

ENVIRO-DUO (-OS)
4686345

**K
E
Z
E
L
Ő
I

K
É
Z
I
K
Ö
N
Y
V**

Kezelői kézikönyv
Lefejtő állomás

HVAC/R
Szolgáltatási
termékek

REFCO

CE

KEZELŐI KÉZIKÖNYV

ENVIRO-DUO/ENVIRO-DUO-OS

Biztonságosan alkalmazható R-32-höz és R-1234yf-hez is.

Tartalomjegyzék

1.	Általános tudnivalók	1
2.	Biztonság	3
2.1	Szakképzett személyzetre vonatkozó követelmények	3
2.2	Egyedi veszélyek	4
2.3	Címkék / biztonsági jelölések	7
3.	Műszaki specifikációk	8
4.	Alkatrészek leírása	9
5.	Kezelőpanel használata	10
6.	Kapcsolási rajz	11
7.	Működtetés	12
8.	Lefejtési folyamat	14
9.	Öblítési folyamat	16
10.	Kiegyenlítéssel lefejtés (Push/pull)	17
11.	GYIK és hibaelhárítás	20
12.	Karbantartás	22
13.	Szerviz	23
14.	Újrahasznosítás	23

1. Általános tudnivalók

Köszönjük, hogy az ENVIRO-DUO(-OS) hűtőközeg-lefejtő berendezést választotta!

Az ENVIRO-DUO(-OS) innovatív hűtőközeg lefejtő rendszerét ellenálló, sajtolt-műanyag ház védi, ami óvja a berendezést a károsodástól annak mozgatása és rendeltetésszerű használata során.

Rendeltetésszerű használat, illetve a jelen kézikönyvben bemutatott állagmegóvási feladatok elvégzése esetén az ENVIRO-DUO(-OS) sok éves problémamentes működést garantál Önnek.

A LEFEJTŐ AZ EGYSZERŰ KEZELHETŐSÉG ÉRDEKÉBEN OLAJMENTES KOMPRESSZORRAL SZERELT, DE SZÜKSÉGE VAN MINIMÁLIS KENÉSRE, AMELYET A HŰTŐRENDSZEREBŐL FEJTETT KÖZEG MINDIG TARTALMAZ!

TILOS TISZTA HŰTŐKÖZEG ÁTFEJTÉSÉRE HASZNÁLNI, MERT AZ MÉG NEM TARTALMAZ OLAJAT!

ILYEN KÖZEG FEJTÉSE ESETÉN A HENGER ÉS DUGATTYÚ MEG NEM ENGEDETT MÉRTÉKBEN MELEGSZIK ÉS SZELEPEK IS KÁROSODNAK!

A biztonság mindenek előtt!



A készüléken elhelyezett, és itt szemléltetett nemzetközi jelzés arra hívja fel a figyelmet, hogy az adott eljárásra a jelen kézikönyvben bemutatott fontos üzemeltetési, biztonsági és karbantartási (szerviz) előírások vonatkoznak. A kézikönyvben ez az ábra kritikus fontosságú tudnivalókra hívja fel a figyelmet.

Az ENVIRO-DUO(-OS) a hűtőközegek széles választékához alkalmazható lefejtő berendezés. A hűtőközegek önálló tárolótartályba történő átfajtása során gáz-kompresszióra kerül sor, ami a berendezésben, a csatlakozótömlőkben és a tárolótartályban egyaránt magas nyomást hoz létre. A magas nyomású rendszereket szükséges mindig a kellő óvatossággal kezelni a figyelmetlenségből származó balesetek elkerülése érdekében.

Termékbiztonság:

Az ENVIRO-DUO(-OS) kialakítása teljesíti a hűtőközeg-lefejtő berendezésekre vonatkozó szabvány, illetve az **AHRI** és a **CE** tanúsítvány előírásait.

Használjon mindig mérleget a tartálykapacitás ellenőrzésére, ha nem áll a rendelkezésére engedélyezett, túltöltés-védelemmel ellátott tartály. Ezen felül kötelező a végektől nem több 300 mm-re elhelyezett elzáró-berendezéssel szerelt, engedélyezett hűtőközeg tömlők használata, mivel ily módon megelőzhető a hűtőközeg kijutása a környezetbe a tartálycsere vagy az átszerelés során.

Felelősség:

Az ENVIRO-DUO(-OS)-t kizárólag megfelelően képesített, illetve az ilyen jellegű berendezések használatával és gondozásával, valamint a lefejtési folyamattal kapcsolatban megfelelő képzésben részesült technikus működtetheti.

- A kezelői kézikönyv a termék elválaszthatatlan részét képezi, és azt kötelező az ENVIRO közvetlen közelében, olyan helyen helyezni el, hogy ahhoz a megfelelően képzett személyzet mindenkor könnyen hozzáférjen.

- A megfelelően képzett személyzet kizárólag a kezelői kézikönyv elolvasását, és az abban foglaltak megértését követően működtetheti a berendezést.
- A gyártó nem vállal felelősséget semmilyen olyan károsodásért, ami a nem megfelelő használat, a kezelői kézikönyvben foglaltak be nem tartása, nem megfelelően képzett személyzet kirendelése, vagy az ENVIRO nem engedélyezett módosítása következtében lép fel.
- A jogviszonyra a jelen értékesítési dokumentációban rögzített Általános feltételek érvényesek.
- Fenntartjuk a műszaki tartalom módosításának jogát.

Jelölések bemutatása

FIGYELEM!



Ez a jelzés olyan, esetlegesen veszélyt hordozó helyzetekre hívja fel a figyelmet, melyek – a megfelelő gondosság hiányában – komoly sérüléshez vagy halálhoz vezethetnek.

VESZÉLY!



Ez a jelzés elektromos veszélyre hívja fel a figyelmet. A biztonsági előírások betartásának hiánya komoly sérüléshez vagy halálhoz vezethet.

2. Biztonság

FIGYELEM!



A berendezés beállítása és beindítása előtt győződjön meg arról, hogy az nem károsodott-e? Ennek elmulasztása komoly személyi sérüléshez és/vagy anyagi kárhoz vezethet.

VESZÉLY!



