

# MAGNETI MARELLI

Automatic Gear Box Oil Exchanger MM TC 200

*Kezelési kézikönyv*

007935016745



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)

## BIZTONSÁGHOZ KAPCSOLÓDÓ FIGYELMEZTETŐ INFORMÁCIÓK - BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK

---



**Megjegyzés:** A sérülések és anyagi kár kockázatának csökkentése érdekében a berendezés használata közben mindig tartsa be az alapvető biztonsági szabályokat. A berendezés első használata előtt javasolt elolvasni a Kezelési kézikönyvet.

- 1) **A munkahelyet tartsa szárazon és rendben:** A rendezetlen munkahely sérüléseket eredményezhet.
- 2) **Fordítson figyelmet az adott terület munkakörülményeire:** Elektromos gépek és berendezéseket ne használjon nedves vagy vizes környezetben. Az ilyen berendezéseket ne tegye ki eső hatásának. A munkahelyen biztosítson megfelelő világítást. Az elektromos berendezést ne használja gázok vagy gyúlékony anyagok jelenlétében.
- 3) **A munkahelyre ne engedjen be gyerekeket.** Ügyeljen arra, hogy gyerekek ne juthassanak be a munkaterületre. Ne hagyja, hogy gyerekek játszanak a szerszámokkal vagy hosszabbító vezetékekkel.
- 4) **A fel nem használt anyagokat tegye vissza tárolási helyükre.** A nem használt szerszámokat a korrózió elleni védelem érdekében száraz helyen kell tárolni. A szerszámokat mindig tárolja elzárva, gyermekek által el nem érhető helyen.
- 5) **A végzendő munkának megfelelő szerszámokat válasszon.** Ne próbáljon meg elvégezni egy munkát kis szerszámokkal vagy berendezésekkel, ha az adott munkát nagy méretű ipari szerszámokkal kell elvégezni. Lehetséges, hogy a berendezést egy meghatározott felhasználásra tervezték. A berendezés akkor működik a leghatékonyabb és legbiztonságosabb módon, ha a tervezett gyakorisággal használják. Ne alakítsa át a berendezést és ne használja a rendeltetésétől eltérő célra.
- 6) **Viseljen megfelelő munkaruházatot.** Ne viseljen semmilyen laza ruházatot vagy nyakláncot, ami beakadhat a gép mozgó alkatrészeibe. Munkavégzés közben javasolt védelmet biztosító munkaruházatot és védőcipőt viselni. A hosszú haj eltakarása érdekében viseljen fejtámlát.
- 7) **Használjon védőszemüveget és hallásvédelmet.** Poros környezetben és

vegyszergőzők jelenlétében végzett munka esetén mindig viseljen porszűrő maszkot, vagy ANSI minősítéssel rendelkező védőmaszkot.

- 8) **Ne hajoljon le.** Ügyeljen lába megfelelő alátámasztására, és hogy nem áll fenn az elesés veszélye. Ne nyúljon bele működő gépekbe.
- 9) **Ápolja megfelelően a szerszámokat.** Végezze el a nem összecusukható és rugalmas kábelek rendszeres vizsgálatát, hogy ezek biztosan szárazok és tiszták legyenek, és hogy nem szennyezte be ezeket olaj és kenőanyag.
- 10) **Ügyeljen arra, hogy a gépet nem lehet nem szándékolt módon bekapcsolni:** Ellenőrizze, hogy a légnyomás kapcsolója KI állásban van-e, amikor a gép nincs használatban, vagy mielőtt csatlakoztat egy rugalmas tömlőt.
- 11) **Járjon el a legnagyobb óvatossággal:** Fordítson figyelmet az elvégzett feladatokra, és mindig a józan ész szabályai szerint járjon el. Ne dolgozzon a géppel vagy bármelyik szerszámmal, ha fáradtságot érez.
- 12) **Győződjön meg arról, hogy egyik szerszám sem sérült.** Egy szerszám használata előtt ellenőrizzen gondosan minden egységet, amely sérültnek tűnik. Ez az egyetlen mód, amellyel meggyőződhet arról, hogy megfelelően működik és elvégzi az összes szükséges funkciót. Ellenőrizze az összes mozgó alkatrész helyét és rögzítését. Lehet, hogy az eszköz nem működik megfelelően, ha az egységek vagy a szerszámok megsérültek vagy más meghibásodás jelét mutatják. Minden sérült elemet egy szakképzett technikuskak kell kijavítani vagy kicserélnie. Ne használja a berendezést, ha bármelyik vezérlőrendszere vagy az áramkörmegszakító kapcsoló nem működik megfelelően.
- 13) **Pótalkatrészek és tartozékok:** A berendezés karbantartási vizsgálatai során kizárólag eredeti alkatrészeket használjon. A garancia érvénytelenné válik, ha nem eredeti pótalkatrészeket használnak fel. Csak a kifejezetten a berendezéssel végzett feladatokhoz tervezett tartozékokat használjon fel.
- 14) **Ne használja a berendezést, ha alkohol vagy gyógyszerek hatása alatt.** Ha gyógyszereket szed, akkor gondosan olvassa el a szedett gyógyszer csomagolásában lévő tájékoztatót, hogy az nincs-e káros hatással a helyzetértékelésre vagy a reakciók megfelelőségére. Ha kétségei vannak, akkor tartózkodjon a berendezés használatától.
- 15) **Karbantartási vizsgálatok.** A gépet biztonsági okokból szakképzett technikuskak kell használnia és rendszeresen karbantartania.
- 16) **Szívritmusszabályzót használó személyeknek szóló figyelmeztetés** A

szívritmusszabályzót használó személyeknek a berendezés használata előtt ki kell kérniük egy orvos tanácsát. A berendezés közelében lévő elektromágneses mező megzavarhatja vagy károsíthatja a szívritmusszabályzót. Ezen felül a szívritmusszabályzót használó személyeknek figyelembe kell venniük a következő javaslatokat: Járjon el fokozott óvatossággal a gyújtógyertyák tekercsei és elektromos vezetékei, illetve a járó motor vezérműve közelében. A vezérművön végzett bármilyen beállítási munka előtt a motorokat le kell állítani.



**Megjegyzés:** A gép teljesítménye a légnyomás ingadozásától és a kompresszor teljesítményétől függően változhat.

## A TERMÉKHEZ KAPCSOLÓDÓ BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK

---



**Megjegyzés:** A berendezést csak szakképzett személyek használhatják, akik megfelelő oktatásban részesültek, elolvasták és megértették a biztonságra vonatkozó figyelmeztető információkat, illetve az alkalmazási eljárásokkal kapcsolatban itt leírt információkat.

- 1) Viseljen ANSI minősítésű védőszemüveget.
- 2) Ne dohányozzon a berendezés közelében.
- 3) A berendezést jól szellőző helyen használja.
- 4) A berendezés vagy a tömlők szivárgása esetén azonnal állítsa le a gépet és szüntesse meg a szivárgást.
- 5) A berendezésen ne használjon tisztítószeret.
- 6) Az esetleges szivárgás felfogásához a berendezés közelében mindig lennie kell egy üres tárolóedénynek.
- 7) Az esetleg tűz eloltásához tartson egy ABC tűzoltóberendezést a berendezés közelében.
- 8) Ügyeljen arra, hogy az olajok és oldószerek nem érintkeznek szemmel és bőrrel.



**Megjegyzés:** Az ebben a kézikönyvben lévő biztonsági óvintézkedések és eljárások nem fedik le az összes lehetséges körülményt és helyzetet. A kezelőnek tudatában kell lennie annak, hogy a józan ész és az óvatosság az a két tényező, amely biztonságossá teszi a

terméket, és ez kizárólag a kezelő felelőssége.

## KICSOMAGOLÁS

---

A kicsomagoláskor győződjön meg arról, hogy a csomag tartalmazza a lent felsorolt összes tételt. Ha valamelyik tétel hiányzik vagy megsérült, akkor vegye fel a kapcsolatot a helyi képviselővel.

