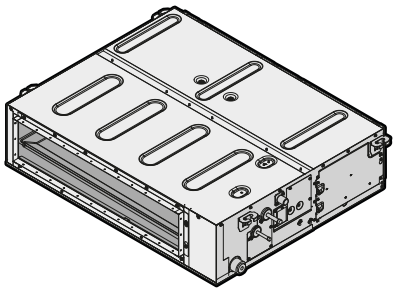
Referencia útmutató a beszereléshez és a használathoz

CO_2 Conveni-Pack: beltéri egység



FXSN50A2VEB
FXSN71A2VEB
FXSN112A2VEB

Tartalomjegyzék

1 A dokumentum bemutatása 4
1.1 A dokumentum bemutatása ... 4
1.1.1 A figyelmeztetések és szimbólumok jelentése ... 5

2 Általános biztonsági óvintézkedések 7
2.1 A szerelőnek ... 7
2.1.1 Általános ... 7
2.1.2 Felszerelés helye ... 8
2.1.3 Hűtőközeg — R744 esetében ... 8
2.1.4 Elektromos ... 10

3 A szerelőknek szóló biztonsági utasítások 12

A felhasználónak 15

4 Felhasználónak szóló biztonsági utasítások 16
4.1 Általános ... 16
4.2 Útmutató a biztonságos használathoz ... 17

5 A rendszerről 21
5.1 A rendszer elrendezése ... 21
5.2 A klímakonvektor egységekhez szükséges adatok ... 22

6 Kezelőfelület 24

7 Üzemeltetés előtt 25

8 Üzemeltetés 26
8.1 Működési tartomány ... 26
8.2 Az üzemmódok ismertetése ... 26
8.2.1 Alap üzemmódok ismertetése ... 26
8.2.2 Speciális fűtés üzemmódok ... 27
8.3 Az operációs rendszerhez ... 27

9 Energiatakarékos és optimális üzemmód 28

10 Karbantartás és szerelés 29
10.1 Karbantartásra és szervizelésre vonatkozó óvintézkedések ... 29
10.2 Levegőszűrő és levegőkimenet tisztítása ... 30
10.2.1 A levegőkimenet tisztítása ... 30
10.2.2 A levegőszűrő tisztítása ... 30
10.3 Karbantartás hosszabb üzemszünet előtt ... 31
10.4 Karbantartás hosszabb üzemszünet után ... 31
10.5 A hűtőközegről ... 32
10.5.1 A hűtőközeg szivárgásjelzésének ismertetése ... 32

11 Hibaelhárítás 34
11.1 Az alábbi jelenségek NEM jelzik a rendszer meghibásodását ... 35
11.1.1 Jelenség: A rendszer nem működik ... 36
11.1.2 Jelenség: A berendezésből por száll ki ... 36
11.1.3 Jelenség: Az egység kellemetlen szagot áraszt ... 36

12 Hulladékkezelés 37

A szerelőnek 38

13 A doboz bemutatása 39
13.1 Áttekintés: A doboz bemutatása ... 39
13.2 Beltéri egység ... 39
13.2.1 Az egység kicsomagolása és kezelése ... 39
13.2.2 Tartozékok eltávolítása a beltéri egységből ... 40

14 Egységek és opciók 41
14.1 Azonosítás ... 41
14.1.1 Azonosító címke: Beltéri egység ... 41
14.2 A beltéri egységről ... 41

14.3 A rendszer elrendezése ... 41
14.4 Egységek és opciók együttes használata ... 42
14.4.1 A beltéri egység opciói ... 42

15 Az egység felszerelése 44
15.1 A berendezés helyének előkészítése ... 44
15.1.1 A beltéri egység felszerelési helyére vonatkozó követelmények ... 44
15.1.2 A beszerelési helyszínre vonatkozó további követelmények CO_2 hűtőközeghez ... 47
15.2 A beltéri egység felszerelése ... 51
15.2.1 Útmutató a beltéri egység felszereléséhez ... 51
15.2.2 Útmutató a csővezeték felszereléséhez ... 53
15.2.3 Útmutató a kondenzvízcsövek beszereléséhez ... 54
15.3 Áthelyezés ... 58

16 A csövek felszerelése 59
16.1 A hűtőközegcsövek előkészítése ... 59
16.1.1 Hűtőközegcsövekre vonatkozó előírások ... 59
16.1.2 A hűtőközegcsövek szigetelése ... 60
16.2 A hűtőközegcsövek csatlakoztatása ... 60
16.2.1 A hűtőközegcsövek csatlakoztatása ... 60
16.2.2 A hűtőközegcsövek összekötésével kapcsolatos biztonsági előírások ... 61
16.2.3 Csőhajlítási útmutató ... 61
16.2.4 Útmutató a hűtőközegcsövek összekötéséhez ... 62
16.2.5 A hűtőközegcsövek csatlakoztatása a beltéri egységhez ... 62

17 Elektromos felszerelés 64
17.1 Az elektromos huzalozás csatlakoztatásának bemutatása ... 64
17.1.1 Óvintézkedések az elektromos huzalozás csatlakoztatásakor ... 64
17.1.2 Irányelvek az elektromos huzalozás csatlakoztatásához ... 65
17.1.3 A szabványos huzalozási összetevők műszaki jellemzői ... 66
17.2 Elektromos huzalok csatlakoztatása a beltéri egységhez ... 67
17.3 A megfelelő eszközök csatéalpoztatása CO_2 gázzal töltött alkalmazásokhoz ... 69

18 Beüzemelés 70
18.1 Biztonsági előírások a beüzemeléskor ... 70
18.2 Beüzemelés előtti ellenőrzőlista ... 70
18.3 Próbaüzem végrehajtása ... 71

19 Beállítás 72
19.1 Helyszíni beállítás ... 72

20 Átadás a felhasználónak 75

21 Hibaelhárítás 76
21.1 Hibaelhárítás a hibakódok alapján ... 76
21.1.1 Hibakódok: Áttekintés ... 76

22 Hulladékkezelés 77

23 Műszaki adatok 78
23.1 Huzalozási rajz ... 78
23.1.1 Egyesített huzalozási rajz jelmagyarázata ... 78

24 Szószedet 81

1 A dokumentum bemutatása

1.1 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

Üzembe helyezésre jogosult személyek + végfelhasználók

INFORMÁCIÓ

A készülék tapasztalt vagy képzett felhasználók általi áruházi, könnyűipari vagy mezőgazdasági, illetve nem szakemberek általi kereskedelmi használatra lett tervezve.

FIGYELEM

Ügyeljen rá, hogy a beszerelés, a szervizelés, a karbantartás, a javítás és a felhasznált anyagok megfeleljenek a Daikin utasításainak és a jogszabályi előírásoknak, és a munkát kizárólag szakember végezze el. Európában, valamint az IEC szabványokat használó területeken az EN/IEC 60335-2-40 a vonatkozó szabvány.

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 beltéri egység dobozában)
- **Beltéri egység szerelési és üzemeltetési kézikönyve:**
  - Szerelési és üzemeltetési utasítások
  - Formátum: Papír (a beltéri egység dobozában)
- **Referencia útmutató a beszereléshez és a használathoz:**
  - Üzembe helyezés előkészületei, bevált gyakorlatok, referenciaadatok stb.
  - Részletes lépésről-lépésre bemutatott utasítások és háttéronformációk az alapszintű és haladó használathoz
  - Formátum: Digitális formában is elérhető: http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/

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

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

Műszaki technikai adatok

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

1.1.1 A figyelmeztetések és szimbólumok jelentése



VESZÉLY

Súlyos vagy halálos sérülést okozó helyzet.



VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE

Áramütés veszélye.



VESZÉLY: ÉGÉS/FORRÁZÁS VESZÉLYE

Olyan helyzetet jelez, ahol a rendkívül magas hőmérséklet miatt fennáll az égés/forrázás veszélye.



VESZÉLY: ROBBANÁSVESZÉLY

Robbanás veszélye.



FIGYELEM

Súlyos vagy halálos sérülés veszélye.



FIGYELMEZTETÉS: TŰZVESZÉLYES ANYAG



VIGYÁZAT

Enyhe vagy közepesen súlyos sérülés veszélye.



MEGJEGYZÉS

Berendezések vagy vagyontárgyak sérülésének veszélye.



INFORMÁCIÓ

Hasznos tipp vagy további információ.

Az egységen használt jelölések:

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 használathoz" kiadványban talál.
	Az egység forgó alkatrészeket tartalmaz. Legyen óvatos az egység szervizelése vagy ellenőrzése közben.

A dokumentumban használt jelölések:

Jelölés	Magyarázat
	Az ábra címét vagy a rá mutató hivatkozást jelzi. **Példa:** "1–3 ábra címe" az "1. fejezet 3. ábráját" jelenti.

Jelölés	Magyarázat
	A táblázat címét vagy a rá mutató hivatkozást jelzi. **Példa:** "▦ 1–3 táblázat címe" az "1. fejezet 3. táblázatát" jelenti.

2 Általános biztonsági óvintézkedések

2.1 A szerelőnek

2.1.1 Általános

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



VESZÉLY: ÉGÉS/FORRÁZÁS 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

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 játszhassanak velük. Lehetséges kockázat: fulladás.



FIGYELEM

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



VIGYÁZAT

NE érjen a levegő bemeneti nyílásához és a készülék alumínium ventilátorszárnyaihoz.



VIGYÁZAT

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

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

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

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

Európában az EN378 tartalmazza a jegyzőkönyvre vonatkozó útmutatásokat.

2.1.2 Felszerelés helye

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

NEM szabad az egységet az alábbi helyeken felszerelni:

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

2.1.3 Hűtőközeg — R744 esetében

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

MEGJEGYZÉS

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

MEGJEGYZÉS

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

FIGYELEM

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

FIGYELEM

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

- Széndioxid-mérgezés
- Fulladás

MEGJEGYZÉS

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

MEGJEGYZÉS

- 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. Hűtőközeget CSAK a tömítettségvizsgálat és a vákuumszárítás elvégzése után szabad betölteni.

Lehetséges következmény: A működő kompresszorba bejutó oxigén öngyulladást és robbanást okoz.

VIGYÁZAT

A vákuum alá helyezett rendszer a hármaspont alatt lesz. A jegesedés elkerülése érdekében MINDIG gázállapotú R744 közeggel kezdje a töltést. A hármaspont elérésekor (5,2 bar abszolút nyomás vagy 4,2 bar nyomásmérőn mért nyomás) folytathatja az R744 feltöltését folyékony állapotban.

- Ha újratöltés szükséges, lásd az egységen az adattáblát. A tábláról leolvasható a használható hűtőközeg típusa és a szükséges mennyiség.
- Az egység gyárilag fel van töltve hűtőközeggel. A csőméretektől és -hosszaktól függően egyes rendszerek további hűtőközeg-feltöltést igényelhetnek.
- Csak R744 (CO_2) hűtőközeget használjon. Egyéb anyagok robbanást és balesetet okozhatnak.
- NE töltsön be folyékony hűtőközeget közvetlenül gázcsőből. A folyadék sűrűsödése a kompresszor hibás működését okozhatja.
- A kellő nyomásállóság biztosítása és az idegen anyagok rendszerbe jutásának megelőzése érdekében kizárólag a hűtőközeg típusához megfelelő szerszámokat használjon.
- A hűtőközeg-palackot lassan nyissa ki.

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.

2.1.4 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 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.
- Vizes kézzel NE érintse meg az elektromos alkatrészeket.
- A szervizfedél eltávolítása után NE hagyja felügyelet nélkül az egységet.



FIGYELEM

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



FIGYELEM

- CSAK réz vezetékeket használjon.
- Győződjön meg róla, hogy a helyszíni vezetékek bekötése a törvényi előírásoknak megfelelően történt-e.
- A helyszíni huzalozási munkálatokat a termékhez mellékelt huzalozási rajz szerint KELL végrehajtani.
- NE gyömöszöljön összetekert kábeleket az egységbe, és ügyeljen arra, hogy a kábelek NE érjenek a csövekhez vagy az éles szélekhez. Ellenőrizze, hogy a csatlakozásokra nem hat-e külső nyomás.
- Gondoskodjon megfelelő földelésről. NE földelje az egységet gázcsövekhez, vízcsövekhez, túlfeszültség-levezetőhöz, és ne kösse telefonföldelésre. A helytelen földelés áramütést eredményezhet.
- Csak külön áramkört szabad használni. TILOS egy másik készülékkel közös áramellátásról üzemeltetni.
- Gondoskodjon róla, hogy be legyenek építve a szükséges biztosítékok és megszakítók.
- Mindenképpen szereljen fel földzárlat-megszakítót. Ennek elmulasztása áramütéshez vagy tűzhöz 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 tápellátás csatlakoztatásakor: az áramvezető csatlakozások előtt először csatlakoztatni kell a földkábelt.
- A tápellátás megszüntetésekor: az áramvezető csatlakozásokat a földelési csatlakozás előtt kell leválasztani.
- A tápellátás feszességcsökkentése és a csatlakozóblokk közötti vezetékek hosszának olyannak KELL lennie, hogy az áramvezető vezetékek előbb feszüljenek meg, mint a földvezeték, arra az esetre, ha a tápellátás kihúzódik a feszességcsökkentőből.

MEGJEGYZÉS

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 csavarhúzót. A kis fejű csavarhúzók kárt tehetnek a fejben, és lehetetlenné tehetik a megfelelő meghúzást.
- A csatlakozócsavarok túl szoros meghúzása eltörheti őket.

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

FIGYELEM

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

MEGJEGYZÉS

KIZÁRÓLAG akkor használható, ha az áramellátás háromfázisú és a kompresszor BE/KI indítóáramot használ.

Ha előfordulhat, hogy pillanatnyi áramkimaradás után (melynél a berendezés nem áll le) a tápfeszültség fázisai felcserélődhetnek, akkor a rendszert külső fázissorrend-védelemmel kell ellátni. Ha a rendszer fordított fázissal üzemel, akkor a kompresszor vagy más alkatrészek meghibásodhatnak.

3 A szerelőknek szóló biztonsági utasítások

A következő biztonsági utasításokat és szabályokat mindig be kell tartani.

VIGYÁZAT

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

Felszerelés általános követelményei

FIGYELEM

Az üzembe helyezést az üzembe helyező szakembernek kell elvégeznie, a felhasznált anyagoknak és a rendszer összeállításának meg kell felelnie a vonatkozó előírásoknak. Európában az EN378 szabvány van érvényben.

FIGYELEM

- Szereljen fel mionden szükséges berendezést a hűtőközeg szivárgásának megelőzése érdekében, az EN378 szabvány szerint (lásd: "15.1.2 A beszerelési helyszínre vonatkozó további követelmények CO_2 hűtőközeghez" [▸ 47]).
- Szereljen fel CO_2 szivárgást ellenőrző detektort (nem tartozék) és engedélyezze rajta a hűtőközeg-szivárgás észlelési funkciót (lásd: "19.1 Helyszíni beállítás" [▸ 72]).

FIGYELEM

Ügyeljen rá, hogy a beszerelés, a szervizelés, a karbantartás, a javítás és a felhasznált anyagok megfeleljenek a Daikin utasításainak és a jogszabályi előírásoknak, és a munkát kizárólag szakember végezze el. Európában, valamint az IEC szabványokat használó területeken az EN/IEC 60335-2-40 a vonatkozó szabvány.

Beszerelési helyszín (lásd: "15.1 A berendezés helyének előkészítése" [▸ 44])

VIGYÁZAT

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

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

VIGYÁZAT

A túl magas R744 (CO_2) hűtőközeg-koncentráció zárt térben oxigénhiányt okozhat. Tegye meg a szükséges óvintézkedéseket.

Lásd "A szükséges eszközök minimális számának meghatározása" [▸ 49].

FIGYELEM

Mechanikus szellőztetés esetén ügyeljen rá, hogy a szellőztető levegő a kültérbe távozzon, NE pedig egy másik zárt helyiségbe.

FIGYELEM

Az egységet CSAKIS olyan helyiségekbe szabad beszerelni, ahol a lakóhelyiség ajtói NEM záródnak szorosan.

FIGYELEM

Biztonsági elzárószelepek felszerelése esetén szerelje fel a megfelelő eszközöket, például nyomáscsökkentő szeleppel szerelt megkerülő csővezetéket (a folyadékcsőtől a gőzcsőig). Ha a biztonsági elzárószelep zárva van és nem szerelt fel megfelelő eszközöket, a megnövekedett nyomás megrongálhatja a folyadékcsöveket.

Csővezeték-hálózat szerelése (lásd: "15.2.2 Útmutató a csővezeték felszereléséhez" [▸ 53])

VIGYÁZAT

- Ügyeljen rá, hogy a csővezeték beszerelésénél NE lépje túl az egység külső statikus nyomás beállítási tartományát. A beállítási tartomány leírása a típus műszaki adatlapján szerepel.
- Ügyeljen rá, hogy vászoncsövet szereljen be, így a rezgést NEM nem viszi át a cső a mennyezetre. Használjon zajelnyelő (szigetelő) anyagot a légcsatornában és szereljen vibrációszigetelő gumit a függesztőcsavarokra.
- Hegesztésnél NE fröccsenjen forró fém a csepptálcára vagy a levegőszűrőre.
- Ha fémcsövet vezet át faszerkezeten elhelyezett fémhálón, dróthálón vagy fémlemezen, akkor ektromosan válassza le a csövet és a falat.
- A külső rácsot úgy szerelje fel, hogy a levegőáramlás ne érje közvetlenül az embereket.
- NE használjon kisegítő ventilátorokat a csővezetékekben. A megfelelő funkcióval állítsa be automatikusra a ventilátorsebességet (lásd "19.1 Helyszíni beállítás" [▸ 72]).

Hűtőközegcsövek szerelése (lásd: "16 A csövek felszerelése" [▸ 59])

VIGYÁZAT

NE hasznosítsa újra a csöveket a korábbi felszerelésekből.

VIGYÁZAT

Helyezze a hűtőközegcsöveket vagy az alkatrészeket olyan helyre, ahol feltételezhetően nem érintkeznek olyan anyaggal, amely korrodálhatja a hűtőközeget tartalmazó alkatrészeket, kivéve, ha az alkatrészek korrózióálló anyagból készültek, vagy megfelelő korrózióvédelemmel vannak ellátva.