Halált okozó áramütés veszélye.

2.1 Szakképzett személyzetre vonatkozó követelmények

FIGYELEM!



A berendezés nem szakképzett személyzet általi használata sérüléshez vezethet.

- A jelen kezelői kézikönyvben leírt eljárásokat kizárólag az alábbiakban megjelölt képesítésekkel, valamint megfelelő szakismerettel rendelkező személy végezheti el.
- Nem megfelelően képzett személyzetet ne engedjen a veszélyes területek közelébe.

Megfelelő szakismerettel rendelkező személy

Az az alkalmazott minősül megfelelő szakismerettel rendelkező személynek, aki – a szakképesítése vagy a lefejtő berendezések működése terén szerzett tapasztalata okán – képes elvégezni a megjelölt feladatokat, valamint önállóan képes azonosítani a lehetséges veszélyeket.

A BERENDEZÉST KIZÁRÓLAG MEGFELELŐEN KÉPESÍTETT SZEMÉLY MŰKÖDTETHETI. A TEVÉKENYSÉG VÉGZÉSE SOK ÁLLAMBAN ÉS ORSZÁGBAN ENGEDÉLYHEZ KÖTÖTT. ÉRDEKLŐDJÖN A VONATKOZÓ JOGI ELŐÍRÁSOKKAL KAPCSOLATBAN A HELYI KORMÁNYHIVATALNÁL.

2.2 Egyedi veszélyek



A berendezés beindítása előtt ellenőrizze annak megfelelő földelését.

Komoly sérülést vagy halált okozó veszélyforrás!



Elektromos vezetékek kezelése esetén gondoskodjon a vezetékek megfelelő csatlakozásáról és földeléséről.

Komoly sérülést vagy halált okozó veszélyforrás!



Az elektromos bekötést kizárólag megfelelően képezett villanyszerelő végezheti a vonatkozó műszaki szabványok és a kapcsolási rajz szerint.

Komoly sérülést vagy halált okozó veszélyforrás!



A lefejtő berendezés átvizsgálása vagy javítása esetén győződjön meg arról, hogy előzetesen kikapcsolta a berendezést. Komoly sérülést vagy halált okozó veszélyforrás!



Kizárólag engedélyezett, újratölthető hűtőközeg tartályt használjon. A berendezéshez kizárólag minimum 40 bar (580psi) üzemi nyomású lefejtő-tartályok használhatók.

Ne töltse túl a lefejtő-tartályt. A tartály csak a lefejtett hűtőközeghez előírt maximális értékig tölthető fel.

A tartály túltöltése komoly robbanást idézhet elő.



A túltöltés elkerülése érdekében töltőmérleg használata szükséges.



A hűtőközeg kezelése során kötelező védőszemüveg, illetve megfelelő védőkesztyű használata annak érdekében, hogy a hűtőgáz vagy hűtőfolyadék ne okozhasson szem- vagy bőrsérülést. Ne kerüljön kapcsolatba maró hatású gázzal vagy folyadékkal. Komoly sérülést okozó veszélyforrás!



Győződjön meg arról, hogy a munkavégzés helyszínén megfelelő a ventiláció.



Hosszabbító-zsinór használata esetén az legyen legalább 1,5 mm² (15 awg) keresztmetszetű, és ne legyen 7,5 méternél hosszabb. Ellenkező esetben a feszültség csökkenhet, és ez károsíthatja a kompresszort! A hosszabbító-zsinórt teljesen tekerje le.



A berendezésre ráadott bemeneti nyomás nem lehet magasabb, mint 26 bar (377 psi).



A berendezést kizárólag vízszintes helyzetben működtesse, ellenkező esetben váratlan vibráció, hanghatás vagy kopás léphet fel.



A berendezést ne tegye ki napsütésnek vagy esőnek.



LEGYEN NAGYON ÓVATOS A BERENDEZÉS KÜLTÉRI HASZNÁLATA ESETÉN. Győződjön meg arról, hogy a tápvezeték, a henger töltés-biztonsági vezetéke vagy a berendezés maga nem érintkezik vízzel, vagy nem áll potenciálisan veszélyes helyen. Noha az ENVIRO-DUO kiemelten biztonságosan működtetést tesz lehetővé, kerülni kell az olyan üzemi körülményeket, mint a zivatar vagy a homokvihar.



Működő gépek közelében VESZÉLYESEK LEHETNEK A GYÚLÉKONY KÖZEGEK, mivel a motorokban és kapcsolókban szikrák képződhetnek. A berendezés kizárólag olyan, mechanikus ventilációval szerelt helyiségben működtethető, ahol óránként legalább négy légcserére kerül sor, ellenkező esetben a berendezést legalább 50 centiméterrel a padlószint fölött állítsa fel.

A BERENDEZÉST NE HASZNÁLJA GÁZOLAJ VAGY MÁS GYÚLÉKONY ANYAG TÁROLÁSÁRA HASZNÁLT NYITOTT TARTÁLY, VAGY ILYEN JELLEGŰ ANYAGKIÖMLÉS HELYSZÍNE KÖZELÉBEN.



Ne takarja el a berendezés szellőzőnyílását.



A túlterhelésvédő aktiválódását követően azt 5 perc elteltével állítsa vissza.

2.3 Címkék / Biztonsági jelölések

Azonosító lap

BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

- Ezt a berendezést kizárólag megfelelően képezett személyzet működtetheti.
- A berendezés beindítása előtt olvasson el minden biztonsági és üzemeltetési irányelvet és utasítást.
- A készülék használata során viseljen mindig védőszemüveget és védőkesztyűt.
- Kizárólag 45 bar minimális üzemi nyomásértékű, újratölthető lefejtő-tartályt használjon. 80%-os töltöttségi szint felett mérleg használata kötelező a lefejtő-tartály töltés elkerülése érdekében.

