

MAGNETI MARELLI

Motor, szelep és dízel részecskeszűrő (Dpf) tisztító berendezés

Felhasználói Kézikönyv

007935095380



Magneti Marelli Aftermarket Spółka z.o.o.

Plac Pod Lipami 5, 40-476 Kassa

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

e-mail: checkstar@magnetimarelli.com

www.magnetimarelli-checkstar.pl

TARTALOM

1. Fejezet „Bevezető”1

A részegységek jegyzéke.....2

Műszaki adatok.....3

ES.3 A legfontosabb alkatrészek..... 4

Adapterek és szerelvények.....8

2. Fejezet „Üzemelés”12

BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK12

A gép összeállítása.....13

Nyelvválasztás13

Tartályváltás (belső / Külső)14

Útmutatás és tippek.....15

A tisztítási ciklus kezdete előtt15

A tisztítási ciklus után16

Fő műveletek20

Állítsa be a szimulációt.....20

3. fejezet „Csatlakoztatások” - 23 -

MPFI, TBI, CIS Benzin motorok..... - 24 -

Visszafolyás nélküli benzin motorok..... - 26 -

G-DI / FSI Közvetlen befecskendezésű motorok..... - 28 -

KÖZÖS NYOMÓCSÖVES és Hagyományos benzin motorok - 30 -

Karburátoros benzin motorok..... - 32 -

Ábrák

1. ábra: ES.3 Előlnézet _____:	4
2. ábr.: ES.3. Vezérlőpult _____	5
3. ábra: Benzines üzemanyag befecskendező rendszerek (baloldali ábra), gépkocsi üzemanyag felhasználásával (jobboldali ábra), tipikus kapcsolat. _____	-24-
4. ábra: Tipikus üzemanyag befecskendező rendszer _____	-25-
5. ábra: Benzines üzemanyag befecskendező rendszer (visszafolyás nélküli típus), tipikus csatlakoztatás. _____	- 26 -
6. ábra: Tipikus Benzines üzemanyag befecskendező rendszer _____	- 27 -
7. ábra: Közvetlen benzinbefecskendezéses rendszer (G-DI), tipikus csatlakoztatás _____	- 28 -
8. ábra: Közvetlen benzinbefecskendezéses rendszer (G-DI) _____	- 29 -
9. ábra: Dízel befecskendezéses rendszer {CRDI}, tipikus csatlakoztatás _____	- 30 -
10. ábra: Dízel befecskendezéses rendszer _____	- 31 -
11. ábra: Karburátoros rendszer _____	- 32 -
12. ábra: Karburátoros rendszer _____	- 33 -

/

1. fejezet

“Bevezetés”

Évek óta egyre nagyobb igény mutatkozik a környezetszennyezés csökkentésére és a gazdaságos üzemanyag-fogyasztás mellett fokozott teljesítményt nyújtó gépjármű motorok (autók & motorkerékpárok) használatára. A járművek motorgyártói a karburátoros és a dízel motorok óta hosszú utat tettek meg a mai forradalmi jelentőségű elektronikus vezérlésű injektorig (közvetett és közvetlen befecskendezés), valamint a közös nyomócsöves dízel motorokig. Ezzel a megközelítéssel csökkent a károsanyag-kibocsátás, továbbá a pontos üzemanyag-befecskendezéssel és a dízel porlasztókkal maximális üzemanyag-takarékosságot sikerült elérni.

A használatból adódóan a motoroknak vannak ismétlődő hibái, például: a szén, a kátrány és a gumi felhalmozódik az égéstérben (a szelepeken), az elszívó rendszerben és a katalizátorban. A hibák nemkívánatos hatása a motor meghibásodásához vezet, valamint a károsanyag-kibocsátás és az üzemanyag-fogyasztás növekedését, instabil motorműködést, teljesítmény-csökkenést és túlzott légszennyezés.

A Magneti Marelli, a gépjármű motor diagnosztika, valamint a tesztelő és tisztító berendezések vezető gyártója, az ES sorozat berendezéseit kínálja minden jelenleg használt üzemanyag rendszer (karburátoros, dízel, MPFI, TBI, CIS, G-DI és közös nyomócsöves dízel) kezelésére, valamint biztosítja a gép korszerűsítését a jövőben kifejlesztésre kerülő motor típusokhoz.

A részegységek jegyzéke

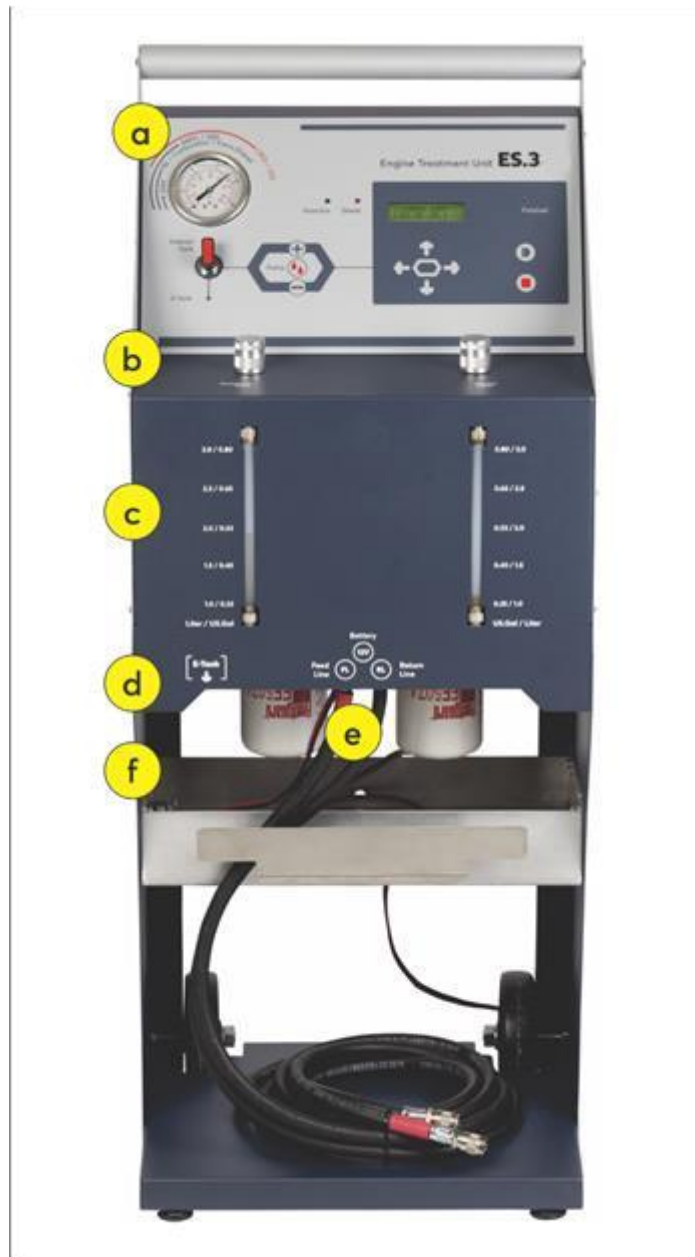
- ES.3 gép.
- Szabványos adapterek és szerelvények
- Motor tisztítószer
- DPF.01 (Dízel részecskeszűrő tisztító adapter készlet)
- IMC.01 (Szívócső tisztító adapter készlet)



