkor egy vagy több hűtőközeg-leágazókészletre van szükség. A kültér-beltéri egység kombinációja határozza meg, hogy hány hűtőközeg-leágazókészletre van szükség.

Elrendezés	Modellnév
Iker	KHRQ(M)58T
Hármas	KHRQ(M)58H
Dupla iker	KHRQ(M)58T (3×)

A kiválasztásra vonatkozó további információkat a katalógusok ismertetik. A szerelési útmutatásokat lásd a hűtőközeg-leágazókészlet szerelési kézikönyvében.

Alaplemezfűtés (EKBPH140L7)

- Megelőzi az alsólemez fagyását.
- Olyan helyekhez ajánlott, ahol alacsony környezeti hőmérséklet mellett nagy páratartalom fordulhat elő.
- A szerelési útmutatásokat lásd az alsólemez-fűtés szerelési kézikönyvében.

Adapterkészlet (SB.KRP58M52)

- A kiegészítő rögzítőlappal együtt (EKMKA2)
- Az alábbiakra használható:
 - Halk: A kültéri egység üzemzajának csökkentéséhez.
 - I-demand funkció: A rendszer teljesítményének csökkentéséhez (példa: költségvetési megszorítás, teljesítményfelvétel korlátozása a csúcsidőszakokban...).
- A szerelési útmutatásokat lásd az adapterkészlet szerelési kézikönyvében.

5 Előkészületek

5.1 Áttekintés: Előkészületek

Ez a fejezet ismerteti, hogy milyen teendőkkel 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

NEM szabad az egységet gyakran használt helyen, például munkakörnyezetben elhelyezni. Olyan üzemekben (például őrlőmalmokban), ahol nagy mennyiségben keletkezik por, a berendezést KÖTELEZŐ lefedni.

Olyan szerelési helyet válasszon, ahol elegendő hely áll rendelkezésre az egység mozgatásához.



FIGYELEM

A berendezést olyan helyiségben kell tárolni, ahol nem működik állandó gyújtóforrás (például: nyílt láng, működő gázkészülék vagy elektromos fűtőberendezés).

5.2.1 A kültéri egység felszerelési helyére vonatkozó követelmények



INFORMÁCIÓ

A következő előírásokat is olvassa el:

- Berendezés helyének általános követelményei. Lásd az "Általános biztonsági előírások" fejezetet.
- Szerelési tér előírásai. Lásd a "Műszaki adatok" fejezetet.
- Hűtőközegcsövek előírásai (megengedett csőhossz és szintkülönbség). További adatokat lásd az "Előkészítés" fejezetben.



VIGYÁZAT

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

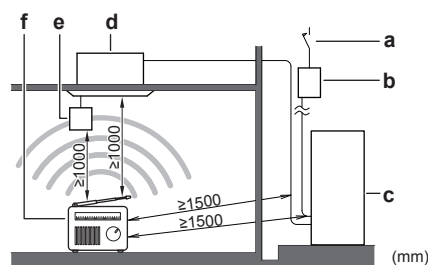
A berendezés mind beltéri, mind kültéri használatra alkalmas háztartási és könnyűipari környezetben.



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.



- a Földzárlat-megszakító
- b Biztosíték
- c Kültéri egység
- d Beltéri egység
- e Kezelőfelület
- f Személyi számítógép vagy rádió

- Gyenge vételi 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.
- Lehetőleg esőtől mentes helyet válasszon.
- Ügyeljen rá, hogy szivárgás esetén a víz ne tegyen kárt az üzembe helyezés helyén és annak környezetében.
- Úgy helyezze el az egységet, hogy a kiáramló meleg/hideg levegő vagy a működés zaja senkit NE zavarjon.
- A hőcserélő bordái élesek és sérülést okozhatnak. Olyan helyet válasszon, ahol nem áll fenn a sérülés kockázata (különösen olyan helyeken, ahol gyermekek játszanak).

NEM szabad az egységet az alábbi helyeken felszerelni:

5 Előkészületek

- Zajérzékeny területeken (pl. Hálószoba közelében), így a működés hangja nem lesz zavaró.
Megjegyzés: Ha tényleges üzembe helyezési feltételek mellett méri a hangot, a környezeti hang- és zajvisszaverődés miatt a mért érték magasabb lehet a műszaki adatok kézikönyvében, a Hangspektrumban említett hangnyomásszintnél.



INFORMÁCIÓ

A hangnyomásszint 70 dBA alatti.

- Ahol ásványolajpára, olajos permet vagy gőz lehet a levegőben. A műanyag alkatrészek károsodhatnak és leeshetnek, vagy víz szívároghat.

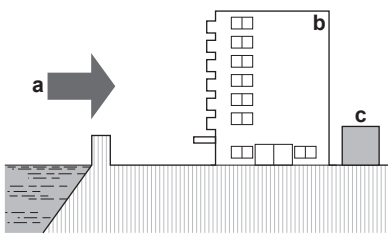
NEM ajánlott az egységet az alábbi helyeken felszerelni, mert az az egység élettartamának csökkenéséhez vezethet:

- Ahol a feszültség sokszor ingadozik
- Gépjárművekre vagy hajókra
- Ahol savas vagy lúgos gőz van

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.

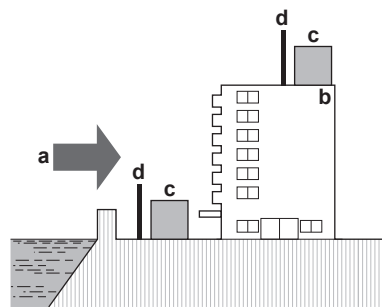
A kültéri egységet a tengeri szélről védett helyre szerelje fel.

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.



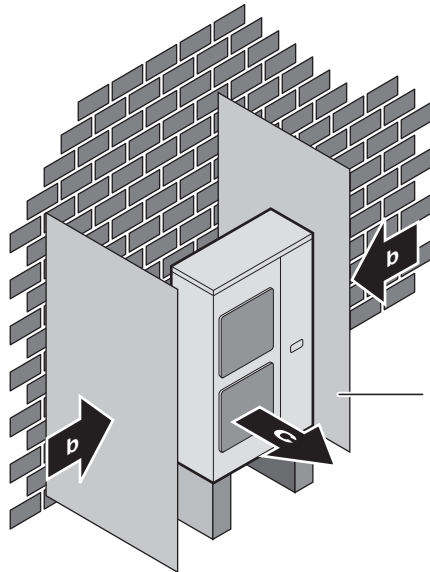
- a Tengeri szél
- b Épület
- c Kültéri egység
- d Szélfogó

A kültéri egység levegőkimenetét érő erős szél (≥ 18 km/h) rövidzárlatot okoz (az elvezetett levegő beszívása miatt). Ez az alábbi következményekkel járhat:

- a működési teherbírás csökkenése,
- gyakori fagyási gyorsulás a fűtési üzemmódban,
- a működés megszakadása az alacsony nyomás csökkenése vagy a magas nyomás növekedése miatt;
- a ventilátor károsodása (ha folyamatosan erős szél éri a ventilátort, előfordulhat, hogy nagyon gyorsan kezd forogni, amíg el nem törik).

Ha a levegőkimenet szélnek van kitéve, ajánlott egy terelőlemez felszerelése.

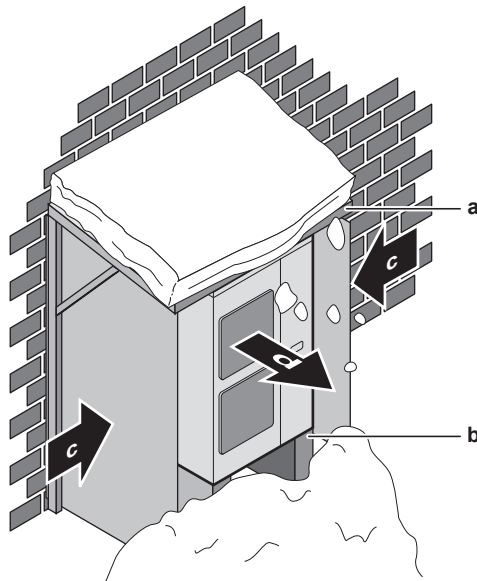
Ajánlott úgy elhelyezni a kültéri egységet, hogy a levegőbemenet a falra nézzen, és NE legyen közvetlenül kitéve a szélnek.



- a Terelőlemez
- b Uralkodó szélirány
- c Levegőkimenet

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

Védje a kültéri egységet a közvetlen havazástól, és ügyeljen rá, hogy a kültéri egységet SOHA ne borítsa be a hó.



- a Hótól védő fedél vagy fülke
- b Állvány (minimális magasság=150 mm)
- c Uralkodó szélirány
- d Levegőkimenet

5.3 A hűtőközegcsövek előkészítése

5.3.1 Hűtőközegcsövekre vonatkozó előírások



INFORMÁCIÓ

Olvassa el az "Általános biztonsági óvintézkedések" című fejezetben található biztonsági előírásokat és követelményeket is.

Ha több beltéri egységet csatlakoztat a kültéri egységhez, ne feledje a következőket:

Hűtőközeg-leágazókészlet	Egy vagy több hűtőközeg-leágazókészlet szükséges. Lásd 9. oldal "4.3.1 A kültéri egység opciói".
Felszálló és leszálló csövek	Felmenő és leszálló csöveket csak a fő csővezetéken (L1) használhat.
Leágazó csövek	- A leágazó csöveket el lehet vezetni vízszintesen (maximális lejtés: 15° vagy kevesebb), illetve függőlegesen. - A beltéri egységhez leágazó csövet a lehető legrövidebbre kell készíteni. - Lehetőség szerint a beltéri egységekhez menő leágazó csövek egyforma hosszúak legyenek.

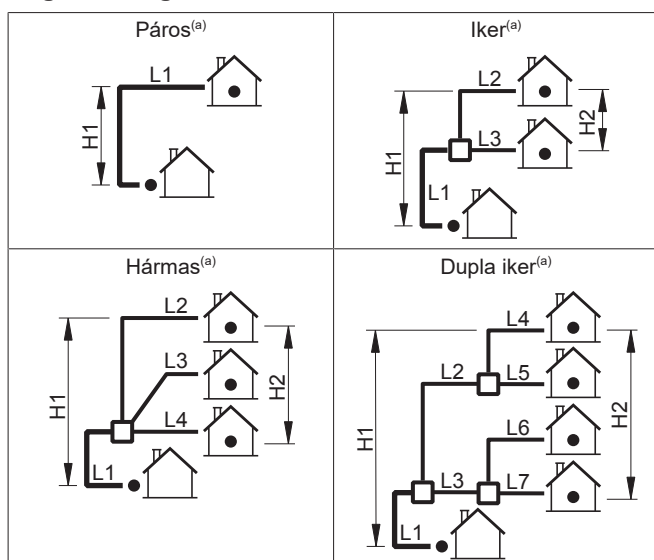


TÁJÉKOZTATÁS

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

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

Fogalommeghatározások: L1~L7, H1, H2



- (a) Az ábrán a leghosszabb vezeték a tényleges leghosszabb vezeték, a legfelül ábrázolt egység a valóságban legmagasabban elhelyezett egységet jelöli.

- L1 Fő vezeték
- L2~L7 Leágazó csövek
- H1 Szintkülönbség a legmagasabb beltéri egység és a kültéri egység között
- H2 Szintkülönbség a legmagasabb és a legalacsonyabb beltéri egység között

Hűtőközegcső hossza és szintkülönbsége

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

Előírás			Korlátozás		
			71	100	125+140
1	Minimális teljes egyirányú csőhossz	Pár: Korlátozás ≤ L1 Iker: Korlátozás ≤ L1+L3 Hármás: Korlátozás ≤ L1+L4 Dupla iker: Korlátozás ≤ L1+L3+L7	3 m		

- Hűtőközeg-leágazókészlet

Hűtőközegcsövek anyaga

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

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

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

Hűtőközegcsövek átmérője

A minimális csőátmérőnek meg kell felelni az alábbiaknak:

Csővek	Átmérő
L1 (páros, iker, hármás, dupla iker)	Lásd alább.
L2,L3 (iker)	Ugyanazt az átmérőt használja, mint a beltéri egységek csatlakozásaihoz (folyadék, gáz).
L2~L4 (hármás)	
L4~L7 (dupla iker)	
L2,L3 (kettős iker)	Folyadékcső: Ø9,5 mm Gázcső: Ø15,9 mm

L1 (páros, iker, hármás, dupla iker):

Modell	Új ^(a) / Meglévő ^(b)	L1 folyadékcső	L1 gázcső
RZAG71	Alulméretezett	Ø6,4 mm	Ø12,7 mm
	Normál	Ø9,5 mm	Ø15,9 mm
	Felülméretezett	Ø12,7 mm	—
RZAG100~140	Alulméretezett	Ø6,4 mm	—
	Normál	Ø9,5 mm	Ø15,9 mm
	Felülméretezett	Ø12,7 mm	Ø19,1 mm

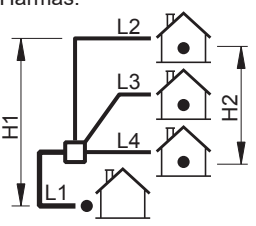
- (a) Ha új csöveket szerel be, ugyanazt az átmérőt használja, mint a kültéri egységek csatlakozásaihoz (vagyis **normál** átmérő folyadék- és gázcsövekhez).
- (b) **Meglévő csövek** újrafelhasználásánál használhat **felülméretezett** vagy **alulméretezett** átmérőket, de a teljesítmény csökkenhet, és szigorúbb követelményeket kell alkalmazni a csőhosszra. Ezeket a korlátozásokat a teljes beszerelésre vonatkozóan fel kell becslőlni.