### Csomag tartalma:

1. Az MM TC-200 berendezés.



MM TC-200 berendezés  
rugalmas tömlőkkel



**Megjegyzés:** Az MM TC-200 berendezés aktiválása előtt ellenőrizze a kapcsolódások és csatlakozások megfelelőségét.

## A KEZELŐSZERVEK ÉS AZ ESZKÖZÖN LÉVŐ JELZÉSEK MAGYARÁZATA

---

Friss olaj  
folyásjelző

Bekapcsolást  
jelző lámpa

Szivattyú  
nyomásmérője

Olajnyomásmérő

Leresztőtartály  
zárósapkája

Elhasznált olaj  
áramlásjelző

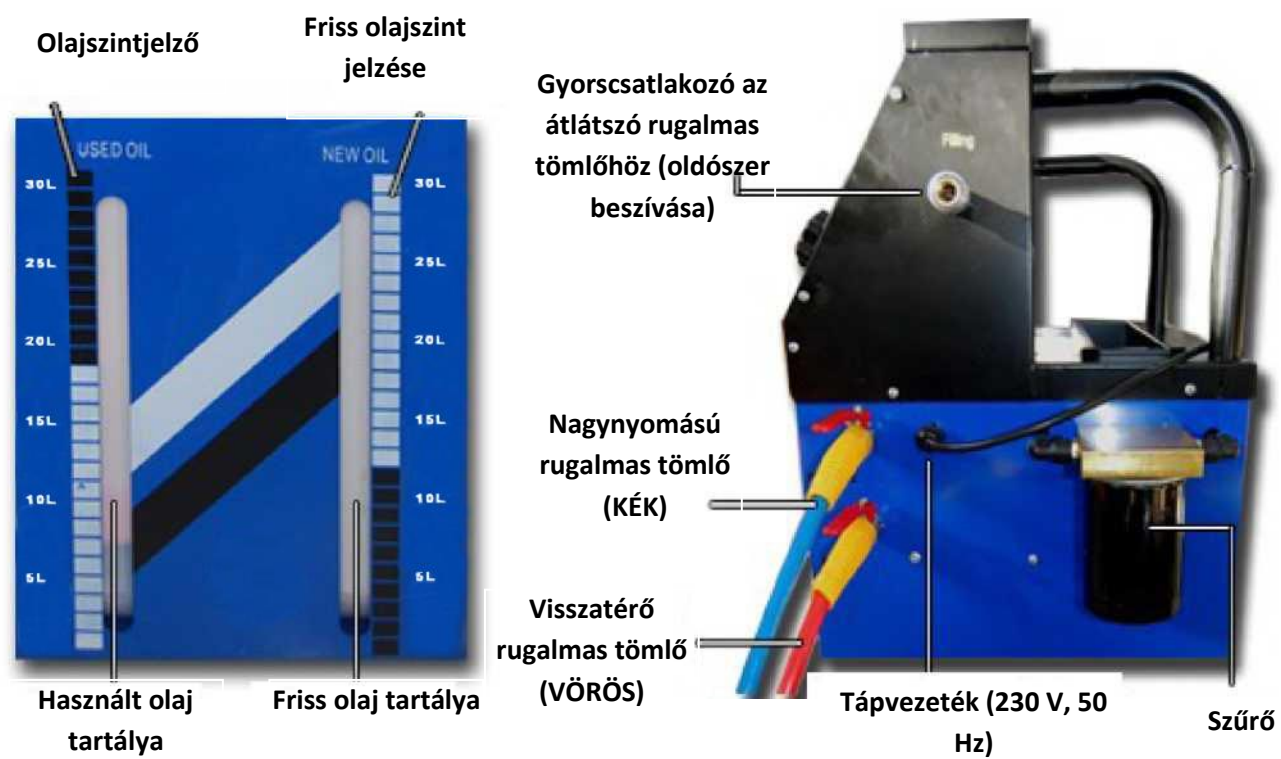


Biztosíték

1. gomb Áramlás  
lezárva, Nyomás

Kapcsoló

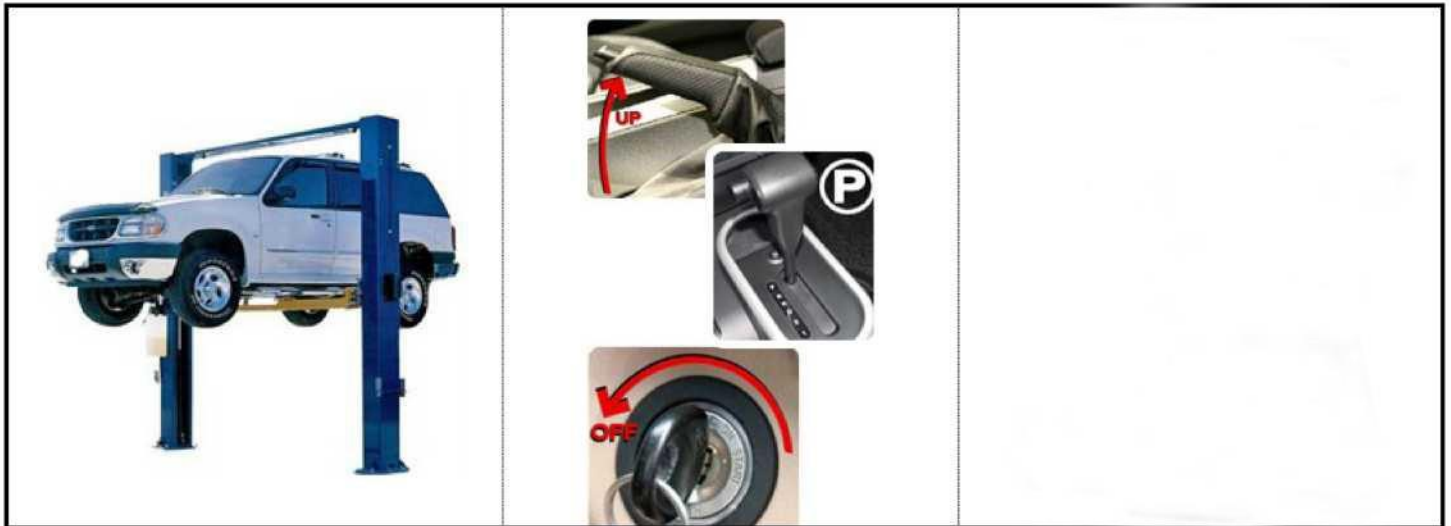
2. gomb Töltés -  
Kinyerés



# KEZELÉSI UTASÍTÁSOK

## 1. Előkészítés

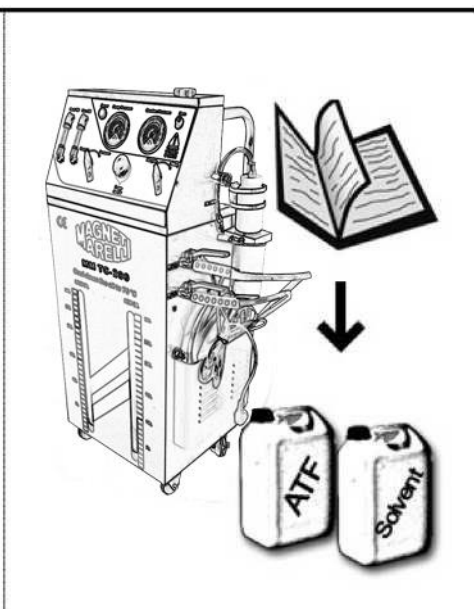
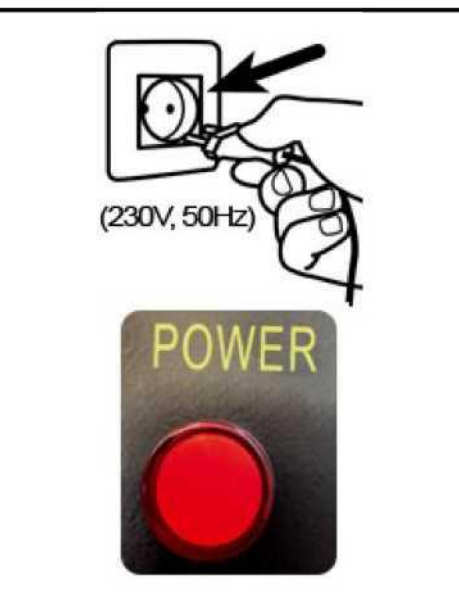
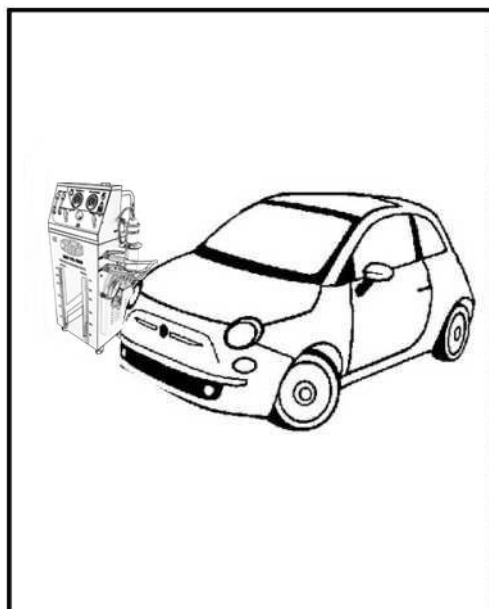
**Megjegyzés:** Soha ne indítsa el a motort egy garázsban vagy más zárt helységben, ha nincs megfelelő elszívóberendezés a kipufogógázok elszívásához. A működő motor szénmonoxidot bocsát ki, amely zárt helységben halálossá válik. A szénmonoxid-mérgezés első tünetei hasonlóak a megfázáshoz (fejfájás, szédülés, rosszullét). Ha ehhez hasonló tünetet észlel, akkor azonnal hagyja el a helységet és menjen friss levegőre.



