

# MAGNETI MARELLI

Fékfolyadékcserélő

Kezelési kézikönyv

007935016730

---



Magneti Marelli Aftermarket Spółka z.o.o.

Plac Pod Lipami 5, 40-476 Katowice

Tel.: + 48 (032) 6036107, Faks: + 48 (032) 603-61-08

e-mail: [checkstar@magnetimarelli.com](mailto:checkstar@magnetimarelli.com)

[www.magnetimarelli-checkstar.pl](http://www.magnetimarelli-checkstar.pl)

Specyfikációk

Elem	Leírás
Funkciók	Folyadék eltávolítása és cseréje a legtöbb típusú jármű fékrendszeréből. Eltávolítja a bennragadt levegőt is.
Üzemi légnyomás	10 - 40 PSI: Fogyasztás:4.5 CFM 30 PSI nyomáson
Légbemenet	1/4 hüvelykes gyorscsatlakozó aljzat
Tartály folyadékkapacitása	1,32 gallon (5,25 quart)
Nyomásszabályzó	Manuális vzeérlőtárcsa, zárás
Nyomásmérők	0~140 PSI, 20 PSI lépésekben, 20 PSI lépéseken belül, 2 lépésben jelölve
Leeresztő csövek	2-12-1/2 (L) × 0,316 (átm.) hüvelyk tiszta poliuretán gumi légtelenítő adapterheggyel
Fékfolyadék töltőtömlő	10 láb, 3 hüvelyk (L) × 1/2 hüvelyk (átm.); erősített poliuretán golyósszeleppel és gyorscsatlakozóval az egyik végen
Befoglaló méretek	11 (átm.) × 8,5 (Ma) × 6,5 (alap átm.) hüvelyk Teljes magasság fogantyúval: 18 hüvelyk
Gyűjtőedények	2-9 (Ma) × 4-3/4 (L)×2-1/4 (szé) hüvelyk; 0,26 gallon (egy quart)
Tömeg	19,6 font
Tartozékok	Főhnger adapterkészlet: 11- belföldi és import jármű műanyag szerszámdobozban. Részletekért lásd az alkatrészlistát a kézikönyv végén.

## **Őrizze meg ezt a kézikönyvet**

A kézikönyv a biztonsági figyelmeztetésekhez, óvintézkedésekhez, összeszerelési utasításokhoz, üzemeltetési és karbantartási eljárásokhoz, illetve az alkatrészlistákhoz és ábrákhoz szükséges. A számlát tartsa a kézikönyv közelében. A számlaszámot írja fel az első borító belső oldalára. A kézikönyvet és a számlát tartsa biztonságos, száraz helyen a jövőbeni felhasználáshoz.

## **Biztonsági figyelmeztetések és óvintézkedések**

**VIGYÁZAT:** Az eszköz használatakor a személyi sérülés és a készülék sérülésének elkerülése érdekében mindig be kell tartani az alapvető biztonsági óvintézkedéseket.

A szerszám használata előtt olvasson el minden utasítást.

1. **Tartsa tisztán a munkaterületet.** A zsúfolt területek balesetveszélyesek.
2. **Ügyeljen a munkaterület állapotára.** Ne használja a gépeket vagy a szerszámgepeket nedves vagy vizes helyeken. Ne tegye ki esőnek. Világítsa meg megfelelően a munkaterületet. Gyúlékony gázok vagy folyadékok jelenlétében ne használjon szerszámgepeket.
3. **Tartsa távol a gyermekeket.** Tilos gyermekeket beengedni a munkaterületre. Ne hagyja, hogy a gépeket, szerszámokat vagy hosszabbítókat kezeljék.
4. **Tárolja megfelelően a használaton kívüli berendezéseket.** Amikor nincs használatban, akkor ezeket a rozsdásodás elkerülése érdekében száraz helyen kell tárolni. Mindig zárja el a szerszámokat, és tartsa gyermekektől távol.
5. **Használja a munkához megfelelő szerszámot.** Ne próbáljon meg egy kis szerszámmal vagy szerelvénnyel egy nagy ipari szerszám feladatát elvégezni. Vannak bizonyos alkalmazások, amelyekre a szerszámot tervezték. Ez jobban és nagyobb biztonsággal elvégzi a munkát a tervezett sebesség mellett. Ne módosítsa ezt a szerszámot és ne használja olyan célra, amelyre nem alkalmas.
6. **Viseljen megfelelő ruházatot.** Ne viseljen laza ruházatot vagy ékszereket, mivel ezek beakadhatnak a mozgó alkatrészekbe. Az elektromosan szigetelő védőruházat és csúszásmentes lábbeli használata javasolt munkavégzés közben. Viseljen fejfedőt a hosszú haj eltakarásához.
7. **Használjon szem- és fülvédőt.** Mindig viseljen ANSL által jóváhagyott védőszemüveget. Mindig viseljen ANSI által jóváhagyott porvédő maszkot vagy légzőmaszkot a vegyszerek