HVAC/R Szolgáltatási termékek

REFCO

REFCO Manufacturing Ltd.
Industriestrasse 11
6285 Hiltz Kirch – Svájc

Modell: ENVIRO-DUO
Cikkszám: 4686353
Spec.: 230V, 50/60Hz,
0,75kW
Sorozatszám:

CE

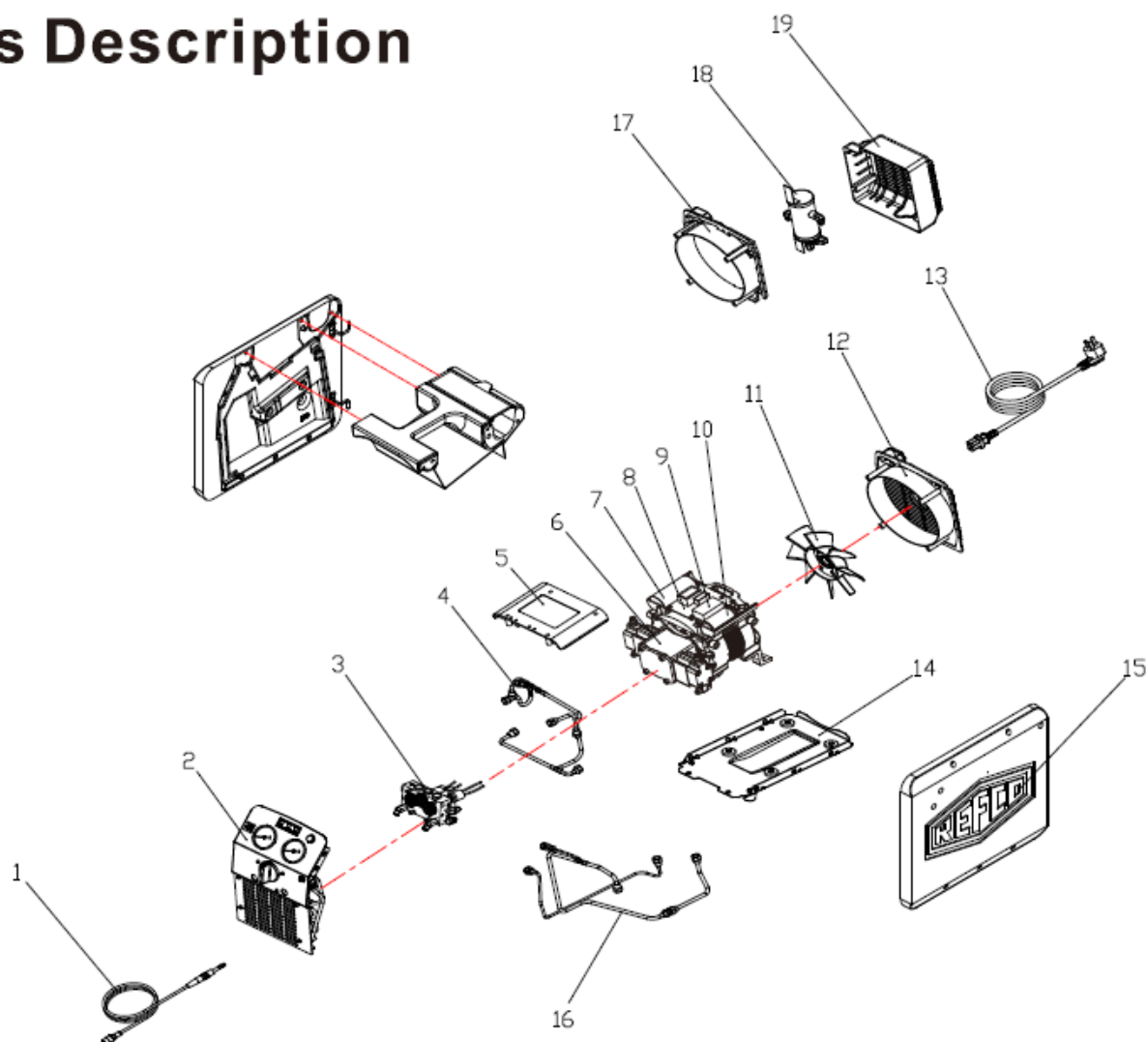
- A berendezés kizárólag olyan, mechanikus ventilációval szerelt helyiségben működtethető, ahol óránként legalább négy légcserére kerül sor, ellenkező esetben a berendezést legalább 50 centiméterrel a padlószint fölött állítsa fel.
- A berendezést ne használja gázolaj vagy más gyúlékony anyag tárolására használt nyitott tartály, vagy ilyen jellegű anyagkiömlés helyszíne közelében.
- Háromvezetékes, legalább $1,5\text{mm}^2$ keresztmetszetű és $7,5\text{m}$ -nél nem hosszabb hosszabbító-zsinórt használjon, megfelelő földelés mellett.
- A bemeneti nyomás nem lehet magasabb, mint 26 bar.

3. Műszaki specifikációk

Hűtőközeg			
III. kategória	R-12, R-134a, R-401C, R-406A, R-500, R-1234yf		
IV. kategória	R-22, R-401A, R-401B, R-402B, R-407C, R-407D, R-408A, R-409A, R-411A, R-411B, R-412A, R-502, R-509		
V. kategória	R-402A, R-404A, R-407A, R-407B, R-410A, R-507, R-32		
Tápellátás	220-240V CA 50-60 Hz		
Motor	0,75 kW		
Motor fordulatszám	1450, 50 Hz esetén		
Áramerősség	5A, 50 Hz esetén		
Kompresszor	Olajmentes, léghűtéses, dugattyús		
Nagynyomás-védelem	38,5bar/3850kPa (558psi)		
Lefejtési sebesség	III. kategória	IV. kategória	V. kategória
Gáz	0,30 Kg/min	0,38 Kg/min	0,50 Kg/min
Cseppfolyós	3,00 Kg/min	3,5 Kg/min	3,50 Kg/min
Kiegyenlítéses lefejtés (Push/pull módszer)	7,50 Kg/min	8,50 Kg/min	9,50 Kg/min
Környezeti hőmérséklet	0°C-40°C/32-104°F		
Méret	400mm (h) x250mm (sz) x345mm (m)		
Nettó súly	15,8kg		