A járművet helyezze egy csápos emelőre vagy más hasonló alátámasztásra, egy jól szellőző helységben. Húzza fel a kéziféket, állítsa a sebességváltó kart a "P" állásba, majd állítsa le a motort.

**Megjegyzés:** A további lépések elvégzése előtt olvassa el és értse meg a jármű gyártója által adott szervizelési utasításokat, és tartson minden ott szereplő, biztonságra vonatkozó utasítást és irányelvet.



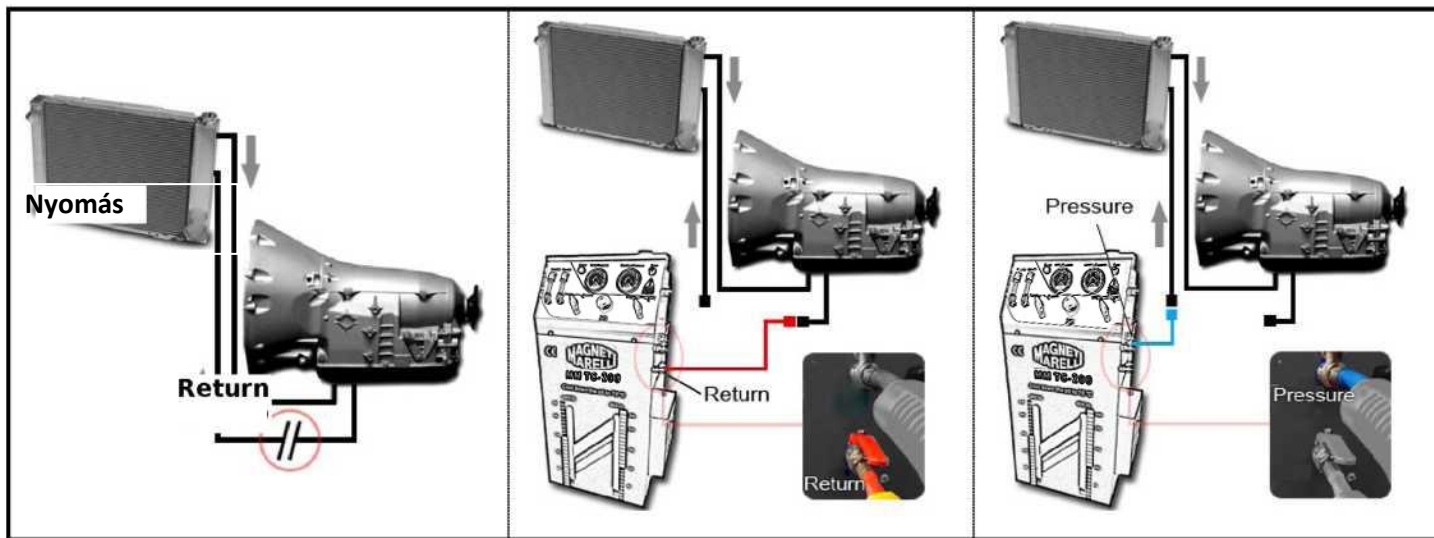


Helyezze az MM TC-200 berendezést a jármű egyik oldala mellé.

Csatlakoztassa az MM TC-200 berendezés egyik tápvezetékét egy földelt aljzatba (230 V, 50 Hz), majd ellenőrizze, hogy a bekapcsolást jelző lámpa világít-e.

Készítsen elő a jármű gyártója által megadott műszaki adatoknak megfelelő friss olajat vagy tisztítóoldatot, és helyezze ezt az MM TC-200 berendezés mellé.

## 2. Az eszköz csatlakoztatása



Válassza le és csatlakoztassa le a hajtóművet és az olajhűtőt összekötő visszatérő tömlőt.

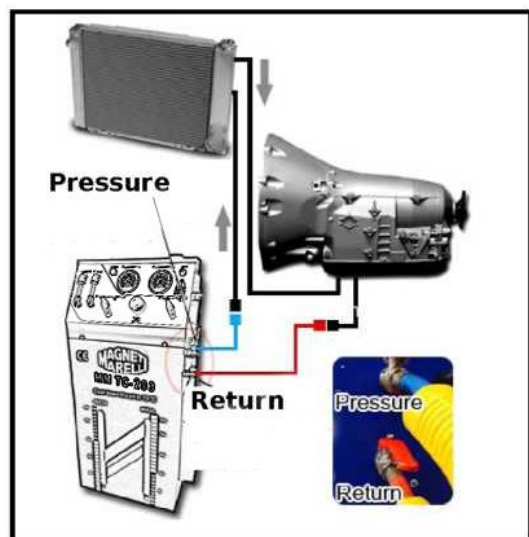
**FONTOS:** Ha bármilyen kétségei vannak a csatlakozás megfelelőségével kapcsolatban, akkor csatlakoztassa le a hűtőtömlőt a hajtóműről, majd indítsa el rövid időre a motort. Ha olaj kezd el kifolyni, akkor lépjen tovább a következő lépésre.

Ellenőrizze, hogy az egységen lévő manuális **visszatérő** elzártság-e.

Csatlakoztassa az MM TC-200 berendezés vörös színű **visszatérő** tömlőjét a hajtóművön lévő olajleeresztő csatlakozóhoz (lehetséges, hogy használni kell a berendezéshez adott adaptereket vagy tartozékokat).

Ellenőrizze, hogy az egységen lévő manuális **nyomó** szelepet elzártság-e.

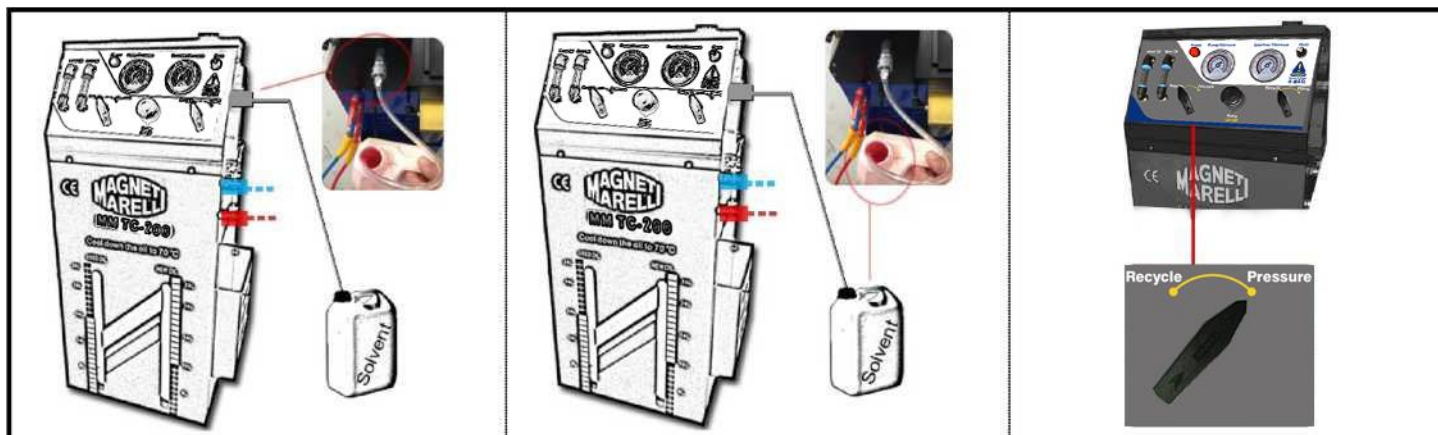
Csatlakoztassa az MM TC-200 berendezés kék színű **nyomó** tömlőjét a hajtóművön lévő csatlakozóhoz.