porai és gőzei között végzett munka esetén.

8. **Mindig legyen egyensúlyban.** Álljon mindig szilárdan és egyensúlyi helyzetben. Ne nyúljon át vagy keresztül a gépeken.
9. **Kezelje óvatosan a szerszámokat.** Vizsgálja meg rendszeresen a szerszám vezetőkeit és tömlőit, és ha sérültek, akkor cseréltesse ki vagy javíttassa meg ezeket egy szakképzett technikussal. A fogantyúkat mindig tisztán, szárazon, illetve olajtól és zsírtól mentesen kell tartani.
10. **Távolítsa el az állítókulcsokat és csavarkulcsokat.** A használat előtt ellenőrizze, hogy a kulcsokat és állítócsavarokat eltávolította a szerszám vagy a gép munkafelületéről.
11. **Kerülje el a szándékolatlan elindítást.** Ügyeljen arra, hogy a légnyomás kikapcsolt állásban legyen, amikor nincs használatban, illetve a tömlő csatlakoztatása előtt.
12. **Legyen óvatos.** Figyeljen arra, amit csinál, és járjon el a józan ész szerint. Ne használjon semmilyen szerszámot, ha fáradt.
13. **Ellenőrizze a sérült alkatrészeket.** Bármilyen szerszám használata előtt alaposan ellenőrizni kell minden sérültnek tűnő alkatrészt, hogy az megfelelően működik-e és végrehajtja-e tervezett funkcióját. Ellenőrizze a mozgó alkatrészek beállítását és rögzítését; illetve minden olyan törött alkatrészt vagy tartószerelvényt és más körülményt, ami hatással lehet a megfelelő működésre. Minden sérült alkatrészt megfelelően meg kell javíttatni vagy ki kell cseréltetni egy szakképzett technikussal. Ne használja az eszközt, ha valamelyik kezelőszerv vagy kapcsoló nem megfelelően működik.
14. **Cserealkatrészek és tartozékok.** A szervizelés során használjon azonos cserealkatrészeket. Bármilyen más alkatrész használata érvényteleníti a garanciát. Csak a szerszámmal tervezett tartozékokat használja. A jóváhagyott tartozékok a Harbor Freight Tools vállalatától szerezhetők be.
15. **Ne használja az eszközt alkohol vagy kábítószer hatása alatt.** A vényre írt gyógyszerek használata előtt olvassa el az azokon lévő figyelmeztetéseket, hogy azok lerontják-e döntésképeségét vagy reflexeit. Ha bármilyen kétsége van, akkor ne használja az eszközt.
16. **Szívritmusszabályzó biztonsági figyelmeztetés** A szívritmusszabályzót használó embereknek konzultálniuk kell orvosukkal az eljárás használata előtt. A szívritmusszabályzó közvetlen közelében az elektromágneses mezők a szívritmusszabályzó interferenciáját vagy meghibásodását okozhatják. Ezen felül a szívritmusszabályzót használó embereknek be kell

tartaniuk a következőket:

- Óvatosan kell eljárni, amikor a tekercs, a gyújtógyertya kábele vagy a járó motor elosztója közelében dolgozik. A motort mindig ki kell kapcsolni, ha állítást végeznek az elosztón.