Műszaki adatok

Hálózati feszültség (VDC)	12 VDC
Alapjárat energiafogyasztás (W)	10
Maximális energiafogyasztás (W)	160
Üzemanyag nyomásmérő (bar)	0-10
A tápegység zsinórja	12V DC, 2,5m
Üzemanyag adagoló csövek / Visszafolyó vezetékek (m)	2,5
Magas nyomású szivattyú (bar)	0-50
Szivattyú lefúvató szelepe (bar)	8
Max. elektronikusan beállított üzemanyag nyomás (bar)	8
Kimeneti rendszer nyomása (bar / psi)	0-10 / 0-145
Szűrőtípus (benzines vagy dízel)	FLEETGUARD FF5074 vagy azzal egyenértékű
Max. Szűrő használat (tisztítási ciklus/idő)	25 ciklus/év
A kimenet max. mérete szél. / hossz. / mag. (cm)	39x37x98
Súly (kg) ES.3 / SZABV. Adapterek/ Csomagolás	28,3 / 1,5 / 3
Max. Tartályonkénti töltet térfogat (lit./ gal.)	3,0 / 0,8

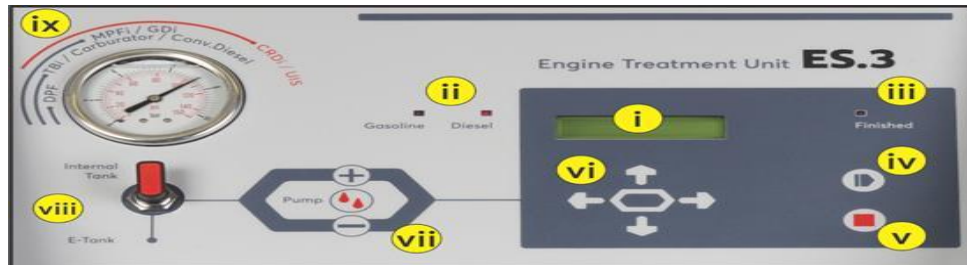
ES.3 Legfontosabb alkatrészek



1. ábra, ES.3 előnézet

- a) Vezérlőpult
- b) Üzemanyagtartály sapkák
- c) Üzemanyagtartály szintek
- d) E-tartály (külső tartály) csatlakozás
- e) Betöltő és visszatérő-ági vezeték, valamint 12 voltos hálózati kábel
- f) Üzemanyag szűrők

a) **Vezérlőpult** (2. ábra) ez a fő interaktív információt feldolgozó eszköz a felhasználó és a gép között. A „funkcionális monitoron” keresztül a felhasználó hasznos információkhoz juthat hozzá például: utasítások a különböző műveletekre való továbblépéshez és kiválasztáshoz vezérlő gombok segítségével.



Az ábrán: internal tank - belső tartály
 Gasoline - benzin
 Pump - szivattyú
 Diesel - dízel
 Engine treatment unit - motor kezelő berendezés
 Finished - befejeződött

2. ábra, ES.3 Vezérlőpult

- i. **Funkcionális monitor:** hasznos utasításokat jelenít meg.
- ii. **Működés-jelző led-ek:** az automatikus üzemmódnak megfelelő LED világít.
- iii. **Befejeződést jelző LED:** a tisztítási eljárás befejezése után kezd világítani.
- iv. **Enter/Kijelölés gomb:** a műveletek beindításához /a menükben való előre lépéshez.
- iv. **Állj/Törlés gomb:** a műveletek beindításához / a menükben való hátra lépéshez.
- vi. **Nyíl gombok:**
 - **Felfelé mutató nyíl:** növeléshez / a menükben való felfelé lépéshez.
 - **Lefelé mutató nyíl:** csökkentéshez / a menükben való lefelé lépéshez.
 - **Balra mutató nyíl:** a menükben való balra lépéshez.
 - **Jobbra mutató nyíl:** a menükben való jobbra lépéshez.
- vii. Szivattyú vezérlő gombok:

- **Szivattyú/Szivárgásvizsgálat gomb:** a gép szivattyújának be- / kikapcsolásához vagy szivárgásvizsgálathoz.
- **(+) Plusz/Nyomás növelése gomb:** a szivattyú nyomásának növeléséhez.
- **(-) Mínusz/Nyomás csökkentése gomb:** a szivattyú nyomásának csökkentéséhez.

viii. **Tankváltó szelep (Belső/ E-tank):** A belső benzin / gázolaj tartály használatához kapcsolja Belső-re. Az E-Tank-ra való kapcsoláskor a kezelőnek a saját külső tankját kell használni az E-tank csatlakozáson.

ix. **Olajnyomás jelző:** A jelenleg kiválasztott rendszer (benzines vagy dízel) üzemi nyomását mutatja. A nyomást mindig a gépkocsik számára meghatározott nyomásra állítsa be (lásd: Gépkocsik kézikönyve) a Plusz/Mínusz gombokkal a gép vezérlőpultján.

b) **üzemanyag tanksapkák,** távolítsa el az üzemanyag betöltéséhez a megadott tankba.

c) **Üzemanyagtartály szintek,** a tartály tartalmának jelzésére.

d) **E-tank csatlakozás** külső tartály csatlakoztatásához az ES.3.-ra. A vezérlőpulton keresztül választható.









e) **Betöltő és visszatérő-ági vezetékek** a gépkocsi motorok folyadék keverékének bevezetéséhez, valamint a keverék visszajuttatásához a gépbe (alkalmazható). Az ES.3 gépet **12 V-os DC hálózati csatlakozáson** bármilyen 12 V akkumulátorral (DC) lehet működtetni. A PIROS CSATLAKOZÓT mindig a pozitív pólusra (+), a FEKETE CSATLAKOZÓT (-) pedig mindig a negatív pólusra csatlakoztassa.





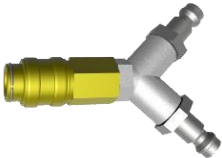

f) **Üzemanyag szűrők** (FLEETGUARD FF5074 vagy azzal egyenértékű) a végső keverék szűréséhez mielőtt betölti a személygépkocsiba. A gép és a személygépkocsi motorjának megfelelő működéséhez a szűrőt rendszeresen cserélni kell (25 tisztító ciklus után).