4. Alkatrészek leírása

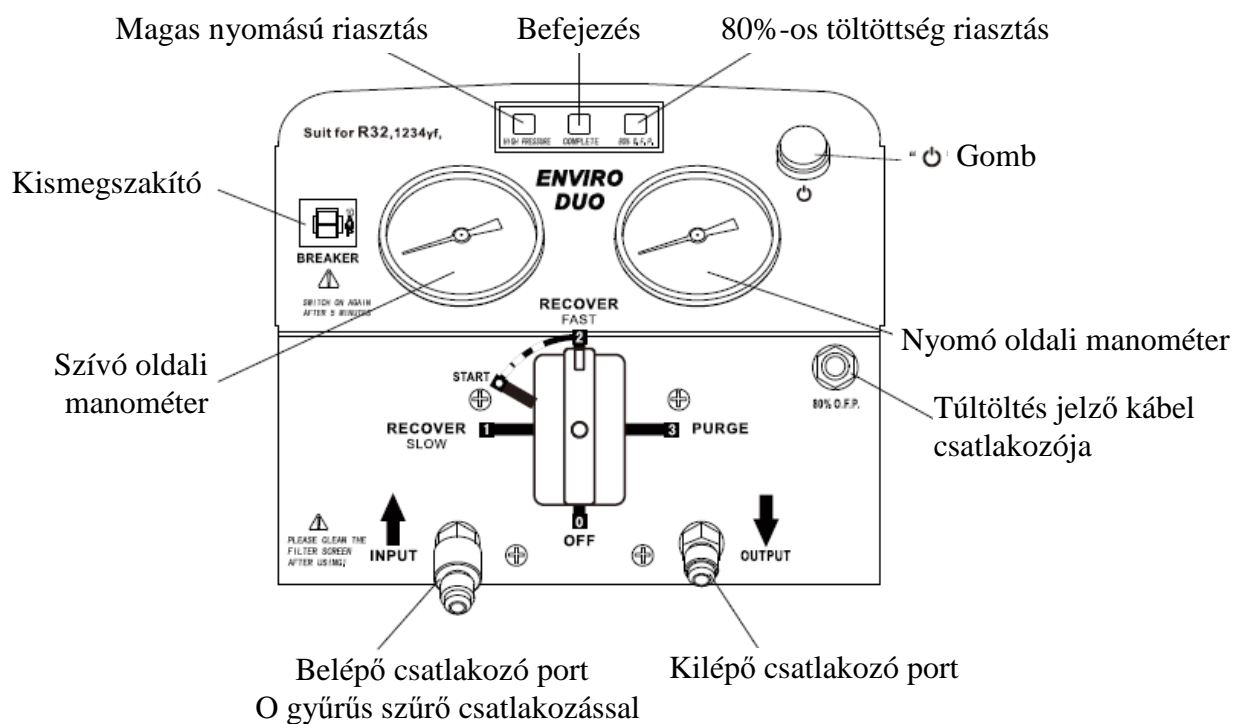
s Description



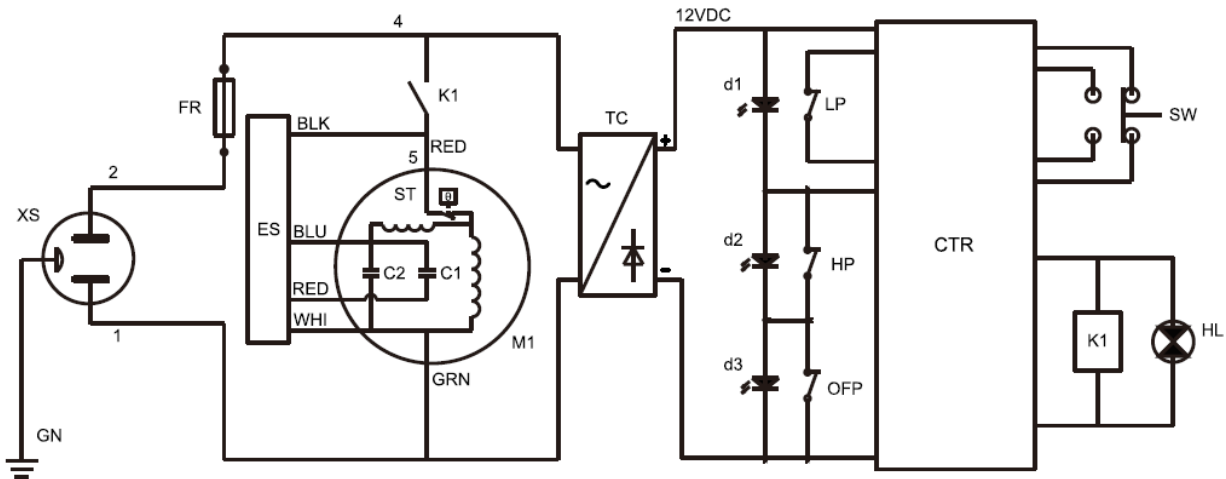
Sorszám.	Alkatrész	Sorszám.	Alkatrész
1	80% túltöltés védelmi kábel	11	Ventilátor
2	Előlap	12	Ventilátor burkolat
3	Vezérlőszelep	13	Tápvezeték
4	Rézcsövek	14	Alaplap
5	Csatlakozódoboz burkolat	15	Burkolat
6	Kompresszor	16	Rézcsövek*
7	Üzemi kondenzátor	17	Olajleválasztó ventilátor*
8	Biztosíték tábla	18	Olajleválasztó*
9	Elektronikus indító egység	19	Olajleválasztó hátsó burkolat*
10	Indító kondenzátor		

*CSAK AZ ENVIRO-DUO-OS ESETÉBEN

5. Kezelőpanel használata



6. Villamos kapcsolási rajz.



ELEM	Grafikai kód	Leírás	Megjegyzés
1	XS	Tápkimenet	
2	FR	Túlerhelés védő eszköz	
3	ES	Elektronikus indító eszköz	
4	M1	Kompresszor motor	
5	C1	Indító kondenzátor	
6	C2	Üzemi kondenzátor	
7	ST	Motor termikus védelme	
8	TC	Transzformátor	
9	HP	Túlnyomás védelem	
10	LP	Alacsony nyomás védelem	
11	OFP	80%-os túltöltés védelem	
12	d1	Zöld LED kijelző	
13	d2, d3	Piros LED kijelző	
14	SW	Hálózati kapcsológomb	
15	HL	Kijelző lámpa	
16	CT	Szabályzó egység	
17	K1	Mágnes kapcsoló	