17. **Karbantartás.** A biztonsága érdekében a szervizt és karbantartást rendszeresen egy szakképzett technikusként kell elvégeznie.

Megjegyzés: Ennek az eszköznek a teljesítménye a légnyomás változásától és a kompresszor teljesítményétől függ.

### **Fékfolyadékcsereelő biztonsági óvintézkedések**

Vigyázat: Ezt a berendezést arra tervezték, hogy szakképzett és minősített szakemberek üzemeltessék. Csak az ebben a kézikönyvben és a jármű szervizkézikönyvében lévő biztonsági figyelmeztetések és használati utasítások elolvasását követően lehet üzemeltetni.

1. Viseljen ANSI jóváhagyású védőszemüveget.
2. Ne dohányozzon az eszköz közelében.
3. Megfelelően szellőző helyen használja.
4. Amikor szivárgást talál az eszközön vagy a tömlőkön, akkor azonnal kapcsolja ki a légnyomás és javítsa meg a szivárgást.
5. Azonnal tisztítsa fel minden kiömlött folyadékot és szivárgást.
6. Ne lépje túl a javasolt üzemi légnyomást. Ez károsíthatja az eszközt. Lásd a 2. oldalon lévő specifikációt.
7. Ne használjon semmilyen tisztítószeret ebben a rendszerben.
8. Tűz esetére tartson a közelben egy üres műanyag vödröt.
9. Készítsen elő egy ABC típusú tűzoltókészüléket tűz esetére.
10. A fékfolyadékcsereelő használata előtt olvassa el és értse meg a gyártó szervizkézikönyvében leírt összes figyelmeztetést, biztonsági óvintézkedést és utasítást. Minden jármű saját féklégtelenítési követelményekkel rendelkezik. Az egyes járművek pontos eljárásának leírása kívül esik jelen kézikönyv hatályán.
11. A fékfolyadékcsereelő használata előtt a jármű sebességváltóját állítsa "PARK"(automata sebességváltó esetén) fokozatba vagy kapcsolja üresjáratba (manuális sebességváltó esetén). Ezt követően húzza be a vészhelyzeti rögzítőféket és ékelje ki a kerekeket.

12. A fékfolyadékcserélőt csak fékfolyadékhoz használja. A szerszám használatával ne kíséreljen meg más folyadékokat kiszívni. A fékfolyadék szennyeződése és a fékrendszeres esetleges meghibásodása következhet be.
13. Tartsa be a fékfolyadék selejtezésére vonatkozó irányelveket. A használt fékfolyadékot megfelelően kell leselejtezni vagy újrahasznosítani. Számos ország ír elő újrahasznosítást. Vegye fel a kapcsolatot a helyi hulladékkezelő szervezettel az újrahasznosítással kapcsolatos információkért. Ne használja fel újra a régi fékfolyadékot.
14. A fékport ne fúvassa le sűrített levegővel. Csak a féktisztítóval tisztítsa le a port a féknyergekről.
15. Úgyeljen a forró fékalkatrészekre és a jármű más alkatrészeire, hogy elkerülje a véletlen megégést.
16. Néhány fékbetét azbesztot tartalmaz. Az azbesztszemcsék tartós belégzése esetén krónikus tüdőgyulladás alakul ki. Ennek megfelelően viseljen megfelelő ANSI által jóváhagyott légzőberendezést és megfelelő védőruházatot a fékbetéteken és közelükben végzett munka esetén.
17. A fékfolyadékot mindig tartsa távol a jármű fényezésétől. A fékfolyadék károsítja jármű fényezését.

Vigyázat: Az ebben a kézikönyvben tárgyalt figyelmeztetések, veszélyhelyzetek és utasítások nem fednek le minden lehetséges helyzetet és szituációt, ami előfordulhat. A kezelőnek meg kell értenie, hogy a józan ész és óvatosság olyan alapvető tényezők, amelyeket nem lehet beépíteni ebben a termékbe, hanem a kezelőnek kell biztosítania.