FIGYELEM

- K65 csöveket használjon 120 bar vagy 90 bar üzemi nyomáson működő nagynyomású alkalmazásoknál, a rendszeren belüli elhelyezkedésétől függően.
- 120 bar vagy 90 bar üzemi nyomáson működő nagynyomású alkalmazásokra engedélyezett K65 csatlakozókat és szerelvényeket használjon, a rendszeren belüli elhelyezkedésüktől függően.
- A csövek csatlakoztatásához KIZÁRÓLAG forrasztás használható. Semmilyen más rögzítés nem megengedett.
- Csőtoldás NEM engedélyezett.

Elektromos bekötések (lásd: "17 Elektromos felszerelés" [▸ 64])

FIGYELEM

MINDIG több eres kábelt használjon a tápellátás kábeleihez.

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

- Ha a tápfeszültség N fázisa hiányzik vagy rossz, a berendezés meghibásodhat.
- Alakítson ki megfelelő földelést. NE földelje az egységet gázcsövekhez, vízcsövekhez, túlfeszültség-levezetőhöz, és ne kösse telefonföldelésre. A rossz földelés áramütést eredményezhet.
- Szerelje be a szükséges biztosítékokat és megszakítókat.
- Rögzítse az elektromos huzalozást kábelrögzítőkkel úgy, hogy a kábel NE érintkezzen éles szélekkel vagy csövekkel, különösen a magas nyomású oldalon.
- NE használjon műanyag ragasztószalaggal burkolt vezetékeket, sodort vezetékeket, hosszabbítókábelt vagy csillag rendszerből származó csatlakozásokat. Ezek túlmelegedést, áramütést vagy tüzet okozhatnak.

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.

A felhasználónak

4 Felhasználónak szóló biztonsági utasítások

Mindig tartsa be a következő biztonsági utasításokat és előírásokat.

4.1 Általános

FIGYELEM

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

FIGYELEM

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

Gyermekek NEM JÁTSZHATNAK a készülékkel.

A tisztítást és a felhasználói karbantartást felügyelet nélkül gyermekek NEM VÉGEZHETIK.

FIGYELEM

Az áramütés vagy tűz megelőzése érdekében:

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

VIGYÁZAT

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

- Az egységeken az alábbi jel található:



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

A berendezések alkatrészeit és anyagait KIZÁRÓLAG speciális berendezésekkel és üzemekben lehet szétszerelni és újrahasznosításra alkalmassá tenni. A feleslegessé vált berendezés előírás szerinti elhelyezésével egyben megelőzheti a környezetre és emberi egészségre gyakorolt káros hatásokat. További információkkal a szerelő és a helyi hatóságok szolgálhatnak.

- Az elemeken az alábbi jel található:



Ez azt jelzi, hogy az elemek NEM kerülhetnek a nem szelektíven gyűjtött háztartási hulladékok közé. Ha a jel alatt egy kémiai jel is látható, akkor az elem egy bizonyos koncentrációt meghaladó nehézfém-tartalommal bír.

A vegyjelek a következők lehetnek: Pb: ólom (>0,004%).

Az elhasználódott elemeket CSAK speciális berendezésekkel és üzemekben lehet újrahasznosításra alkalmassá tenni. Az elhasználódott elemek előírás szerinti elhelyezésével egyben megelőzheti a környezetre és emberi egészségre gyakorolt káros hatásokat.

4.2 Útmutató a biztonságos használathoz

FIGYELEM

NE próbálja meg a klímaberendezést saját maga átalakítani, szétszerelni, áthelyezni vagy felújítani, mert a szakszerűtlen szétszerelés vagy üzembe helyezés áramütést vagy tüzet okozhat. Forduljon a forgalmazóhoz.

VIGYÁZAT

Ha az egység villamos biztonsági eszközökkel, pl. CO_2 hűtőközeg-szivárgást ellenőrző detektorral van ellátva (nem tartozék), a hatékony működés érdekében az egység áramellátását az üzembe helyezést követően folyamatosan biztosítani kell, a rövid szervizelési időszakok kivételével.

VIGYÁZAT

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

FIGYELEM

A berendezésnek elektromos és felmelegedő alkatrészei vannak.

FIGYELEM

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

VIGYÁZAT

Egészségtelen hosszú időn át a légáramlat útjában tartózkodni.

VIGYÁZAT

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

VIGYÁZAT

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

VIGYÁZAT

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

FIGYELEM

A klímaberendezés mellé NE tegyen és az egység közelében NE használjon gyúlékony hajtógázas palackot. Ellenkező esetben tűz keletkezhet.

Karbantartás és szerelés (lásd: "10 Karbantartás és szerelés" [▸ 29])



FIGYELEM: ⇨•⇦ A rendszer nagynyomású hűtőközeget tartalmaz.

A rendszert szakképzett szerelőnek KELL szervizelni.



VIGYÁZAT: Vigyázzon a ventilátorral!

Forgó ventilátor mellett veszélyes a berendezés vizsgálata.

Karbantartás előtt minden esetben kapcsolja KI a főkapcsolót és áramtalanítson is.



VIGYÁZAT

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



FIGYELEM

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



VIGYÁZAT

Hosszabb időközönként ellenőrizni kell az egység rögzítésének és szerelvényeinek épségét. A meghibásodott berendezés leeshet és sérülést okozhat.



VIGYÁZAT

Mielőtt a csatlakozó eszközökhöz nyúlna, ügyeljen rá, hogy lekapcsolja az összes eszköz áremellátását.



VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE

A klímaberendezés vagy a levegőszűrő tisztítása előtt le kell állítani, majd áramtalanítani kell az egész rendszert. Ellenkező esetben áramütés és sérülés következhet be.



FIGYELEM

Magas helyeken végzett munkánál ügyeljen a létrára.



FIGYELEM

Vigyázzon, hogy NE érje nedvesség a beltéri egységet. **Lehetséges következmény:** Áramütés vagy tűz.

A hűtőközegről (lásd: "10.5 A hűtőközegről" [▶ 32])

FIGYELEM

- TILOS átlyukasztani vagy égésnek kitenni a hűtőközeget keringető alkatrészeket.
- Felhívjuk figyelmét, hogy a hűtőközeg szagtalan.

FIGYELEM

Az egységben használt R744 hűtőközeg (CO_2) szagtalan, nem tűzveszélyes, de általában NEM szokott szivárgás fellépni.

MINDIG szereljen fel egy CO_2-detektort az EN378 szabvány előírásai szerint.

Ha a helyiségben nagy koncentrációban szivárog a hűtőközeg, akkor az kedvezőtlen hatással lehet a bent tartózkodókra, például fulladást vagy széndioxid-mérgezést okozhat. Szellőztesse ki a helyiséget, és lépjen kapcsolatba a klímaberendezést forgalmazó márkaképviselettel (lásd: "10.5.1 A hűtőközeg szivárgásjelzésének ismertetése" [▶ 32]).

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

Hibaelhárítás (lásd: "11 Hibaelhárítás" [▶ 34])

FIGYELEM

Ha bármi gyanúsat észlel (pl. égett szagot), azonnal állítsa le a berendezést és áramtalanítsa.

Ha ilyen körülmények között tovább üzemeltetik a berendezést, akkor meghibásodhat, illetve áramütést vagy tüzet okozhat. Forduljon a forgalmazóhoz.

5 A rendszerről

MEGJEGYZÉS

A készüléket úgy kell tárolni, hogy védve legyen a mechanikus sérülésektől.

A beltéri egység különféle hűtő/fűtő rendszerekkel használható.

FIGYELEM

NE próbálja meg a klímaberendezést saját maga átalakítani, szétszerelni, áthelyezni vagy felújítani, mert a szakszerűtlen szétszerelés vagy üzembe helyezés áramütést vagy tüzet okozhat. Forduljon a forgalmazóhoz.

MEGJEGYZÉS

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

MEGJEGYZÉS

A rendszer további módosításával vagy bővítésével kapcsolatban:

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

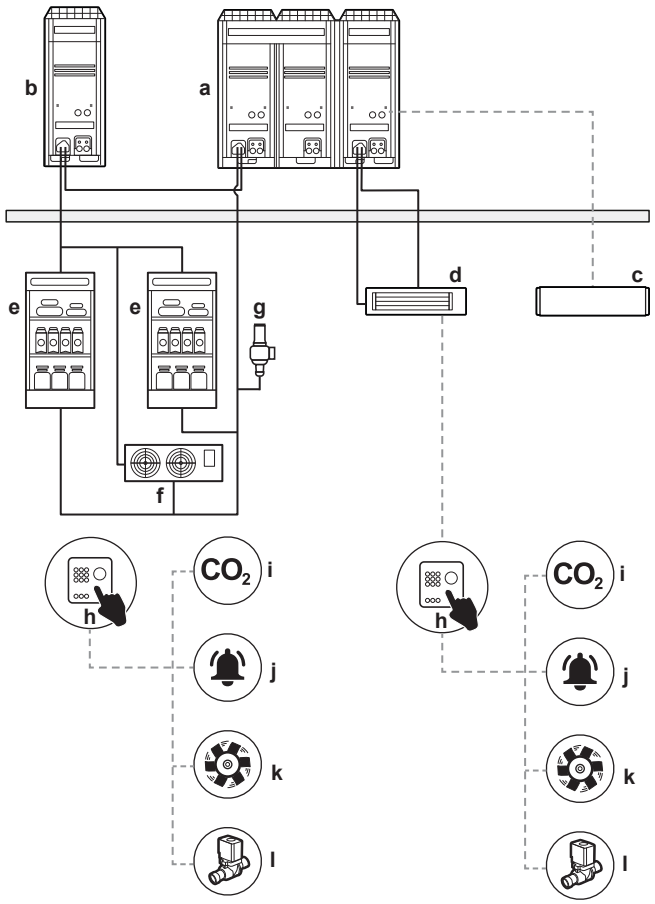
VIGYÁZAT

Ha az egység villamos biztonsági eszközökkel, pl. CO_2 hűtőközeg-szivárgást ellenőrző detektorral van ellátva (nem tartozék), a hatékony működés érdekében az egység áramellátását az üzembe helyezést követően folyamatosan biztosítani kell, a rövid szervizelési időszakok kivételével.

5.1 A rendszer elrendezése

INFORMÁCIÓ

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



a Fő kültéri egység (LRYEN10*)
b Capacity up egység (LRNUN5*)
c Kommunikációs doboz (BRR9B1V1)
d Beltéri egység légkondicionáláshoz
e Beltéri egység fagyasztáshoz (üvegajtós egység)
f Beltéri egység fagyasztáshoz (légfúvó hőcserélő)
g Biztonsági szelep
h CO_2 kezelőpanel
i CO_2 detektor
j CO_2 riasztás
k CO_2 ventilátor
l Lekapcsolószelep

5.2 A klímakonvektor egységekhez szükséges adatok

Elem	Jelölés	Érték	Egység
Hűtőteljesítmény (érzékeny)	$P_{rated,c}$	A	kW
Hűtőteljesítmény (látens)	$P_{rated,c}$	B	kW
Fűtőteljesítmény	$P_{rated,h}$	C	kW
Teljes teljesítményfelvétel	P_{elec}	D	kW
Zajszint (lehetőleg sebesség-beállításonként megadva)	L_{WA}	E	dB
Csatlakozás adatai: DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o. U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic			

	A	B	C	D	E
FXSN50	4,1	1,5	6,3	0,186	61

	A	B	C	D	E
FXSN71	5,8	2,2	9,0	0,258	63
FXSN112	9,2	3,3	14,0	0,388	66

6 Kezelőfelület

VIGYÁZAT

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

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

A kezelőfelülettel kapcsolatos további infomációkért lásd a beszerelt kezelőfelület felhasználói kézikönyvét.

7 Üzemeltetés előtt

FIGYELEM

A berendezésnek elektromos alkatrészei vannak.

FIGYELEM

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

VIGYÁZAT

Egészségtelen hosszú időn át a légáramlat útjában tartózkodni.

VIGYÁZAT

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

VIGYÁZAT

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

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

8 Üzemeltetés

8.1 Működési tartomány

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

	Hűtés és szárítás	Fűtés
Kültéri egység	–5~43°C DB	–20~16°C WB
Beltéri egység	14~24°C WB	15~27°C DB
Beltéri páratartalom	≤80%[a]	—

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

8.2 Az üzemmódok ismertetése

INFORMÁCIÓ

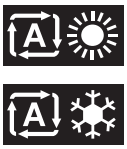
A telepített rendszertől függően néhány üzemmód esetleg nem lesz elérhető.

- A levegőfúvás sebessége is megváltozhat a helyiség hőmérsékletének függvényében, sőt a ventilátor azonnal le is állhat. Ez nem jelent hibás működést.
- Ha a fő tápkapcsolót üzem közben kikapcsolják, a működés automatikusan újraindul, ha a tápfeszültséget újra visszakapcsolják.
- **Célhőmérséklet.** A hűtés, a fűtés és az automatikus üzemmódok célhőmérséklete.
- **Hőntartás.** Ez a funkció a megadott tartományban tartja a helyiség hőmérsékletét, amikor a rendszer kikapcsol (felhasználói beavatkozásra vagy a KIKAPCSOLÁS időzítővel).

8.2.1 Alap üzemmódok ismertetése

A beltéri egység különféle üzemmódokban képes üzemelni.

Ikon	Üzemmód
	Hűtés. Ebben az üzemmódban a rendszer bekapcsolja hűtést a beállítási pont vagy hőntartás szerint.
	Fűtés. Ebben az üzemmódban a rendszer bekapcsolja fűtést a beállítási pont vagy a hőntartási beállítás szerint.
	Csak ventilátor. Ebben az üzemmódban a levegő keringetése fűtés vagy hűtés nélkül történik.

Ikon	Üzemmód
	**Szárítás.** Ebben az üzemmódban a készülék a csökkenti levegő páratartalmát minimális hőmérséklet csökkenés mellett. A hőmérsékletet és a ventilátor sebességét a rendszer automatikusan vezérli, a távirányító használatával nem szabályozhatók. A szárítási üzemmód nem működik abban az esetben, ha a helyiség hőmérséklete túl alacsony.
	**Automatikus.** Automatikus üzemmódban a beltéri egység automatikusan vált a fűtés és a hűtés üzemmód között a kívánt beállítási pont szerint.

8.2.2 Speciális fűtés üzemmódok

Működés	Leírás
Jégmentesítés	A rendszer automatikusan jégmentesítő üzemmódra vált, ezzel megakadályozza, hogy a kültéri egységben felgyűlt jég lerontsa a fűtőhatást. Jégmentesítés alatt a beltéri egység leállítja a ventilátort és az alábbi ikon jelenik meg a kezdőképernyőn:  A rendszer védelme érdekében a beltéri egység hideg levegőt fújhat az egység kültéri oldalán, amikor a jégmentesítési művelet elindul. A rendszer hozzávetőleg 6-8 percen belül visszatér a normál üzemmódba.
Melegindítás	Előfűtés alatt a beltéri egység leállítja a ventilátort és az alábbi ikon jelenik meg a kezdőképernyőn: 

8.3 Az operációs rendszerhez

INFORMÁCIÓ

Az üzemmódok beállítását és egyéb beállítások ismertetését lásd a kezelőfelület referencia útmutatójában.

9 Energiatakarékos és optimális üzemmód

VIGYÁZAT

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

FIGYELEM

A klímaberendezés mellé NE tegyen és az egység közelében NE használjon gyúlékony hajtógázas palackot. Ellenkező esetben tűz keletkezhet.

Tartsa be a következő óvintézkedéseket a rendszer megfelelő működése érdekében.

- Függönyökkel vagy redőnnyel gátolja meg, hogy közvetlen napfény érje a helyiséget hűtés alatt.
- Válasszon megfelelően szellőző területet. NE fedje le a szellőzőnyílásokat.
- Gyakran szellőztessen. Hosszabb használat után különösen fontos a szellőztetés.
- Tartsa zárva az ajtókat és ablakokat. Ha az ajtók és ablakok nyitva vannak, akkor a szoba levegője eltávozik, gyengítve a hűtő- vagy fűtőhatást.
- NE hűtse vagy fűtse túl a szobát. Ha a hőmérsékletet mértékletesen állítja be, azzal energiát takaríthat meg.
- SOHA ne tegyen semmilyen tárgyat a levegő bemenete vagy kimenete elé. Ez csökkentheti a fűtési/hűtési hatásfokot, vagy a működés leállását okozhatja.
- Ha a légkondicionálót hosszabb ideig NEM használja, akkor kapcsolja ki a készülék tápkapcsolóját. Ha az áramellátás főkapcsolója be van kapcsolva, akkor a berendezés áramot vesz fel. Újraindításkor a zavartalan üzemelés érdekében kapcsolja be a fő tápkapcsolót 6 órával az üzemeltetés előtt.
- Ha a kijelzőn a jel (levegőszűrő tisztítása esedékes) jelenik meg, tisztítsa meg a szűrőket (lásd "10.2.2 A levegőszűrő tisztítása" [▸ 30]).
- Ha a páratartalom eléri a 80%-ot, és a kondenzvíz-elvezetés eldugul, akkor a lecsapódott pára kicsöpöghet az egységből.
- A kényelmes környezet érdekében megfelelően állítsa be a helyiség hőmérsékletét. Kerülje a túlzott fűtést vagy hűtést. Vegye figyelembe, hogy némi időt vehet igénybe, hogy a helyiség elérje a beállított hőmérsékletet. Hasznos lehet az időzítő beállításait használni.
- Állítsa be a légáramlás irányát úgy, hogy a hideg levegő ne ülhessen meg a padló felett, vagy a meleg levegőt ne a mennyezet felé fújja. (Felfelé, a mennyezet irányába hűtésnél vagy szárítás üzemmódban, és lefelé fűtés üzemmódban.)
- A légáram ne érje közvetlenül a szobában tartózkodókat.
- Állítsa be helyesen a levegőkimenetet, és próbálja elkerülni, hogy a légáram a szobában tartózkodókat közvetlenül érje.