7. Működtetés

1. Különbéféle hűtőközegeket ne elegyítsen egy tartályban, mivel azokat később már nem lehet különválasztani, vagy felhasználni.
2. Használat előtt a kapcsolónak „0 állásban” kell lennie. Amikor a berendezés nincs használatban, akkor el kell zárni az összes szelepet, a bemeneti és kimeneti csatlakozókra pedig szükséges védősapkát helyezni fel. A levegő páratartalma rontja a lefejtés eredményességét, és lerövidíti a készülék hasznos élettartamát.
3. Mindig használjon szűrőszárítót, illetve rendszeres időközönként cserélje azt. Minden típusú hűtőközeghez használjon önálló szűrőt. A berendezés megfelelő működése érdekében kérjük, hogy használja a vállalatunk által javasolt szűrőt. A jó minőségű szűrőszárító jó minőségű lefejtési eredményt tesz lehetővé.
4. A kiégett rendszerből történő lefejtés különös odafigyelést igényel, és ilyen esetben két szűrőszárító használata szükséges.
5. A készülék belső nagynyomás-leállító kapcsolóval szerelt. Amennyiben a rendszerben jelen lévő nyomás 38,5 bar fölé emelkedik, a kompresszor automatikusan megszakítja a tápellátást. A kompresszor újraindításához csökkentse a bemeneti nyomást, majd nyomja meg, és fordítsa el a nagynyomás-kapcsolót.

A nagynyomás-védelem aktiválódása esetén vizsgálja ki annak okát, és hárítsa el a hibát a készülék újraindítása előtt. A nagynyomás lehetséges okai, illetve hibaelhárítás:

- a. A hűtőtartály bemeneti szelepe zárva van – nyissa meg a szelepet a probléma elhárításához.
 - b. Beragadt a lefejtő berendezést és a hűtőközeg tartályt összekötő csatlakozótömlő – zárja el az összes szelepet, és cserélje ki a csatlakozótömlőt.
 - c. Túl magas a hűtőközeg tartály hőmérséklete és túl magas a nyomás – engedje, hogy a tartály visszahűljön, és ezzel egyidejűleg a nyomás is csökkenni fog.
6. A készülék belső nagynyomás-leállító kapcsolóval szerelt. Amennyiben a rendszerben jelen lévő nyomás 38,5 bar fölé emelkedik, a kompresszor automatikusan megszakítja a tápellátást. A kompresszor újraindításához csökkentse a bemeneti nyomást, majd nyomja meg, és fordítsa el a nagynyomás-kapcsolót.

A nagynyomás-védelem aktiválódása esetén vizsgálja ki annak okát, és hárítsa el a hibát a készülék újraindítása előtt. A nagynyomás lehetséges okai, illetve hibaelhárítás:

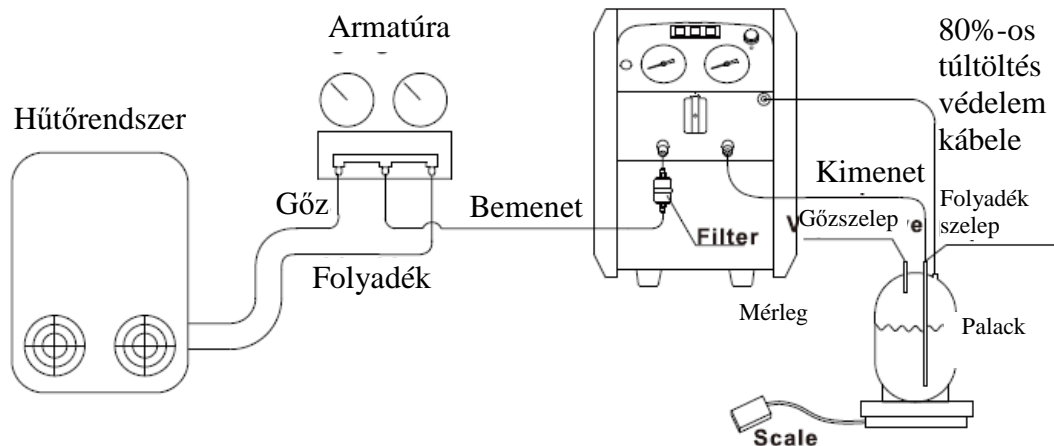
- a. A hűtőtartály bemeneti szelepe zárva van – nyissa meg a szelepet a probléma elhárításához.
- b. Beragadt a lefejtő berendezést és a hűtőközeg tartályt összekötő csatlakozótömlő – zárja el az összes szelepet, és cserélje ki a csatlakozótömlőt.
- c. Túl magas a hűtőközeg tartály hőmérséklete és túl magas a nyomás – engedje, hogy a tartály visszahűljön, és ezzel egyidejűleg a nyomás is csökkenni fog.