5 Előkészületek

Előírás			Korlátozás		
			71	100	125+140
2	Maximális egyirányú teljes csőhossz	Pár: $L1 \leq \text{Korlátozás}$	$\varnothing$ alulméretezett	10 m (10 m) ^(a)	
			$\varnothing$ normál	55 m (75 m) ^(a)	85 m (100 m) ^(a)
			$\varnothing$ felülméretezett	25 m (35 m) ^(a)	35 m (45 m) ^(a)
		Iker és hármas: $L1+L2 \leq \text{Korlátozás}$	$\varnothing$ alulméretezett	10 m (15 m) ^(a)	
			$\varnothing$ normál	55 m (75 m) ^(a)	85 m (100 m) ^(a)
			$\varnothing$ felülméretezett	25 m (35 m) ^(a)	35 m (45 m) ^(a)
3	Megengedett legnagyobb csőhossz	Pár: Nem alkalmazható		—	
		Iker: $L1+L2+L3 \leq \text{Korlátozás}$		65 m	85 m
		Hármas: $L1+L2+L3+L4 \leq \text{Korlátozás}$		—	85 m
		Dupla iker: $L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7 \leq \text{Korlátozás}$		—	85 m
4	Maximális csőhossz az ágon	Pár: Nem alkalmazható		10 m	
		Iker és hármas: $L2 \leq \text{Korlátozás}$		20 m	
		Dupla iker: $L2+L4 \leq \text{Korlátozás}$			
5	Maximális különbség az ághosszak között	Pár: Nem alkalmazható		—	
		Iker: $L2-L3 \leq \text{Korlátozás}$		10 m	
		Hármas: $L2-L4 \leq \text{Korlátozás}$		—	10 m
		Dupla iker:		—	10 m
		$L2-L3 \leq \text{Korlátozás}$ $L4-L5 \leq \text{Korlátozás}$ $L6-L7 \leq \text{Korlátozás}$ $(L2+L4)-(L3+L7) \leq \text{Korlátozás}$			
6	A beltéri és kültéri közötti maximális magasság	Páros, iker, hármas és dupla iker: $H1 \leq \text{Korlátozás}$		30 m	
7	Maximális magasságkül. a beltériek között	Pár: Nem alkalmazható		0,5 m	
		Iker, hármas és dupla iker: $H2 \leq \text{Korlátozás}$			

(a) A zárójellelt számok az egyenértékű hosszra vonatkoznak.

Példa

Ha a rendszer elrendezése a következő...	Akkor a követelmények...	
- RZAG125 - Hármas:  $\varnothing$ normál	1	$3 m \leq L1+L4$
	2	$L1+L2 \leq 85 m$ (100 m)
	3	$L1+L2+L3+L4 \leq 85 m$
	4	$L2 \leq 45 m$
	5	$L2-L4 \leq 10 m$
	6	$H1 \leq 30 m$
	7	$H2 \leq 0,5 m$

5.3.2 A hűtőközegcsövek szigetelése

- Szigetelőanyagként polietilén habot használjon:
 - amelynek a hővezetési tényezője 0,041 és 0,052 W/mK (0,035 és 0,045 kcal/mh°C) között van
 - amelynek hőállósága legalább 120°C
- Szigetelés vastagsága

Környezeti hőmérséklet	Páratartalom	Minimális falvastagság
$\leq 30^\circ\text{C}$	75% – 80% RH	15 mm
$> 30^\circ\text{C}$	$\geq 80\%$ RH	20 mm

5.4 Az elektromos huzalozás előkészítése

5.4.1 Információk az elektromos huzalozás előkészítéséről



INFORMÁCIÓ

Olvassa el az "Általános biztonsági óvintézkedések" című fejezetben található biztonsági előírásokat és követelményeket is.



INFORMÁCIÓ

Lásd még: 24. oldal "6.7.5 A szabványos elektromos alkatrészek paraméterei".

**FIGYELEM**

- Ha a tápellátásban hiányzó vagy rossz N-fázis van, akkor elképzelhető, hogy a berendezés nem fog működni.
- Alakítson ki megfelelő földelést. NE földelje az egységet gázcsövekhez, vízcsövekhez, túlfeszültség-levezetőhöz, és ne kösse telefonföldelésre. A rossz földelés áramütést eredményezhet.
- Szerelje be a szükséges biztosítékokat és megszakítókat.
- Rögzítse az elektromos huzalozást kábelrögzítővel úgy, hogy a kábel NE érintkezzen éles felületekkel vagy a csövekkel, különösen a magas nyomású oldalon.
- NE használjon műanyag ragasztószalaggal burkolt vezetékeket, sodort vezetékeket, hosszabbítókábelt vagy csillag rendszerből származó csatlakozásokat. Ezek túlmelegedést, áramütést vagy tüzet okozhatnak.
- NE szereljen be fázissiettető kondenzátort, mivel az egységben inverter található. A fázissiettető kondenzátor csökkenti a teljesítményt és balesetet okozhat.

**FIGYELEM**

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

**FIGYELEM**

MINDIG több eres kábelt használjon a tápellátás kábeleire.

6 Felszerelés

6.1 Áttekintés: Felszerelés

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

Jellemző munkafolyamat

A beszerelés jellemzően a következő lépésekből áll:

- A kültéri egység felszerelése.
- A beltéri egységek felszerelése.
- A hűtőközegcsövek csatlakoztatása.
- A hűtőközegcsövek ellenőrzése.
- Hűtőközeg feltöltése.
- Az elektromos huzalozás csatlakoztatása.
- A kültéri egység felszerelésének befejezése.
- A beltéri egység felszerelésének befejezése.

**INFORMÁCIÓ**

A beltéri egység beszereléséhez (a beltéri egység felszerelése, hűtőközegcső csatlakoztatása a beltéri egységhez, elektromos huzalozás bekötése a beltéri egységre...) lásd a beltéri egység szerelési útmutatóját.

6.2 Az egységek felnyitása

6.2.1 Az egységek kinyitásának bemutatása

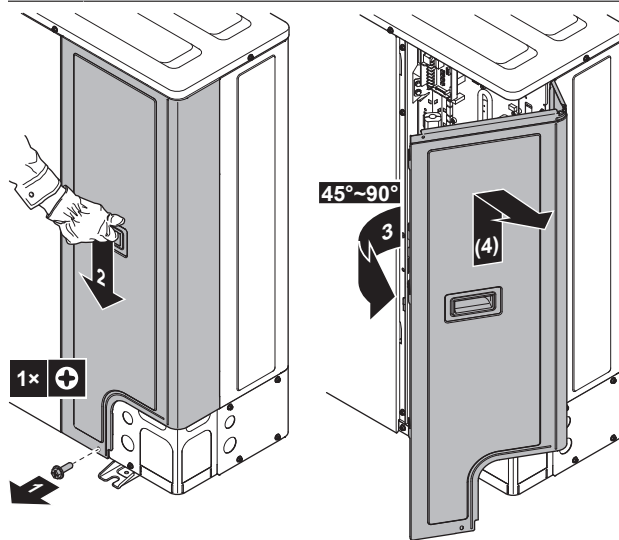
Bizonyos esetekben ki kell nyitnia az egységet. **Példa:**

- A hűtőközegcsövek csatlakoztatásakor
- Az elektromos huzalozás csatlakoztatásakor
- Az egység karbantartásakor és szervizelésekor

**VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE**

A szervizfedél eltávolítása után NE hagyja felügyelet nélkül az egységet.

6.2.2 A kültéri egység felnyitása

**VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE****VESZÉLY: ÉGÉSI SÉRÜLÉS VESZÉLYE**

6.3 A kültéri egység felszerelése

6.3.1 A kültéri egység felszereléséről

Jellemző munkafolyamat

A kültéri egység felszerelése jellemzően a következő szakaszból áll:

- 1 Az üzembe helyezés szerkezetének kialakítása.
- 2 A kültéri egység üzembe helyezése.
- 3 kondenzvíz-elvezetés biztosítása.
- 4 Az egység ledőlésének megakadályozása.
- 5 Az egység szél és hó elleni védelme hótakaró és terelőlemez felszerelésével. Lásd: "A berendezés helyének előkészítése", [9. oldal "5 Előkészületek"](#).

6.3.2 Óvintézkedések a kültéri egység felszerelésénél

**INFORMÁCIÓ**

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

- Általános biztonsági előírások
- Előkészületek

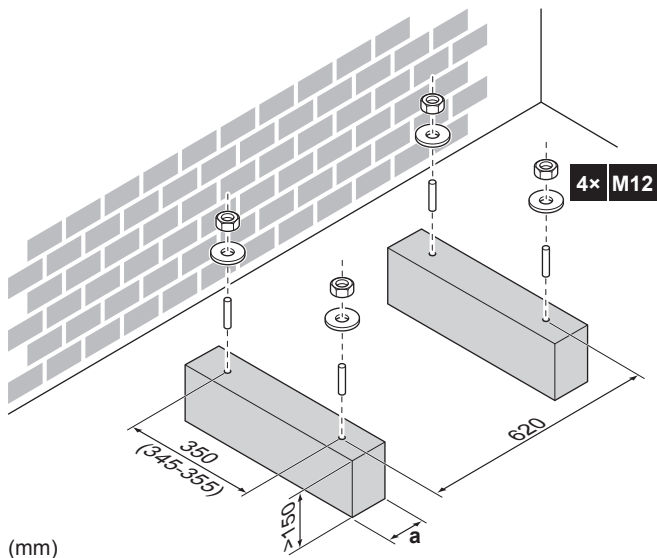
6 Felszerelés

6.3.3 Az üzembe helyezés szerkezetének létrehozása

Ellenőrizze a felszerelés talajának erősségét és szintjét, hogy az egység ne vibráljon, és ne okozzon zajt.

Az alapozásrajznak megfelelően az alapozás csavarjaival rögzítse biztonságosan az egységet.

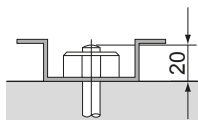
Készítsen elő 4 db alapzatsavart, anyák és csavaralátétet (amelyek egyike sem tartozék) az alábbiak szerint:



- a Vigyázzon, hogy ne fedje le az egység alaplemezn a kondenzvíz-kivezető lyukakat.

INFORMÁCIÓ

A csavarok felül kiálló részének javasolt magassága 20 mm.

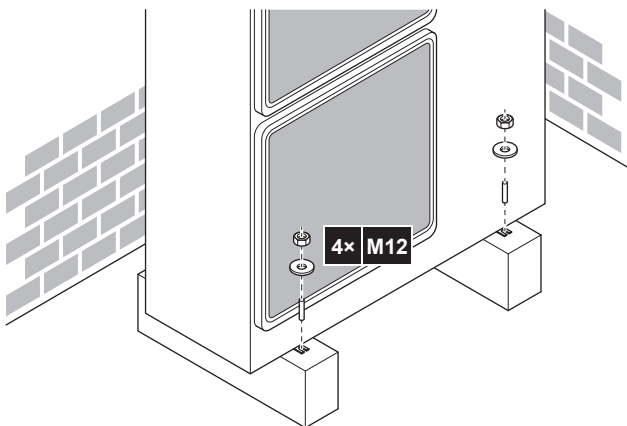


TÁJÉKOZTATÁS

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



6.3.4 A kültéri egység felszerelése



6.3.5 A kondenzvíz-elvezetés biztosításához

- Győződjön meg róla, hogy a kondenzvizet megfelelően el lehet vezetni.
- Olyan alapra helyezze el az egységet, amely lehetővé teszi a megfelelő elvezetést, hogy elkerülje a jég felgyülemlését.
- Készítsen egy vízvezető csatornát az alap körül, mely elvezeti a kondenzvizet az egységből.
- Gondoskodjon róla, hogy az elvezetett víz NE a járdára folyjon ki, hogy fagypont alatti hőmérséklet esetén ne fagyjon le vagy váljon csúszóssá.
- Ha keretre szereli az egységet, szereljen fel egy vízálló lemezt is az egység aljától legfeljebb 150 mm-re, hogy meggátolja a víz bejutását az egységbe és az elvezetett víz csöpögését (lásd a következő illusztrációt).



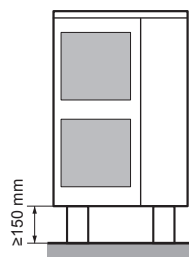
INFORMÁCIÓ

Szükség esetén használhat kondenzvízlefolyó készletet (nem tartozék), hogy megelőzze a kondenzvíz csepegését.

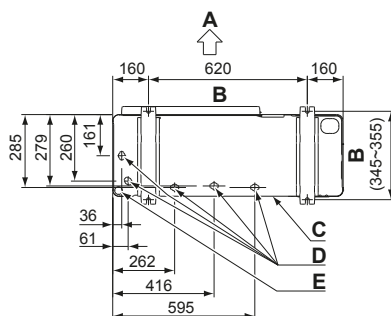


TÁJÉKOZTATÁS

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



Kondenzvíz-kivezető lyukak (méret mm-ben)

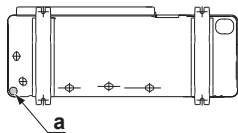


- A Fűvóoldal
B Felfüggesztési pontok közötti távolság
C Alsó keret
D Kondenzvíz-kivezető lyukak
E Kilőkőlap hó esetére

Hó

Azokon a helyeken, ahol havazásra lehet számítani, a hőcserélő és a külső lemez között felhalmozódhat és odafagyhat a hó. Ez ronthatja az üzemi teljesítményt. Ennek megelőzése érdekében:

- Távolítsa el a kilőkőlapot (a), ehhez laposfejű csavarhúzóval és kalapáccsal ütögesse meg a rögzítési pontokat.

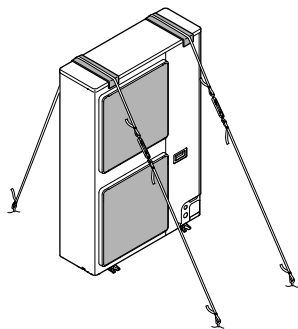


- 2 Távolítsa el a sorját, a széleket és a szélek körüli területet javító festékkel kezelje le.

6.3.6 A kültéri egység ledőlésének megakadályozása

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

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



6.4 A hűtőközegcsövek csatlakoztatása

6.4.1 A hűtőközegcsövek csatlakoztatása

A hűtőközegcsövek csatlakoztatása előtt

Ellenőrizze, hogy a kültéri és a beltéri egység fel van szerelve.