## Kicsomagolás

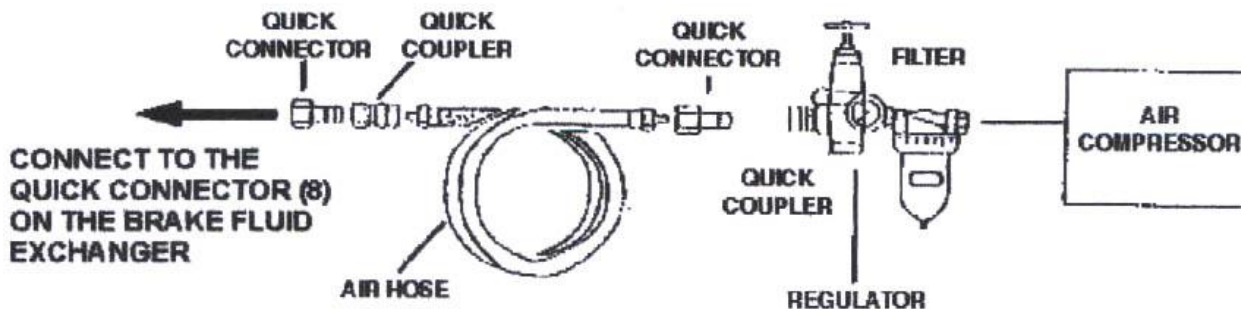
A kicsomagolásakor ellenőrizze, hogy a következő alkatrészek megvannak-e. Ha valamelyik alkatrész hiányzik vagy törött, akkor a lehető leghamarabb hívja fel a Harbor Freight Tools vállalatot a kézikönyv borítóján lévő számon.



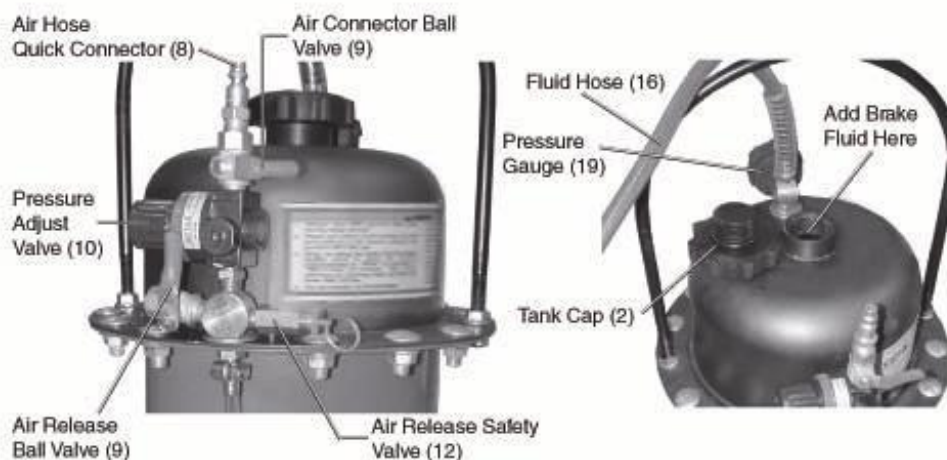
## Működés

### Előkészítés

1. Helyezze a járművet egy előre vagy biztonságos támaszra egy megfelelően szellőző helyen.
2. Húzza be a jármű vészfékét és állítsa le a motort.
3. Távolítsa el a kerekeket és keresse meg a leeresztőcsatlakozókat a fékhengereken. Ezek helyével kapcsolatban lásd a jármű gyártójának karbantartási kézikönyvét.
4. Kapcsolja ki a kompresszort (nem tartozék) és helyezze a tömlőjét a fékfolyadékcserélő közelébe (a kompresszorra fel van szerelve egy nedvességszűrő. Lásd az illusztrációt a 6. oldal tetején.)