Az MM TC-200 berendezés csatlakoztatása kész. Most már ki lehet nyitni a tömlők manuális szelepeit.

### 3. A tisztítószer befecskendezése

**Megjegyzés:** A művelet végrehajtása előtt ellenőrizze az engedélyezett tisztítószernek a jármű szervizdokumentációjában lévő listáját. Az automata sebességváltó folyadék hőmérsékletének 70°C alatt kell lennie.



Csatlakoztassa az átlátszó rugalmas tömlőt (tartozékok része) a friss olajat adagoló rugalmas tömlőnek az MM TC-200 berendezésen található csatlakozójához.

Az átlátszó rugalmas tömlő másik végét helyezze a tisztítószer tartalmazó tartályba, hogy ezzel lehetővé tegye a vegyszer beszívását.

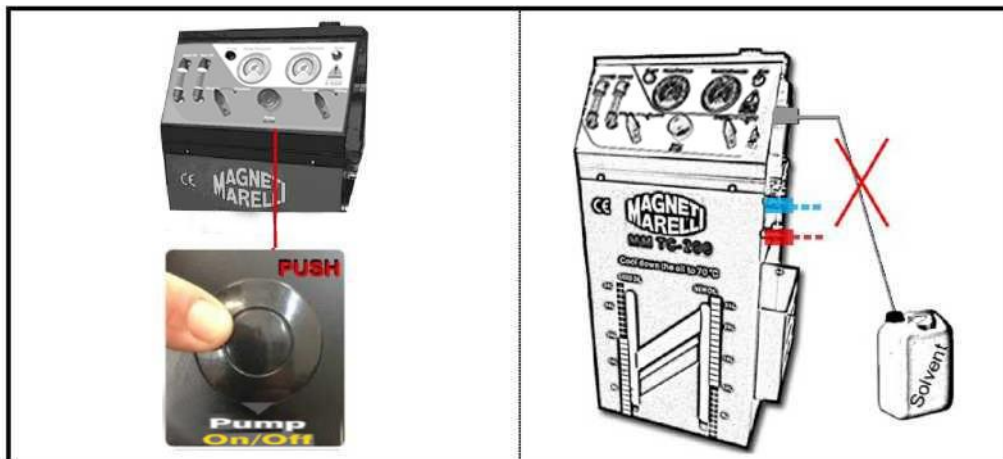
Fordítsa el az MM TC-200 berendezés kezelőpanelének bal oldalán található 1. számú gombot a **NYOMÁS** állásba.



Fordítsa el az MM TC-200 berendezés kezelőpanelének jobb oldalán található 2. számú gombot a **TÖLTÉS** állásba.

Kapcsolja be a TC-200 berendezést. **Javasolt betölteni a maximális, 350 ml mennyiségű tisztítószer.**

Ha a teljes mennyiségű tisztítószer adagolták be:

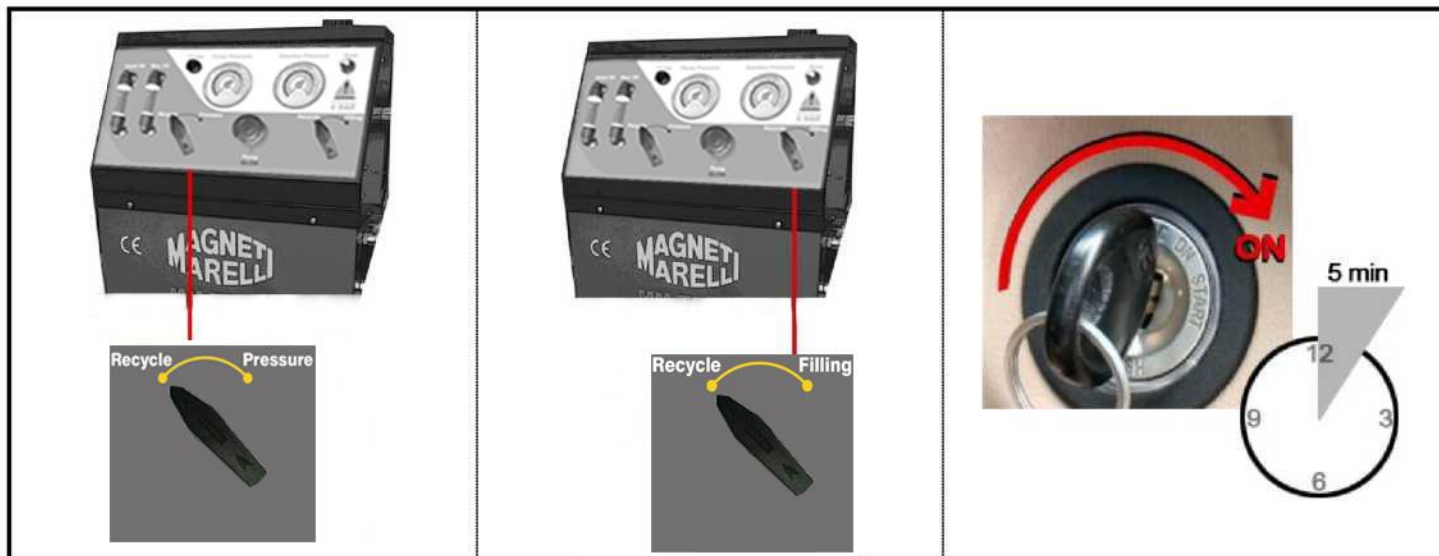


Kapcsolja ki a MM TC-200 berendezést.

Csatlakoztassa le az átlátszó rugalmas tömlőt a friss olajat adagoló rugalmas tömlőnek az MM TC-200 berendezésen található csatlakozójához.

**FONTOS:** A tisztítószeret be lehet tölteni a hajtóművön található vizsgálónyíláson vagy töltőnyíláson keresztül is.

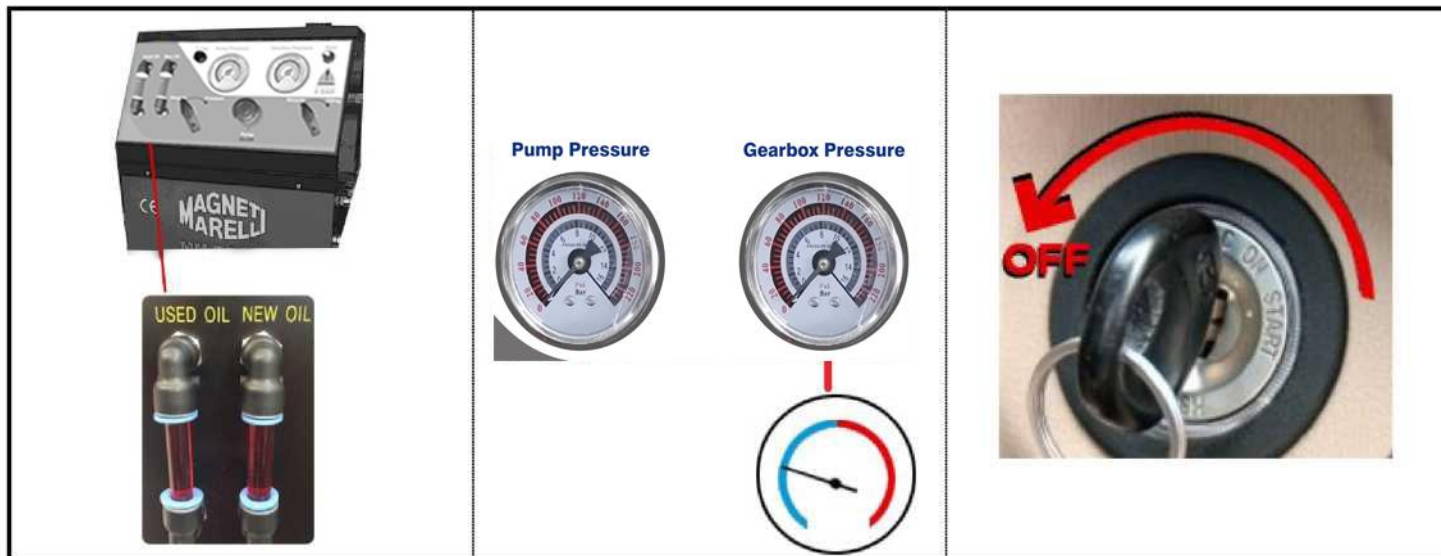
#### 4. Tisztítási ciklus



Fordítsa el az MM TC-200 berendezés kezelőpanelének bal oldalán található 1. számú gombot a **KINYERÉS** állásba.

