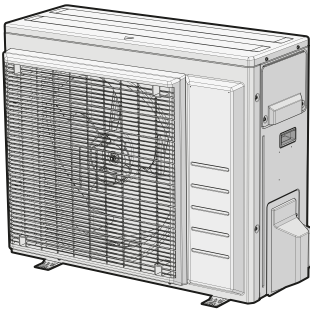




# Szerelői referencia- útmutató

## R32 split sorozat



**ARXM50N2V1B9**  
**ARXM60N2V1B9**  
**ARXM71N2V1B9**

**RXM42N2V1B9**  
**RXM50N2V1B9**  
**RXM60N2V1B9**

**RXM71N2V1B**

**RXP50M2V1B**  
**RXP60M2V1B**  
**RXP71M2V1B**

**RXA42B2V1B**  
**RXA50B2V1B**

**RXF50B2V1B**  
**RXF60B2V1B**

**RXF71A2V1B**

**RXJ50N2V1B**

## Tartalomjegyzék

<b>1</b>	<b>Általános biztonsági óvintézkedések</b>	<b>3</b>	6.5.4	Vákuumszivattyús szárítás végrehajtása	16
1.1	A dokumentum bemutatása	3	6.6	Hűtőközeg feltöltése	17
1.1.1	A figyelmeztetések és szimbólumok jelentése	3	6.6.1	Hűtőközeg feltöltése	17
1.2	A szerelőnek	3	6.6.2	A hűtőközegekről	17
1.2.1	Általános	3	6.6.3	A hűtőközeg feltöltésével kapcsolatos biztonsági előírások	18
1.2.2	Felszerelés helye	4	6.6.4	A további hűtőközeg mennyiségének meghatározása	18
1.2.3	Hűtőközeg	5	6.6.5	A teljes újratöltéshez szükséges mennyiség meghatározása	18
1.2.4	Sós víz	6	6.6.6	A hűtőközeg-utántöltése	18
1.2.5	Víz	6	6.6.7	A fluorozott üvegházhatású gázokra figyelmeztető címke rögzítése	18
1.2.6	Elektromos	6	6.7	Az elektromos huzalozás csatlakoztatása	19
<b>2</b>	<b>A dokumentum bemutatása</b>	<b>7</b>	6.7.1	Az elektromos huzalozás csatlakoztatásának bemutatása	19
2.1	A dokumentum bemutatása	7	6.7.2	Óvintézkedések az elektromos huzalozás csatlakoztatásakor	19
2.2	A szerelői referencia-útmutató áttekintése	7	6.7.3	Írányelvek az elektromos huzalozás csatlakoztatásához	19
<b>3</b>	<b>A doboz bemutatása</b>	<b>8</b>	6.7.4	A szabványos huzalozási összetevők műszaki jellemzői	20
3.1	Áttekintés: A doboz bemutatása	8	6.7.5	Az elektromos huzalozás csatlakoztatása a kültéri egységen	20
3.2	Kültéri egység	8	6.8	A kültéri egység felszerelésének befejezése	20
3.2.1	A kültéri egység kicsomagolása	8	6.8.1	A kültéri egység felszerelésének befejezése	20
3.2.2	Tartozékok eltávolítása a kültéri egységből	8	6.8.2	A kültéri egység lezárása	21
<b>4</b>	<b>Az egység bemutatása</b>	<b>9</b>	6.9	A kompresszorról	21
4.1	Áttekintés: Az egység bemutatása	9	<b>7</b>	<b>Konfiguráció</b>	<b>21</b>
4.2	Azonosítás	9	7.1	Üzemi beállítás	21
4.2.1	Azonosítási címke: Kültéri egység	9	7.1.1	A létesítmény üzemmód beállítása	21
<b>5</b>	<b>Előkészületek</b>	<b>9</b>	7.2	Készenléti energiatakarékos funkció	21
5.1	Áttekintés: Előkészületek	9	7.2.1	A készenléti energiatakarékos funkció ismertetése	21
5.2	A berendezés helyének előkészítése	9	7.2.2	A készenléti energiatakarékos funkció bekapcsolása	21
5.2.1	A kültéri egység felszerelési helyére vonatkozó követelmények	9	<b>8</b>	<b>Beüzemelés</b>	<b>22</b>
5.2.2	A kültéri egység felszerelési helyére vonatkozó további követelmények hideg éghajlat esetén	10	8.1	Áttekintés: Beüzemelés	22
5.2.3	Hűtőközegcső hossza és szintkülönbsége	11	8.2	Biztonsági előírások a beüzemeléskor	22
5.3	A hűtőközegcsövek előkészítése	11	8.3	Beüzemelés előtti ellenőrzőlista	22
5.3.1	A hűtőközegcsövekre vonatkozó követelmények	11	8.4	Beüzemelés közbeni ellenőrzőlista	22
5.3.2	A hűtőközegcsövek szigetelése	11	8.5	Próbaüzem végrehajtása	22
5.4	Az elektromos huzalozás előkészítése	11	8.6	A kültéri egység beindítása	23
5.4.1	Információk az elektromos huzalozás előkészítéséről	11	<b>9</b>	<b>Átadás a felhasználónak</b>	<b>23</b>
<b>6</b>	<b>Felszerelés</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>Karbantartás és szerelés</b>	<b>23</b>
6.1	Áttekintés: Felszerelés	12	10.1	Áttekintés: karbantartás és szerelés	23
6.2	Az egység felnyitása	12	10.2	Biztonsági óvintézkedések a karbantartásra vonatkozóan	23
6.2.1	Az egység felnyitásáról	12	10.3	A kültéri egység éves karbantartásának ellenőrzőlistája	23
6.2.2	A kültéri egység felnyitása	12	<b>11</b>	<b>Hibaelhárítás</b>	<b>23</b>
6.3	A kültéri egység felszerelése	12	11.1	Áttekintés: Hibaelhárítás	23
6.3.1	A kültéri egység felszereléséről	12	11.2	Biztonsági előírások hibaelhárítás esetén	23
6.3.2	Óvintézkedések a kültéri egység felszerelésénél	12	11.3	Problémák megoldása tünetek alapján	24
6.3.3	Az üzembe helyezés szerkezetének létrehozása	12	11.3.1	Jelenség: A beltéri egységek leesnek, rezonálnak vagy zajt okoznak	24
6.3.4	A kültéri egység felszerelése	13	11.3.2	Jelenség: Az egység NEM fűt vagy hűt kielégítően	24
6.3.5	A kondenzvíz-elvezetés biztosításához	13	11.3.3	Jelenség: Vízszivárgás	24
6.3.6	A kültéri egység ledőlésének megakadályozása	13	11.3.4	Jelenség: Elektromos zárlat	24
6.4	A hűtőközegcsövek csatlakoztatása	13	11.3.5	Jelenség: Az egység NEM működik megfelelően vagy égéses meghibásodás történt	24
6.4.1	A hűtőközegcsövek csatlakoztatása	13	11.4	Hibadiagnosztika a kültéri egység PCB paneljén található LED használatával	24
6.4.2	A hűtőközegcsövek összekötésével kapcsolatos biztonsági előírások	14	<b>12</b>	<b>Hulladékkezelés</b>	<b>24</b>
6.4.3	Útmutató a hűtőközegcsövek összekötéséhez	14	12.1	Áttekintés: Hulladékba helyezés	24
6.4.4	Csőhajlítási útmutató	14	12.2	Leszivattyúzás	24
6.4.5	A csővég tokozása	15	12.3	A kényszerített hűtés indítása és leállítása	25
6.4.6	Elzárószelep és szervizcsatlakozó használata	15	12.3.1	A kényszerhűtés indítása/leállítása a beltéri egység BE/KI kapcsolójával	25
6.4.7	A hűtőközegcsövek csatlakoztatása a kültéri egységhez	16	12.3.2	A kényszerhűtés indítása/leállítása a beltéri egység kezelőfelületével	25
6.5	A hűtőközegcsövek ellenőrzése	16			
6.5.1	A hűtőközegcsövek ellenőrzése	16			
6.5.2	A hűtőközegcsövek ellenőrzéseinek kapcsolatos biztonsági előírások	16			
6.5.3	A szivárgás ellenőrzése	16			

<b>13 Műszaki adatok</b>	<b>26</b>
13.1 Huzalozási rajz	26
13.2 Csövek rajza	27
13.2.1 Csövek rajza: Kültéri egység	27
<b>14 Szószedet</b>	<b>29</b>




## 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

	<b>VESZÉLY</b> Súlyos vagy halálos sérülést okozó helyzet.
	<b>VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE</b> Áramütés veszélye.
	<b>VESZÉLY: ÉGÉSI SÉRÜLÉS VESZÉLYE</b> Szélsőségesen magas vagy alacsony hőmérséklet, fennáll az égési sérülés veszélye.
	<b>VESZÉLY: ROBBANÁS VESZÉLYE</b> Robbanás veszélye.
	<b>FIGYELEM</b> Súlyos vagy halálos sérülés veszélye.
	<b>FIGYELMEZTETÉS: TŰZVESZÉLYES ANYAG</b>
	<b>VIGYÁZAT</b> Enyhe vagy közepesen súlyos sérülés veszélye.
	<b>TÁJÉKOZTATÁS</b> Berendezések vagy vagyontárgyak sérülésének veszélye.
	<b>INFORMÁCIÓ</b> 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 játszhasznalják 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 ventilátorszámjához.



#### TÁJÉKOZTATÁS

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



#### TÁJÉKOZTATÁS

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

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

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

- Útmutatás a rendszer kikapcsolásához vészhelyzet esetén

# 1 Általános biztonsági óvintézkedések

- 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.

## 1.2.2 Felszerelés helye

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

NEM szabad az egységet az alábbi helyeken felszerelni:

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

## Útmutatások R32 hűtőközeget használó berendezéshez

Ha alkalmazható.



### FIGYELEM

- TILOS átlukasztani vagy égésnek kitenni.
- 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 hozzáférhető 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 csővezetékeket védeni kell a mechanikai károsodástól.
- A lehető legkevesebb csővezetékot használja.



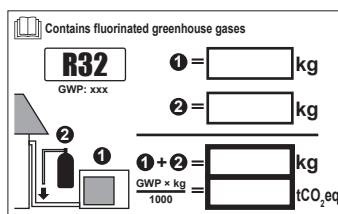
### FIGYELEM

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 (m<sup>2</sup>). 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

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



- 2 Válassza ki, melyik ábrát vagy táblázatot kívánja használni.

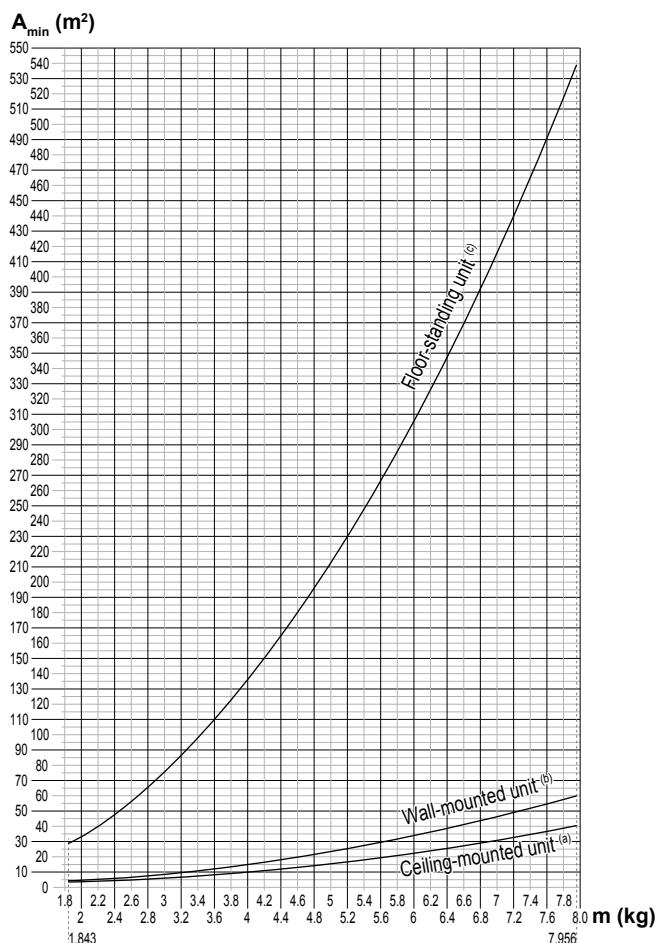
- Beltéri egységekhez: Az egység mennyezetre erősített, falra szerelt vagy padlóra állított készülék?
- Beltérbe szerelt vagy tárolt kültéri egységek, valamint nem szellőző helyekre szerelt csővezetékek esetében ez a beszerelési magasságtól függ:

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

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

# 1 Általános biztonsági óvintézkedések

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



Ceiling-mounted unit <sup>(a)</sup>		Wall-mounted unit <sup>(b)</sup>		Floor-standing unit <sup>(c)</sup>	
m (kg)	A <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> )	m (kg)	A <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> )	m (kg)	A <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> )
≤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<sub>min</sub>** 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 tüzzel érintkezik, mérgező gáz termelődhet.

### ! VESZÉLY: ROBBANÁS VESZÉLYE

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

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

### ! FIGYELEM

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

### ! TÁJÉKOZTATÁS

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

### ! TÁJÉKOZTATÁS



- A kompresszor meghibásodásának elkerülése érdekében NE töltsön 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 szivárgástereszt és a vákuumszivattyús szárítás végrehajtása után végezhető el.

# 1 Általános biztonsági óvintézkedések

- Ha újratöltésre van szükség, az egység adattábláján talál további információt. Ezen látható a hűtőközeg típusa és a szükséges mennyiség.
- Az egység gyárilag fel van töltve 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 információkért tekintse meg alkalmazása szerelési kézikönyvét vagy szerelői referencia-útmutatóját.