Jellemző munkafolyamat

A hűtőközegcsövek csatlakoztatása az alábbiakat tartalmazza:

- A hűtőközegcsövek csatlakoztatása a kültéri egységhez
- A hűtőközegcsövek csatlakoztatása a beltéri egységhez
- Olajcsapda beszerelése
- Hűtőközegcsövek szigetelése
- Ne feledje az alábbiakat adott útmutatókat:
 - Csőhajlítás
 - Csővégek peremzése
 - Keményforrasztás
 - Elzárószelepek használata

6.4.2 A hűtőközegcsövek összekötésével kapcsolatos biztonsági előírások



INFORMÁCIÓ

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

- Általános biztonsági előírások
- Előkészületek



VESZÉLY: ÉGÉSI SÉRÜLÉS VESZÉLYE



VIGYÁZAT

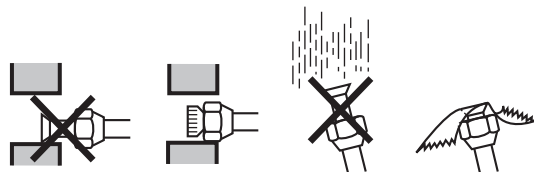
- NE használjon ásványi olajat a peremezett részen.
- NE használtsa újra a csöveket a korábbi felszerelésekből.
- Az élettartam biztosítása érdekében SOHA ne szereljen fel szárítót az R32 egységhez. A szárítóanyag elbomlaskor a rendszert károsítaná.



TÁJÉKOZTATÁS

Vegye figyelembe a hűtőközegcsövekkel kapcsolatos következő korlátozásokat:

- Kerülje el a kijelölt hűtőközegetől eltérő anyagok (például levegő) keveredését a hűtőközegkörbe.
- Csak az R32 anyagot használja a hűtőközeg hozzáadásakor.
- Csak olyan üzembe helyezési eszközöket használjon (például osztott töltőtöltő), amelyek kifejezetten az R32 üzembe helyezésére során használatosak, hogy kibírják a nyomást, és megelőzzék, hogy idegen anyagok (például ásványi olajok és nedvesség) kerüljenek a rendszerbe.
- A csövet úgy kell felszerelni, hogy a peremet NE érje mechanikai igénybevétel.
- A csöveket védeni kell az alábbi táblázatban ismertetett módon, hogy ne kerülhessen beléjük szennyeződés, nedvesség vagy por.
- Legyen nagyon óvatos, amikor részcsöveket vezet át a falakon (lásd az alábbi ábrát).



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	



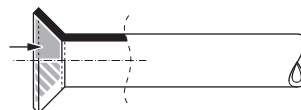
INFORMÁCIÓ

NE nyissa ki a hűtőközeg elzárószelepét a hűtőközeg csöveinek ellenőrzése előtt. Ha további hűtőközeget kell töltenie, a hűtőközeg feltöltése után ajánlott kinyitni a hűtőközeg-elzáró szelepeket.

6.4.3 Útmutató a hűtőközegcsövek összekötéséhez

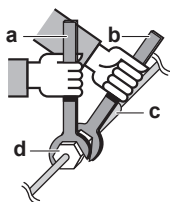
Vegye figyelembe a következő irányelveket a csövek csatlakoztatásakor:

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



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

6 Felszerelés



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

Csőméret (mm)	Meghúzónyom aték (N·m)	Peremátmérők (A) (mm)	Perem rajza (mm)
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø15,9	63~75	19,3~19,7	

6.4.4 Csőhajlítási útmutató

Használjon csőhajlítót a hajlításhoz. A csövekben lévő hajlításoknak a lehető legfinomabban íveltnek kell lenniük (a hajlítási sugárnak 30~40 mm-nek vagy nagyobbak kell lenniük).

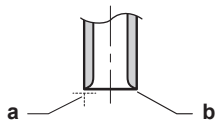
6.4.5 A csővég tokozása



VIGYÁZAT

- A nem tökéletes peremezés hűtőközeg-szivárgást okozhat.
- NE használja újra a csőtököket. A hűtőközeggáz szivárgásának megelőzése érdekében használjon új csőtököket.
- Csak az egységhez mellékelt hollandi anyákat használja. Más hollandi anyák használata a hűtőközeggáz szivárgásához vezethet.

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



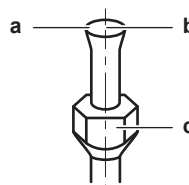
- a Figyeljen a helyes szögre a vágáskor.
- b Távolítsa el a sorját.

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



	Peremező szerszám R32 hűtőközeg esetén (befogós típus)	Hagyományos peremező szerszám	
		Befogós típus (Rigid típus)	Szárnycsatlakozás típus (Imperial típus)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- 5 Ellenőrizze, hogy a peremezés jól sikerült-e.

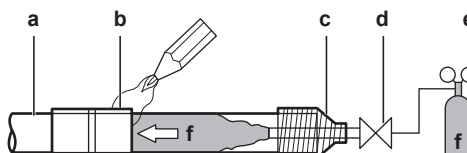


- a A tok belső felületén NEM LEHETNEK repedések.
- b A csővég kihajlásának egyenletesnek, tökéletesen kör alakúnak KELL lennie.
- c Ellenőrizze, hogy a hollandi anya rögzítve van-e.

6.4.6 A csővég forrasztása

A beltéri egység és a kültéri egység hollandianyás csatlakozásokkal rendelkezik. A végeket forrasztás nélkül csatlakoztassa. Ha forrasztásra van szükség, számoljon a következőkkel:

- Ha forrasztáskor nitrogén atmoszférát használ, megelőzheti a cső belsejében a nagy mennyiségű oxidréteg kialakulását. Ez a réteg árt a hűtőközegrendszer szelepeinek és kompresszorainak, és gátolja a megfelelő működést.
- A nitrogén nyomását állítsa 20 kPa (0,2 bar) értékre (éppen annyira, hogy érezhető legyen a bőrön) egy nyomáscsökkentő szelep segítségével.



- a Hűtőközegcső
- b Forrasztandó rész
- c Tekercselés
- d Kézi szelep
- e Nyomáscsökkentő szelep
- f Nitrogén

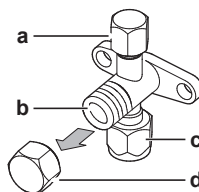
- A csőcsatlakozások forrasztásánál NE használjon antioxidánsokat. A visszamaradt anyag eltömítheti a csöveket, és tönkretelheti a berendezéseket.
- Réz hűtőközegcsövek forrasztásához NE használjon flux segédanyagot. Használjon foszforos rézforrasztó ötvözetet (BCuP), amelyhez nem szükséges flux használata. A flux rendkívül káros hatással bír a hűtőközegcsövek rendszerére. Ha például klóralapú flux segédanyagot használ, a csövek korrodálódnak, ha pedig fluort tartalmaz, az károsítja a hűtőközegolajat.
- Forrasztás közben mindig védje a hőtől a környező felületeket (például a szigetelőhabot).

6.4.7 Elzárószelep és szervizcsatlakozó használata

Az elzárószelep kezelése

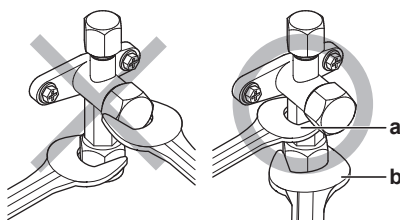
Vegye figyelembe a következő irányelveket:

- Az elzárószelepek a gyári állapotukban zárva vannak.
- A következő ábra a szelep kezeléséhez szükséges elzárószelep-alkatrészeket mutatja.



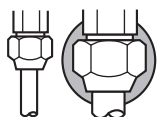
- a Szervizcsatlakozó és a szervizcsatlakozó fedele
- b Szelepszár
- c Külső csőcsatlakozás
- d Szelepfedél

- Tartsa nyitva mindkét elzárószelepet az üzemeltetés során.
- NE alkalmazzon túlzott erőt a szelepszáron. Ezzel eltörheti a szelep törzsét.
- MINDIG rögzítse az elzárószelepet egy villáskulccsal, és ezután lazítsa meg vagy húzza meg a hollandi anyát egy nyomatékkulccsal. NE helyezze a villáskulcsot a szelepfedélre, mert ez a hűtőközeg szivárgását okozhatja.



a Villáskulcs
b Nyomatékkulcs

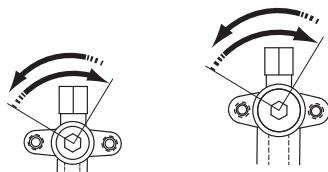
- Amikor a működtetési nyomás várhatóan alacsony (amikor például hűtést végez, ha a külső levegő hőmérséklete alacsony), megfelelően zárja le a hollandi anyát a gázcsövön lévő elzárószelepen szilíciumtömítéssel, hogy meggátolja a fagyást.



Szilíciumtömítés, biztosítsa, hogy ne legyenek hézagok.

Az elzárószelep nyitása/zárása

- 1 Vegye le az elzárószelep-kupakot.
- 2 Helyezzen be egy imbuszkulcsot (folyadék oldal: 4 mm, gáz oldal: 6 mm) a szelepszárba, és fordítsa el a szelepszárat:



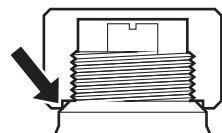
Az óramutató járásával ellentétes irányban a nyitáshoz.
Az óramutató járásával megegyező irányban a záráshoz.

- 3 Ha az elzárószelep tovább NEM FORGATHATÓ, hagyja abba a forgatást.
- 4 Szerelje fel az elzárószelep-kupakot.

Eredmény: A szelep nyitva/zárva van.

A szelepfedél kezelése

- A szelepfedél a nyíl által jelzett helyen van lezárva. NE rongálja meg.



- Az elzárószelep kezelése után szorosan zárja vissza az elzárószelep kupakját és ellenőrizze, hogy a a hűtőközeg nem szivárog-e.

Elem	Meghúzási nyomaték (N·m)
Szelepfedél, folyadék oldal	13,5~16,5
Szelepfedél, gáz oldal	22,5~27,5

A szervizfedél kezelése

- A töltőtömlő végén MINDIG legyen nyomóbütyök, mert a szervizcsatlakozónak Schrader típusú szelepe van.

- Az szervizcsatlakozó kezelése után szorosan zárja vissza a szeervizcsatlakozó kupakját és ellenőrizze, hogy a a hűtőközeg nem szivárog-e.

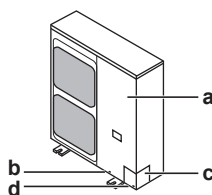
Elem	Meghúzó nyomaték (N·m)
Szervizcsatlakozó fedele	11,5~13,9

6.4.8 A hűtőközegcsövek csatlakoztatása a kültéri egységhez

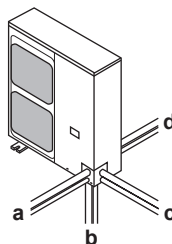
- **Csőhossz.** A helyszíni csövek hosszát a lehető legrövidebbre tervezze.
- **Csővek védelme.** A helyszíni csöveket védje a fizikai sérülésektől.

1 Tegye a következőt:

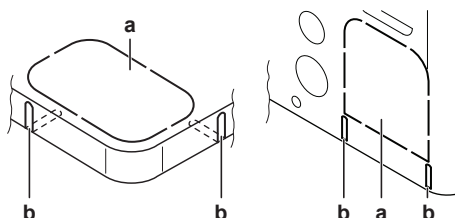
- Távolítsa el a szervizfedele (a) és a csavart (b).
- Távolítsa el a csőbevezető lapot (c) és a csavart (d).



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



INFORMÁCIÓ



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



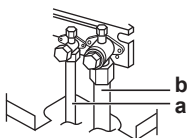
TÁJÉKOZTATÁS

A kilőkölapok eltávolítására vonatkozó előírások:

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

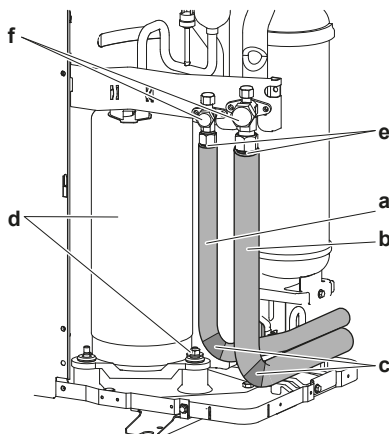
3 Tegye a következőt:

- Csatlakoztassa a folyadékcsövet (a) a folyadékkelzáró szelephez.
- Csatlakoztassa a gázcsövet (b) a gázkelzáró szelephez.



4 Tegye a következőt:

- Szigetelje le a folyadék- (a) és a gázcsöveket (b).
- Póválja be hőszigetelő anyaggal a könyököket, majd fedje le vinilszalaggal (c).
- Ellenőrizze azt is, hogy a külső csövek nem érnek-e véletlenül a kompresszor részeihez (d).
- Tömítse a szigetelés végeit (tömítőanyag, stb.) (e).



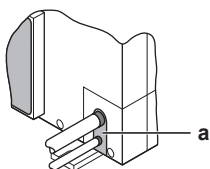
5 Ha a kültéri egységet a beltéri egység fölé szerelték, fedje le az elzárószelepeket (f, lásd fent) tömítőanyaggal, hogy az elzárószelepekről a kondenzvíz ne kerülhessen be a beltéri egységbe.

! TÁJÉKOZTATÁS

A szabadon hagyott csöveken pára csapódhat le.

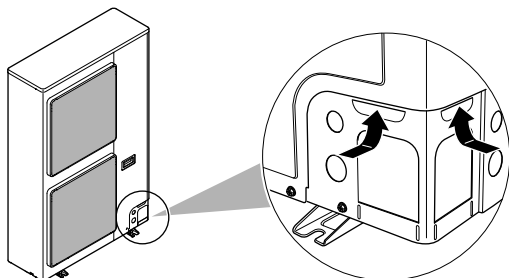
6 Tegye vissza a szervizfedeleket és a csőbevezető lapot.

7 Tömítsen minden rést (példa: a), hogy a hó és kisebb állatok ne juthassanak a rendszerbe.



! TÁJÉKOZTATÁS

Ne fedje le a légtelenítő szelepeket. Ez befolyásolhatja a levegő keringését az egység belsejében.



! FIGYELEM

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

! TÁJÉKOZTATÁS

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

6.5 A hűtőközegcsövek ellenőrzése

6.5.1 A hűtőközegcsövek ellenőrzése

A kültéri egység **belső** hűtőközegcsövein gyári tömítettségvizsgálatot hajtottak végre. Csak a kültéri egység **külső** hűtőközegcsöveit kell ellenőrizni.

A hűtőközegcsövek ellenőrzése előtt

Ellenőrizze, hogy a hűtőközegcső csatlakozik-e a kültéri és a beltéri egységhez.

Jellemző munkafolyamat

A hűtőközegcső ellenőrzése jellemzően a következő szakaszból áll:

- 1 Tömítettségvizsgálat a hűtőközegcsövekben.
- 2 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.

