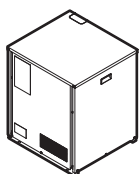




Szerelési és üzemeltetési kézikönyv

VRV IV kompresszor egység beltéri alkalmazásra



RKXYQ5T7Y1B
RKXYQ8T7Y1B

Szerelési és üzemeltetési kézikönyv
VRV IV kompresszor egység beltéri alkalmazásra

Magyar

Tartalomjegyzék

1 A dokumentum bemutatása	5
1.1 A dokumentum bemutatása	5

A szerelőnek 5

2 A doboz bemutatása	5
2.1 Kompresszor egység	5
2.1.1 Tartozékok leszerelése a kompresszor egységről	5
2.1.2 A szállítási rögzítés eltávolítása	6
2.1.3 Az EPS csomagolás eltávolítása	6

3 Egységek és opciók	6
3.1 A kompresszor és a hőcserélő egység ismertetése	6
3.2 A rendszer elrendezése	6
3.3 Egységek és opciók együttes használata	6
3.3.1 A kompresszorhoz és a hőcserélő egységhez használható lehetőségek	6

4 Előkészületek	7
4.1 A felszerelés helyének előkészítése	7
4.1.1 A kompresszor egység üzembe helyezési követelményei	7
4.2 A hűtőközegcsövek előkészítése	8
4.2.1 Hűtőközegcsövekre vonatkozó előírások	8
4.2.2 Hűtőközegcsövek anyaga	8
4.2.3 A csőméretek kiválasztása	8
4.2.4 A hűtőközeg-leágazókészletek kiválasztása	9
4.2.5 Hűtőközegcső hossza és szintkülönbsége	9
4.3 Az elektromos huzalozás előkészítése	9
4.3.1 Információk az elektromos megfelelésről	9
4.3.2 Biztonsági szerelvényekre vonatkozó előírások	10

5 Felszerelés	10
5.1 Az egységek felnyitása	10
5.1.1 A kompresszor egység felnyitása	10
5.2 A kompresszor egység felszerelése	10
5.2.1 Útmutató a kompresszor egység felszereléséhez	10
5.3 A hűtőközegcsövek csatlakoztatása	11
5.3.1 Elzárószelep és szervizcsatlakozó használata	11
5.3.2 A lapított csövek eltávolítása	12
5.3.3 Hűtőközegcsövek csatlakoztatása a kompresszor egységhez	13
5.4 A hűtőközegcsövek ellenőrzése	14
5.4.1 A hűtőközegcsövek ellenőrzése	14
5.4.2 Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Általános irányelvek	14
5.4.3 Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Összeállítás	14
5.4.4 A tömítettségvizsgálat elvégzése	15
5.4.5 Vákuumszáritás elvégzése	15
5.5 A hűtőközegcsövek szigetelése	15
5.6 Hűtőközeg feltöltése	16
5.6.1 A hűtőközeg feltöltésével kapcsolatos biztonsági előírások	16
5.6.2 Az utántöltött hűtőközeg-mennyiség meghatározása	16
5.6.3 A hűtőközeg feltöltése	16
5.6.4 A hűtőközeg feltöltésével kapcsolatos hibakódok	18
5.6.5 A fluorozott üveggházhatású gázokra figyelmeztető címke rögzítése	18
5.7 A vezetékek csatlakoztatása	18
5.7.1 Helyszíni huzalozás: Áttekintés	18
5.7.2 Villamossági bekötésekre vonatkozó irányelvek	18
5.7.3 Az elektromos huzalozás csatlakoztatása a kompresszor egységen	19
5.8 A kompresszor egység felszerelésének befejezése	19
5.8.1 A jelátviteli vezetékek bekötésének befejezése	19

6 Konfiguráció 20

6.1 Helyszíni beállítások elvégzése	20
6.1.1 Helyszíni beállítások elvégzéséről	20
6.1.2 Hozzáférés a helyszíni beállítás összetevőjéhez	20
6.1.3 Helyszíni beállítás összetevői	20
6.1.4 Hozzáférés az 1. vagy 2. üzemmódhoz	21
6.1.5 1. üzemmód (és alaphelyzet) használata	22
6.1.6 2. üzemmód használata	22
6.1.7 1. üzemmód (és alaphelyzet): Felügyeleti beállítások	23
6.1.8 2. üzemmód: Helyszíni beállítások	24
6.1.9 PC-konfiguráló csatlakoztatása a kompresszor egységhez	27

7 Ellenőrzés 27

7.1 Biztonsági előírások a beüzemeléskor	27
7.2 Ellenőrzőlista beüzemelés előtt	28
7.3 Beüzemelés közbeni ellenőrzőlista	28
7.3.1 A próbaüzemről	28
7.3.2 Próbaüzem elvégzése (7-szegmens LED kijelző)	29
7.3.3 Próbaüzem elvégzése (7-szegmenses kijelző)	29
7.3.4 Hibaelhárítás a próbaüzem rendellenes befejezése után	29
7.3.5 A berendezés kezelése	30

8 Hibaelhárítás 30

8.1 Hibaelhárítás a hibakódok alapján	30
8.1.1 Hibakódok: Áttekintés	30

9 Műszaki adatok 34

9.1 Csőszerelési ábra: A kompresszor és a hőcserélő egység	34
9.2 Huzalozási rajz: Kompresszor egység	35

A felhasználónak 36

10 A rendszerről 36

10.1 A rendszer elrendezése	36
-----------------------------	----

11 Kezelőfelület 36

12 Üzemeltetés 36

12.1 Működési tartomány	36
12.2 A rendszer kezelése	37
12.2.1 Az operációs rendszerről	37
12.2.2 Hűtés, fűtés, ventilátor és automatikus üzemmódról	37
12.2.3 A fűtés üzemmódról	37
12.2.4 A rendszer működtetése (Hűtés/fűtés váltó távirányító-kapcsoló NÉLKÜL)	37
12.2.5 A rendszer működtetése (Hűtés/fűtés váltó távirányító-kapcsolóval)	37
12.3 Szárító program használata	37
12.3.1 A szárító programról	37
12.3.2 A szárító program használata (Hűtés/fűtés váltó távirányító-kapcsoló NÉLKÜL)	38
12.3.3 A szárító program használata (Hűtés/fűtés váltó távirányító-kapcsolóval)	38
12.4 A levegőfűvás irányának beállítása	38
12.4.1 A levegőterelő szárnyról	38
12.5 A fő kezelőfelület kijelölése	38
12.5.1 A fő kezelőfelület beállításáról	38
12.5.2 A fő kezelőfelület kijelölése (VRV DX)	39

13 Karbantartás és szerelés 39

13.1 A hűtőközegekről	39
13.2 Értékesítés utáni szerviz és garancia	39
13.2.1 A garancia időtartama	39
13.2.2 Ajánlott karbantartás és felülvizsgálat	39

14 Hibaelhárítás 40

14.1 Hibakódok: Áttekintés	40
14.2 Az alábbi jelenségek NEM jelzik a rendszer meghibásodását	41
14.2.1 Jelenség: A rendszer nem működik	41
14.2.2 Jelenség: A hűtés/fűtés nem váltható	41

14.2.3	Jelenség: Ventilátor üzemmód lehetséges, de a hűtés és a fűtés nem működik	41
14.2.4	Jelenség: A ventilátorsebesség nem a beállításnak megfelelő	41
14.2.5	Jelenség: A levegőfűvás iránya nem a beállításnak megfelelő	42
14.2.6	Jelenség: Az egyik egységből fehér kód gomolyog (belső egység)	42
14.2.7	Jelenség: Az egyik egységből fehér kód gomolyog (belső egység, hőcserélő egység)	42
14.2.8	Jelenség: A kezelőfelületen az "U4" vagy "U5" jelzés jelenik meg, és a berendezés leáll, de néhány perc múlva újraindul	42
14.2.9	Jelenség: A klímaberendezések hangja (belső egység, hőcserélő egység)	42
14.2.10	Jelenség: A klímaberendezések hangja (belső egység, hőcserélő egység)	42
14.2.11	Jelenség: A klímaberendezések hangja (kompresszor egység, hőcserélő egység)	42
14.2.12	Jelenség: A hőcserélő egységből por száll ki	42
14.2.13	Jelenség: Az egység kellemetlen szagot áraszt	42
14.2.14	Jelenség: A hőcserélő egység ventilátora nem működik	42
14.2.15	Jelenség: A kijelzőn ez látható: "88"	42
14.2.16	Jelenség: A kompresszor egység kompresszora egy rövidebb fűtési ciklus után nem áll le	42
14.2.17	Jelenség: A kompresszor egység belseje meleg, még akkor is, ha már leállt	42
14.2.18	Jelenség: Meleg levegő érezhető, ha a beltéri egység leáll	42

15 Áthelyezés 42

16 Hulladékba helyezés 42

1 A dokumentum bemutatása

1.1 A dokumentum bemutatása

Célközönség

Üzembe helyezésre jogosult személyek + végfelhasználók

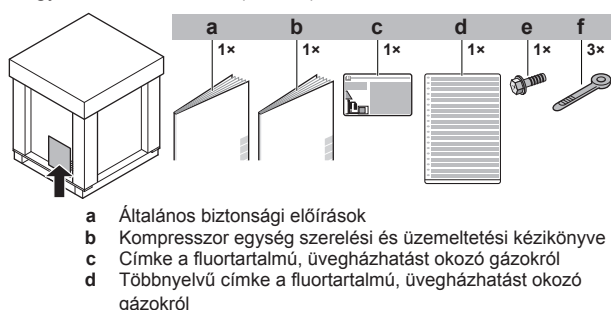
A szerelőnek

2 A doboz bemutatása

2.1 Kompresszor egység

2.1.1 Tartozékok leszerelése a kompresszor egységről

1 Vegye le a tartozékokat (1. rész).



INFORMÁCIÓ

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

Dokumentációkészlet

Ez a dokumentum egy dokumentációkészlet része. A teljes dokumentációkészlet a következőkből áll:

Általános biztonsági előírások:

- Biztonsági utasítások, melyeket üzembe helyezés előtt el kell olvasni
- Formátum: Papír (a kompresszor egység tartozéktasakjában)

Kompresszor egység szerelési és üzemeltetési kézikönyve:

- Szerelési és üzemeltetési utasítások
- Formátum: Papír (a kompresszor egység tartozéktasakjában)

Hőcserélő egység szerelési kézikönyve:

- Szerelési utasítások
- Formátum: Papír (a hőcserélő egység tartozéktasakjában)

Referencia útmutató a beszereléshez és a használathoz:

- Üzembe helyezés előkészítése, műszaki adatok, referencia adatok...
- Részletes lépésről-lépésre bemutatott utasítások és háttérinformációk az alapszintű és haladó használathoz
- Digitális formában is elérhető: <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

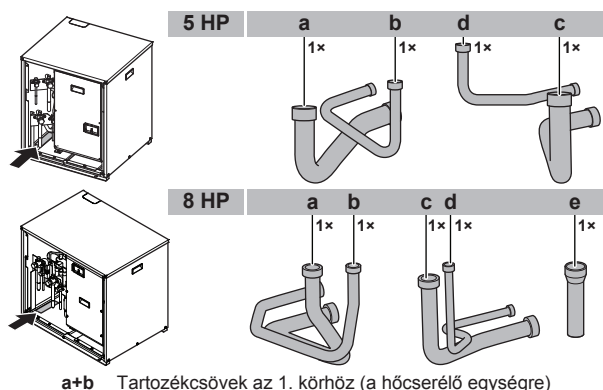
A mellékelt dokumentáció legújabb verzióját a regionális Daikin webhelyen vagy forgalmazójától szerezheti be.

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

- e Csavar (csak 5 HP esetében szükséges árnyékolt kábelekhöz) (lásd 19. oldal "5.7.3 Az elektromos huzalozás csatlakoztatása a kompresszor egységen")
- f Kábelszorító

2 Vegye le a szervizfedeleket. Lásd: 10. oldal "5.1.1 A kompresszor egység felnyitása".

3 Vegye le a tartozékokat (2. rész).



3 Egységek és opciók

	5 HP	8 HP
a Gáz	Ø19,1 mm	Ø22,2 mm
b Folyadék	Ø12,7 mm	Ø12,7 mm

c+d Tartozékcsovek a 2. körhöz (a beltéri egységre)

	5 HP	8 HP
c Gáz	Ø15,9 mm	Ø19,1 mm
d Folyadék	Ø9,5 mm	Ø9,5 mm

- e Csőadapter (Ø19,1→22,2 mm) amelyre akkor lesz szüksége, ha csővezetéseket csatlakoztat a hőcserélő egységre (csak 8 HP esetében)

2.1.2 A szállítási rögzítés eltávolítása

Csak RKXYQ5 esetén.

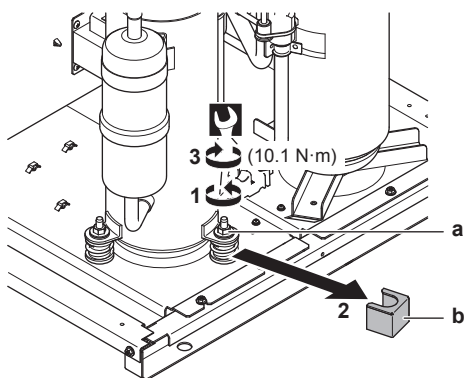


TÁJÉKOZTATÁS

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

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

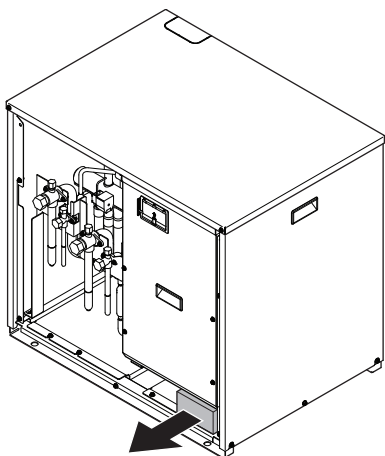
- 1 Lazítsa meg kissé a rögzítő anyát (a).
- 2 Vegye ki a szállítási rögzítést (b) az alábbi ábra szerint.
- 3 Húzza meg újra a rögzítő anyát (a).



2.1.3 Az EPS csomagolás eltávolítása

Csak RKXYQ8 esetén.

Vegye le az EPS csomagolóanyagot. Az EPS (hungerocell) védi a terméket szállítás közben.



3 Egységek és opciók

3.1 A kompresszor és a hőcserélő egység ismertetése

A kompresszor és a hőcserélő egységet beltéri üzemre, levegő-levegő hőszivattyús rendszerekkel végzett fűtési célokra tervezték.

Műszaki adatok		5 HP	8 HP
Maximális teljesítmény	Fűtés	16,0 kW	25,0 kW
	Hűtés	14,0 kW	22,4 kW
Kültéri levegő tervezési hőmérséklete	Fűtés	-20~-15,5°C WB	
	Hűtés	-5~-46°C DB	
Kültéri levegő tervezési hőmérséklete a kompresszorhoz és a hőcserélő egységhez		5~35°C DB	
A kompresszor és a hőcserélő egységhez használható lehetőségek	Fűtés	50% ^(a)	
	Hűtés	80% ^(a)	

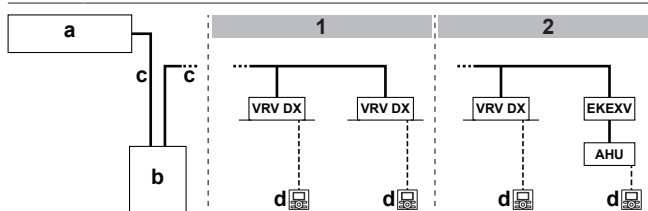
- (a) Azért, hogy ne csöpögjön lecsapódott pára az egységből. Ha a hőmérséklet vagy a páratartalom a megadott tartományokon kívül esik, akkor biztonsági alrendszerek működésbe léphetnek, és a légkondicionáló nem működik.

3.2 A rendszer elrendezése



TÁJÉKOZTATÁS

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



- 1 VRV DX beltéri egységek esetén
 - 2 Légkezelő egységgel kombinált VRV DX beltéri egységek esetén
- a Hőcserélő egység
b Kompresszor egység
c Hűtőközegcsövek
d Kezelőfelület (a beltéri egység típusának megfelelő)
VRV DX VRV közvetlen expanziós (DX) kültéri egység
EKEXV Szabályozószelep készlet
AHU Légkezelő egység

3.3 Egységek és opciók együttes használata

3.3.1 A kompresszorhoz és a hőcserélő egységhez használható lehetőségek

További lehetőségeket a Referencia útmutató a beszereléshez és a használatához kiadványban talál.

Hűtés/fűtés szelektor

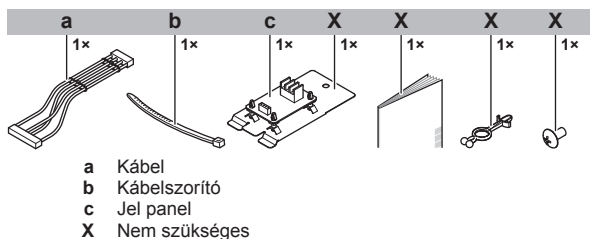
Az alábbi opciókat csatlakoztathatja annak érdekében, hogy a hűtés vagy fűtés üzemmódot egy központi helyről lehessen irányítani:

Leírás	5 HP	8 HP
Hűtés/fűtés váltó kapcsoló	KRC19-26A	
Hűtés/fűtés váltó kábel	EKCHSC	—
Hűtés/fűtés váltó PCB	—	BRP2A81 ^(a)

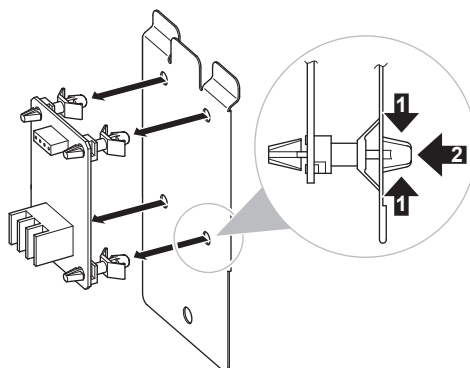
Leírás	5 HP	8 HP
Külön rendelhető rögzítődoboz a kapcsolóhoz	KJB111A	

(a) A BRP2A81 beszerelését a következők szerint kell végezni:

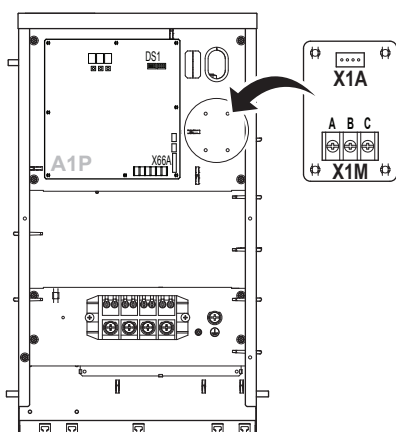
- Ellenőrizze a BRP2A81 komponenseit. NINCS szükség mindegyikre.



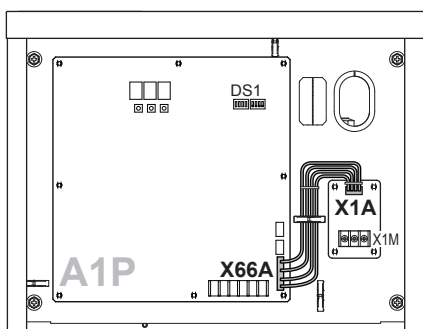
- Távolítsa el a rögzítőlapot a PCB panelről.



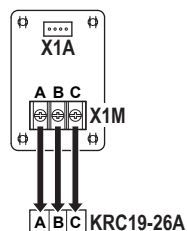
- Szerelje fel a PCB panelt.



- Csatlakoztassa a kábelt.

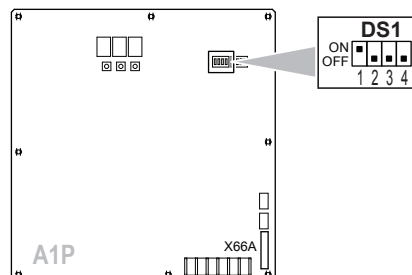


- Csatlakoztassa a hűtés/fűtés váltó kapcsolót. Meghúzónyomaték X1M (A/B/C): 0,53~0,63 N•m



- A kábeleket rögzítse kábelszorítókkal.

- Kapcsolja BE a DIP-kapcsolót (DS1-1).



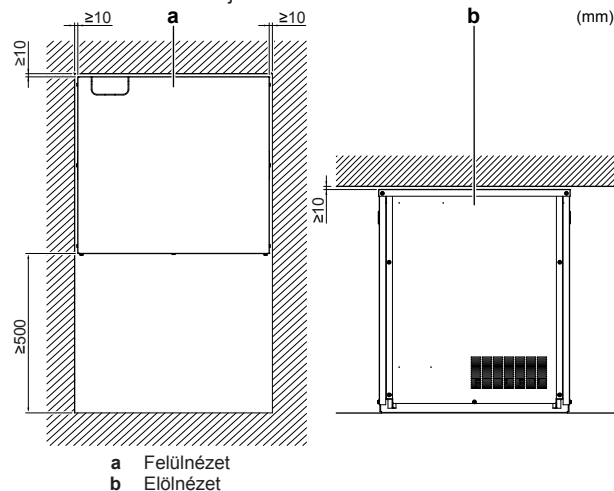
- Végezze el a próbaüzemet. Lásd a "Beüzemelés" fejezetet.

4 Előkészületek

4.1 A felszerelés helyének előkészítése

4.1.1 A kompresszor egység üzembe helyezési követelményei

- Szerelési tér. Ne fedje a következőket:



VIGYÁZAT

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

Ezek az egységek (kompresszor, hőcserélő és beltéri egységek) háztartási és könnyűipari környezetben használhatók.