### FIGYELEM

A sós víz kiválasztásának összhangban KELL lennie a vonatkozó jogszabályokkal.

### FIGYELEM

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

### 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 információkért 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 mellékelte huzalozási rajz szerint KELL végrehajtani.
- NE gyömszölgjön 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 földelővezetéket kösse be, és csak azután a tápvezetékeket. A tápvezetékek rövidebbek legyenek, mint a földelővezetétek, hogy véletlen széthúzódkor a tápvezetékek összeköttetése szakadjon meg előbb. A tápkábel feszültségmentesítője és maga a csatlakozóblok közötti tápvezetékek hosszát úgy kell beállítani, hogy véletlen széthúzódkor a tápvezetékek összeköttetése szakadjon meg előbb, és ne a földelővezetéké.



### TÁJÉKOZTATÁS

Óvintézkedések 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 csavarhúzókat. 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



#### INFORMÁCIÓ

Győződjön meg róla, hogy a felhasználó rendelkezik a nyomtatott dokumentációval, és kérje meg, hogy őrizze meg azokat a későbbi használathoz.

#### Célközönség

Képesített szerelők

#### 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** az Daikin extraneten (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
Az egység bemutatása	Az egység azonosítása
Előkészületek	Milyen teendőket kell elvégezni, illetve mit kell tudni a helyszínen érkezés előtt
Felszerelés	Milyen teendőket kell elvégezni, illetve mit kell tudni a rendszer beszerelése előtt
Konfigurálás	Milyen teendőket kell elvégezni, illetve mit kell tudni az egység konfigurálásáról a beszerelést követően
Beüzemelés	Milyen teendőket kell elvégezni, illetve mit kell tudni a rendszer próbaüzeméről a konfigurálást 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
Szószedet	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.

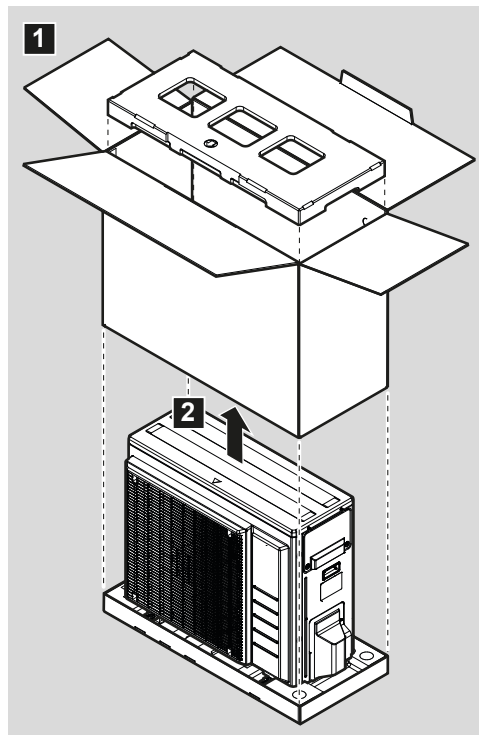
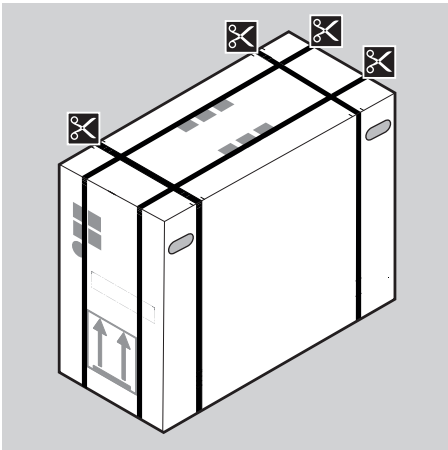
Tartsa szem előtt a következőket:

- Átvételkor a készüléket **KÖTELEZŐ** ellenőrizni, hogy nem sérült-e. Bármilyen sérülést **KÖTELEZŐ** azonnal jelezni a szállítványozó 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.
- A berendezés kezelésekor figyeljen az alábbiakra:

-  Törékeny, az egységet óvatosan kell kezelni.
-  Az egység maradjon álló helyzetben, hogy ne sérüljön meg.
-  Az egységet ne érje esővíz vagy nedvesség.
-  Az egység megemeléséhez **LEGALÁBB 2 emberre** van szükség.

#### 3.2 Kültéri egység

##### 3.2.1 A kültéri egység kicsomagolása



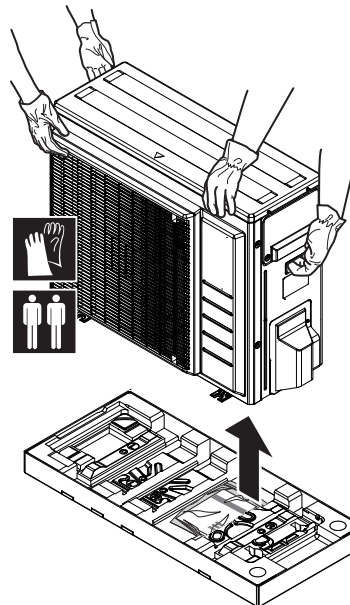
##### 3.2.2 Tartozékok eltávolítása a kültéri egységből

- 1 Emelje fel a kültéri egységet.

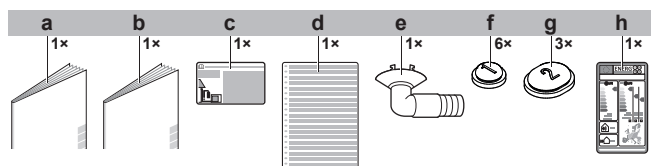


#### VIGYÁZAT

Csak a következőknek megfelelően kezelje a kültéri egységet:



- 2 Távolítsa el a tartozékokat a csomag aljáról.



- a Általános biztonsági előírások
- b Kültéri egység szerelési kézikönyve
- c Címke a fluortartalmú, üvegházhatást okozó gázokról
- d Többnyelvű címke a fluortartalmú, üvegházhatást okozó gázokról

- e Lefolyószelep (a csomagolás alján található)
- f Leeresztősapka (1)
- g Leeresztősapka (2)
- h Energiacímke

### 4 Az egység bemutatása



#### FIGYELMEZTETÉS: TŰZVESZÉLYES ANYAG

Az egység belejében keringő hűtőközeg kis mértékben tűzveszélyes.

#### 4.1 Áttekintés: Az egység bemutatása

A fejezet az alábbiakról ad tájékoztatást:

- A kültéri egység azonosítása

#### 4.2 Azonosítás

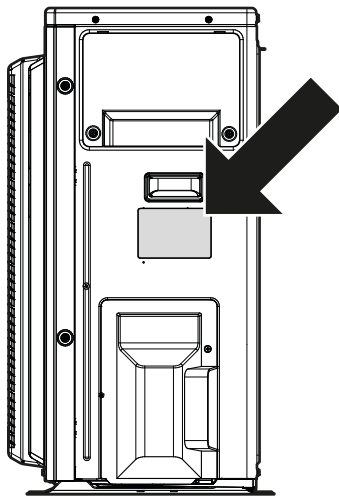


#### TÁJÉKOZTATÁS

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



### 5 Előkészületek

#### 5.1 Áttekintés: Előkészületek

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

Az alábbi teendőkről kap tájékoztatást:

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

#### 5.2 A berendezés helyének előkészítése

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.



#### VIGYÁZAT

- Ellenőrizze, hogy a felszerelés helye elbírja az egység súlyát. A hibás felszerelés veszélyt okoz. Emellett vibráció és szokatlan működési zaj is jelentkezhet.
- Hagyjon elégséges szerelési teret.
- NE szerelje fel az egységet úgy, hogy az a mennyezethez vagy a falhoz érjen, mivel ez vibrációt okozhat.

- Úgy helyezze el az egységet, hogy a kiáramló meleg/hideg levegő vagy a működés zaja senkit NE zavarjon.
- Az egység körül legyen elegendő tér a szereléshez és szellőzéshez.
- Kerülje az olyan helyeket, ahol gyúlékony gáz szivároghat.

Az interferencia elkerülése érdekében a tápkábelek legyenek legalább 1 méter távolságra a televízió- vagy rádiókészülékektől. A rádiójel hullámhosszától függően elképzelhető, hogy 3 méter távolság SEM elégséges.



#### FIGYELEM

NE helyezzen tárgyakat beltéri és/vagy a kültéri egység alá, mert a tárgyak elázhatnak. Az egységen vagy a berendezés hűtőközegcsövein lecsapódott kondenzvíz, a levegőszűrő vagy a kondenzvíz-elvezetés eltömődése miatt víz csöpöghet a berendezésből, ami kárt tehet az alá tett tárgyban vagy beszennyezheti azokat.



#### 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

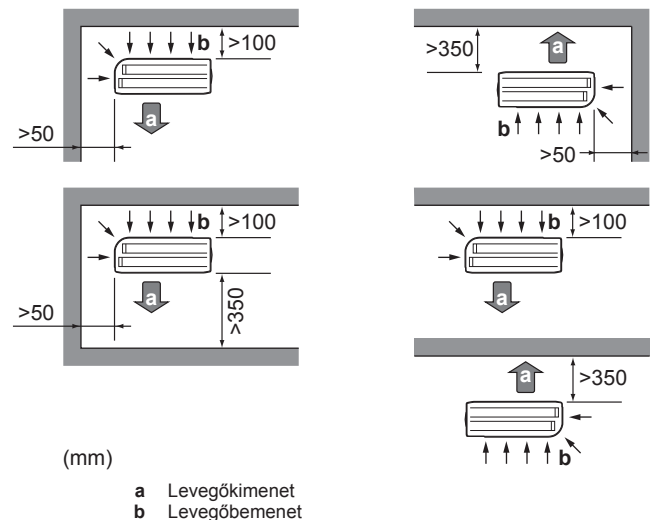


#### INFORMÁCIÓ

Olvassa el az alábbi előírásokat is:

- A felszerelés helyére vonatkozó általános előírások. Lásd az "Általános biztonsági óvintézkedések" fejezetet.
- A hűtőközegcsövekre vonatkozó követelmények (hossz szintkülönbség). Továbbiak az "Előkészületek" fejezetben.

Vegye figyelembe a térközökkel kapcsolatos következő irányelveket:



## 5 Előkészületek

### ! TÁJÉKOZTATÁS

A kültéri egység kimeneti oldalán a fal magasságának  $\leq 1200$  mm-nek KELL lenni.

### ! TÁJÉKOZTATÁS

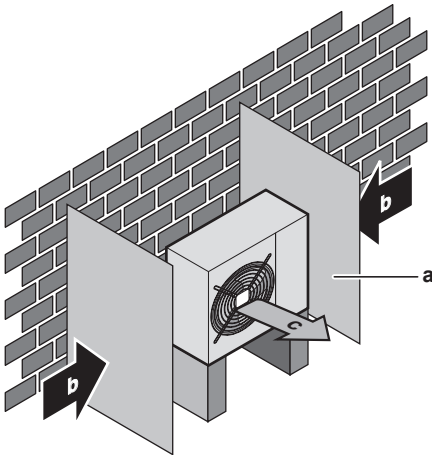
- NE helyezze egymásra az egységeket.
- NE függesse a mennyezetre az egységet.

A kültéri egység levegőkimenetét érő erős szél ( $\geq 18$  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, elfordulhat, 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

NEM szabad az egységet az alábbi helyeken felszerelni:

- 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.

### i INFORMÁCIÓ

A hangnyomásszint 70 dBA alatti.

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

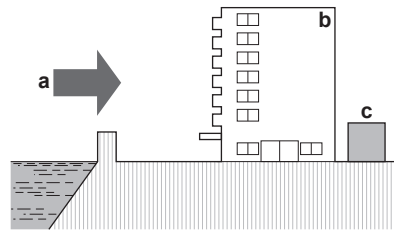
NEM ajánlott az egységet az alábbi helyeken felszerelni, mert az az egység élettartamának csökkenéséhez vezethet:

- 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.

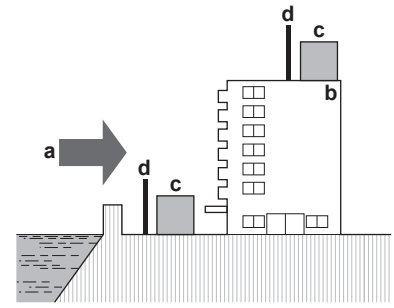
A kültéri egységet a tengeri szélről védett helyre szerelje fel.

**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.

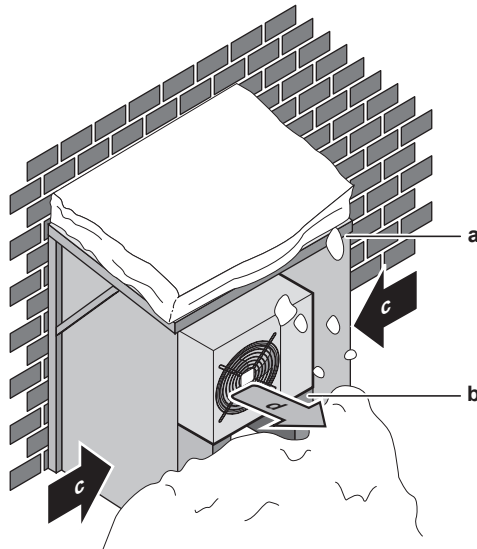


- a Tengeri szél
- b Épület
- c Kültéri egység
- d Szélfogó

A kültéri egységet kizárólag kültéri használatra, hűtési módban  $-10$  és  $46^\circ\text{C}$  közötti, fűtési módban pedig  $-15$  és  $24^\circ\text{C}$  közötti környezeti hőmérsékletre tervezték.

### 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
- c Uralkodó szélirány
- d Levegőkimenet

Minden esetben hagyjon legalább 300 m szabad helyet az egység alatt. Emellett ügyeljen arra is, hogy legalább 100 mm-rel magasabban helyezze el az egységet, mint a várható legmagasabb hőszint. További információkat lásd: [12. oldal "6.3 A kültéri egység felszerelése"](#).