6.5.2 A hűtőközegcsövek ellenőrzésének kapcsolatos biztonsági előírások

i INFORMÁCIÓ

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

- Általános biztonsági előírások
- Előkészületek

! TÁJÉKOZTATÁS

A használt 2 állású vákuumszivattyút visszacsapó szeleppel $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 Torr abszolút) nyomásra tudjon légteleníteni. Ellenőrizze, hogy a szivattyúból az olaj nem folyik-e vissza a rendszerbe a szivattyú leállása alatt.

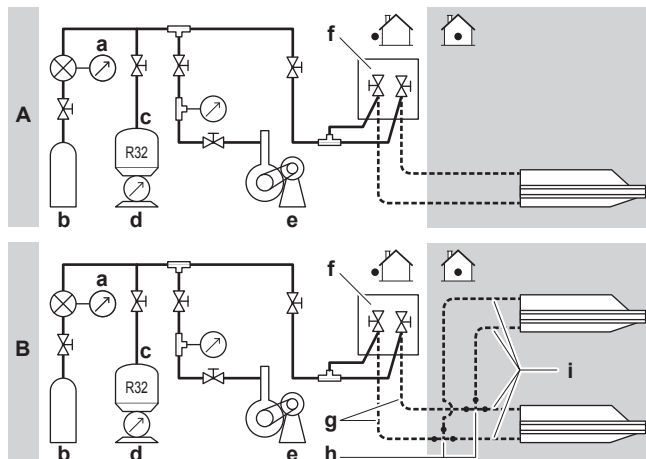
! TÁJÉKOZTATÁS

Ezt a vákuumszivattyút kizárólag az R32 hűtőközeghez használja. Ha ugyanazt a szivattyút használja a különböző hűtőközegekhez, az károsíthatja a szivattyút és az egységet.

! TÁJÉKOZTATÁS

- A vákuumszivattyút csatlakoztassa a gázlezárszelep szervizcsatlakozójának **mindkét** végére és – a hatékonyság növelése érdekében – a folyadéklezáró szelep szervizcsatlakozójára.
- Tömítettségvizsgálat vagy vákuumszárítás előtt ellenőrizze, hogy a gáz- és folyadéklezáró szelepek jól el vannak-e zárva.

6.5.3 Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Összeállítás



- A Páros rendszernél
B Iker rendszernél
a Nyomásmérő
b Nitrogén
c Hűtőközeg
d Mérleg
e Vákuumszivattyú
f Elzárószelep
g Fő vezeték
h Hűtőközeg-leágazókészlet
i Leágazó csövek

6.5.4 A szivárgás ellenőrzése



TÁJÉKOZTATÁS

NE lépje át az egység maximális működési nyomását (lásd: "PS High" az egység adattábláján).



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 kötésekkel (a szappanos víz tartalmazhat ammóniát, amely növeli a korróziót a sárgarézs hollandi anya és a vörösréz perem között).

- 1 Töltse fel a rendszert nitrogéngázzal legalább 200 kPa (2 bar) túlnyomással. Ajánlott 3000 kPa (30 bar) nyomás alá helyezni az apró szivárgások kimutatása érdekében.
- 2 Keressen szivárgásokat úgy, hogy minden csatlakozáson buboréktesztet oldatot használ.
- 3 Fúvassa ki az összes nitrogéngázt.

6.5.5 Vákuumszivattyús szárítás végrehajtása



TÁJÉKOZTATÁS

- A vákuumszivattyút csatlakoztassa a gázlezárszelep szervizcsatlakozójának **mindkét** végére és – a hatékonyság növelése érdekében – a folyadéklezárási szelep szervizcsatlakozójára.
- Tömítettségvizsgálat vagy vákuumszáritás előtt ellenőrizze, hogy a gáz- és folyadéklezárási szelepek jól el vannak zárva.

- 1 Vákuumszivattyúzza a rendszert, amíg a gyűjtőcsőn a nyomás $-0,1$ MPa-t (-1 bar) nem jelöl.
- 2 Hagyja így 4-5 percig, majd ellenőrizze a nyomást:

Ha a nyomás...	Akkor...
Nem változik	Nincs nedvesség a rendszerben. Az eljárás kész.
Növekszik	Nedvesség van a rendszerben. Lépjen a következő lépésre.

- 3 A rendszert legalább 2 óráig szivattyúzza, hogy a gyűjtőcső nyomása $-0,1$ MPa (-1 bar) legyen.
- 4 A szivattyú KIKAPCSOLÁSA után ellenőrizze a nyomást legalább 1 órán keresztül.
- 5 Ha NEM éri el a célvákuumot, vagy NEM TUDJA fenntartani a vákuumot 1 órán keresztül, tegye a következőket:
 - Ellenőrizze újra, hogy van-e szivárgás.
 - Hajtsa végre ismét a vákuumszivattyús szárítást.



TÁJÉKOZTATÁS

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



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 Hűtőközeg feltöltése

6.6.1 Hűtőközeg feltöltése

A kültéri egység gyárilag fel lett töltve hűtőközeggel, de egyes esetekben az alábbiak elvégzésére lehet szükség:

Mit	Mikor
Hűtőközeg-utántöltés	Ha a folyadékcsövek teljes hossza meghaladja a megadott értéket (lásd alább).
Teljes hűtőközeg-feltöltés	Példa: - A rendszer áthelyezésekor. - Szivárgás után.

Hűtőközeg-utántöltés

A hűtőközeg utántöltése előtt ellenőrizze a kültéri egység **külső** hűtőközegcsövét (tömítettségvizsgálat, vákuumszáritás).



INFORMÁCIÓ

Az egységektől és/vagy a helyi beszerelési körülményektől függően szükség lehet az elektromos huzalok bekötésére a hűtőközeg betöltése előtt.

Tipikus munkamenet – A hűtőközeg-utántöltés jellemzően a következő szakaszból áll:

- 1 Annak meghatározása, hogy mennyi utántöltés szükséges.
- 2 Szükség esetén a hűtőközeg utántöltése.
- 3 Az üvegházhatást okozó gázokra vonatkozó címke kitöltése, majd rögzítése a kültéri egység belső oldalán.

Teljes hűtőközeg-feltöltés

A hűtőközeg teljes feltöltése előtt végezze el a következőket:

- 1 Nyerjen vissza minden hűtőközeget a rendszerből.
- 2 A kültéri egység **külső** hűtőközegcsövét (tömítettségvizsgálat, vákuumszáritás) ellenőrizte.

6 Felszerelés

- 3 A kültéri egység **belső** hűtőközegcsövén elvégezték a vákuumszárítást.



TÁJÉKOZTATÁS

A teljes újratöltés előtt hajtson végre vákuumszivattyús szárítást a kültéri egység **belső** hűtőközegcsövein is.



TÁJÉKOZTATÁS

A vákuumszivattyúzás elvégzéséhez vagy a kültéri egység **belső** hűtőközegcsöveinek teljes teljes újratöltéséhez aktiválni kell a vákuum módot (lásd 22. oldal "6.6.9 A vákuum üzemmód helyszíni beállításának aktiválása/deaktiválása"), mely kinyitja a hűtőközegkör megfelelő szelepeit, így a hűtőközeg újratöltése vagy vákuumszivattyúzása megfelelően elvégezhető.

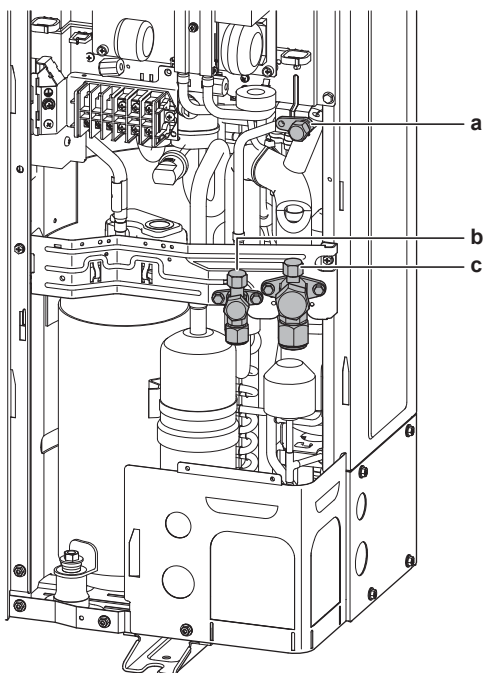
- Vákuumszivattyúzás vagy újratöltés előtt aktiválja a "vákuum mód" helyszíni beállítást.
- Vákuumszivattyúzás vagy újratöltés után deaktiválja a "vákuum mód" helyszíni beállítást.



FIGYELEM

A hűtőközegkör egyes szakaszait speciális funkciójú alkatrészek (pl. szelepek) elszigetelhetik a többi szakasztól. Emiatt a hűtőközegkör további szervizcsatlakozókkal van ellátva a kör vákuumszivattyúzása, nyomáscsökkentése vagy nyomás alá helyezése céljából.

Ha a berendezést **forrasztani** kell, ügyeljen rá, hogy ne maradjon nyomás a berendezésben. A **belső** nyomás kiengedéséhez az alábbi ábrákon látható **ÖSSZES** szervizcsatlakozót ki kell nyitni. Ezek elhelyezkedése a modelltypustól függ.



- a Belső szervizcsatlakozó
- b Elzárószelep szervizcsatlakozóval (folyadék)
- c Elzárószelep szervizcsatlakozóval (gáz)

Tipikus munkamenet – A teljes hűtőközeg-feltöltés jellemzően a következő szakaszokból áll:

- 1 Annak meghatározása, hogy mennyi hűtőközeg betöltése szükséges.
- 2 Hűtőközeg feltöltése.
- 3 Az üvegházhatást okozó gázokra vonatkozó címke kitöltése, majd rögzítése a kültéri egység belső oldalán.

6.6.2 A hűtőközegről

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

Hűtőközeg típusa: R32

Globális felmelegedési potenciál (GWP): 675



FIGYELMEZTETÉS: TŰZVESZÉLYES ANYAG

Az egység belejében keringő hűtőközeg kis mértékben tűzveszélyes.



FIGYELEM

A berendezést olyan helyiségben kell tárolni, ahol nem működik állandó gyújtóforrás (például: nyílt láng, működő gázkészülék vagy elektromos fűtőberendezés).



FIGYELEM

- TILOS átlukasztani vagy égésnek kitenni a hűtőközeget keringető alkatrészeket.
- A jégmentesítő folyamat felgyorsításához vagy a tisztításhoz kizárólag a gyártó által javasolt eszközöket használja, más anyagot vagy eljárást TILOS használni.
- Felhívjuk figyelmét, hogy a hűtőközeg szagtalan.



FIGYELEM

Az egységben használt hűtőközeg kis mértékben tűzveszélyes, de általában NEM szokott szivárgás fellépni. Ha hűtőközeg-szivárgás miatt a szoba levegőjébe hűtőközeg kerül, és az nyílt lánggal vagy fűtőszállal érintkezik, az tüzet okozhat és ártalmas gázok keletkezhetnek.

Kapcsoljon ki minden tűzveszélyes fűtőkészüléket, szellőztesse ki a helyiséget, és lépjen kapcsolatba a klímaberendezést forgalmazó márkaképviselővel.

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

6.6.3 A hűtőközeg feltöltésével kapcsolatos biztonsági előírások

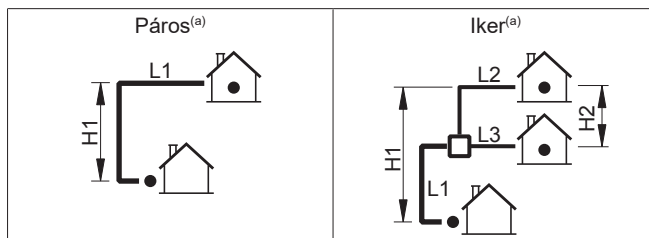


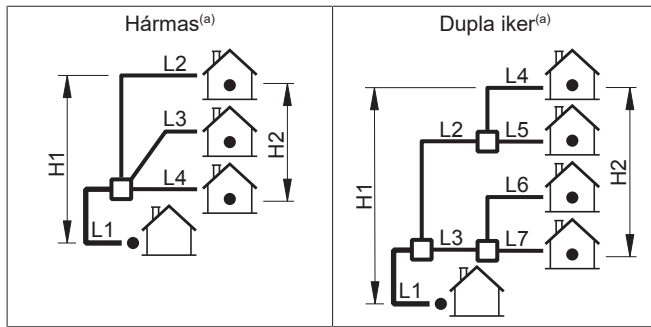
INFORMÁCIÓ

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

- Általános biztonsági előírások
- Előkészületek

6.6.4 Fogalommeghatározások: L1~L7, H1, H2





(a) Az ábrán a leghosszabb vezeték a tényleges leghosszabb vezeték, a legfelül ábrázolt egység a valóságban legmagasabban elhelyezett egységet jelöli.

- L1 Fő vezeték
L2~L7 Leágazó csövek
H1 Szintkülönbség a legmagasabb beltéri egység és a kültéri egység között
H2 Szintkülönbség a legmagasabb és a legalacsonyabb beltéri egység között
□ Hűtőközeg-leágazókészlet

6.6.5 A további hűtőközeg mennyiségének meghatározása

A hűtőközeg utántöltési szükségletének meghatározása

Ha	Akkor...
$(L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7) \leq$ Utántöltés nélküli hosszúság	Nem szükséges további hűtőközeg hozzáadása.
Utántöltés nélküli hosszúság=	
• 10 m (alulméretezett)	
• 40 m (normál)	
• 15 m (felülméretezett)	
$(L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7) >$ Utántöltés nélküli hosszúság	További hűtőközeget kell hozzáadni. A kiválasztott mennyiséget karikázza be az alábbi táblázatban, hogy a későbbi szerelési munkáknál ellenőrizni lehessen a mennyiséget.



INFORMÁCIÓ

A csőhossz a folyadékcső legnagyobb egyirányú hossza.

Utántöltendő hűtőközeg mennyisége (R kg-ban) (páros rendszernél)

Normál csőméret:

L1 (m)	40~50 m	50~55 m	55~60 m ^(a)	60~75 m ^(a)	75~85 m ^(a)
R:	0,35 kg	0,7 kg ^(a)	0,7 kg	1,05 kg	1,55 kg
		0,55 kg ^(b)			

(a) Csak RZAG100~140 esetén.

(b) Csak RZAG71 esetén.