- d. A berendezés fel van szerelve egy alacsony nyomású nyomáskapcsolóval. Ha a rendszerben a nyomás több mint 20 másodpercig 0,17bar alá esik, a berendezés automatikusan kikapcsol, és a zöld riasztás LED világítani kezd. Ha befejeződött a rendszer leürítése, nincs nyomás a rendszerben, a berendezés 20 másodpercig működni fog az újraindítás után. Mikor a készüléken a bemeneti nyomás 0,8 bar fölé emelkedik, újra indul a lefejtési folyamat.
- e. A berendezés együtt használható egy túltöltés ellenőrző érzékelővel is. Csatlakoztassa össze a lefejtő berendezést és a tartályt a 80% túltöltés védelmi kábelrel (az 1. sz. eszköz az alkatrész jegyzékben). Ha a folyadék állapotú hűtőközeg mennyisége elérte a tartály kapacitásának 80%-át, a lefejtő automatikusan leáll, és a piros LED bekapcsol (80% túltöltés riasztás). Mielőtt újraindítaná a lefejtőt, cserélje le a palackot.
- f. Ha a tartály nem rendelkezik túltöltés elleni érzékelővel, vegye ki a lefejtőből a 80% túltöltés védelmi kábelt. Ellenkező esetben a lefejtő nem tud elindulni. Ebben az esetben szükség van egy elektronikus mérlegre, hogy ellenőrizni lehessen a lefejtett hűtőközeg mennyiségét.
- g. A legjobb lefejtési sebesség elérése érdekében 4 mm-nél nagyobb átmérőjű és 1,5 m-nél rövidebb tömlő használata javasolt.
- h. Nagymennyiségű hűtőfolyadék lefejtéséhez használja a kiegyenlítéses (Push/pull) lefejtési módszert.
- i. A lefejtés után győződjön meg, nem maradt-e hűtőközeg a lefejtő rendszerben. Olvassa el figyelmesen a lefejtési tudnivalókat. A folyadék állapotú hűtőközeg maradványok tágulhatnak, és megsérülhetnek a rendszer komponensei.
- j. Ha a berendezést hosszú ideig nem használja, ajánljuk, hogy távolítsa el belőle az összes benne maradt hűtőközeget, és öblítse át száraz nitrogénnel. A csatlakozókra csavarja fel az elzáró sapkákat.
- k. Célszerű elzáró szelepes töltőcsöveket használni a hűtőközeg veszteség elkerülése érdekében.
- l. A bemenő csatlakozó szűrő egységgel van felszerelve, gyakran tisztítsa ki a szűrőt.
- m. Ha a készülék nehezen indul, akkor fordítsa körbe a kapcsolót kétszer, ily módon kiegyenlítve a belső nyomást, és megkönnyítve a készülék beindulását.
- n. Az alacsony nyomású manométer a készülék szívó, a magasnyomású a kilépő oldali nyomást mutatja.
- o. Használat után fordítsa a kapcsolót „0” pozícióba.

8. Lefejtési mód.

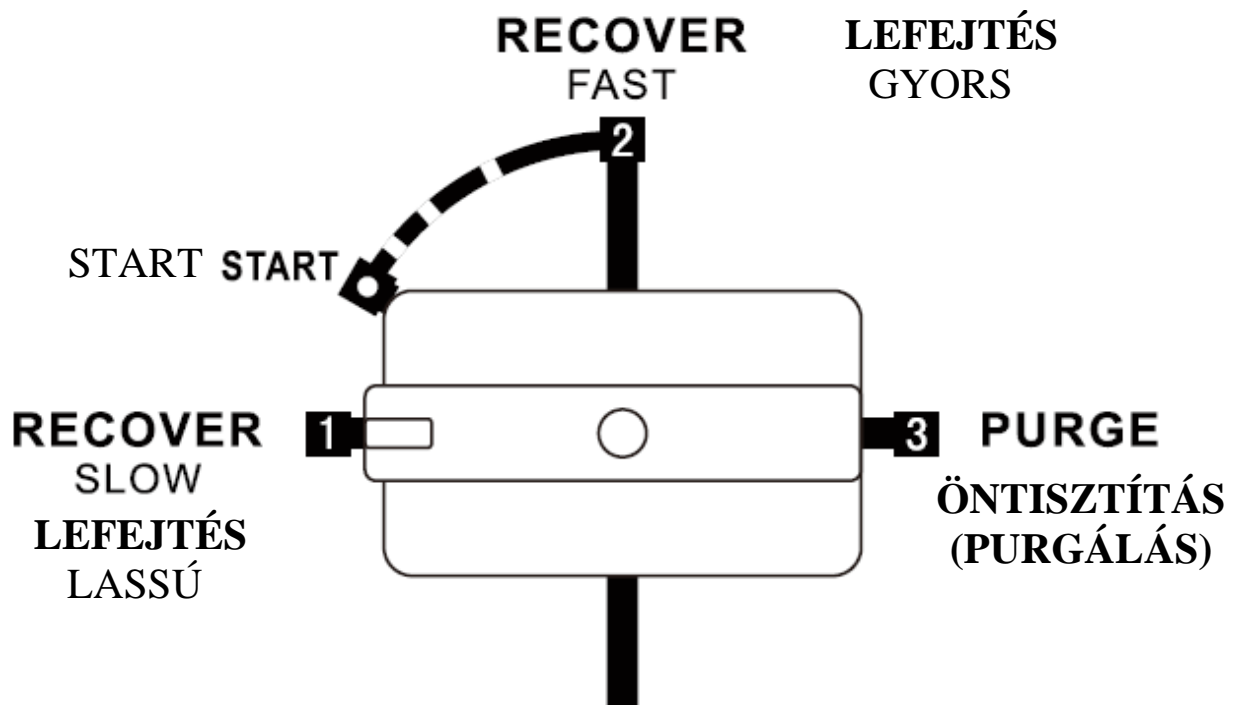
1. Fordítsa a kapcsolót „1”-es pozícióba.
2. Korrektül, és határozottan csatlakoztassa a tömlőket a portokra.
(Lásd a csatlakoztatási rajzot)
3. Csatlakoztassa a berendezést a megfelelő villamos hálózatra (ami látható a berendezés adattábláján), majd kapcsolja rá a feszültséget, hogy a berendezés indításához.

4. Nyomja meg a „START” gombot, a berendezés elindításához.
5. Nyissa ki a tároló palack szelepét.
6. Nyissa ki a folyadék szelepet az armatúrán
7. Lassan csavarja a kapcsolót „2”-es állásba a gyors lefejtéshez.