TÁJÉKOZTATÁS

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

4 Előkészületek

4.2 A hűtőközegcsövek előkészítése

4.2.1 Hűtőközegcsövekre vonatkozó előírások



TÁJÉKOZTATÁS

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



TÁJÉKOZTATÁS

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

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

4.2.2 Hűtőközegcsövek anyaga

- Csőszerelési anyag:** Foszforsavval dezoxidált varratmentes rézcső.

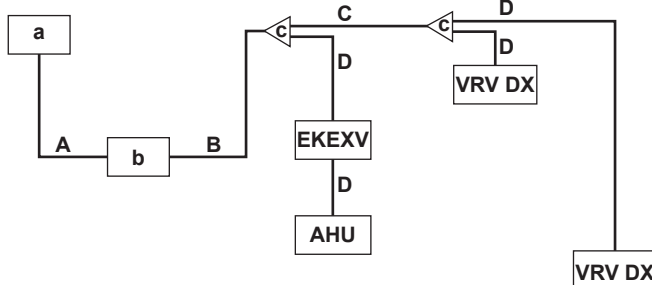
- A cső keménységi foka és falvastagsága:**

Külső átmérő (Ø)	Keménységi fok	Falvastagság (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Lágy (O)	≥0,80 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")	Lágy (O)	≥0,99 mm	
19,1 mm (3/4")	Félkemény (1/2H)	≥0,80 mm	
22,2 mm (7/8")			

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

4.2.3 A csőméretek kiválasztása

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



- a Hőcserélő egység
- b Kompresszor egység
- c Hűtőközeg-leágazókészlet
- d VRV DX beltéri egység
- e Szabályozószelep készlet
- f Légtisztító egység
- A A hőcserélő és a kompresszor közötti csövek
- B A kültéri egység és az (első) hűtőközeg-leágazókészlet közötti csövek
- C A hűtőközeg-leágazókészletek közötti csövek
- D A hűtőközeg-leágazókészlet és beltéri egység közötti csövek

Ha a megadott méretű csövek (hüvelykben megadva) nem állnak rendelkezésre, akkor más méretűeket is lehet használni (mm méretezéssel), figyelembe véve az alábbiakat:

- A szükséges mérethez legközelebb eső csőméretet kell választani.

- A hüvelyk-milliméter csőméret-átmeneteknél megfelelő szűkítőket kell használni (nem tartozék).
- Az utántöltött hűtőközeg mennyiségét a [16. oldal "5.6.2 Az utántöltött hűtőközeg-mennyiség meghatározása"](#) részben ismertetett módon kell újraszámolni.

A: A hőcserélő és a kompresszor közötti csövek

A következő átmérőket használja:

Kompresszor egység teljesítménytípusa	A cső külső átmérője (mm)	
	Gázcső	Folyadékcső
5 HP	19,1	12,7
8 HP	22,2	

B: A kompresszor egység és az első hűtőközeg-leágazókészlet közötti csövek

A következő átmérőket használja:

Kompresszor egység teljesítménytípusa	A cső külső átmérője (mm)			
	Gázcső		Folyadékcső	
	Normál	Felülméretezett	Normál	Felülméretezett
5 HP	15,9	19,1	9,5	—
8 HP	19,1	22,2	9,5	12,7

Normál ↔ Felülméretezett:

Ha	Akkor...
Ha a hőcserélő és a legtávolabbi beltéri egység közötti egyenértékű csőhossz 90 m vagy több	5 HP Ajánlott a fő gázcső méretét növelni (felülméretezés) (a kompresszor egység és az első hűtőközeg-leágazókészlet között). Ha a javasolt méretű (felülméretezett) gázcső nem áll rendelkezésre, akkor standard méretet használjon (ekkor kis mértékben csökkenhet a teljesítmény).
	8 HP • Kötelező a fő folyadékcső méretét növelni (felülméretezés) (a kompresszor egység és az első hűtőközeg-leágazókészlet között). • Ajánlott a fő gázcső méretét növelni (felülméretezés) (a kompresszor egység és az első hűtőközeg-leágazókészlet között). Ha a javasolt méretű (felülméretezett) gázcső nem áll rendelkezésre, akkor standard méretet használjon (ekkor kis mértékben csökkenhet a teljesítmény).

C: A hűtőközeg-leágazókészletek közötti csövek

A következő átmérőket használja:

Beltéri egység összteljesítmény	A cső külső átmérője (mm)	
	Gázcső	Folyadékcső
<150	15,9	9,5
150≤x<200	19,1	
200≤x<260	22,2	

D: A hűtőközeg-leágazókészlet és a beltéri egység közötti csövek

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

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

4.2.4 A hűtőközeg-leágazókészletek kiválasztása

A csővezetékek esetében lásd: 8. oldal "4.2.3 A csőméretek kiválasztása".

Refnet idom az első leágazásnál (a kompresszor egységtől számítva)

Ha a kompresszor egységtől számított első leágazásnál használ REFNET idomokat, keresse ki az alábbi táblázatból a kompresszor egység teljesítménye alapján. **Példa:** Refnet idom c (B→C/D).

Kompresszor egység teljesítménytípusa	Hűtőközeg-leágazókészlet
5 HP	KHRQ22M20T
8 HP	KHRQ22M29T9

Refnet idomok egyéb leágazásoknál

Az első leágazás utáni Refnet idomok esetében a megfelelő leágazókészletet a hűtőközeg-ág után csatlakoztatott beltéri egységek összteljesítménye alapján kell kiválasztani. **Példa:** Refnet idom c (C→D/D).

Beltéri egység összteljesítmény	Hűtőközeg-leágazókészlet
<200	KHRQ22M20T
200≤x<260	KHRQ22M29T9

Refnet fejek

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

Beltéri egység összteljesítmény	Hűtőközeg-leágazókészlet
<260	KHRQ22M29H

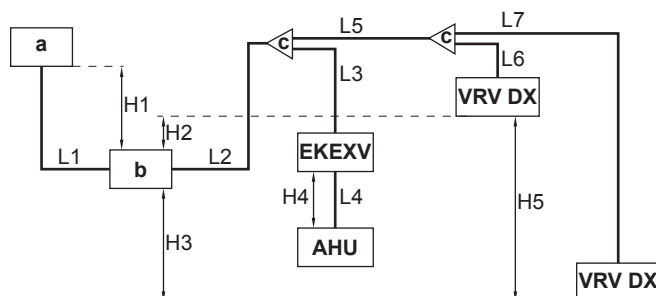


INFORMÁCIÓ

Legfeljebb 8 leágazás csatlakoztatható egy fejhez.

4.2.5 Hűtőközegcső hossza és szintkülönbsége

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



- a** Hőcserélő egység
b Kompresszor egység
c Hűtőközeg-leágazókészlet
VRV DX VRV DX beltéri egység
EKEXV Szabályozószelvény készlet
AHU Légkezelő egység
H1~H5 Szintkülönbségek
L1~L7 Csőhosszak

Minimális és maximális csőhosszak		
1	Hőcserélő egység → Kompresszor egység	L1≤30 m
2	Aktuális csőhossz (egyenértékű csőhossz) ^(a)	L2+L3+L4≤70 m (90 m) L2+L5+L6≤70 m (90 m) L2+L5+L7≤70 m (90 m)
3	Teljes csőhossz (x=L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7)	
	Minimum	10 m≤x
	Maximális, 8 HP esetében	x≤300 m
	Maximális, 5 HP esetében	
		Ha L1≤30 m L1≤25 m L1≤20 m L1≤15 m L1≤10 m L1≤5 m
		Akkor x≤115 m x≤120 m x≤125 m x≤130 m x≤135 m x≤140 m
4	EKEXV → AHU	L4≤5 m
5	Első leágazókészlet → beltéri egység/AHU	L3+L4≤40 m L5+L6≤40 m L5+L7≤40 m
Maximális szintkülönbség ^(b)		
1	Hőcserélő egység ↔ Kompresszor egység	H1≤10 m
2	Kompresszor egység ↔ Beltéri egység	H2≤30 m H3≤30 m
3	EKEXV ↔ AHU	H4≤5 m
4	Beltéri egység ↔ Beltéri egység	H5≤15 m

- (a) Feltételezve, hogy a REFNET idom egyenértékű csőhossza=0,5 m, és a REFNET fej=1 m (csak az egyenértékű csőhossz számításához, nem pedig a hűtőközeg feltöltésének számításához).
- (b) Bármelyik egység lehet a legmagasabb egység.

4.3 Az elektromos huzalozás előkészítése

4.3.1 Információk az elektromos megfelelésről

Csak RKXYQ8 esetén

Ez a berendezés megfelel az alábbi szabványoknak:

- EN/IEC 61000-3-12 szabványnak, ha a közcélú hálózathoz csatlakozási ponton a rövidzárlati áramerősség S_{sc} nagyobb vagy egyenlő, mint az S_{sc} minimumérték.
- EN/IEC 61000-3-12 = Európai/nemzetközi műszaki szabvány a közcélú, kisfeszültségű rendszerekhez csatlakozó, fázisonként >16 A és ≤75 A bemenőáram-erősségű berendezések által keltett harmonikus áramok határértékeiről.
- Az üzembe helyező vagy a felhasználó felelőssége, hogy – akár az elektromos szolgáltatóval történő egyeztetés útján – ellenőrizze, hogy a berendezés csak olyan tápellátásra legyen csatlakoztatva, amelynek az S_{sc} rövidzárlati áramerőssége nagyobb vagy egyenlő, mint az S_{sc} minimumérték.

Modell	Minimális S_{sc} érték
RKXYQ8	3329 kVA

5 Felszerelés

4.3.2 Biztonsági szerelvényekre vonatkozó előírások



TÁJÉKOZTATÁS

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

Tápfeszültség: Kompresszor egység

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

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

Modell	Minimális áramkörü áramerősség	Ajánlott biztosíték
RKXYQ5	13,5 A	16 A
RKXYQ8	17,4 A	20 A

▪ Fázis és frekvencia: 3N~ 50 Hz

▪ Feszültség: 380-415 V

Jelátviteli vezetékek

Jelátviteli vezeték keresztmetszete:

Jelátviteli vezetékek	Árnyékolt + páncélkábel (2 eres) Vinilszalagok 0,75~1,25 mm ² (az árnyékolt kábelek használata jelátviteli vezetékeknek kötelező 5 HP, és opcionális 8 HP esetében)
Kábelek maximális hossza (= a kompresszor és a legtovábbi beltéri egység közötti távolság)	300 m
Teljes kábelhossz (= a kompresszor egység és az összes beltéri egység, illetve a kompresszor és a hőcserélő egység közötti távolság)	600 m

Ha a jelátviteli huzalok teljes hossza meghaladja ezt a határértéket, az jelátviteli hibát eredményezhet.

5 Felszerelés

5.1 Az egységek felnyitása

5.1.1 A kompresszor egység felnyitása

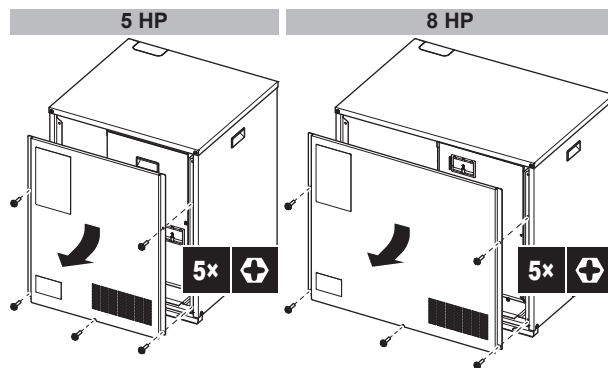


VESZÉLY: ÉGÉSI SÉRÜLÉS VESZÉLYE

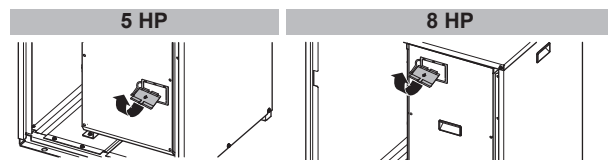


VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE

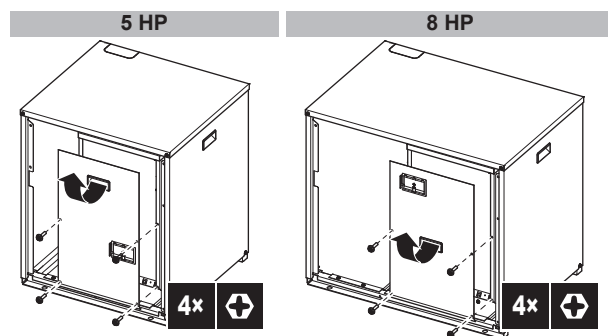
- 1 Távolítsa el a kompresszor egység szervizfedelét.



- 2 Amikor **helyszíni beállításokat** kíván elvégezni, távolítsa el az ellenőrző fedelet.



- 3 Ha **elektromos vezetéket** kíván bekötni, távolítsa el a kapcsolódoboz fedelét.



5.2 A kompresszor egység felszerelése

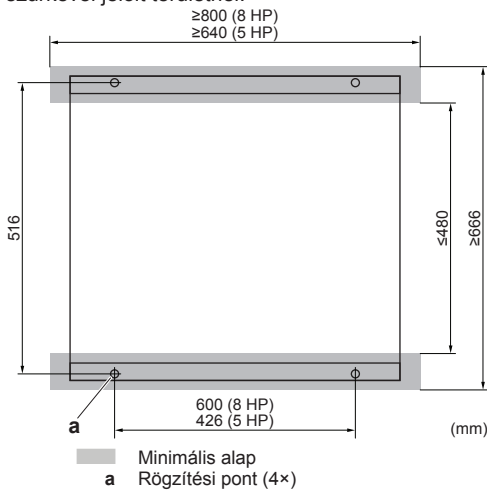
5.2.1 Útmutató a kompresszor egység felszereléséhez

Ellenőrizze a felszerelés talajának erősségét és szintjét, hogy az egység ne vibráljon, és ne okozzon zajt. Ha feltételezhető, hogy a vibráció áterjed az épületre, használjon vibrációcsökkentő gumilapot (nem tartozék).

A kompresszor egységet közvetlenül a padlóra vagy egy szerkezetre is felszerelheti.

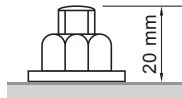
- **A padlón.** NEM kell rögzíteni az egységet alapzatcsavarokkal.

- **Egy szerkezeten.** Rögzítse az egységet alapzatsavarokkal, anyákkal és alátétekkel (nem sem tartozék) a szerkezethez. Az alapnak (acélgerenda keret vagy beton) nagyobbak kell lenni a szűrővel jelölt területnél.



INFORMÁCIÓ

A csavarok felül kiálló részének javasolt magassága 20 mm.



5.3 A hűtőközegcsövek csatlakoztatása



VESZÉLY: ÉGÉSI SÉRÜLÉS VESZÉLYE

5.3.1 Elzárószelep és szervizcsatlakozó használata

Az elzárószelep kezelése

- Művelet közben az összes elzárószelepet ki kell nyitni.
- Az elzárószelep gyári állapotban zárva van.

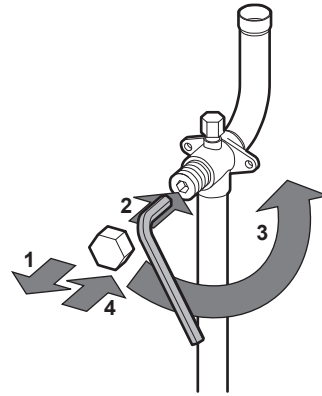
Az elzárószelep nyitása

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

Eredmény: A szelep most ki van nyitva.

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

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



TÁJÉKOZTATÁS

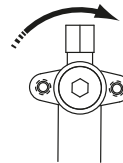
Ügyeljen rá, hogy az említett nyomatéktartományt csak a Ø19,1 mm gázcső elzárószelepek nyitásánál alkalmazza.

Az elzárószelep zárása

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

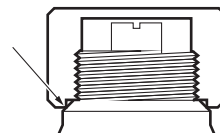
Eredmény: A szelep most el van zárva.

Zárás iránya:



Az elzárószelep-kupak kezelése

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



A szervizcsatlakozó kezelése

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

5 Felszerelés

Meghúzónyomatékok

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

5.3.2 A lapított csövek eltávolítása



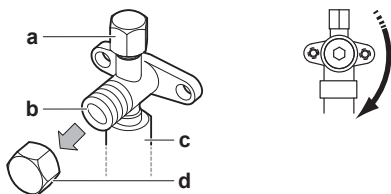
FIGYELEM

Ha az elzárószelepből gáz marad, az kifújhat a lapított csőből.

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

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

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



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

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

Mind a 4 ellapított csőből vissza kell nyerni a gázt és az olajat. A rendelkezésre álló szerszámoktól függően használja az 1. módszert (hűtőközeg-elosztóval szerelt leágazó szükséges) vagy a 2. módszert.

Csőleágazó	Csatlakozások	Kompresszor egység
	1. módszer: Egyszerre kösse az összes szervizcsatlakozóra. 	5 HP
	2. módszer: Először csatlakoztassa az első 2 szervizcsatlakozóra. Majd csatlakoztassa az utolsó 2 szervizcsatlakozóra. 	8 HP

- a, b, c, d Elzáró szelepek szervizcsatlakozói
- e Vákuumszivattyú/lefejtő egység
- A, B, C "A", "B" és "C" szelepek
- D Hűtőközeg-vezeték elosztó

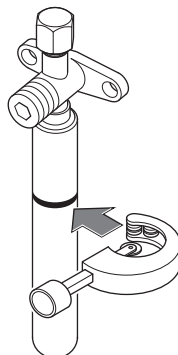
- 3 Szivattyúzza ki a gázt és olajat a lapított csőből egy lefejtővel.



VIGYÁZAT

Nem szabad a gázokat a légkörbe engedni.

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



FIGYELEM



Soha ne távolítsa el a lapított csövet forrasztással.

Ha az elzárószelepből gáz marad, az kifújhat a lapított csőből.

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

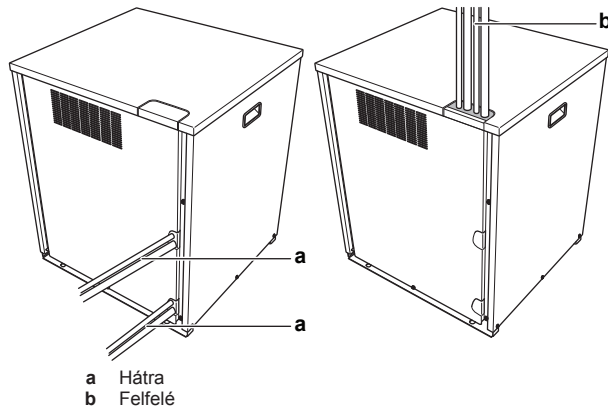
5.3.3 Hűtőközegcsövek csatlakoztatása a kompresszor egységhez



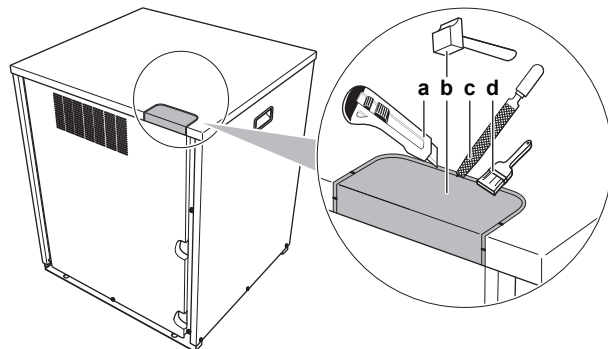
TÁJÉKOZTATÁS

- A helyszínen végzett csőszereléskor ügyeljen arra, hogy csak a mellékelt tartozék csöveket használja.
- Ellenőrizze azt is, hogy a helyszínen beszerelt csövek nem érnek-e véletlenül másik csőhöz, az alsó vagy az oldalsó panelhez.

- Vegye le a szervízfedelelet. Lásd: 10. oldal "5.1.1 A kompresszor egység felnyitása".
- Válassza ki a csőkivezetés irányát (a vagy b).



- Ha felfelé irányuló csőkivezetést választott:



- a Vágja le a szigetelést (a kilökölapnyílás alatt).
b Törje ki a kilökölapot, és vegye le.
c Távolítsa el a sorját.
d A széleket és a szélek körüli területet javító festékkel kezelje le.

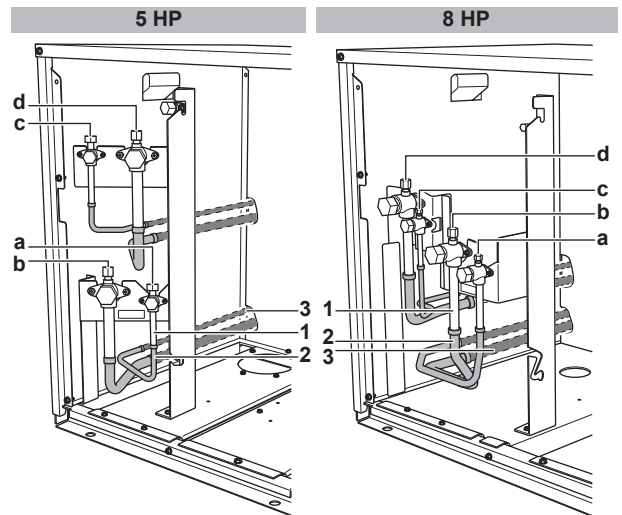


TÁJÉKOZTATÁS

A kilökölapok eltávolítására vonatkozó előírások:

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

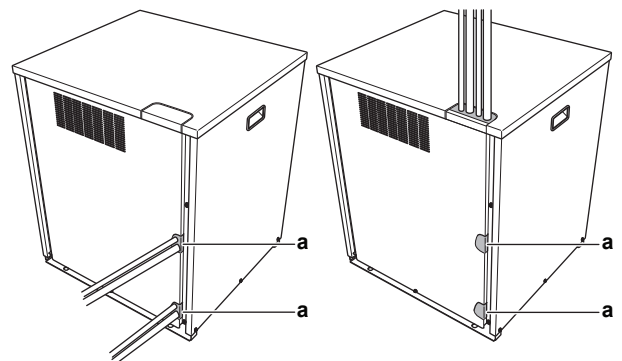
- Kösse be a csöveket (forrasztással) az alábbiak szerint:



- a Folyadékoldal (1. kör: a hőcserélő egységre)
b Gázoldal (1. kör: a hőcserélő egységre)
c Folyadékoldal (2. kör: a beltéri egységre)
d Gázoldal (2. kör: a beltéri egységre)
1 Lapított cső
2 Csőcsatlakozó tartozékok
3 Külső csövek

- Helyezze vissza a szervízfedelelet.