10 Karbantartás és szerelés

10.1 Karbantartásra és szervizelésre vonatkozó óvintézkedések

FIGYELEM: A rendszer nagynyomású hűtőközeget tartalmaz.

A rendszert szakképzett szerelőnek KELL szervizelni.

MEGJEGYZÉS

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.

VIGYÁZAT

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

MEGJEGYZÉS

SOHA ne keresse a hibát vagy javítsa a berendezést saját maga. Ezt bízza egy képesített szerelőre. Végfelhasználóként azonban Ön is megtisztíthatja a levegőszűrőt, az elszívórácsot, a levegőkimenetet és a külső paneleket.

FIGYELEM

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

VIGYÁZAT

Hosszabb időközönként ellenőrizni kell az egység rögzítésének és szerelvényeinek épségét. A meghibásodott berendezés leeshet és sérülést okozhat.

VIGYÁZAT

Mielőtt a csatlakozó eszközökhöz nyúlna, ügyeljen rá, hogy lekapcsolja az összes eszköz áremellátását.

VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE

A klímaberendezés vagy a levegőszűrő tisztítása előtt le kell állítani, majd áramtalanítani kell az egész rendszert. Ellenkező esetben áramütés és sérülés következhet be.

FIGYELEM

Magas helyeken végzett munkánál ügyeljen a létrára.

10.2 Levegőszűrő és levegőkimenet tisztítása

10.2.1 A levegőkimenet tisztítása

FIGYELEM

Vigyázzon, hogy NE érje nedvesség a beltéri egységet. **Lehetséges következmény:** Áramütés vagy tűz.

MEGJEGYZÉS

- NE használjon benzint, hígítót, súrolóport vagy folyékony rovarirtó szert. **Lehetséges következmény:** elszíneződés vagy deformálódás.
- NE használjon 50°C-nál melegebb vizet vagy levegőt. **Lehetséges következmény:** elszíneződés vagy deformálódás.

Puha ruhával tisztítsa. Ha a foltokat nehéz eltávolítani, használjon vizet vagy egy semleges oldószert.

10.2.2 A levegőszűrő tisztítása

A levegőszűrő tisztításának időpontja:

- Alapszabály: Tisztítsa meg 6 havonta. Ha a helyiség levegője erősen szennyezett, növelje a tisztítás gyakoriságát.
- A beállítástól függően a kezelőfelület kijelzőjén megjelenik a **"A levegőszűrő tisztítása esedékes"** jelzés. Meg kell tisztítani a levegőszűrőt, ha az értesítés megjelenik.
- Ha már nagyon elszennyeződött, akkor ki kell cserélni a levegőszűrőt (= opcionális berendezés).

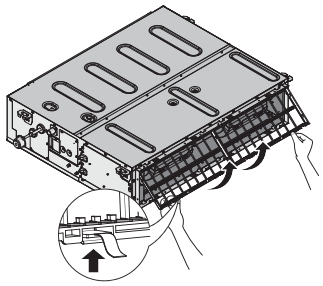
A levegőszűrő tisztításának módja:

MEGJEGYZÉS

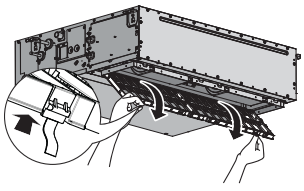
NE használjon 50°C-nál melegebb vizet. **Lehetséges következmény:** elszíneződés vagy deformálódás.

1 **Távolítsa el a levegőszűrőt.** Húzza felfelé a szűrőket (hátsó szívásnál) vagy hátrafelé (alsó szívásnál) húzva.

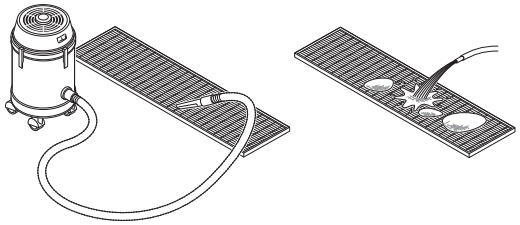
hátsó szívás



alsó szívás



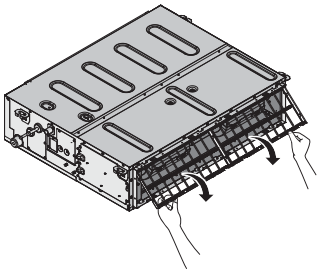
2 **Tisztítsa meg a levegőszűrőt.** Használjon porszívót, vagy mossa le a vízzel. Ha a levegőszűrő nagyon koszos, használjon egy puha kefét vagy semleges tisztítószert.



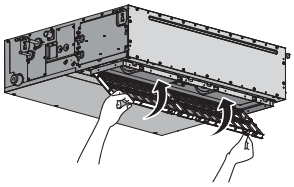
3 **Árnyékos helyen hagyja megszáradni a szűrőt.**

4 **Rögzítse vissza a levegőszűrőt.** Igazítsa meg a 2 függesztőkart, és nyomja a 2 kapcsot a helyére (húzza meg a szűrőt, ha kell, hátsó, alsó szívás).

hátsó szívás



alsó szívás



5 Ellenőrizze, hogy az összes függesztőkar rögzítve van-e.

6 Alsó szívás esetén zárja le a levegőbemeneti rácsot. Hátsó beszívású beszerelés esetén zárja le a szerviznyílást.

7 Kapcsolja BE a berendezést.

8 A figyelmeztető képernyők eltávolításához lásd a kezelőfelület referencia útmutatóját.

10.3 Karbantartás hosszabb üzemszünet előtt

Pl. szezon végén.

- Üzemeltesse a beltéri egységeket körülbelül fél napon át ventilátor módban, hogy az egységek belseje kiszáradjon.
- Kapcsolja ki a berendezést. A kezelőfelület kijelzője eltűnik. Ha a tápkapcsoló be van kapcsolva, valamennyi áramot akkor is fogyaszt a rendszer, ha nem működik.
- Tisztítsa meg a levegőszűrőt és a beltéri egység házát (lásd "10.2 Levegőszűrő és levegőkimenet tisztítása" [▸ 30]). Ügyeljen rá, hogy a megtisztított levegőszűrőket az eredeti helyükre szerelje vissza.
- Vegye ki az elemeket a kezelőfelületből (ha megfelelő).

10.4 Karbantartás hosszabb üzemszünet után

Pl. szezon kezdetén.

- Ellenőrizze, hogy szabad-e az áramlás a beltéri és a kültéri egység levegőbemeneténél és -kimeneténél.
- Ellenőrizze, hogy megfelelő-e földelés.
- Ellenőrizze, hogy nincs-e valahol törött vezeték. Probléma esetén lépjen kapcsolatba a forgalmazóval.

- Tisztítsa meg a levegőszűrőt és a beltéri egység házát (lásd "10.2 Levegőszűrő és levegőkimenet tisztítása" [▸ 30]). Ügyeljen rá, hogy a megtisztított levegőszűrőket az eredeti helyükre szerelje vissza.
- A zökkenőmentes működés érdekében a tápkapcsolót 6 órával a tervezett működtetés előtt kapcsolja be. A bekapcsolás után azonnal megjelenik a kezelőfelület kijelzője.
- Vegye ki az elemeket a kezelőfelületből (ha megfelelő).

10.5 A hűtőközegről

A termék hűtőközeg-gázokat tartalmaz.

Hűtőközeg típusa: R744 (CO_2)

FIGYELEM

- TILOS átlyukasztani vagy égésnek kitenni a hűtőközeget keringető alkatrészeket.
- Felhívjuk figyelmét, hogy a hűtőközeg szagtalan.

FIGYELEM

Az egységben használt R744 hűtőközeg (CO_2) szagtalan, nem tűzveszélyes, de általában NEM szokott szivárgás fellépni.

MINDIG szereljen fel egy CO_2-detektort az EN378 szabvány előírásai szerint.

Ha a helyiségben nagy koncentrációban szivárog a hűtőközeg, akkor az kedvezőtlen hatással lehet a bent tartózkodókra, például fulladást vagy széndioxid-mérgezést okozhat. Szellőztesse ki a helyiséget, és lépjen kapcsolatba a klímaberendezést forgalmazó márkaképviselettel (lásd: "10.5.1 A hűtőközeg szivárgásjelzésének ismertetése" [▸ 32]).

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

10.5.1 A hűtőközeg szivárgásjelzésének ismertetése

A hűtőközeg szivárgásának észlelése érdekében CO_2 hűtőközeg-szivárgást ellenőrző detektort (nem tartozék) KELL beszerelni. A CO_2 hűtőközeg-szivárgást ellenőrző detektor működését évente ellenőrizni kell. További részleteket lásd a beszerelt készülék dokumentációjában.

Amennyiben CO_2 hűtőközeg szivárgását észleli a rendszer,

- a beltéri egység ventilátora leáll, hogy megakadályozza a szivárgó hűtőközeg terjedését,
- a kezelőfelület A0 vagy U9 hibakódot jelez ki (⚠ Madoka készülék esetében a hibakódok kijelzését a Madoka referencia útmutató ismerteti),
- a kezelőfelület figyelmeztető hangjelzést ad (kizárólag riasztóval rendelkező Madoka készülékeknél, lásd a kiegészítők listáját) vagy egyéb biztonsági eszköz adhat riasztást a CO_2 hűtőközeg-szivárgást ellenőrző detektor mellett (nem tartozék).

A felhasználó által elvégzendő műveletek

1 Szellőztesse ki a helyiséget, és haladéktalanul lépjen kapcsolatba az egységet forgalmazó márkaképviselettel. NEM szabad használni az egységet a hiba megszüntetése előtt.

A beszerelő vagy a szervizelési szakember által elvégzendő műveletek

INFORMÁCIÓ

A hűtőközeg-szivárgás észlelésekor a T1 és T2 csatlakozók közötti kapcsolat bontásra kerül. A normál működés során a T1 és T2 csatlakozók zárnak (rövidzárként működik).

1. Ha a tartozék elzárószelepek NINCSENEK felszerelve: Zárja el a kültéri egység gáz- és folyadék-zárószelepeit.
2. Ha a tartozék elzárószelepek fel vannak szerelve: Ha megszűnt a hűtőközeg szivárgása a helyiségbe, akkor a klímaberendezés használható a többi helyiségben, ahol NEM jelentkezett szivárgás.
3. Azonosítsa és szüntesse meg a hűtőközeg-szivárgás okát. Szükség esetén cserélje ki a beltéri egységet.
4. Szükség esetén töltse után a hűtőközeget.
5. Végezze el a manuális ki- és bekapcsolást, majd indítsa újra a működést.

MEGJEGYZÉS

A hűtőközeg-szivárgás észlelését követően az egység rendszeres időközönként jelet küld annak megerősítésére, hogy a CO_2 koncentrációja biztonságos szinten van. Még ha a CO_2 koncentrációja biztonságos szinten is van, NE indítsa újra a működést a hiba megszüntetése, illetve a hűtőközeg utántöltése előtt.

11 Hibaelhárítás

Ha az alábbi zavarok jelentkeznek, járjon el a következők szerint, és értesítse a szervizt.

FIGYELEM

Ha bármi gyanúsat észlel (pl. égett szagot), azonnal állítsa le a berendezést és áramtalanítsa.

Ha ilyen körülmények között tovább üzemeltetik a berendezést, akkor meghibásodhat, illetve áramütést vagy tüzet okozhat. Forduljon a forgalmazóhoz.

A rendszert szakképzett szerelőnek KELL megjavítani.

Hiba	Teendő
Ha egy biztonsági eszköz, pl. biztosíték, megszakító, vagy földzárlat-megszakító gyakran aktiválódik, vagy a BE/KI kapcsoló NEM működik megfelelően.	Kapcsolja KI az egység összes tápkapcsolóját.
Ha víz szivárog az egységből.	Állítsa le a működést.
Az üzemmód kapcsoló NEM működik megfelelően.	Kapcsolja KI a berendezést.
Ha a kezelőfelületen ⚠ vagy hibakód jelenik meg.	Értesítse a beszerelőjét, és mondja be a hibakódot. A hibakódok megjelenítéséhez lásd a kezelőfelület referencia útmutatóját.
A kezelőfelület A0 vagy U9 hibakódot (vagy ⚠ jelzést) jelenít meg, a ventilátor leáll és a kezelőfelület figyelmeztető hangjelzést ad (Madoka készülék esetében) vagy egyéb biztonsági eszköz adhat riasztást a gázdetektor mellett (ha fel van szerelve)	Hűtőközeg-szivárgást észlelhetett a rendszer (lásd: "10.5.1 A hűtőközeg szivárgásjelzésének ismertetése" [▸ 32]).

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

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

Hiba	Teendő
Ha a rendszer egyáltalán nem működik.	▪ Ellenőrizze, hogy nincs-e áramkimaradás. Várja meg, hogy újra legyen áram. Ha működés közben lép fel áramszünet, akkor a rendszer az áramellátás helyreállása után automatikusan újraindul. ▪ Ellenőrizze, hogy nem égett-e ki a biztosíték, vagy a kioldó nem kapcsolt-e le. Cseréljen biztosítékot, vagy billentse vissza a kioldót.

Hiba	Teendő
Ha a rendszer indítás után azonnal leáll.	▪ Ellenőrizze, hogy a kültéri vagy beltéri egység levegőbemenetét vagy -kimenetét nem zárja-e le akadály. Távolítsa el az akadályt, hogy a levegő szabadon áramoljon. ▪ Ellenőrizze, eltömődött-e a levegőszűrő (lásd "10.2.2 A levegőszűrő tisztítása" [▸ 30]).
Ha a rendszer működik, de a hűtés vagy fűtés nem kielégítő.	▪ Ellenőrizze, hogy a kültéri vagy beltéri egység levegőbemenetét vagy -kimenetét nem zárja-e le akadály. Távolítsa el az akadályt, hogy a levegő szabadon áramoljon. ▪ Ellenőrizze, eltömődött-e a levegőszűrő (lásd "10.2.2 A levegőszűrő tisztítása" [▸ 30]). ▪ Ellenőrizze a hőmérséklet beállítását. Lásd a kezelőfelület kézikönyvét. ▪ Ellenőrizze, hogy a ventilátorsebesség lassú sebességre lett-e állítva. Lásd a kezelőfelület kézikönyvét. ▪ Ellenőrizze, hogy a levegőfúvás szöge megfelelő-e. Lásd a kezelőfelület kézikönyvét. ▪ Ellenőrizze, hogy nincsenek-e nyitott ajtók vagy ablakok. Csukja be az ajtókat vagy ablakokat, hogy ne jöjjön be a kinti levegő. ▪ Ellenőrizze, hogy nem jut-e közvetlen napsugár a szobába. Használjon függönyt vagy redőnyöket. ▪ Ellenőrizze, hogy nem tartózkodnak-e túl sokan a szobában hűtés közben. Ellenőrizze, hogy nincs-e a szobában nagy hőtermelés. ▪ Ha a szobában nagy a hőtermelés (hűtés közben). A hűtőhatás csökken, ha túl nagy teljesítményt nyel el a szoba.
A működés hirtelen leáll. (a kezelőfelület működésjelző lámpája vagy kijelzője villog)	▪ Ellenőrizze, eltömődött-e a levegőszűrő (lásd "10.2.2 A levegőszűrő tisztítása" [▸ 30]). ▪ Ellenőrizze, hogy a kültéri vagy beltéri egység levegőbemenetét vagy -kimenetét nem zárja-e le akadály. Távolítsa el az akadályt, állítsa a megszakítót OFF állásba, majd újra ON állásba. Ha a lámpa vagy a kijelző továbbra is villog, forduljon a márkaképviselethez.
Működés közben szokatlan dolog történik.	▪ A klímaberendezést a villámok vagy a rádióhullámok megzavarhatják. Állítsa a megszakítót OFF állásba, majd újra ON állásba.

11.1 Az alábbi jelenségek NEM jelzik a rendszer meghibásodását

NEM tekinthetők a rendszer hibás működési jeleinek a következők:

11.1.1 Jelenség: A rendszer nem működik

- A rendszer nem indul el azonnal a kezelőfelület BE/KI gombjának megnyomása után. Ha a működésjelző lámpa világít, a klímaberendezés rendesen működik. Ezért nem indul újra azonnal, mert valamelyik biztonsági alrendszere aktív, és a túlterhelés megelőzése érdekében blokkolja a klímaberendezést. 3 perc múlva a klímaberendezés el újra fog indulni automatikusan.
- A klímaberendezés nem kapcsol be azonnal az áramellátás bekapcsolása után. Várjon 1 percet, amíg a mikroszámítógép készen áll a használatra.
- A klímaberendezés nem indul el azonnal a hőmérséklet-beállítás gomb megnyomása után, mikor a gomb visszatér az előző helyzetébe. Ezért nem indul újra azonnal, mert valamelyik biztonsági alrendszere aktív, és a túlterhelés megelőzése érdekében blokkolja a klímaberendezést. 3 perc múlva a klímaberendezés el újra fog indulni automatikusan.
- A kültéri egység leállította a légkondicionálást (a hűtés folytatódik). Azért van, mert a szoba hőmérséklete elérte a beállított hőmérsékletet. Az egység ventilátor üzemmódra vált. A tényleges működés eltér a kezelőfelület beállításától.
- A ventilátorsebesség eltér a beállítástól. Ha megnyomják a ventilátorsebesség szabályozógombját, a sebesség nem változik. Amikor fűtés módban a szobahőmérséklet eléri a beállított hőmérsékletet vagy az egység eléri a maximális kapacitását, a kültéri egység leállítja a légkondicionálást (a hűtés folytatódik) és a beltéri egység csak ventilátor módban működik (alacsony ventilátorsebesség). Ez a működésmód megakadályozza, hogy a hideg levegő közvetlenül érje a helyiségben tartózkodókat.

11.1.2 Jelenség: A berendezésből por száll ki

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

11.1.3 Jelenség: Az egység kellemetlen szagot áraszt

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

12 Hulladékkezelés

MEGJEGYZÉS

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

A szerelőnek

13 A doboz bemutatása

13.1 Áttekintés: A doboz bemutatása

Ez a fejezet leírja, hogy mit kell tennie a beltéri egységet tartalmazó doboz helyszínre szállítását követően.