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

### 5.2.3 Hűtőközegcső hossza és szintkülönbsége

Mi?	Távolság
Leghosszabb engedélyezett csőhossz	30 m
Legrövidebb engedélyezett csőhossz	3 m
Maximális engedélyezett magasságkülönbség	20 m

## 5.3 A hűtőközegcsövek előkészítése

### 5.3.1 A hűtőközegcsövekre vonatkozó követelmények



#### INFORMÁCIÓ

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

- **Csőszereelési anyag:** Foszforsavval dezoxidált varratmentes rézcső.
- **Csőátmérők:**

	Egyéb	RXM71N	ARXM71N
Folyadékcsőek	Ø6,4 mm (1/4")	Ø6,4 mm (1/4")	Ø9,5 mm (3/8")
Gázcsövek	Ø12,7 mm (1/2")	Ø15,9 mm (5/8")	Ø15,9 mm (5/8")

- **A cső keménységi foka és falvastagsága:**

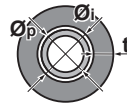
Külső átmérő (Ø)	Keménységi fok	Vastagság (t) <sup>(a)</sup>	
6,4 mm (1/4")	Lágyított (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")		≥1 mm	
12,7 mm (1/2")		≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")		≥1 mm	

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

### 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

Cső külső átmérője (Ø <sub>p</sub> )	Szigetelés belső átmérője (Ø <sub>i</sub> )	Szigetelési vastagság (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	10~14 mm	≥13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥10 mm
15,9 mm (5/8")	16~20 mm	≥13 mm



Ha a hőmérséklet magasabb mint 30°C, és a relatív páratartalom meghaladja a 80%-ot, akkor a szigetelőanyagoknak legalább 20 mm vastagnak kell lenniük, hogy ne alakulhasson ki kondenzáció a szigetelés felületén.

## 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: [20. oldal "6.7.4 A szabványos huzalozási összetevők műszaki jellemzői"](#).



#### 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, hosszabbítókábel 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:

- 1 Az egységek felnyitása
- 2 A kültéri egység felszerelése
- 3 A hűtőközegcsövek csatlakoztatása
- 4 A hűtőközegcsövek ellenőrzése
- 5 Hűtőközeg feltöltése
- 6 A vezetékek csatlakoztatása
- 7 A kültéri egység felszerelésének befejezése

## 6.2 Az egység felnyitása

### 6.2.1 Az egység felnyitásáról

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

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



#### VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE

A szervizfedél eltávolítása után NE hagyja felügyelet nélkül az egységet.

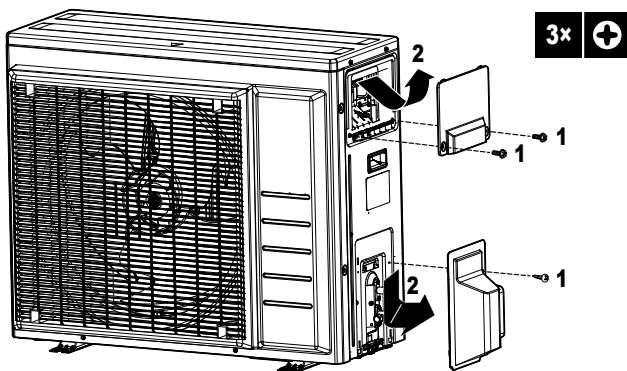
### 6.2.2 A kültéri egység felnyitása



#### VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE



#### VESZÉLY: ÉGÉSI SÉRÜLÉS VESZÉLYE



## 6.3 A kültéri egység felszerelése

### 6.3.1 A kültéri egység felszereléséről

#### Mikor

A kültéri és a beltéri egységet kell felszerelni, mielőtt a hűtőközegcsöveket csatlakoztathatná.

### Jellemző munkafolyamat

A kültéri egység felszerelése jellemzően a következő szakaszokból 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
- Előkészítés

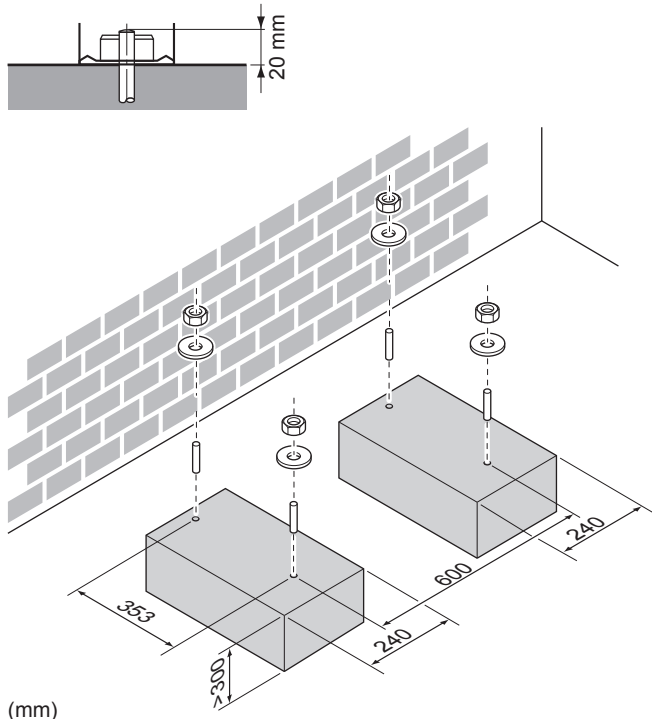
### 6.3.3 Az üzembe helyezés szerkezetének létrehozása

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

Használjon vibrációcsökkentő gumilapot (nem tartozék) olyan esetekben, amikor a vibráció átterjedhet az épületre.

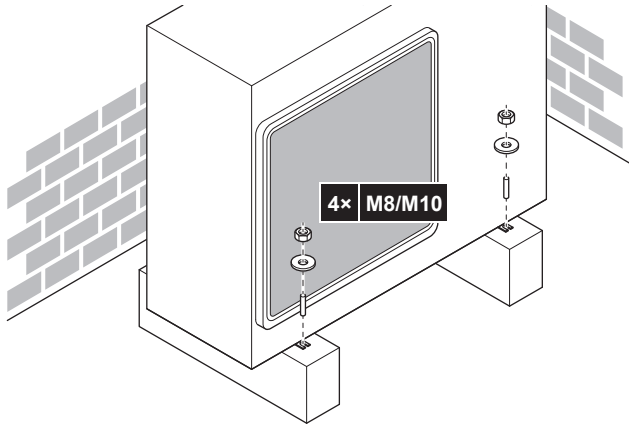
Az alapozásrajznak megfelelően az alapozás csavarjaival rögzítse biztonságosan az egységet.

Készítse elő az M8 vagy M10 alapozatcsavarok, anyák és csavaralátétek 4 készletét (nem tartozék).



Minden esetben hagyjon legalább 300 mm szabad helyet az egység alatt. Emellett ügyeljen arra is, hogy legalább 100 mm-rel magasabban helyezze el az egységet, mint a várható legmagasabb hőszint. Ebben az esetben javasolt állványt építeni.

### 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 felgyülemését.
- Készítsen egy vízelvezető 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 csúszósá.
- 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).



#### TÁJÉKOZTATÁS

Ha a beszerelési hely hőmérséklete alacsony, tegye meg a szükséges lépéseket, hogy a kiürülő kondenzvíz NE FAGYHASSON meg.



#### INFORMÁCIÓ

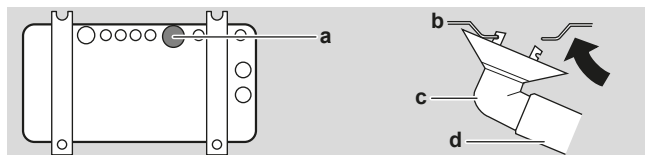
Az elérhető opciókról tudakozódjon a forgalmazótól.



#### TÁJÉKOZTATÁS

Hagyjon legalább 300 mm szabad helyet az egység alatt. Továbbá bizonyosodjon meg róla, hogy az egység legalább 100 mm-rel a hó várható szintje fölött van.

- 1 A vízelvezetéshez használjon lefolyószelepet.
- 2 Ø16 mm-es tömlőt használjon (nem tartozék).



- a Lefolyószelep
- b Alsó keret
- c Kondenzvíz-lefolyó
- d Tömlő (nem tartozék)

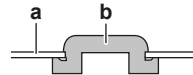
### A kondenzvízlefolyók lezárása és a kondenzvízgyűjtő csatlakoztatása



#### TÁJÉKOZTATÁS

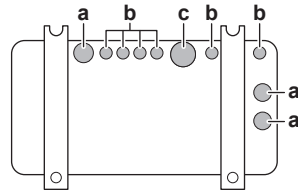
Hideg területen NE használjon kondenzvízgyűjtőt, tömlőt és sapkákat (1, 2) a kültéri egységhez. Tegye meg a szükséges lépéseket, hogy a kiürülő kondenzvíz NE FAGYHASSON meg.

- 1 Szerelje fel az 1 és 2 leeresztősapkát (tartozék). Ellenőrizze, hogy a leeresztősapkák szélé teljesen elzárja a furatokat.



- a Alsó keret
- b Leeresztősapka

- 2 Szerelje fel a kondenzvízgyűjtőt.

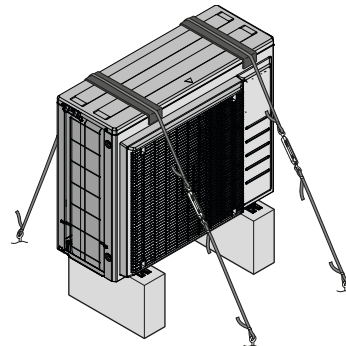


- a Kondenzvíz-kivezető lyuk. Szerelje fel a leeresztősapkát (2).
- b Kondenzvíz-kivezető lyuk. Szerelje fel a leeresztősapkát (1).
- c Kondenzvíz-kivezető lyuk a kondenzvízgyűjtőhöz

### 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 Rögzítse a kábelek végét és szorítsa meg azokat.



### 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 beltéri egységhez
- A hűtőközegcsövek csatlakoztatása a kültéri egységhez

## 6 Felszerelés

- Hűtőközegcsövek szigetelése
- Ne feledje az alábbiakhoz adott útmutatókat:
  - Csőhajlítás
  - Csővégek peremzése
  - Elzárószelepek használata

### 6.4.2 A hűtőközegcsövek összekötésével kapcsolatos biztonsági előírások

#### **i** INFORMÁCIÓ

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

- Általános biztonsági előírások
- Előkészítés



#### **VESZÉLY: ÉGÉSI SÉRÜLÉS VESZÉLYE**



#### **VIGYÁZAT**

- Használja az egységhez rögzített hollandi anyát.
- A gázszivárgás elkerülése érdekében csak a perem belsejére vigyen fel hűtőközeg-olajat. Használjon R32-höz való hűtőgépolajat.
- NE használja újra az idomokat.



#### **VIGYÁZAT**

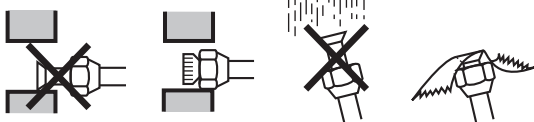
- NE használjon ásványi olajat a peremezett részen.
- NE használja újra a csöveket a korábbi felszerelésekből.
- Az élettartam biztosítása érdekében SOHA ne szereljen fel szárítót az R32 egységhez. A szárítóanyag elbomlásakor a rendszert károsítaná.



#### **TÁJÉKOZTATÁS**

Vegye figyelembe a hűtőközegcsövekkel kapcsolatos következő korlátozásokat:

- Kerülje el a kijelölt hűtőközegtől eltérő anyagok (például levegő) keveredését a hűtőközegkörbe.
- Csak az R32 anyagot használja a hűtőközeg hozzáadásakor.
- Csak olyan üzembe helyezési eszközöket használjon (például osztott töltőtömlő), amelyek kifejezetten az R32 üzembe helyezése 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 rézcsöveket 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.



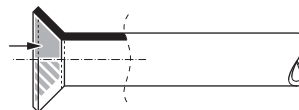
#### **FIGYELEM**

A kompresszor bekapcsolása előtt a hűtőközegcsöveket készre kell szerelni. Ha a hűtőközegcsövek még NINCSENEK bekötve és az elzárószelep nyitva van, akkor a kompresszor bekapcsolásakor levegőt szív a rendszer. Ez rendellenes nyomást hoz létre a hűtőkörben, és a berendezés károsodásához, sőt sérüléshez vezethet.

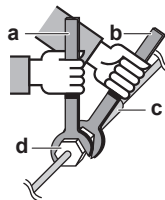
### 6.4.3 Útmutató a hűtőközegcsövek összekötéséhez

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



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

Csőméret (mm)	Meghúzónyom aték (N•m)	Peremátmérők (A) (mm)	Perem rajza (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	
Ø15,9	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 lennie).

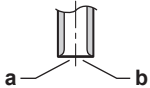
## 6.4.5 A csővég tokozása



## VIGYÁZAT

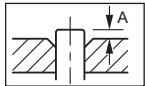
- A nem tökéletes peremezés hűtőközeg-szivárgást okozhat.
- NE használja újra a csőtokokat. A hűtőközeggáz szivárgásának megelőzése érdekében használjon új csőtokokat.
- Csak az egységhez mellékelt hollandi anyákat használja. Más hollandi anyák használata a hűtőközeggáz szivárgásához vezethet.

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



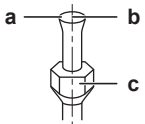
- a Figyeljen a helyes szögre a vágáskor.  
b Távolítsa el a sorját.

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



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

- Ellenőrizze, hogy a peremezés jól sikerült-e.