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

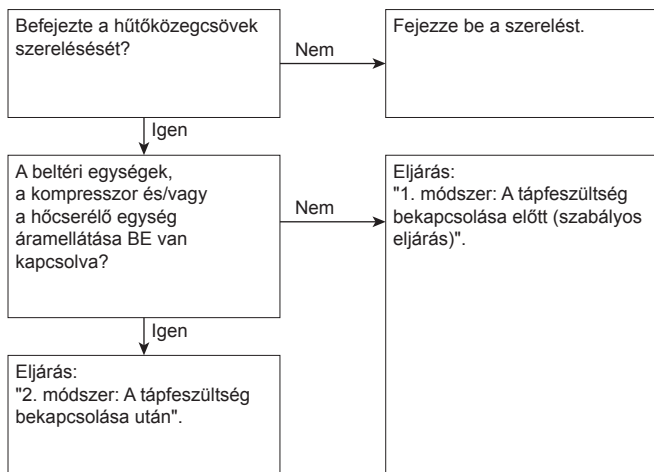


FIGYELEM

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

5.4 A hűtőközegcsövek ellenőrzése

5.4.1 A hűtőközegcsövek ellenőrzése



Nagyon fontos, hogy a hűtőközegcsövek szerelési munkáit az egységek (kompresszor, hőcserélő vagy beltéri egységek) áram alá helyezése előtt hiánytalanul el kell végezni.

Az egységek áram alá helyezése inicializálja a szabályozószelepeket. Ez a szelepek zárását jelenti. Zárt szelepeknél a külső csövek, a hőcserélő és a beltéri egységek tömítettségvizsgálatát és vákuumszárítását nem lehet elvégezni.

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

1. módszer: A tápfeszültség bekapcsolása előtt

Ha a rendszer még nincs áram alá helyezve, a tömítettségvizsgálat és a vákuumszárítás elvégzése nem igényel külön lépéseket.

2. módszer: A tápfeszültség bekapcsolása után

Ha a rendszer már áram alá van helyezve, aktiválja a [2-21] beállításokat (lásd 21. oldal "6.1.4 Hozzáférés az 1. vagy 2. üzemmódhoz"). Ez a beállítás megnyitja a külső szabályozószelepeket, biztosítva az R410A csővezeték átjárhatóságát, így elvégezhető a tömítettségvizsgálat és a vákuumszárítás.



TÁJÉKOZTATÁS

Ellenőrizze, hogy a hőcserélő és az összes kompresszorra csatlakozó beltéri egység áramellátása be legyen kapcsolva.



TÁJÉKOZTATÁS

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

Tömítettségvizsgálat és vákuumszárítás

A hűtőközegcsövek ellenőrzése az alábbiakat tartalmazza:

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

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

A berendezésben lévő csövek tömítettségvizsgálatát a gyárban elvégezték.

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



TÁJÉKOZTATÁS

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

A szelepek helyzetével kapcsolatos további információkat lásd: 14. oldal "5.4.3 Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Összeállítás".

5.4.2 Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Általános irányelvek

A hatékonyság növelése érdekében csatlakoztasson vákuumszivattyút a csőleágazón át az összes elzárószelep szervizcsatlakozójára (lásd: 14. oldal "5.4.3 Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Összeállítás").



TÁJÉKOZTATÁS

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



TÁJÉKOZTATÁS

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



TÁJÉKOZTATÁS

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

5.4.3 Hűtőközegcsövek ellenőrzése: Összeállítás

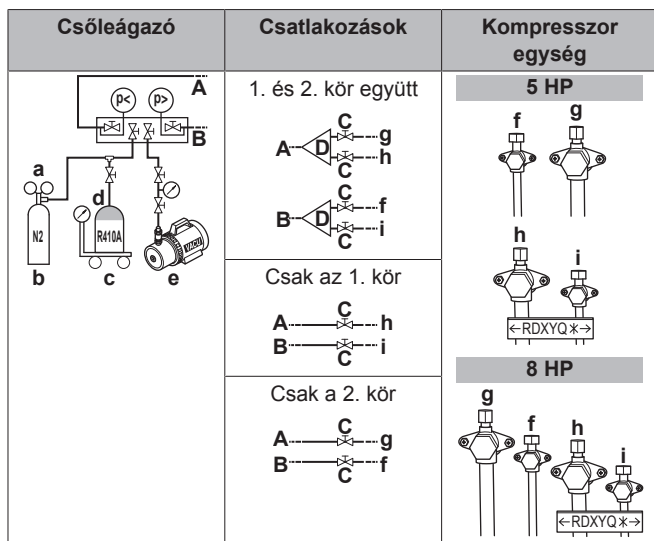
A rendszer 2 hűtőkört tartalmaz:

- 1. kör:** Kompresszor egység → Hőcserélő egység
- 2. kör:** Kompresszor egység → beltéri egységek

Ellenőrizni kell mindkét kört (tömítettségvizsgálat, vákuumszárítás). Az ellenőrzést a rendelkezésre álló eszközök szerint végezze:

Ha csőleágazót használ...	Akkor...
Hűtőközeg-vezetékelosztókkal	Ellenőrizheti mindkét kört egyszerre. Ehhez csatlakoztassa a csőleágazót az elosztókon keresztül mindkét körre, és végezze el az ellenőrzést.
Hűtőközeg-vezetékelosztók nélkül (kétszer annyi ideig tart)	Külön kell ellenőrizni mindkét kört. Ehhez: - Először csatlakoztassa a csőleágazót az 1. körre, és végezze el az ellenőrzést. - Majd csatlakoztassa a csőleágazót a 2. körre, és végezze el az ellenőrzést.

Lehetséges csatlakozások:



- a Nyomáscsökkentő szelep
 b Nitrogén
 c Mérlegbeosztás
 d R410A hűtőközegtartály (szifonos rendszer)
 e Vákuumszivattyú
 f Folyadékoldali elzárószelepe (2. kör: a beltéri egységekre)
 g Gázoldali elzárószelepe (2. kör: a beltéri egységekre)
 h Gázoldali elzárószelepe (1. kör: a hőcserélő egysége)
 i Folyadékoldali elzárószelepe (1. kör: a hőcserélő egysége)
 A, B, C "A", "B" és "C" szelepek
 D Hűtőközeg-vezetékcsatlakozó

Szelep	Szelep állása
"A", "B" és "C" szelepek	Nyitás
Folyadék- és gázoldali elzárószelepek (f, g, h, i)	Elzárás



TÁJÉKOZTATÁS

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

A további részleteket lásd a beltéri egység szerelési kézikönyvében. A tömítettségvizsgálatot és a vákuumszáritást el kell végezni az egység áramellátásának bekapcsolása előtt. Ellenkező esetben lásd a fejezetben fentebb ismertetett folyamatábrát (Lásd 14. oldal "5.4.1 A hűtőközegcsövek ellenőrzése").

5.4.4 A tömítettségvizsgálat elvégzése

A tömítettségvizsgálatot EN378-2 szabvány előírásai szerint kell végezni.

Szivárgás ellenőrzése: Vákuumos tömítettségvizsgálat

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

Szivárgás ellenőrzése: Nyomásos tömítettségvizsgálat

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



TÁJÉKOZTATÁS

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

5.4.5 Vákuumszáritás elvégzése

A következők szerint kell eltávolítani minden nedvességet a rendszerből:

- Üritse ki a rendszert legalább 2 órára –100,7 kPa (–1,007 bar/5 Torr) vákuumnyomásra.
- Kapcsolja ki a vákuumszivattyút, és legalább 1 órányi megfigyeléssel ellenőrizze, hogy megmarad-e a vákuumnyomás.
- Ha 2 órán belül nem sikerül elérni a vákuumnyomást, vagy a vákuum nem marad meg 1 óráig, akkor a rendszerben feltehetően túl sok a nedvesség. Ebben az esetben töltse fel a légtelenített rendszert legalább 0,05 MPa (0,5 bar) nyomásra nitrogénnel, és az 1–3. lépés ismétlésével távolítsa el minden nedvességet.
- Attól függően, hogy azonnal szeretné-e betölteni a hűtőközeget a hűtőközeg-betöltő porton keresztül, vagy először inkább előtölteni a hűtőközeg egy részét a folyadékvezetéken keresztül, nyissa meg a kompresszor egység elzárószelepeit vagy hagyja őket zárva. További információkat lásd: 16. oldal "5.6.3 A hűtőközeg feltöltése".

5.5 A hűtőközegcsövek szigetelése

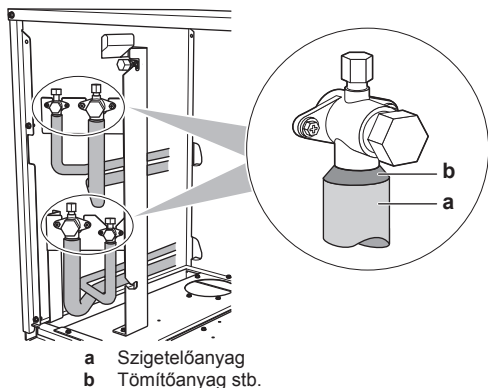
A tömítettségvizsgálat és a vákuumszáritás végeztével a csöveket szigetelni kell. Az alábbiakra kell figyelni:

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

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

A szigetelőanyag felületén pára csapódhat le.

- Ha olyanok a feltételek, hogy az elzárószelepről a lecsapódott pára a szigetelés és a cső közötti résen keresztül bejuthat a beltéri egységbe vagy a hőcserélőbe, mert a kompresszor egység magasabban van a beltéri egységnél vagy a hőcserélő egységnél, akkor ezt meg kell előzni a csatlakozások szigetelésével. Lásd az alábbi ábrát.



5.6 Hűtőközeg feltöltése

5.6.1 A hűtőközeg feltöltésével kapcsolatos biztonsági előírások



FIGYELEM

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



TÁJÉKOZTATÁS

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



TÁJÉKOZTATÁS

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



TÁJÉKOZTATÁS

Ha a rendszert a kompresszor, a hőcserélő és a beltéri egységek bekapcsolását követő körülbelül 12 percen belül indítják el, akkor a kompresszor nem kapcsol be, amíg a kompresszor egység, a hőcserélő és beltéri egységek között nem jön létre a megfelelő jelátvitel.



TÁJÉKOZTATÁS

A feltöltési folyamat megkezdése előtt:

- 5 HP esetében: Ellenőrizze, hogy a 7-segmenses LED kijelző nem mutat rendellenességet (lásd [21. oldal "6.1.4 Hozzáférés az 1. vagy 2. üzemmódhoz"](#)), és a beltéri egység kezelőfelületén nem jelenik meg hibakód. Ha hibakód látható, lásd: [30. oldal "8.1 Hibaelhárítás a hibakódok alapján"](#).
- 8 HP esetében: Ellenőrizze, hogy az A1P PCB kompresszor egység 7-segmenses kijelzője nem mutat rendellenességet (lásd: [21. oldal "6.1.4 Hozzáférés az 1. vagy 2. üzemmódhoz"](#)). Ha hibakód látható, lásd: [30. oldal "8.1 Hibaelhárítás a hibakódok alapján"](#).



TÁJÉKOZTATÁS

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

5.6.2 Az utántöltött hűtőközeg-mennyiség meghatározása

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

$$R = [(X_1 \times \varnothing 12,7) \times 0,12 + (X_2 \times \varnothing 9,5) \times 0,059 + (X_3 \times \varnothing 6,4) \times 0,022] \times A + B$$

$X_{1...3}$ = A folyadékcső teljes hossza (m) $\varnothing$ átmérőnél

A és B paraméter:

Modell	A paraméter	B paraméter
RKXYQ5	0,8	3,1 kg
RKXYQ8	1,0	2,6 kg

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

Hüvelykben megadott csőméret		Metrikus csőméret	
Méret (Ø) (mm)	Súlyozási tényező	Méret (Ø) (mm)	Súlyozási tényező
6,4	0,022	6	0,018
9,5	0,059	10	0,065
12,7	0,12	12	0,097

5.6.3 A hűtőközeg feltöltése

A hűtőközeg-utántöltés jellemzően 2 szakaszból áll:

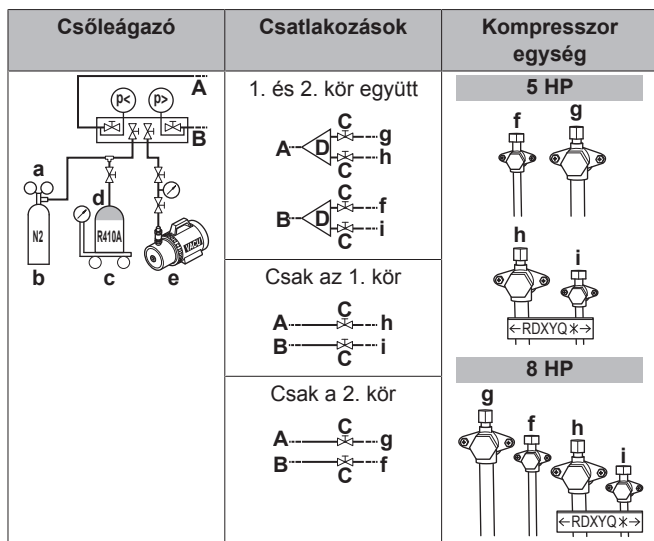
Szakasz	Leírás
1. szakasz: Előtöltés	Nagyobb rendszerek esetében ajánlott. Ez lépés kihagyható, ebben az esetben azonban a feltöltés hosszabb időt vesz igénybe.
2. szakasz: Manuális feltöltés	Csak akkor szükséges, ha az utántöltendő hűtőközeg mennyiségét még nem érte el előtöltés közben.

1. szakasz: Előtöltés

Összefoglalás – Előtöltés:	
Hűtőközeg-palack	Csatlakoztassa az elzárószelepek szervizcsatlakozóihoz. Az előtöltésre választott körök határozzák meg, hogy melyik elzárószelepet kell használni:
	▪ 1. kör és 2. kör együtt (hűtőközeg-elosztóval szerelt leágazó szükséges). ▪ Először az 1. kör, majd a 2. kör (vagy fordítva). ▪ Csak a 1. kör ▪ Csak a 2. kör
Elzárószelepek	Zárva
Kompresszor	A berendezés NEM működik

- 1 Csatlakoztassa az ábrán látható módon (egyet válasszon a lehetőségek közül). Ellenőrizze, hogy az összes kompresszor egység elzárószelepe, valamint az "A" szelep zárva legyen.

Lehetséges csatlakozások:



- a Nyomáscsökkentő szelep
 b Nitrogén
 c Mérlegbeosztás
 d R410A hűtőközegetartály (szifonos rendszer)
 e Vákuumszivattyú
 f Folyadékoldal elzárószelepe (2. kör: a beltéri egységekre)
 g Gázoldal elzárószelepe (2. kör: a beltéri egységekre)
 h Gázoldal elzárószelepe (1. kör: a hőcserélő egysége)
 i Folyadékoldal elzárószelepe (1. kör: a hőcserélő egysége)
 A, B, C "A", "B" és "C" szelepek
 D Hűtőközeg-vezetékeltávolító

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

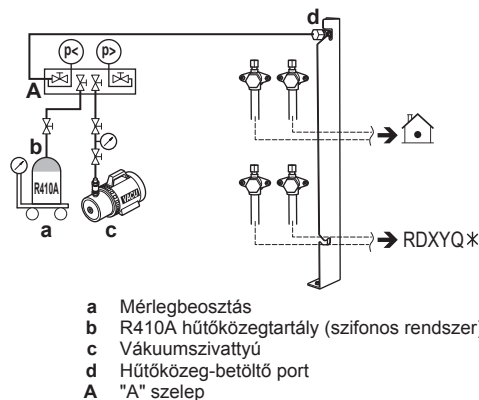
Ha	Akkor...
Az utántöltendő hűtőközeg mennyiségét elérte	Válassza le a csőleágazót a folyadékvezeték(ek)ről. Nem kell végrehajtani a "2. szakasz" utasításait.
Túl sok hűtőközeget töltött be	Nyerje vissza a hűtőközeget, amíg az utántöltendő hűtőközeg mennyiségét eléri. Válassza le a csőleágazót a folyadékvezeték(ek)ről. Nem kell végrehajtani a "2. szakasz" utasításait.
Az utántöltendő hűtőközeg mennyiségét még nem érte el	Válassza le a csőleágazót a folyadékvezeték(ek)ről. Folytassa a "2. szakasz" utasításaival.

2. szakasz: Manuális feltöltés

(= feltöltés "Manuális hűtőközeg-utántöltés" módban)

Összefoglalás – Manuális feltöltés:	
Hűtőközeg-palack	Csatlakoztassa a hűtőközeg-feltöltő szervizcsatlakozójához. Ezzel feltölti mindkét kört, és a kompresszor belső hűtőközegcsőveit.
Elzárószelepek	Nyitás
Kompresszor	Üzemel

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



TÁJÉKOZTATÁS

A hűtőközeg-betöltő port a berendezés belsejében lévő csövekhez csatlakozik. A berendezés belső csövei gyárilag fel vannak töltve hűtőközeggel, ezért a töltőtömlő csatlakoztatásánál óvatosságnak kell lenni.

- Nyissa ki az összes kompresszor egység elzárószelepeit. Ebben a lépésben az "A" szelepeknek zárva kell lenni!
- A **20. oldal "6 Konfiguráció"** és **27. oldal "7 Ellenőrzés"** fejezetben leírt összes biztonsági előírást be kell tartani.
- Kapcsolja be a beltéri egységeket, a kompresszor és a hőcserélő egység áramellátását.
- Aktiválja a [2-20] beállítást a hűtőközeg-utántöltés elindításához manuális módban. Részleteket lásd: **24. oldal "6.1.8 2. üzem mód: Helyszíni beállítások"**.

Eredmény: Az egység bekapcsol.



INFORMÁCIÓ

A manuális hűtőközeg-feltöltési művelet 30 percen belül automatikusan leáll. Ha nem fejeződik be a betöltés 30 percen belül, és végezze el újra a hűtőközeg-utántöltést.



INFORMÁCIÓ

- Ha a művelet során hiba jelentkezett (pl. elzárt lezárószelepet észlelt a rendszer), hibakód jelenik meg. Ilyen esetben ellenőrizze a **18. oldal "5.6.4 A hűtőközeg feltöltésével kapcsolatos hibakódok"** részt, és végezze el a megfelelő hibajavítási lépéseket. A hiba a BS3 gomb megnyomásával állítható alaphelyzetbe. A "Feltöltés" utasításokat újraindíthatja.
- A manuális hűtőközeg-feltöltés a BS3 gomb megnyomásával szakítható meg. A berendezés leáll és visszatér készenléti állapotba.

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



TÁJÉKOZTATÁS

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

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



TÁJÉKOZTATÁS

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

5 Felszerelés

5.6.4 A hűtőközeg feltöltésével kapcsolatos hibakódok



INFORMÁCIÓ

Ha meghibásodás jelentkezik:

- 5 HP esetében: A beltéri egység kezelőfelületén hibakód jelenik meg.
- 8 HP esetében: A kompresszor egység 7 szegmenses kijelzőjén és a beltéri egység kezelőfelületén hibakód jelenik meg.

Hiba jelentkezése esetén zárja el azonnal az "A" szelepet. Ellenőrizze a hibakódot és végezze el a megfelelő lépéseket, [30. oldal "8.1 Hibaelhárítás a hibakódok alapján"](#).

5.6.5 A fluorozott üvegházhatású gázokra figyelmeztető címke rögzítése

1 Töltse ki a címkét az alábbiak szerint:

Contains fluorinated greenhouse gases

RXXX
GWP: XXX

1 = kg

2 = kg

1 + 2 = kg

GWP × kg
1000 = tCO₂eq

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



TÁJÉKOZTATÁS

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

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

2 Rögzítse a címkét a kompresszor egység belsejére. A huzalozási címkének kijelölt helyet biztosítottunk.

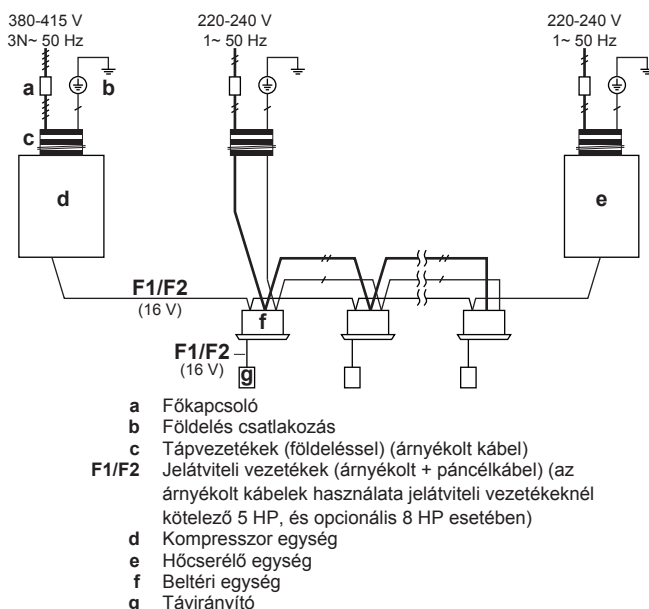
5.7 A vezetékek csatlakoztatása

5.7.1 Helyszíni huzalozás: Áttekintés

Helyszíni huzalozás részei:

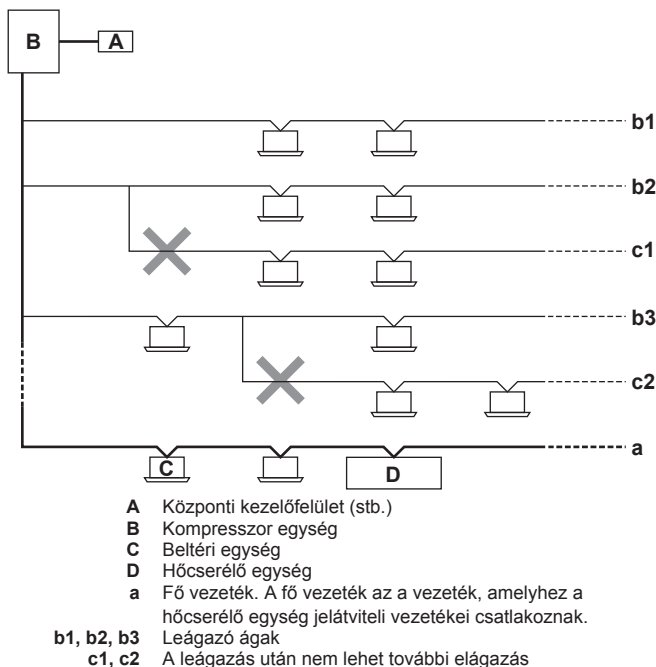
- Tápellátás (mindig földeléssel együtt)
- Kommunikációs (= jelátviteli) huzalozás a kompresszor egység, a hőcserélő és a csatlakoztatott beltéri egységek között.