Felülméretezett csőméret:

L1 (felülméretezett):	15~20 m	20~25 m	25~30 m ^(a)	30~35 m ^(a)
R:	0,35 kg	0,7 kg	1,05 kg	1,4 kg

(a) Csak RZAG100~140 esetén.

Utántöltendő hűtőközeg mennyisége (R kg-ban) (iker, hármás vagy dupla iker rendszernél)

1 G1 és G2 meghatározása.

G1 (m)	<x> folyadékcső teljes hossza x=Ø9,5 mm (normál) x=Ø12,7 mm (felülméretezett)
G2 (m)	Ø6,4 mm folyadékcső teljes hossza

2 R1 és R2 meghatározása.

Ha	Akkor...
G1>40 m ^(a)	Az alábbi táblázat alapján határozza meg az R1-et (hossz=G1-40 m) ^(a) és R2-t (hossz=G2).
G1≤40 m ^(a) (és G1+G2>40 m) ^(a)	R1=0,0 kg. Az alábbi táblázat alapján határozza meg az R2-t (hossz=G1+G2-40 m) ^(a) .

(a) Felülméretezés esetén: Cserélje a 40 m-t 15 m-re.

Normál folyadékcsőméret esetén:

	Hossz				
	0~10 m	10~20 m	20~30 m	30~40 m	40~45 m
R1:	0,35 kg	0,7 kg	1,05 kg ^(a)	1,4 kg ^(a)	
R2:	0,2 kg	0,4 kg	0,6 kg	0,8 kg ^(a)	1 kg ^(b)

Felülméretezett folyadékcsőméret esetén:

	Hossz						
	0~5 m	5~10 m	10~15 m ^(a)	15~20 m ^(a)	20~30 m	30~40 m	40~45 m
R1:	0,35 kg	0,7 kg	1,05 kg	1,4 kg	—	—	—
R2:	0,35 kg		0,7 kg		1,05 kg	1,4 kg	—

(a) Csak RZAG100~140 esetén.

(b) Csak RZAG125-140 esetén.

3 Határozza meg az utántöltött hűtőközeg-mennyiséget: R=R1+R2.

Példák

Elrendezés	Hűtőközeg-utántöltési mennyiség (R)
	Amennyiben: Iker rendszer, normál méretű folyadékcső 1 G1 Összesen Ø9,5 => G1=45 m G2 Összesen Ø6,4 => G2=7+5=12 m 2 Amennyiben: G1>40 m R1 Hosszúság=G1-40 m=5 m => R1=0,35 kg R2 Hosszúság=G2=12 m => R2=0,4 kg 3 R R=R1+R2=0,35+0,4=0,75 kg
	Amennyiben: Hármás rendszer, normál méretű folyadékcső 1 G1 Összesen Ø9,5 => G1=15 m G2 Összesen Ø6,4 => G2=20+17+17=54 m 2 Amennyiben: G1≤40 m (és G1+G2>40 m) R1 R1=0,0 kg R2 Hosszúság=G1+G2-40 m=15+54-40=29 m => R2=0,6 kg 3 R R=R1+R2=0,0+0,6=0,6 kg

6 Felszerelés

6.6.6 A teljes újratöltéshez szükséges mennyiség meghatározása

A teljes utántöltendő hűtőközeg mennyisége (kg) (normál méretű folyadékcső esetén)

Modell	Hosszúság (m) ^(a)					
	3~40	40~50	50~55	55~60	60~75	75~85
RZAG71	2,95	3,3	3,5	—	—	—
RZAG100~140	3,75	4,1	4,45	4,8	5,3	

(a) Hossz=L1 (páros); L1+L2 (iker, hármás); L1+L2+L4 (kettős iker)

A teljes utántöltendő hűtőközeg mennyisége (kg) (felülméretezett folyadékcső esetén)

Modell	Hosszúság (m) ^(a)			
	3~15	15~20	20~25	25~35
RZAG71	2,95	3,3	—	—
RZAG100~140	3,35	3,7	4,05	4,4

(a) Hossz=L1 (páros); L1+L2 (iker, hármás); L1+L2+L4 (kettős iker)

A teljes utántöltendő hűtőközeg mennyisége (kg) (alulméretezett folyadékcső esetén)

Modell	Hosszúság (m) ^(a)	
	3~10	
RZAG71	2,95	
RZAG100~140	3,75	

(a) Hossz=L1 (páros); L1+L2 (iker, hármás); L1+L2+L4 (kettős iker)

6.6.7 Hűtőközeg feltöltése: Összeállítás

Lásd: 19. oldal "6.5.3 Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Összeállítás".

6.6.8 A hűtőközeg-utántöltése



FIGYELEM

- Csak R32 hűtőközeget használjon. Egyéb anyagok robbanást és balesetet okozhatnak.
- Az R32 fluorozott, üvegházhatású gázokat tartalmaz. Klímaváltozási potenciál (GWP): 675. A gázokat NE engedje a légkörbe.
- A hűtőközeg feltöltése közben MINDIG viseljen védőkesztyűt és védőszemüveget.



VIGYÁZAT

A kompresszor meghibásodásának elkerülése érdekében NE töltsön a megadott mennyiségnél több hűtőközeget.

Előfeltétel: A hűtőközeg betöltése előtt ellenőrizze, hogy a hűtőközegcső csatlakozik, és elvégezte az ellenőrzést (tömítettségvizsgálat és vákuumszárítás).

- 1 Csatlakoztassa a hűtőközegtömlőt a gázlezáráselepe mindkét szervizcsatlakozójára és a folyadéklezáráselepe szervizcsatlakozójára.
- 2 Töltsse be a további hűtőközeg-mennyiséget.
- 3 Nyissa ki az elzáróselepeket.

Amennyiben a rendszer szétszerelése vagy áthelyezése miatt szivattyúzás szükséges, további információkért lásd: 30. oldal "11.3 Leszivattyúzás".

6.6.9 A vákuum üzemmód helyszíni beállításának aktiválása/deaktiválása

Leírás

A vákuumszivattyúzás elvégzéséhez vagy a kültéri egység belső hűtőközegcsöveinek teljes teljes újratöltéséhez aktiválni kell a vákuum módot, mely kinyitja a hűtőközegkör megfelelő szelepeit, így a hűtőközeg újratöltése vagy vákuumszivattyúzás megfelelően elvégezhető.

Vákuum üzemmód aktiválása:

A vákuum mód aktiválásához nyomja meg a BS* gombokat a PCB panelen (A1P) és olvassa le a visszajelzést a 7-szegmenses kijelzőn.

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



- 1 Ha az egység bekapcsolás után nem indul el, tartsa lenyomva a BS1 nyomógombot 5 másodpercig.

Eredmény: Ezzel belép a beállítás módba, a 7-szegmenses kijelző pedig "2 0 0" jelzést mutat.

- 2 Tartsa lenyomva a BS2 gombot, amíg el nem éri a 2-28. oldalt.
- 3 Ha a 2-28 oldalt elérte, nyomja le még egyszer a BS3 gombot.
- 4 Módosítsa a beállítást "1" -re a BS2 gomb ismételt megnyomásával.
- 5 Nyomja meg egyszer a BS3 gombot.
- 6 Amint a kijelző villogása abbamarad, nyomja meg a BS3 gombot újra a vákuum üzemmód aktiválásához.

Vákuum üzemmód deaktiválása:

Az egység újrafeltöltése vagy vákuumszivattyúzása után deaktiválja a vákuum üzemmódot, ehhez állítsa vissza a beállítást "0"-ra.

Ügyeljen rá, hogy a munka elvégzése után az elektromos doboz fedelét és az előlapot vissza kell szerelni.



TÁJÉKOZTATÁS

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

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

6.6.10 Teljes hűtőközeg-feltöltés



FIGYELEM

- Csak R32 hűtőközeget használjon. Egyéb anyagok robbanást és balesetet okozhatnak.
- Az R32 fluorozott, üvegházhatású gázokat tartalmaz. Klímaváltozási potenciál (GWP): 675. A gázokat NE engedje a légkörbe.
- A hűtőközeg feltöltése közben MINDIG viseljen védőkesztyűt és védőszemüveget.



VIGYÁZAT

A kompresszor meghibásodásának elkerülése érdekében NE töltsön a megadott mennyiségnél több hűtőközeget.

Előfeltétel: A hűtőközeg utántöltése előtt ellenőrizze, hogy a rendszert leszivattyúzták, a kültéri egység **külső** hűtőközegcsövét ellenőrizte (tömítettségvizsgálat, vákuumszárítás) és a kültéri egység **belső** hűtőközegcsövének elvégezte a vákuumszivattyúzást.

- 1 Ha még nem végezte el (az egység vákuumszivattyúzását), akkor aktiválja a vákuum üzemmódot (lásd 22. oldal "6.6.9 A vákuum üzemmód helyszíni beállításának aktiválása/deaktiválása").
- 2 Csatlakoztassa a hűtőközegtömlőt a gázlezáráselepe szervizcsatlakozójához.

- Nyissa ki a folyadékélező-szelepet.
- Töltse be a teljes hűtőközeg-mennyiséget.
- Deaktiválja a vákuum üzemmódot (lásd 22. oldal "6.6.9 A vákuum üzemmód helyszíni beállításának aktiválása/deaktiválása").
- Nyissa ki a gázélező-szelepet.

6.6.11 A fluorozott üvegházhatású gázokra figyelmeztető címke rögzítése

- Töltse ki a címkét az alábbiak szerint:

- Ha a fluortartalmú, üvegházhatást okozó gázokra vonatkozó többnyelvű címkét is mellékelte az egységhez, (lásd a tartozékoknál), tépje le a megfelelő nyelvű címkét, és ragassza az a fölé.
- Gyári hűtőközeg-töltetének mennyisége: lásd a berendezés adattábláját
- Hűtőközeg-utántöltési mennyiség
- Teljes hűtőközeg-mennyiség
- A teljes hűtőközeg-feltöltés üvegházhatásúgáz-kibocsátása megfelelő értékű tonna CO₂-ban kifejezve.
- GWP = globális felmelegedési potenciál (Global Warming Potential)



TÁJÉKOZTATÁS

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

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

A hűtőközeg-utántöltési címkén szereplő GWP értéket használja. A GWPP értéke a fluortartalmú, üvegházhatást okozó gázokra vonatkozó, hatályos szabályozás alapján van megadva. Elképzelhető, hogy a kézikönyvben szereplő GWP már elavult.

- Rögzítse a címkét a kültéri egység belsejére. A huzalozási címkének kijelölt helyet biztosítottunk.

6.7 Az elektromos huzalozás csatlakoztatása

6.7.1 Az elektromos huzalozás csatlakoztatásának bemutatása

Jellemző munkafolyamat

Az elektromos huzalok bekötése jellemzően a következő szakaszból áll:

- Annak ellenőrzése, hogy a hálózati feszültség megfelel az egység villamos előírásainak.
- Elektromos huzalok csatlakoztatása a kültéri egységhez.
- Elektromos huzalok csatlakoztatása a beltéri egységekhez.
- Tápellátás csatlakoztatása.

6.7.2 Információk az elektromos megfelelésről

RZAG71~140M7V1B

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

RZAG71~140M7Y1B

A berendezés megfelel az EN/IEC 61000-3-2 előírásainak (európai/nemzetközi műszaki szabvány, amely meghatározza a háztartási kisfeszültségű rendszerekre kapcsolt, fázisonként ≤16 A bemeneti áramú berendezések harmonikus áramkibocsátásának határértékeit).

6.7.3 Óvintézkedések az elektromos huzalozás csatlakoztatásakor



INFORMÁCIÓ

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

- Általános biztonsági előírások
- Előkészületek



VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE



FIGYELEM

MINDIG több eres kábelt használjon a tápellátás kábeléhez.



VIGYÁZAT

Ha a berendezést olyan környezetben használják, ahol a kívánt hőmérséklet-tartomány túllépése riasztást vált ki, ott ajánlott a riasztó rendszert úgy beállítani, hogy a hőmérsékleti határérték túllépése után még 10 percet várjon a jeladással. A berendezés hibátlan működés során is több percre is leállhat az egység leolvasztása során, vagy ha a termosztát leállította.



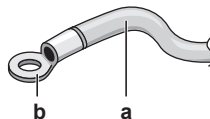
FIGYELEM

Ne cserélje fel a fázis (L) és a nulla (N) vezetékeket.

6.7.4 Irányelvek az elektromos huzalozás csatlakoztatásához

Tartsa szem előtt az alábbiakat:

- Ha sodort vezetékot használ, szereljen fel egy kerek csatlakozósarut a vezeték végére. Helyezze fel a kerek csatlakozósarukat a vezeték fedett részére, és erősítse fel a csatlakozót a megfelelő eszközzel.



- Sodrott vezeték
- Karika alakú csatlakozó

- A vezetékek felszereléséhez használja a következő módszereket:

6 Felszerelés

Vezeték típusa	A felszerelés módja
Egyeres vezeték	a Egyeres hullámos vezeték b Csavar c Lapos alátét
Sodort vezeték kerek csatlakozósarúval	a Kivezetés b Csavar c Lapos alátét O Helyes X NEM helyes

Meghúzónyomatékok

Elem	Meghúzónyomaték (Nm)
M4 (X1M)	1,2~1,8
M4 (fődelés)	1,2~1,4
M5 (X1M)	2,0~3,0
M5 (fődelés)	2,4~2,9



TÁJÉKOZTATÁS

Ha a sorkapcsan csak korlátozott hely áll rendelkezésre, használjon karika alakú csatlakozókat.

6.7.5 A szabványos elektromos alkatrészek paraméterei

Alkatrész		V1		Y1			
		71	100~140	71	100	125	140
Tápkábel	MCA ^(a)	18,8 A	28,5 A	12,3 A	15,9 A	15,7 A	15,4 A
	Feszültség tartománya	220~240 V		380~415 V			
	Fázis	1~		3N~			
	Frekvencia	50 Hz					
	Vezetékméretek	A méretezésnek meg kell felelnie a helyi előírásoknak					
Összekötőkábelek		Minimális kábelkeresztmetszet 2,5 mm², 230 V feszültséghez					
Ajánlott külső biztosíték		20 A	32 A	16 A			
Földzárlat-megszakító		A méretezésnek meg kell felelnie a helyi előírásoknak					

(a) MCA=Minimális áramköri áramerősség. A feltüntetett értékek maximumértékek (a pontos értékeket lásd a beltéri egység-kombinációk elektromos adatainál).