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

## 6.4.6 Elzárószelep és szervizcsatlakozó használata



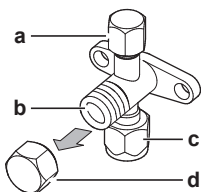
## VIGYÁZAT

A peremezés befejezése előtt NE nyissa meg a szelepeket. Ellenkező esetben gázszivárgás jelentkezhet.

## Az elzárószelep kezelése

Vegye figyelembe a következő irányelveket:

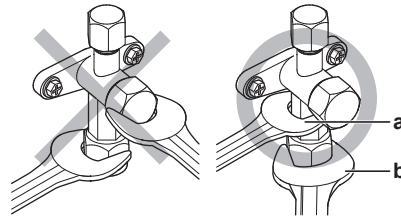
- Az elzárószelepek a gyári állapotukban zárva vannak.
- A következő ábra a szelep kezeléséhez szükséges elzárószelep-alkatrészeket mutatja.



- a Szervizcsatlakozó és a szervizcsatlakozó fedele  
b Szelepszár

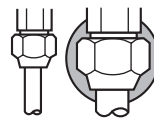
- c Külső csőcsatlakozás  
d Szelepfedél

- 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

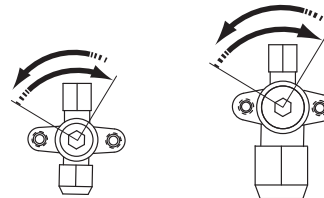
- Amikor a működtetési nyomás várhatóan alacsony (amikor például hűtést végez, ha a külső levegő hőmérséklete alacsony), megfelelően zárja le a hollandi anyát a gázcsövön lévő elzárószelepen szilíciumtömítéssel, hogy meggátolja a fagyást.



Szilíciumtömítés, biztosítsa, hogy ne legyenek hézagok.

## Az elzárószelep nyitása/zárása

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



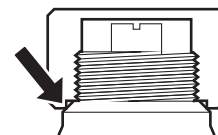
Az óramutató járásával ellentétes irányban a nyitáshoz.  
Az óramutató járásával megegyező irányban a záráshoz.

- Ha az elzárószelep tovább NEM FORGATHATÓ, hagyja abba a forgatást.
- 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.

Szelepfedél	Csőátmérő (mm)	Meghúzó nyomaték (N·m)
Folyadék oldal	6,4	22~28
	9,5	33~39
Gáz oldal	12,7	49~59
	15,9	61~74

## 6 Felszerelés

### A szervizfedél kezelése

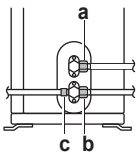
- A töltőtömlő végén MINDIG legyen nyomóbütyök, mert a szervizcsatlakozónak Schrader típusú szelepe van.
- Az szervizcsatlakozó kezelése után szorosan zárja vissza a szeervizcsatlakozó kupakját és ellenőrizze, hogy a a hűtőközeg nem szivárog-e.

Elem	Meghúzó nyomaték (N·m)
Szervizcsatlakozó fedele	11~14

### 6.4.7 A hűtőközegcsövek csatlakoztatása a kültéri egységhez

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

- Csatlakoztassa a folyékony hűtőközeg csatlakozását a beltéri egységből a kültéri egység folyadékélezáró szelepéhez.



- a Folyadékélezáró-szelep
- b Gázélezárószelep
- c Szervizcsatlakozó

- Csatlakoztassa a gáz hűtőközeg csatlakozását a beltéri egységből a kültéri egység gázélezáró szelepéhez.



#### TÁJÉKOZTATÁS

Ajánlott a beltéri és a kültéri egység között a hűtőközegcsöveket kábelcsatornába szerelni vagy ragasztószalaggal bevonni.

## 6.5 A hűtőközegcsövek ellenőrzése

### 6.5.1 A hűtőközegcsövek ellenőrzése

A kültéri egység **belső** hűtőközegcsöveiben 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 szakaszokból áll:

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

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

### 6.5.2 A hűtőközegcsövek ellenőrzésének kapcsolatos biztonsági előírások



#### INFORMÁCIÓ

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

- Általános biztonsági előírások
- Előkészítés



#### TÁJÉKOZTATÁS

A használt 2 állású vákuumszivattyút visszacsapó szeleppel  $-100,7$  kPa ( $-1,007$  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

- Csatlakoztassa a vákuumszivattyút a gázélezárószelep szervizcsatlakozójához.
- A szivárgásteszt vagy a vákuumszivattyús szárítás előtt győződjön meg arról, hogy a gázélezárószelep és a folyadék-elzárószelep is megfelelően zárva van.

### 6.5.3 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 anyagát (a szappanos víz tartalmazhat sót, ami megköti a nedvességet, ami azután ráfagyhat a hideg csőre) és/vagy korrodálhatja a hollandi anyag kötéseket (a szappanos víz tartalmazhat ammóniát, amely növeli a korróziót a sárgaréz hollandi anya és a vörösréz perem között).

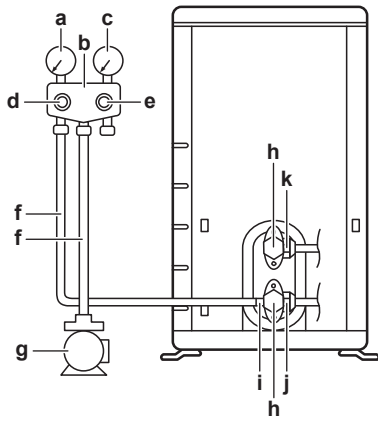
- Töltse fel a rendszert nitrogéngázzal legalább 200 kPa (2 bar) túlnyomásig. Ajánlott 3000 kPa (30 bar) nyomás alá helyezni az apró szivárgások kimutatása érdekében.
- Keressen szivárgásokat úgy, hogy minden csatlakozáson buboréktesztet oldatot használ.
- Fúvassa ki az összes nitrogéngázt.

### 6.5.4 Vákuumszivattyús szárítás végrehajtása



#### VESZÉLY: ROBBANÁS VESZÉLYE

NE indítsa el az egységet, amíg vákuum alatt van.



- a Kisnyomású nyomásmérő
- b Nyomásmérő csőelágazója
- c Nagynyomású nyomásmérő
- d Kisnyomású szelep (Lo)
- e Nagynyomású szelep (Hi)
- f Töltőcsövek
- g Vákuumszivattyú
- h Szelepkupakok
- i Szervicsatlakozó
- j Gázlezárószelep
- k Folyadékélezáró szelep

- 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 Ūrítse ki a rendszert legalább 2 órára  $-0,1$  MPa ( $-1$  bar) vákuumnyomásra.
- 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 vákuumszárítás 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	<b>Példa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A rendszer áthelyezésekor.</li> <li>• Szivárgás után.</li> </ul>

**Hűtőközeg-utántöltés**

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



**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 szakaszokból 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, vákuumszárítás) ellenőrizte.
- 3 A kültéri egység **belső** hűtőközegcsövén elvégezték a vákuumszárítást.



**TÁJÉKOZTATÁS**

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

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 fluor tartalmú, 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).

## 6 Felszerelés

### FIGYELEM

- TILOS átlukasztani vagy égésnek kitenni a hűtőközeget keringető alkatrészeket.
- A jégmentesítő folyamat felgyorsításához vagy a tisztításhoz kizárólag a gyártó által javasolt eszközt 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
- Előkészítés

### 6.6.4 A további hűtőközeg mennyiségének meghatározása

ARXM71N esetében	
Ha az összes folyadékcső hossza...	Akkor...
≤10 m	NE adjon hozzá további hűtőközeget.
>10 m	R=(folyadékcsövek teljes hossza (m)–10 m)×0,035 R=további töltés (kg)(0,01 kg-os egységekre kerekítve)

Egyéb kültéri egységekhez	
Ha az összes folyadékcső hossza...	Akkor...
≤10 m	NE adjon hozzá további hűtőközeget.
>10 m	R=(folyadékcsövek teljes hossza (m)–10 m)×0,020 R=további töltés (kg)(0,01 kg-os egységekre kerekítve)

#### INFORMÁCIÓ

A csőhossz a folyadékcsövek egyirányú hossza.

### 6.6.5 A teljes újratöltéshez szükséges mennyiség meghatározása

#### INFORMÁCIÓ

Amennyiben teljes feltöltés szükséges, a hűtőközeg teljes mennyisége a következő: a gyári hűtőközeg-mennyiség (lásd az egység adattábláját) + a meghatározott további mennyiség.

### 6.6.6 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.

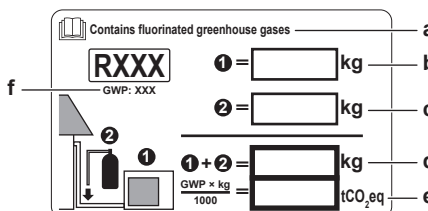
**Előfeltétel:** A hűtőközeg betöltése előtt ellenőrizze, hogy a hűtőközegcső csatlakozik, és elvégezte az ellenőrzést (tömítettségvizsgálat és vákuumszártás).

- 1 Csatlakoztassa a hűtőközeghengert a szervizcsatlakozóhoz.
- 2 Töltse be a további hűtőközeg-mennyiséget.
- 3 Nyissa ki a gázlezárószелеpet.

Amennyiben a rendszer szétszerelése vagy áthelyezése miatt szivattyúzás szükséges, további információért lásd: [24. oldal "12.2 Leszivattyúzás"](#).

### 6.6.7 A fluorozott üvegházhatású gázokra figyelmeztető címke rögzítése

- 1 Töltse ki a címkét az alábbiak szerint:



- a Ha a fluortartalmú, üvegházhatást okozó gázokra vonatkozó többnyelvű címkét is mellékelte az egységhez, (lásd a tartozékoknál), tépje le a megfelelő nyelvű címkét, és ragassa az a fölé.
- b Gyári hűtőközeg-töltetékének mennyisége: lásd a berendezés adattábláját
- c Hűtőközeg-utántöltési mennyiség
- d Teljes hűtőközeg-mennyiség
- e A teljes hűtőközeg-feltöltés üvegházhatásúgáz-kibocsátása megfelelő értékű tonna CO<sub>2</sub>-ban kifejezve
- f GWP = globális felmelegedési potenciál (Global Warming Potential)

#### TÁJÉKOZTATÁS

Európában a rendszer teljes hűtőközeg-feltöltésének (megfelelő értékű tonna CO<sub>2</sub>-ban kifejezett) **üvegházhatásúgáz-kibocsátását** használják a karbantartási időköz meghatározásához. Kövesse a vonatkozó jogszabályokat.

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

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

## 6.7 Az elektromos huzalozás csatlakoztatása

### 6.7.1 Az elektromos huzalozás csatlakoztatásának bemutatása

#### Az elektromos huzalozás csatlakoztatása előtt

Ellenőrizze, hogy:

- A hűtőközegcsövek csatlakoztatása és ellenőrzése megtörtént
- A vízcsövek csatlakoztatása megtörtént

#### Jellemző munkafolyamat

Az elektromos huzalok bekötése jellemzően a következő szakaszokból áll:

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

### 6.7.2 Óvintézkedések az elektromos huzalozás csatlakoztatásakor



#### INFORMÁCIÓ

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

- Általános biztonsági előírások
- Előkészítés



#### VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE



#### FIGYELEM

MINDIG több eres kábelt használjon a tápellátás kábeleéhez.



#### FIGYELEM

Használjon minden pólust megszakító kapcsolót, és hagyjon legalább 3 mm-t az érintkezési pontok között, ami teljes leválasztást biztosít III-as kategóriájú túlfeszültség esetében.



#### FIGYELEM

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



#### FIGYELEM

NE csatlakoztassa a tápvezetékét a beltéri egységhez. Ez áramütést vagy tüzet okozhat.



#### FIGYELEM

- NE használjon helyben vásárolt elektromos alkatrészeket a termékben belül.
- NE válassza le az elvezetőszivattyú stb. tápellátását a csatlakozóblokkról. Ez áramütést vagy tüzet okozhat.



#### FIGYELEM

Az összekötőkábelt tartsa távol a szigetetlen rézcsövektől, mivel az ilyen csövek nagyon felforrósodhatnak.



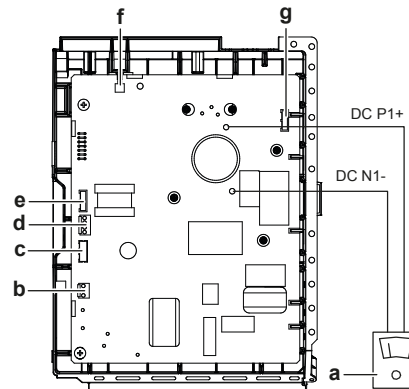
#### VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE

Az összes elektronikus alkatrész (a termisztorokat is beleértve) a tápellátásról kapja a feszültséget. Csupaszz kézzel NE érintse meg.



#### VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE

Szüntesse meg a tápellátást, várjon legalább 10 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.

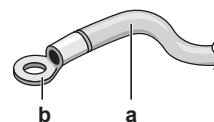


- a Multiméter (DC feszültségtartomány)
- b S80 – irányváltó szolenoidszelep huzalkivezetés
- c S20 – elektronikus szabályozószelep huzalkivezetés
- d S40 – hővédelmi relé huzalkivezetés
- e S90 – termisztor huzalkivezetés
- f LED
- g S70 – ventilátormotor huzalkivezetés

### 6.7.3 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.

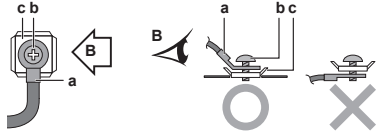


- a Sodrott vezeték
- b Karika alakú csatlakozó

- A vezetékek felszereléséhez használja a következő módszereket:

Vezeték típusa	A felszerelés módja
Egyeres vezeték	  a Egyeres hullámos vezeték b Csavar c Lapos alátét

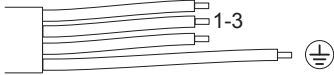
## 6 Felszerelés

Vezeték típusa	A felszerelés módja
Sodort vezeték kerek csatlakozósarúval	 <p>a Kivezetés b Csavar c Lapos alátét O Helyes X NEM helyes</p>

### Meghúzási nyomatok

Elem	Meghúzónyomaték (Nm)
M4 (X1M)	1,2~1,3
M4 (földelés)	

- Egyeres vezeték használata esetén hajlítsa vissza a vezeték végét. A nem megfelelő szerelés áramütést vagy tüzet okozhat.
- A feszültségcsökkentő és a csatlakozó között a földelővezetéknek hosszabbnak kell lenni a többi vezetéknel.