## Kezelőszervek és jelzések



### Fékek légtelenítése és új folyadék betöltése

Vigyázat: A jármű motorját tilos zárt garázsban vagy más szigetelt helységben elindítani. Az eljárás során szénmonoxid keletkezik, amely zárt térben halálos. A szénmonoxid korai jelei hasonlóak a náthához, mint fejfájás, szédülés és rosszullét. Ha bármelyik tünetet észleli, akkor azonnal menjen ki friss levegőre.

1. Helyezze a fékfolyadékcserélőt a jármű közelébe és távolítsa el a tartály fedelét (2).
2. Nyissa ki és rögzítse a motorháztetőt és keresse meg a főhengert.
3. Távolítsa el a főfékhenger fedelét.
4. Nyissa ki az adapterkészletet és keresse meg azt az adapterfedeleket, amely legjobban hasonlít és legjobban illeszkedik a főhengerre.

Lásd az adapterkészlet alkatrészlistát a kézikönyv végén. Az ideiglenes adapterfedélnek a főhenger fedelével azonos formájúnak kell lennie, és ezen felül tartalmaznia kell egy csatlakozó bemenetet a folyadéktömlőhöz (16). Bizonyos esetekben egy univerzális fedél (E1, F1 vagy F2) lehet szükséges, ha más adapterfedelek nem illeszkednek. Használja az adapterhez adott tartó hurokkábeleket és eszközöket az univerzális fedél rögzítéséhez.

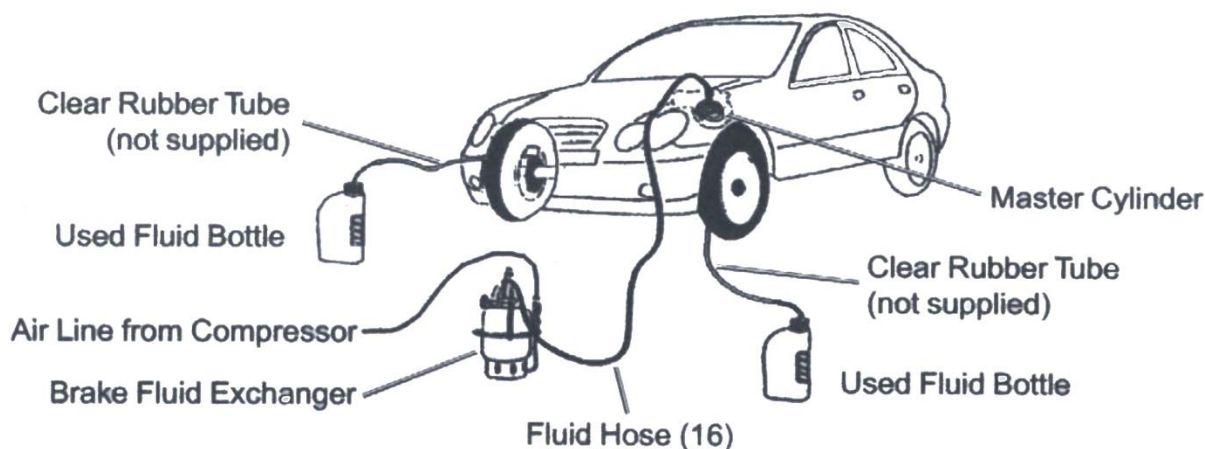
5. Rögzítse az adapterfedeleket a főhengerhez.
6. Hajtsa ki és távolítsa el a tartály sapkáját (2), majd tölts be a megfelelő mennyiségű új fékfolyadékot. A folyadék megfelelő mennyiségével és típusával kapcsolatban lásd a jármű gyártójának szervizkézikönyvét. Hajtsa fel erősen a tartály sapkáját (2).
7. Helyezze be a folyadéktömlő (16) gyorscsatlakozóját (15) az ideiglenes főhenger adapterfedélbe. Ügyeljen arra, hogy a golyósszelepe (9) zárt pozícióban van (oldalra a



folyadéktömlő irányában).

8. Távolítsa el a leeresztőnyílás csavarjait a bak és jobb hátsó fékhengerről, majd helyezze be az átlátszó gumicsövet (nem tartozék) a leeresztőnyílásokba. Préselje be a használt folyadék üvegeinek gumicsatlakozóját az átlátszó gumicső másik végébe.

