

Dízel-készlet 1 (kisnyomású) használati utasítás
Cikkszám: 0 986 613 100

Általános

1.1 Környezetünk érdekében

A keletkezett csomagolási hulladékot újrahasznosítás céljából adja le a megfelelő begyűjtési helyen.

Az üzemanyag maradékot kezelje és ártalmatlanítsa a **Veszélyes Anyagokra Vonatkozó Szabályoknak (TRGS/Technische Regeln für Gefahrstoffe)** megfelelően. Németországon kívül a mindenkori ország előírásait kell figyelembe venni.

1.2 Alkalmazás

A dízel készlet 1 személy- és haszongépjárművek esetén univerzálisan felhasználható a kisnyomású üzemanyagrendszeren történő nyomásmérésre.

2. Méretek:

hosszúság	550 mm
szélesség	400 mm
magasság	125 mm
súly	7,1 kg

3. A készlet tartalma

- 1 = koffer betétekkel
- 2 = összekötő vezetékek (5 db.)
- 3 = nyomásellenőrző vezetékek haszongépjárművekhez (tartozék, nem tartozik a készlethez)
- 4 = nyomásmérő
- 100.....500 Kpa (-1...5bar)
- 5 = leeresztő szelepek (2 db.)
- 6 = nyomásmérő
0.....1600 kPa (0...16 bar)
- 7 = kettősüreges csavarok
(5 db)
- 8 = menetes üreges-csőtoldal
(3 db.)
- 9 = üreges csavarok karmantyús csatlakozóval
(3 db.)
- 10 = nyomásellenőrző vezetékek személygépjárművekhez és kishasznongépjárművekhez (9db.)
- 11 = nyomásellenőrző vezeték a Bosch Piezo-befecskendezőkön a visszatérő nyomás méréséhez

4. Szállítható tartalék alkatrészek és tartozékok

4.1 Tartalék alkatrészek

- üres koffer, két betéttel	0 986 613 001
- nyomásmérő, 0...160 kPa (0...16 bar)	0 986 613 102
- nyomásmérő, -100 500 kPa (-1...5 bar)	0 986 613 103
- leeresztőszelep készlet	0 986 613 075
- nyomásellenőrző vezeték, Y-tömlő, csatlakozó 90°-os	0 986 613 078
- nyomásellenőrző vezeték, Y-tömlő, kuplung 90°-os	0 986 613 079

- nyomásellenőrző vezeték, Y-tömlő, kuplung 90°-os	0 986 613 080
- nyomásellenőrző vezeték, Y-tömlő, kuplung 90°-os	0 986 613 081
- nyomásellenőrző vezeték, Y-tömlő, kuplung 90°-os	0 986 613 082
- nyomásellenőrző vezeték, Y-tömlő, kuplung 90°-os	0 986 613 083
- nyomásellenőrző vezeték, Y-tömlő, kuplung 90°-os	0 986 613 084
- nyomásellenőrző vezeték, Y-tömlő, tömlőcsatlakozó 10 mm-es	0 986 613 085
- nyomásellenőrző vezeték, Y-tömlő, tömlőcsatlakozó 8 mm-es	0 986 613 119
- kettősüreges csavar készlet (5 db.) (M8 x 1,25; M10 x 1,25; M12 x 1,5; M14 x 1,5; M16 x 1,5)	0 986 613 098
- menetes üreges-csőtoldal készlet (3 db.) (M12 x 1,5; M14 x 1,5; M16 x 1,5)	0 986 613 037
- üreges csavar készlet karmantyús csatlakozóval (3 db.) (M12 x 1,5; M14 x 1,5; M16 x 1,5)	0 986 613 099
- nyomásellenőrző vezeték a Bosch Piezo-injektorokon a visszatérő nyomás méréséhez	9 986 612 980

4.2 Tartozékok

- nyomásellenőrző vezeték, Y-tömlő, haszongépjárművek- hez, pl. IVECO	0 986 613 097
- nyomásellenőrző vezeték, Y-tömlő, haszongépjárművek- hez, pl. MAN	0 986 613 110

5. Fontos tudnivalók a kisnyomású üzemanyagrendszereken történő ellenőrzésekkel kapcsolatban

- Az üzemanyagrendszeren történő munkavégzéskor a motor legyen tiszta és száraz.
- A csatlakozások oldása előtt az érintett területet egy nagy részen meg kell tisztítani.
- Kizárólag nem bolyhos kendőket használjon.
- Készítsen elő egy, az esetleg kiömlő üzemanyag felfogására alkalmas edényt.