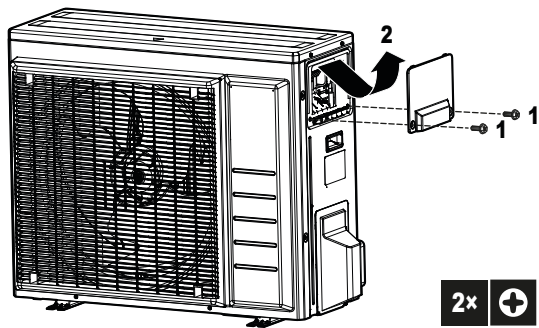
### 6.7.4 A szabványos huzalozási összetevők műszaki jellemzői

Alkatrész	RXM71N <sup>(a)</sup>	Egyéb
Tápkábel	Feszültség	220~240 V
	Fázis	1~
	Frekvencia	50 Hz
	Vezetékméret	3 eres kábel 2,5 mm <sup>2</sup> ~4,0 mm <sup>2</sup> H05RN-F (60245 IEC 57)
Összekötőkábel (belső↔külső)	4 eres kábel 1,5 mm <sup>2</sup> ~2,5 mm <sup>2</sup> 220~240 V feszültséghez H05RN-F (60245 IEC 57)	
Javasolt áramköri megszakító	20 A	16 A
Földzárlat-megszakító	A méretezésnek meg KELL felelnie a helyi előírásoknak	

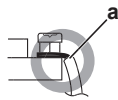
- (a) Az elektromos berendezés megfelel az EN/IEC 61000-3-12 szabványnak. (Európai/nemzetközi műszaki szabvány a közcélú, kisfeszültségű rendszerekhez csatlakozó, fázisonként >16 A és ≤75 A bemenőáram-erősségű berendezések által keltett harmonikus áramok határértékeiről.)

### 6.7.5 Az elektromos huzalozás csatlakoztatása a kültéri egységen

- Távolítsa el a kapcsolódoboz borítóját.



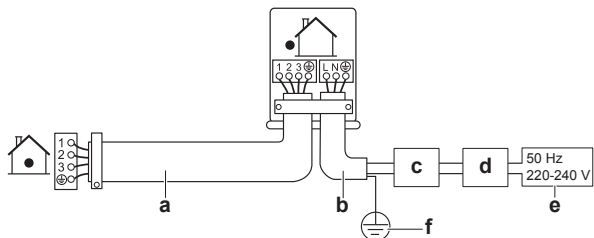
- Szedje le a szigetelést a vezetékekről (20 mm).



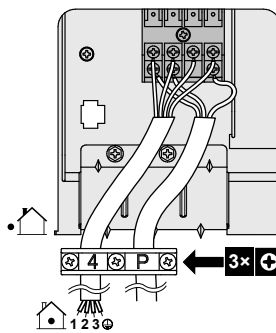
- a Ennyire kell lecsupaszítani a vezeték végeit  
b A túl hosszúan blankolt vezeték vég áramütést vagy zárlatot okozhat.

- Nyissa ki a vezetékfogót.

- A következők szerint csatlakoztassa az összekötőkábelt és a tápfeszültséget:



- a Összekötőkábel  
b Tápkábel  
c Áramköri megszakító  
d Földzárlat-megszakító  
e Tápfeszültség  
f Föld



- A csatlakozón a csavarokat húzza meg jól. Csillagcsavarhúzó használata javasolt.

- Szerelje fel a kapcsolódoboz borítóját.

### 6.8 A kültéri egység felszerelésének befejezése

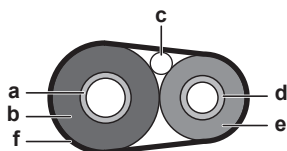
#### 6.8.1 A kültéri egység felszerelésének befejezése



#### VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE

- Gondoskodjon róla, hogy a rendszer megfelelően földelve legyen.
- Szervizelés előtt kapcsolja ki a tápellátást.
- Az áramellátás bekapcsolása előtt szerelje fel a kapcsolódoboz fedelét.

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



- a Gázvezeték
- b Gázvezeték szigetelése
- c Összekötőkábel
- d Folyadékvezeték
- e Folyadékvezeték szigetelése
- f Ragasztószalag

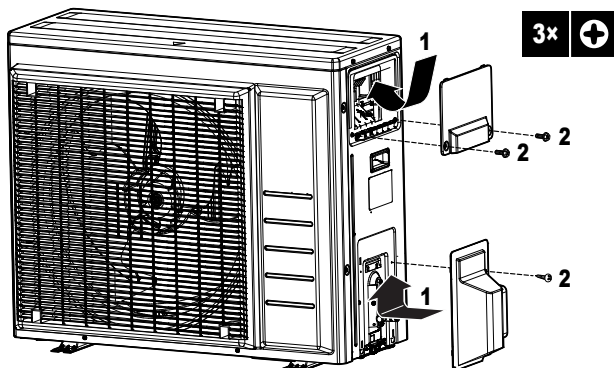
- 2 Szerelje fel a szervizfedelelet.

## 6.8.2 A kültéri egység lezárása



### TÁJÉKOZTATÁS

A kültéri egység fedelének lezárásakor ügyeljen arra, hogy a meghúzónyomaték NE lépje túl a 1,3 N•m értéket.



## 6.9 A kompresszorról



### VESZÉLY: ROBBANÁS VESZÉLYE

- A kompresszor eltávolításához használjon csővágót.
- NE használjon keményforrasztó pisztolyt.
- Csak jóváhagyott hűtőközegeket és kenőanyagokat használjon.



### VESZÉLY: ÉGÉSI SÉRÜLÉS VESZÉLYE

Csupasz kézzel NE érintse meg a kompresszort.

# 7 Konfiguráció

## 7.1 Üzemi beállítás

Ezt a funkciót használja hűtéshez alacsony környezeti hőmérsékleten. Ez a funkció csak üzemi körülmények között használható, például számítógépterem hűtésére. SOHA ne használja lakótérben vagy irodában, ahol emberek tartózkodnak.

Alkalmazható: RXM-N, ARXM-N, RXJ-N, RXA-B

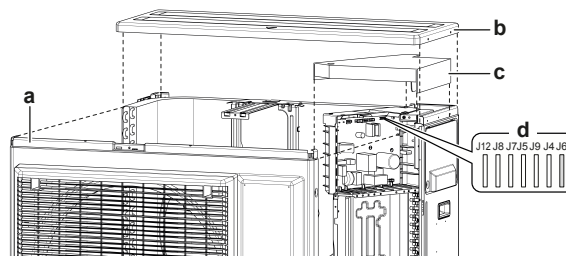
### 7.1.1 A létesítmény üzemmód beállítása

A J6 jumper átvágása az áramköri kártyán kiterjeszti a berendezés működési tartományát  $-15^{\circ}\text{C}$ -ig. Az üzemi működés leáll, ha a kültéri hőmérséklet  $-20^{\circ}\text{C}$  alá esik, és csak akkor indul újra, ha a hőmérséklet emelkedni kezd.

#### A J6 jumper átvágása

- 1 Távolítsa el a felső lemezt a kültéri egységről.

- 2 Vegye le az elülső lemezt.
- 3 Vegye le a cseppálló fedelet.
- 4 Kösse le a J6 jumpert a kültéri egység PCB paneljén.



- a Elülső lemez
- b Felső lemez
- c Cseppálló fedél
- d Jumperek



### INFORMÁCIÓ

- A beltéri egység időnként zajt adhat ki, aminek az a forrása, hogy a kültéri ventilátor BE- és KIKAPCSOL.
- NE helyezzen párasítót vagy más, más olyan tárgyat a helyiségbe, amely növelheti a páratartalmat, ha üzemi üzemmódot készül használni.
- A J6 jumper átvágása a beltéri ventilátort a legmagasabb sebességre állítja.
- NE használja ezt a beállítást lakóhelyiségekben vagy irodákban, ahol emberek tartózkodnak.

## 7.2 Készenléti energiatakarékos funkció

### 7.2.1 A készenléti energiatakarékos funkció ismertetése

Ez az üzemmód KIKAPCSOLJA a kültéri egység áramellátását, és a beltéri egységet készenléti energiatakarékos üzemmódba állítja, így csökken az egység áramfogyasztása.

Ez a mód csak az alábbi kültéri egységekhez használható: RXM50+60N, valamint az alábbi beltéri egységekhez: FTXM.



### INFORMÁCIÓ

A készenléti energiatakarékos funkció CSAK a fenti modellekhez használható.



### FIGYELEM

A csatlakozó leválasztása vagy csatlakoztatása előtt győződjön meg róla, hogy a tápellátás főkapcsolója ki van kapcsolva.



### INFORMÁCIÓ

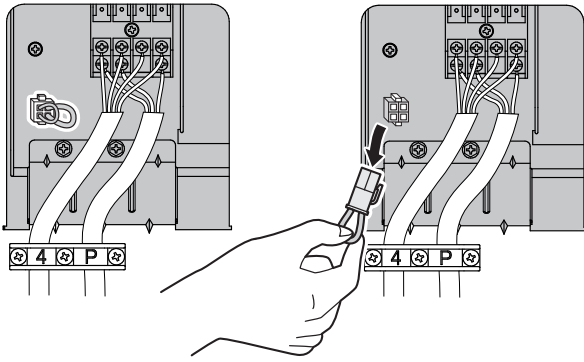
Ha nem megfelelő beltéri egység van csatlakoztatva, akkor szükség van a készenléti energiatakarékos funkció szelektív csatlakozására.

### 7.2.2 A készenléti energiatakarékos funkció bekapcsolása

**Előfeltétel:** A tápellátás főkapcsolóját ki KELL kapcsolni.

- 1 Vegye le a szervizfedelelet.
- 2 A készenléti energiatakarékos funkció szelektív csatlakozó leválasztása.

## 8 Beüzemelés



3 Kapcsolja be a tápellátás főkapcsolóját.

## 8 Beüzemelés

### 8.1 Áttekintés: Beüzemelés

Ez a fejezet leírja, hogy mit és hogyan kell tennie a rendszer konfigurálás utáni beüzemeléséhez.

#### Jellemző munkafolyamat

A beüzemelés jellemzően a következő lépésekből áll:

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

### 8.2 Biztonsági előírások a beüzemeléskor



**VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE**



**VESZÉLY: ÉGÉSI SÉRÜLÉS VESZÉLYE**



**VIGYÁZAT**

A beltéri egységeken való munka közben **NEM** szabad próbaüzemeltetést végezni.

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



**VIGYÁZAT**

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



**TÁJÉKOZTATÁS**

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

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

### 8.3 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.

<input type="checkbox"/>	A <b>beltéri egység</b> megfelelően fel van szerelve.
<input type="checkbox"/>	A <b>kültéri egység</b> megfelelően fel van szerelve.
<input type="checkbox"/>	A rendszer megfelelően <b>földelt</b> , és a földelési kivezetések rögzítve vannak.
<input type="checkbox"/>	A <b>tápellátás feszültsége</b> az egység azonosítási címkéjén található feszültségnek megfelelő.
<input type="checkbox"/>	NINCSENEK <b>laza csatlakozások</b> vagy sérült elektromos alkatrészek a kapcsolódobozban.
<input type="checkbox"/>	NINCSENEK <b>sérült alkatrészek</b> vagy <b>deformált csövek</b> a kültéri és beltéri egységben.
<input type="checkbox"/>	NINCS <b>hűtőközeg-szivárgás</b> .
<input type="checkbox"/>	A <b>hűtőközegcsövek</b> (gáz és folyadék) hőszigetelve vannak.
<input type="checkbox"/>	A megfelelő csőméret lett beszerelve, és a <b>csövek</b> megfelelően szigetelve vannak.
<input type="checkbox"/>	Az <b>elzárószелеpek</b> (gáz és folyadék) a kültéri egységen teljesen nyitva vannak.
<input type="checkbox"/>	A következő <b>helyszíni huzalozás</b> a jelen dokumentumnak és a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően lett végrehajtva a kültéri és a beltéri egység között.
<input type="checkbox"/>	<b>Vízvezetés</b> Ügyeljen rá, hogy akadálytalan legyen a kondenzvíz elfolyása. <b>Lehetséges következmény:</b> A kondenzvíz csöpöghet.
<input type="checkbox"/>	A beltéri egység jelet kap a <b>felhasználói kezelőfelületről</b> .
<input type="checkbox"/>	Az egységek közötti huzalozáshoz <b>összekötőkábelt</b> használt.
<input type="checkbox"/>	A <b>biztosítékok</b> , <b>áramköri megszakítók</b> vagy helyileg beszerelt biztonsági készülékek a jelen dokumentumnak megfelelően lettek beszerelve, és NINCSENEK kiiktatva.

### 8.4 Beüzemelés közbeni ellenőrzőlista

<input type="checkbox"/>	<b>Légtelenítés</b> végrehajtása.
<input type="checkbox"/>	<b>Próbaüzem</b> végrehajtása.