Példa:



Leágazások

A leágazás után nem lehet további elágazás.



5.7.2 Villamossági bekötésekre vonatkozó irányelvek

Meghúzónyomatékok

Vezetékek	Csavarméret	Meghúzónyomaték (N•m)
Tápvezetékek (tápvezeték + földelővezeték)	M5	2,0~3,0
Jelátviteli vezetékek	M3,5	0,8~0,97

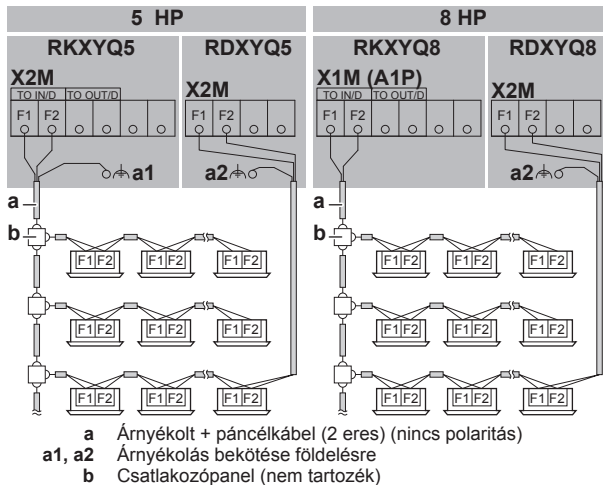
5.7.3 Az elektromos huzalozás csatlakoztatása a kompresszor egységen



TÁJÉKOZTATÁS

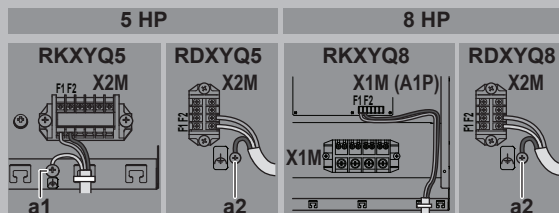
- Kövesse a bekötési rajzot (az egység tartozéka, a kapcsolódoboz fedelének belsején található).
- Ügyeljen rá, hogy az elektromos vezetékek NE akadályozzák a szervizfedél megfelelő visszahelyezését.

- Távolítsa el a kompresszor egység és a kapcsolódoboz szervizfedelét.
- Csatlakoztassa a jelátviteli vezetéket az alábbiak szerint:



FIGYELEM

Árnyékolt kábel. Az árnyékolt kábelek használata jelátviteli vezetékeknél kötelező 5 HP, és opcionális 8 HP esetében.

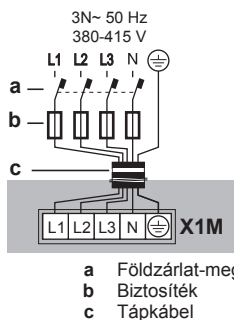


a1, a2 Földelés (a tartozékként adott csavart használja)

Ha árnyékolt vezetéket használ:

- 5 HP esetében (a1 és a2): Csatlakoztassa az árnyékolást és a kompresszor egység és a hőcserélő egység földelésére.
- 8 HP esetében (csak a2): Csak az árnyékolást csatlakoztassa a hőcserélő egység földeléséhez.

- Csatlakoztassa a tápvezetéket az alábbiak szerint:

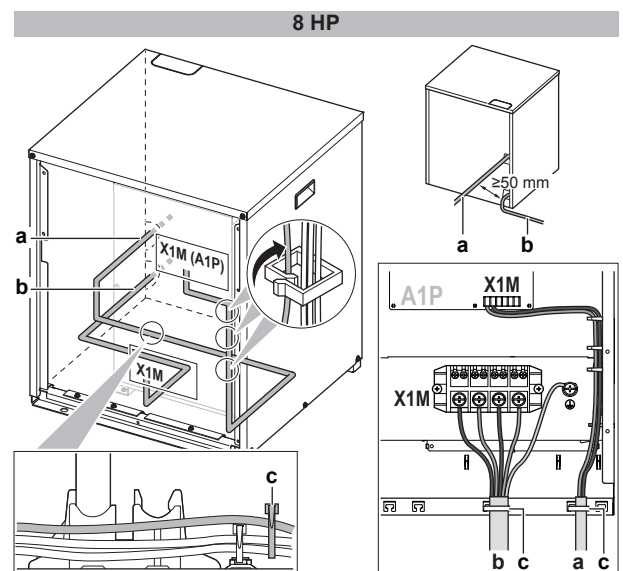
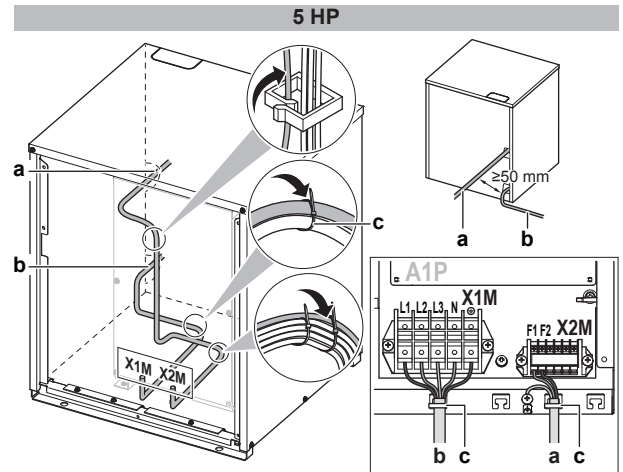
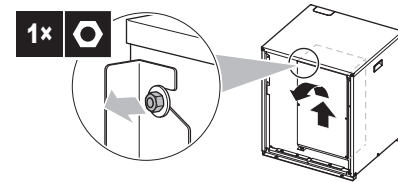


- Vezesse át a vezetékeket a kereten és rögzítse a kábeleket (táp- és jelátviteli kábel) kábelszorítóval.



INFORMÁCIÓ

A kábelek átvezetésének megkönnyítése érdekében elfordíthatja vízszintesen a kapcsolódoboz, ehhez lazítsa meg a kapcsolódoboz val oldalán található csavart.



- Helyezze vissza a szervizfedeleket.

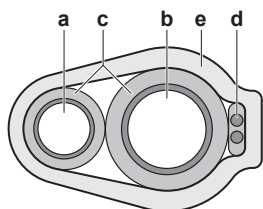
- Kössön be földzárlat-megszakítót és biztosítékot az áramellátás vezetékébe.

5.8 A kompresszor egység felszerelésének befejezése

5.8.1 A jelátviteli vezetékek bekötésének befejezése

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

6 Konfiguráció



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

6 Konfiguráció



INFORMÁCIÓ

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



VESZÉLY: ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE

6.1 Helyszíni beállítások elvégzése

6.1.1 Helyszíni beállítások elvégzéséről

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

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

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

PC-konfiguráló

Helyszíni beüzemelési beállítás is elvégezhető a személyi számítógép kezelőfelületén (ehhez a külön beszerezhető EKPCCAB szükséges). A beüzemelő számítógépen előkészítheti a konfigurációt (távolsági helyszínen), ez a konfiguráció később feltölthető a rendszerre.

Lásd még: 27. oldal "6.1.9 PC-konfiguráló csatlakoztatása a kompresszor egységhez".

1. és 2. üzemmód

Üzemmód	Leírás
1. üzemmód (felügyeleti beállítások)	Az 1. üzemmód használható a kompresszor egység helyzetének felügyeletére. Egyes helyszíni beállítások is felügyelhetők.

Üzemmód	Leírás
2. üzemmód (helyszíni beállítások)	A 2. üzemmóddal végezhető el a rendszer helyszíni beállításainak módosítása. Az aktuális helyszíni beállítások értéke leolvasható és a beállítási értékek módosíthatók. A helyszíni beállítások módosítása után a normál üzemmód általában speciális beavatkozás nélkül helyreállítható. Egyes helyszíni beállítások speciális üzemmódokhoz használhatók (pl. 1-szeri működés, visszanyerés/vákuumszivattyúzás beállítás, manuális hűtőközeg-utántöltés beállítása, stb.). Ilyen esetben a normál üzemelés újraindítása előtt meg kell szakítani a speciális üzemmódot. Ezt az alábbi magyarázatoknál feltüntetjük.

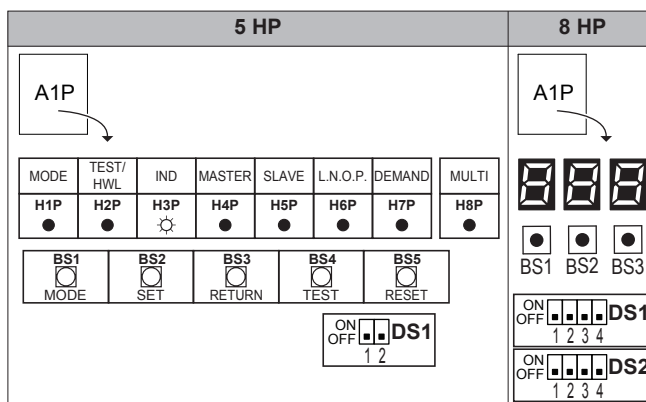
6.1.2 Hozzáférés a helyszíni beállítás összetevőihöz

Lásd: 10. oldal "5.1.1 A kompresszor egység felnyitása".

6.1.3 Helyszíni beállítás összetevői

Az adott modelltől függ, hogy a helyszíni beállítást mely összetevőkön kell elvégezni.

Modell	Helyszíni beállítás összetevői
5 HP	- Nyomógombok (BS1~BS5) 7-szegmenses LED kijelző (H1P~H7P) - H8P: LED kijelző az inicializálási jelzésekhez - DIP-kapcsolók (DS1)
8 HP	- Nyomógombok (BS1~BS3) 7-szegmenses kijelző (888) - DIP-kapcsolók (DS1 és DS2)



BE (☀) KI (●) Villog (⚡)
BE (☀) KI (●) Villog (⚡)

DIP-kapcsolók

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

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

Modell	DIP kapcsoló
8 HP	- DS1-1: HŰTÉS/FŰTÉS váltó (lásd 6. oldal "3.3.1 A kompresszorhoz és a hőcserélő egységhez használható lehetőségek"). KI=a funkcióval nem rendelkezik=gyári beállítás - DS1-2~4: NEM HASZNÁLT. NE MÓDOSÍTSA A GYÁRI BEÁLLÍTÁST. - DS2-1~4: NEM HASZNÁLT. NE MÓDOSÍTSA A GYÁRI BEÁLLÍTÁST.

Nyomógombok

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



A nyomógombok a modelltől függően eltérőek lehetnek.

Modell	Nyomógombok
5 HP	- BS1: MODE: Üzem mód váltása - BS2: SET: Helyszíni beállítás - BS3: RETURN: Helyszíni beállítás - BS4: TEST: Próbaüzem - BS5: RESET: A cím visszaállítása a huzalozás módosítása vagy egy további beltéri egység üzembe helyezése után
8 HP	- BS1: MODE: Üzem mód váltása - BS2: SET: Helyszíni beállítás - BS3: RETURN: Helyszíni beállítás

7-szegmens LED kijelző

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

A kijelző a modelltől függően eltérőek lehet.

Modell	Kijelzés
5 HP	7-szegmens LED kijelző: - H1P: Mutatja az üzemmódot - H2P~H7P: A beállításokat és az értékeket mutatja bináris kódolással (H8P: NEM használható a helyszíni beállításokhoz, csak az inicializáláshoz)
8 HP	7-szegmens kijelző (888)

Példa:

[H1P- 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1] H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	888	Leírás
● ● ● ● ● ● ● (H1P KI)		Alaphelyzet
● ● ● ● ● ● ● (H1P villog)		1. üzemmód
● ● ● ● ● ● ● (H1P BE)		2. üzemmód
● ● ● ● ● ● ● 0 + 0 + 8 + 0 + 0 + 0 (H2P~H7P = bináris 8)		8. beállítás (2. üzemmódban)

[H1P- 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1] H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	888	Leírás
● ● ● ● ● ● ● 0 + 0 + 0 + 4 + 0 + 0 (H2P~H7P = bináris 4)		4. érték (2. üzemmódban)

6.1.4 Hozzáférés az 1. vagy 2. üzemmódhoz

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

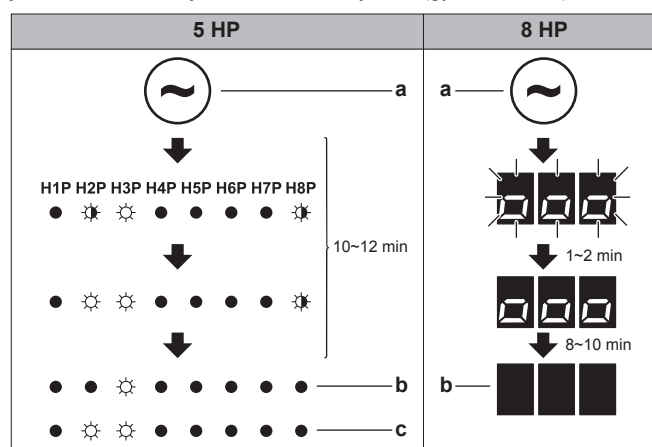
Üzembe helyezés: alaphelyzet



TÁJÉKOZTATÁS

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

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

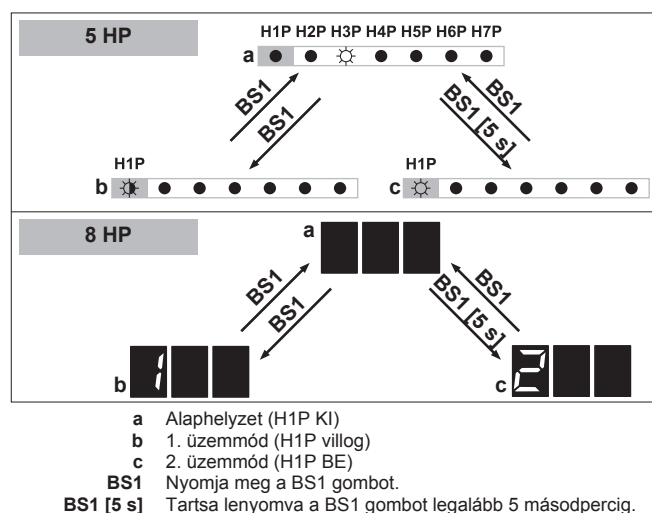


- a Bekapcsolás
b Alaphelyzet
c LED kijelző mutatja, ha hiba jelentkezik

Ha az alaphelyzet nem jelenik meg 10~12 perc után, ellenőrizze a hibakódot a beltéri egység kezelőfelületén (és 8 HP esetén a kompresszor egység 7-szegmenses kijelzőjén). A hibakód szerint szüntesse meg a problémát. Először az adatátviteli vezetékeket ellenőrizze.

Váltás az üzemmódok között

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



- a Alaphelyzet (H1P KI)
b 1. üzemmód (H1P villog)
c 2. üzemmód (H1P BE)
BS1 Nyomja meg a BS1 gombot.
BS1 [5 s] Tartsa lenyomva a BS1 gombot legalább 5 másodpercig.

6 Konfiguráció



INFORMÁCIÓ

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

6.1.5 1. üzemmód (és alaphelyzet) használata

1. üzemmód (és alaphelyzetben) egyes adatokat leolvashat. Ennek elvégzési módja a modelltől függően eltérő lehet.

Példa: 7-szegmenses LED kijelző – Alaphelyzet

(5 HP esetében)

Leolvashatja a halk üzemmód állapotát az alábbiak szerint:

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

Példa: 7-szegmenses LED kijelző – 1. üzemmód

(5 HP esetében)

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

#	Teendő	Gomb/kijelző
1	Az alaphelyzettől kezdje.	
2	Válassza az 1. üzemmódot.	
3	Válassza az 5-ös beállítást. ("X": a kiválasztani kívánt beállítástól függ)	 (= bináris 5)
4	A 5. beállítás értékét jeleníti meg. (8 beltéri egység csatlakozik)	 (= bináris 8)
5	Lépjen ki az 1. üzemmódból.	

Példa: 7-szegmenses kijelző – 1. üzemmód

(8 HP esetében)

Leolvashatja az [1-10] beállítást (= a csatlakoztatott egységek száma (hőcserélő egység + beltéri egységek)) az alábbiak szerint:

#	Teendő	Gomb/kijelző
1	Az alaphelyzettől kezdje.	
2	Válassza az 1. üzemmódot.	
3	Válassza az 10-ös beállítást. ("X": a kiválasztani kívánt beállítástól függ)	

#	Teendő	Gomb/kijelző
4	A 10. beállítás értékét jeleníti meg. (8 beltéri egység csatlakozik)	
5	Lépjen ki az 1. üzemmódból.	

6.1.6 2. üzemmód használata

2. üzemmódban elvégezheti a helyszíni beállításokat a rendszer konfigurálásához. Ennek elvégzési módja a modelltől függően kissé eltérő lehet.

Példa: 7-szegmenses LED kijelző – 2. üzemmód

(5 HP esetében)

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

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

Példa: 7-szegmenses kijelző – 2. üzemmód

(8 HP esetében)

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

#	Teendő	Gomb/kijelző
1	Az alaphelyzettől kezdje.	
2	Válassza az 2. üzemmódot.	
3	Válassza az 8-ös beállítást. ("X": a kiválasztani kívánt beállítástól függ)	

#	Teendő	Gomb/kijelző
4	Válasszon 4-es értéket (= 8°C). a: Jelenítse meg az aktuális értéket. b: Módosítsa 4-re. ("X": az aktuális, és a kiválasztani kívánt értéktől függ) c: Vigye be az értéket a rendszerbe. d: Erősítse meg. A rendszer a beállítás szerint kezd működni.	a BS3 [1×]  b BS2 [X×] c BS3 [1×] d BS3 [1×] 
5	Lépjen ki a 2. üzemmódból.	BS1 [1×] 

6.1.7 1. üzemmód (és alaphelyzet): Felügyeleti beállítások

1. üzemmód (és alaphelyzetben) egyes adatokat leolvashat. A leolvasható adatok a modelltől függően eltérők lehetnek.

7-szegmenses LED kijelző – Alaphelyzet (H1P Kij)

(5 HP esetében)

Az alábbi adatokat olvashatja le:

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

	Érték / Leírás
H7P	Jelzi a korlátozott teljesítményfelvételű üzemmód állapotát.
KI	● ● ● ● ● ● ● ● Az egység jelenleg nem korlátozott teljesítményfelvételű üzemmódban működik.
BE	● ● ● ● ● ● ● ● Az egység jelenleg korlátozott teljesítményfelvételű üzemmódban működik.
	A korlátozott teljesítményfelvételű üzemmód csökkenti az egység teljesítményfelvételét a névleges üzemi feltételekhez képest. Korlátozott teljesítményfelvételű üzemmód a 2. üzemmódban állítható be. A kompresszor egység korlátozott teljesítményfelvételű üzemmódjának aktiválása két eljárással lehetséges. - Az első eljárás helyszíni beállítással kapcsolja be a kültéri egység korlátozott teljesítményfelvételű üzemmódját. Az egység mindig a választott korlátozott teljesítményfelvételen üzemel. - A második eljárás külső bemenő jel alapján kapcsolja be a korlátozott teljesítményfelvételt. Ehhez az üzemmódhoz külső tartozék szükséges.

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

(5 HP esetében)

Az alábbi adatokat olvashatja le:

Beállítás (H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P)	Érték / Leírás
[1-5] ● ● ● ● ● ● ● ● Jelzi a csatlakoztatott egységek számát (hőcserélő + beltéri egységek).	Ez a funkció jól használható, ha az összes csatlakoztatott egység száma (hőcserélő + beltéri egységek) megegyezik a rendszer által felismert összes egység számával. Ha a szám nem egyezik, ajánlott ellenőrizni a kompresszor egység, a hőcserélő, illetve a kompresszor egység és beltéri egységek között a jelátviteli huzalozást (F1/F2 jelátviteli vonal).
[1-14] ● ● ● ● ● ● ● ● Jelzi a legutóbbi hibakódot.	Ha a beltéri egység kezelőfelületén véletlenül törölte a legutóbbi hibakódokat, ezekkel a felügyeleti beállításokkal újra ellenőrizheti a kódokat.
[1-15] ● ● ● ● ● ● ● ● Jelzi az utolsó előtti hibakódot.	A hibakód tartalmát és okait lásd: 30. oldal "8.1 Hibaelhárítás a hibakódok alapján" - itt található a legfontosabb hibakódok magyarázata. A hibakódok részletes adatai az egység szerelési kézikönyvében találhatók.
[1-16] ● ● ● ● ● ● ● ● Jelzi az utolsó előtti megelőző hibakódot.	Ha részletesebb adatokat szeretne a hibáról, nyomja meg a BS2 legfeljebb 3-szor.