Fordítsa el az MM TC-200 berendezés kezelőpanelének jobb oldalán található 2. számú gombot a **KINYERÉS** állásba.

Indítsa el az autó motorját a hajtómű tisztítási eljárásának elvégzéséhez. Hagyja járni a motort körülbelül 5 percen keresztül.



A tisztítási folyamat közben ellenőrizze a folyadék áramlását a kémlelőnyílásokban.

Ellenőrizze a hajtómű nyomásmérőjén, hogy a hajtómű beömlési nyomása megfelelő.

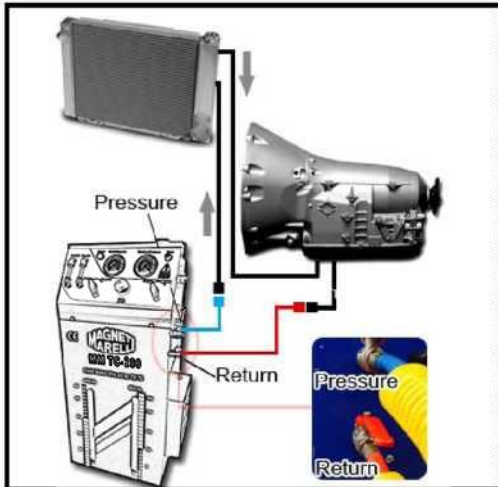
Öt perc elteltével indítsa el a motort.

#### **VIGYÁZAT:**

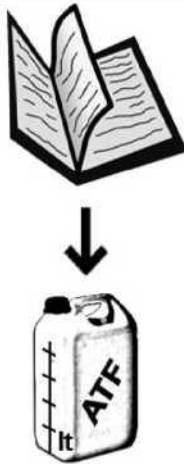
**A tisztítószer használatát követően a hajtóműben lévő olajat ki kell cserélni. A tisztítószer hosszú távú jelenléte káros hatással lehet a hajtómű működésére és/vagy rendellenes működést eredményezhet.**



## Olajcsereciklus



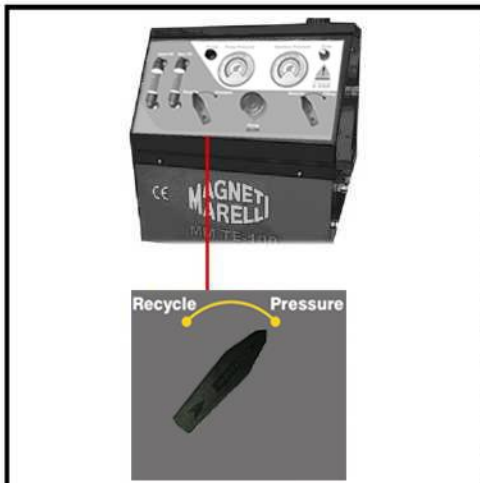
Az MM TC-200 berendezés vörös színű (**visszatérő**) és kék színű (**Nyomás**) rugalmas tömlőjét a tisztítási eljárással azonos módon kell csatlakoztatni a járműre.



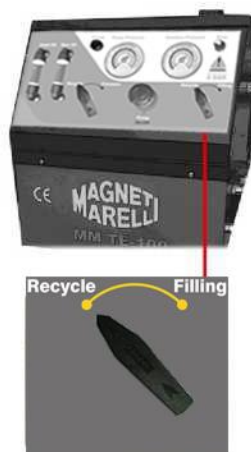
Olvassa el a járműben lévő hajtómű típusának megfelelő automata sebességváltó folyadék típusáról és mennyiségéről szóló információt a jármű karbantartási dokumentációjában.



Távolítsa el a fekete csatlakozót az MM TC-200 eszköz felső felületéről, majd öntse be a jármű gyártójának specifikációja szerinti megfelelő mennyiségű friss olajat, majd tartalékként öntsön be további két litert.



Fordítsa el az MM TC-200 berendezés kezelőpanelének bal oldalán található 1. számú gombot a **NYOMÁS** állásba.



Fordítsa el az MM TC-200 berendezés kezelőpanelének jobb oldalán található 2. számú gombot a **KINYERÉS** állásba.

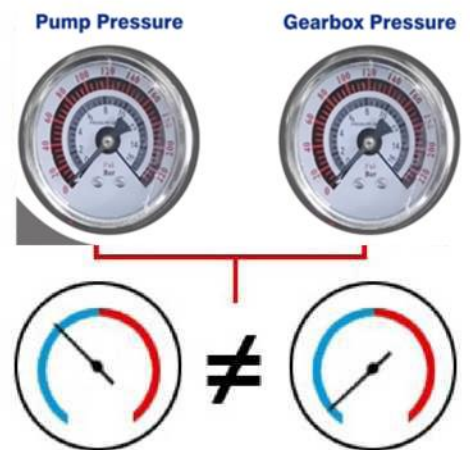
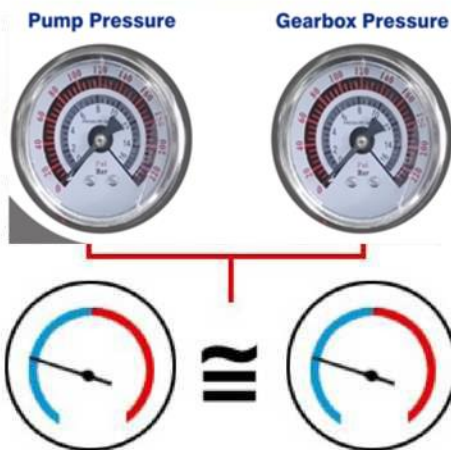


Kapcsolja be a TC-200 berendezést.



Indítsa el a motort, majd végezze el az olajcserét. A hajtómű olajjal való feltöltését a szivattyú nyomása végzi el.

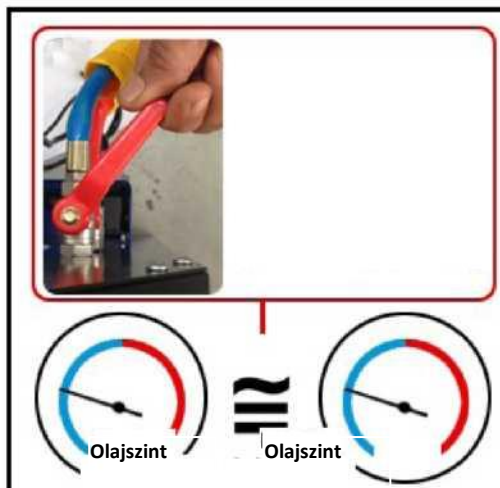
Az olajcsere közben ellenőrizze, hogy a vizsgálócsövek valamelyikében nincs túlzott mennyiségű légbuborék.



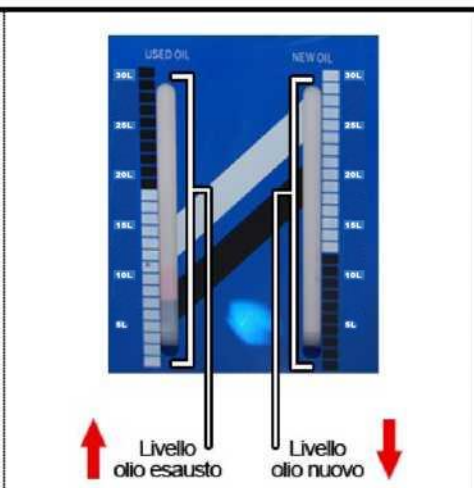
Az olajcsere közben ellenőrizze a friss és használt olajok áramlási mennyiségét a megfelelő nyomásmérőkön.

Mindkét áramlási mennyiségnek hozzávetőlegesnek azonosnak kell lennie.