### 8.5 Próbaüzem végrehajtása

**Előfeltétel:** A tápellátásnak a megadott tartományba **KELL** esni.

**Előfeltétel:** A próbaüzem elvégezhető hűtés vagy fűtés üzemmódban.

**Előfeltétel:** A próbaüzemet a beltéri egység szerelési kézikönyvének megfelelően végezze el annak biztosításához, hogy az összes funkció és rész megfelelően működjön.

- 1 Hűtés üzemmódban válassza ki a legalacsonyabb programozható hőmérsékletet. Fűtés üzemmódban válassza ki a legmagasabb programozható hőmérsékletet. Szükség esetén a próbaüzem kikapcsolható.
- 2 A próbaüzem befejezése után állítsa a hőmérsékletet normál szintre. Hűtés módban: 26~28°C, fűtés módban: 20~24°C.
- 3 Az egység **KIKAPCSOLÁSA** után a rendszer működése 3 perc múlva leáll.



## INFORMÁCIÓ

- Ha az egység KI van kapcsolva, a berendezés akkor is áramot vesz fel.
- Ha áramszünet után visszaáll az áramellátás, az előzőleg kiválasztott üzemmód folytatódik.

## 8.6 A kültéri egység beindítása

A rendszer beállításához és beüzemeléséhez lásd a beltéri egység szerelési kézikönyvét.

## 9 Átadás a felhasználónak

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

- Győződjön meg róla, hogy a felhasználó rendelkezik a nyomtatott dokumentációval, és kérje meg, hogy őrizze meg azokat a későbbi használathoz. Értesítse 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.
- Magyarázza el a felhasználónak az üzemeltetési kézikönyvben leírt energiatakarékosági tippeket.

## 10 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

Európában a rendszer teljes hűtőközeg-feltöltésének (megfelelő értékű tonna CO<sub>2</sub>-ban kifejezett) **üvegházhatásúgáz-kibocsátását** használják a karbantartási időköz meghatározásához. Kövesse a vonatkozó jogszabályokat.

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

## 10.1 Áttekintés: karbantartás és szerelés

A fejezet az alábbiakról ad tájékoztatást:

- A kültéri egység éves karbantartása

## 10.2 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.



### FIGYELEM

- Mielőtt a karbantartási vagy szerelési munkákat elkezd, MINDIG ellenőrizze, hogy az áramforráspanelen a hálózati megszakító le van-e kapcsolva, távolítsa el a biztosítékokat, vagy kapcsolja vissza az egység védőberendezéseit.
- Az elektromos alkatrészekhez az áramtalanítás után még 10 percig NE érjen hozzá, mert azok nagyfeszültséget adhatnak le.
- Ügyeljen arra, hogy az elektromos doboz egyes részei felforrósodhatnak.
- Ügyeljen arra, hogy NE érintsen meg vezető részeket.
- Az egységet NEM szabad bő vízzel lemosni! Ez áramütést vagy tüzet okozhat.

## 10.3 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.

## 11 Hibaelhárítás

### 11.1 Áttekintés: Hibaelhárítás

Ez a fejezet leírja, hogy mit kell tennie problémák esetén.

Az észlelt jelenségek alapján információkat ad a problémák megoldásához.

#### Hibaelhárítás előtt

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

### 11.2 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**

## 12 Hulladékkezelés



### 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

## 11.3 Problémák megoldása tünetek alapján

### 11.3.1 Jelenség: A beltéri egységek leesnek, rezonálnak vagy zajt okoznak

Lehetséges okok	Teendő
A beltéri egységek nincsenek stabilan felszerelve	A beltéri egységeket stabilan szerelje be.

### 11.3.2 Jelenség: Az egység NEM fűt vagy hűt kielégítően

Lehetséges okok	Teendő
Elektromos huzalozás hibás bekötése	Megfelelően kösse be az elektromos huzalokat.
Gázszivárgás	Ellenőrizze a gázszivárgást.

### 11.3.3 Jelenség: Vízszivárgás

Lehetséges okok	Teendő
A hőszigetelés (gáz- és folyadékcsövek, a kondenzvíztömlő hosszabbításának beltéri szakaszai) hiányos	Borítsa be teljesen hőszigeteléssel a csöveket és a kondenzvíztömlőt.
Hibás a kondenzvíz elvezetése	Ellenőrizze az elvezetést.

### 11.3.4 Jelenség: Elektromos zárlat

Lehetséges okok	Teendő
Az egység NINCS megfelelően földelve	Ellenőrizze és javítsa ki a földelővezeték csatlakozását.

### 11.3.5 Jelenség: Az egység NEM működik megfelelően vagy égéses meghibásodás történt

Lehetséges okok	Teendő
A huzalozást NEM az előírások szerint végezték	Javítsa ki a huzalozási hibákat.

## 11.4 Hibadiagnosztika a kültéri egység PCB paneljén található LED használatával

A LED...	Diagnosztika
villog	Normál. • Ellenőrizze a beltéri egységet.
ON	• Kapcsolja KI, majd kapcsolja BE az áramellátást, és ellenőrizze a LED égőt 3 percen belül. Ha a LED újra BEKAPCSOL, a kültéri egységen hibás a PCB panel.

A LED...	Diagnosztika
KI	1 Tápfeszültség (energiatakarékos). 2 A tápellátás kimaradása. 3 Kapcsolja KI, majd kapcsolja BE az áramellátást, és ellenőrizze a LED égőt 3 percen belül. Ha a LED újra BEKAPCSOL, a kültéri egységen hibás a PCB panel.



### VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE

- Ha az egység nem üzemel, a PCB panelen a LED-ek kikapcsolnak energiatakarékosági céllal.
- A csatlakozóblok és a PCB akkor is áram alatt lehet, ha a LED-ek nem világítanak.

## 12 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.

## 12.1 Áttekintés: Hulladékba helyezés

### Jellemző munkafolyamat

A rendszer hulladékba helyezése jellemzően a következő szakaszból áll:

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



### INFORMÁCIÓ

További információkat a karbantartási kézikönyvben találhat.

## 12.2 Leszivattyúzás

**Példa:** A környezet védelme érdekében biztosítsa a következő leszivattyúzás üzemmód elvégzését, amikor áthelyezi vagy kidobja az egységet.



### 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.

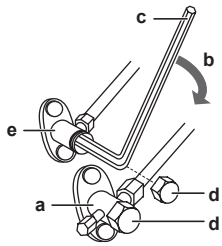


### TÁJÉKOZTATÁS

Mielőtt eltávolítaná a hűtőközegcsöveket a leszivattyúzás üzemmód során, állítsa le a kompresszort. Ha a kompresszor működik, és az elzáró szelep nyitva van a leszivattyúzás során, levegő kerülhet a rendszerbe. A hűtőközegkörben fellépő rendellenes nyomás a kompresszor meghibásodásához vagy a rendszer károsodásához vezethet.

A leszivattyúzás üzemmód kivonja az összes hűtőközeget a rendszerből, és a kültéri egységbe juttatja.

- 1 Távolítsa el a szelepszapkát a folyadékélező szelepről és a gázlező szelepről.
- 2 Indítsa el a kényszerhűtést. Lásd 25. oldal "12.3 A kényszerített hűtés indítása és leállítása".
- 3 5–10 perc után (alacsony hőmérséklet esetén ( $<-10^{\circ}\text{C}$ ) elegendő 1–2 perc is) zárja el a folyadékélező szelepet egy imbuszkulccsal.
- 4 A vákuum elérését követően ellenőrizze a gyűjtőcsövet.
- 5 2–3 perc elteltével zárja el a gázlező szelepet, és állítsa le a kényszerhűtést.



- a Gázlező szelep
- b Zárás iránya
- c Imbuszkulcs
- d Szelepszapka
- e Folyadékélező szelep

## 12.3 A kényszerített hűtés indítása és leállítása

A kényszerhűtés 2 módon hajtható végre.

- 1. módszer. A beltéri egység ON/OFF kapcsolóval (ha megtalálható a beltéri egységen).
- 2. módszer. A beltéri egység kezelőfelületével.

### 12.3.1 A kényszerhűtés indítása/leállítása a beltéri egység BE/KI kapcsolójával

- 1 Tartsa lenyomva a ON/OFF gombot legalább 5 másodpercig.

**Eredmény:** A működés elindul.



#### INFORMÁCIÓ

A kényszerhűtés körülbelül 15 perc múlva automatikusan leáll.

- 2 Az üzemmód korábbi leállításához nyomja meg a ON/OFF gombot.

### 12.3.2 A kényszerhűtés indítása/leállítása a beltéri egység kezelőfelületével

- 1 Válassza ki a **hűtés** üzemmódot.

Az eljárással kapcsolatos információkat lásd a beltéri egységhez mellékelt szerelési kézikönyv "Próbaüzem elvégzése" részében.

**Megjegyzés:** A kényszerhűtés körülbelül 30 perc múlva automatikusan le fog állni.

- 2 Az üzemmód korábbi leállításához nyomja meg a ON/OFF gombot.



#### INFORMÁCIÓ

Ha a kényszerhűtést használ, és a kültéri hőmérséklet  $<-10^{\circ}\text{C}$ , a biztonsági berendezés leállíthatja a működést. Melegítse fel a kültéri hőmérséklet termisztorát a kültéri egységen  $\geq -10^{\circ}\text{C}$ -ra. **Eredmény:** A működés elindul.





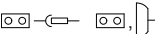











## 13 Műszaki adatok

### 13 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.

#### 13.1 Huzalozási rajz

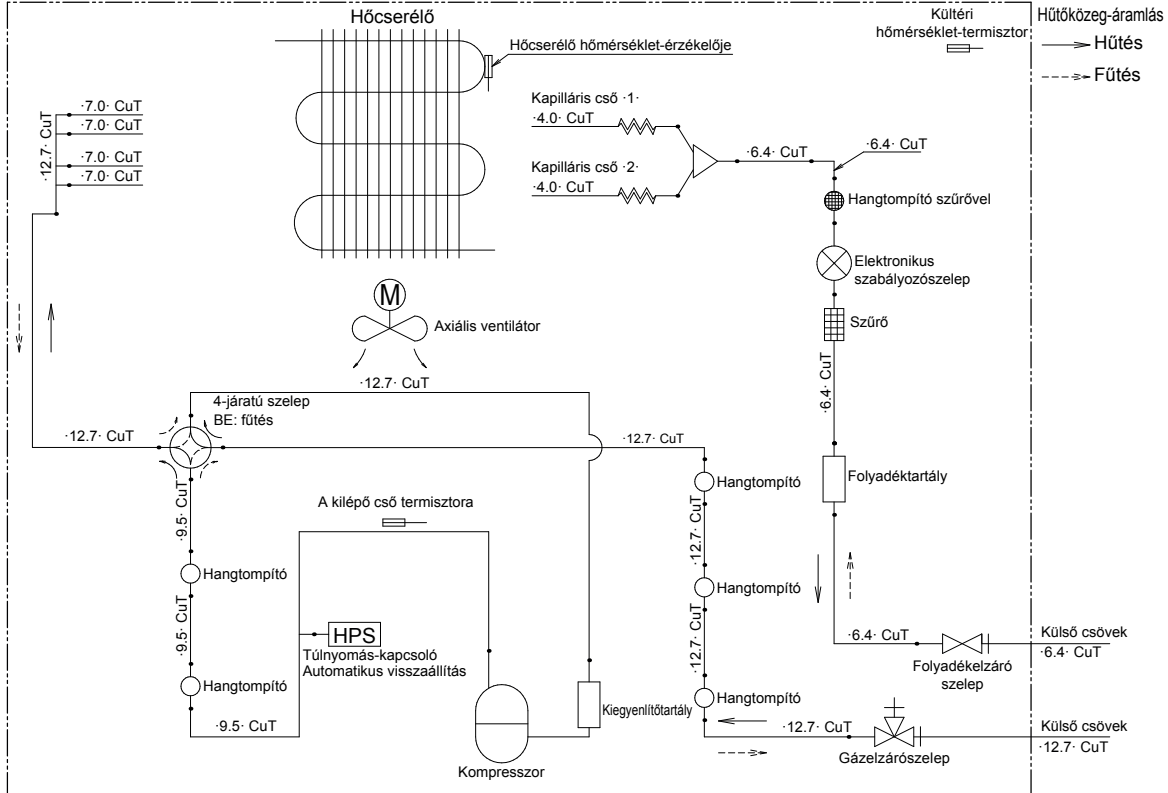
A bekötési rajz az egység tartozéka, a kültéri egység belsejében (a fedőlap alsó részén) található.