Két (2) szűrő jár a géphez. Az egyiket benzin, a másikat dízel motorokhoz használjuk.

Adapterek és szerelvények



1. ábra: ES.3 adapterek

ADAPTER ÁBRA	LEÍRÁS	Mennyiség
	Tömlő krimpelő fogó "CPL-001"	1
	Csatlakozó belső csavarmenettel "FTC-14,1"	1
	Csatlakozó belső csavarmenettel "FTC-16,15"	1
	Rugalmas üzemanyag vezeték "HFL-6"	1
	Rugalmas üzemanyag vezeték "HFL-75"	2
	Rugalmas üzemanyag vezeték "HFL-95"	1
	Banjo csatlakozó "BF-10"	1
	Banjo csatlakozó "BF-12"	1

	Dugó-dugó csatlakozó “MTM-14”	1
	Csatlakozó belső csavarmenettel “MTC-14,15”	1
	Csatlakozó belső csavarmenettel “MTC-16,1”	1
	Gyors felerősítés „Minőségellenőrzés-8A”	1
	Gyors felerősítés „Minőségellenőrzés-8B”	2
	Gyors felerősítés „Minőségellenőrzés-95B”	1
	Különleges adapter Banjo csatlakozókhoz „Hozzáig.-BF”	1 (+2 lezárás)
	Gyorskötő T-idom “T-ADAPT”	1
	Tömlő “H-75”	1

	<p>Üzemanyag / mosószer töltésér</p>	<p>1</p>
<p>MANN szűrő</p>	<p>FLEETGUARDFF5074</p>	<p>2</p>
	<p>AEAK.1</p> <p>Exkluzív adapter készlet gépkocsihoz. Gyors felerősítés-USA modellek (Opcionális készlet)</p>	<p>8</p>
	<p>DPF.01 / DPF.2L</p> <p>DPF adapter (opcionális) DPF speciális tisztítószer (opcionális)</p>	<p>2</p>

FLEETGUARDFF5074

	<p>IMC.01</p> <p>IMC adapter (opcionális)</p>	<p>1</p>
	<p>CE285</p> <p>Motor tisztítószer (24 darabos kiszerezésben)</p>	<p>24</p>
	<p>Tömlő az E-TARTÁLY-hoz</p> <p>Az E-tankot a külső tartállyal összekötő tömlő (1/8" tüskés csatlakozó / 75cm)</p>	<p>1</p>

2. fejezet

“Működés”

BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK

MINDIG

- Ellenőrizze, hogy az üzemanyag rendszer nem szivároგ-e.
- Olvassa el a csatlakoztatáshoz való utasításokat a gépkocsi használati útmutatójában.
- Ellenőrizze, hogy a gépkocsiban megfelelő-e a gépolaj és a hűtőközeg szintje
- Ellenőrizze, hogy a gépkocsinak nincs-e más olyan problémája, amely működés közben túlmelegedést okozhat.
- Használjon magas hőmérsékletű kipufogó gáz kivezetőt.
- Védőburkolatokat a gépjármű festésének megóvására a véletlenül kiömlő folyadékoktól.
- Viseljen gumikesztyűt, hogy védje magát a kőolaj származékoktól.
- Bánjon elővigyázatosan a gép tisztítószerrel, és más, kőolajszármazékokat tartalmazó termékekkel.
- Tartson a közelben tűzoltó készüléket.
- Viseljen védőszemüveget.

SOHA

- Ne indítsa be a gépet, ha folyadékszivárgást észlel.
- Ne engedje, hogy a tömlők, illetve a hálózati kábelek érintkezzenek a motor kipufogó vagy mozgó alkatrészeivel.
- Ne kapcsolja le a gépet, amíg az nyomás alatt van.
- NE járassa a motort rosszul szellőző helyen.
- Ne dohányozzon a gép közelében.
- Ne használja nyílt láng vagy szikraképződés közelében.
- Ne kapcsolja be üzemanyag nélkül. **EZ A SZIVATTYÚ GARANCIÁJÁNAK MEGSZÚNÉSÉVEL JÁR.**

VIGYÁZAT: *A gép üzemanyag szivattyúja minimum 2 liter (0,5 gallon) folyadékot képes átfolyatni percenként, 10 bar-nál (150 psi) is nagyobb nyomással.*

FONTOS: *Mindig vizsgálja meg a gépkocsit, hogy látszik-e rajta üzemanyag szivárgás, vagy lehetséges üzemanyag szivárgás. „A katasztrófák és személyi sérülések elkerüléséhez körültekintően járjon el amikor üzemanyag rendszerekkel dolgozik”*

A gép összeállítása

1. Csomagolja ki a gépet és annak alkatrészeit.
2. Csatlakoztassa a gépet a 12VDC áramforráshoz
3. Ezzel az ES.3 gép használatra kész.

Nyelvválasztás

1. Helyezze áram alá az ES.3 gépet.
3. Egyszerre tartsa lenyomva az Állj/Törlés, valamint a Felfelé nyíl gombokat, minimum 3 másodpercig.
3. A kívánt nyelv kiválasztásához használja a FEL / LE nyilak gombjait.
4. Nyomja meg az ENTER/KIJELÖLÉS gombot

Tartályváltás (Külső / Belső)

Tartályváltáshoz használja a vezérlőpulton található kézi kapcsolót.

Mindig ügyeljen a megfelelő csatlakoztatásra és a tartályok tartalmára.

Utasítások és tippek

A tisztítási ciklus megkezdése előtt

- A motornak rendes üzemi hőmérsékleten kell lennie.
- Ellenőrizze, hogy az olajszint megfelel-e a gyártói előírásoknak.
- Ellenőrizze, hogy a hűtővíz szintje megfelel-e a gyártói előírásoknak.
- Bizonyosodjon meg róla, hogy a motor hűtő rendszere megfelelően működik-e.
- A motor nagyobb károsodása vagy működési zavara esetén ne hajtsa végre ezt a tisztítási eljárást.
- Ha a gépkocsit nem jól szellőző helyen működteti, használjon magas hőmérsékletű kipufogó gáz kivezetőt.
- A gép működése közben ne dohányozzon.
- Ne használja a gépet nyílt láng vagy szikraképződés közelében.
- Az üzemanyag rendszer csatlakoztatása előtt olvassa el a gépkocsi gyártójának kézikönyvét.
- Rendszeresen ellenőrizze, hogy a motor hőmérséklete a normál üzemi tartományon belül van-e.
- **Csatlakoztassa az ES.3-as hálózati kábelét a 12 V-os akkumulátorhoz (a piros vezeték jelzi a „+” pozitív pólust).**
- Ahhoz, hogy a keveréket megfelelően tudja betölteni a tartályba, a felhasználónak mindig követnie kell az ES.3 kijelzőjén megjelenő utasításokat. Általában 2200 cm³-s motor kapacitás esetén ½ üveg (125ml) tisztító folyadékra van szükség benzines, dízelmotorhoz pedig 1 üvegre (250ml) fél tartályhoz. Egyébként egész tartály esetén benzineshez 1 üveg, dízelhez pedig 2 üveg szükséges.
- A tartályban lévő nyomás csökkentéséhez távolítsa el az üzemanyagtartály sapkáját.
- Az ES.3-as gép különböző üzemanyag rendszer típusokhoz való megfelelő csatlakoztatásáról a 3. fejezet egyedi kapcsolási rajzainál tájékozódhat.