- A nyomásellenőrző vezeték megfelelő kiválasztásához (Y-tömlő) oldja az üzemanyag vezetékek megfelelő csatlakozásait és hasonlítsa össze a járművön található csatlakozó csonkot a nyomásellenőrző vezetéken található csatlakozó csonkkal. Válassza ki a megfelelő nyomásellenőrző vezetéket.

- A nyomásmérő nyomásértékei „kPa” mértékegységben kerülnek kijelzésre. A jobb tájékozódás érdekében a skála nagyméretű számjegyei „bar” mértékegységben (**100 kPa = 1 bar**)

6. Kisnyomású üzemanyagrendszer ellenőrzése Common Rail-rendszeren, személygépkocsiknál

A Common Rail-rendszerek nagyon nagy nyomással dolgoznak! A Common-Rail-rendszeren legkorábban a motor leállítása után 30 másodperccel dolgozzon.

Mindenképpen vegye figyelembe az **ESI(tronic)** rendszerre vonatkozó információkat!

6.1 Elektromos üzemanyag-szivattyú nélküli rendszer, CR-nagynyomású szivattyú fogaskerekes szivattyúval

Utalás:

Mindenképpen vegye figyelembe a gépjárműre vonatkozó **ESI(tronic)** rendszerrel kapcsolatos információkat!

- 1 = üzemanyagtartály
- 2 = nyomásellenőrző vezeték, Y-tömlő
- 3 = nyomásmérő 0 986 613 102 (0...1600 kPa)
- 4 = nyomáskorlátozó szelep
- 5 = CR-nagynyomású szivattyú fogaskerekes szivattyúval
- 6 = nyomásmérő 0 986 613 103 (-100...500 kPa)
- 7 = üzemanyagszűrő
- 8 = visszafolyt üzemanyagot összegyűjtő tartály

6.1.1 Az üzemanyagnyomás mérése a CR-nagynyomású szivattyú előtt

Az üzemanyag szűrő elé, vagy mögé csatlakoztasson egy nyomásmérőt egy megfelelő nyomásellenőrző vezetékkel.

Olvassa le az üzemanyag nyomásának értékét.

- leolvasott érték: kb. -20...0 kPa

Utalás:

A fogaskerekes szivattyú szívóhatása miatt nyomáshiány keletkezik az üzemanyag-vezetékben.

6.1.2 Az üzemanyagnyomás mérése a CR-nagynyomású szivattyú visszatérő vezetékén

A CR-nagynyomású szivattyú és a visszafolyt üzemanyagot összegyűjtő tartály közé csatlakoztasson egy nyomásmérőt egy megfelelő nyomásellenőrző vezetékkel.

Olvassa le az üzemanyag nyomásának értékét.

- leolvasott érték: kb. 20...120 kPa

6.1.3 Üzemanyagnyomás mérése a visszafolyt üzemanyagot összegyűjtő tartály visszafolyó csövén

A visszafolyt üzemanyagot összegyűjtő tartály és az üzemanyag -tartály közé csatlakoztasson egy nyomásmérőt egy megfelelő nyomásellenőrző vezetékkel.

Olvassa le az üzemanyag nyomásának értékét.

- leolvasott érték: kb. 20...120 kPa

6.2 Elektromos üzemanyag-szivattyús rendszer, CR-nagynyomású szivattyú fogaskerekes szivattyúval

Utalás:

Mindenképpen vegye figyelembe a gépjárműre vonatkozó **ESI(tronic)** rendszerrel kapcsolatos információkat!

- 1 = üzemanyagtartály
- 2 = nyomásellenőrző vezeték, Y-tömlő
- 3 = nyomásmérő 0 986 613 102 (0...1600 kPa)
- 4 = nyomáskorlátozó szelep
- 5 = CR-nagynyomású szivattyú fogaskerekes szivattyúval
- 6 = nyomásmérő 0 986 613 103 (-100...500 kPa)
- 7 = üzemanyagszűrő

8 = visszafolyt üzemanyagot összegyűjtő tartály

9 = elektromos üzemanyag-szivattyú

6.2.1 Az üzemanyagnyomás mérése a CR-nagynyomású szivattyú előtt

Az üzemanyag szűrő elé, vagy mögé csatlakoztasson egy nyomásmérőt egy megfelelő nyomásellenőrző vezetékkel.

Olvassa le az üzemanyag nyomásának értékét.