7-szegmenses kijelző – 1. üzemmód

(8 HP esetében)

Az alábbi adatokat olvashatja le:

6 Konfiguráció

Beállítás	Érték / Leírás	
[1-1] Jelzi a halk üzemmód állapotát.	0	Az egység jelenleg nem halk üzemmódban működik.
	1	Az egység jelenleg halk üzemmódban működik.
	A halk üzemmód csökkenti az egység által keltett zajt a névleges üzemi feltételekhez képest. Halk üzemmód a 2. üzemmódban állítható be. A kompresszor egység és a hőcserélő halk üzemmódjának aktiválása két eljárással lehetséges. - Az első eljárás helyszíni beállítással automatikusan kapcsolja be az éjszakai halk üzemmódot. Az egység a kiválasztott alacsony zajszinten üzemel a kiválasztott időtartam alatt. - A második eljárás külső bemenő jel alapján kapcsolja be a halk üzemmódot. Ehhez az üzemmódhoz külső tartozék szükséges.	
[1-2] Jelzi a korlátozott teljesítményfelvételi üzemmód állapotát.	0	Az egység jelenleg nem korlátozott teljesítményfelvételi üzemmódban működik.
	1	Az egység jelenleg korlátozott teljesítményfelvételi üzemmódban működik.
	A korlátozott teljesítményfelvételi üzemmód csökkenti az egység teljesítményfelvételét a névleges üzemi feltételekhez képest. Korlátozott teljesítményfelvételi üzemmód a 2. üzemmódban állítható be. A kompresszor egység korlátozott teljesítményfelvételi üzemmódjának aktiválása két eljárással lehetséges. - Az első eljárás helyszíni beállítással kapcsolja be a kültéri egység korlátozott teljesítményfelvételi üzemmódját. Az egység mindig a választott korlátozott teljesítményfelvételen üzemel. - A második eljárás külső bemenő jel alapján kapcsolja be a korlátozott teljesítményfelvételt. Ehhez az üzemmódhoz külső tartozék szükséges.	

Beállítás	Érték / Leírás
[1-5] Az aktuális T _e célparaméter állását mutatja.	További információkat lásd a [2-8] beállításnál.
[1-6] Az aktuális T _c célparaméter állását mutatja.	További információkat lásd a [2-9] beállításnál.
[1-10] Jelzi a csatlakoztatott egységek számát (hőcserélő + beltéri egységek).	Ez a funkció jól használható, ha az összes csatlakoztatott egység száma (hőcserélő + beltéri egységek) megegyezik a rendszer által felismert összes egység számával. Ha a szám nem egyezik, ajánlott ellenőrizni a kompresszor egység, a hőcserélő, illetve a kompresszor egység és beltéri egységek között a jelátviteli huzalozást (F1/F2 jelátviteli vonal).
[1-17] Jelzi a legutóbbi hibakódot.	Ha a beltéri egység kezelőfelületén véletlenül törölte a legutóbbi hibakódokat, ezekkel a felügyeleti beállításokkal újra ellenőrizheti a kódokat.
[1-18] Jelzi az utolsó előtti hibakódot.	A hibakód tartalmát és okait lásd: 30. oldal "8.1 Hibaelhárítás a hibakódok alapján" - itt található a legfontosabb hibakódok magyarázata. A hibakódok részletes adatai az egység szerelési kézikönyvében találhatók.
[1-19] Jelzi az utolsó előtti megelőző hibakódot.	
[1-40] Jelzi az aktuális hűtés kényelmi beállításait.	További információkat lásd a [2-81] beállításnál.
[1-41] Jelzi az aktuális fűtés kényelmi beállításait.	További információkat lásd a [2-82] beállításnál.

6.1.8 2. üzemmód: Helyszíni beállítások

2. üzemmódban elvégezheti a helyszíni beállításokat a rendszer konfigurálásához. A kijelzés és a beállítások az adott modellől függően eltérnek.

Modell	Kijelzés	Beállítás/érték
5 HP	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P 7-szegmenses LED kijelző	A 7-szegmenses LED binárisan jeleníti meg a beállítás/érték számát.
8 HP	888 7-szegmenses kijelző	A 7-szegmenses LED jeleníti meg a beállítás/érték számát.

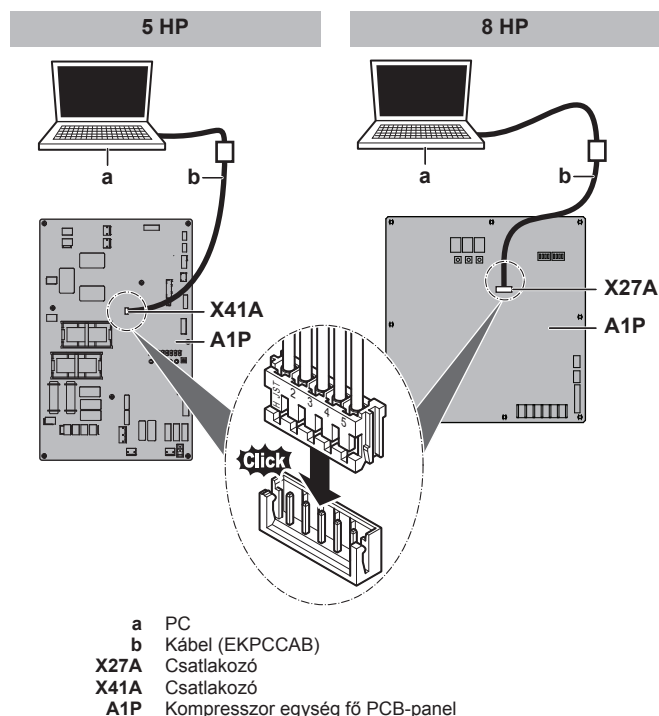
Beállítás	Érték		
	 (8 HP)	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (5 HP)	Leírás
[2-8]  ● ●  ● ● ● ● T _e hűtési üzemmód célhőmérséklete.	0 (alapértelmezett)	 ● ● ● ● ● ● ● ● (alapértelmezés)	Auto
	2	 ● ● ● ● ●  ●	6°C
	3	 ● ● ● ● ●  	7°C
	4	 ● ● ● ●  ● ● ●	8°C
	5	 ● ● ● ●  ● ● 	9°C
	6	 ● ● ● ●   ●	10°C
	7	 ● ● ● ●   	11°C
[2-9]  ● ●  ● ● ● ● T _e fűtési üzemmód célhőmérséklete.	0 (alapértelmezett)	 ● ● ● ● ● ● ● ● (alapértelmezés)	Auto
	1	 ● ● ● ● ● ● ● 	41°C
	3	 ● ● ● ● ● ●  	43°C
	6	 ● ● ● ●   ●	46°C
[2-12]  ● ●   ● ● ● ● Halk üzemmód és/vagy korlátozott teljesítményfelvétel bekapcsolása a külső vezérlőadapterről (DTA104A61/62). Ha a rendszert az egységre küldött külső jel vezérlésére halk üzemmódban vagy korlátozott teljesítményfelvétellel kívánja működtetni, ezt a beállítást kell módosítani. Ez a beállítás csak a kültéri egységbe szerelt, külön rendelhető külső vezérlőadapter (DTA104A61/62) beszerelése esetén működik.	0 (alapértelmezett)	 ● ● ● ● ● ● ●  (= bináris 1) (alapértelmezett)	Deaktiválva.
	1	 ● ● ● ● ● ●  ● (= bináris 2)	Aktiválva.
[2-15]  ● ●     Ventilátor statikus nyomásbeállítása (hőcserélő egység). A hőcserélő egység külső statikus nyomását a csővezetéknek megfelelően állíthatja be.	0	 ● ● ● ● ● ● ● ●	30 Pa
	1 (alapértelmezett)	 ● ● ● ● ● ● ●  (alapértelmezés)	60 Pa
	2	 ● ● ● ● ● ●  ●	90 Pa
	3	 ● ● ● ● ● ●  	120 Pa
	4	 ● ● ● ● ●  ● ●	150 Pa
[2-16]  ●  ● ● ● ● ● ● A hőcserélő egység próbaüzeme. Aktiválásakor a hőcserélő ventilátora elindul. Így a hőcserélő működése közben ellenőrizhet a légvezetékeket.	0 (alapértelmezett)	—	Deaktiválva.
	1	—	Aktiválva.
[2-20]  ●   ●  ● ● ● ● Manuális hűtőközeg-utántöltés. Ha a hűtőközeget manuálisan kívánja utántölteni (az automatikus utántöltés használata nélkül), akkor az alábbi beállításokat kell elvégeznie.	0 (alapértelmezett)	 ● ● ● ● ● ● ●  (= bináris 1) (alapértelmezett)	Deaktiválva.
	1	 ● ● ● ● ● ●  ● (= bináris 2)	Aktiválva. A manuális hűtőközeg-utántöltés leállításához (ha a szükséges hűtőközeg-mennyiség utántöltését elvégezte) nyomja meg a BS3 gombot. Ha a funkciót nem szakítja meg a BS3 gomb megnyomásával, az egység 30 perc után leállítja a műveletet. Amennyiben 30 perc nem volt elegendő a szükséges hűtőközeg-mennyiség utántöltéséhez, a helyszíni beállítás módosításával a funkció újraindítható.

6 Konfiguráció

Beállítás	Érték		
	888 (8 HP)	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (5 HP)	Leírás
[2-21] Hűtőközeg-visszanyerés/vákuumszivattyúzás üzemmód. A rendszerből végzett hűtőközeg-visszanyeréshez, a maradékanyagok eltávolításához vagy a rendszer vákuumszivattyúzáshoz biztosítani kell az átjárhatóságot, ezért olyan beállítást kell megadni, mely kinyitja a hűtőközegkör megfelelő szelepeit, így a hűtőközeg-visszanyerés vagy vákuumszivattyúzás megfelelően elvégezhető.	0 (alapértelmezett)	 (= bináris 1) (alapértelmezett)	Deaktiválva.
	1	 (= bináris 2)	Aktiválva. A hűtőközeg-visszanyerés/vákuumszivattyúzás üzemmód leállításához nyomja meg BS1 (5 HP esetén) vagy a BS3 gombot (8 HP esetén). Ha a gombot nem nyomta meg, a rendszer hűtőközeg-visszanyerés/vákuumszivattyúzás üzemmódban marad.
[2-22] Automatikus halk üzemmód és a zajszint beállítása éjszakai időszakban. A beállítás módosításával aktiválja az egység automatikus halk üzemmódját és megadja az üzemi zajszintet. A zajszint a megadott szintnek megfelelő mértékben csökken. A funkció indítási és leállítási időpontját a [2-26] és [2-27] beállításban adhatja meg.	0 (alapértelmezett)	 (alapértelmezés)	Deaktiválva
	1		1. szint
	2		2. szint
	3		3. szint
			3. szint < 2. szint < 1. szint
[2-25] Halk üzemmód zajszintjének beállítása külső vezérlő adapterrel. Ha a rendszer az egységre küldött külső jel vezérlésére halk üzemmódban működik, ez a beállítás határozza meg a csökkentett zajszint mértékét. Ez a beállítás csak a külön rendelhető külső vezérlőadapter (DTA104A61/62) beszerelése, valamint a [2-12] beállítás aktiválása esetén működik.	1		1. szint
	2 (alapértelmezett)	 (alapértelmezés)	2. szint
	3	 (= bináris 4)	3. szint
			3. szint < 2. szint < 1. szint
[2-26] Halk üzemmód indítási ideje. Ez a beállítás a [2-22] beállítással együtt használható.	1		20:00
	2 (alapértelmezett)	 (alapértelmezés)	22:00
	3	 (= bináris 4)	24:00
[2-27] Halk üzemmód leállítási ideje. Ez a beállítás a [2-22] beállítással együtt használható.	1		6:00
	2		7:00
	3 (alapértelmezett)	 (= bináris 4) (alapértelmezett)	8:00
[2-30] A korlátozott teljesítményfelvétel szintje (1. lépés) a külső külső vezérlőadapterről (DTA104A61/62). Ha a rendszer az egységre küldött külső jel vezérlésére korlátozott teljesítményfelvételű üzemmódban működik, ez a beállítás határozza meg az 1. lépésben alkalmazott korlátozott teljesítményfelvétel szintjét. A szinteket a táblázat ismerteti.	1		60%
	2	—	65%
	3 (alapértelmezett)	 (= bináris 2) (alapértelmezett)	70%
	4	—	75%
	5	 (= bináris 4)	80%
	6	—	85%
	7	—	90%
	8	—	95%

Beállítás	Érték		
	8888 (8 HP)	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (5 HP)	Leírás
[2-31] A korlátozott teljesítményfelvétel szintje (2. lépés) a külső külső vezérlőadapterről (DTA104A61/62). Ha a rendszer az egységre küldött külső jel vezérlésére korlátozott teljesítményfelvételi üzemmódban működik, ez a beállítás határozza meg az 2. lépésben alkalmazott korlátozott teljesítményfelvétel szintjét. A szinteket a táblázat ismerteti.	—	(= bináris 1)	30%
	1 (alapértelmezett)	(= bináris 2) (alapértelmezett)	40%
	2	(= bináris 4)	50%
	3	—	55%
[2-32] Folyamatos korlátozott teljesítményfelvételi kényszerüzemmód (nem szükséges külső vezérlőadapter a teljesítményfelvétel korlátozásához). Ha a rendszert folyamatosan korlátozott teljesítményfelvételi kényszerüzemmódban kell működtetni, ez a beállítás bekapcsolja és meghatározza a folyamatosan alkalmazott teljesítményfelvételi korlátot. A szinteket a táblázat ismerteti.	0 (alapértelmezett)	(= bináris 1) (alapértelmezett)	Funkció nem aktív.
	1	(= bináris 2)	[2-30] beállítás szerint.
	2	(= bináris 4)	[2-31] beállítás szerint.
[2-81] (8 HP esetében) (= bináris [2-41]) (5 HP esetében) Hűtés kényelmi beállítása. Ez a beállítás a [2-8] beállítással együtt használható.	0	(alapértelmezés)	Gazdaságos
	1 (alapértelmezett)	(alapértelmezés)	Enyhe
	2	(alapértelmezés)	Gyors
	3	(alapértelmezés)	Erős
[2-82] (8 HP esetében) (= bináris [2-42]) (5 HP esetében) Fűtés kényelmi beállítása. Ez a beállítás a [2-9] beállítással együtt használható.	0	(alapértelmezés)	Gazdaságos
	1 (alapértelmezett)	(alapértelmezés)	Enyhe
	2	(alapértelmezés)	Gyors
	3	(alapértelmezés)	Erős

6.1.9 PC-konfiguráló csatlakoztatása a kompresszor egységhez



7 Ellenőrzés

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

7.1 Biztonsági előírások a beüzemeléskor



VIGYÁZAT

A beltéri egységeken vagy a hőcserélő egységen való munka közben nem szabad próbaüzemeltetést végezni!

A próbaüzem alatt nemcsak a kompresszor egység, de a hőcserélő és a csatlakoztatott beltéri egységek is működnek. A próbaüzemeltetés közben a beltéri egységen vagy a hőcserélőn végzett munka veszélyes.



TÁJÉKOZTATÁS

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

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

7.2 Ellenőrzőlista beüzemelés előtt

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

☐	Olvassa el az összes szerelési és üzemeltetési utasítást, ahogy azok a Referencia útmutató a beszereléshez és a használatához kiadványban szerepelnek.
☐	Üzembe helyezés Ellenőrizze, hogy a berendezés megfelelően van-e rögzítve, elkerülendő az egység indításakor jelentkező abnormális zajok és vibráció keletkezését.
☐	Helyszíni huzalozás Ellenőrizze, hogy a berendezés helyszíni huzalozásának kivitelezése megfelel-e 18. oldal "5.7 A vezetékek csatlakoztatása" fejezetben leírtaknak, a huzalozási rajznak, valamint a vonatkozó előírásoknak.
☐	Tápfeszültség Ellenőrizze a tápfeszültséget a helyi áramforráspanelen. A feszültségnek meg kell egyeznie az egység adattábláján feltüntetett feszültséggel.
☐	Földelés Ellenőrizze, hogy a földelővezetékek megfelelően csatlakoznak-e, és a földcsatlakozók meg vannak-e szorítva.
☐	A hálózati áramkör szigetelésének tesztje Egy 500 V-os megateszterrel ellenőrizze, hogy a megvan-e a 2 MΩ szigetelési ellenállás úgy, hogy 500 V egyenáramú feszültséget kapcsol a tápcsatlakozók és a földelés közé. Soha ne használjon megatesztet a jelátviteli vezetékeknél.
☐	Biztosítékok, hálózati megszakítók vagy védőberendezések Ellenőrizze, hogy a biztosítékok, a megszakítók vagy a helyben felszerelt védőberendezések értéke és típusa megfelel-e a 10. oldal "4.3.2 Biztonsági szerelvényekre vonatkozó előírások" fejezetben megadottaknak. Ellenőrizze, hogy nincs-e biztosíték vagy védőberendezés kiiktatva.
☐	Belső huzalozás Szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy nincsenek-e az elektromos dobozban és a berendezésben laza csatlakozások vagy sérült elektromos alkatrészek.
☐	Csőméretek és csőszigetelés Ellenőrizze, hogy a csövek mérete megfelelő-e, és a szigetelés helyesen lett-e kivitelezve.
☐	Elzárószelepek Ellenőrizze, hogy az elzárószelepek a folyadék és a gáz oldalon nyitva vannak-e.
☐	Sérült berendezés Ellenőrizze, hogy nincsenek-e az egységben sérült alkatrészek vagy deformált csövek.
☐	Hűtőközeg-szivárgás Ellenőrizze, hogy nincs-e az egység belsejében hűtőközeg-szivárgás. Ha hűtőközeg-szivárgást észlel, próbálja meg megszüntetni az okot. Ha a javítás nem sikerült, jelezze a helyi forgalmazónak. Vigyázzon, hogy ne érintkezzen a hűtőközegcsövek csatlakozásainál kiszivárgó hűtőközeggel. Ez fagyási sérüléseket okozhat.

☐	Olajszivárgás Ellenőrizze, hogy nem szivárog-e olaj a kompresszorból. Ha olajszivárgást észlel, próbálja meg megszüntetni az okot. Ha a javítás nem sikerült, jelezze a helyi forgalmazónak.
☐	Levegőbemenet/-kimenet Ellenőrizze, hogy az egység levegőbemenetét vagy -kimenetét nem torlaszolja-e el papírok, csomagolóanyag vagy bármi más.
☐	Hűtőközeg-utántöltés A hozzáadott hűtőközeg-mennyiséget fel kell tüntetni a mellékelt "Hozzáadott hűtőközeg" (Added refrigerant) táblán, az elülső fedél hátoldalán.
☐	Az üzembe helyezés dátuma és a helyszíni beállítás Ne feledje az üzembe helyezés dátumát feljegyezni az elülső panel hátuljára az EN60335-2-40 szabványnak megfelelően, és jegyezze is fel a megadott helyszíni beállítás(oka)t.
☐	Szigetelés és levegőszivárgás Ügyeljen rá, hogy az egység teljesen szigetelve legyen és ellenőrizze a levegőszivárgást. Lehetséges következmény: A kondenzvíz csöpöghet.
☐	Vízvezetés Ügyeljen rá, hogy akadálytalan legyen a kondenzvíz elfolyása. Lehetséges következmény: A kondenzvíz csöpöghet.
☐	Külső statikus nyomás Ellenőrizze, hogy beállította-e a külső statikus nyomást. Lehetséges következmény: Nem megfelelő hűtés vagy fűtés.

7.3 Beüzemelés közbeni ellenőrzőlista

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

7.3.1 A próbaüzemről

Az alábbi eljárás ismerteti a teljes rendszer próbaüzemét. Ez a művelet az alábbi elemeket ellenőrzi és hitelesíti:

- Hibás bekötések ellenőrzése (adatátviteli ellenőrzés a beltéri egységek és a hőcserélő között).
- Elzárószelepek nyitott állásának ellenőrzése.
- Hibás csővezetékek ellenőrzése. **Példa:** Gáz- vagy folyadékvezetékek átváltva.
- A csőhossz meghatározása.

Az első üzembe helyezés után ne feledje a rendszer próbaüzemét lefuttatni. Ellenkező esetben **U3** hibakód jelenik meg a kezelőfelületen, és a normál üzemelés vagy az egyes beltéri egységek próbaüzemelése lehetetlenné válik.

A beltéri egységek rendellenességeit nem lehet egységenként külön ellenőrizni. Ha a próbaüzem üzemmód lefutott, ellenőrizze egyenként a beltéri egységek működését normál üzemmódban a kezelőfelülettel. Az egyéni próbaüzemek elvégzésének leírását a beltéri egységek szerelési útmutatója ismerteti.

INFORMÁCIÓ

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

7.3.2 Próbaüzem elvégzése (7-szegmenses LED kijelző)

(5 HP esetében)

- 1 Ellenőrizze, hogy elvégezte-e az összes kívánt helyszíni beállítást, lásd: [20. oldal "6.1 Helyszíni beállítások elvégzése"](#).
- 2 Kapcsolja BE a kompresszor egységet, a hőcserélőt és a csatlakoztatott beltéri egységeket.