A tisztítási ciklus befejezése után

1. Ki kell kapcsolni a gyújtáskapcsolót.
2. Várjon három percig, hogy a rendszer le tudjon húlni és csökkenjen a nyomás.
3. Óvatosan távolítsa el az üzemanyag-vezetékét a gépkocsiról.
4. A gépkocsi útmutatójában leírtaknak megfelelően ismét csatlakoztassa az üzemanyag vezetékeket.
5. Ahol szükséges, állítsa helyre az áramellátást az üzemanyag tartályhoz.
6. Válassza le a gép hálózati kábelét a gépjárműről.
7. Járássa a gépjárművet teszt üzemmódban 10-15 percig, vagy 5-10 km hosszan (3-6 mérföld) különböző sebességeken, hogy minden bennmaradó anyag kiégjen a motorból, és stabilizálódjon a rendszer a tisztításhoz.
8. Az előző lépés befejezése után cserélje le a gépolajat és az olajsűrőt (a tisztító keverékből felszabaduló gázok, amelyek áthaladnak a dugattyúgyűrűn, felhígíthatják a motor olajat (forgattyúház-szellőztetés).
9. Ajánlott kicserélni a gyújtógyertyákat. Ez csak a benzines motorokra vonatkozik. Régebbi technológiával működő motoroknál ez a lépés kötelező.
10. Régebbi technológiájú motoroknál a szén-oxid és szénhidrogén szinteket vissza kell állítani a normális szintre. Az előgyújtást is a gyártói előírásoknak megfelelően állítsa be.

FONTOS MEGJEGYZÉSEK:

- ***Az üzemanyag szivattyú naprakészen tartásához a tartályt mindig töltsse fel ¼ részéig üzemanyaggal. Töltsön tiszta üzemanyagot (benzint / dízelt) a tartályba és tegye rá a fedelét.***
- ***Ne működtesse az ES.3 berendezéshez tartozó szivattyút ha nincs üzemanyag a tartályban. A folyadék lehűti a szivattyút.***
- ***Automata sebességváltóval rendelkező járművek hosszantartó, magas üresjáratú fordulatszámmal való használatához a gépkocsi gyártójának ajánlásai szerint kell eljárni.***

2. táblázat: hasznos átváltási táblázat

150 Psi	10 Bar (1000 Kpa)
100 Psi	7 Bar (700 Kpa)
50 Psi	3,5 Bar (350 Kpa)
35 Psi	2,4 Bar (240 Kpa)
18 inHg	-65 kPa
2 Psi	15 kPa
2 liter	0,53 US gallon

3. táblázat: az üzemanyag rendszer működési jellemzői

AZ ÜZEMANYAG RENDSZER TÍPUSA	NORMÁL ÜZEMI NYOMÁS	MAX. BEÁLLÍTOTT NYOMÁS AZ ES3.-AL	AJÁNLOTT MOTOR MŰKÖDÉS FORDULATSZÁM
Többpontos üzemanyag befecskendezés (MPFI) Visszatérő ági típus	0,5 - 4,0 bar	2,5 - 4,8 bar	1750 - 2350 RPM
Többpontos üzemanyag befecskendezés (MPFI) Visszafolyás nélküli típus	0,5 - 4,0 bar	3,2 - 4,8 bar	1850 - 2500 RPM
Központi befecskendező szelep (TBI)	0,5 – 3 bar	0,8 - 2,2 bar	1400 - 2100 RPM
CIS vagy mechanikus rendszerek	3,6 - 5,6 bar	3,6 - 5,6 bar	1550 - 2200 RPM
Karburátor	0,5 – 3 bar	0,3 - 0,6 bar	1300 - 2000 RPM
Dízel tuning (hagyományos)	0,5 – 3 bar	0,3 - 0,8 bar	1200 - 1700 RPM
Dízel tuning (CRDI)	2,0 - 8,0 bar	2,5 - 4,0 bar	1300 - 1900 RPM

4. táblázat: DPF / IMC Paraméterek
DPF (dízel részecskeszűrő)

FONTOS MEGJEGYZÉS: Az ES.3 gép működési jellemzői: <ul style="list-style-type: none"> • Nyomás: 6 bar • Idő: 75 perc • A motor sebessége: 1500-2000 FORDULAT <p>A DPF felmelegítéséhez először melegítse fel motort annak maximális üzemi hőmérsékletére, vagy pedig egy diagnosztikai műszer segítségével végezze el a DPF regenerálását.</p>		
<2000 cm³	2000-4000 cm³	Nagy teljesítményű Kamion, busz, stb.
6' BE / 7' KI	11' BE / 7' KI	17' BE / 7' KI
IMC		
FONTOS MEGJEGYZÉS: Az ES.3 gép működési jellemzői: <ul style="list-style-type: none"> • Nyomás: 6 bar • Idő: 75 perc • A motor sebessége: 1500-2000 FORDULAT 		
< 1600 cm³	1600-2500cm³	>2500cm³
5' BE / 10' KI	8' BE / 10' KI	12' BE / 10' KI

A LEGFONTOSABB MŰVELETEK

Állítsa be a szimulációt.

Az ES.3 berendezés teljesen automatikus és részletes utasításokat tartalmaz az eljárásról.

Amint a felhasználó a berendezést áram alá helyezi a 12 VDC tápegység segítségével, a rendszer felkéri, hogy válassza a SZIVATTYÚ MÓDOT. Ekkor választhatja a szokásos motor tisztítási ciklust, vagy pedig a DPF-IMC ciklust a DPF (dízel részecskeszűrő) vagy a szívócső tisztításához. Ezután válassza ki a BENZIN/DÍZEL, valamint az AUTOMATIKUS/KÉZI üzemmódot (a *Bal/Jobb* nyilak és az *Enter/Indít gombok* segítségével).

AUTOMATIKUS üzemmódban a berendezés a motor vagy a gépkocsi típusára vonatkozó egyszerű kérdések segítségével ad útmutatást a felhasználó számára, pl:

- Dízel / Benzin
- MPFI / TBI / G-DI / KARBURÁTOR, stb.
- 2000cm³-nél kisebb / 2000cm³-nél nagyobb
- V-Típusú / Sorozatban motor típus
- stb.