Megjegyzés:

- a. Ha a gomb „2”-es állásba állítását követően a hűtőfolyadék ütni kezd a kompresszorban, akkor fordítsa a gombot lassan a „start” állásba. A kisnyomás-mérőn kijelzett nyomásérték csökkenni kezd, amíg a folyadékút meg nem szűnik, de a nyomásértéket „0” fölé kell tartania, mivel „0” nyomás mellett nincs áramlás a bemeneti nyíláson keresztül.
Ha a kikapcsolást követően a készülék nehézkesen indul el vagy indul újra, akkor állítsa a gombot a „START” állásba, majd kapcsolja be a főkapcsolót és nyomja meg a VISSZAÁLLÍTÁS gombot.
 - b. Amikor a gomb az „1”-es állásban van, és a készülék be van kapcsolva, a hűtőfolyadék egyenletes lefejtésére kerül sor a kompresszorban, amikor „1”-es állásban van, fordítsa a gombot lassan a „start” állásba. A kisnyomás-mérőn kijelzett nyomásérték csökkenni kezd, amíg a folyadékút meg nem szűnik. A nyomásértéket „0” fölé kell tartania, mivel „0” nyomás mellett nincs bemeneti áramlás.
8. A folyadék állapotú közeg lefejtését követően állítsa a kapcsolót ismét a „2”-es állásba, a gyorsabb lefejtés érdekében.
 9. A berendezés automatikusan ki fog kapcsolni, ha véget ért a lefejtési folyamat. Ezután indítsa el a purgálási folyamatot.



9. Öblítési folyamat

1. Ne kapcsolja ki a készüléket, ha a Zöld (Befejezés - FINISH) LED világít, és a berendezés leáll, hanem érintse meg a „Reset” gombot, majd fordítsa a kapcsolót a „3”-as állásba, a tápellátás kikapcsolása nélkül. Ekkor elindul az öblítési folyamat. Ha a vákuum értéke elérte az Ön által kívánt értéket, de a berendezés tovább működik, fordítsa a kapcsolót a „3”-as állásba az öblítés közvetlen indításához.
2. Az öblítés a kívánt vákuum elérését követően leáll.
 - a. Zárja el a szelepet a hűtőközeg tartályon.
 - b. Zárja el az ellenőrzőszelepeket a csatlakozótömlőkön.
 - c. Zárja el a folyadékszelepet és a gázszelepet az armatúra mérőórán.
 - d. Zárja el a klímarendszer és az elosztócsonk-szelep közötti csatlakozószelepet.
 - e. Kapcsolja ki a készüléket, és távolítsa el az összes külső csatlakozótömlőt.
 - f. Helyezze fel a sapkákat a bemeneti és a kimeneti nyílásra.

FIGYELEM!



A készülék öblítését minden használat után el kell végezni annak érdekében, hogy ne maradjon hűtőközeg a berendezésben. A készülékben visszamaradó hűtőközeg kitérhet, és károsíthatja az alkatrészeket.

10. Kiegyenlítéssel lefejtés (Push/pull módszer)

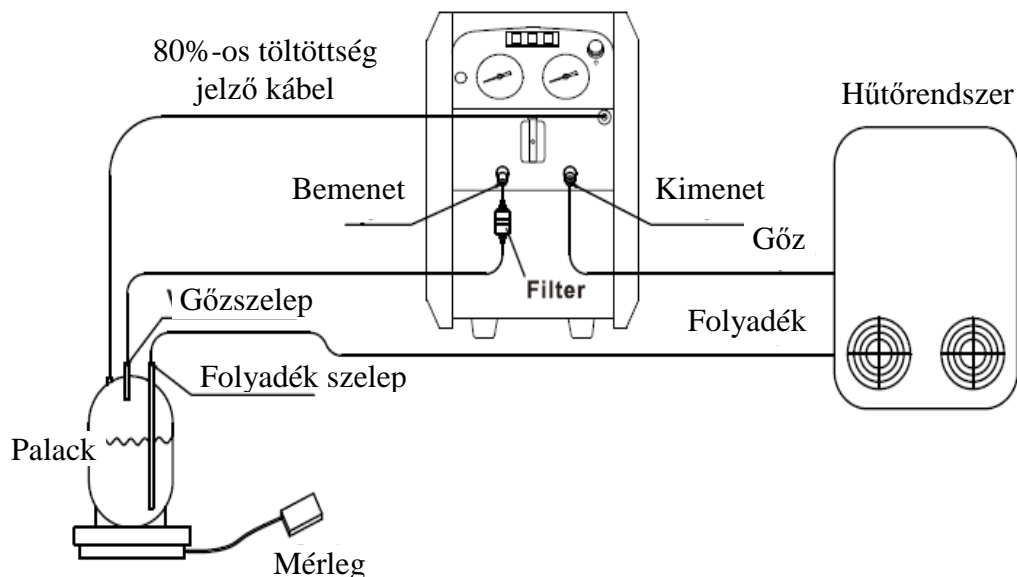
1. Állítsa a kapcsolót az „1”-es állásba.
2. Helyezze fel a tömlőket a helyes módon, úgy hogy azok megfelelően csatlakozzanak. (Lásd a csatlakoztatási ábrát).
3. Az elindításhoz kapcsolja be a készüléket.

10 kg-nál nagyobb hűtőközeg mennyiség lefejtése esetén a kiegyenlítéssel lefejtés (Push/pull) módszer alkalmazása javasolt.

FIGYELEM!



A lefejtési folyamat ellenőrzése érdekében a lefejtő berendezést elektromos mérleggel együtt használja. A beindított lefejtés túltöltheti a lefejtő-tartályt. A lefejtés a berendezések hőmérsékletétől függően a lefejtő kikapcsolását követően is fennállhat. A túltöltés elkerüléséhez manuálisan szükséges elzárnia a tartályon és a készüléken található szelepeket.



4. Nyissa ki a hűtőközeg tartály gáz- és folyadékszelepét.
5. A kiegyenlítéssel lefejtés megkezdéséhez állítsa a kapcsolót a „2”-es állásba.

6. Amennyiben az elektromos mérleg által kijelzett érték nem, vagy már csak nagyon lassú ütemben változik, ez azt mutatja, hogy megtörtént a folyadéklefejtés, és megkezdheti a gáz lefejtését. (A tömlők újracsatlakoztatása szükséges, illetve kérjük, hogy végezze el az öblítési folyamatot a hűtőgáz kiöblítése érdekében.)
7. Zárja el a szelepet a hűtőközeg tartályon, és kapcsolja ki a készüléket.
8. Zárja el az összes szelepet, és távolítsa el a külső tömlőket. A hűtőgáz lefejtéshez csatlakoztassa a tömlőket a lefejtési eljárásához előírt módon, és végezze el a folyamatot.
9. VÉGEZZEN ÖBLÍTÉST

FIGYELEM!