TÁJÉKOZTATÁS

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

- 3 Ellenőrizze, hogy beállította-e az alapértelmezett (készletléti) állapotot (H1P KI); lásd [21. oldal "6.1.4 Hozzáférés az 1. vagy 2. üzemmódhoz"](#). Nyomja le a BS4 gombot legalább 5 másodpercre. Az egység próbaüzem üzemmódba kapcsol.

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

A rendszer automatikus próbaüzemének lépései:

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



INFORMÁCIÓ

A próbaüzem alatt a berendezést nem lehet a kezelőfelületről leállítani. Ha le akarja állítani ezt az üzemmódot, nyomja meg a BS3 gombot. A berendezés ± 30 másodperc múlva áll le.

- 4** Ellenőrizze a próbaüzemmód eredményeit a kompresszor egység 7-segmenses LED kijelzőjének leolvasásával.

Befejezés	Leírás
Zavarmentes befejezés	
Rendellenes befejezés	 Hárítsa el a hibát a következő fejezet szerint: 29. oldal "7.3.4 Hibaelhárítás a próbaüzem rendellenes befejezése után" . Ha a próbaüzem végig lefutott, a rendszer 5 perc elteltével képes lesz a normál működésre.

7.3.3 Próbaüzem elvégzése (7-szegmenses kijelző)

(8 HP esetében)

- 1 Ellenőrizze, hogy elvégezte-e az összes kívánt helyszíni beállítást, lásd: [20. oldal "6.1 Helyszíni beállítások elvégzése"](#).
- 2 Kapcsolja BE a kompresszor egységet, a hőcserélőt és a csatlakoztatott beltéri egységeket.



TÁJÉKOZTATÁS

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

- 3 Ellenőrizze, hogy beállította-e az alapértelmezett (készletléti) állapotot; lásd [21. oldal "6.1.4 Hozzáférés az 1. vagy 2. üzemmódhoz"](#). Nyomja le a BS2 gombot legalább 5 másodpercre. Az egység próbaüzem üzemmódba kapcsol.

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

A rendszer automatikus próbaüzemének lépései:

Lépés	Leírás
↳ 1	Indítás előtti szabályozás (nyomás kiegyenlítés)
↳ 2	Hűtés indításvezérlés
↳ 3	Állandósult hűtési körülmények
↳ 4	Kommunikáció ellenőrzése
↳ 5	Elzárószelep ellenőrzése
↳ 6	Csőhossz ellenőrzése
↳ 9	Leszivattyúzás
↳ 10	Az egység leáll



INFORMÁCIÓ

A próbaüzem alatt a berendezést nem lehet a kezelőfelületről leállítani. Ha le akarja állítani ezt az üzemmódot, nyomja meg a BS3 gombot. A berendezés ± 30 másodperc múlva áll le.

- 4** Ellenőrizze a próbaüzemmód eredményeit a kompresszor egység 7-segmenses kijelzőjének leolvasásával.

Befejezés	Leírás
Zavarmentes befejezés	A 7-szegmenses kijelzőn nem látható jelzés (készenlét).
Rendellenes befejezés	A 7-szegmenses kijelzőn megjelenik a hibakód. Hárítsa el a hibát a következő fejezet szerint: 29. oldal "7.3.4 Hibaelhárítás a próbaüzem rendellenes befejezése után". Ha a próbaüzem végig lefutott, a rendszer 5 perc elteltével képes lesz a normál működésre.

7.3.4 Hibaelhárítás a próbaüzem rendellenes befejezése után

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



INFORMÁCIÓ

Ha meghibásodás jelentkezik:

- 5 HP esetében: A beltéri egység kezelőfelületén hibakód jelenik meg.
- 8 HP esetében: A kompresszor egység 7 szegmenses kijelzőjén és a beltéri egység kezelőfelületén hibakód jelenik meg.

8 Hibaelhárítás



INFORMÁCIÓ

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

7.3.5 A berendezés kezelése

A berendezés beszerelése és a kompresszor egység, a hőcserélő és a beltéri egységek próbaüzemének befejezése után a rendszer üzemeltetését meg lehet kezdeni.

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

8 Hibaelhárítás

8.1 Hibaelhárítás a hibakódok alapján

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

8.1.1 Hibakódok: Áttekintés

5 HP esetében:

Főkód	Ok	Megoldás
E0	- Hőcserélő egység ventilátora hibás. - Kondenzvízszivattyú visszacsatoló érintkezője nyitva.	A hőcserélő egységben: - Ellenőrizze a PCB-panelen a bekötést: A1P (X15A) - Ellenőrizze a sorkapcsoson a bekötést (X2M) - Ellenőrizze a ventilátor csatlakozóit.
E3	- A kompresszor egység elzárószelepe zárva maradt. - Hűtőközeg-túltöltés	- Nyissa ki a folyadék és a gáz oldali elzárószelepeket. - Számolja ki újra a csőhossz alapján a szükséges hűtőközeg-mennyiséget, és korrigálja a szintet: a felesleges hűtőközeg-töltetet távolítsa el egy hűtőközeg-visszanyerő berendezéssel.
E4	- A kompresszor egység elzárószelepe zárva maradt. - Kevés hűtőközeg	- Nyissa ki a folyadék és a gáz oldali elzárószelepeket. - Ellenőrizze, hogy a hűtőközeg-utántöltés helyesen történt-e meg. Számolja ki újra a csőhossz alapján a szükséges hűtőközeg-mennyiséget, és korrigálja a szintet: töltsön még be hűtőközeget, ha kell.
E9	Elektronikus szabályozószelep hibás Hőcserélő egység: (Y1E) - A1P (X7A) Kompresszor egység: (Y1E) - A1P (X22A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
F3	- A kompresszor egység elzárószelepe zárva maradt. - Kevés hűtőközeg	- Nyissa ki a folyadék és a gáz oldali elzárószelepeket. - Ellenőrizze, hogy a hűtőközeg-utántöltés helyesen történt-e meg. Számolja ki újra a csőhossz alapján a szükséges hűtőközeg-mennyiséget, és korrigálja a szintet: töltsön még be hűtőközeget, ha kell.
Fb	Hűtőközeg-túltöltés	Számolja ki újra a csőhossz alapján a szükséges hűtőközeg-mennyiséget, és korrigálja a szintet: a felesleges hűtőközeg-töltetet távolítsa el egy hűtőközeg-visszanyerő berendezéssel.
H9	Külső hőmérséklet-érzékelő hibás Hőcserélő egység: (R1T) - A1P (X16A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
J3	Távozo levegő hőmérséklet-érzékelője hibás: nyitott kör / rövidzárlat Kompresszor egység: (R2T) - A1P (X12A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
J4	Hőcserélő gázérzékelője hibás Hőcserélő egység: (R2T) - A1P (X18A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.

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



INFORMÁCIÓ

Ha meghibásodás jelentkezik:

- 5 HP esetében: A beltéri egység kezelőfelületén hibakód jelenik meg.
- 8 HP esetében: A kompresszor egység 7 szegmenses kijelzőjén és a beltéri egység kezelőfelületén hibakód jelenik meg.

8 HP esetében: A kompresszor egységen megjelenő hibakód jelzi a fő hibakódot és az alkódot. Az alkód a hibakódról ad részletesebb információkat. A kijelzőn 1 másodperces időközönként, felváltva jelenik meg a fő kód és az alkód. **Példa:**

- Főkód: E3
- Alkód: -01

Fő kód	Ok	Megoldás
J5	Szívó oldali hőmérséklet-érzékelő hibás Kompresszor egység: (R3T) - A1P (X12A) Kompresszor egység: (R5T) - A1P (X12A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
Jb	Hőcserélő hőmérséklet-érzékelő hibás Hőcserélő egység: (R3T) - A1P (X17A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
J7	Folyadék-hőmérséklet érzékelő (túlhűtő HE után) hibás Kompresszor egység: (R7T) - A1P (X13A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
J9	Gázhőmérséklet érzékelő (túlhűtő HE után) hibás Kompresszor egység: (R4T) - A1P (X12A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
JR	Túlnyomás-érzékelő hibás: nyitott kör / rövidzárlat Kompresszor egység: (BIPH) - A1P (X17A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
JL	Kisnyomás-érzékelő hibás: nyitott kör / rövidzárlat Kompresszor egység: (BIPL) - A1P (X18A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
LC	Kompresszor egység-inverter jelátvitel: INV1 jelátviteli hiba	Ellenőrizze a csatlakozást.
P1	INV1 tápfeszültség-ingadozás	Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség a megadott tartományba esik-e.
PJ	Hőcserélő egység teljesítménybeállítási hiba.	Ellenőrizze a hőcserélő egység típusát. Szükség esetén cserélje ki a hőcserélő egységet.
U2	Elégtelen tápfeszültség	Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség megfelelő-e.
U3	Hibakód: Rendszer próbaüzeme nem lett végrehajtva (a rendszer nem működtethető)	Végezze el a rendszer-próbaüzemét.
U4	- A kompresszor egységre nincs áramellátás. - Jelátviteli vezetékek hibája	- Ellenőrizze, hogy az összes egység be legyen kapcsolva. - Ellenőrizze a jelátviteli vezetékeket.
U9	- Rendszerhiba. Nem megfelelő beltéri egységeket használ együtt (R410A, R407C, RA, stb.). Beltéri egység hiba - Hőcserélő egység hibás	- Ellenőrizze a beltéri egységek esetleges hibáit, illetve a beltéri egységek megengedett kombinációit. - Ellenőrizze a hőcserélő egységre érkező jelátviteli vezetékeket.
UR	- Nem megfelelő beltéri egységeket csatlakoztatott. - A kompresszor és a hőcserélő egység nem kompatibilisek.	- Ellenőrizze a csatlakoztatott beltéri egységek típusát. Ha nem megfelelő, cserélje ki. - Ellenőrizze a kompresszor és a hőcserélő egység kompatibilitását.
UF	- A kompresszor egység elzárószelepe zárva maradt. - A meghatározott beltéri egységről vagy a hőcserélő egységről a villamos vezetékek és a csövek nem csatlakoznak megfelelően a kompresszor egységhez.	- Nyissa ki a folyadék és a gáz oldali elzárószelepeket. - Ellenőrizze, hogy a meghatározott beltéri egységről vagy a hőcserélő egységről a villamos vezetékek és a csövek megfelelően csatlakoznak-e a kompresszor egységhez.

8 HP esetében:

Fő kód	Alkód	Ok	Megoldás
E0	-02	- Hőcserélő egység ventilátora hibás. - Kondenzvízszivattyú visszacsatoló érintkezője nyitva.	A hőcserélő egységben: - Ellenőrizze a PCB-panelen a bekötést: A1P (X15A) - Ellenőrizze a sorkapcs on a bekötést (X2M) - Ellenőrizze a ventilátor csatlakozóit.
E2	-01	A földzárlatjelző aktiválva Kompresszor egység: (T1A) - A1P (X101A)	Indítsa újra az egységet. Ha a probléma újra jelentkezik, forduljon a márkaképviselethez.
	-0b	Nem érzékelhető földzárlatjelző Kompresszor egység: (T1A) - A1P (X101A)	Cserélje ki a földzárlatjelzőt.

8 Hibaelhárítás

Fő kód	Alkód	Ok	Megoldás
E3	-01	Túlnyomás-kapcsoló bekapcsol Kompresszor egység: (S1PH) - A1P (X4A)	Ellenőrizze az elzárószelep helyzetét vagy a (külső) csövekben és a légűtéses hőcserélő légáramlásában jelentkező rendellenességeket.
	-02	- Hűtőközeg-töltés - Az elzárószelep zárva	- Ellenőrizze a hűtőközeg-mennyiséget+töltse újra az egységet. - Nyissa ki az elzárószelepeket
	-13	Az elzárószelep zárva (folyadék)	Nyissa ki az elzárószelepet.
	-18	- Hűtőközeg-töltés - Az elzárószelep zárva	- Ellenőrizze a hűtőközeg-mennyiséget+töltse újra az egységet. - Nyissa ki az elzárószelepeket.
E4	-01	Kisnyomású szelep hibás: - Az elzárószelep zárva - Hűtőközeghiány - Beltéri egység hiba	- Nyissa ki az elzárószelepeket. - Ellenőrizze a hűtőközeg-mennyiséget+töltse újra az egységet. - Ellenőrizze a kezelőfelület kijelzőjét vagy a kültéri egység és a beltéri egység közötti jelátviteli huzalozást.
E9	-01	Elektronikus szabályozószelep hibás (túlhűtő) Kompresszor egység: (Y1E) - A1P (X21A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	-47	Elektronikus szabályozószelep hibás (fő) Hőcserélő egység: (Y1E) - A1P (X7A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
F3	-01	Távozó levegő hőmérséklete túl magas: - Az elzárószelep zárva - Hűtőközeghiány Kompresszor egység: (R21T) - A1P (X29A)	- Nyissa ki az elzárószelepeket. - Ellenőrizze a hűtőközeg-mennyiséget+töltse újra az egységet.
F6	-02	- Hűtőközeg-töltés - Az elzárószelep zárva	- Ellenőrizze a hűtőközeg-mennyiséget+töltse újra az egységet. - Nyissa ki az elzárószelepeket.
H9	-01	Kültéri hőmérséklet-érzékelő hibás Hőcserélő egység: (R1T) - A1P (X16A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
J3	-1b	Távozó levegő hőmérséklet-érzékelője hibás Kompresszor egység: (R21T): nyitott kör - A1P (X29A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	-17	Távozó levegő hőmérséklet-érzékelője hibás Kompresszor egység: (R21T): rövidzárlat - A1P (X29A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
J4	-01	Hőcserélő gázérzékelője hibás Hőcserélő egység: (R2T) - A1P (X18A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
J5	-01	Szívó oldali hőmérséklet-érzékelő hibás Kompresszor egység: (R3T) - A1P (X30A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	-02	Szívó oldali hőmérséklet-érzékelő hibás Kompresszor egység: (R7T) - A1P (X30A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
J6	-01	Jégtelenítő hőmérséklet-érzékelője hibás Hőcserélő egység: (R3T) - A1P (X17A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést
J7	-0b	Folyadék-hőmérséklet érzékelő (túlhűtő HE után) hibás Kompresszor egység: (R5T) - A1P (X30A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
J9	-01	Gáz hőmérséklet érzékelő (túlhűtő HE után) hibás Kompresszor egység: (R6T) - A1P (X30A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
J8	-0b	Túlnyomás-érzékelő hibás Kompresszor egység: (S1NPH): nyitott kör - A1P (X32A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	-07	Túlnyomás-érzékelő hibás Kompresszor egység: (S1NPH): rövidzárlat - A1P (X32A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.

Fő kód	Alkód	Ok	Megoldás
JC	-06	Kisnyomás-érzékelő hibás Kompresszor egység: (S1NPL): nyitott kör - A1P (X31A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
	-07	Kisnyomás-érzékelő hibás Kompresszor egység: (S1NPL): rövidzárlat - A1P (X31A)	Ellenőrizze a PCB-panelen vagy a működtető egységen a bekötést.
LC	-14	Kültéri egység-inverter jelátvitel: INV1 jelátviteli hiba Kompresszor egység: A1P (X20A, X28A, X42A)	Ellenőrizze a csatlakozást.
P1	-01	INV1 tápfeszültség-ingadozás	Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség a megadott tartományba esik-e.
PJ	-01	Hőcserélő egység teljesítménybeállítási hiba.	Ellenőrizze a hőcserélő egység típusát. Szükség esetén cserélje ki a hőcserélő egységet.
U1	-01	Tápfeszültség fordított fázis hiba	Korrigálja a fázissorrendet.
	-04	Tápfeszültség fordított fázis hiba	Korrigálja a fázissorrendet.
U2	-01	INV1 tápfeszültség-kimaradás	Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség a megadott tartományba esik-e.
	-02	INV1 fáziskiesés	Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség a megadott tartományba esik-e.
U3	-03	Hibakód: Rendszer próbaüzeme nem lett végrehajtva (a rendszer nem működtethető)	Végezze el a rendszer-próbaüzemet.
U4	-01	Q1/Q2 vagy beltéri-kültéri bekötés hibás	Ellenőrizze a (Q1/Q2) vezetékeket. NE használja: Q1/Q2.
	-03	Q1/Q2 vagy beltéri-kültéri bekötés hibás	Ellenőrizze a (Q1/Q2) vezetékeket. NE használja: Q1/Q2.
	-04	A rendszer próbaüzeme rendellenesen fejeződött be	Futtassa le újra a próbaüzemet.
U7	-01	Figyelmeztetés: Q1/Q2 bekötés hibás	Ellenőrizze a Q1/Q2 vezetékeket. NE használja: Q1/Q2.
	-02	Hibakód: Q1/Q2 bekötés hibás	Ellenőrizze a Q1/Q2 vezetékeket. NE használja: Q1/Q2.
	-11	- Túlágosan sok beltéri egység csatlakozik az F1/F2 vonalra - Hibás bekötés a kültéri és beltéri egységek között	Ellenőrizze a beltéri egységek számát és csatlakoztatott összteljesítményt.
U9	-01	- Rendszerhiba. Nem megfelelő beltéri egységeket használ együtt (R410A, R407C, RA, stb.). Beltéri egység hiba - Hőcserélő egység hibás	- Ellenőrizze a beltéri egységek esetleges hibáit, illetve a beltéri egységek megengedett kombinációit. - Ellenőrizze a hőcserélő egységre érkező jelátviteli vezetékeket.
UR	-03	1-nél több hőcserélő egység csatlakozik.	Ellenőrizze a beszerelést. Csak 1 hőcserélő egység szerelhető fel.
	-18	- Nem megfelelő beltéri egységeket csatlakoztatott. - A kompresszor és a hőcserélő egység nem kompatibilisek.	- Ellenőrizze a csatlakoztatott beltéri egységek típusát. Ha nem megfelelő, cserélje ki. - Ellenőrizze a kompresszor és a hőcserélő egység kompatibilitását.
	-21	5 HP hőcserélő egység csatlakozik.	Ellenőrizze a beszerelést. Csatlakoztasson 8 HP hőcserélő egységet.
UH	-01	- Automatikus címzési hiba (inkonzisztencia) - A kompresszor és a hőcserélő egység nem kompatibilisek.	- Ellenőrizze (felügyeleti üzemmóddal), hogy a jelátvitelre bekötött egységek száma megegyezik-e a tápfeszültségre kötött egységek számával, vagy várja meg az inicializálás befejezését. - Ellenőrizze a kompresszor és a hőcserélő egység kompatibilitását.

9 Műszaki adatok

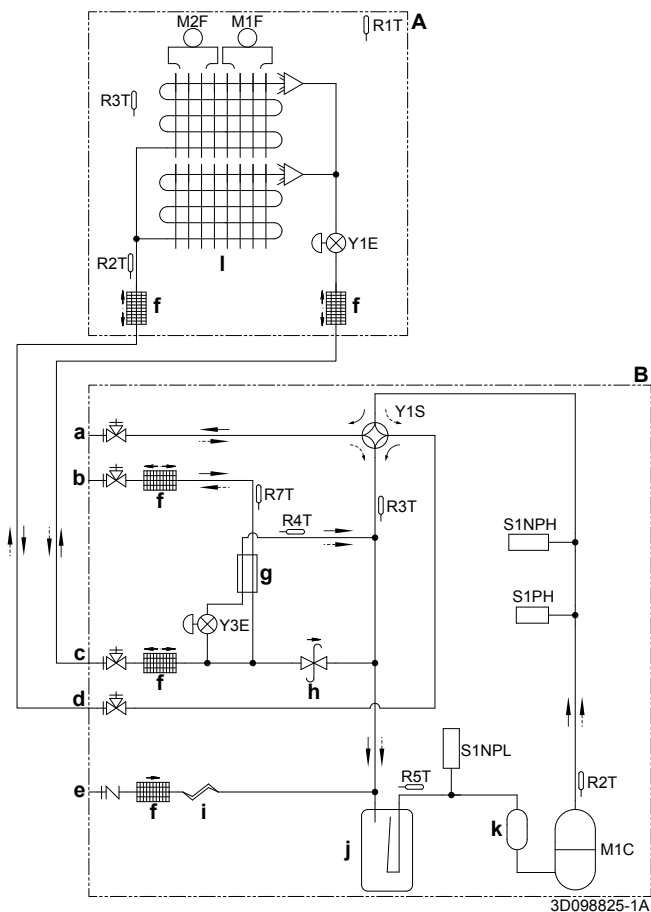
Főkód	Alkód	Ok	Megoldás
UF	-01	- Automatikus címzési hiba (inkonzisztencia) - A kompresszor és a hőcserélő egység nem kompatibilisek.	- Ellenőrizze (felügyeleti üzemmóddal), hogy a jelátvitelre bekötött egységek száma megegyezik-e a tápfeszültségre kötött egységek számával, vagy várja meg az inicializálás befejezését. - Ellenőrizze a kompresszor és a hőcserélő egység kompatibilitását.
	-05	- A kompresszor egység elzárószelepe zárva maradt. - A meghatározott beltéri egységről vagy a hőcserélő egységről a villamos vezetékek és a csövek nem csatlakoznak megfelelően a kompresszor egységhez.	- Nyissa ki a folyadék és a gáz oldali elzárószelepeket. - Ellenőrizze, hogy a meghatározott beltéri egységről vagy a hőcserélő egységről a villamos vezetékek és a csövek megfelelően csatlakoznak-e a kompresszor egységhez.

9 Műszaki adatok

A legfrissebb jellemzőket a műszaki adatoknál találja.