A motor típus konfigurálása után a berendezés felteszi a kérdést a felhasználónak, hogy szüksége van-e további utasításokra a csatlakoztatásokkal kapcsolatban.

Ha a felhasználó „igen”-nel válaszol, a berendezés hasznos utasításokkal látja el a továbbiakról, egyébként pedig a megfelelő nyomás elérése után a rendszer tovább folytatja a tisztítási folyamatot.

A felhasználónak mindig körültekintően kell eljárni, amikor a berendezést a gépkocsihoz csatlakoztatja, amihez a kézikönyv ábráiban, illetve a gépkocsi felhasználói kézikönyvében található megfelelő információt.

FONTOS: A KÉZI Üzem mód kiválasztása után az ES.3-as berendezés meghatározott időtartamra bekapcsolja az üzemanyag szivattyút (erre nem ad ki külön utasítást). Szintén a felhasználónak kell beállítani / finomra hangolni a nyomást, a vezérlőpulton a több/kevesebb nyomás gombokkal.

INFORMÁCIÓK: A DPF és az IMC üzemmódokhoz az olyan paramétereket, mint például az idő, a DPF/IMC táblázat segítségével tudja beállítani. Az Idő kiválasztásához, valamint a KI-/BEKAPCSOLÁS időzítéséhez használja a Bal/Jobb nyilakat, az értékek megváltoztatásához pedig a Fel/Le nyilakat. A tesztelést az Indít/Állj gombok segítségével tudja beindítani, illetve leállítani.

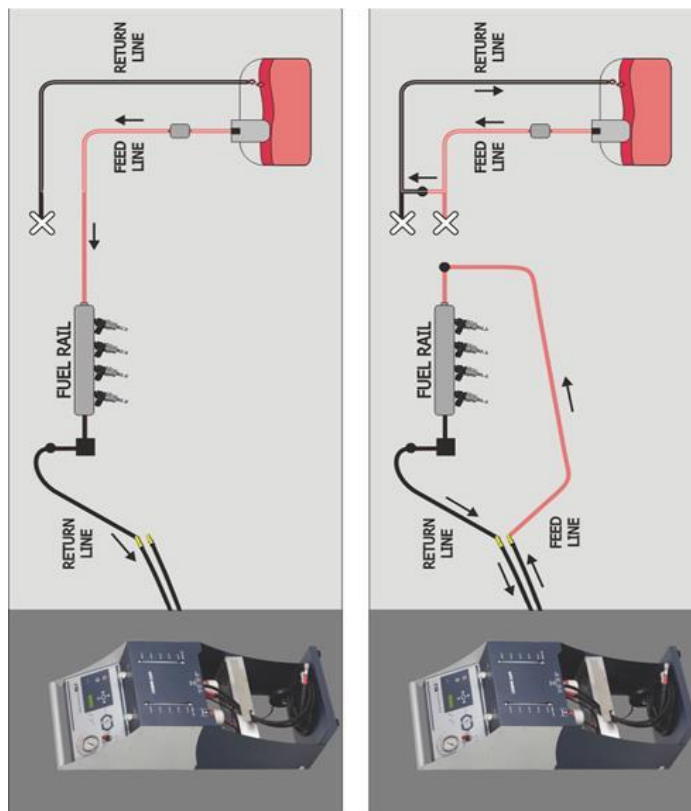
3. Fejezet

„Csatlakoztatások”

Az alábbiakban láthatók a kapcsolási rajzok a következő rendszerekhez:

1. MPFI, TBI, CIS Benzin motorok
2. Visszafolyás nélküli benzinmotorok
3. G-DI / FSI közvetlen benzinbefecskendezéses motorok
4. *KÖZÖS NYOMÓCSÖVES és hagyományos benzinmotorok*
5. Karburátoros benzinmotorok

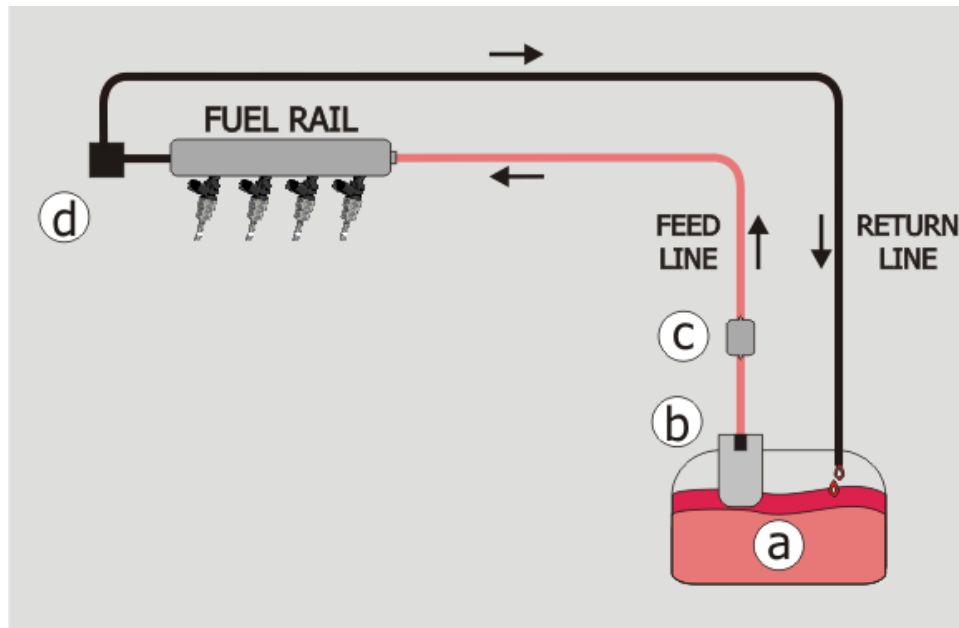
MPFI, TBI, CIS Benzinmotorok



Az ábrán:

Return line - visszatérő ág
Fuel rail- üzemanyag vezeték
Feed line- tápvezeték

3. ábra, Benzines üzemanyagbefecskendezéssel működő rendszer, (baloldali ábra) gépkocsi üzemanyag használatával, (jobboldali ábra) tipikus csatlakoztatás.