- leolvasott érték motorindításkor: pl. 50...120 kPa (az elektromos üzemanyag-szivattyú működik)

- leolvasott érték üresjáratban: pl. -20 ...0 kPa (az elektromos üzemanyag-szivattyú nem működik)

Utalás:

Az indítás alatt az üzemanyag-vezetékben az elektromos üzemanyag-szivattyú működése túlnyomást hoz létre.

Járó motor esetén a fogaskerekes szivattyú szívóhatása miatt nyomáshiány keletkezik az üzemanyag-vezetékben.

6.2.2 Az üzemanyagnyomás mérése a CR-nagynyomású szivattyú visszatérő vezetékén

A CR-nagynyomású szivattyú és a visszafolyt üzemanyagot összegyűjtő tartály közé csatlakoztasson egy nyomásmérőt egy megfelelő nyomásellenőrző vezetékkel.

Olvassa le az üzemanyag nyomásának értékét.

- leolvasott érték: kb. 20...120 kPa

6.2.3 Üzemanyagnyomás mérése a visszafolyt üzemanyagot összegyűjtő tartály visszafolyó csövén

A visszafolyt üzemanyagot összegyűjtő tartály és az üzemanyag-tartály közé csatlakoztasson egy nyomásmérőt egy megfelelő nyomásellenőrző vezetékkel.

Olvassa le az üzemanyag nyomásának értékét.

- érték: kb. 20...120 kPa

6.3 Elektromos üzemanyag-szivattyús rendszer, CR-nagynyomású szivattyú fogaskerekes szivattyú nélkül

Utalás:

Mindenképpen vegye figyelembe a gépjárműre vonatkozó **ESI(tronic)** rendszerrel kapcsolatos információkat!

1 = üzemanyagtartály

2 = nyomásellenőrző vezeték, Y-tömlő

3 = nyomásmérő

4 = nyomáskorlátozó szelep

5 = CR-nagynyomású szivattyú fogaskerekes szivattyú nélkül

6 = üzemanyagszűrő

7 = visszafolyt üzemanyagot összegyűjtő tartály

8 = elektromos üzemanyag-szivattyú(k)

6.3.1 Az üzemanyagnyomás mérése a CR-nagynyomású szivattyú előtt

A üzemanyag szűrő elé, vagy mögé csatlakoztasson egy nyomásmérőt egy megfelelő nyomásellenőrző vezetékkel.

Olvassa le az üzemanyag nyomásának értékét.

- leolvasott érték CP1 típusú CR-nagynyomású szivattyú esetén:: pl. 230...300 kPa

- leolvasott érték CP3 típusú CR-nagynyomású szivattyú esetén:: pl. 400...600 kPa

6.3.2 Az üzemanyagnyomás mérése a CR-nagynyomású szivattyú visszatérő vezetékén

A CR-nagynyomású szivattyú és a visszafolyt üzemanyagot összegyűjtő tartály közé csatlakoztasson egy nyomásmérőt egy megfelelő nyomásellenőrző vezetékkel.

Olvassa le az üzemanyag nyomásának értékét.

- leolvasott érték: kb. 20...120 kPa

6.3.3 Üzemanyagnyomás mérése a visszafolyt üzemanyagot összegyűjtő tartály visszafolyó csövén

A visszafolyt üzemanyagot összegyűjtő tartály és az üzemanyag-tartály közé csatlakoztasson egy nyomásmérőt egy megfelelő nyomásellenőrző vezetékkel.

Olvassa le az üzemanyag nyomásának értékét.

- érték: kb. 20...120 kPa

7. Kisnyomású üzemanyagrendszer ellenőrzése Unit befecskendező rendszereken személygépkocsiknál

Utalás:

Mindenképpen vegye figyelembe a gépjárműre vonatkozó **ESI(tronic)** rendszerrel kapcsolatos információkat!

- 1 = üzemanyagtartály
- 2 = üzemanyagűtő
- 3 = üzemanyag-hőmérséklet érzékelő
- 4 = nyomásszabályzó szelep
- 5 = bypass (elkerülő út)
- 6 = hengerfej
- 7 = üzemanyag bevezetés a hengerfejbe
- 8 = üzemanyag visszafolyás a hengerfejből
- 9 = fojtófurat
- 10 = üzemanyag-szivattyú
- 11 = szűrő és ellenőrzőcsatlakozás
- 12 = nyomásszabályzó szelep
- 13 = visszacsapó szelep
- 14 = üzemanyagszűrő

7.1 Az üzemanyag nyomásának mérése

Az üzemanyag nyomását csak az üzemanyag-szivattyú ellenőrzőcsatlakozásán lehet mérni (lásd a **7. fejezet** ábráját)

Csatlakoztasson egy nyomásmérőt egy megfelelő nyomásellenőrző vezetékkel.
Olvassa le az üzemanyag nyomásának értékét.