9.1 Csőszerelési ábra: A kompresszor és a hőcserélő egység

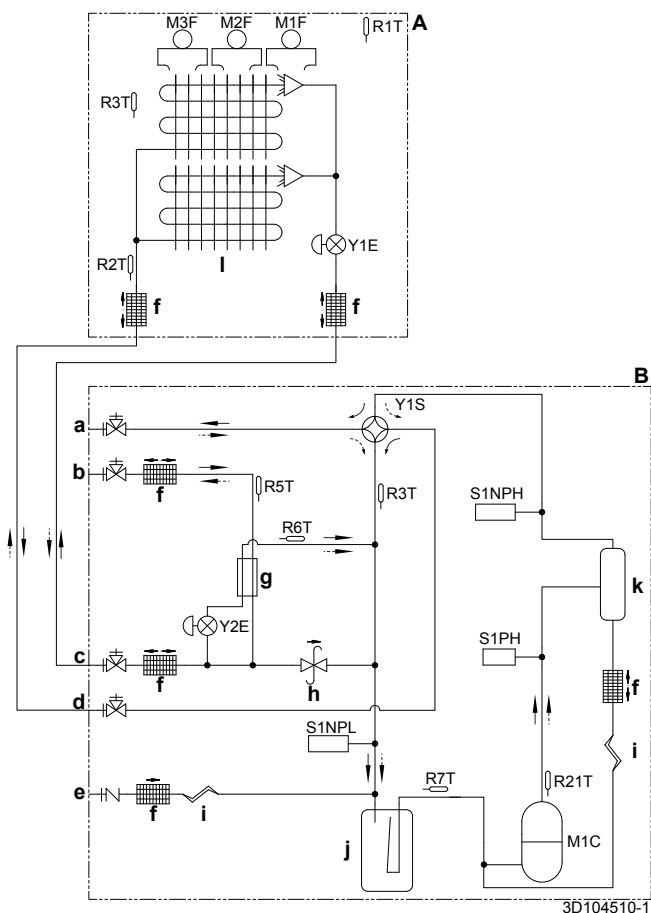
5 HP



- A** Hőcserélő egység
B Kompresszor egység
a Elzáró szelep (gáz) (2. kör: a beltéri egységekre)
b Elzáró szelep (folyadék) (2. kör: a beltéri egységekre)
c Elzáró szelep (folyadék) (1. kör: a hőcserélő egységre)
d Elzáró szelep (gáz) (1. kör: a hőcserélő egységre)
e Szervizcsatlakozó (hűtőközeg-feltöltés)
f Szűrő
g Túlhűtő hőcserélő
h Nyomásszabályozó szelep
i Kapilláris cső
j Kiegyenlítőtartály
k Kompresszortartály

- I** Hőcserélő
M1C Kompresszor
M1F, M2F Ventilátor motor
R1T (A) Termisztor (levegő)
R2T (A) Termisztor (gáz)
R3T (A) Termisztor (hőcserélő)
R2T (B) Termisztor (nyomócső)
R3T (B) Termisztor (elszívó kiegyenlítőtartály)
R4T (B) Termisztor (túlhűtő hőcserélő gáz)
R5T (B) Termisztor (elszívó kompresszor)
R7T (B) Termisztor (folyadék)
S1NPH Túlnyomás-érzékelő
S1NPL Kisnyomás-érzékelő
S1PH Túlnyomás-kapcsoló
Y1E, Y3E Elektronikus szabályozószelep
Y1S Szolenoid szelep (4 utas szelep)
Y1S Szolenoid szelep (4 utas szelep)
→ Fűtés
⇄ Hűtés

8 HP



- A** Hőcserélő egység
B Kompresszor egység
a Elzáró szelep (gáz) (2. kör: a beltéri egységekre)
b Elzáró szelep (folyadék) (2. kör: a beltéri egységekre)
c Elzáró szelep (folyadék) (1. kör: a hőcserélő egységre)

d	Elzáró szelep (gáz) (1. kör: a hőcserélő egységre)
e	Szervizcsatlakozó (hűtőközeg-feltöltés)
f	Szűrő
g	Tűlhűtő hőcserélő
h	Nyomásszabályozó szelep
i	Kapilláris cső
j	Kiegyenlítőtartály
k	Olajleválasztó
l	Hőcserélő
M1C	Kompresszor
M1F~M3F	Ventilátor motor
R1T (A)	Termisztor (levegő)
R2T (A)	Termisztor (gáz)
R3T (A)	Termisztor (hőcserélő)
R21T (B)	Termisztor (nyomócső)
R3T (B)	Termisztor (elszívó kiegyenlítőtartály)
R5T (B)	Termisztor (folyadék)
R6T (B)	Termisztor (tűlhűtő hőcserélő gáz)
R7T (B)	Termisztor (elszívó kompresszor)
S1NPH	Túlnyomás-érzékelő
S1NPL	Kisnyomás-érzékelő
S1PH	Túlnyomás-kapcsoló
Y1E, Y2E	Elektronikus szabályozószelep
Y1S	Szolenoid szelep (4 utas szelep)
→	Fűtés
→→	Hűtés

R3T	Termisztor (elszívó kiegyenlítőtartály)
R4T	Termisztor (tűlhűtő hőcserélő gáz)
R5T	Termisztor (elszívó kompresszor)
R7T	Termisztor (folyadék)
R10T	Termisztor (borda)
S1NPL	Kisnyomás-érzékelő
S1NPH	Túlnyomás-érzékelő
S1PH	Túlnyomás-kapcsoló
S*S	Hűtés/fűtés váltó kapcsoló (opcionális)
V1R	IGBT tápfeszültség modul (A2P)
V2R	Egyenirányító modul (A2P)
X1M	Csatlakozósáv (tápfeszültség)
X2M	Csatlakozósáv (jelátviteli vezeték)
X*Y	Csatlakozó
Y3E	Elektronikus szabályozószelep
Y1S	Szolenoid szelep (4 utas szelep)
Z*C	Zajszűrő (ferritmag)
Z*F	Zajszűrő (A1P)

9.2 Huzalozási rajz: Kompresszor egység

A bekötési rajz az egység tartozéka, mely a kapcsolódoboz fedelének belsején található.

Jelölések:

X1M	Fő kivezetés
-----	Földelés
15	15-ös számú vezeték
-----	Helyszíni huzalozás
	Helyszíni kábel
→ **/12.2	A ** csatlakozás a 12. oldal 2. oszlopában folytatódik

①	Számos huzalozási lehetőség
	Opció
	Nincs felszerelve a kapcsolódobozban
	A huzalozás a modellől függ
	Jel panel

Jelmagyarázat az 5 HP bekötési rajzhoz:

A1P	Nyomtatott áramköri kártya (fő)
A2P	Nyomtatott áramköri kártya (inverter)
BS*	Nyomógomb (A1P)
C*	Kondenzátor (A2P)
DS1	DIP-kapcsoló (A1P)
F1U, F2U	Biztosíték (T, 31,5 A / 250 V) (A1P)
F3U, F5U	Biztosíték (T, 6,3 A / 250 V) (A1P)
H*P	Világító dióda (üzemjelzés: narancssárga) (A1P)
HAP	Üzemi LED (üzemjelzés: zöld) (A*P)
K1M	Mágneses védőrelé (A2P)
K1R	Elektromágneses relé (A*P)
L1R	Önindukciós tekercs
M1C	Motor (kompresszor)
M1F	Motor (ventilátor)
PS	Kapcsolóüzemű tápforrás (A2P)
Q1DI	Földzárlat-megszakító (nem tartozék)
R*	Ellenállás (A2P)
R2T	Termisztor (nyomócső)

Megjegyzés 8 HP esetében:

- Opcionális adapter használatkor olvassa el az opcionális adapter szerelési kézikönyvét is.
- A BS1~BS3 nyomógombok, illetve a DS1+DS2 DIP-kapcsolók beállítását lásd a szerelési kézikönyvben.
- Ne működtesse az egységet az S1PH rövidzárlat elleni védelmi eszközzel.
- BELTÉRI-KÜLTÉRI F1-F2 jelátviteli huzalozással és KÜLTÉRI-KÜLTÉRI F1-F2 jelátviteli huzalozással kapcsolatban tekintse meg a szerelési kézikönyvet.

Jelmagyarázat az 8 HP bekötési rajzhoz:

A1P	Nyomtatott áramköri kártya (fő)
A2P	Nyomtatott áramköri kártya (zajszűrő)
A3P	Nyomtatott áramköri kártya (inverter)
A4P	Nyomtatott áramköri kártya (hűtés/fűtés váltó)
BS*	Nyomógomb (mód, beállítás, visszatérés) (A1P)
C*	Kondenzátor (A3P)
DS*	DIP-kapcsoló (A1P)
E1HC	Forgattyúházfűtés
F*U	Biztosíték (T, 3,15 A / 250 V) (A1P)
F3U	Külső biztosíték
F400U	Biztosíték (T, 6,3 A / 250 V) (A2P)
F410U	Biztosíték (T, 40 A / 500 V) (A2P)
F411U	Biztosíték (T, 40 A / 500 V) (A2P)
F412U	Biztosíték (T, 40 A / 500 V) (A2P)
HAP	Üzemi LED (üzemjelzés: zöld) (A1P)
K1M	Mágneses védőrelé (A3P)
K*R	Elektromágneses relé (A*P)
L1R	Önindukciós tekercs
M1C	Motor (kompresszor)
M1F	Motor (ventilátor)
PS	Tápfeszültség (A1P, A3P)
Q1DI	Földzárlat-megszakító (nem tartozék)
Q1RP	Fázissorrend-figyelő áramkör (A1P)
R21T	Termisztor (M1C nyomócső)
R3T	Termisztor (kiegyenlítőtartály)

10 A rendszerről

R5T	Termisztor (tűlhűtő folyadékcső)
R6T	Termisztor (hőcserélő gázcső)
R7T	Termisztor (szívás)
R*	Ellenállás (A3P)
S1NPH	Túlnyomás-érzékelő
S1NPL	Kisnyomás-érzékelő
S1PH	Túlnyomás-kapcsoló (fűtés)
S1S	Levegőszabályozó kapcsoló (opcionális)
S2S	Hűtés/fűtés váltó kapcsoló (opcionális)
SEG1~SEG3	7-szegmenses kijelző
T1A	Földzárlatjelző
V1R	IGBT tápfeszültség modul (A3P)

V2R	Egyenirányító modul (A3P)
X37A	Csatlakozó (tápellátás az opcionális PCB-re) (opcionális)
X66A	Csatlakozó (Hűtés/fűtés váltó kapcsoló) (opcionális)
X1M	Csatlakozósáv (tápfeszültség)
X*A	PCB-csatlakozó
X*M	Sorkapocs a PCB-panelen (A*P)
X*Y	Csatlakozó
Y2E	Elektronikus szabályozószelep
Y1S	Szolenoid szelep (4 utas szelep)
Z*C	Zajszűrő (ferritmág)
Z*F	Zajszűrő

A felhasználónak

10 A rendszerről

A beltéren használható VRV IV hőszivattyú különféle hűtő/fűtő rendszerekkel használható.

! TÁJÉKOZTATÁS

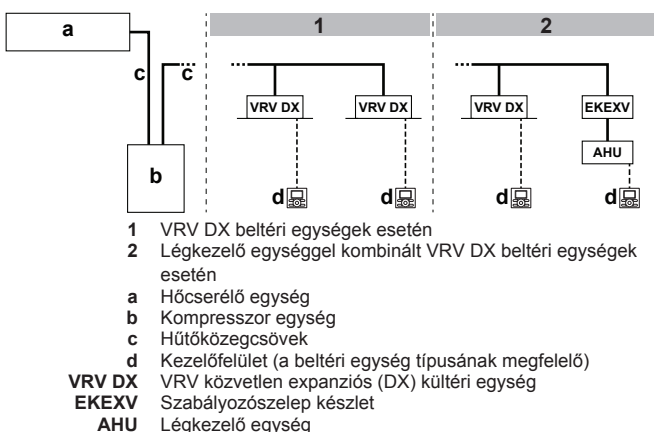
Ne használja a rendszert nem rendeltetésszerű célra. Az állag megóvása érdekében ne használja a berendezést precíziós műszerek, élelmiszerek, növények, állatok vagy művészeti alkotások hűtésére.

! TÁJÉKOZTATÁS

A rendszer további módosításával vagy bővítésével kapcsolatban:

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

10.1 A rendszer elrendezése



11 Kezelőfelület



VIGYÁZAT

A távirányító belsejéhez nem szabad nyúlni!

Az első panelt ne vegye le! Egyes belső alkatrészek érintése veszélyes, és a készülék is meghibásodhat. A belső alkatrészek ellenőrzését és beállítását bízza a márkaképviseletre.

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

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

Lásd a beszerelt kezelőfelület üzemeltetési kézikönyvét.

12 Üzemeltetés

12.1 Működési tartomány

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

Műszaki adatok		5 HP	8 HP
Maximális teljesítmény	Fűtés	16,0 kW	25,0 kW
	Hűtés	14,0 kW	22,4 kW
Kültéri levegő tervezési hőmérséklete	Fűtés	-20~-15,5°C WB	
	Hűtés	-5~-46°C DB	
Kültéri levegő tervezési hőmérséklete a kompresszorhoz és a hőcserélő egységhez		5~35°C DB	
A kompresszor és a hőcserélő egységhez használható lehetőségek	Fűtés	50% ^(a)	
	Hűtés	80% ^(a)	

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

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

12.2 A rendszer kezelése

12.2.1 Az operációs rendszerről

- Az üzemmód a kompresszor egység, a hőcserélő és a kezelőfelület kombinációjától függően változhat.
- Az egység védelme érdekében kapcsolja be a fő tápkapcsolót 6 órával az üzemeltetés előtt.
- Ha a fő tápkapcsolót üzem közben kikapcsolják, a működés automatikusan újraindul, ha a tápfeszültséget újra visszakapcsolják.
- Az egység leállításakor az egység még néhány percre működhet. Ez nem jelent hibás működést.

12.2.2 Hűtés, fűtés, ventilátor és automatikus üzemmódról

- Átváltás nem hajtható végre olyan távirányítóval, amelynek kijelzőjén  ("váltás vezérlés alatt") látható (lásd a kezelőfelület szerelési kézikönyvét és üzemeltetési kézikönyvét).
- Ha a kijelzőn a  ("váltás központi vezérlés alatt") jelzés villog, lásd: 38. oldal "12.5.1 A fő kezelőfelület beállításáról".
- A ventilátor a fűtés működés leállása után még körülbelül 1 percig működhet.
- A levegőfúvás sebessége is megváltozhat a helyiség hőmérsékletének függvényében, sőt a ventilátor azonnal le is állhat. Ez nem jelent hibás működést.

12.2.3 A fűtés üzemmódról

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

Az alábbi üzemmódra vált a rendszer, hogy megelőzze a fűtőteljesítmény csökkenését, illetve azt, hogy hideg levegő jöjjön a berendezésből.

Jégmentesítés üzemmód

Fűtés közben a hőcserélő egység léghűtésű hőcserélőjén nagyobb mértékű a jegesedés, ez korlátozza a hőcserélő egység hőleadását. Ilyenkor csökken a fűtés hatásfoka, ezért a rendszer jégmentesítési módba kapcsol, hogy megfelelő hőmennyiséget tudjon leadni a beltéri egységekre.

A beltéri egység ventilátor üzemmódja kikapcsol, a fordított működésű hűtőkör az épület belsejéből származó energiát használja fel a hőcserélő egység tekercsének jégmentesítéséhez.

A beltéri egység a kijelzőkön mutatja a jégmentesítési üzemmódot  .

Jégmentesítési üzem alatt a jég elpárolog és valószínűleg elpárolog. **Lehetséges következmény:** Jégmentesítés közben, vagy közvetlenül utána pára jelentkezhet. Ez nem jelent hibás működést.

Melegindítás

A beltéri ventilátort a rendszer automatikusan leállítja azért, hogy a fűtési ciklus kezdetekor ne fújjon a beltéri egység hideg levegőt. A kezelőfelület kijelzőjén   jelzés látható. Nemi időbe telhet, hogy a ventilátor elinduljon. Ez nem jelent hibás működést.

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

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

 Hűtés üzemmód

 Fűtés üzemmód

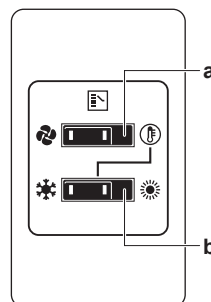
 Ventilátor üzemmód

- Nyomja meg a kezelőfelületen a BE/KI gombot.

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

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

Hűtés/fűtés váltó távirányító-kapcsoló áttekintése



a VENTILÁTOR/LÉGKONDITIONÁLÓ VÁLASZTÓKAPCSOLÓ

Állítsa a kapcsolót  ventilátor vagy  fűtés/hűtés üzemmódba.

b HŰTÉS/FŰTÉS VÁLTÓ KAPCSOLÓ

Állítsa a kapcsolót  hűtés vagy  fűtés üzemmódba

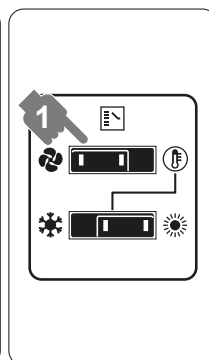
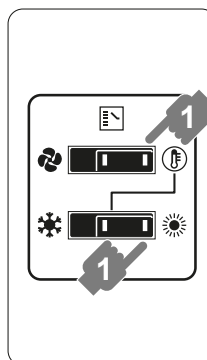
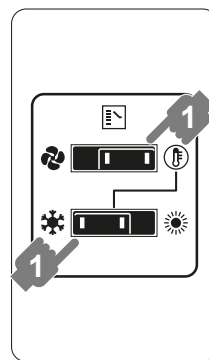
Indítás

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

Hűtés üzemmód


Fűtés üzemmód


Ventilátor üzemmód

- Nyomja meg a kezelőfelületen a BE/KI gombot.

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

Leállítás

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

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



TÁJÉKOZTATÁS

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

Beállítás

A hőmérséklet, a ventilátorsebesség és a levegőfúvás-irány beprogramozásával kapcsolatos tudnivalókat a kezelőfelület üzemeltetési kézikönyvében találja.

12.3 Szárító program használata

12.3.1 A szárító programról

- A program célja a szoba páratartalmának csökkentése, a lehető legkisebb hőmérséklet-csökkenéssel (a helyiség minimális hűtése).

12 Üzemeltetés

- Egy mikroszámtógép automatikusan meghatározza a hőmérséklet és a ventilátorsebesség értékét (a kezelőfelülettel nem lehet beállítani).
- A rendszer nem működik, ha a szoba hőmérséklete alacsony (<20°C).

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

Indítás

- Nyomja meg többször az üzemmódváltás gombot a kezelőfelületen, és válassza ki a üzemmódot (programozott szárítás üzemmód).
- Nyomja meg a kezelőfelület BE/KI gombját.
Eredmény: A működésjelző lámpa kigyullad, és a rendszer működésbe lép.
- Nyomja meg a levegőfűtés irányának beállítógombját (csak a két levegőutas, sok levegőutas, sarok-, mennyezetre vagy falra szerelt kivételnél). Részleteket lásd: 38. oldal "12.4 A levegőfűtés irányának beállítása".

Leállítása

- Nyomja meg újra a kezelőfelületen a BE/KI gombot.
Eredmény: A működésjelző lámpa kialszik, és a rendszer leáll.



TÁJÉKOZTATÁS

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

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

Indítás

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



- Nyomja meg többször az üzemmódváltás gombot a kezelőfelületen, és válassza ki a üzemmódot (programozott szárítás üzemmód).
- Nyomja meg a kezelőfelület BE/KI gombját.
Eredmény: A működésjelző lámpa kigyullad, és a rendszer működésbe lép.
- Nyomja meg a levegőfűtés irányának beállítógombját (csak a két levegőutas, sok levegőutas, sarok-, mennyezetre vagy falra szerelt kivételnél). Részleteket lásd: 38. oldal "12.4 A levegőfűtés irányának beállítása".

Leállítása

- Nyomja meg újra a kezelőfelületen a BE/KI gombot.
Eredmény: A működésjelző lámpa kialszik, és a rendszer leáll.



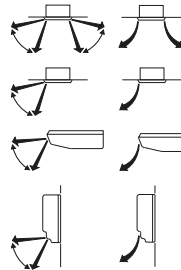
TÁJÉKOZTATÁS

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

12.4 A levegőfűtés irányának beállítása

Lásd a kezelőfelület üzemeltetési kézikönyvét.

12.4.1 A levegőterelő szárnyról



Két levegőutas+sok levegőutas egységek

Sarokba telepíthető egységek

Mennyezetre erősített egységek

Falra szerelhető egységek

Az alábbi körülmények között a mikroszámtógép vezérli a levegőfűtés irányát, emiatt eltérés lehet a kijelzőn megjelenőtől.

Hűtés	Fűtés
Ha a szoba hőmérséklete alacsonyabb, mint a beállított hőmérséklet.	- Bekapcsolás után. - Ha a szobában a hőmérséklet magasabb, mint a célhőmérséklet. - Jégmentesítés módban.
- Amikor folyamatosan vízszintes levegőfűtési iránnyal működik. - Ha mennyezetre vagy falra szerelt kivételnél hűtés módban a berendezést folyamatosan lefelé irányított levegőfűtéssel üzemeltetik, a mikroszámtógép átveheti a levegőfűtés vezérlését, és a kezelőfelületen a jelzés is ennek megfelelően változik.	

A levegőfűtés iránya az alábbi módokon állítható be:

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



FIGYELEM

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

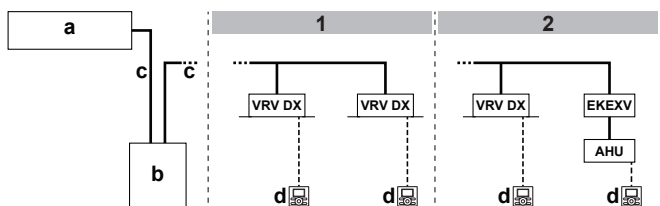


TÁJÉKOZTATÁS

- A terelőlap mozgáshatára változtatható. Ezzel kapcsolatban a forgalmazótól kérjen információt. (Csak a két levegőutas, sok levegőutas, sarok-, mennyezetre vagy falra szerelt kivételnél.)
- Az irányt nem tanácsos vízszintesre állítani. Ellenkező esetben pára vagy por rakódhat a mennyezetre vagy a szárnyra.