Az ábrán:

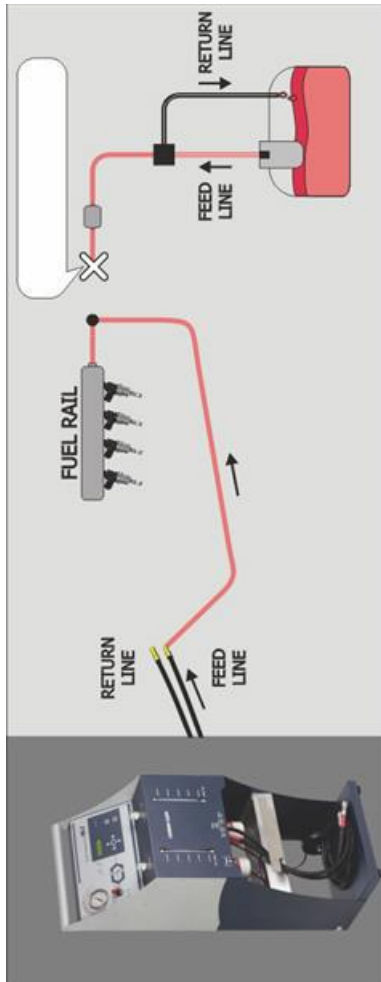
Return line - visszatérő ág
 Fuel rail- üzemanyag vezeték
 Feed line- tápvezeték

4. ábra, Tipikus üzemanyag befecskendezésű rendszer

JELMAGYARÁZAT
<p>a. Gépkocsi tartály</p> <p>b. Elektromos szivattyú visszatartó szeleppel</p> <p>c. Üzemanyag szűrő</p> <p>d. Nyomásszabályozó</p>

FONTOS: Amennyiben lehetséges, mindig áthidalással (hurokkal) szerelje a gépkocsik üzemanyag vezetékeit a mellékelt adapterek segítségével, VAGY pedig szakítsa meg a szivattyú elektromos áramellátását (távolítsa el a szivattyú RELÉT vagy a BIZTOSÍTÉKOT.)

Visszafolyás nélküli benzinmotorok



Az ábra tartalma:

Disconnect pump power - Áramtalanítsa a szivattyút

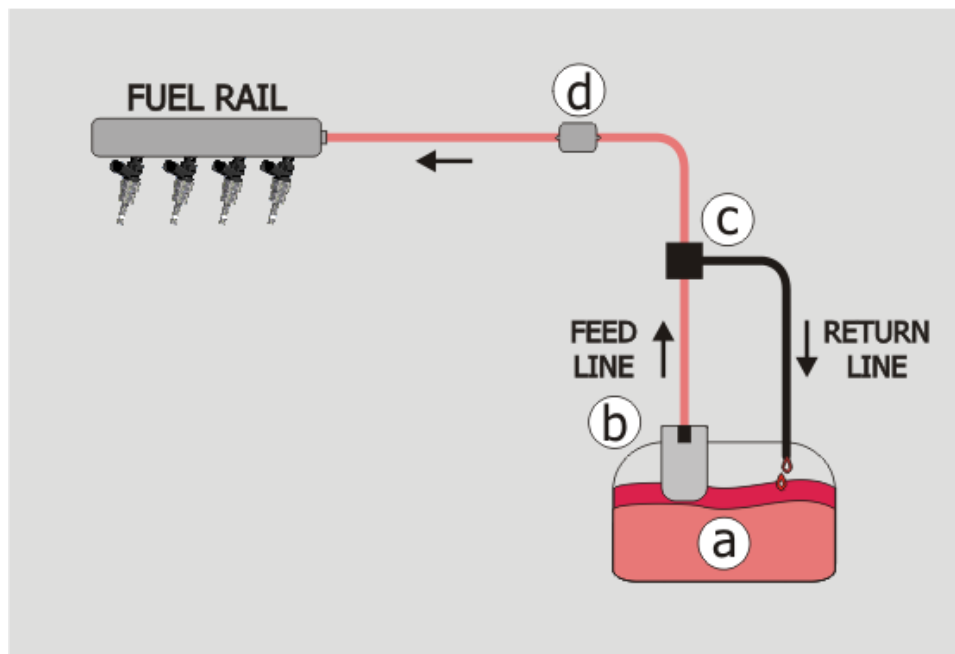
Remove pump relay or fuse - Távolítsa el a szivattyú relét vagy a biztosítékot

Return line - visszatérő ág

Fuel rail- üzemanyag vezeték

Feed line- tápvezeték

5. ábra, Benzines üzemanyag befecskendezéssel működő rendszer (visszafolyás nélküli típus), tipikus csatlakoztatás.



Az ábrán:

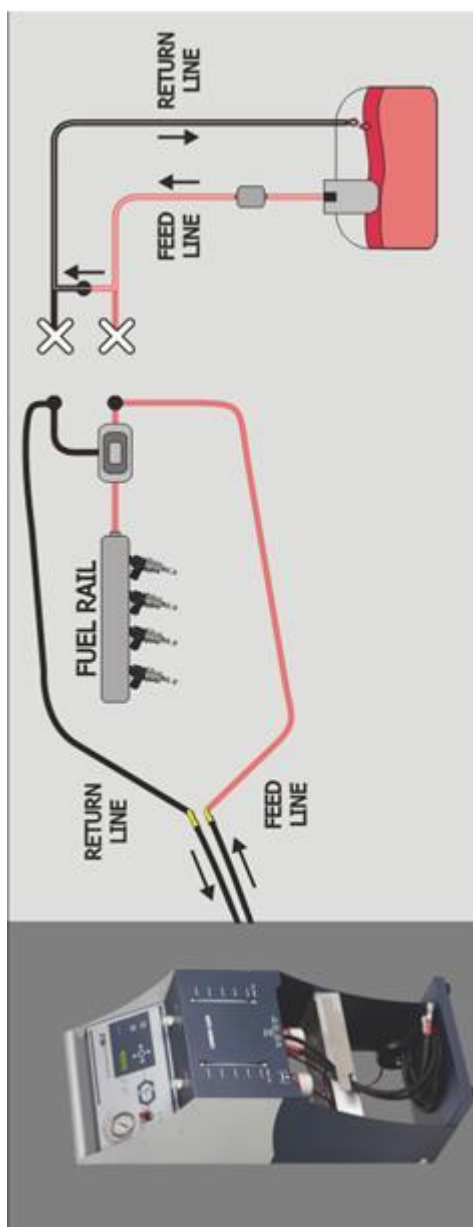
Return line - visszatérő ág
 Fuel rail- üzemanyag vezeték
 Feed line- tápvezeték

6. ábra, Tipikus, benzines üzemanyag befecskendezéssel működő rendszer, (visszafolyás nélküli típus)

JELMAGYARÁZAT
<p>a. Gépkocsi tartály</p> <p>b. Elektromos szivattyú visszatartó szeleppel</p> <p>c. Nyomákszabályozó</p> <p>d. Üzemanyag szűrő</p>

FONTOS: Amennyiben lehetséges, mindig áthidalással (hurokkal) szerelje a gépkocsi üzemanyag vezetékeit a mellékelt adapterek segítségével, VAGY pedig szakítsa meg a szivattyú elektromos áramellátását (távolítsa el a szivattyú RELÉT vagy a BIZTOSÍTÉKOT.)