Az alábbi teendőkről kap tájékoztatást:

- Az egység kicsomagolása és kezelése
- Tartozékok leszerelése az egységről

Tartsa szem előtt az alábbiakat:

- Kiszállításkor az egység sértetlenségét ellenőrzni KELL. Bármilyen sérülést azonnal jelezni KELL a szállítmányozó reklamációs ügyintézőjének.
- A becsomagolt egységet vigye minél közelebb a végleges üzembe helyezési helyhez, hogy megelőzze a szállítás során okozott sérüléseket.
- A berendezés kezelésekor figyeljen az alábbiakra:

  Törékeny, az egységet óvatosan kell kezelni.

  Az egység maradjon álló helyzetben, hogy ne sérüljön meg.

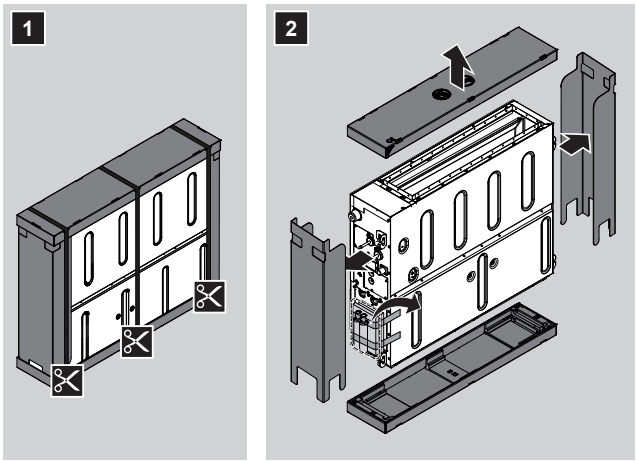
- Tervezze meg előre, hogy milyen útvonalon kerül az egység a felszerelési helyére.

13.2 Beltéri egység

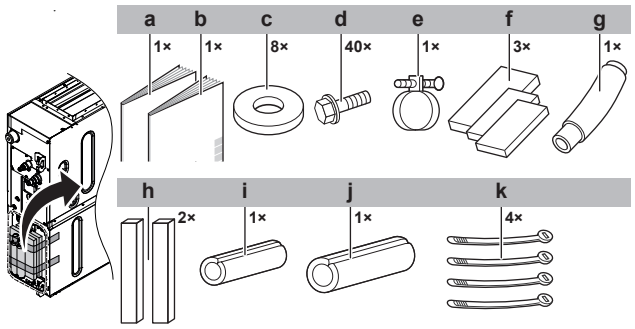
13.2.1 Az egység kicsomagolása és kezelése

Puha anyagú hevederekkel és védőlemezekkel együtt mozgassa, hogy elkerülje a készülék sérüléseit. Ezzel elkerülhető, hogy a készülék karcolódjon.

1 Az egység mozgatásakor mindenképpen az függesztő konzolnál fogva emelje fel az egységet, és ne gyakoroljon nyomást más részekre, különös tekintettel a hűtőközegcsövekre, az elvezetőcsövekre és a gyanta részekre.



13.2.2 Tartozékok eltávolítása a beltéri egységből



a Szerelési és üzemeltetési kézikönyv
b Általános biztonsági előírások
c Csavaralátétek a függesztő konzolhoz
d Csavarok a csőkarimákhoz
e Bilincs
f Szigetelőlemezek: Nagy (kondenzvízcső), közepes 1 (gázcső), Közepes 2 (folyadékcső)
g Leeresztőtömlő
h Kis tömítés
i Szigetelő elem: Kicsi (folyadékcső)
j Szigetelő elem: Nagy (gázcső)
k Kábelrögzítők

14 Egységek és opciók

Ebben a fejezetben

14.1 Azonosítás 41
14.1.1 Azonosító címke: Beltéri egység 41
14.2 A beltéri egységről 41
14.3 A rendszer elrendezése 41
14.4 Egységek és opciók együttes használata 42
14.4.1 A beltéri egység opciói 42

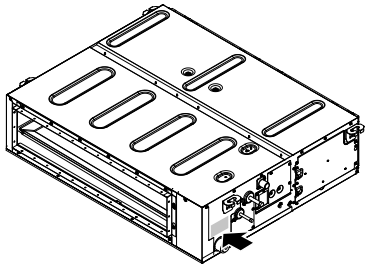
14.1 Azonosítás

MEGJEGYZÉS

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

14.1.1 Azonosító címke: Beltéri egység

Helye



14.2 A beltéri egységről

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

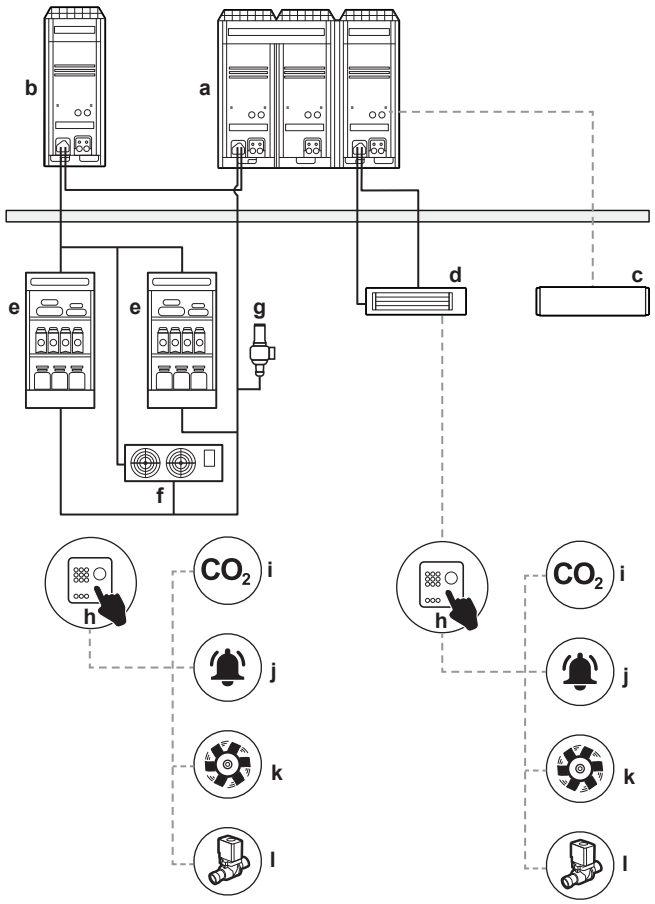
	Hűtés és szárítás	Fűtés
Kültéri egység	–5~43°C DB	–20~16°C WB
Beltéri egység	14~24°C WB	15~27°C DB
Beltéri páratartalom	≤80%[a]	—

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

14.3 A rendszer elrendezése

INFORMÁCIÓ

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



a Fő kültéri egység (LRYEN10*)
b Capacity up egység (LRNUN5*)
c Kommunikációs doboz (BRR9B1V1)
d Beltéri egység légkondicionáláshoz
e Beltéri egység fagyasztáshoz (üvegajtós egység)
f Beltéri egység fagyasztáshoz (légfúvó hőcserélő)
g Biztonsági szelep
h CO_2 kezelőpanel
i CO_2 detektor
j CO_2 riasztás
k CO_2 ventilátor
l Lekapcsolószelep

14.4 Egységek és opciók együttes használata

INFORMÁCIÓ

Lehet, hogy bizonyos opciók NEM elérhetők az Ön országában.

14.4.1 A beltéri egység opciói

Ellenőrizze, hogy a rendelkezik-e az alábbi kötelező opciókkal:

- Kezelőfelület: Vezetékes vagy vezeték nélküli (Katalógusokból és a műszaki irodalomból tájékozódhat a megfelelő kezelőfelület kiválasztásáról)

INFORMÁCIÓ

A riasztóval szerelt Madoka az ajánlott opció. Másik kezelőfelület esetében gázdetektorral (nem tartozék) együtt alkalmazott kiegészítő biztonsági riasztóra lehet szükség; lásd: "15.1.2 A beszerelési helyszínre vonatkozó további követelmények CO_2 hűtőközeghez" [▸ 47].

15 Az egység felszerelése

FIGYELEM

Az üzembe helyezést az üzembe helyező szakembernek kell elvégeznie, a felhasznált anyagoknak és a rendszer összeállításának meg kell felelnie a vonatkozó előírásoknak. Európában az EN378 szabvány van érvényben.

FIGYELEM

- Szereljen fel mionden szükséges berendezést a hűtőközeg szivárgásának megelőzése érdekében, az EN378 szabvány szerint (lásd: "15.1.2 A beszerelési helyszínre vonatkozó további követelmények CO_2 hűtőközeghez" [▶ 47]).
- Szereljen fel CO_2 szivárgást ellenőrző detektort (nem tartozék) és engedélyezze rajta a hűtőközeg-szivárgás észlelési funkciót (lásd: "19.1 Helyszíni beállítás" [▶ 72]).

Ebben a fejezetben

15.1 A berendezés helyének előkészítése 44
15.1.1 A beltéri egység felszerelési helyére vonatkozó követelmények 44
15.1.2 A beszerelési helyszínre vonatkozó további követelmények CO_2 hűtőközeghez 47
15.2 A beltéri egység felszerelése 51
15.2.1 Útmutató a beltéri egység felszereléséhez 51
15.2.2 Útmutató a csővezeték felszereléséhez 53
15.2.3 Útmutató a kondenzvízcsövek beszereléséhez 54
15.3 Áthelyezés 58

15.1 A berendezés helyének előkészítése

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

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

15.1.1 A beltéri egység felszerelési helyére vonatkozó követelmények

INFORMÁCIÓ

Olvassa el a berendezés telepítési helyének általános követelményeit is. Lásd a ""2 Általános biztonsági óvintézkedések" [▶ 7]" fejezetet.

INFORMÁCIÓ

A hangnyomásszint 70 dBA alatti.

VIGYÁZAT

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

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

NEM szabad az egységet az alábbi helyeken felszerelni:

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

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

MEGJEGYZÉS

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

MEGJEGYZÉS

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

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

- Gyenge vételű helyeken akár 3 m-t, vagy nagyobb távolságot is kell tartani, és a táp- és jelátviteli vezetékeket védőcsőbe kell helyezni a más készülékek miatti elektromágneses interferencia elkerülése érdekében.
- **Fénycsövek.** Ha vezeték nélküli kezelőfelületet szerel be fénycsövekkel megvilágított helyiségbe, a zavarás elkerülése érdekében tartsa szem előtt az alábbiakat:
  - A vezeték nélküli kezelőfelületet a lehető legközelebb helyezze el a beltéri egységhez.
  - Szerelje a beltéri egységet a fénycsövektől a lehető legtávolabb.
- Ügyeljen rá, hogy szivárgás esetén a víz ne tehessen kárt az üzembe helyezés helyén és annak környezetében.
- Olyan helyet válasszon, ahol a kiáramló meleg/hideg levegő vagy a működés zaja senkit NEM zavar.
- Ha a klímaberendezést kis helyiségbe szerelik be, gondoskodni kell arról, hogy egy esetleges szivárgás esetén a kiömlött hűtőközeg mennyisége ne léphesse túl a megengedett koncentrációt.

  Lásd "15.1.2 A beszerelési helyszínre vonatkozó további követelmények CO_2 hűtőközeghez" [▸ 47].

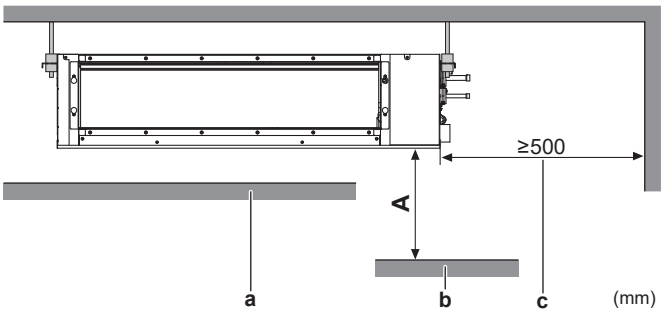
VIGYÁZAT

A túl magas R744 (CO_2) hűtőközeg-koncentráció zárt térben oxigénhiányt okozhat. Tegye meg a szükséges óvintézkedéseket.

Lásd "A szükséges eszközök minimális számának meghatározása" [▸ 49].

- **Légáramlás.** Ügyeljen rá, hogy a levegőráamlás útját semmi ne zárja el.
- **Vízelvezetés.** Győződjön meg róla, hogy a kondenzvizet megfelelően el lehet vezetni.

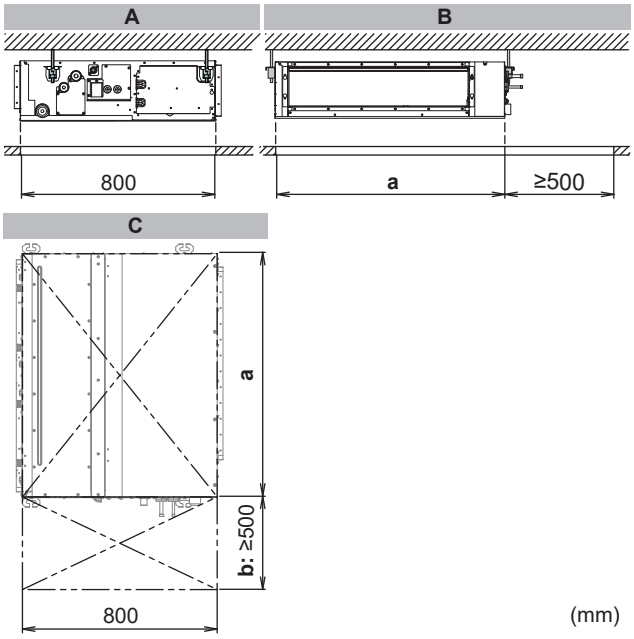
- **Födémszigetelés.** Amennyiben a mennyezetnél túllépik a 30°C hőmérsékletet és a 80% relatív páratartalmat, vagy ha friss levegő kerül a mennyezetbe, a készülék további szigetelésére van szükség (minimum 10 mm vastag polietilén hab).
- **Térköz**. Ne feledje a következőket:



A **Minimális távolság a padlótól**
2,7 m a véletlen érintés elkerülése érdekében
2,5 m ha a ventilátor takarva van (pl. álmennyezet, rács ...)
a Mennyezet
b Padlószint
c Szereléshez szükséges hely

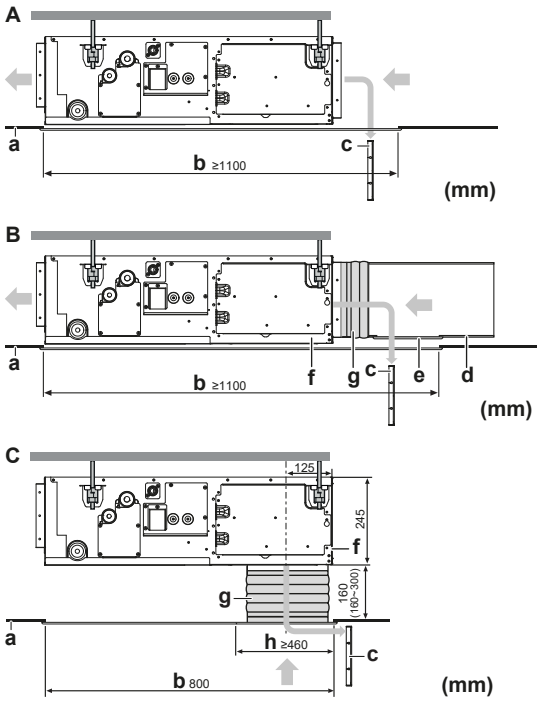
Szerelési tér és a mennyezeti nyílás mérete

Ügyeljen rá, hogy a mennyezeti nyílásnál elegendő hely maradjon a javításhoz és a karbantartáshoz.



A POldalnézet: hűtőközegcsövek, kondenzvízcsövek, vezérlpdoboz
B Oldalnézet: levegőbemenet
C Felülnézet
a Mennyezetnyílás
50. osztály: 700 mm
71. osztály: 1000 mm
112. osztály: 1400 mm
b Szerelési tér

Felszerelési lehetőségek



A Standard hátsó szívás
B Üzembe helyezés hátsó vászoncsővel és szerviznyílással
C Beszerelés alsó vászoncsővel és levegőszívó ráccsal
a Mennyezet felülete
b Mennyezetnyílás
c Levegőszűrő kiszerelési útvonala a szűrő karbantartásához
d Levegőbemenet szűrő
e Szerviznyílás
f Cserélhető lemez
g Vászoncső a levegőbemenet panelre (nem tartozék)
h Levegőbemenet panel (nem tartozék) nyílása

INFORMÁCIÓ

Egyes opciókhoz nagyobb szerelési tér szükséges. Beszerelés előtt olvassa el az alkalmazott opció szerelési kézikönyvét.

15.1.2 A beszerelési helyszínre vonatkozó további követelmények CO_2 hűtőközeghez

FIGYELEM

Mechanikus szellőztetés esetén ügyeljen rá, hogy a szellőztető levegő a kültérbe távozzon, NE pedig egy másik zárt helyiségbe.

Hűtőközeg alapvető karakterisztikája	
Hűtőközeg	R744
RCL (hűtőközeg-koncentráció határértéke)	0,072 kg/m^3
QLMV (mennyiségi határérték minimális szellőzéssel)	0,074 kg/m^3
QLAV (mennyiségi határérték kiegészítő szellőzéssel)	0,18 kg/m^3
Toxicitási határérték	0,1 kg/m^3
Biztonsági osztály	A1

Megengedett hűtőközeg-töltetet

A megengedett hűtőközeg-töltet számítását a "hozzáférési kategória" és a "helyszín besorolása" határozza meg, az alábbi táblázat szerint.

INFORMÁCIÓ

Ahol több hozzáférési kategória is szóba jöhet, ott a szigorúbb követelményeket támasztó kategóriát kell választani. Ahol a lakóterek el vannak különítve, pl. szigetelt lakórészek, emeletek és padlásterek esetében, ott egyedi hozzáférési kategóriákat kell alkalmazni.