Abban az esetben, ha a használt olaj áramlási mennyisége eltér a friss olajétól:



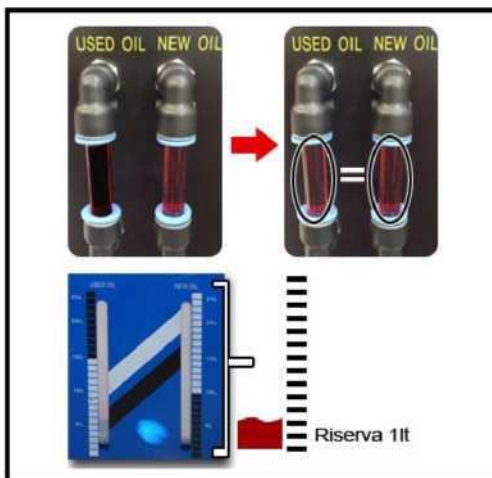
Állítsa be a zárósapka szelepét a kék tömlőn (Nyomás), hogy ugyanolyan áramlási mennyiséget érjen el, amit a két nyomásmérőn megjelenő azonos érték mutat.



A friss olaj mennyisége lecsökken, miközben a használt olaj mennyisége növekszik.



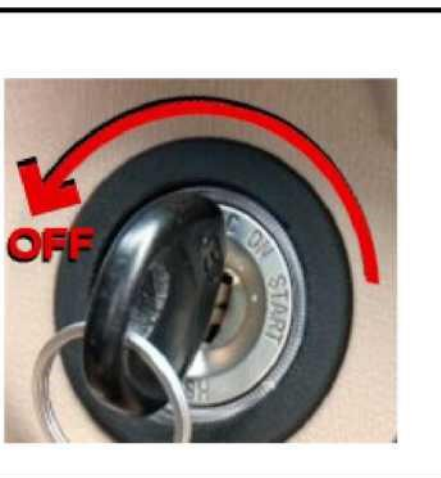
Az olaj színét a speciális vizsgálócsöveken keresztül figyelheti meg.



Ha a használt olaj színe azonos a friss olajával, vagy ha a friss olaj elfogyott (**MEGJEGYZÉS:** hagyjon legalább 1 liter tartalék olajat):

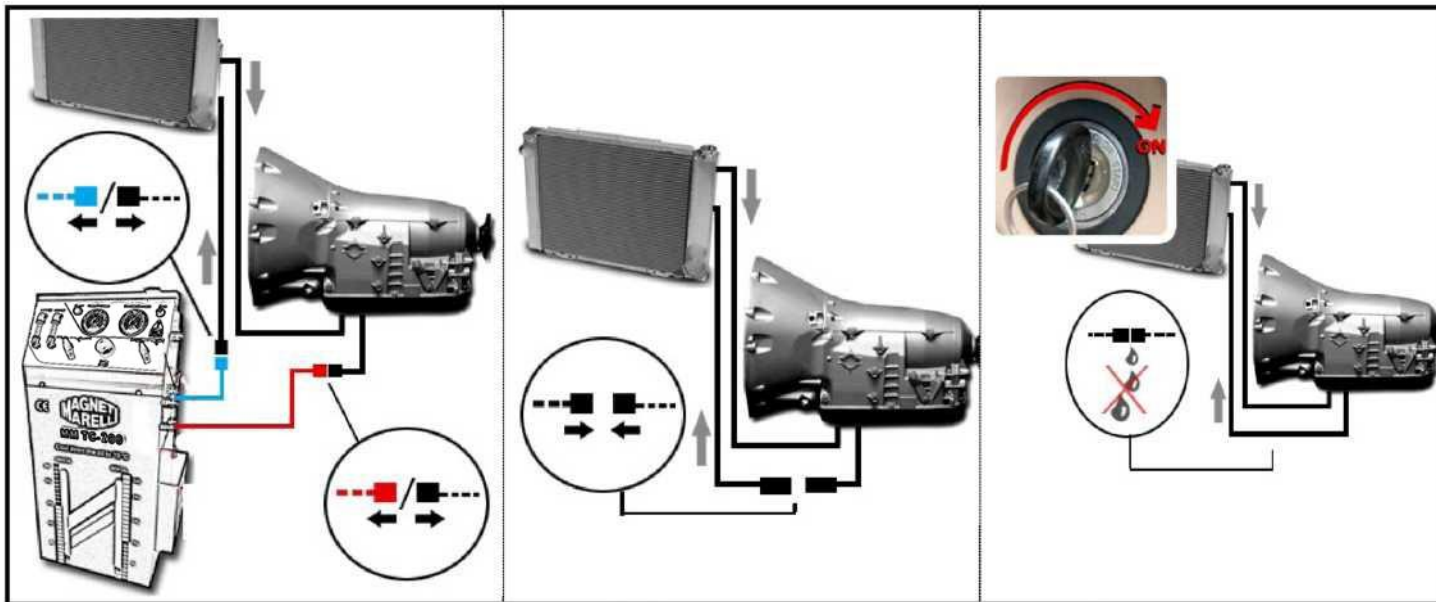


Kapcsolja ki a MM TC-200 berendezést.



Állítsa le a motort.

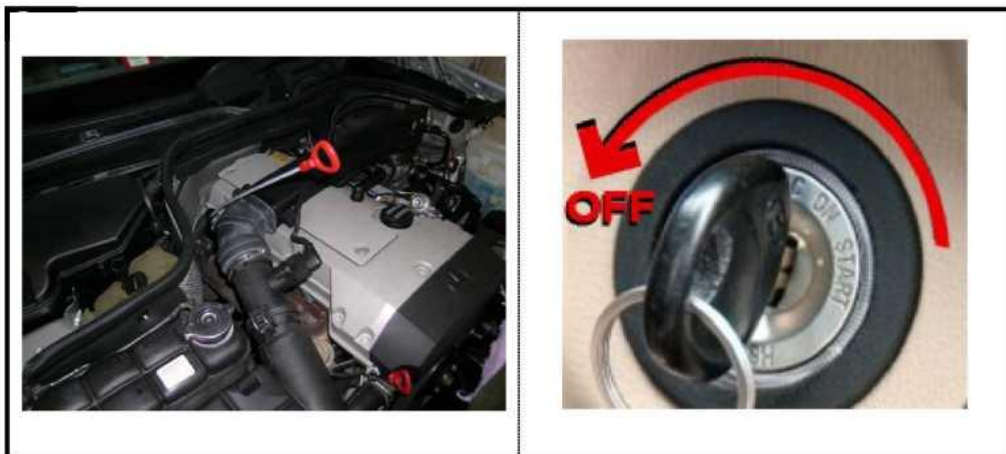




Csatlakoztassa le a MM TC-200 berendezés kék és vörös rugalmas tömlőit a járműről.

Állítsa helyre a hajtómű és az olajhűtő közti keringést.

Indítsa el a motort, majd ellenőrizze, hogy a rendszerből nem szivároog az olaj.



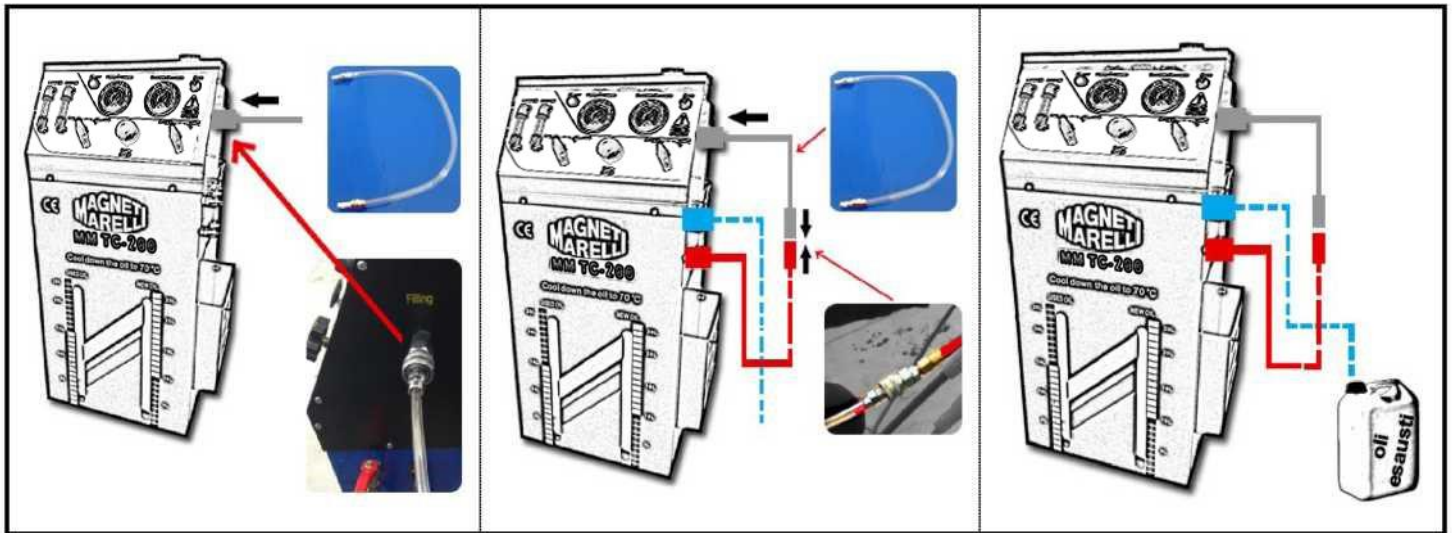
Ellenőrizze az olajsínt a hajtóműben a gyártó által megadott utasítást követve.