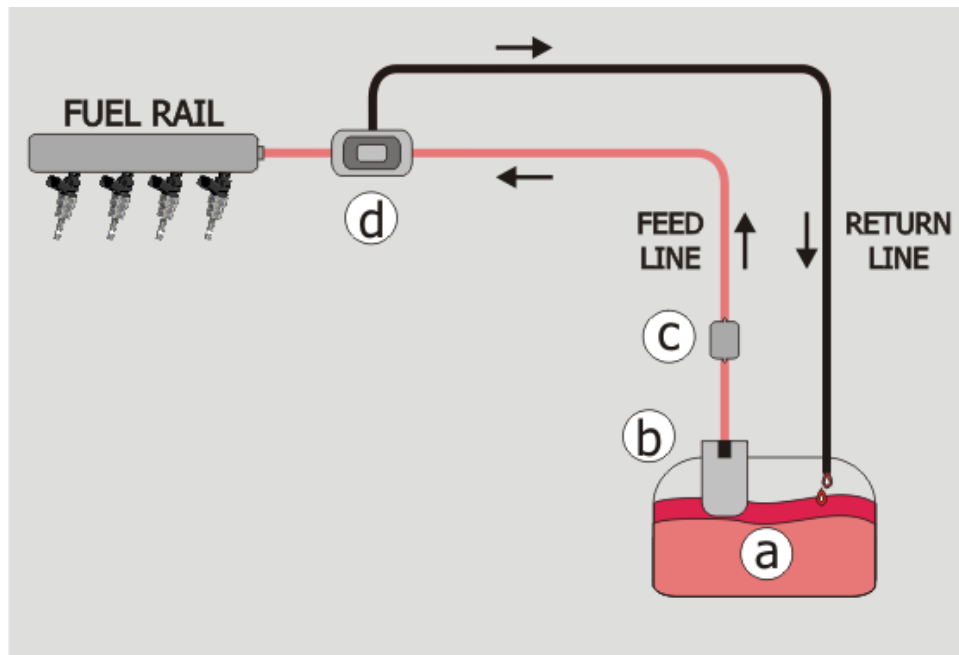
G-DI / FSI közvetlen benzinbefecskendezéses motorok



Az ábrán:

Return line - visszatérő ág
Fuel rail- üzemanyag vezeték
Feed line- tápvezeték

**7. ábra, Benzines üzemanyag befecskendezéssel működő rendszer, (G-DI),
tipikus csatlakoztatás.**



8. ábra, Benzines üzemanyag befecskendezéssel működő rendszer, (G-DI)

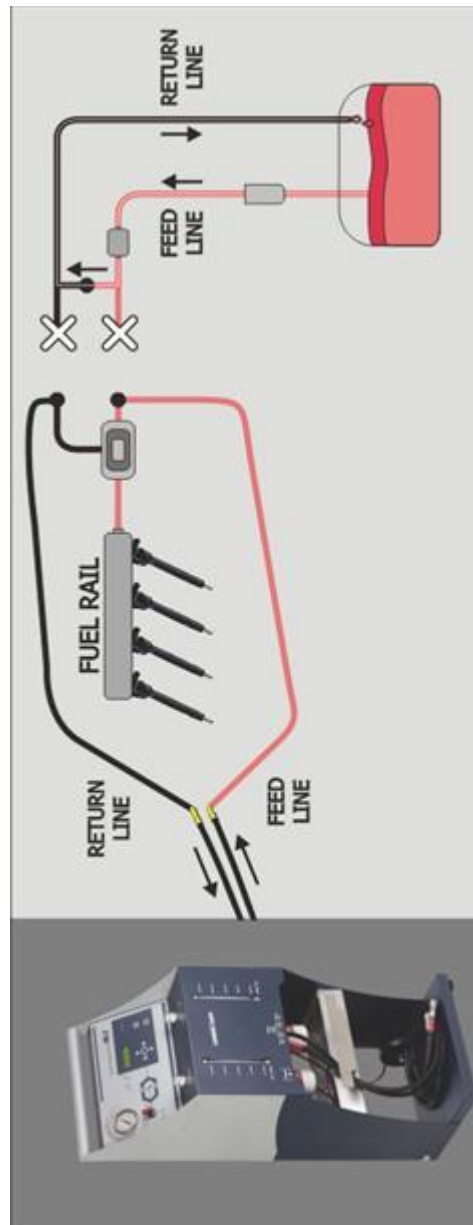
Az ábrán:

Return line - visszatérő ág
 Fuel rail- üzemanyag vezeték
 Feed line- tápvezeték

JELMAGYARÁZAT
<p>a. Gépkocsi tartály</p> <p>b. Elektromos szivattyú visszatartó szeleppel</p> <p>c. Üzemanyag szűrő</p> <p>d. Magas nyomású, mechanikus meghajtású szivattyú</p>

FONTOS: Amennyiben lehetséges, mindig áthidalással (hurokkal) szerelje a gépkocsi üzemanyag vezetékeit a mellékelt adapterek segítségével, VAGY pedig szakítsa meg a szivattyú elektromos áramellátását (távolítsa el a szivattyú RELÉT vagy a BIZTOSÍTÉKOT.)

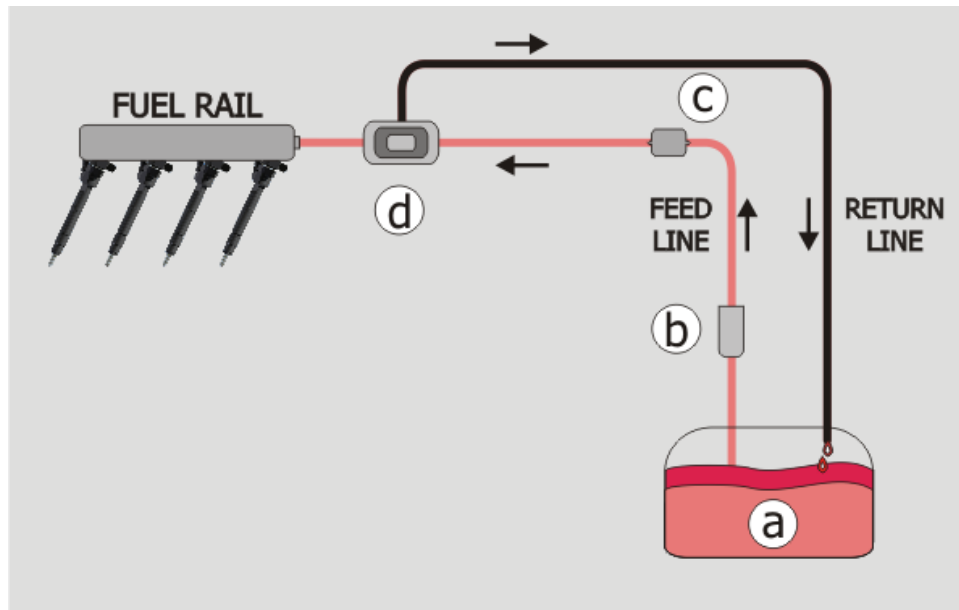
KÖZÖS NYOMÓCSÖVES és hagyományos benzinmotorok



Az ábrán:

Return line - visszatérő ág
Fuel rail- üzemanyag vezeték
Feed line- tápvezeték

9. ábra, dízel befecskendezési rendszer {CRDI}, Tipikus Csatlakoztatás.