Hozzáférési kategória		Helyszín besorolása			
		I	II	III	IV
Általános		Toxicitási határérték × Helyiség légtere **vagy** "Megfelelő eszközök" [48]		Nincs töltési korlátozás	A töltést az I, II vagy III helyszín szerint kell felmérni, a szellőző burkolat elhelyezkedésétől függően
Felügyelt	Felső szintek vészkijárat nélkül	Toxicitási határérték × Helyiség légtere **vagy** "Megfelelő eszközök" [48]	Nincs töltési korlátozás		
	Földszint alatt				
	Egyéb	Nincs töltési korlátozás			
Jogosultsággal rendelkező	Felső szintek vészkijárat nélkül	Toxicitási határérték × Helyiség légtere **vagy** "Megfelelő eszközök" [48]			
	Földszint alatt				
	Egyéb	Nincs töltési korlátozás			

15–1 Hozzáférési kategóriák leírása

Hozzáférési kategória	Leírás	Példák
Általános hozzáférés	Szobák, épületrészek, épületek, ahol: ▪ hálószobák vannak; ▪ az emberek mozgása korlátozott; ▪ kontrollálatlan számú ember van jelen; ▪ bárki bejuthat anélkül, hogy tisztában lenne a szükséges biztonsági óvintézkedésekkel.	Kórházak, bíróságok vagy börtönök, színházak, szupermarketek, iskolák, előadótermek, várótermek, szállodák, éttermek.
Felügyelt hozzáférés	Szobák, épületrészek, épületek, ahol korlátozott számú ember gyűlhet össze, és ezek közül néhányan tisztában vannak a helyszínre vonatkozó szükséges biztonsági óvintézkedésekkel.	Üzleti vagy egyéb irodák, laboratóriumok, általános üzemi vagy munkaterületek.
Jogosultsággal rendelkező hozzáférés	Szobák, épületrészek, épületek, ahová az erre jogosult emberek léphetnek be, akik tisztában vannak a helyszínre vonatkozó szükséges biztonsági óvintézkedésekkel, ahol gyártás, anyag- vagy termékfeldolgozás vagy raktározás történik.	Gyártási helyszínek, pl. vegyi üzemek, élelmiszer-, ital-, fagylalt-, jégkrémgyártó üzemek, finomítók, hűtőtermek, tejtermékek, húsüzemek, szupermarketek vásárlók elől elzárt részei.

15–2 Helyszín besorolási leírása

Helyszín besorolása		Leírás
I. osztály	Mechanikus berendezés lakótéren belül	Ha a hűtőközeg-rendszer vagy a hűtőközeget tartalmazó részek lakótérben helyezkednek el, akkor a rendszer I. osztályúnak minősül, hacsak a rendszer nem felel meg a II. osztály előírásainak.
II. osztály	Gépteremben vagy szabadtéren működő kompresszorok	Ha a kompresszorok és a nyomástartó edények a gépteremben vagy szabadtéren helyezkednek el, akkor a rendszert II. osztályúnak kell tekinteni, hacsak a rendszer nem felel meg a III. osztály előírásainak. A hőcserélők és a csővezetékek - a szelepeket is beleértve - lakott térben is elhelyezkedhetnek.
III. osztály	Gépterem vagy szabadtér	Ha minden hűtőközeget tartalmazó alkatrész a gépteremben vagy szabadtéren helyezkedik el, akkor a rendszert III. osztályúnak kell tekinteni. A gépteremnek meg kell felelnie az EN 378-3 előírásainak.
IV. osztály	Szellőztetett burkolat	Ha minden hűtőközeget tartalmazó alkatrész szellőző burkolatban helyezkedik el, akkor a rendszert IV. osztályúnak kell tekinteni. A szellőző burkolatnak meg kell felelnie az EN 378-2 és EN 378-3 előírásainak.

Megfelelő eszközök

INFORMÁCIÓ

A megfelelő eszközök helyben biztosítandók. Az EN 378-3:2016 szabvány szerint válassza ki és szerelje be az összes megfelelő eszközt.

- (természetes vagy mechanikus) szellőzés
- biztonsági elzárószelepek
- biztonsági riasztó, CO_2 hűtőközeg-szivárgást ellenőrző detektorral (a biztonsági riasztó önmagában NEM tekinthető megfelelő eszköznek olyan esetben, ha a lakók mozgásukban korlátozottak)

- CO_2 hűtőközeg-szivárgást ellenőrző detektor

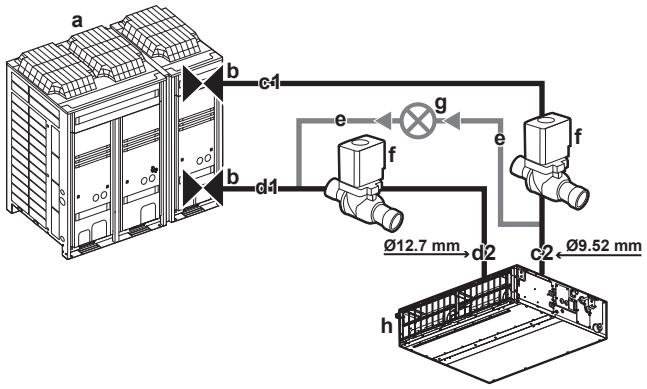
FIGYELEM

Az egységet CSAKIS olyan helyiségekbe szabad beszerelni, ahol a lakóhelyiség ajtói NEM záródnak szorosan.

FIGYELEM

Biztonsági elzárószelepek felszerelése esetén szerelje fel a megfelelő eszközöket, például nyomáscsökkentő szeleppel szerelt megkerülő csővezetéket (a folyadékcsőtől a gőzcsőig). Ha a biztonsági elzárószelep zárva van és nem szerelt fel megfelelő eszközöket, a megnövekedett nyomás megrongálhatja a folyadékcsöveket.

Példa: Szereljen be megkerülő csővezetéket (**e**) nyomáscsökkentő szeleppel (**g**), amely a folyadékcsőtől indul, a beltéri egység és az elzárószelep közé (**c2**) a kültéri egység és az elzűrószelep közti gázcsőig (**d1**).



15–1 Példa az elrendezésre

a Kültéri egység
b Elzárószelep a kültéri egységen
c1 Folyadékcső a kültéri egység és az elzárószelep között
c2 Folyadékcső a beltéri egység és az elzárószelep között
d1 Gázcső a kültéri egység és az elzárószelep között
d2 Gázcső a beltéri egység és az elzárószelep között
e Megkerülő csővezeték
f Biztonsági elzárószelep
g Nyomáscsökkentő szelep
h Beltéri egység

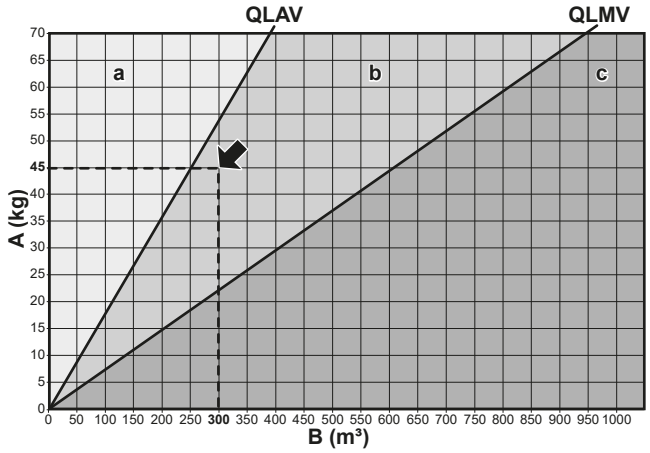
A szükséges eszközök minimális számának meghatározása

Az épület legalsó, föld alatti szintjének kivételével az összes többi lakórészben

Ha a betöltött hűtőközeg teljes mennyisége (kg) elosztva a helyiség légterével[(a)] (m^3)…	…a megfelelő eszközök minimális száma…
<QLMV	0
>QLMV és <QLAV	1
>QLAV	2

[(a)] Olyan lakrészeknél, melyek alapterülete meghaladja a 250 m^2-t, a 250 m^2 értéket használja a helyiség légterének kiszámításához (**Példa:** vagyis egy 300 m^2 alapterületű, 2,5 m belmagasságú helyiség légterének számításához: 250 m^2×2,5 m=625 m^3)

Példa: Határozza meg a rendszerbe töltött összes hűtőközeg mennyisége 45 kg és a légtér 300 m^3. 45/300=0,15, vagyis >QLMV (0,074) és <QLAV (0,18), ezért a helyiségben legalább 1 megfelelő eszközt be kell szerelni.



15–2 Példák a grafikon számítására

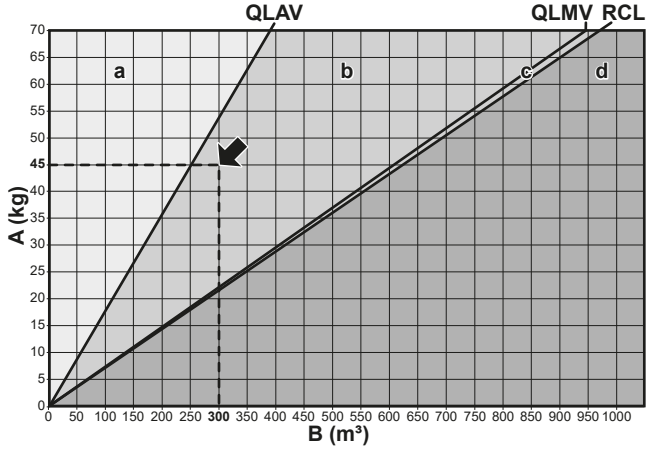
A Hűtőközeg mennyisége
B Helyiség légtere
a 2 megfelelő eszköz szükséges
b 1 megfelelő eszköz szükséges
c Nem szükséges megfelelő eszköz

Az épület legalsó, föld alatti szintjén található lakórészekben

Ha a betöltött hűtőközeg teljes mennyisége (kg) elosztva a helyiség légterével[a] (m^3)…	**…a megfelelő eszközök minimális száma…**
<RCL	0
>RCL és ≤QLMV	1
>QLMV és <QLAV	2
>QLAV	Ezt az értéket NEM LEHET túllépni!

[a] Olyan lakrészeknél, melyek alapterülete meghaladja a 250 m^2-t, a 250 m^2 értéket használja a helyiség légterének kiszámításához (**Példa:** vagyis egy 300 m^2 alapterületű, 2,5 m belmagasságú helyiség légterének számításához: 250 m^2×2,5 m=625 m^3)

Példa: Határozza meg a rendszerbe töltött összes hűtőközeg mennyisége 45 kg és a légtér 300 m^3. 45/300=0,15, vagyis >RCL (0,072) és <QLAV (0,18), ezért a helyiségben legalább 2 megfelelő eszközt be kell szerelni.



15–3 Példák a grafikon számítására

A Hűtőközeg-töltési határérték
B Helyiség légtere
a A felszerelés nem engedélyezett
b 2 megfelelő eszköz szükséges
c 1 megfelelő eszköz szükséges
d Nem szükséges megfelelő eszköz

INFORMÁCIÓ

Még ha nincs is hűtőközeget tartalmazó rendszer a legalsó szinten, amennyiben az épületben található legnagyobb rendszertöltetet (kg) elosztva a legalsó szint alapterületével (m^3) nagyobb értéket kapunk, mint a QLMV, akkor az EN 378-3:2016 szabványnak megfelelő mechanikus szellőztetést kell biztosítani.

Légtér számítása

A légtér számításakor vegye figyelembe az alábbi követelményeket:

- Minden olyan teret bele kell venni a számításba, ahol hűtőközeget tartalmazó alkatrész található, vagy ahová hűtőközeg kerülhet.
- A hűtőközeg mennyiségi határértékének meghatározásához a legkisebb, zárt lakóteret használja fel.
- Szorozza meg azokat a tereket, amelyek megfelelő (nem zárható) nyílásokkal rendelkeznek vagy közös szellőzővel kapcsolódnak, az evaporátort vagy kondenzátort nem tartalmazó visszatérő vagy kimenő rendszer egy térként kezelendő.
- Ahol a levegőbetápláló rendszerben evaporátor vagy kondenzátor van elhelyezve, ott a legkisebb különálló teret kell figyelembe venni.
- Ha egy helyiségbe érkező levegőbefúvás nem csökkenthető a maximális levegősebesség 10%-ára egy reduktor segítségével, akkor ezt a helyiséget be kell számítani a legkisebb lakótér légterének számításába.
- Az A1 biztonsági osztályba tartozó hűtőközegek esetében a légtér számításához az egy rendszerből levegővel hűtött vagy fűtött összes helyiség összesített légterét kell használni a számításhoz, ha az egyes helyiségek légbefúvása nem korlátozható a teljes befúvási mennyiség 25%-ára.
- Az A1 biztonsági osztályba tartozó hűtőközegek esetében a légcsere hatását is figyelembe lehet venni a számításnál, ha a helyiség rendelkezik mechanikus szellőztető rendszerrel, amely üzemelni fog a lakótér használata során.
- Ahol a levegőbetápláló rendszerben evaporátor vagy kondenzátor van elhelyezve, és a rendszer egy nem osztott, többszintes épületet lát el, ott az épület legkisebb lakott szintjét kell figyelembe venni.
- Az álmennyezet feletti teret vagy légrést is bele kell venni a légtér számításába, amennyiben az álmennyezet nem légzáró szigeteléssel van szerelve.
- Ahol egy beltéri egység, vagy bármely, hűtőközeget tartalmazó csővezeték található a térben, ahol a teljes töltés meghaladja a megengedett töltést, megfelelő speciális intézkedésekkel kell biztosítani legalább azonos szintű biztonságot.

15.2 A beltéri egység felszerelése

15.2.1 Útmutató a beltéri egység felszereléséhez

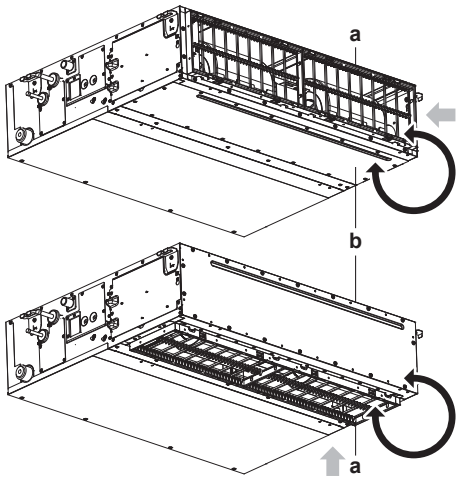
INFORMÁCIÓ

Külön rendelhető alkatrészek. Opcionális berendezések felszerelésekor olvassa el az opcionális berendezések szerelési kézikönyvét is. A helyi feltételektől függően könnyebb lehet elsőként az opcionális berendezéseket felszerelni.

Felszerelési lehetőségek

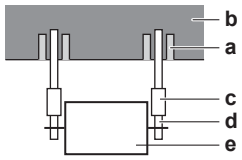
INFORMÁCIÓ

Az egység átállítható alsó szívásra, ehhez a cserélhető tábla és a levegőszűrő-tartó lemez helyét fel kell cserélni.



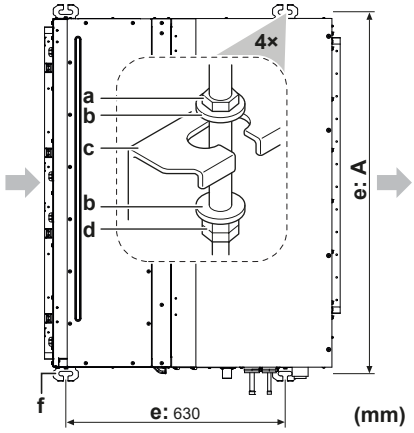
a Levegőszűrő-tartó lemez levegőszűrőkkel/szűrővel
b Cserélhető lemez

- **Födém szilárdsága.** Ellenőrizze, hogy a mennyezet elég erős-e ahhoz, hogy elbírja az egység súlyát. Ha ez nem biztos, akkor a mennyezetet meg kell erősíteni.
  - Meglévő mennyezetek esetén használjon beütőhorgonyt.
  - Új mennyezeteknél pedig süllyesztett betétet vagy egyéb kereskedelmi forgalomban kapható eszközt használjon.



a Kőhorgony
b Födém anyaga
c Hosszú anya vagy feszítőcsavar
d Felfüggesztő csavar
e Beltéri egység

- **Függesztőcsavarok.** A szereléshez használjon M10 függesztőcsavarokat. Rögzítse a felfüggesztő konzolt a felfüggesztő csavarhoz. Rögzítse biztonságosan a felfüggesztő konzolt a felső és alsó oldalán anyával és csavaralátéttel.



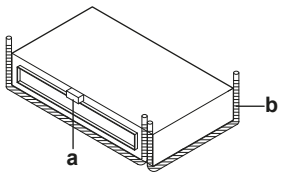
a Anya (nem tartozék)
b Alátét (tartozék)

c Felfüggesztő konzol
d Kettős anya (nem tartozék)
e Függesztőcsavar-illesztés távolsága
f Felfüggesztő csavar

15–3 Függesztőcsavar-illesztés távolsága (A)

Osztály	A (mm)
50	738
71	1038
112	1438

- **Vízszint.** Egy vízszintmérővel vagy vízzel töltött vinil csővel ellenőrizze, hogy az egység mind a négy sarka vízszintes-e.



a Vízszint
b Vinil cső

MEGJEGYZÉS

NE szerelje fel ferdén az egységet. **Lehetséges következmény:** Amennyiben az egység a lecsapódás áramirányához képest ferde (az elvezetőcsövek oldala meg van emelve), az úszókapcsoló helytelenül működhet, ami vízszivárgást okozhat.