Állítsa le a motort.

## FONTOS:

A hajtómű olajcseréjének ciklusa csak akkor tekinthető befejezettnek, ha a hajtómű olajsíntjét ellenőrizték.

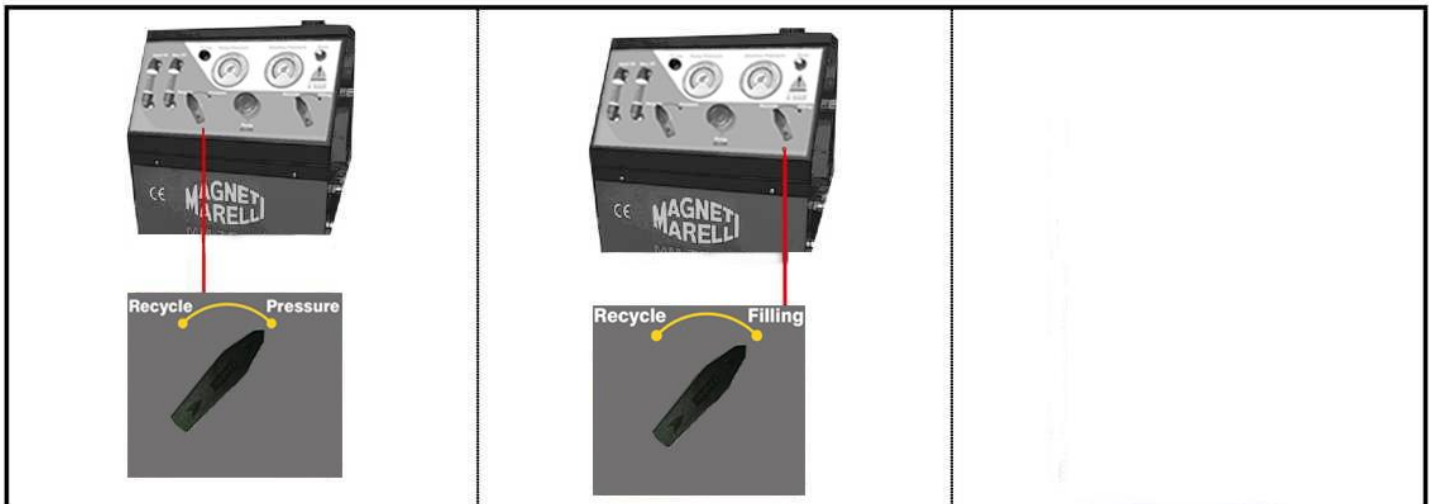
## 5. Használt olaj LEERESZTÉSE



Csatlakoztassa az átlátszó rugalmas tömlő egyik végét a kétoldalas csatlakozóval a friss olajat adagoló gyorscsatlakozóhoz.

Csatlakoztassa az átlátszó rugalmas tömlő másik végét a kétoldalas csatlakozóval a vörös rugalmas tömlőhöz (**Visszatérő**).

Tegye a kék rugalmas tömlő (**Nyomás**) végét a használt olaj tartályába.



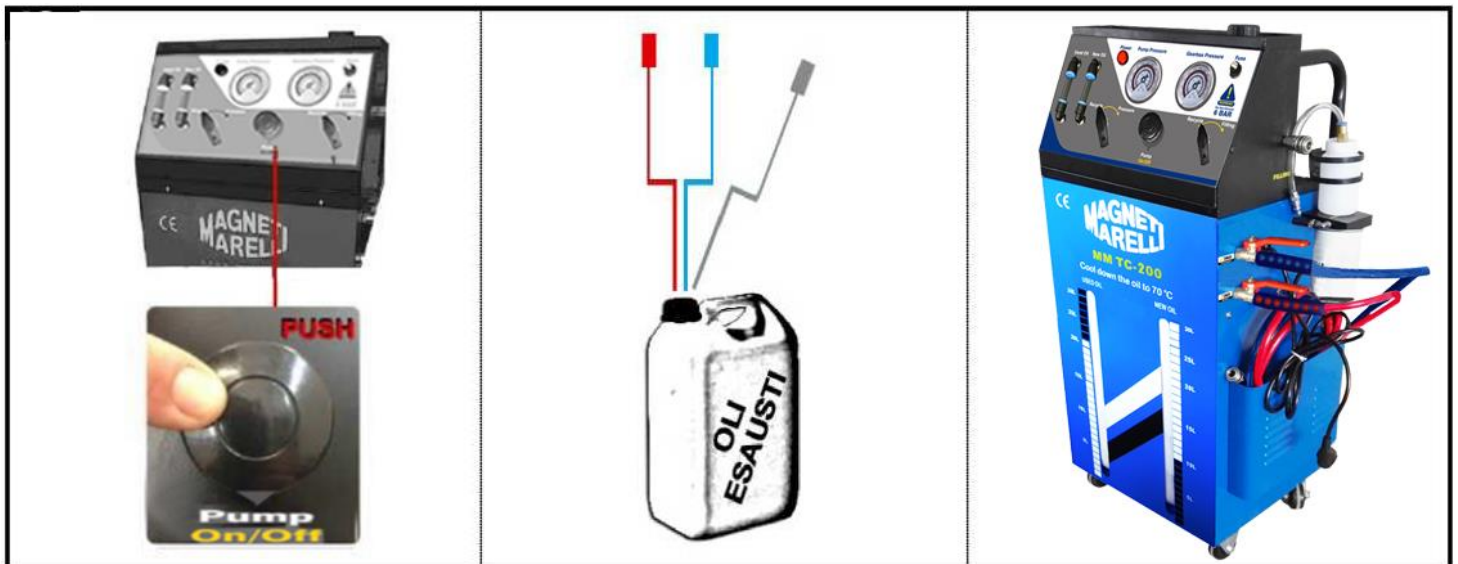
Fordítsa el az MM TC-200 berendezés kezelőpanelének bal oldalán található 1. számú gombot a **NYOMÁS** állásba.

Fordítsa el az MM TC-200 berendezés kezelőpanel jobb oldalán található 2. számú gombot a **TÖLTÉS** állásba.



Kapcsolja be a TC-200 berendezést. Ellenőrizze az olaj áramlását a vizsgálócsőben.

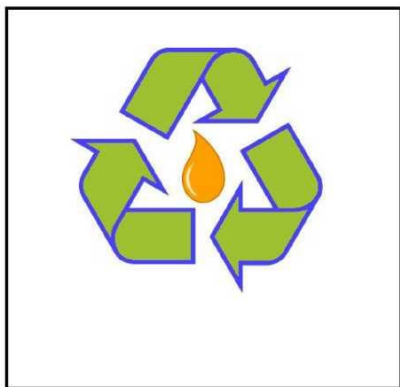
aHa a használt olaj teljes mennyiségét leeresztették az MM TC-200 berendezésben lévő használt olaj tartályba:



Kapcsolja ki a MM TC-200 berendezést.

Engedje le a csövekben maradt olajat a használt olaj tárolóedényébe.

Tisztítsa meg az összes csövet és csatlakozót, majd tegye vissza ezeket az eredeti helyükre.