Egyesített huzalozási rajz jelmagyarázata			
A felhasznált alkatrészeket és a számozást az egység huzalozási rajzán találja. Az alkatrészek számozása arab számokkal történik, minden alkatrészhez emelkedő sorrendben, és az alábbi felsorolásban <sup>***</sup> szimbólum jelzi az alkatrész kódban.			
	: ÁRAMKÖRI MEGSZAKÍTÓ		: VÉDŐFÖLDELÉS
	: CSATLAKOZÁS		: VÉDŐFÖLDELÉS (CSAVAR)
	: CSATLAKOZÓ		: EGYENIRÁNYÍTÓ
	: FÖLDELÉS		: RELÉ CSATLAKOZÓ
	: HELYSZÍNI HUHALOZÁS		: RÖVIDZÁRÓ CSATLAKOZÓ
	: BIZTOSÍTÉK		: KIVEZETÉS
	: BELTÉRI EGYSÉG		: KAPOCSLÉC
	: KÜLTÉRI EGYSÉG		: VEZETÉKFOGÓ
BLK : FEKETE	GRN : ZÖLD	PNK : RÓZSASZÍN	WHT : FEHÉR
BLU : KÉK	GRY : SZÜRKE	PRP, PPL : LILA	YLW : SÁRGA
BRN : BARNÁ	ORG : NARANCSSÁRGA	RED : PIROS	
A*P : NYOMTATOTT ÁRAMKÖRI KÁRTYA	PS : KAPCSOLÓÜZEMŰ TÁPELLÁTÁS	BS* : BE/KI NYOMÓGOMB, ÜZEMMÓD KAPCSOLÓ	PTC* : TERMISZTOR PTC
BZ, H*O : KÜRT	Q* : SZIGETELT BIPOLÁRIS	C* : KONDENZÁTOR	KAPUTRANZISZTOR (IGBT)
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN* : CSATLAKOZÁS, CSATLAKOZÓ	Q*DI : FÖLDZÁRLAT-MEGSZAKÍTÓ	HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*	Q*L : TÚLTERHELVÉDŐ
D*, V*D : DIÓDA	Q*M : HŐKAPCSOLÓ	DB* : DIÓDAHÍD	R* : ELLENÁLLÁS
DS* : DIP KAPCSOLÓ	R*T : TERMISZTOR	E*H : FŰTŐELEM	RC : VEVŐEGYSÉG
F*U, FU* (JELLEMZŐLHÖZ, LÁSD AZ EGYSÉGEN TALÁLHATÓ PCB-T)	S*C : VÉGÁLLÁSKAPCSOLÓ	S*U, FU* (JELLEMZŐLHÖZ, LÁSD AZ EGYSÉGEN TALÁLHATÓ PCB-T)	S*L : ÚSZÓKAPCSOLÓ
FG* : CSATLAKOZÓ (KERET FÖLDELÉS)	S*NPH : NYOMÁSÉRZÉKELŐ (MAGAS)	H* : VEZETÉKKÖTEG	S*NPL : NYOMÁSÉRZÉKELŐ (ALACSONY)
H*P, LED*, V*L : ELLENŐRZŐLÁMPA, VILÁGÍTÓ DIÓDA	S*PH, HPS* : NYOMÁSKAPCSOLÓ (MAGAS)	HAP : VILÁGÍTÓ DIÓDA (SZERVIZKIJELZŐ ZÖLD)	S*PL : NYOMÁSKAPCSOLÓ (ALACSONY)
HIGH VOLTAGE : MAGAS FESZÜLTSG	S*T : TERMOSZTÁT	IES : FIGYELŐ SZEM SZENZOR	S*RH : PÁRATARTALOM-ÉRZÉKELŐ
IPM* : INTELLIGENS ÁRAMMODUL	S*W, SW* : ÜZEMKAPCSOLÓ	K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M : ELEKTROMÁGNESES RELÉ	SA*, F1S : TÚLFESZÜLTSGVÉDŐ
L : ÉLŐ	SR*, WLU : JELVEVŐ	L* : HŐCSERÉLŐ	SS* : VÁLASZTÓKAPCSOLÓ
L*R : FOJTÓTEKERCS	SHEET METAL : KAPOCSLÉC RÖGZÍTETT LEMEZ	M* : LÉPTETŐMOTOR	T*R : TRANSZFORMÁTOR
M* : KOMPRESSZOR MOTOR	TC, TRC : JELADÓ	M*C : VENTILÁTOR MOTOR	V*, R*V : VARISZTOR
M*F : ELVEZETŐSZIVATTYÚ MOTOR	V*R : DIÓDAHÍD	M*S : LEGYEZŐMOTOR	WRC : VEZETÉK NÉLKÜLI TÁVIRÁNYÍTÓ
MR*, MRCW*, MRM*, MRN* : ELEKTROMÁGNESES RELÉ	X* : KIVEZETÉS	N : NULLA	X*M : KAPOCSLÉC (BLOKK)
n=*, N=* : ÁTVEZETÉSEK SZÁMA A FERRITMAGON	Y*E : ELEKTRONIKUS SZABÁLYOZÓSELEP	PAM : IMPULZUSAMPLITÚDÓ-MODULÁCIÓ	Y*R, Y*S : HŐCSERÉLŐ IRÁNYVÁLTÓ
PCB* : NYOMTATOTT ÁRAMKÖRI KÁRTYA	Z*C : FERRITMAG SZOLENOID SELEPE	PM* : TÁPFESZÜLTSG MODUL	Z*F : FERRITMAG
	ZF, Z*F : ZAJSZÜRŐ		

## 13.2 Csövek rajza

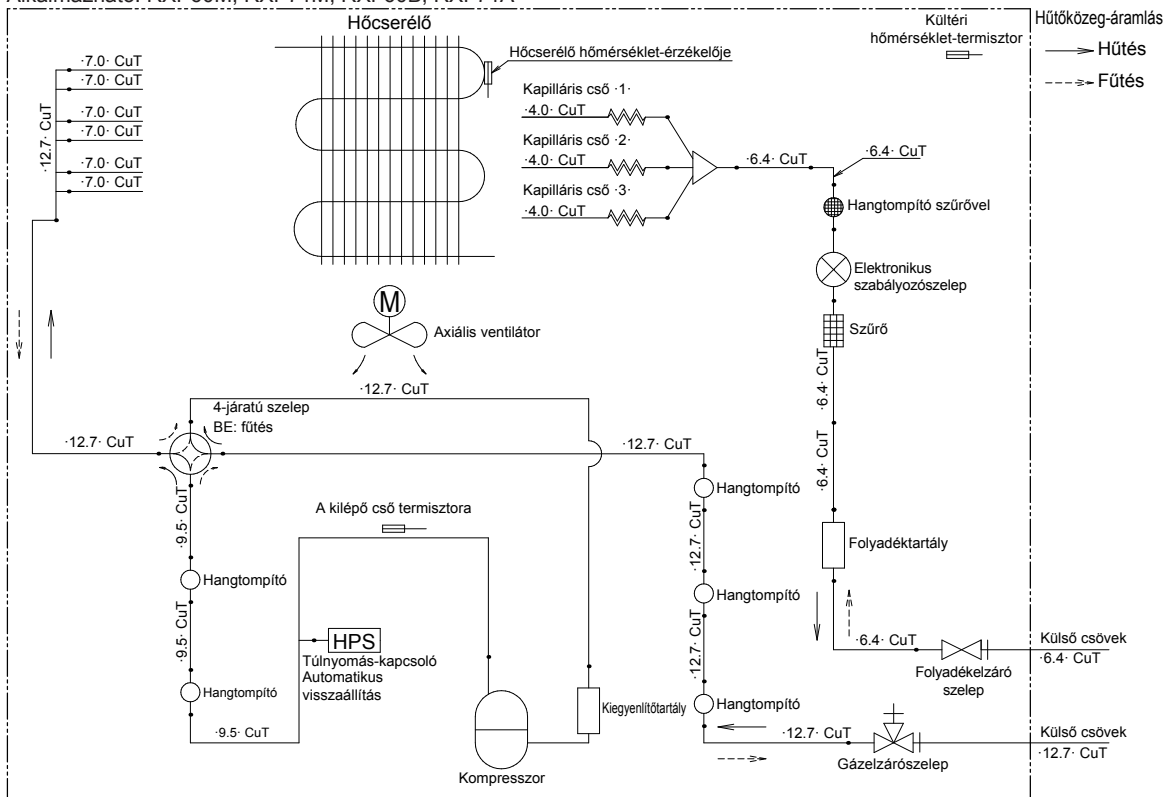
### 13.2.1 Csövek rajza: Kültéri egység

Alkalmazható: RXP50M, RXP50B



Berendezés PED kategóriái – Túlnyomás-kapcsoló: IV. kategória; Kompresszor: II. kategória; Egyéb berendezés: 4§3.

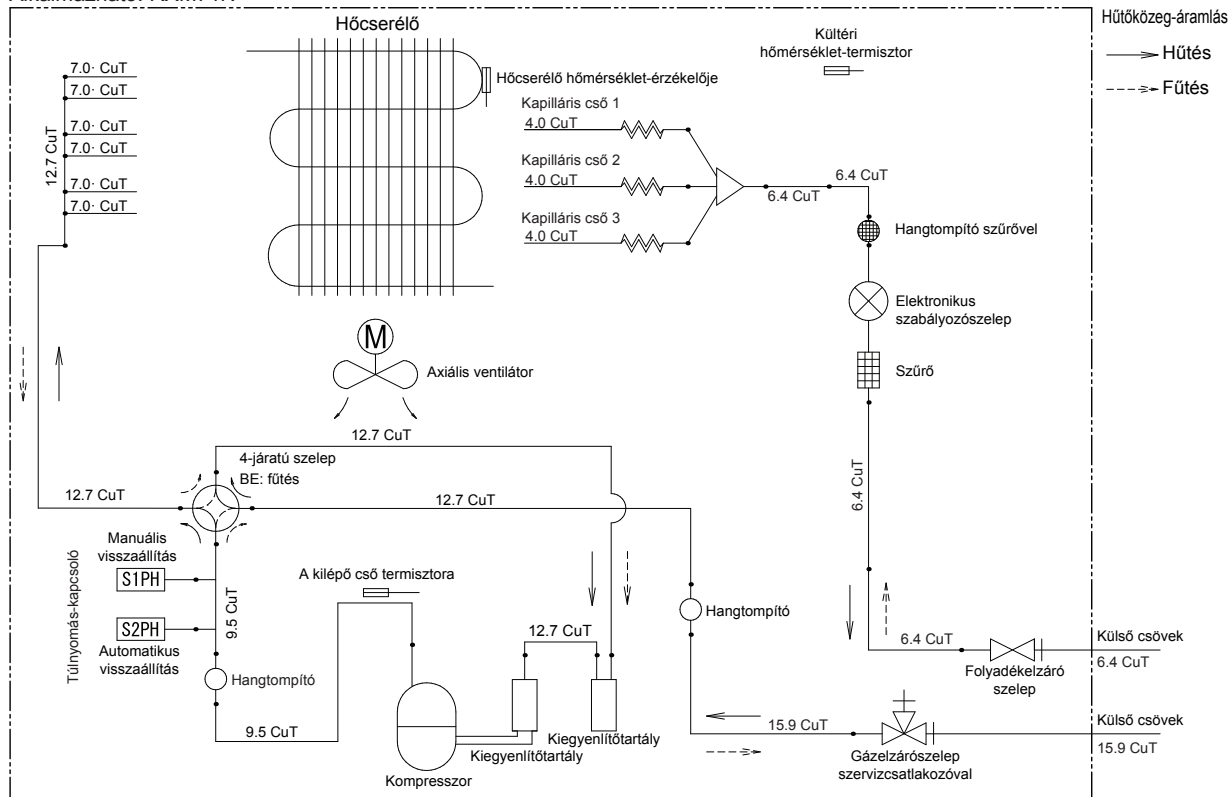
Alkalmazható: RXP60M, RXP71M, RXP60B, RXP71A



Berendezés PED kategóriái – Túlnyomás-kapcsoló: IV. kategória; Kompresszor: II. kategória; Egyéb berendezés: 4§3.

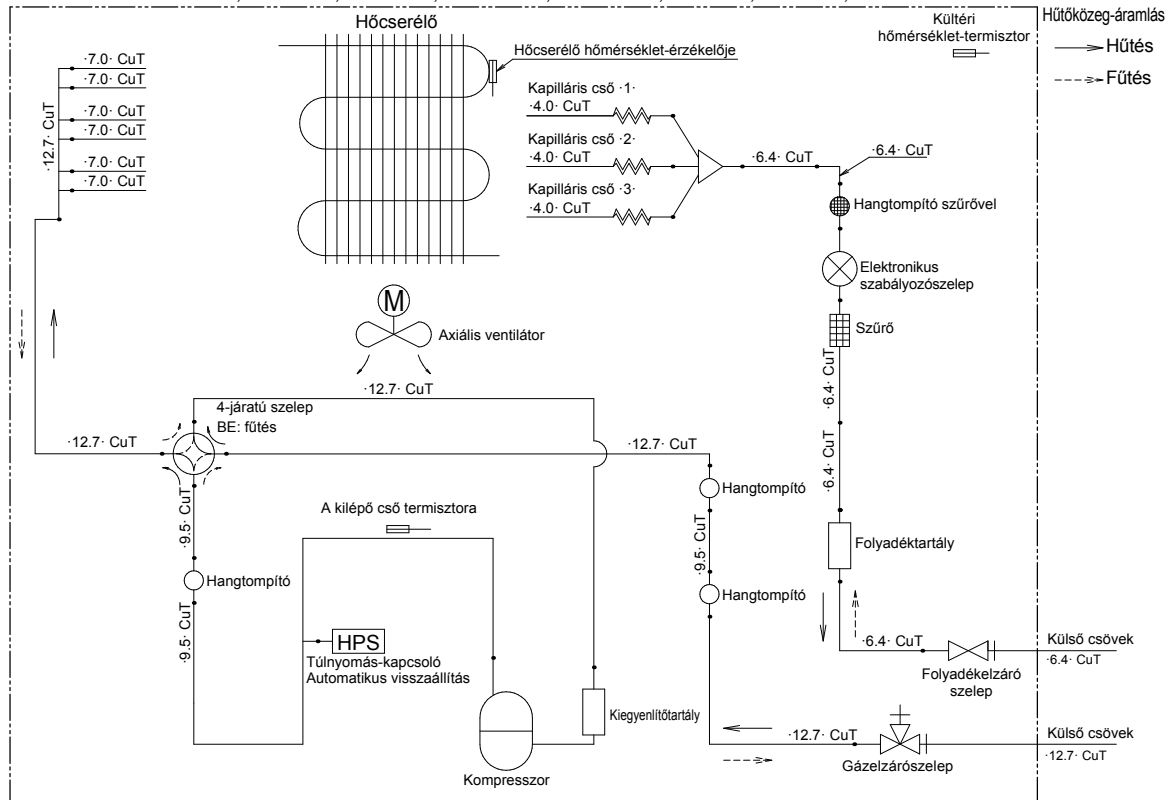
# 13 Műszaki adatok

Alkalmazható: RXM71N



Berendezés PED kategóriái – Túlnyomás-kapcsoló: IV. kategória; Kompresszor: II. kategória; Egyéb berendezés: 4§3.