12.5 A fő kezelőfelület kijelölése

12.5.1 A fő kezelőfelület beállításáról



1 VRV DX beltéri egységek esetén

2 Légkezelő egységgel kombinált VRV DX beltéri egységek esetén

a Hőcserélő egység

b Kompresszor egység

c Hűtőközegcsövek

d Kezelőfelület (a beltéri egység típusának megfelelő)

VRV DX VRV közvetlen expanziós (DX) kültéri egység

EKEVX Szabályozószelep készlet

AHU Légkezelő egység

Ha a rendszer a fenti ábra szerint van telepítve, akkor az egyik kezelőfelületet ki kell jelölni, mint fő kezelőfelületet.

A segéd kezelőfelületek kijelzőjén  jelenik meg (váltás központi vezérlés alatt), és a segéd kezelőfelületek automatikusan követik a fő kezelőfelület által megadott üzemmódot.

Csak a fő kezelőfelülettel lehet fűtés vagy hűtés üzemmódot váltani.

12.5.2 A fő kezelőfelület kijelölése (VRV DX)

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

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

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

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

13 Karbantartás és szerelés**TÁJÉKOZTATÁS**

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

**FIGYELEM**

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

**VIGYÁZAT**

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

**VIGYÁZAT**

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

**TÁJÉKOZTATÁS**

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

13.1 A hűtőközegekről

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

Hűtőközeg típusa: R410A

Globális felmelegedési potenciál (GWP): 2087,5

**TÁJÉKOZTATÁS**

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

Képlet az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának számításához: Hűtőközeg GWP értéke × a betöltött hűtőközeg teljes mennyiségével [kg-ban] / 1000

További információért forduljon a szerelőhöz.

**FIGYELEM**

A rendszerben használt hűtőközeg biztonságos, és általában nem szokott szivárgás fellépni. Ha hűtőközeg-szivárgás miatt a szoba levegőjébe hűtőközeg kerül, és az nyílt lánggal vagy fűtőszállal érintkezik, akkor ártalmas gázok keletkezhetnek.

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

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

13.2 Értékesítés utáni szerviz és garancia**13.2.1 A garancia időtartama**

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

13.2.2 Ajánlott karbantartás és felülvizsgálat

Évek alatt a használat során a rendszerben óhatatlanul felgyülemlik a por, és ez valamennyire lerontja a berendezés teljesítményét. Mivel a berendezések szétszerelése és a belsejük megtisztítása műszaki gyakorlatot igényel, illetve a lehető legjobb színvonalú karbantartás biztosítása érdekében javasoljuk, hogy a szokásos karbantartási műveletek elvégzésénél túl kössön karbantartási és felülvizsgálati szerződést. Forgalmazói hálózatunk gyorsan rendelhet a raktárról a fontos alkatrészekből, így biztosítani tudja, hogy az egység a lehető legkevesebb üzemszünettel működjön. További információért forduljon a forgalmazóhoz.

Ha a forgalmazóhoz fordul segítségért, mindig legyen kéznél:

- Az egység teljes modellneve.
- A gyártási szám (leolvasható a berendezés adattáblájáról).
- Az üzembe helyezés dátuma.
- Az üzemzavar tünetei, illetve a meghibásodás részletei.

14 Hibaelhárítás



FIGYELEM

- Ne próbálja meg a klímaberendezést saját maga átalakítani, szétszerelni, áthelyezni vagy felújítani, mert a szakszerűtlen szétszerelés vagy üzembe helyezés áramütést vagy tüzet okozhat. Forduljon a forgalmazóhoz.
- Hűtőközeg-szivárgás esetén ellenőrizze, hogy nincs-e véletlenül nyílt láng a közelben. A hűtőközeg önmagában teljesen biztonságos, nem mérgező és nem tűzveszélyes, de mérgező gáz keletkezik, ha a helyiség levegőjébe kerül, majd hőforrással érintkezik, például hőszugárzóval, gázfűzővel stb. Az újbóli üzemeltetés előtt egy erre képezített szakembernek ellenőriznie és igazolnia kell, hogy a szivárgás helye ki lett javítva, és a berendezés használható.

14 Hibaelhárítás

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



FIGYELEM

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

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

A rendszert egy képezített szerelőnek kell megjavítania:

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

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

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

Hiba	Teendő
Ha a rendszer ventilátor módban működik, de amint fűtés vagy hűtés módba vált, a rendszer leáll.	- Ellenőrizze, hogy a hőcserélő vagy beltéri egység levegőbemenetét vagy -kimenetét nem zárja-e le akadály. Távolítsa el az akadályt, hogy a szellőzés jó legyen. - Ellenőrizze, hogy a kezelőfelületen nem jelent-e meg a  jel (levegőszűrő tisztítása esedékes). (Lásd: 39. oldal "13 Karbantartás és szerelés" és a beltéri egység kézikönyvében a "Karbantartás" fejezetet.)
Ha a rendszer működik, de a hűtés vagy fűtés nem kielégítő.	- Ellenőrizze, hogy a hőcserélő vagy beltéri egység levegőbemenetét vagy -kimenetét nem zárja-e le akadály. Távolítsa el az akadályt, hogy a szellőzés jó legyen. - Ellenőrizze, hogy a levegőszűrő ne legyen eltömődve (lásd a beltéri egység kézikönyvének "Karbantartás" fejezetét). - Ellenőrizze a hőmérséklet beállítását. - Ellenőrizze a ventilátorsebesség beállítását a kezelőfelületen. - Ellenőrizze, hogy nincsenek-e nyitott ajtók vagy ablakok. Csukja be az ajtókat vagy ablakokat, hogy ne jöjjön be a kinti levegő. - Ellenőrizze, hogy nem tartózkodnak-e túl sokan a szobában hűtés közben. Ellenőrizze, hogy nincs-e a szobában nagy hőtermelés. - Ellenőrizze, hogy nem jut-e közvetlen napsugár a szobába. Használjon függönyt vagy redőnyöket. - Ellenőrizze, hogy a levegőfúvás szöge megfelelő-e.

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

14.1 Hibakódok: Áttekintés

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

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

Főkód	Tartalom
<i>R0</i>	Külső védőberendezés aktiválva
<i>R1</i>	EEPROM hiba (beltéri)
<i>R3</i>	Lefolyórendszer hiba (beltéri)
<i>R6</i>	Ventilátormotor hiba (beltéri)
<i>R7</i>	Legyezőszárny-motor hiba (beltéri)
<i>R9</i>	Szabályozószelep hiba (beltéri)
<i>RF</i>	Lefolyó hiba (beltéri egység)
<i>RH</i>	Szűrő-porkamra hiba (beltéri)
<i>RJ</i>	Teljesítmény-beállítás hiba (beltéri)

Főkód	Tartalom
C1	Jelátviteli hiba a fő és a segéd PCB-panel között (beltéri)
C4	Hőcserélő termisztor hiba (beltéri; folyadék)
C5	Hőcserélő termisztor hiba (beltéri; gáz)
C9	Bejövő levegő termisztor hibás (beltéri)
CR	Kilépő levegő termisztor hibás (beltéri)
CE	Mozgásérzékelő vagy padlőhőmérséklet-érzékelő hibás (beltéri)
CJ	Kezelőfelület termisztor hibás (beltéri)
ED	Ventilátor vagy elvezetőszivattyú hibás (hőcserélő egység)
E1	PCB hiba (kompresszor egység)
E2	Áramvesztesség-érzékelő aktiválva (kompresszor egység)
E3	Túlnyomás-kapcsoló bekapcsol
E4	Hiba a kisnyomású oldalon (kompresszor egység)
E5	Kompresszorblokk érzékelve (kompresszor egység)
E9	Elektronikus szabályozószelep hiba (kompresszor vagy hőcserélő egység)
F3	A kilépő hőmérséklet hiba (kompresszor egység)
F4	Rendellenes szívó oldali hőmérséklet (kompresszor egység)
Fb	Hűtőközeg-töltés érzékelve
H3	Túlnyomás-kapcsoló hiba
H4	Kisnyomás-kapcsoló hiba
H9	Külső hőmérséklet-érzékelő hiba (hőcserélő egység)
J1	Nyomásérzékelő hiba
J2	Áramérzékelő hiba
J3	Távozó levegő hőmérséklet-érzékelője hibás (kompresszor egység)
J4	Hőcserélő gázhőmérséklet-érzékelője hibás (hőcserélő egység)
J5	Szívó oldali hőmérséklet-érzékelő hibás (kompresszor egység)
Jb	Jégtelenítő hőmérséklet-érzékelője hibás (hőcserélő egység)
J7	Folyadék-hőmérséklet érzékelő (túlhűtő HE után) hibás (kompresszor egység)
J9	Gázhőmérséklet érzékelő (túlhűtő HE után) hibás (kompresszor egység)
JR	Túlnyomás-érzékelő hibás (BIPH)
JC	Kisnyomás-érzékelő hibás (BIPL)
L1	Rendellenes INV PCB
L4	Rendellenes hűtőborda-hőmérséklet
L5	Inverter PCB-panel hiba
LB	Túláram érzékelve a kompresszoron
L9	Kompresszorblokk (indítás)
LC	Kompresszor egység-inverter jelátvitel: INV jelátviteli hiba
P1	INV tápfeszültség-ingadozás
P4	Borda termisztor hibás
PJ	Hőcserélő egység teljesítménybeállítási hiba.
UD	Rendellenes nyomáscsökkenés, szabályozószelep hiba
U1	Tápfeszültség fordított fázis hiba
U2	INV tápfeszültség-kimaradás
U3	Rendszerellenőrzés még nem lett végrehajtva

Főkód	Tartalom
U4	Hibás vezetékek a beltéri egység/ hőcserélő/ kompresszor között
U5	Kezelőfelület-beltéri egység között rendellenes jelátvitel
UB	Fő- és segéd kezelőfelület között rendellenes jelátvitel
U9	Rendszerhiba. Nem megfelelő beltéri egységeket használ együtt. Beltéri egység hiba. Hőcserélő egység hibás.
UR	A beltéri egységek bekötési hibája vagy hibás típusösszeállítás (beltéri egységek vagy a hőcserélő egység típusa nem megfelelő)
UC	Központi címkétozás
UE	Adatátviteli hiba a központi vezérlő - beltéri egység között
UF	Automatikus címkézési hiba (inkonzisztencia)
UH	Automatikus címkézési hiba (inkonzisztencia)

14.2 Az alábbi jelenségek NEM jelzik a rendszer meghibásodását

NEM tekinthetők a rendszer hibás működési jeleinek a következők:

14.2.1 Jelenség: A rendszer nem működik

- A rendszer nem indul el azonnal a kezelőfelület BE/KI gombjának megnyomása után. Ha a működésjelző lámpa világít, a rendszer rendesen működik. A kompresszormotor túlterhelésének megelőzése érdekében a klímaberendezés 5 percet vár a bekapcsolás után, ha kikapcsolás után azonnal bekapcsolják. Ugyanilyen késleltetés tapasztalható az indításnál, ha az üzemmódváltás gombot használták.
- Ha a kezelőfelületen a "központi vezérlés alatt" jelzés látható, és megnyomják az üzemmódváltás gombot, akkor a kijelző néhány másodpercig villog. A villogás mutatja, hogy a kezelőfelületet most nem lehet használni.
- A rendszer nem indul el azonnal áram alá helyezés után. Kb. egy percre telik, amíg a mikroszámitógép üzemkésszé válik.

14.2.2 Jelenség: A hűtés/fűtés nem váltható

- Ha a kijelzőn a  (váltás központi vezérlés alatt) jelzés látható, akkor a kezelőfelület segéd módra van állítva.
- Ha a hűtés/fűtés váltó távirányító-kapcsoló megtalálható, és a kijelzőn a  jel látható (váltás központi vezérlés alatt), ez azért van így, mert a hűtés/fűtés váltást a hűtés/fűtés váltó távirányító-kapcsolóval lehet szabályozni. A forgalmazótól kérdezze meg, hogy a távirányítón hol található a kapcsoló.

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

Bekapcsolás után közvetlenül. A mikroszámitógép felkészül a működésre és elvégzi az adatátviteli ellenőrzést az összes beltéri egységgel. Várjon (legfeljebb) 12 percet, amíg ez a folyamat befejeződik.

14.2.4 Jelenség: A ventilátorsebesség nem a beállításnak megfelelő

A ventilátorsebesség nem változik, hiába nyomja meg a ventilátorsebesség beállítógombját. Ha a szobahőmérséklet fűtés üzemmódban eléri a célhőmérsékletet, a kompresszor egység kikapcsol, és a beltéri egység ventilátorsebessége lecsökken. Ez azért van így, hogy a hideg levegő ne érje közvetlenül a helyiségben

15 Áthelyezés

tartózkodókat. A gomb megnyomásakor a ventilátorsebesség nem állítható addig, ameddig valamelyik beltéri egység még fűtés üzemmódban van.

14.2.5 Jelenség: A levegőfúvás iránya nem a beállításnak megfelelő

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

14.2.6 Jelenség: Az egyik egységből fehér köd gomolyog (beltéri egység)

- Ha a páratartalom magas hűtés közben. Ha egy beltéri egység belseje nagymértékben szennyezett, akkor a hőmérséklet eloszlása a szobában egyenetlenné válik. Ilyenkor ki kell tisztítani a beltéri egység belsejét. A forgalmazótól kérjen információt a tisztítással kapcsolatban. Ezt csak egy szakember tudja elvégezni.
- Közvetlenül a hűtés leállításakor, és ha a helyiség hőmérséklete és páratartalma alacsony. Ilyenkor a meleg hűtőközeggáz visszaáramlik a beltéri egységbe, és gőz keletkezik.

14.2.7 Jelenség: Az egyik egységből fehér köd gomolyog (beltéri egység, hőcserélő egység)

Ha a rendszer fűtés módra kapcsol jégmentesítés mód után. A jégmentesítés során keletkező nedvesség elpárolog és távozik.

14.2.8 Jelenség: A kezelőfelületen az "U4" vagy "U5" jelzés jelenik meg, és a berendezés leáll, de néhány perc múlva újraindul

Ennek az oka az, hogy a kezelőfelület egy másik elektromos berendezés zaját érzékelte, és nem a klímaberendezés jeleit. A zaj megzavarja a berendezések kommunikációját, és azok leállnak. A zaj megszűnésével a működés magától helyreáll.

14.2.9 Jelenség: A klímaberendezések hangja (beltéri egység, hőcserélő egység)

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

14.2.10 Jelenség: A klímaberendezések hangja (beltéri egység, hőcserélő egység)

- Folyamatos mély sustorgás hallható, ha a rendszer hűtés vagy jégmentesítés módban van. Ez a hűtőközeggáz hangja, ahogy a kompresszor egységen, a hőcserélőn és a beltéri egységeken át áramlik.
- Sustorgó hang hallható, ha a rendszer bekapcsol, vagy közvetlenül a működés vagy a jégmentesítés leállása után. Ez a zaj a hűtőközeg áramlásának változásakor vagy megállásakor keletkezik.

14.2.11 Jelenség: A klímaberendezések hangja (kompresszor egység, hőcserélő egység)

A berendezés által keltett hang magassága megváltozik. A zajt a kompresszor vagy a ventilátorok frekvenciájának változása okozza.

14.2.12 Jelenség: A hőcserélő egységből por száll ki

Akkor fordul elő, ha a berendezést hosszabb üzemszünet után bekapcsolják. Ilyenkor a hőcserélőbe került por távozik.

14.2.13 Jelenség: Az egység kellemetlen szagot áraszt

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

14.2.14 Jelenség: A hőcserélő egység ventilátora nem működik

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

14.2.15 Jelenség: A kijelzőn ez látható: "88"

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

14.2.16 Jelenség: A kompresszor egység kompresszora egy rövidebb fűtési ciklus után nem áll le

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

14.2.17 Jelenség: A kompresszor egység belseje meleg, még akkor is, ha már leállt

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

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

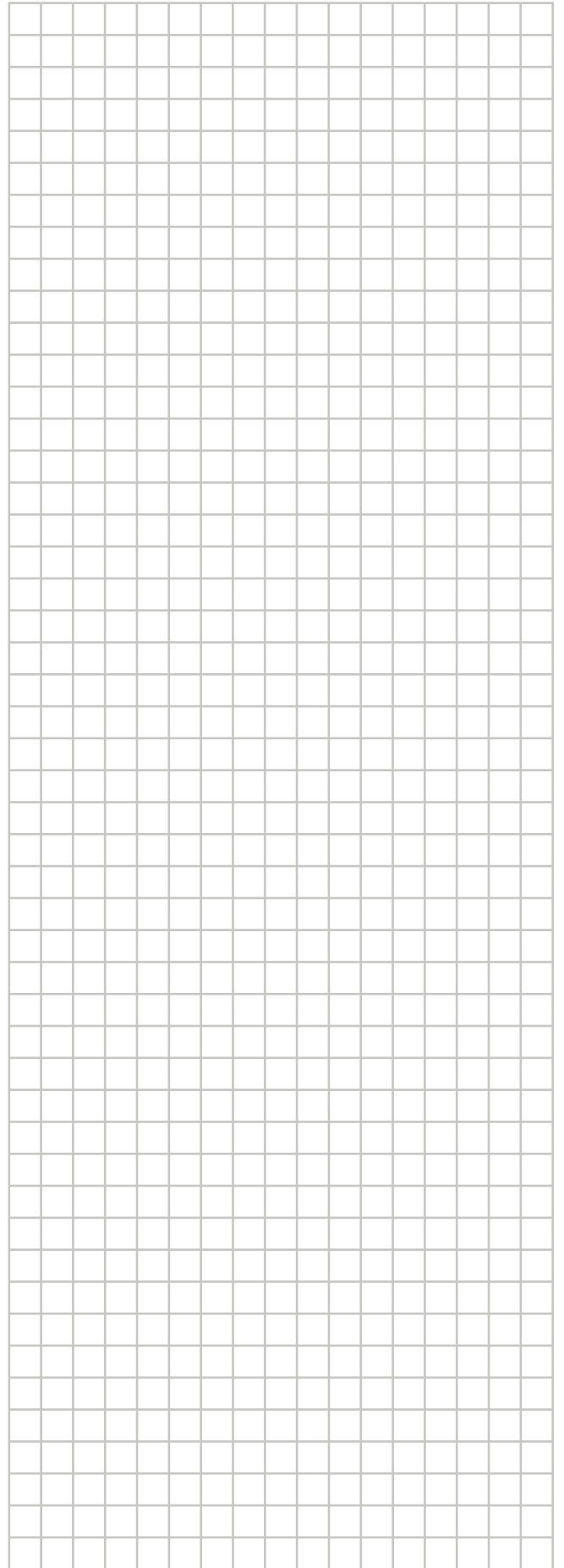
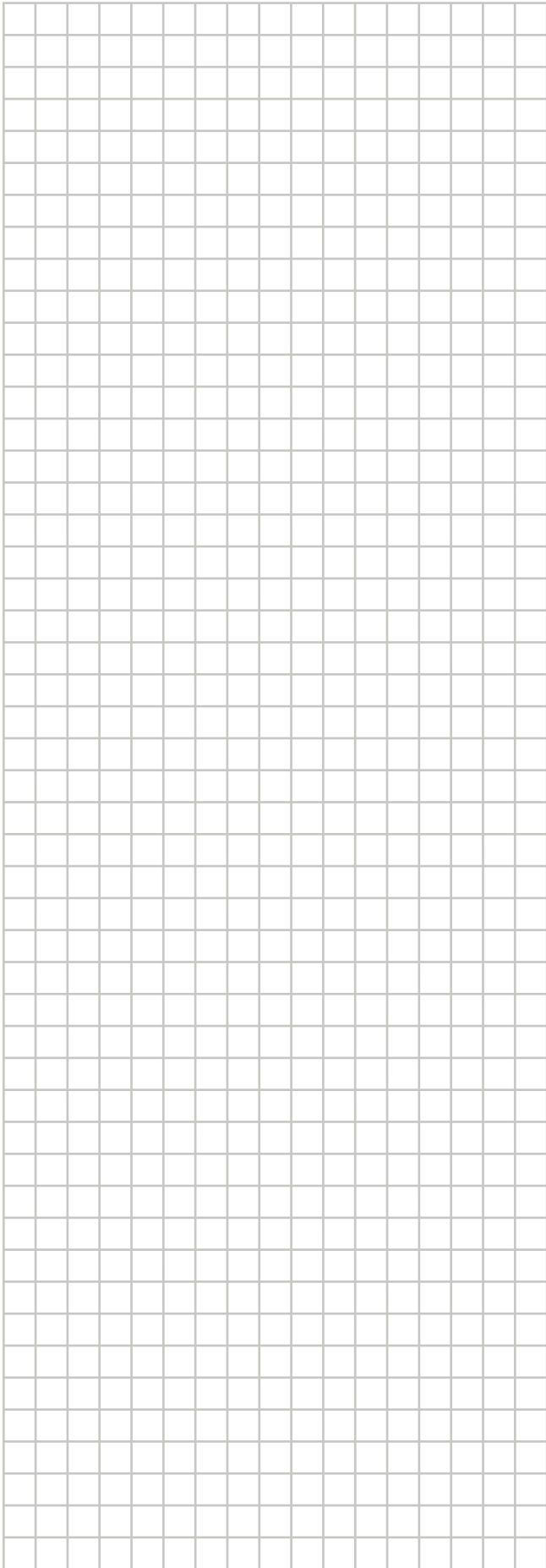
Egy rendszerhez több különböző beltéri egység tartozik. Ha a többi egység még működik, valamennyi hűtőközeg még átfolyik az egységen.

15 Áthelyezés

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

16 Hulladékba helyezés

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



ERC



4P408443-1 B 0000000.

Copyright 2015 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P408443-1B 2016.04