6.7.6 Az elektromos huzalozás csatlakoztatása a kültéri egységen

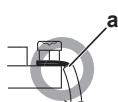


TÁJÉKOZTATÁS

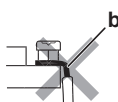
- Kövesse a bekötési rajzot (az egység tartozéka, a szervizfedél belsején található).
- Ügyeljen rá, hogy az elektromos vezetékek NE akadályozzák a szervizfedél megfelelő visszahelyezését.

1 Vegye le a szervizfedeleket. Lásd: 13. oldal "6.2.2 A kültéri egység felnyitása".

2 Szedje le a szigetelést a vezetékekről (20 mm).

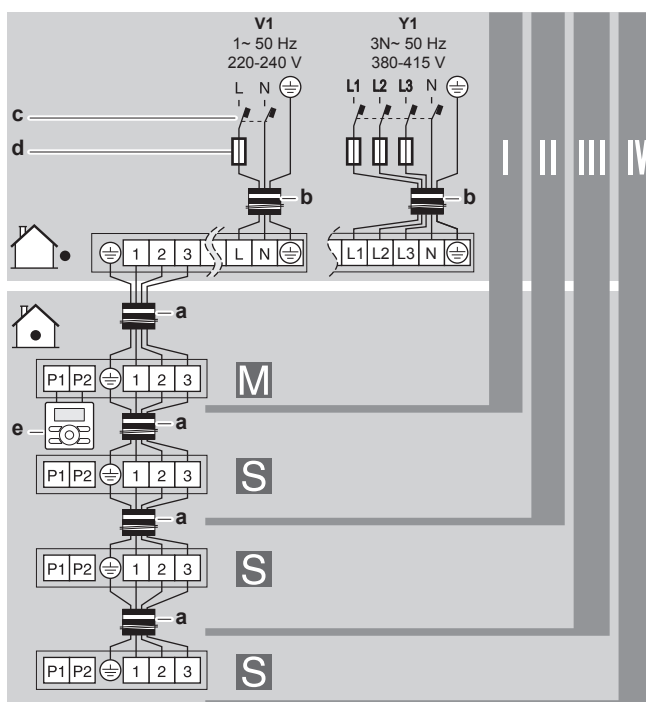


a Ennyire kell lecsupaszítani a vezetékek végeit



b A túl hosszúan blankolt vezeték vég áramütést vagy zárlatot okozhat.

3 A következők szerint csatlakoztassa az összekötőkábeleket és a tápfeszültséget:



I, II, III, IV Páros, iker, hármas, dupla iker

M, S Fő, segéd

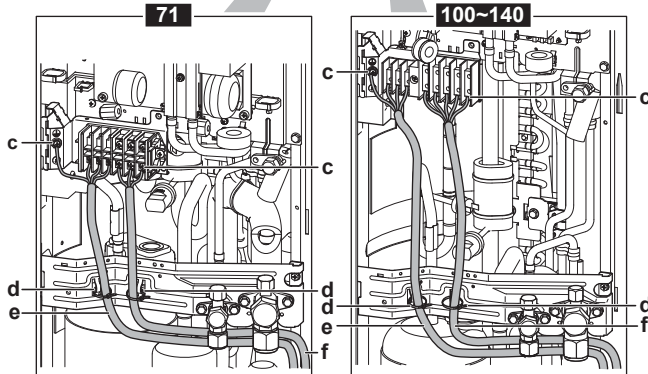
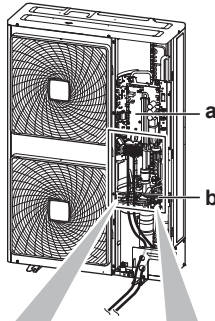
a Összekötőkábelek

b Tápkábel

c Földzárlat-megszakító

d Biztosíték

e Kezelőfelület



a Kapcsolódoboz

b Elzárószelep csatlólemeze

c Föld

d Kábelszorító

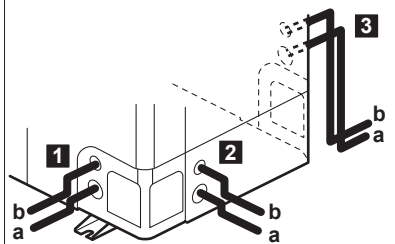
e Összekötőkábel

f Tápkábel

- Rögzítse a kábeleket (táp- és összekötőkábel) kábelszorítóval az elzárószelep rögzítőlemezehez, és vezesse el a huzalokat a fenti ábra szerint.
- Válassza ki és távolítsa el a kilökölapot, ehhez laposfejű csavarhúzóval és kalapáccsal ütögesse meg a rögzítési pontokat.
- Vezesse át a huzalokat a kereten és csatlakoztassa őket a kerethez a kilökölapokon át.

Átvezetés a kereten

3 lehetőség közül válassza ki a megfelelőt:



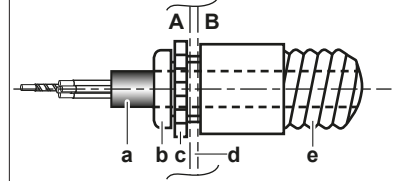
a Tápkábel

b Összekötőkábel

Csatlakoztatás a kerethez

Amikor kábeleket vezet az egységből, a vezetékek (PG-beillesztések) védőhüvelye a kilökölapba helyezhető.

Ha nem használ kábeltokot, a vezetékeket helyezze PVC védőcsőbe, hogy a kilökölap széle ne vágja el őket.



A A kültéri egységen belül

B A kültéri egységen kívül

a Vezeték

b Védőkarima

c Anya

d Keret

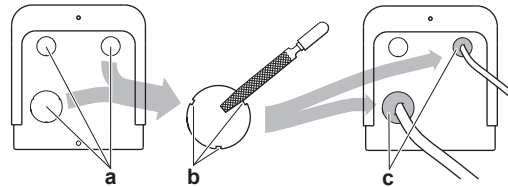
e Tömlő



TÁJÉKOZTATÁS

A kilökölapok eltávolítására vonatkozó előírások:

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



a Kilökölapnyílás

b Leélezni

c Tömítőanyag, stb.

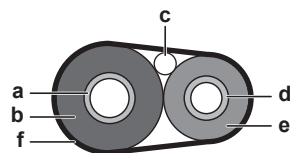
7 Helyezze vissza a szervízfedelet. Lásd 26. oldal "6.8.2 A kültéri egység lezárása".

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

6.8 A kültéri egység felszerelésének befejezése

6.8.1 A kültéri egység felszerelésének befejezése

1 Szigetelje és rögzítse a hűtőközegcsöveket és az összekötőkábelt a következők szerint:



a Gázvezeték

b Gázvezeték szigetelése

c Összekötőkábel

d Folyadékvezeték

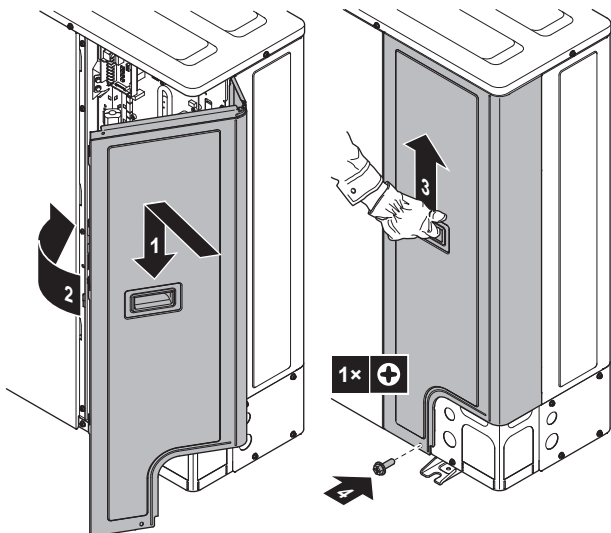
e Folyadékvezeték szigetelése

7 Beüzemelés

f Ragasztószalag

2 Szerelje fel a szervizfedelelet.

6.8.2 A kültéri egység lezárása



6.8.3 A kompresszor szigetelési ellenállásának ellenőrzése

! TÁJÉKOZTATÁS

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

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

1 Mérje meg a szigetelési ellenállást a pólusokon.

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

2 Helyezze áram alá a berendezést 6 órára.

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

3 Mérje meg újra a szigetelési ellenállást.

7 Beüzemelés

7.1 Áttekintés: Beüzemelés

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

Jellemző munkafolyamat

A beüzemelés jellemzően a következő lépésekből áll:

- A "Beüzemelés előtti ellenőrzőlista" ellenőrzése.
- A rendszer próbaüzemének végrehajtása.

7.2 Biztonsági előírások a beüzemeléskor

i INFORMÁCIÓ

Az egység első futtatási periódusában magasabb lehet a szükséges tápellátás, mint az egység adattábláján látható érték. Ezt a jelenséget a kompresszor okozza, amelynek 50 óra folyamatos üzemelési időtartamra van szüksége a zökkenőmentes működés és stabil energiafogyasztás eléréséhez.

! TÁJÉKOZTATÁS

A rendszer indítása előtt legalább 6 órával feszültség alá KELL helyezni az egységet. A forgattyúház fűtésének fel kell melegítenie a kompresszorban lévő olajat az olaj elfogyásának és a kompresszor meghibásodásának megelőzése érdekében az indítás alatt.

! TÁJÉKOZTATÁS

SOHA ne működtesse az egységet hőmérséklet-érzékelők és/vagy nyomásérzékelők/-kapcsolók nélkül. Ez a kompresszor leégését okozhatja.

! TÁJÉKOZTATÁS

NE működtesse az egységet a hűtőközegcsövek felszerelésének befejezéséig (ez a kompresszor meghibásodását okozza).

! TÁJÉKOZTATÁS

Hűtés üzemmód. Végezze el a próbaüzemelés hűtés üzemmódban, így ellenőrizheti, hogy az elzárószelepek nyitnak-e. A berendezés akkor is hűtés üzemmódban működik 2-3 percen át, ha a kezelőfelületen fűtés üzemmódot állított be (ennek ellenére a kezelőfelület kijelzője továbbra is a fűtés ikont mutatja), majd automatikusan visszavált fűtés üzemmódba.

! TÁJÉKOZTATÁS

Ha nem lehetséges próbaüzemelés végezni, lásd: [28. oldal "7.5 Hibakódok próbaüzem elvégzésekor"](#).

! FIGYELEM

Ha a beltéri egységek panelei még nincsenek felszerelve, a próbaüzem befejezése után áramtalanítsa a berendezést. Ehhez kapcsolja KI az üzemmódot a kezelőfelületen. TILOS a működést a hálózati megszakítók KIKAPCSOLÁSÁVAL leállítani.

7.3 Beüzemelés előtti ellenőrzőlista

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.

☐	Elo olvasta a szerelői referencia-útmutatóban ismertetett teljes szerelési útmutatást.
☐	A beltéri egységek megfelelően fel van szerelve.
☐	Vezeték nélküli kezelőfelület esetében: A beltéri egység díszítőpanelje az infravörös jeladóval fel van szerelve.
☐	A kültéri egység megfelelően fel van szerelve.

☐	A következő helyszíni huzalozás a jelen dokumentumban és a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően lett végrehajtva: - A helyi tápellátási panel és a kültéri egység között - A kültéri egység és a beltéri egység közötti (fő) - A beltéri egységek között
☐	NINCS hiányzó fázis vagy fordított fázis .
☐	A rendszer megfelelően földelt , és a földelési kivezetések rögzítve vannak.
☐	A biztosítékok vagy helyileg beszerelt biztonsági készülékek a jelen dokumentumnak megfelelően lettek beszerelve, és NINCSENEK kiiktatva.
☐	A tápellátás feszültsége az egység azonosítási címkéjén található feszültségnek megfelelő.
☐	NINCSENEK laza csatlakozások vagy sérült elektromos alkatrészek a kapcsolódobozban.
☐	A kompresszor szigetelési ellenállása rendben.
☐	NINCSENEK sérült alkatrészek vagy deformált csövek a kültéri és beltéri egységben.
☐	NINCS hűtőközeg-szivárgás .
☐	A megfelelő csőméret lett beszerelve, és a csövek megfelelően szigetelve vannak.
☐	Az elzárószelepek (gáz és folyadék) a kültéri egységen teljesen nyitva vannak.

7.4 Próbaüzem végrehajtása

Ez a feladat kizárólag BRC1E52 kezelőfelületen elérhető.

- BRC1E51 használata esetén olvassa el a kezelőfelület szerelési kézikönyvét.
- BRC1D használata esetén olvassa el a kezelőfelület szerelési kézikönyvét.



TÁJÉKOZTATÁS

A próbaüzemet ne szakítsa meg.



INFORMÁCIÓ

Háttérvilágítás. A kezelőfelületen végzett BE-/KIKAPCSOLÁSHOZ nem szükséges bekapcsolni a háttérvilágítást. Bármilyen más művelethez először ezt kell felkapcsolni. A háttérvilágítás ± 30 másodpercet világít a gomb megnyomásakor.

- Hajtsa végre a bevezető lépéseket.

#	Teendő
1	Nyissa ki a folyadék- és a gáz elzárószelepet, ehhez távolítsa el a fedelet, majd imbuszkulccsal forgassa el a szelepet óramutató járásával ellentétes irányban ütközésig.
2	Tegye vissza a szervizfedelet az áramütés megelőzése érdekében.
3	A kompresszor védelme érdekében a rendszert az üzemeltetés előtt legalább 6 órával tápfeszültség alá kell helyezni.
4	A kezelőfelületen állítsa a rendszert hűtés üzemmódra.

- Futtassa a próbaüzemet.

#	Teendő	Eredmény
1	Lépjen a nyitómenüre.	
2	Tartsa lenyomva legalább 4 másodpercig. 	Megjelenik a Szervizbeállítások menü.
3	Válassza ki a Próbaüzem lehetőséget. 	
4	Nyomja meg. 	Próbaüzem jelenik meg a nyitómenüben.
5	Tartsa lenyomva 10 másodpercig. 	A próbaüzem elindul.

- 3 percen át ellenőrizze a működést.

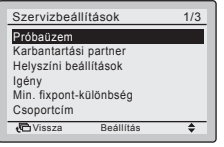
- Ellenőrizze a levegőáramlás irányát.