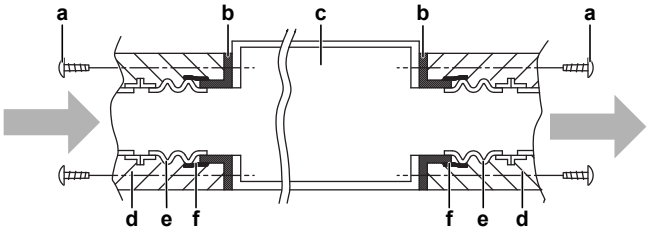
15.2.2 Útmutató a csővezeték felszereléséhez

VIGYÁZAT

- Ügyeljen rá, hogy a csővezeték beszerelésénél NE lépje túl az egység külső statikus nyomás beállítási tartományát. A beállítási tartomány leírása a típus műszaki adatlapján szerepel.
- Ügyeljen rá, hogy vászoncsövet szereljen be, így a rezgést NEM nem viszi át a cső a mennyezetre. Használjon zajelnyelő (szigetelő) anyagot a légcsatornában és szereljen vibrációszigetelő gumit a függesztőcsavarokra.
- Hegesztésnél NE fröccsenjen forró fém a csepptálcára vagy a levegőszűrőre.
- Ha fémcsövet vezet át faszerkezeten elhelyezett fémhálón, drótházon vagy fémlemezen, akkor ektromosan válassza le a csövet és a falat.
- A külső rácsot úgy szerelje fel, hogy a levegőáramlás ne érje közvetlenül az embereket.
- NE használjon kisegítő ventilátorokat a csővezetékekben. A megfelelő funkcióval állítsa be automatikusra a ventilátorsebességet (lásd "19.1 Helyszíni beállítás" [▶ 72]).

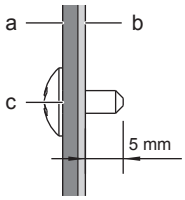
A csővezetéket helyben kell beszerezni.

1 Csatlakoztassa a vászoncsövet a karima belső oldalára a bemenő és a kilépő oldalon egyaránt. Csatlakoztassa a vászoncsövet a tartozék csavarokkal.
2 Csatlakoztassa a csővezetéket a vászoncsőhöz.



a Csavarok a csőkarimákhoz (tartozék)
b Illesztőperem (az egységen található)
c Berendezés
d Szigetelés (nem tartozék)
e Vászoncső (nem tartozék)
f Alumínium szigetelőszalag (nem tartozék)

- **Rögzítőcsavarok.** A levegőbemenet cső felszerelésekor a rögzítőcsavarokat úgy kell kiválasztani, hogy 5 mm-re álljanak ki a csőkarima belsejéből, ezzel védve a levegőszűrőt a sérüléstől a szűrő karbantartása alatt.



a Levegőbemenet cső
b Csőkarima belseje
c Rögzítőcsavar

3 Tekerjen alumínium szigetelőszalagot az illesztőperem és a légcsatorna csatlakozása köré. Ellenőrizze, hogy nem szivárog a levegő a többi csatlakozásnál.

4 Szigetelje a légcsatornát a páralecsapódás megelőzése érdekében. 25 mm vastag üveggyapotot vagy polietilén habot használjon.

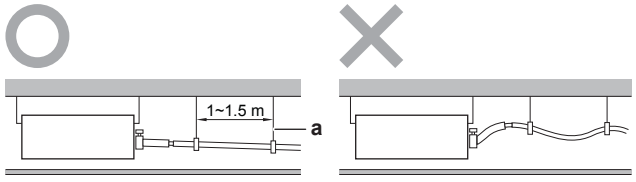
15.2.3 Útmutató a kondenzvízcsövek beszereléséhez

Győződjön meg róla, hogy a kondenzvizet megfelelően el lehet vezetni. Ebbe beletartozik:

- Általános irányelvek
- A kondenzvízcsövek csatlakoztatása a beltéri egységhez
- Vízszivárgás ellenőrzése

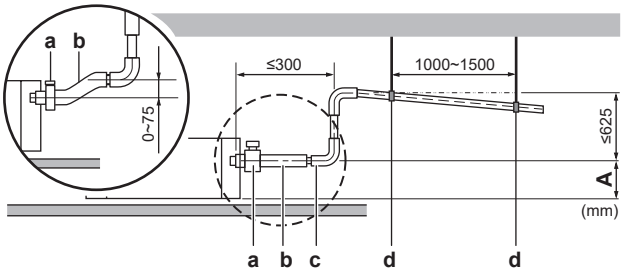
Általános irányelvek

- **Csőhossz.** A kondenzvízcsövek hosszát a lehető legrövidebbre tervezze.
- **Csőméret.** A cső mérete legalább akkora legyen, mint a csatlakozó cső mérete (20 mm névleges átmérőjű és 26 mm külső átmérőjű vinilcső esetén).
- **Lejtés.** Ügyeljen rá, hogy a kondenzvízcső lefelé lejtsen (legalább 1/100), hogy a levegő ne szorulhasson a csőbe. Használjon függőrudakat, ahogy az ábra mutatja.



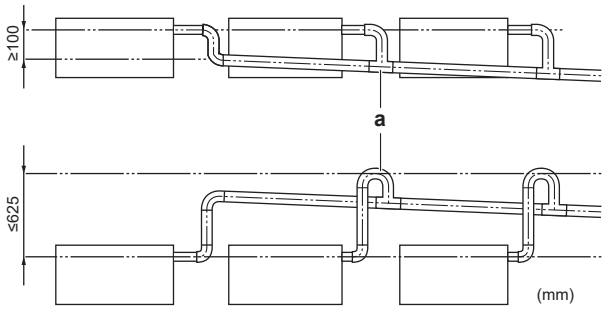
a Függőrúd
O Engedélyezett
X Nem szabad

- **Páralecsapódás.** Tegyen óvintézkedéseket a páralecsapódás megelőzése érdekében. A teljes elvezető csövet szigetelje az épületben.
- **Felszálló csövek.** A lejtés biztosításához szükség esetén felszálló csöveket szerelhet be.
  - Kondenzvíztömlő lejtése: 0~75 mm, hogy a csövekben ne keletkezzen feszültség, illetve elkerülhetők legyenek a légbuborékok.
  - Felszálló csövek: ≤300 mm az egységtől, ≤625 mm az egységre merőlegesen.



A Hátsó beszívású beszerelés esetén 231 mm
Vászoncsővel történő beszerelés esetén 350~530 mm
a Fémbilincs (tartozék)
b Kondenzvíztömlő (tartozék)
c Leeresztő emelőcső (a vinilcső névleges átmérője 25 mm, a külső átmérője 32 mm) (nem tartozék)
d Függőrudak (nem tartozék)

- **Kondenzvízcsövek összekötése.** A kondenzvízcsöveket összekötheti. Olyan T-idomokat és kondenzvízcsöveket válasszon, amelyek mérete megfelel az egység üzemi teljesítményéhez.

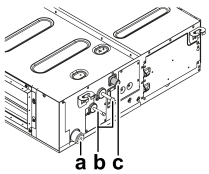


a T-idom

A kondenzvízcsövek csatlakoztatása a beltéri egységhez

MEGJEGYZÉS

A kondenzvízcsövek helytelen csatlakoztatása vízszivárgást okozhat, és a víz kárt tehet az üzembe helyezési helyiségben és annak környezetében.



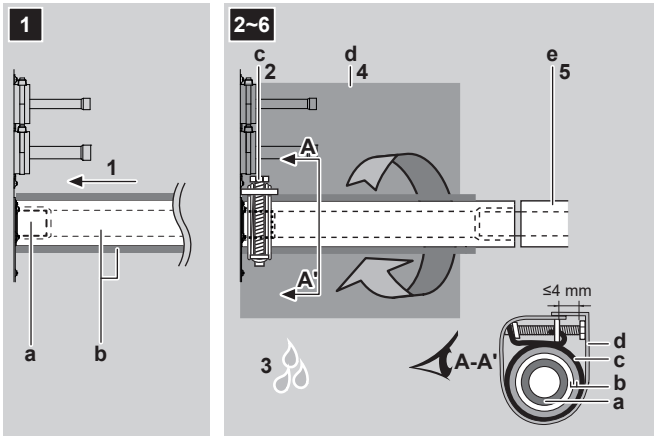
a Karbantartó kondenzvízkifolyó
b Hűtőközeg csővezetékei
c Kondenzvíz elvezető csatlakozása

1. A lehető legjobban tolja rá a kondenzvíztömlőt a kondenzvízcső csatlakozására.
2. Szorítsa meg a fémbilincset annyira, hogy a csavarfej kevesebb, mint 4 mm-re legyen a bilincstől.

3 Ellenőrizze a vízszivárgást (lásd "A vízszivárgás ellenőrzése" [▸ 56]).

4 Tekerje a nagy szigetelőlemezt (= szigetelés) a fém bilincs és a kondenzvíztömlő köré, és rögzítse azokat kábelrögzítővel (tartozék).

5 A kondenzvízcsövet csatlakoztatása az tömlőhöz.



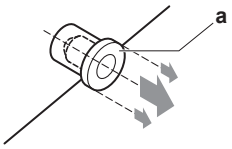
a Kondenzvízcső csatlakozása (az egységhez csatlakoztatva)
b Kondenzvíztömlő (tartozék)
c Fémbilincs (tartozék)
d Nagy szigetelőlemez (tartozék)
e Kondenzvízcső (nem tartozék)

MEGJEGYZÉS

- NE vegye ki a kondenzvízcső dugaszát. Ellenkező esetben víz folyhat ki.
- Karbantartás előtt csak a kondenzvízkifolyót használja a víz leengedésére.
- Finoman helyezze be és vegye ki a kondenzvízcső dugaszát. Erőltetésre a csepptálca kondenzvízgyűjtője eldeformálódhat.

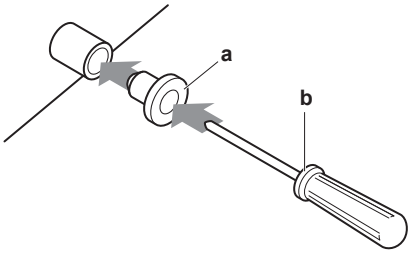
A dugasz kihúzása.

- NE tologassa ki-be a dugaszt.



A dugasz behelyezése.

- Tegye a helyére a dugaszt, és tolja be egy csillagfejű csavarhúzóval.



a Kondenzvíz-lefolyó
b Csillagfejű csavarhúzó

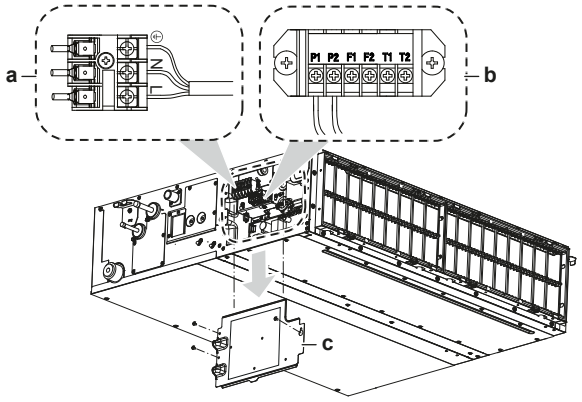
A vízszivárgás ellenőrzése

Az eljárás eltérő lehet attól függően, hogy a rendszer beszerelése elkészült-e már. Ha a rendszer beszerelése még nem készült el, akkor ideiglenesen csatlakoztatni kell a kezelőfelületet és a tápellátást az egységre.

Ha a rendszer beszerelése még nincs kész

1 Ideiglenesen csatlakoztassa az elektromos huzalozást.

- Vegye le a szervizfedelet (c).
- Csatlakoztassa a tápvezetéket (a).
- Csatlakoztassa a kezelőfelületet (b).
- Helyezze vissza a szervizfedelet.



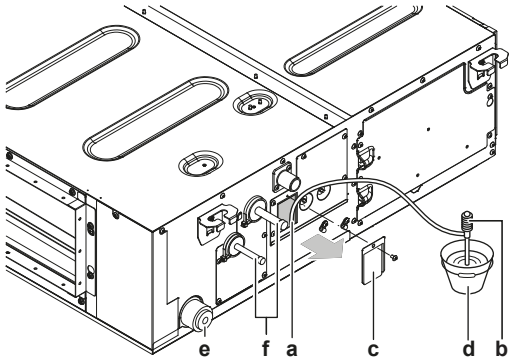
a Tápfeszültség csatlakozóblokk
b Kezelőfelület csatlakozóblokk
c Szervizfedél huzalozási rajzzal

2 Kapcsolja BE a berendezést.

3 Indítsa a ventilátor üzemmódot (lásd kezelőfelület referencia útmutatóját vagy a szervizelési kézikönyvet).

4 Vegye le a vízbemenet fedelét (1 csavar).

5 Fokozatosan öntsön kb. 1 l vizet a vízbemeneten keresztül, és ellenőrizze a vízszivárgást.



a Víz bemenet
b Mobil szivattyú
c Vízbemenet fedele
d Vödör (víz betöltéséhez a vízbemeneten)
e Karbantartó kondenzvízkifolyó
f Hűtőközeg csővezetékei

6 Kapcsolja Ki a berendezést.

7 Az elektromos huzalozás lekötése.

- Vegye le a szervizfedelet.
- Kösse le a tápvezetéket.
- Kösse le a kezelőfelületet.
- Helyezze vissza a szervizfedelet.

Ha a rendszer beszerelése már elkészült

1 Indítsa a hűtés üzemmódot (lásd kezelőfelület referencia útmutatóját vagy a szervizelési kézikönyvet).

2 Fokozatosan öntsön kb. 1 l vizet a vízbemeneten keresztül, és ellenőrizze a vízszivárgást (lásd: "Ha a rendszer beszerelése még nincs kész" [▸ 57]).

15.3 Áthelyezés

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

16 A csövek felszerelése

Ebben a fejezetben

16.1 A hűtőközegcsövek előkészítése ... 59
16.1.1 Hűtőközegcsövekre vonatkozó előírások ... 59
16.1.2 A hűtőközegcsövek szigetelése ... 60
16.2 A hűtőközegcsövek csatlakoztatása ... 60
16.2.1 A hűtőközegcsövek csatlakoztatása ... 60
16.2.2 A hűtőközegcsövek összekötésével kapcsolatos biztonsági előírások ... 61
16.2.3 Csőhajlítási útmutató ... 61
16.2.4 Útmutató a hűtőközegcsövek összekötéséhez ... 62
16.2.5 A hűtőközegcsövek csatlakoztatása a beltéri egységhez ... 62

16.1 A hűtőközegcsövek előkészítése

16.1.1 Hűtőközegcsövekre vonatkozó előírások

INFORMÁCIÓ

Olvassa el az előírásokat és a követelményeket az "2 Általános biztonsági óvintézkedések" [▶ 7] fejezetben.

MEGJEGYZÉS

Az R744 hűtőközeg szigorú követelményeket támaszt a rendszer tisztaságával, szárazságával és tömítettségével szemben.

- Tisztaság és szárazság: meg kell előzni, hogy idegen anyagok (ásványolaj, nedvesség) kerüljenek a rendszerbe.
- Tömítettség: Az R744 hűtőközeg nem tartalmaz klórt, nem károsítja az ózonréteget, és nem csökkenti a Föld káros ultraviola sugárzás elleni védelmét. Az R744 hűtőközeg is hozzájárulhat az üvegházhatáshoz, ha a szabadba jut. Emiatt különösen figyeljen az üzembe helyezésnél a tömítettség ellenőrzésére.

MEGJEGYZÉS

A hűtőközeghez és az olajhoz alkalmas csővezetékeket és az egyéb nyomástartó alkatrészeket kell használni. K65 réz-acélötvözet csöveket használjon 120 bar üzemi nyomáson működő nagynyomású alkalmazásoknál a klímaberendezés oldalán és 90 bar nyomáson működő csöveket a fagyasztás oldalán.

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

MEGJEGYZÉS

Ha szeretné fenntartani a lehetőséget a helyszíni csövek lezárására, akkor a beszerelő KÖTELES nyomáscsökkentő szelepet beszerelni a következő csövekre:

- Kültéri egységről a hűtés beltéri egységeire: a folyadékcsőre
- Kültéri egységről a klímaberendezés beltéri egységeire: a folyadék- ÉS a gázcsőre

Hűtőközegcsövek átmérője

Folyadékcsövek	Gázcsövek
Ø9,5 mm	Ø12,7 mm

Hűtőközegcsövek anyaga

- **Csőszerelési anyag:** K65 réz-acél ötvözet (CuFe2P), maximális üzemi nyomás = 120 bar
- **A cső keménységi foka és falvastagsága:**

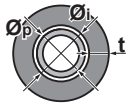
Külső átmérő (Ø)	Keménységi fok	Falvastagság (t)[(a)]	
9,5 mm (3/8")	R420 (húzott)	≥0,65 mm	
12,7 mm (1/2")		≥0,85 mm	

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

16.1.2 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 ($Ø_p$)	Szigetelés belső átmérője ($Ø_i$)	Szigetelési vastagság (t)
9,5 mm (3/8")	10~14 mm	≥10 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥10 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.

16.2 A hűtőközegcsövek csatlakoztatása

16.2.1 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
- Hűtőközegcsövek szigetelése
- Ne feledje az alábbiakhot adott útmutatókat:
  - Csőhajlítás
  - Keményforrasz
  - Elzárószelepek használata

16.2.2 A hűtőközegcsövek összekötésével kapcsolatos biztonsági előírások

INFORMÁCIÓ

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

- "2 Általános biztonsági óvintézkedések" [▸ 7]
- "16.1 A hűtőközegcsövek előkészítése" [▸ 59]

VESZÉLY: ÉGÉS/FORRÁZÁS VESZÉLYE

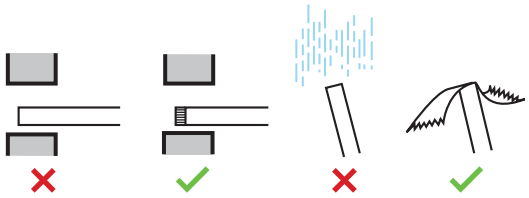
VIGYÁZAT

NE hasznosítsa újra a csöveket a korábbi felszerelésekből.

MEGJEGYZÉS

Vegye figyelembe a hűtőközegcsövekkel kapcsolatos következő korlátozásokat:

- Kerülje el a kijelölt hűtőközegtől eltérő anyagok (például levegő) keveredését a hűtőközegkörbe.
- Csak R744 (CO_2) anyagot használja a hűtőközeg hozzáadásakor.
- Csak olyan üzembe helyezési eszközöket használjon (például osztott töltőtömlő), amelyek kifejezetten az R744 (CO_2) üzembe helyezése során használatosak, hogy kibírják a nyomást, és megelőzze, hogy idegen anyagok (például ásványi olajak és nedvesség) jussanak a rendszerbe.
- NE hagyja felügyelet nélkül a csöveket. Ha a munkát kevesebb mint 1 hónap alatt fogja elvégezni, akkor ragassza le vagy szorítsa el a csövet (lásd az alábbi ábrát). A kültérre szerelt csöveket minden esetben el kell szorítani, a szerelési munka időtartamától függetlenül.
- Legyen nagyon óvatos, amikor rézcsöveket vezet át a falakon (lásd az alábbi ábrát).