Kapcsolja ki a berendezést, és zárja el a tartályszelepeket, amikor az elektromos mérlegen kijelzett érték azt mutatja, hogy a tartály töltöttségi szintje elérte a 80%-ot.

11. Olajleválasztó.

Ha az Ön lefejtő készüléke rendelkezik olajleválasztóval (-OS verzió) akkor a rendszer szét tudja választani a hűtőközeget az olajtól. Ez csak akkor lehetséges, ha a lefejtett hűtőközeg gőz állapotú.

Ha a hűtőközeget folyadék állapotban fejt le, akkor az olaj bele fog menni a tároló palackba.

Minden 8 kilogramm hűtőközeg lefejtése után le kell engedni az olajat az olaj leválasztóból. A lefejtőnek nem kell nyomás alatt lennie, mert az olaj le tud ürülni az olaj leválasztóból.

12. GYIK és hibaelhárítás

Hiba	Hiba oka	Megoldás
A ventilátor nem működik	Mechanikai károsodás	1. Cserélje ki a ventilátort 2. A készülék gyári szervizelése szükséges
A kompresszor nem működik	1. Nagynyomás miatti leállítás. A piros védelmi LED világít 2. Alacsony nyomás védelem (zöld LED) világít - a lefejtés nem fejeződött be. 3. A 80%-os töltöttség jelző kábele nincs jól csatlakoztatva	1. Csökkentse a készülékben a nyomást. 2. Ellenőrizze a tömlők csatlakozását. 3. Ellenőrizze a kábelt. 4. Forgassa körbe kétszer a kapcsolót, és álljon meg az „1”-es pozíciónál.
A kompresszor nem indul be (blokkolva van)	1. Túl magas a külső nyomás 2. Motorhiba vagy más belső alkatrész károsodás	1. Fordítsa körbe a gombot kétszer, majd állítsa az „1”-es állásba, és indítsa újra a készüléket. 2. A készülék gyári szervizelése szükséges
A kompresszor beindul, de pár perc múlva leáll	1. A nagynyomás védelem helytelen működés miatt	1. Gondosan olvassa el a kezelői kézikönyvet, és tartsa be az

	<p>lekapcsolja a készüléket, amennyiben:</p> <p>A kimeneti szelep vagy a tartályszelep nincs megnyitva</p> <p>2. A motortúlterhelés védelem lekapcsolja a motort</p> <p>3. A 80%-os túltöltés elleni védelem megszólalt, a piros LED világít.</p> <p>4. A lefejtés befejeződött, a zöld LED világít.</p> <p>5. Túlterhelés a folyadék állapotú hűtőközeg miatt. A LED villog.</p> <p>6. A kismegszakító kikapcsolt</p>	<p>abban foglalt előírásokat a készülék használata során</p> <p>2. Várjon egy ideig, mielőtt újra indítaná a motort</p> <p>3. Kövesse az Öblítési eljárás fejezetet.</p> <p>4. Fordítsa körbe a gombot kétszer, majd állítsa az „1”- es állásba, és indítsa újra a készüléket.</p> <p>5. Fordítsa körbe a gombot kétszer, majd állítsa az „1”- es állásba, és indítsa újra a készüléket.</p> <p>6. Engedje lehűlni az áramkör-megszakítót és 5 perccel később indítsa újra a készüléket</p>
Alacsony lefejtési sebesség	<p>1. Túl magas a nyomás a hűtőközeg tartályban</p> <p>2. Sérült a dugattyúgyűrű a kompresszorban</p>	<p>1. A tartály hűtése elősegítheti a magas nyomásérték csökkentését</p> <p>2. A készülék gyári szervizelése szükséges</p>
Nem elégséges vákuum	<p>1. Meglazult valamelyik tömlő</p> <p>2. A készülékben szivárgás van jelen</p>	<p>1. Ellenőrizze, hogy a tömlők megfelelően vannak csatlakoztatva</p> <p>2. A készülék gyári szervizelése szükséges</p>

13. Karbantartás

1. Megfelelő karbantartás esetén az Ön ENVIRO-DUO(-OS) készüléke sok éven keresztül megbízhatóan fog működni. A készülék konkrét karbantartási igénye minimális, de annál fontosabb, hogy elvégezze ezeket feladatokat.
2. A használat után, az eltárolás előtt törölje át a készüléket nedves ronggyal, és távolítsa el a felületi koszt, olajat, stb. Komolyabb fokú szennyeződés esetén használhat háztartási tisztítószert vagy izopropil-alkoholt, de minden körülmények között vigyázzon arra, hogy a használt folyadék ne jusson a készülék belsejébe. Kerülje a benzin és más oldószerek használatát, mivel ezek károsíthatják az ENVIRO-DUO(-OS) műanyagburkolatát, és veszélyes anyagnak minősülnek.
3. Rendszeresen tisztítsa meg a bemeneti részecszeszűrőt. Az erősen szennyeződött szűrőszítát dobja el, és helyezzen fel helyette újat. A szita rendszeres cseréje elősegíti a készülék hatékony működését.
4. A bemeneti és kimeneti nyílások védelme és tisztántartása érdekében minden használat után helyezze vissza a műanyag védősapkákat. A legjobb eredmény érdekében mindig csatlakoztasson SZÜRÖT a BEMENETI nyílásra, valamint gondoskodjon annak rendszeres cseréjéről.
5. Rendszeres időközönként cserélje a TÖMLŐKET, mivel azokon szivárgás alakulhat ki, illetve idővel felgyűlhetnek bennük a szennyezőanyagok. A tömlőket legalább szezononként egyszer cserélje ki.
6. A teljesítmény csökkenése nagy valószínűséggel azt jelzi, hogy ki kell cserélni a kompresszortömítéseket. Az ilyen jellegű kopás normálisnak számít a készülék használata során, és a tömítések cseréjére két évente, évente, vagy akár ennél sűrűbben is szükséges lehet, annak függvényében, hogy milyen körülmények mellett végzi a hűtőközeg lefejtést. A megfelelő karbantartási készlet kiválasztásához kérjen segítséget az Ön nagykereskedőjétől.