**Megjegyzés:** A használt folyadék üvegeket közvetlenül lehet csatlakoztatni a fékhenger leeresztéséhez, de nem láthatja az üvegeket megtöltő folyadék színét (a sötét a régi, a fényes az új).



9. Csatlakoztassa a légtömlőt (nem tartozék) a fékfolyadékcserélőn lévő légtömlő gyorscsatlakozóhoz (8) .

10. Állítsa a levegőcsatlakozás golyósszelepét (9) a BE (Függőleges) állásba.

A tartály most nyomás alatt van. Nem áramlik folyadék, viszont a folyadéktömlő (16) golyósszelepe (9) továbbra is KI állásban van.

11. Húzza ki a nyomásállító szelep (10) gombját, és miközben nézi a nyomásmérőt (19), fordítsa el a gombot a tartály nyomásának 20 és 40 PSI érték közé állításához.

**Vigyázat: Soha ne lépje túl a 40 PSI értéket, mert a berendezés és a csatlakozótömlők károsodhatnak.**

12. Lassan nyissa ki (egy vonalban a tömlővel) a főhenger tetején lévő folyadéktömlő (16) golyósszelepet (9).

Ez elkezdheti az új folyadékok bekényszerítését, miközben olaj folyik ki és be a folyadéktartályokba. Ellenőrizze az összes csatlakozási pont szivárgását. Ha szivárgásokat talál, akkor fordítsa el a főhengeren lévő golyósszelepet (9) a KI (oldalsó) állásba. Szüntesse meg a szivárgásokat és lépjen tovább.

13. A folyadékátvitel folyamán nyomja le gyorsan a jármű fékpedálját, majd engedje lassan fel. Ismételje meg ezt néhány alkalommal.
14. Ha a két használt folyadéktartály tele van, vagy a folyadéknak az átlátszó csőben látható színe sötéttről világosra vált át, akkor az átviteli folyamat befejeződött a hátsó két henger esetében.
15. Távolítsa el a használt folyadék tartályokat vagy a fékhengerhez csatlakoztatott átlátszó gumicsöveket, majd helyezze vissza a csavarokat a leeresztőnyílásokba.
16. A megfelelő selejtezéshez ürítse a használt folyadék tartályokat egy folyadék újrahasznosító tartályba vagy más tartályba.
17. Ismételje meg a 8 - 15 lépéseket az első fékhengerek esetén.
18. Amikor az első fékhenger folyadékátvitel befejeződött, akkor fordítsa el afőhenger golyósszelepét KI (oldalsó) állásba, majd távolítsa el a folyadéktömlőt (169 a főhenger fedeléről).

#### **Új folyadék hozzáadása ABS fékrendszerrel felszerelt járművek esetén**

1. Végezze el az összes előző lépést a 6. oldaltól kezdve a következők kivételével:
2. Távolítsa el egyenként a leeresztőnyílás csavarjait a fékhengerről és eressze le a fékhengert.
3. Helyezze a jármű sebességváltóját Park állásba, majd indítsa el a motort az eljárás során. Amikor az új folyadék hozzáadása kész, akkor állítsa le a motort.
4. Távolítsa el a használt folyadék tartályokat vagy a fékhengerhez csatlakoztatott átlátszó gumicsöveket, majd helyezze vissza a csavarokat a leeresztőnyílásokba.
5. Ismételje meg külön az egyes fékhengerek esetén.

#### **Lépések a fékek légtelenítésének befejezésekor és új folyadék hozzáadásakor**

1. Távolítsa el a főfékhenger eredeti fedelét.
2. Távolítsa el a bemenő légcsövet a tartály levegő gyorscsatlakozójából (8).
3. Nyissa ki a tartályon lévő légtelenítő golyósszelepet (8), majd húzza meg a légtelenítő biztonsági szelepet (12) a tartály nyomásmentesítéséhez.
4. A megfelelő selejtezéshez ürítse a használt folyadék tartályokat egy folyadék újrahasznosító tartályba vagy más tartályba.