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.

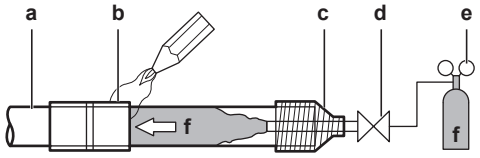
16.2.3 Csőhajlítási útmutató

A hajlítást csőhajlítóval kell végezni. A csőíveket a lehető legkisebb hajlatúra kell tervezni.

Cső külső átmérője (Ø)	Hajlítási sugár
9,5 mm (3/8")	≥43 mm
12,7 mm (1/2")	≥52 mm

16.2.4 Útmutató a hűtőközegcsövek összekötéséhez

- Ha forrasztáskor nitrogén atmoszférát használ, megelőzheti a cső belsejében a nagy mennyiségű oxidréteg kialakulását. Ez a réteg károsan befolyásolja a szelepek és a kompresszorok működését, és zavarokat okozhat a hűtőkörben.
- A nitrogén nyomását egy nyomáscsökkentő szeleppel állítsa 20 kPa-ra (0,2 bar) (hogy éppen csak érezni lehessen a bőrön).



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

- NE használjon oxidáció gátló szert a csőcsatlakozások forrasztásához!

  A visszamaradt anyag eltömítheti a csöveket, és tönkreteheti a berendezéseket.
- NE használjon forrasztószert a réz hűtőközegcsövek forrasztásához! A forrasztáshoz használjon foszforréz forrasztóötvözetet (CuP279, CuP281 vagy CuP284:DIN EN ISO 17672), amihez nem kell forrasztószert használni.

  A forrasztószer rendkívül károsan befolyásolja a hűtőközegcsövek állapotát. Pl, ha klórtartalmú forrasztószert használnak, az korrodálja a csöveket, ha pedig fluortartalmú a forrasztóvíz, az a hűtőolajat károsítja.
- Forrasztás közben mindig védje a környező felületeket (pl. szigetelőhab használatával) a hőtől.

16.2.5 A hűtőközegcsövek csatlakoztatása a beltéri egységhez

VIGYÁZAT

Helyezze a hűtőközegcsöveket vagy az alkatrészeket olyan helyre, ahol feltételezhetően nem érintkeznek olyan anyaggal, amely korrodálhatja a hűtőközeget tartalmazó alkatrészeket, kivéve, ha az alkatrészek korrózióálló anyagból készültek, vagy megfelelő korrózióvédelemmel vannak ellátva.

- **Csőhossz**. A hűtőközegcsövek hosszát a lehető legrövidebbre tervezze.

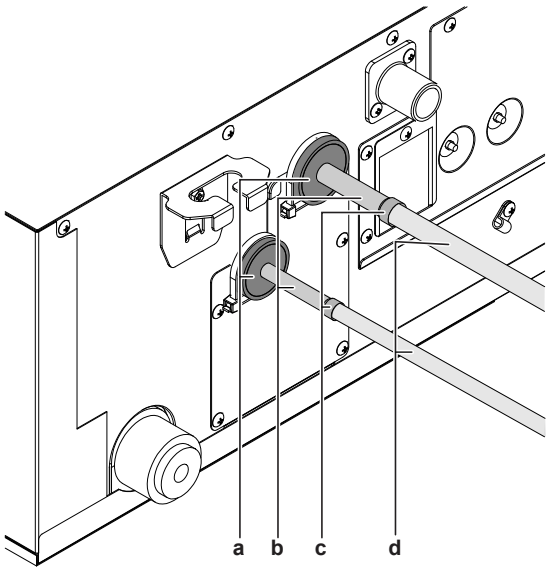
FIGYELEM

- K65 csöveket használjon 120 bar vagy 90 bar üzemi nyomáson működő nagynyomású alkalmazásoknál, a rendszeren belüli elhelyezkedésétől függően.
- 120 bar vagy 90 bar üzemi nyomáson működő nagynyomású alkalmazásokra engedélyezett K65 csatlakozókat és szerelvényeket használjon, a rendszeren belüli elhelyezkedésüktől függően.
- A csövek csatlakoztatásához KIZÁRÓLAG forrasztás használható. Semmilyen más rögzítés nem megengedett.
- Csőtoldás NEM engedélyezett.

1. Helyezze a helyszíni csövet a beltéri egység oldalán található csővezetékbe.
2. Csatlakoztassa a hűtőközegcsöveket az egységhez, **kizárólag forrasztott csatlakozásokkal**.

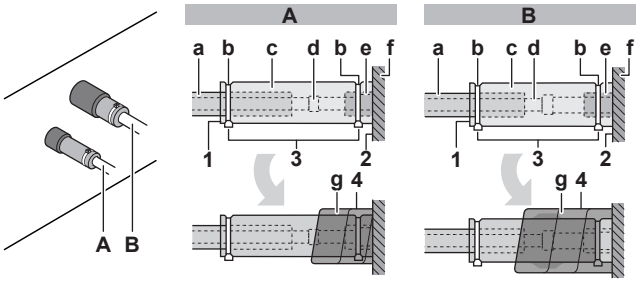
MEGJEGYZÉS

Forrasztás közben helyezzen nedves ruhát az egységhez rögzített szigetelésre (a), és ügyeljen rá, hogy a hőmérséklet ne haladja meg a 200°C-t.



a Az egységhez rögzített szigetelés
b Csővezeték a beltéri egység belsejében
c Forrasztott csatlakozás
d Külső csövek

3 **Szigetelje** a hűtőközegcsöveket a beltéri egységen az alábbiak szerint:



A Folyadékcsövek
B Gázcsövek

a Szigetelőanyag (nem tartozék)
b Kábelrögzítők (tartozék)
c Szigetelő elemek: Nagy (gázcső), kicsi (folyadékcső) (tartozék)
d Forrasztott csatlakozás
e Hűtőközegcső csatlakozása (az egységhez csatlakoztatva)
f Egység
g Szigetelőlemezek: Közepes 1 (gázcső), közepes 2 (folyadékcső) (tartozékok)

1 Fordítsa felfelé a szigetelőelemek varratait.
2 Rögzítse az egység aljához.
3 Szorítsa meg a kábelrögzítőket a szigetelőelemeken.
4 Az egység alapjától kezdve a forrasztás csatalakozás tetejéig burkolja be szigetelőlemezekkel.

MEGJEGYZÉS

Győződjön meg róla, hogy teljesen szigetelte az összes hűtőközegcsövet. A szabadon hagyott csöveken pára csapódhat le.

17 Elektromos felszerelés

Ebben a fejezetben

17.1 Az elektromos huzalozás csatlakoztatásának bemutatása 64
17.1.1 Óvintézkedések az elektromos huzalozás csatlakoztatásakor 64
17.1.2 Irányelvek az elektromos huzalozás csatlakoztatásához 65
17.1.3 A szabványos huzalozási összetevők műszaki jellemzői 66
17.2 Elektromos huzalok csatlakoztatása a beltéri egységhez 67
17.3 A megfelelő eszközök csatéalpoztatása CO_2 gázzal töltött alkalmazásokhoz 69

17.1 Az elektromos huzalozás csatlakoztatásának bemutatása

Jellemző munkafolyamat

Az elektromos huzalozás csatlakoztatása jellemzően a következő lépésekből 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.

17.1.1 Óvintézkedések az elektromos huzalozás csatlakoztatásakor

VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE

FIGYELEM

MINDIG több eres kábelt használjon a tápellátás kábeleihez.

INFORMÁCIÓ

Olvassa el az előírásokat és a követelményeket az "2 Általános biztonsági óvintézkedések" [▶ 7] fejezetben.

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

- Ha a tápfeszültség N fázisa hiányzik vagy rossz, a berendezés meghibásodhat.
- Alakítson ki megfelelő földelést. NE földelje az egységet gázcsövekhez, vízcsövekhez, túlfeszültség-levezetőhöz, és ne kösse telefonföldelésre. A rossz földelés áramütést eredményezhet.
- Szerelje be a szükséges biztosítékokat és megszakítókat.
- Rögzítse az elektromos huzalozást kábelrögzítőkkel úgy, hogy a kábel NE érintkezzen éles szélekkel vagy csövekkel, különösen a magas nyomású oldalon.
- NE használjon műanyag ragasztószalaggal burkolt vezetékeket, sodort vezetékeket, hosszabbítókábelt vagy csillag rendszerből származó csatlakozásokat. Ezek túlmelegedést, áramütést vagy tüzet okozhatnak.

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.

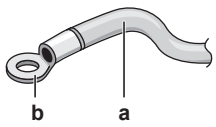
FIGYELEM

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

17.1.2 Irányelvek az elektromos huzalozás csatlakoztatásához

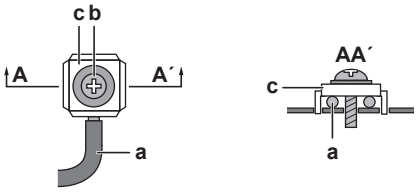
Tartsa szem előtt az alábbiakat:

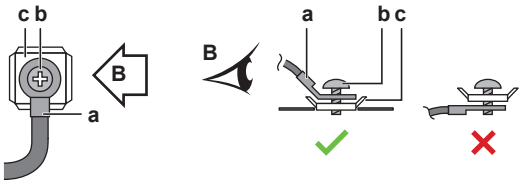
- Ha sodort vezetéket használ, szereljen fel egy kerek csatlakozósarut a vezeték végére. Helyezze fel a kerek csatlakozósarukat a vezeték fedett részére, és erősítse fel a csatlakozót a megfelelő eszközzel.



a Sodrott vezeték
b Karika alakú csatlakozó

- A vezetékek felszereléséhez használja a következő módszereket:

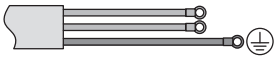
Vezeték típusa	A felszerelés módja
Egyeres vezeték	 **a** Egyeres hullámos vezeték **b** Csavar **c** Lapos alátét

Vezeték típusa	A felszerelés módja
Sodort vezeték kerek csatlakozósaruval	 **a** Kivezetés **b** Csavar **c** Lapos alátét ✓ Engedélyezett ✕ NEM engedélyezett

Meghúzási nyomatékok

Vezetékek	Csavarméret	Meghúzónyomaték (Nm)
Tápkábel	M4	1,2~1,4
Jelátviteli kábel (F1, F2)	M3,5	0,8~0,9
A kezelőfelület kábele		

- A feszülségcsökkentő és a csatlakozó között a földelővezetéknek hosszabbnak kell lenni a többi vezetéknél.



17.1.3 A szabványos huzalozási összetevők műszaki jellemzői

Alkatrész		Osztály		
		50	71	112
Tápkábel	MCA[a]	1,4 A	2,0 A	2,9 A
	Feszültség	220~240 V		
	Fázis	1~		
	Frekvencia	50/60 Hz		
	Vezetékméretek	2,5 mm² (3-eres kábel) H07RN-F (60245 IEC 66)		
Jelátviteli vezetékek		0,75 - 1,25 mm² (2-eres kábel) H05RN-F (60245 IEC 57) beltéri↔kültéri - maximum 1000 m (huzalozás teljes hossza: 2000 m) beltéri↔kezelőfelület - maximum 500 m		
A kezelőfelület kábele				
Ajánlott külső biztosíték		16 A		
Maradékárammal működő megszakító		A méretezésnek meg kell felelnie a helyi előírásoknak		

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

17.2 Elektromos huzalok csatlakoztatása a beltéri egységhez

MEGJEGYZÉS

- Kövesse a bekötési rajzot (az egység tartozéka, a szervizfedél belsején található).
- Az opcionális berendezés csatlakoztatására vonatkozó utasításokat az opcionális berendezéshez mellékelt szerelési kézikönyvben találja.
- Ügyeljen rá, hogy az elektromos vezetékek NE akadályozzák a szervizfedél megfelelő visszahelyezését.

Fontos, hogy a tápkábeleket és a jelátviteli kábeleket egymástól elszigetelve kell vezetni. Az elektromos interferencia elkerülése érdekében a kábelek között MINDIG legalább 50 mm távolságot kell tartani.

MEGJEGYZÉS

A tápvezetéket és a jelátviteli vezetéket egymástól távol kell tartani. A jelátviteli és a tápvezetékek keresztezhetik egymást, de NEM futhatnak egymással párhuzamosan.

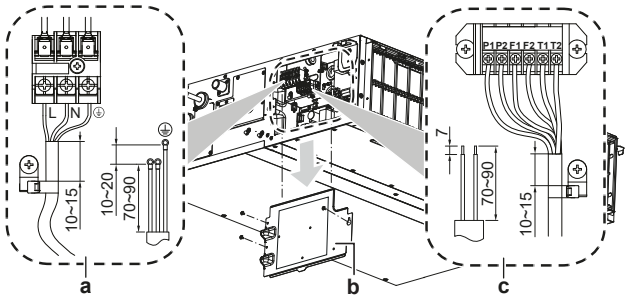
1 Vegye le a szervizfedelet.

2 **A kezelőfelület kábele**: Vezesse át a vezetékeket a kereten és rögzítse a kábeleket a csatlakozóblokkhoz (szimbólumok: P1, P2), majd rögzítse kábelszorítóval.

3 **Az egység átviteli kábele:** Vezesse át a vezetékeket a kereten és rögzítse a kábeleket a csatlakozóblokkhoz (ügyeljen rá, hogy a F1, F2 szimbólumok egyezzenek a kültéri egység számaival), majd rögzítse kábelszorítóval.

4 **Megfelelő eszközök (nem tartozék):** Ha beszerelés szükséges a "15.1.2 A beszerelési helyszínre vonatkozó további követelmények CO_2 hűtőközeghez" [▸ 47] szerint, csatlakoztassa azokat a csatlakozóblkokkhoz (szimbólumok: T1, T2). Lásd "17.3 A megfelelő eszközök csatéalpoztatása CO_2 gázzal töltött alkalmazásokhoz" [▸ 69].

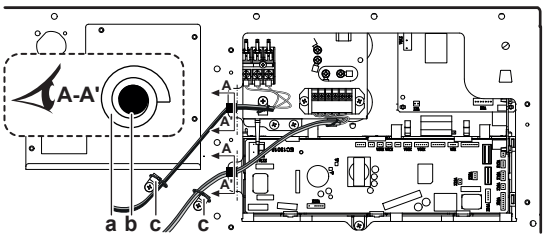
5 **Tápkábel:** Vezesse át a vezetékeket a kereten és rögzítse a kábeleket a csatlakozóblokkhoz (L, N, föld).



a Tápellátás és földelőkábelek
b Szervizfedél huzalozási rajzzal
c Jelátviteli és kezelőfelület-kábelek

6 A kábeleket rögzítse kábelszorítóval.

7 **Műanyag kábelszorító:** Vezesse át a kábelszorítókat a műanyag bilincseken és rögzítse a kábeleket.



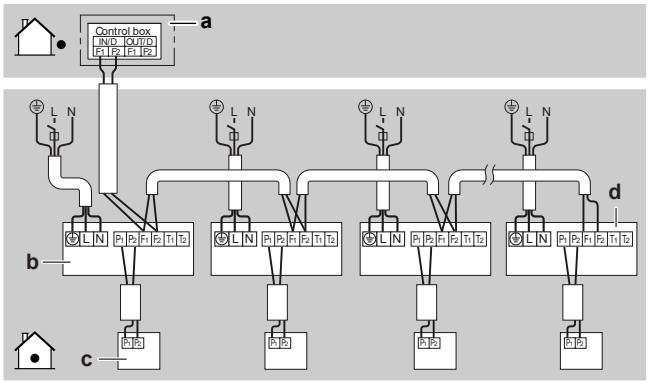
a Kis tömítés (tartozék)
b Vezetékek
c Műanyag kábelszorító

8 Ossza el a kis tömítést (az egységhez mellékelve) és csavarja a kábelekre, hogy megakadályozza az egység környezetéből történő vízbeszivárgást. Tömítsen minden rést, hogy a kisebb állatok ne juthassanak a rendszerbe.

9 Helyezze vissza a szervizfedelet.

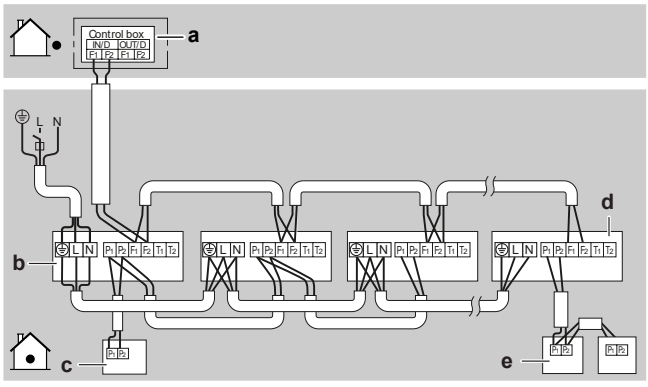
Példa a teljes rendszerre

- **Példa:** 1 kezelőfelület 1 beltéri egységet vezérel.



a Kültéri egység
b Beltéri egység
c Kezelőfelület
d Legalsó beltéri egység

- **Példa:** Csoportos vezérlés, vagy 2 kezelőfelület használata.



a Kültéri egység
b Beltéri egység
c Kezelőfelület (3 beltéri egységet vezérel)
d Legalsó beltéri egység
e 2 kezelőfelület használatához

- **Fő egység beállítása (Hűtés/fűtés mestermód).** Csoportos vezérlésnél a kezelőfelület vezetékeit közvetlenül a fő egységhez csatlakoztassa. Ne csatlakoztassa a kezelőfelüetet közvetlenül a segéd egységekre. A segéd egységek működtetését a mester egység vezérli (pl. 1 kültéri egység nem

engedélyezi 1 beltéri egységnek a hűtés üzemmód elvégzését, miközben egy másik egység fűtést végez). A kezelőfelület beállításához lásd a kezelőfelület kézikönyvét vagy referencia útmutatóját.