#	Teendő	Eredmény
1	Nyomja meg. 	
2	Válassza ki a 0. pozíció lehetőséget. 	
3	Változtassa meg a pozíciót. 	Ha a beltéri egység levegőterelő szárnya mozog, a működés megfelelő. Ha nem, akkor a működés nem megfelelő.
4	Nyomja meg. 	Megjelenik a nyitómenü.

- Állítsa le a próbaüzemet.

#	Teendő	Eredmény
1	Tartsa lenyomva legalább 4 másodpercig. 	Megjelenik a Szervizbeállítások menü.

8 Átadás a felhasználónak

#	Teendő	Eredmény
2	Válassza ki a Próbauzem lehetőséget. 	
3	Nyomja meg. 	Az egység visszatér normál üzemmódba, és megjelenik a nyitómenü.

7.5 Hibakódok próbauzem elvégzésekor

Amennyiben a kültéri egység NINCS megfelelően beszerelve, akkor az alábbi hibakódok jelenhetnek meg a kezelőfelületen:

Hibakód	Lehetséges ok
Semmi nem jelenik meg (az aktuálisan beállított hőmérséklet nem jelenik meg)	- A vezeték nem csatlakozik, vagy rosszul lett bekötve (az elektromos hálózat és a kültéri egység között, a kültéri és a beltéri egység között vagy a beltéri egység és a kezelőfelület között) - Kiegyezett a biztosíték a kültéri egység PCB-panelén.
E3, E4 vagy L8	- Az elzárószelepek zárva vannak. - A levegőkimenet elzáródott.
E7	A háromfázisú tápfeszültség egyik fázisa hiányzik. Megjegyzés: A működés le van tiltva. Áramtalanítsa a berendezést, ellenőrizze újra a huzalozást, és a három elektromos vezeték közül kettőt cseréljen meg.
L4	A levegőkimenet elzáródott.
U0	Az elzárószelepek zárva vannak.
U2	- Feszültségingadozás lépett fel. - A háromfázisú tápfeszültség egyik fázisa hiányzik. Megjegyzés: A működés le van tiltva. Áramtalanítsa a berendezést, ellenőrizze újra a huzalozást, és a három elektromos vezeték közül kettőt cseréljen meg.
U4 vagy UF	Az egységösszekötő vezetékek bekötése hibás.
UA	A kültéri és a beltéri egység nem kompatibilis.



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 3 tápfázis valamelyik 2 fázisát fel kell cserélni (L1, L2 és L3).

7.6 Műszaki hűtés helyszíni beállításai

Ha a rendszert műszaki hűtésre használja, az alábbi távirányító beállításokat alkalmazza:

Helyszíni beállítás	Leírás
16(26)–02–03	A helyszíni beállítási eljárás útmutatását a távirányító kézikönyvében találja.
16(26)–07–02	
13(23)–00–03	

8 Átadás a felhasználónak

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

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

9 Karbantartás és szerelés



TÁJÉKOZTATÁS

A karbantartást a meghatalmazott üzembe helyezőnek vagy szakképzett szerelőnek KELL elvégezni.

A karbantartást legalább évente egyszer ajánlott elvégezni. Előfordulhat azonban, hogy a vonatkozó szabályozások rövidebb karbantartási időszakokat írnak elő.



TÁJÉKOZTATÁS

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

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

9.1 Áttekintés: karbantartás és szerelés

A fejezet az alábbiakról ad tájékoztatást:

- Biztonsági óvintézkedések a karbantartásra vonatkozóan
- A kültéri egység éves karbantartása

9.2 Biztonsági óvintézkedések a karbantartásra vonatkozóan



VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE



VESZÉLY: ÉGÉSI SÉRÜLÉS VESZÉLYE



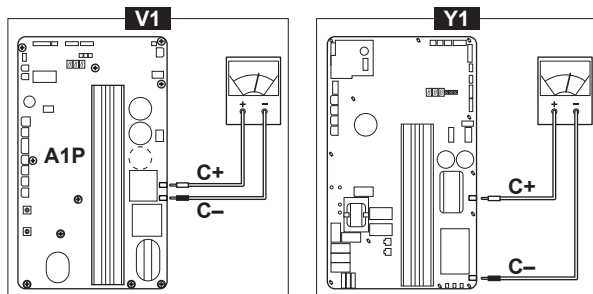
TÁJÉKOZTATÁS: Elektromos kisülés veszélye

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 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 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.)

Összekötő csatlakozók	X106A M1F esetén
	X107A M2F esetén

- 5 A javítás után dugja vissza az illesztési csatlakozót. Ellenkező esetben az E7 hibakód jelenik meg, és nem lesz lehetséges a normál működés.

A további részleteket a szervizfedél hátoldalán lévő huzalozási rajzon találja.



TÁJÉKOZTATÁS

SOHA ne kösse a tápkábeleket a kompresszorokra (U, V, W). Ez a kompresszor leégését okozhatja.

9.3 A kültéri egység éves karbantartásának ellenőrzőlistája

A következőket legalább évente ellenőrizni kell:

- Hőcserélő
A kültéri egység hőcserélője eldugulhat a por, szennyeződés, levelek stb. miatt. Ajánlott a hőcserélő évente történő tisztítása. Egy eldugult hőcserélő túlzottan alacsony nyomáshoz, míg a túl magas nyomás rosszabb teljesítményhez vezethet.

10 Hibaelhárítás

10.1 Áttekintés: Hibaelhárítás

Problémák esetén:

- Lásd 28. oldal "7.5 Hibakódok próbaüzem elvégzésekor".
- Lásd a szerelési kézikönyvet.

Ez a fejezet hasznos információkat tartalmaz a berendezés működése során esetleg fellépő problémák felderítésével és kiküszöbölésével kapcsolatban. Ezeket a hibaelhárítási, valamint a kapcsolódó javítási műveleteket csak a szerelő vagy szervizszakember végezheti el.

Hibaelhárítás előtt

Vizsgálja át alaposan az egységet, és keressen látható hibákat, például meglazult csatlakozásokat vagy sérült kábeleket.

10.2 Biztonsági előírások hibaelhárítás esetén



FIGYELEM

- Mielőtt megvizsgálná a berendezés kapcsolódobozát, MINDIG ellenőrizze, hogy a berendezés le van-e választva az áramellátásról. Kapcsolja ki a megfelelő megszakítót.
- Ha egy biztonsági eszköz bekapcsolt, állítsa le az egységet, és derítse ki, hogy miért aktiválódott a biztonsági eszköz, mielőtt azt kikapcsolná. A biztonsági eszközöket SOHA nem szabad kiiktatni vagy a gyári beállítástól eltérő értékre módosítani. Ha nem találja a probléma okát, lépjen kapcsolatba a forgalmazóval.



VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE



FIGYELEM

A hőmegszakító véletlen visszaállítása miatti balesetek elkerülése érdekében a berendezést TILOS külső kapcsolóeszközzel ellátni, például időzítővel, vagy olyan áramkörhöz csatlakoztatni, amelyet a közmű rendszeresen BE- és KIKAPCSOL.



VESZÉLY: ÉGÉSI SÉRÜLÉS VESZÉLYE

11 Hulladékkezelés



TÁJÉKOZTATÁS

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

11.1 Áttekintés: Hulladékba helyezés

Jellemző munkafolyamat

A rendszer hulladékba helyezése jellemzően a következő szakaszokból áll:

- 1 Rendszer leszivattyúzása.
- 2 A rendszer elszállítása erre szakosodott üzembe.



INFORMÁCIÓ

További információkat a karbantartási kézikönyvben találhat.

11.2 A leszivattyúzásról

Az egység automatikus leszivattyúzás üzemmóddal rendelkezik, amellyel rendszerből minden hűtőközeget a kültéri egységbe juttathat.



TÁJÉKOZTATÁS

A kültéri egységen alacsonynyomás-kapcsoló vagy alacsonynyomás-érzékelő található, amely a kompresszor KIkapcsolásával védi a kompresszort. SOHA ne okozzon rövidzárlatot az alacsonynyomás-kapcsolóban a leszivattyúzás üzemmód alatt.

11.3 Leszivattyúzás



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.



VIGYÁZAT

Ne használja az egység automatikus leszivattyúzás funkcióját, ha a teljes csőhossz meghaladja az utántöltés nélküli hosszúságot. A hűtőközeg egy része a hűtőkörben maradhat.

- Kapcsolja BE a tápellátás főkapcsolóját.
- Nyissa ki a folyadékélezáró szelepet és a gázélezárószelepet.
- Tartsa lenyomva a leszivattyúzás gombot (BS2) legalább 8 másodpercig. A BS2 a kültéri egység PCB-panelén található (lásd a huzalozási rajzot).

Eredmény: A kompresszor és a kültéri egység ventilátora automatikusan működésbe lép, és a beltéri egység ventilátora automatikusan elindulhat.

- ± 2 perccel a kompresszor indítása után zárja a **folyadékélezáró szelepet**. Ha nem zárja megfelelően a kompresszor üzemelése közben, akkor a rendszert nem lehet megfelelően leszivattyúzni.
- Amint a kompresszor leáll (2~5 perc elteltével), zárja el a **gázélezáró szelepet**, a kompresszor leállítását követő 3 percen belül.

Eredmény: A leszivattyúzás befejeződött. A kezelőfelületen "U-L" üzenet jelenhet meg, és előfordulhat, hogy a beltéri egység továbbra is működik. Ez NEM jelent hibás működést. A berendezés ilyenkor NEM indul el akkor sem, ha a BE gombot megnyomja a kezelőfelületen. Az egység újraindításához az áramellátás főkapcsolóját kell KI-, majd BEKAPCSOLNI.

- Kapcsolja KI a tápellátás főkapcsolóját.



TÁJÉKOZTATÁS

Az egység üzemeltetésének újraindítása előtt nyissa meg ismét mindkét elzárószelepet.

12 Műszaki adatok

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

12.1 Áttekintés: Műszaki adatok

A fejezet az alábbiakról ad tájékoztatást:

- Szerelési tér
- Csőszelési ábra
- Huzalozási rajz
- Környezetbarát tervezéshez szükséges adatok

12.2 Szerelési tér: Kültéri egység

Szívó oldal	Az alábbi ábrán a szívóoldali szerelési tér 35°C DB és hűtés üzemmód alapján történt. A következő esetekben lesz szükség nagyobb helyre: ▪ Ha a szívóoldali hőmérséklet rendszeresen meghaladja ezt a hőmérsékletet. ▪ Ha a kültéri egységek hőterhelése várhatóan rendszeresen meghaladja a maximális üzemi teljesítményt.
Fúvó oldal	Az egységek elhelyezésekor vegye számításba a hűtőközegcsövek szerelési munkáját. Ha az elrendezés az alábbiak egyikével sem egyezik, lépjen kapcsolatba márkakereskedővel.

Egyetlen egység  | Egy sor egység 

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

A,B,C,D Akadályok (falak/terelőlemezek)

E Akadály (tető)

a,b,c,d,e Minimális szerelési tér az egység és az A, B, C, D és E akadály között

e_B Maximális távolság az egység és az E akadály széle között, a B akadály irányában

e_D Maximális távolság az egység és az E akadály széle között, a D akadály irányában

H_U Az egység magassága

H_B, H_D B és D akadályok magassága

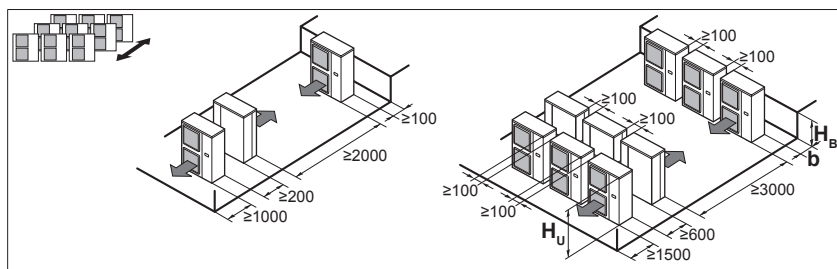
1 Tömítse a szerelőkeret alját, hogy a kifújó levegő ne juthasson vissza a szívóoldalra az egység alján keresztül.

2 Legfeljebb két egységet lehet felszerelni.

12 Műszaki adatok

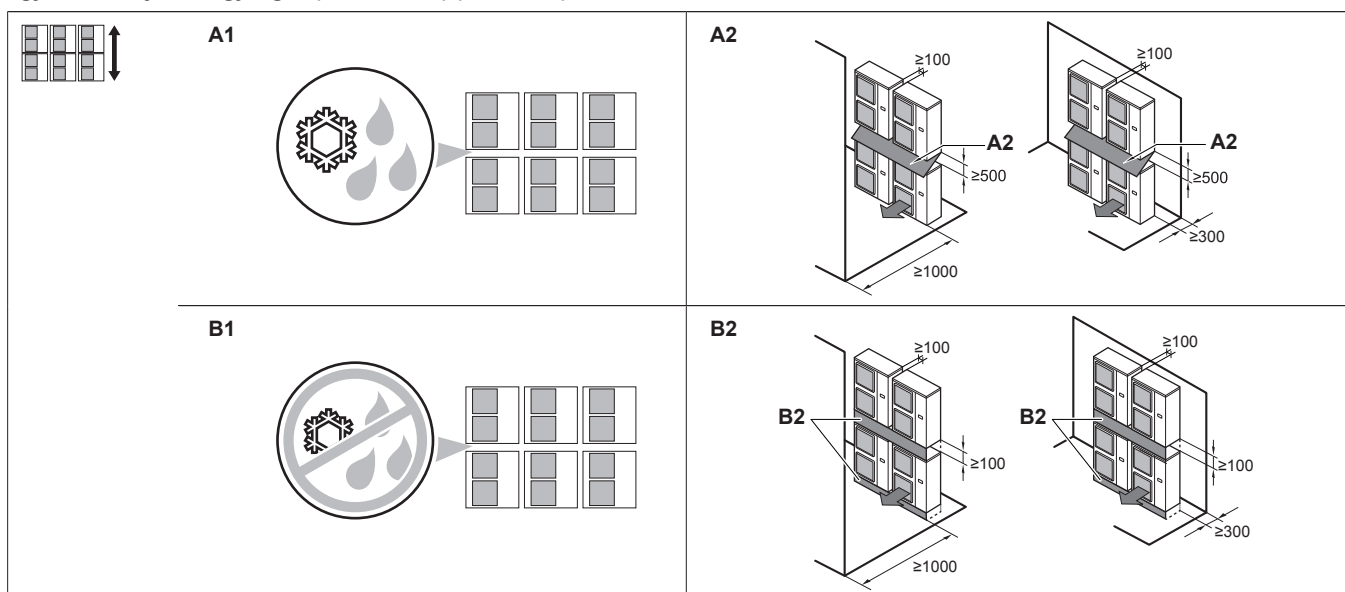
⊘ Nem szabad

Több sor egység (



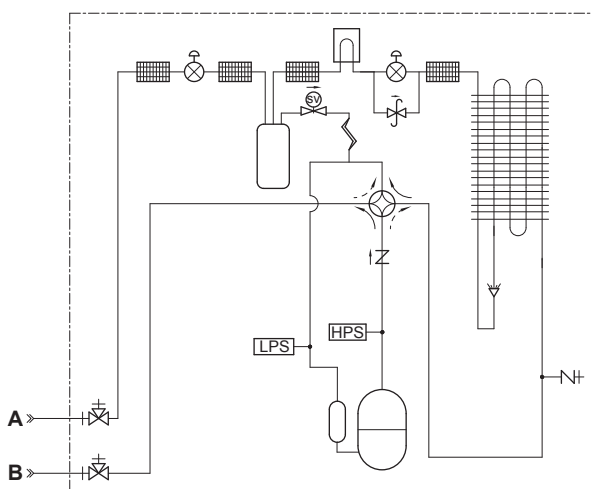
H_B H_U	b (mm)
$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	$b \geq 250$
$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	$b \geq 300$
$H_B > H_U$	⊘