Az ábrán:

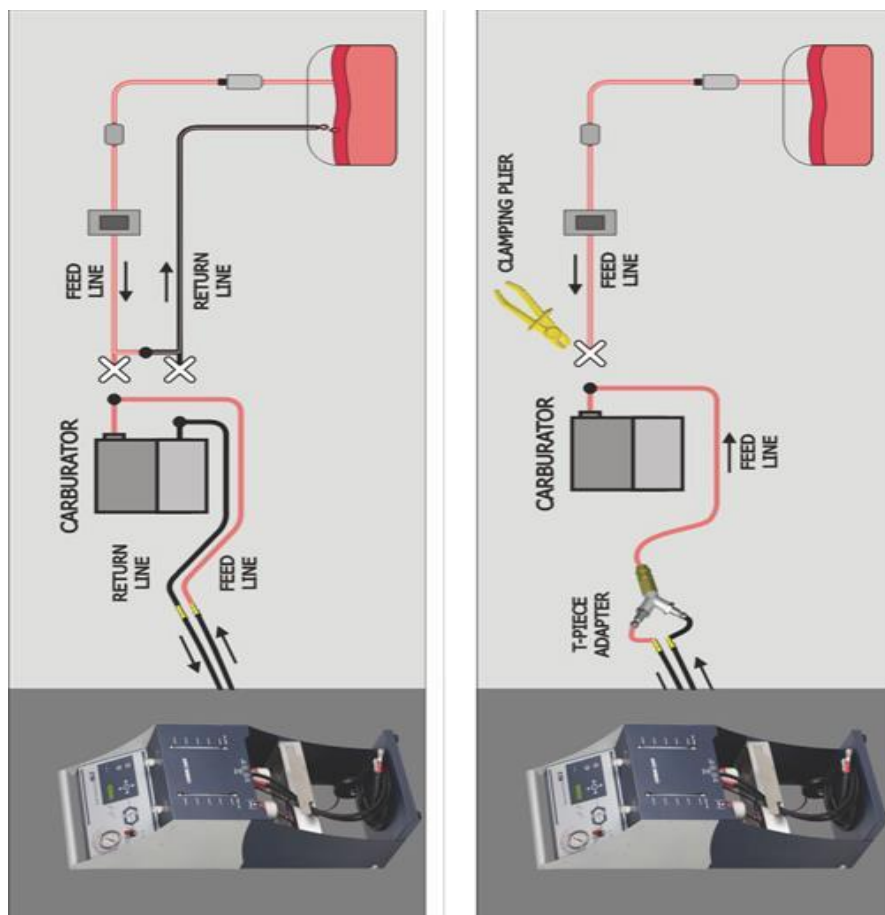
Return line - visszatérő ág
 Fuel rail- üzemanyag vezeték
 Feed line- tápvezeték

10. ábra, dízel befecskendezési rendszer

JELMAGYARÁZAT
<p>a. Gépkocsi tartály</p> <p>b. Elektromos szivattyú visszatartó szeleppel</p> <p>c. Üzemanyag szűrő</p> <p>a. Magas nyomású, mechanikus meghajtású szivattyú</p>

FONTOS: Amennyiben lehetséges, mindig áthidalással (hurokkal) szerelje a gépkocsik üzemanyag vezetékeit a mellékelt adapterek segítségével, VAGY pedig szakítsa meg a szivattyú elektromos áramellátását (távolítsa el a szivattyú RELÉT vagy a BIZTOSÍTÉKOT.)

Karburátoros benzinmotorok



Az ábrán:

Return line - visszatérő ág

Fuel rail- üzemanyag vezeték

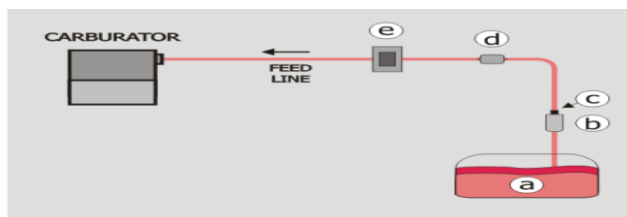
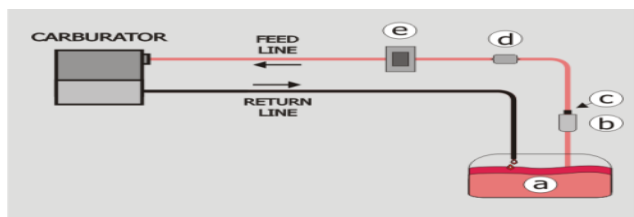
Feed line- tápvezeték

Carburetor- karburátor

T-piece adapter - elágazó adapter

Clamping pier - rögzítő fogó

**11. ábra, Karburátoros rendszer,
(Baloldali ábra) Visszatérő-ági típus,
(jobboldali ábra) Visszafolyás nélküli típus.**



Az ábrán: Return line - visszatérő ág
Feed line- tápvezeték
Carburator- karburátor

**12. ábra, Karburátoros rendszer,
(Baloldali ábra) Visszatérő-ági típus, (jobboldali ábra) Visszafolyás
nélküli típus.**

JELMAGYARÁZAT
<p>a. Gépkocsi tartály</p> <p>b. Elektromos szivattyú</p> <p>c. Visszatartó szelep</p> <p>d. Üzemanyag szűrő</p> <p>e. Alacsony nyomású, mechanikus meghajtású szivattyú</p>

FONTOS: Amennyiben lehetséges, mindig áthidalással (hurokkal) szerelje a gépkocsik üzemanyag vezetékeit a mellékelt adapterek segítségével, VAGY pedig szakítsa meg a szivattyú elektromos áramellátását (távolítsa el a szivattyú RELÉT vagy a BIZTOSÍTÉKOT.)

Magneti Marelli Aftermarket Spółka z.o.o.

Plac Pod Lipami 5, 40-476 Kassa

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

e-mail: checkstar@magnetimarelli.com

www.magnetimarelli-checkstar.pl