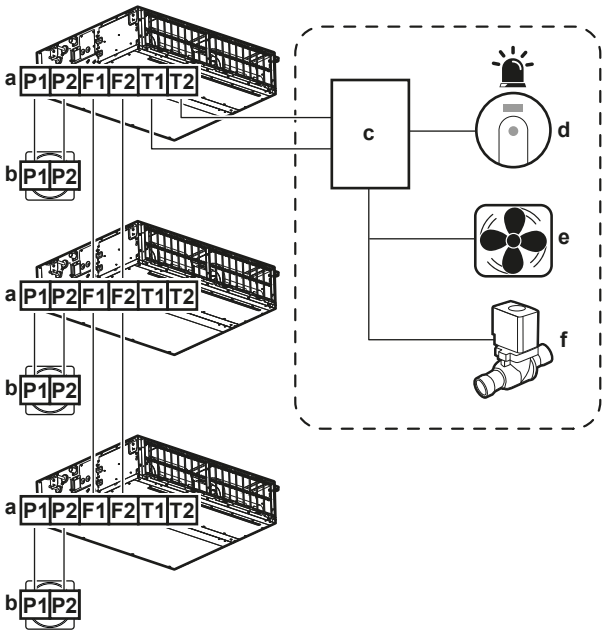
INFORMÁCIÓ

Csoportos vezérlésnél a beltéri egység csoportcímét nem szükséges kiosztani. A rendszer automatikusan beállítja a csoportcímet a bekapcsoláskor.

17.3 A megfelelő eszközök csatéalpoztatása CO_2 gázzal töltött alkalmazásokhoz

A megfelelő eszközök helyben biztosítandók. A megfelelő eszközök kábelezésével kapcsolatban lásd a megfelelő eszközökhöz mellékelt dokumentációt-

1. Határozza meg a megfelelő eszközök minimális számát a helyiséghez az alábbiak alapján: "15.1.2 A beszerelési helyszínre vonatkozó további követelmények CO_2 hűtőközeghez" [▸ 47].
2. Csatlakoztassa a megfelelő eszközöket a beltéri egység csatlakozóblokkjához, szimbólumok: T1, T2.
3. Szereljen fel CO_2 hűtőközeg-szivárgást ellenőrző detektort (nem tartozék) és **engedélyezze rajta a hűtőközeg-szivárgás észlelési funkciót** a "19.1 Helyszíni beállítás" [▸ 72] részben leírtak szerint.



17–1 Példák a megfelelő eszközök csatlakoztatásához egyszobás elrendezésnél

- **a** Sorkapocs a beltéri egységen
- **b** P1/P2 csatlakozó a kezelőfelületen
- **c** Vezérlőtábla (nem tartozék)
- **d** CO_2 hűtőközeg-szivárgást ellenőrző detektor (nem tartozék) biztonsági riasztóval (nem tartozék)
- **e** Szellőztetés (természetes vagy mechanikus) (nem tartozék)
- **f** Elzárószelep (nem tartozék)

18 Beüzemelés

MEGJEGYZÉS

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

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

Ebben a fejezetben

18.1 Biztonsági előírások a beüzemeléskor 70
18.2 Beüzemelés előtti ellenőrzőlista 70
18.3 Próbaüzem végrehajtása 71

18.1 Biztonsági előírások a beüzemeléskor

INFORMÁCIÓ

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

MEGJEGYZÉS

Az egységet MINDIG termisztorokkal és/vagy nyomásérzékelőkkel/-kapcsolókkal együtt működtesse. Ha NEM így tesz, a kompresszor kiéghet.

18.2 Beüzemelés előtti ellenőrzőlista

Az egység üzembe helyezése után ellenőrizze az alábbiakat. Ha minden ellenőrizve lett, a berendezés paneljeit le KELL csukni. A becsukásuk után kapcsolja be az egységet.

☐	Olvassa el az összes szerelési és üzemeltetési utasítást, ahogy azok a **Referencia útmutató a beszereléshez és a használathoz** kiadványban szerepelnek.
☐	A **beltéri egység** megfelelően fel van szerelve.
☐	A **kültéri egység** megfelelően fel van szerelve.
☐	Ügyeljen a **kondenzvízcsövek** megfelelő felszerelésére, szigetelésére, valamint arra, hogy az elvezetett víz simán folyjon le. Keressen vízszivárgásokat. **Lehetséges következmény:** A kondenzvíz csöpöghet.
☐	A **csővezeték** megfelelően van beszerelve és szigetelbe.
☐	A **hűtőközegcsövek** (gáz és folyadék) szerelése és hőszigetelése megfelelő.
☐	NINCS **hűtőközeg-szivárgás**.
☐	NINCS **hiányzó fázis** vagy **fordított fázis**.
☐	A rendszer megfelelően **földelt**, és a földelési kivezetések rögzítve vannak.

☐	A **biztosítékok** vagy helyileg beszerelt biztonsági készülékek a jelen dokumentumnak megfelelően lettek beszerelve, és NINCSENEK kiiktatva.
☐	A **tápellátás feszültsége** az egység azonosítási címkéjén található feszültségnek megfelelő.
☐	NINCSENEK **laza csatlakozások** vagy sérült elektromos alkatrészek a kapcsolódobozban.
☐	NINCSENEK **sérült alkatrészek** vagy **deformált csövek** a kültéri és beltéri egységben.
☐	Az **elzárószelepek** (gáz és folyadék) a kültéri egységen teljesen nyitva vannak.

18.3 Próbaüzem végrehajtása

INFORMÁCIÓ

- Végezze el a próbaüzemet a kültéri egység kézikönyvében szereplő utasításoknak megfelelően.
- A próbaüzem csak akkor futott le rendben, ha nem jelenik meg a kezelőfelületen vagy a kültéri egység 7-szegmenses kijelzőjén hibakód.
- A hibakódok teljes listáját és az egyes hibákkal kapcsolatos részletes hibaelhárítási útmutatót a javítási kézikönyvben tekintheti meg.

MEGJEGYZÉS

A próbaüzemet NE szakítsa meg.

19 Beállítás

19.1 Helyszíni beállítás

Végezze el az alábbi helyszíni beállításokat, hogy azok megfeleljenek az aktuális felszerelési elrendezésnek és a felhasználói igényeknek:

- Alsó vagy hátsó beszívású beszerelési elrendezés
- Külső statikus nyomás beállítása:
  - Levegőáramlás automatikus beállítása
  - Kezelőfelület
- A levegőszűrő tisztítása esedékes
- A hűtőközeg-szivárgásjelző funkció

Alsó vagy hátsó beszívású beszereléshez

Ha az Ön beszerelésében…	Akkor[1]		
	H	SW/C1	—/C2
Hátsó szívás	13(23)	11	01
Alsó szívás			02

A levegőáramlás automatikus beállítása

A levegőáramlás automatikus beállítás funkciója méri a levegőmennyiséget és a statikus nyomást, és a névleges légáramláshoz állítja be, a csővezeték hosszától függetlenül.

- Ha a klímaberendezés ventilátor üzemmódban működik:

1 Állítsa le a klímaberendezést.

2 Beállítás —/C2 - 03.

Beállítás tartalma:	Akkor[1]		
	H	SW/C1	—/C2
Levegőfúvás beállítása KIKAPCSOLVA	11(21)	7	01
Nyomja meg a ON/OFF gombot az előző módba való visszatéréshez. **Lehetséges következmény:** A kezelőfelület működésjelző lámpa kigyullad, és az egység ventilátor üzemmódra vált az automatikus levegőáramlás beállításhoz.			03
A művelet 1–8 perc után leáll. **Lehetséges következmény:** A beállítás befejeződött, és kikapcsol a kezelőfelület működésjelző lámpája.			02

Ha a légsebesség-beállítás nem változott, a beállítást újra el kell végezni.

[1] A helyszíni beállítások az alábbiak:
- **M**: Üzemmód száma – **Első szám**: az egységek csoportjához – **Zárójelben lévő szám**: ez egyes egységekhez
- **SW**: Beállítási szám / **C1**: Első kódszám
- —: Értékszám / **C2**: Második kódszám
- ▬: Alapértelmezett

INFORMÁCIÓ

- A beltéri egység ventilátorsebessége átlagos külső statikus nyomás biztosítására van gyárilag állítva.
- Ha nagyobb vagy kisebb külső statikus nyomást szeretne elérni, akkor állítsa vissza a kezdeti beállításokat a kezelőfelületen.

Kezelőfelület

Ellenőrizze a beltéri egység beállítását: a 11(21) üzemmód —/C2 értékét 01-re kell állítani.

Az alábbi táblázat alapján változtassa meg a —/C2 kódszámot a csatlakozó légcsatorna külső statikus nyomásának megfelelően.

Külső statikus nyomás[1]					
H	SW/C1	—/C2	Osztály		
			50	71	112
13(23)	6	01	30	40	50
		02	—	—	—
		03	30	—	—
		04	40	40	—
		05	50	50	50
		06	60	60	60
		07	70	70	70
		08	80	80	80
		09	90	90	90
		10	100	100	100
		11	110	110	110
		12	120	120	120
		13	130	130	130
		14	140	140	140
		15	150	150	150

A levegőszűrő tisztítása esedékes

A beállítás feleljen meg a helyiség légszennyezettségének. Ez határozza meg, hogy a kezelőfelületen milyen időközönként jelenjen meg **A LEVEGŐSZŰRŐ TISZTÍTÁSA ESEDÉKES** kijelzés. Ha vezeték nélküli kezelőfelületet használ, akkor be kell állítania a címet is (lásd a kezelőfelület szerlési útmutatóját).

[1] A helyszíni beállítások az alábbiak:
- **M**: Üzemmód száma – **Első szám**: az egységek csoportjához – **Zárójelben lévő szám**: ez egyes egységekhez
- **SW**: Beállítási szám / **C1**: Első kódszám
- —: Értékszám / **C2**: Második kódszám
- : Alapértelmezett

Ha ilyen időközt szeretne beállítani… (légszennyezettség)	Akkor[1]		
	H	SW/C1	—/C2
±2500 óra (enyhe)	10(20)	0	01
±1250 óra (súlyos)			02
Nincs értesítés		3	02

A hűtőközeg-szivárgásjelző funkció

Ha CO_2 hűtőközeg-szivárgást ellenőrző detektor (nem tartozék) csatlakozik a beltéri egységhez (szimbólumok: T1, T2), beállítás a 12(22) mód —/C2 értékének 08-ra kell váltani. Lásd "10.5.1 A hűtőközeg szivárgásjelzésének ismertetése" [▸ 32].

A CO_2 hűtőközeg-szivárgást ellenőrző detektor (nem tartozék)…	Akkor[1]		
	H	SW/C1	—/C2
NINCS beszerelve	12(22)	1	01
Van			08

- **2 vagy több kezelőfelület:** 2 vagy több kezelőfelület használata esetén az egyik mindig "FŐ", a másik mindig "AL" beállítású. A beállítási eljáráshoz lásd a használt kezelőfelület szerelési és üzemelési kézikönyvét.

[1] A helyszíni beállítások az alábbiak:
- **M**: Üzemmód száma – **Első szám**: az egységek csoportjához – **Zárójelben lévő szám**: ez egyes egységekhez
- **SW**: Beállítási szám / **C1**: Első kódszám
- —: Értékszám / **C2**: Második kódszám
- ▬: Alapértelmezett

20 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.

21 Hibaelhárítás

21.1 Hibaelhárítás a hibakódok alapján

Ha az egység problémába ütközik, a felhasználói felületen megjelenik egy hibakód. Fontos, hogy a hibakód visszaállítása előtt megértse a problémát, és kellő ellenintézkedéseket tegyen. Ezt egy szakképzett szerelő vagy a helyi forgalmazó végezheti el.

Ez a fejezet a lehetséges hibakódokkal és azzal kapcsolatban nyújt áttekintést, hogyan jelennek meg a felhasználói felületen.

INFORMÁCIÓ

Tekintse meg a karbantartási kézikönyvet:

- A hibakódok teljes listájához
- Az egyes hibákkal kapcsolatos részletesebb hibaelhárítási útmutatóért

21.1.1 Hibakódok: Áttekintés

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

Kód	Leírás
A0	Külső védőberendezés aktiválva (hűtőközeg-szivárgás észlelés)
A1	Beltéri egység PCB-panele hibás
A3	Kondenzvízszint vezérlőrendszere hibás
A4	Fagyvédelmi hiba
A5	Nagynyomású szabályozás fűtésnél, fagyvédelmi szabályozás hűtésnél
A6	Ventilátormotor meghibásodása
A7	Legyezőszárny motor meghibásodása
A8	Tápellátás vagy bemeneti túláram hiba
A9	Elektronikus szabályozószelep meghibásodása
AF	Párásító rendszer meghibásodása
AH	Levegőtisztító porgyűjtőjének meghibásodása
AJ	Teljesítménybeállítási hiba (Beltéri egység PCB-panele)
C1	Jelátviteli hiba (a beltéri egység PCB és a segéd PCB-panel között)
C4	Hőcserélő folyadékcső-termisztora hibás
C5	Hőcserélő gázcső-termisztora hibás
C6	Hőcserélő gázcső-termisztora hibás
C9	Beszívott levegő termisztora hibás
CA	Kifújt levegő termisztora hibás
CJ	Rendellenes érték a távirányító szobahőmérséklet termisztorán
U9	Jelátviteli hiba (másik rendszer) vagy hűtőközeg-szivárgás észlelés

22 Hulladékkezelés

MEGJEGYZÉS

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.

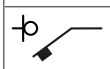
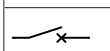
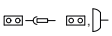
23 Műszaki adatok

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

23.1 Huzalozási rajz

23.1.1 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 "*" jelzi az alkatrészkódban.

Jelölés	Jelentés	Jelölés	Jelentés
  	Áramköri megszakító		Védőföldelés
	Csatlakozás		Védőföldelés (csavar)
	Csatlakozó		Egyenirányító
	Föld		Relé csatlakozó
	Helyszíni huzalozás		Rövidzáró csatlakozó
	Biztosíték		Csatlakozó
	Beltéri egység		Kapocsléc
	Kültéri egység		Vezetékfogó
	Maradékárammal működő eszköz		

Jelölés	Szín	Jelölés	Szín
BLK	Fekete	ORG	Narancssárga
BLU	Kék	PNK	Rózsaszín
BRN	Barna	PRP, PPL	Lila
GRN	Zöld	RED	Piros
GRY	Szürke	WHT	Fehér
		YLW	Sárga

Jelölés	Jelentés
A*P	Nyomtatott áramköri kártya
BS*	BE/KI nyomógomb, üzemmód kapcsoló
BZ, H*O	Riasztó
C*	Kondenzátor

Jelölés	Jelentés
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Csatlakozás, csatlakozó
D*, V*D	Dióda
DB*	Diódahíd
DS*	DIP kapcsoló
E*H	Fűtőegység
FU*, F*U (a jellemzőkhöz lásd az egységen található PCB-t)	Biztosíték
FG*	Csatlakozó (keret földelés)
H*	Kábelköteg
H*P, LED*, V*L	Ellenőrzőlámpa, világító dióda
HAP	Világító dióda (üzemjelzés: zöld)
HIGH VOLTAGE	Magas feszültség
IES	Figyelő szem szenzor
IPM*	Intelligens árammodul
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Elektromágneses relé
L	Fázis
L*	Hőcserélő
L*R	Önindukciós tekercs
M*	Léptetőmotor
M*C	Kompresszor motor
M*F	Ventilátor motor
M*P	Elvezetőszivattyú motor
M*S	Legyezőmotor
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Elektromágneses relé
N	Nulla
n=*, N=*	Átvezetések száma a ferritmagon
PAM	Impulzusamplitúdó-moduláció
PCB*	Nyomtatott áramköri kártya
PM*	Tápfeszültség modul
PS	Kapcsolóüzemű tápellátás
PTC*	PTC termisztor
Q*	Szigetelt bipoláris kaputranzisztor (IGBT)
Q*C	Áramköri megszakító
Q*DI, KLM	Földzárlat-megszakító
Q*L	Túlterhelésvédő
Q*M	Hőkapcsoló

Jelölés	Jelentés
Q*R	Maradékárammal működő eszköz
R*	Ellenállás
R*T	Termisztor
RC	Vevő
S*C	Végálláskapcsoló
S*L	Úszókapcsoló
S*NG	Hűtőközeg-szivárgást ellenőrző detektor
S*NPH	Nyomásérzékelő (magas)
S*NPL	Nyomásérzékelő (alacsony)
S*PH, HPS*	Nyomáskapcsoló (magas)
S*PL	Nyomáskapcsoló (alacsony)
S*T	Termosztát
S*RH	Páratartalom-érzékelő
S*W, SW*	Üzemkapcsoló
SA*, F1S	Túlfeszültségvédő
SR*, WLU	Jelvevő
SS*	Választókapcsoló
SHEET METAL	Kapocsléc rögzített lemez
T*R	Transzformátor
TC, TRC	Jeladó
V*, R*V	Varisztor
V*R	Diódahíd, Szigetelt bipoláris kaputranzisztor (IGBT) árammodul
WRC	Vezeték nélküli távirányító
X*	Csatlakozó
X*M	Kapocsléc (blokk)
Y*E	Elektronikus szabályozószelep
Y*R, Y*S	Hőcserélő irányváltó szolenoid szelepe
Z*C	Ferritmag
ZF, Z*F	Zajszűrő

24 Szószedet

Kereskedő
A termék forgalmazója.

Képesített szerelő
A termék felszereléséhez szükséges képzettséggel igazoltan rendelkező műszaki szakember.

Felhasználó
A termék tulajdonosa és/vagy a terméket üzemeltető személy.

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

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

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

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

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

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

Nem tartozék
NEM a Daikin által gyártott berendezések, amelyek a mellékelt dokumentációban leírt módon működtethetők együtt a termékkel.





Copyright 2020 Daikin

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

4P602817-1B 2021.07