Egymásra helyezett egységek (max. 2 szint) (



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

12.3 Csövek rajza: Kültéri egység



⊘ Betöltő-/szervizcsatlakozó (5/16" peremmel)
 ⊘ Elzárószelep

- ⊘ Szűrő
- ⊘ Visszacsapószelep
- ⊘ Nyomáscsökkentő szelep
- ⊘ Szolenoid szelep
- ⊘ Hűtőborda (PCB)
- ⊘ Kapilláris cső
- ⊘ Elektronikus szabályozószelep
- ⊘ 4 utas szelep
- ⊘ Túlnyomás-kapcsoló
- ⊘ Kisnyomás-kapcsoló
- ⊘ Kompresszortartály



Hőcserélő



Kompresszor



Osztómű



Folyadéktartály



Hollandianyás kötés

A Helyszíni csövek (folyadék: Ø9,5 hollandianyás kötés)**B** Helyszíni csövek (gáz: Ø15,9 hollandianyás kötés)

→ Fűtés

--→ Hűtés

12.4 Huzalozási rajz: Kültéri egység

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

(1) Csatlakozási rajz

Angol	Fordítás
Connection diagram	Csatlakozási rajz
Only for ***	Csak *** esetén
See note ***	Lásd a megjegyzést ***
Outdoor	Kültéri
Indoor	Beltéri
Upper	Felső
Lower	Alsó
Fan	Ventilátor
ON	ON
OFF	KI

(2) Kialakítás

Angol	Fordítás
Layout	Elrendezés
Front	Elülső
Back	Hátsó
Position of compressor terminal	A kompresszorcsatlakozó helye

(3) Megjegyzések

Angol	Fordítás
Notes	Megjegyzések
→	Csatlakozás
X1M	Beltéri/kültéri adatátvitel
---	Földelés
---	Nem tartozék
①	Számos huzalozási lehetőség
⏚	Védőföldelés
⏚	Helyszíni huzalozás
⏚	A huzalozás a modelltől függ
⏚	Opció
⏚	Kapcsolódoboz
⏚	Jel panel

MEGJEGYZÉSEK:

- 1 Tanulmányozza a bekötési rajz matricáját az elülső lemez hátoldalán a BS1~BS3 és DS1 kapcsolók használatára vonatkozóan.

- 2 Üzemelés közben ne zárja rövidre az S1PH S1PL és Q1E védőberendezéseket.
- 3 Az X6A, X28A és X77A elektromos bekötését lásd a kombinációs táblázatban és a mellékelt kézikönyvben.
- 4 Színek: BLK: fekete, RED: piros, BLU: kék, WHT: fehér, GRN: zöld

(4) Jelmagyarázat

Angol	Fordítás
Legend	Jelölés
Field supply	Nem tartozék
Optional	Opcionális
Part n°	Alkatrészszám
Description	Leírás

A1P	Nyomtatott áramköri kártya (fő)
A2P	Nyomtatott áramköri kártya (zajszűrő)
BS1~BS3 (A1P)	Nyomógomb kapcsoló
C1~C5 (A1P) (csak Y1 esetében)	Kondenzátor
DS1 (A1P)	DIP-kapcsoló
E1H	Alsólemez-fűtés (opció)
F*U	Biztosíték
HAP (A1P)	Világító dióda (üzemjelzés: zöld)
K1M, K3M (A1P) (csak Y1 esetében)	Mágneses védőrelé
K1R (A1P)	Elektromágneses relé (Y1S)
K2R (A1P)	Elektromágneses relé (Y2S)
K4R (A1P)	Elektromágneses relé (E1H)
K10R, K13R~K15R (A1P)	Elektromágneses relé
K11M (A1P) (csak V1 esetében)	Mágneses védőrelé
L1R (csak Y1 esetében)	Önindukciós tekercs
M1C	Kompresszor motor
M1F~M2F	Ventilátor motor
PFC (A1P) (csak V1 esetében)	Teljesítménytényező korrekciója
PS (A1P)	Kapcsolóüzemű tápforrás
Q1DI	Földzárlat-megszakító (30 mA)
Q1E	Túlterhelésvédelem
R1~R8 (A1P) (csak Y1 esetében)	Ellenállás
R1T	Termisztor (levegő)
R2T	Termisztor (nyomócső)
R3T	Termisztor (szívás)
R4T	Termisztor (hőcserélő)
R5T	Termisztor (középső hőcserélő)
R6T	Termisztor (folyadék)
R7T	Termisztor (borda)
R8 (A1P) (csak V1 esetében)	Ellenállás
RC (A1P) (csak Y1 esetében)	Jelző egység
S1PH	Túlnyomás-kapcsoló
S1PL	Kisnyomás-kapcsoló
SEG1~SEG3	7-szegmenses kijelző

13 Szószedet

TC1 (A1P) (csak V1 esetében)	Jelátvivő áramkör
TC (A1P) (csak Y1 esetében)	Jelátvivő áramkör
V1 (csak V1 esetében)	Varisztor
V1D (A1P) (csak V1 esetében)	Dióda
V1D~V2D (A1P) (csak Y1 esetében)	Dióda
V*R (csak V1 esetében)	Egyenirányító modul
V1R, V2R (A1P) (csak Y1 esetében)	Egyenirányító modul
V3R~V5R (A1P) (csak Y1 esetében)	IGBT tápfeszültség modul
X1M	Kapocsléc
Y1E~Y3E	Elektronikus szabályozószelep
Y1S~Y2S	Szolenoid szelep (4 utas szelep)
Z*C	Zajszűrő (ferritmag)
Z*F	Zajszűrő
L*, L*A, L*B, NA, NB, E*, U, V, W, X*A (A1P~A2P)	Csatlakozó

12.5 Környezetbarát tervezéshez szükséges adatok

Az energiacímke – LOT 21 egységadat és a kültéri/beltéri egységek kombinációja alapján végezze el az alábbi lépéseket.

- 1 Nyissa meg az alábbi weboldalt: <https://energylabel.daikin.eu/>
- 2 Válasszon a folytatáshoz:
 - A nemzetközi weboldal megnyitásához válassza a "Continue to Europe" lehetőséget.
 - Az "Other country" lehetőséggel az országspecifikus oldalakra jut el.

Eredmény: A "Szezonális hatékonyság" weboldalra lesz átirányítva.

- 3 Az "Eco Design – Ener LOT21" címke alatt kattintson a "Generate your label" pontra.

Eredmény: Az "Energy Label (LOT21)" weboldalra lesz átirányítva.

- 4 A megfelelő egység választásához kövesse a weboldalon megjelenő utasításokat.

Eredmény: A választás elvégzését követően a LOT 21 adatlap PDF vagy HTML weboldal formátumban megtekinthető.



INFORMÁCIÓ

Egyéb dokumentumok (pl. kézikönyvek ...) szintén megtekinthetők a tanácsadó weboldalon.

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.

Karbantartási utasítások

Üzembe helyezési kézikönyv egy bizonyos termékhez vagy készülékhez, amely leírja a termék vagy készülék felszerelésének, beállításának, üzemeltetésének és/vagy karbantartásának 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.

13 Szószedet

Kereskedő

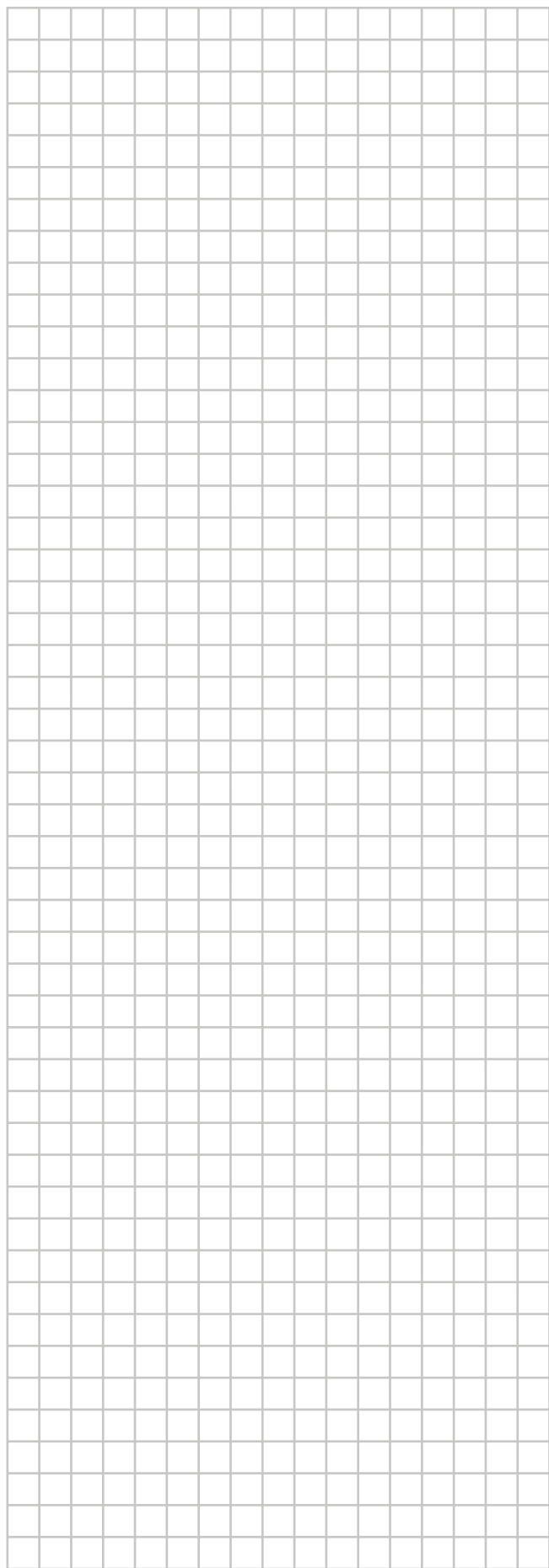
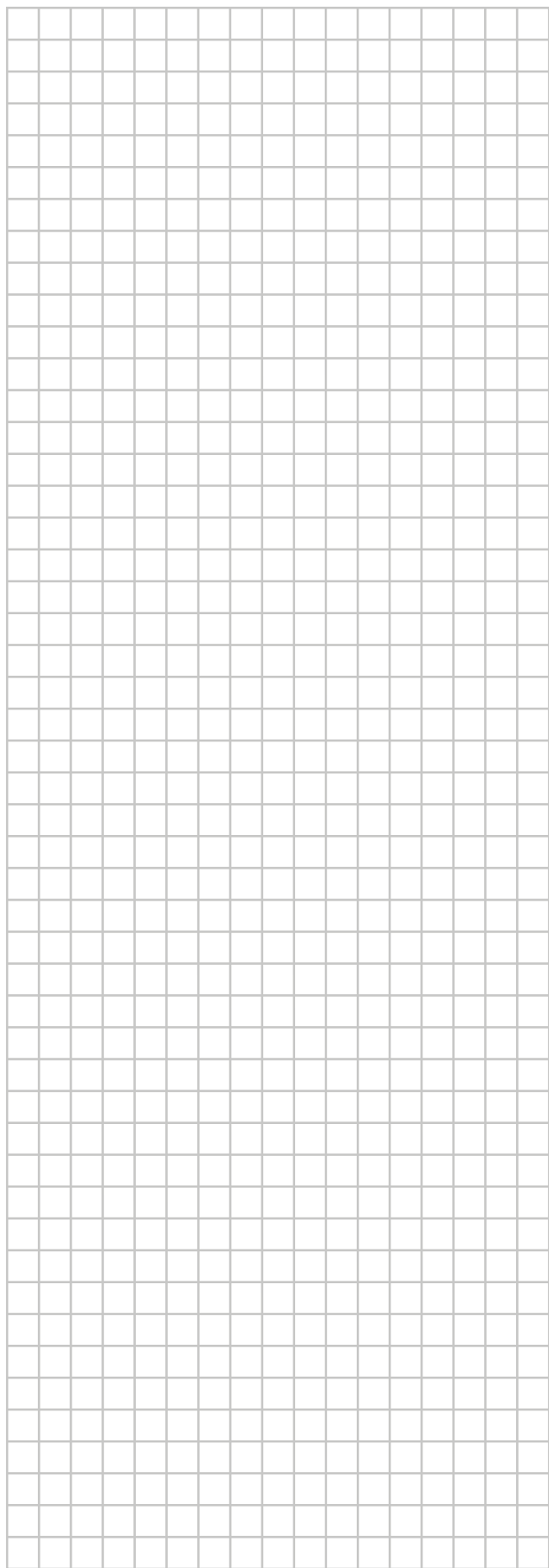
A termék forgalmazója.

Képesített szerelő

A termék felszereléséhez szükséges képzettséggel igazoltan rendelkező műszaki szakember.

Felhasználó

A termék tulajdonosa és/vagy a terméket üzemeltető személy.



ERC

Copyright 2017 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P486046-1C 2019.04