**VIGYÁZAT: A jármű használata előtt nyomja le több alkalommal a fékpedált, amíg felkeményedik. Ellenőrizze a féknyergek szivárgását. Ezt követően tesztelje a fékeket alaposan kis sebesség mellett, mielőtt normál körülmények mellett használná a járművet.**

## Karbantartás

**Vigyázat:**A fékfolyadékcserélőn végzett minden karbantartás előtt ellenőrizze, hogy nyomásmentes-e.

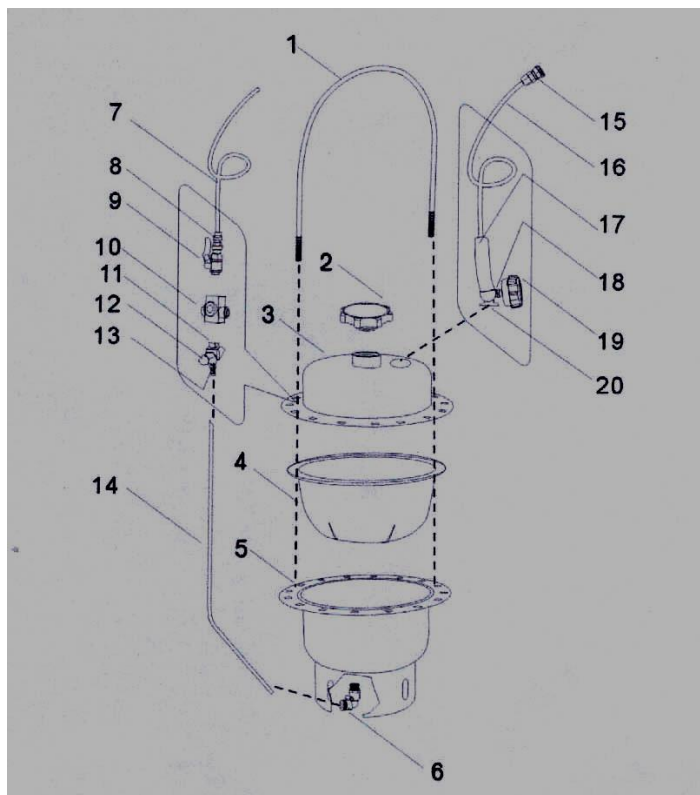
1. Tisztítson fel minden kiömlött fékfolyadékot.
2. Törölje le egy ronggyal a fékfolyadékcserélő alkatrészeit.
3. Tárolja az egységet száraz és tiszta helyen.