Alkalmazható: RXM42N, RXM50N, RXM60N, ARXM50N, ARXM60N, RXJ50N, RXA42B, RXA50B

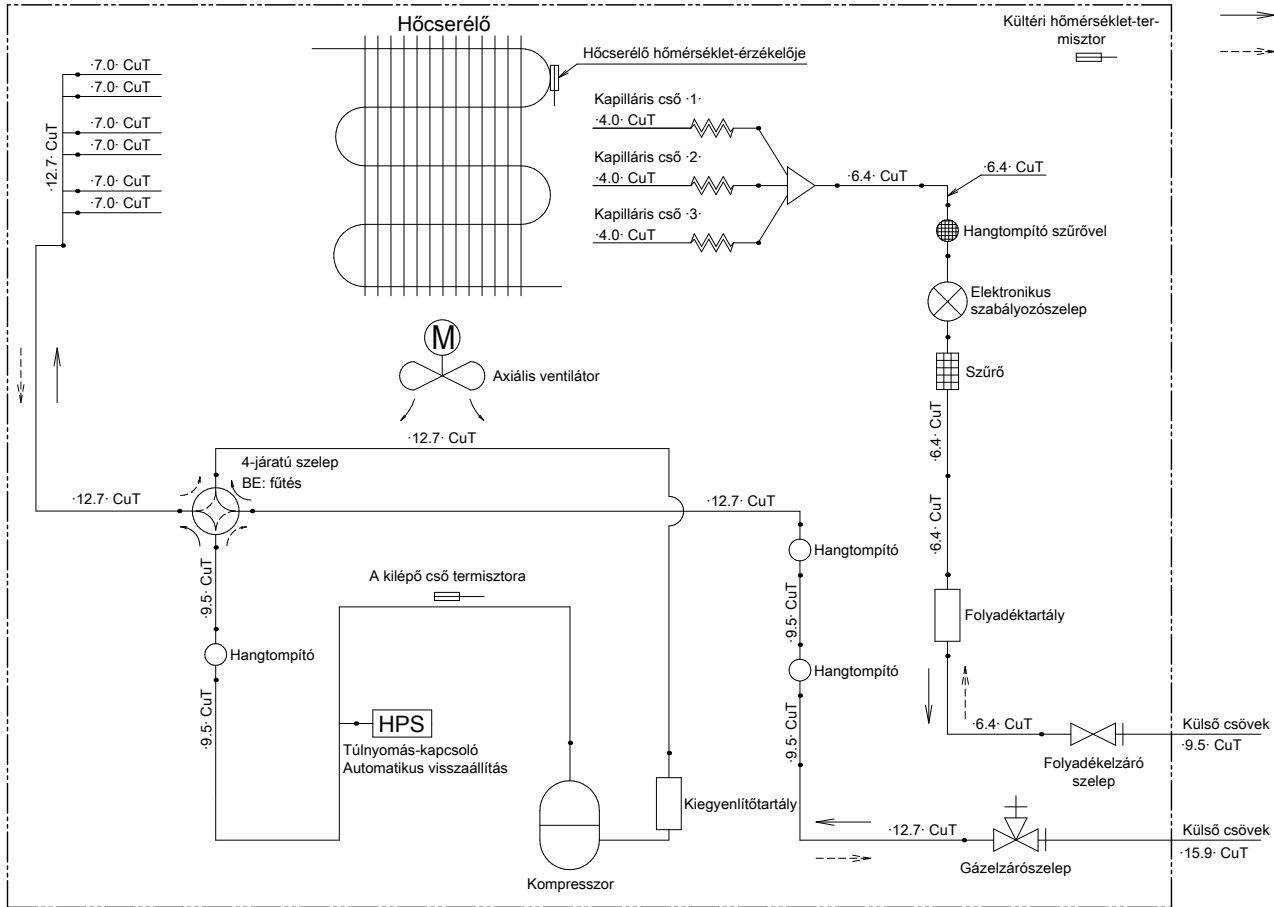


Berendezés PED kategóriái – Túlnyomás-kapcsoló: IV. kategória; Kompresszor: II. kategória; Egyéb berendezés: 4§3.

Alkalmazható: ARXM71N

Külső egység

Hűtőközeg-áramlás



Berendezés **PED** kategóriái – Túlnyomás-kapcsoló: IV. kategória; Kompresszor: II. kategória; Egyéb berendezés: 4§3.

## 14 Szószedet

### Kereskedő

A termék forgalmazója.

### Képesített szerelő

A termék felszereléséhez szükséges képzettséggel igazoltan rendelkező műszaki szakember.

### Felhasználó

A termék tulajdonosa és/vagy a terméket üzemeltető személy.

### Vonatkozó jogszabályok

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

### Szervizvállalat

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

### Szerelési kézikönyv

Üzembe helyezési kézikönyv egy bizonyos termékhez vagy készülékhez, amely leírja a felszerelést, 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

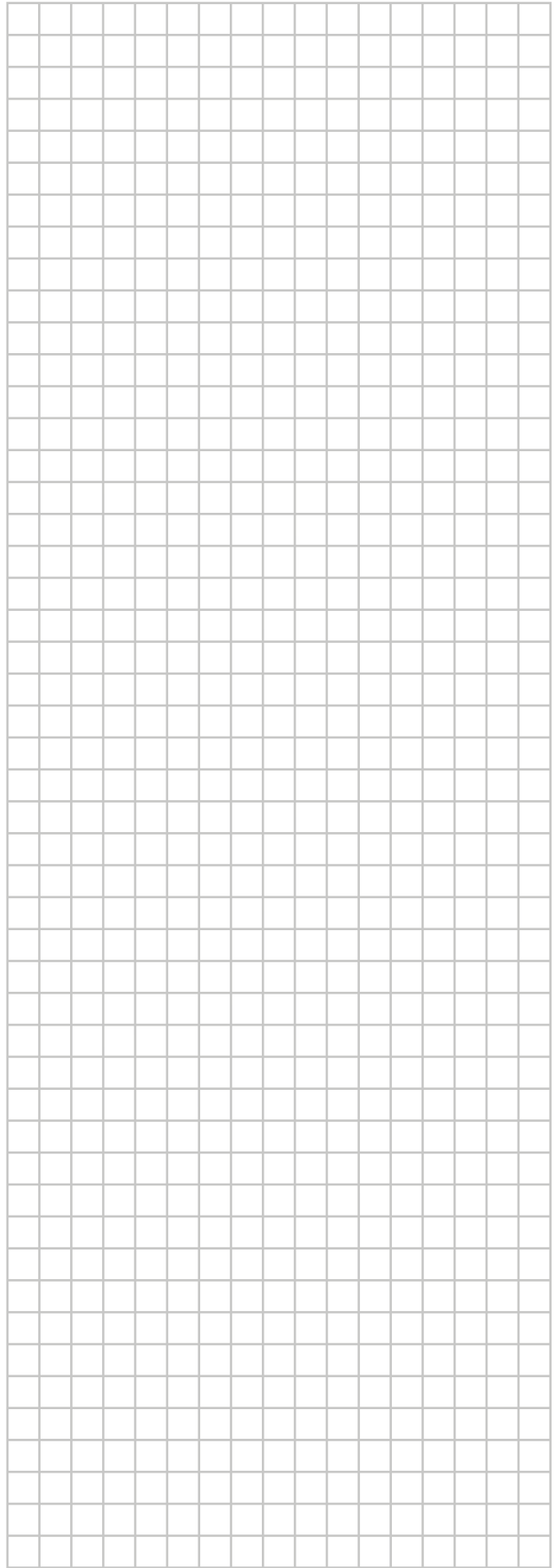
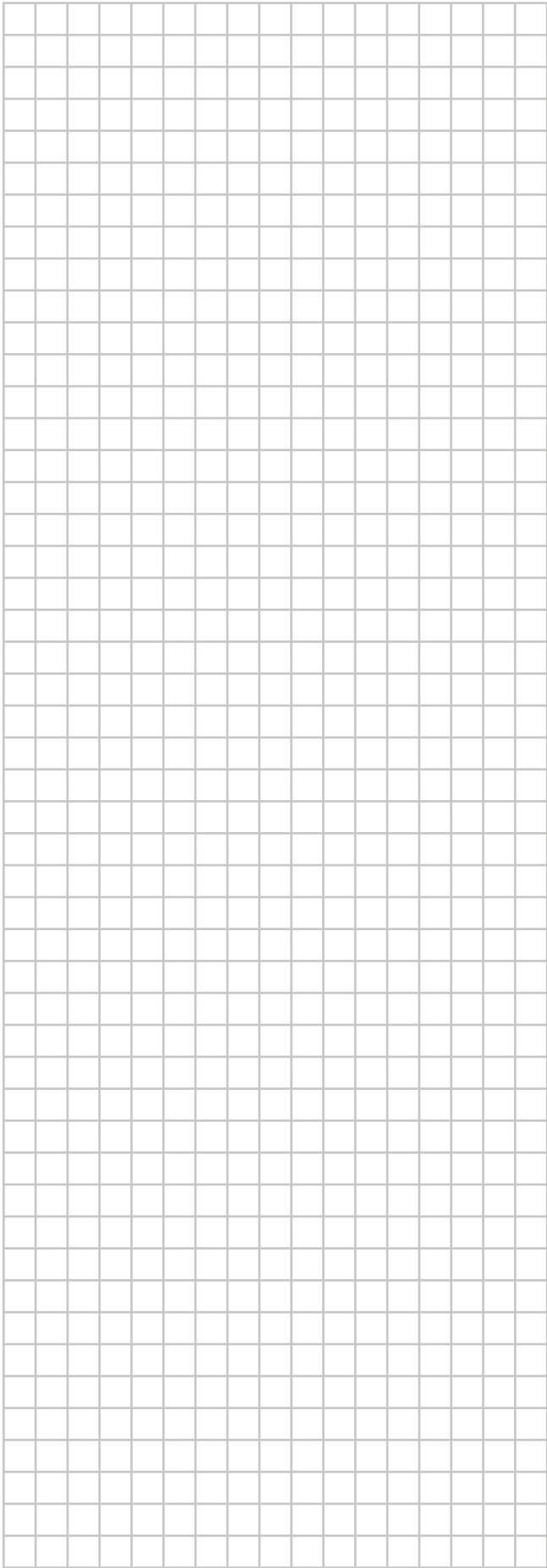
A termékhez mellékeltek címkék, kézikönyvek, tájékoztató lapok és berendezések, amelyeket a szintén mellékeltek dokumentáció útmutatásai szerint kell elhelyezni.

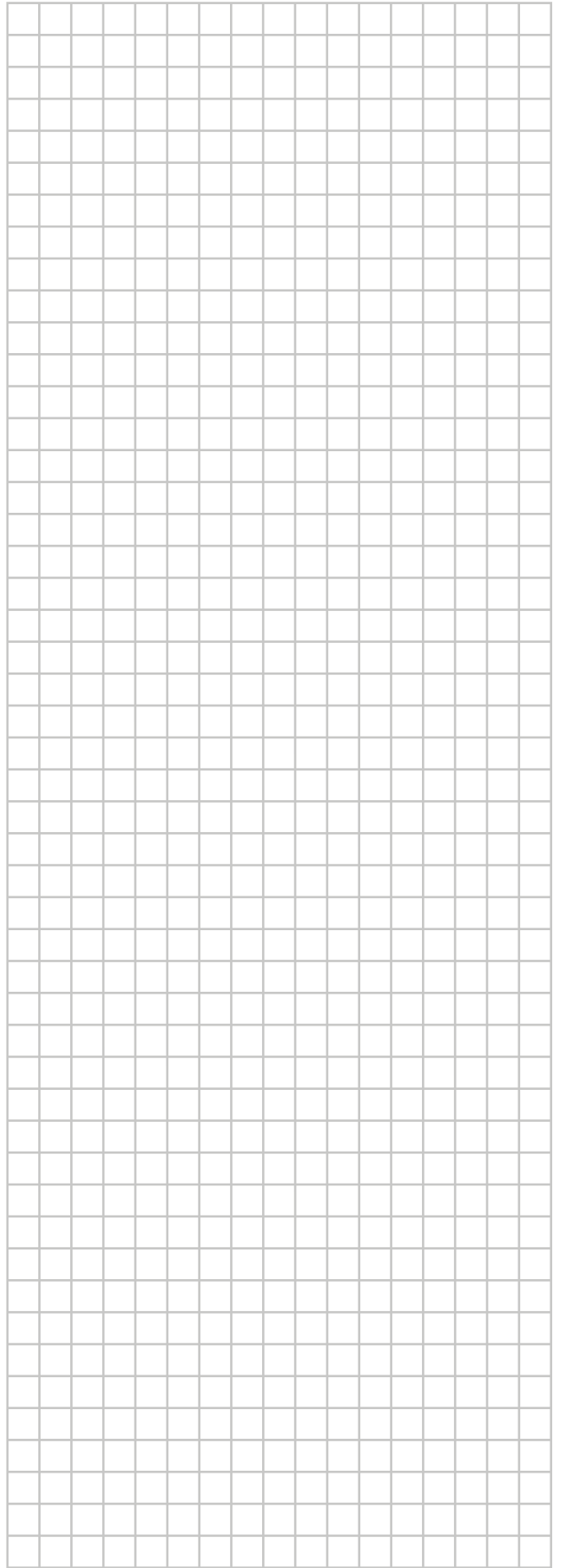
### Opcionális berendezések

A Daikin által gyártott vagy jóváhagyott berendezések, amelyek a mellékeltek dokumentációban leírt módon működtethetők együtt a termékkel.

### Nem tartozék

NEM a Daikin által gyártott berendezések, amelyek a mellékeltek dokumentációban leírt módon működtethetők együtt a termékkel.





**ERC**

**DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.**

U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Copyright 2018 Daikin

4P513661-7E 2018.11