A használt olajokat és oldószereket a helyi előírásoknak megfelelően selejtezze le.

## 6. AZ MM TC-200 SZŰRŐJÉNEK CSERÉJE



Cserélje ki a szűrőt, ha az MM TC-200 berendezésben az olaj áramlási mennyisége lecsökken. **A csere elvégzése előtt ne felejtse el kikapcsolni a berendezést.**

A használt olaj tárolóedényét helyezze a szűrő alá, majd hajtsa ki a szűrőt. Megjegyzés! Az olaj ki fog folyni.

Szereljen fel egy új szűrőt.

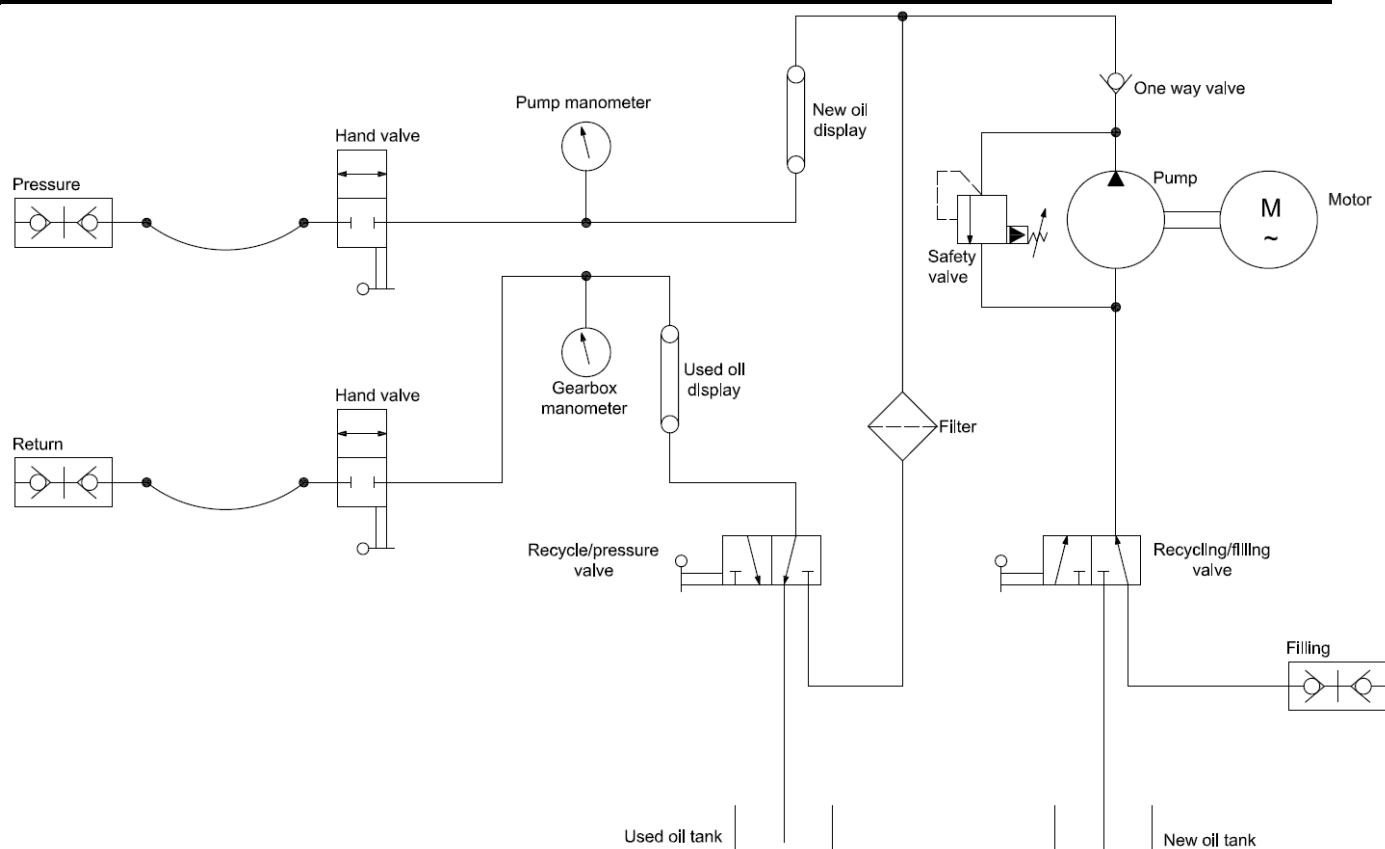
## HIBAELHÁRÍTÁS

Probléma	Megoldás
A főkapcsolót megnyomják, de a berendezés nem kapcsol be.	Ellenőrizze, hogy a bekapcsolást jelző lámpa világít-e. Ellenőrizze, hogy a szivattyú működik-e.
A rugalmas tömlőket a hajtóműhöz csatlakoztatták, de az áramlásjelző nulla olajáramlást jelez még nagy nyomás mellett is.	Ellenőrizze, hogy az 1. számú (Visszakeringetés - Nyomás) és a 2. számú (Töltés - Kinyerés) gombok megfelelő állásban vannak-e.
A rugalmas tömlőket a hajtóműhöz csatlakoztatták, de az áramlásjelző nulla olajáramlást jelez még nagy nyomás mellett is. A motor jár.	Ellenőrizze, hogy a táptömlő és a visszatérő tömlőt nem fordítva csatlakoztatták-e.

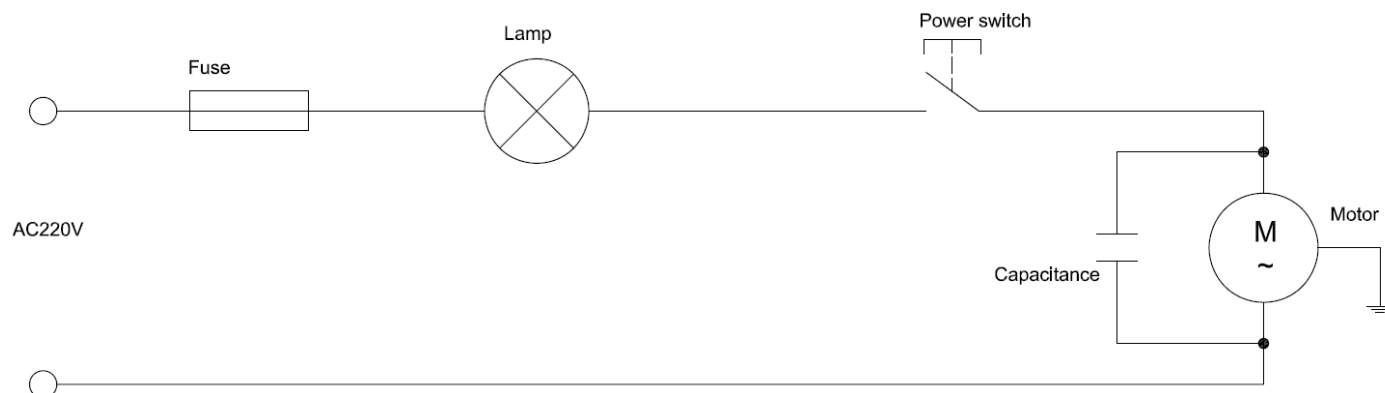
# MŰSZAKI ADATOK

Érvényes	Leírás
Funkciók	Leereszti, megtisztítja és kicseréli a legtöbb automata sebességváltó-, hajtómű-, hidraulikus hajtómű- és nyomatékvtó-típusban, illetve a hajtóművek hűtőiben és a hűtőcsövekben lévő folyadékokat.
Feszültség	230 V, 50 Hz, 1 fázis
Szivattyú teljesítménye	250 W
Táptömlők és visszatérő olajtömlők	98 hüvelyk (hosszúság) × 1/2 hüvelyk (átmérő) (1 vörös, 1 kék)
Nyomásmérők	0~230 PSI, 5 PSI lépésekben / 0~16 Bar, 1/2 Bar lépésekben
Szűrő	Autóolajszűrő, 4-1/2 hüvelyk (hosszúság) × 3 hüvelyk (átmérő) . 17 mm x 1,7 belső menet
Folyadékmennyiség	Két tartály (friss és használt folyadékokhoz), mindkét tartály űrtartalma 30 liter
Tömeg	38 kg

## CSÖVEZÉSI ÁBRA



# KAPCSOLÁSI RAJZ



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)