### Fékfolyadékcserélő alkatrészlista

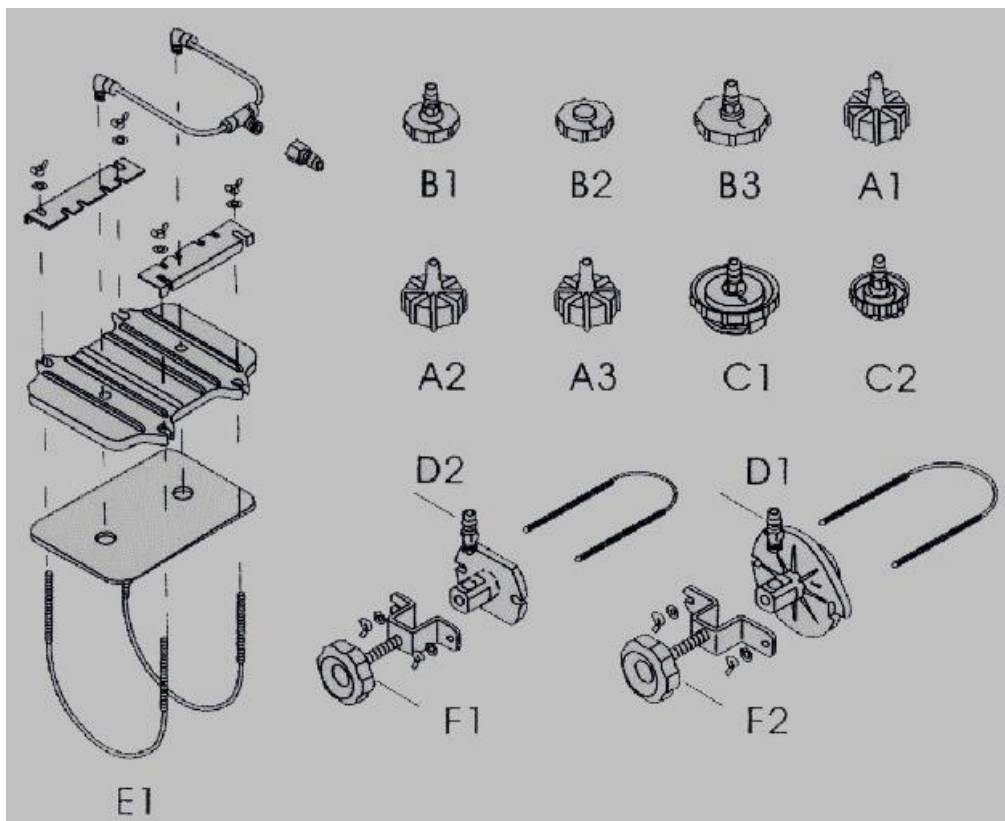
Elem	Leírás	Mennyiség	Elem	Leírás	Mennyiség
1	Fogantyúrúd	1	11	Csatlakozó	2
2	Fedél, tartály	1	12	Szelep, biztonság, légtelenítés	1
3	Tartály, felső rész	1	13	Csatlakozó	1
4	Gumimembrán	1	14	Cső	1
5	Tartály, alsó rész	1	15	Csatlakozó, gyorsfolyadék	1
6	Csatlakozó, PL802L	1	16	Tömlő, folyadék	1
7	Tömlő, légbemenet	1	17	Feszültségmentesítő, tömlő	1
8	Csatlakozó, gyors	1	18	Csatlakozó	1
9	Szelep, golyó, 1/4"	3	19	Mérő, nyomás	1
10	Szelep, nyomásállítás	1	20	Csatlakozó, nyomásmérő	1

**MEGJEGYZÉS:** Bizonyos alkatrészek csak illusztrációs célból szerepelnek és jelennek meg, és nem rendelhetők meg külön cserealkatrészként.

## Fékfolyadékcserélő egység rajz



## Adapterkészlet alkatrészlista



**PLEASE READ THE FOLLOWING CAREFULLY**

THE MANUFACTURER AND/OR DISTRIBUTOR HAS PROVIDED THE PARTS DIAGRAM IN THIS MANUAL AS A REFERENCE TOOL ONLY. NEITHER THE MANUFACTURER NOR DISTRIBUTOR MAKES ANY REPRESENTATION OR WARRANTY OF ANY KIND TO THE BUYER THAT HE OR SHE IS QUALIFIED TO MAKE ANY REPAIRS TO THE PRODUCT OR THAT HE OR SHE IS QUALIFIED TO REPLACE ANY PARTS OF THE PRODUCT. IN FACT, THE MANUFACTURER AND/OR DISTRIBUTOR EXPRESSLY STATES THAT ALL REPAIRS AND PARTS REPLACEMENTS SHOULD BE UNDERTAKEN BY CERTIFIED AND LICENSED TECHNICIANS AND NOT BY THE BUYER. THE BUYER ASSUMES ALL RISK AND LIABILITY ARISING OUT OF HIS OR HER REPAIRS TO THE ORIGINAL PRODUCT OR REPLACEMENT PARTS THERETO, OR ARISING OUT OF HIS OR HER INSTALLATION OF REPLACEMENT PARTS THERETO.

Magneti Marelli Aftermarket Spółka z.o.o.

Plac Pod Lipami 5, 40-476 Katowice

Tel.: + 48 (032) 6036107, Faks: + 48 (032) 603-61-08

e-mail: [checkstar@magnetimarelli.com](mailto:checkstar@magnetimarelli.com)

[www.magnetimarelli-checkstar.pl](http://www.magnetimarelli-checkstar.pl)