Példa, EDC 15P:

- leolvasott érték üresjárat közben: kb. 350 kPa
- leolvasott érték leszabályozási fordulatszámon: kb. 850 kPa

Példa, EDC 16P:

- leolvasott érték üresjárat közben: kb. 300 kPa
- leolvasott érték leszabályozási fordulatszámon: kb. 1350 kPa

8. Kisnyomású üzemanyagrendszer ellenőrzése elosztó-befecskendezős rendszereken személygépkocsiknál**Utalás:**

Mindenképpen vegye figyelembe a gépjárműre vonatkozó **ESI(tronic)** rendszerrel kapcsolatos információkat!

- 1 = üzemanyagtartály
- 2 = üzemanyag-vezeték
- 3 = üzemanyagszűrő
- 4 = üzemanyag-vezeték az elosztószivattyúhoz
- 5 = elosztószivattyú
- 6 = üzemanyag visszatérő vezetéke túlfolyás elleni fojtószeleppel
- 7 = befecskendező fúvóka
- 8 = üzemanyag visszatérő vezeték

8.1 Szivattyú belső nyomásának/tápszivattyú nyomásának mérése

A túlfolyás elleni fojtószelepre ill. az „OUT” jelölésű csavarra az (M12 x 1,5) méretű, 0 986 612 603 számú menetes üreges-csőtoldal és a 0 986 613 106 számú vezeték segítségével csatlakoztasson egy nyomásmérőt.
Olvassa le az üzemanyag nyomásának értékét.

- leolvasott érték üresjárat közben: pl. 300...700 kPa
- leolvasott érték leszabályozási fordulatszámon: pl. 500...700 kPa

8.2 Üzemanyagnyomás mérése az elosztó-befecskendező szivattyúhoz futó vezetéken

A vezetékre az (M12 x 1,5) méretű, 0 986 615 178 számú kettősüreges csavar és a 0 986 613 106 számú vezeték, vagy a 0 986 613 106 üreges csavar, vagy az (M12 x 1,5) méretű, 0986 613 092 számú karmantyús csatlakozó segítségével csatlakoztasson egy nyomásmérőt.
Olvassa le az üzemanyag nyomásának értékét.

- leolvasott érték elektromos üzemanyag-**szivattyú nélkül**: pl. -20...0 kPa
- leolvasott érték elektromos üzemanyag-**szivattyúval**: pl. 20...60 kPa

9. Kisnyomású üzemanyagrendszer ellenőrzése Common Rail-rendszeren haszongépjárműveknél

A Common Rail-rendszerek nagyon nagy nyomással dolgoznak! A Common-Rail-rendszeren legkorábban a motor leállítása után 30 másodperccel dolgozzon.

Mindenképpen vegye figyelembe az **ESI(tronic)** rendszerre vonatkozó információkat!

Utalás:

Mindenképpen vegye figyelembe a gépjárműre vonatkozó **ESI(tronic)** rendszerrel kapcsolatos információkat!

- 1 = üzemanyagtartály
- 2 = CR-nagynyomású szivattyú
- 3 = fogaskerekes szivattyú
- 4 = nyomáskorlátozó szelep
- 5 = rail (központi befecskendező)
- 6 = visszafolyt üzemanyagot összegyűjtő tartály
- 7 = üzemanyagszűrő
- 8 = kézi üzemanyag-szivattyú
- 9 = üzemanyag előszűrő

9.1 Az üzemanyagnyomás (továbbító nyomás)mérése a CR-nagynyomású szivattyú előtt

A üzemanyag szűrő (1) és a CR nagynyomású szivattyú (2) közé az „**IN**” jelzésű csatlakozóra a 0 986 613 110 számú, nyomásellenőrző vezetékkel csatlakoztasson egy nyomásmérőt.

Olvassa le az üzemanyag nyomásának értékét.

- leolvasott érték: pl.480...750 kPa

9.2 Az üzemanyagnyomás mérése a CR-nagynyomású szivattyú visszatérő vezetékén

A üzemanyag szűrő (1) és a CR nagynyomású szivattyú (2) közé az „**OUT**” jelzésű csatlakozóra a 0 986 613 110 számú, nyomásellenőrző vezetékkel csatlakoztasson egy nyomásmérőt.

Olvassa le az üzemanyag nyomásának értékét.

- leolvasott érték: pl.20...150 kPa

10. Kisnyomású üzemanyagrendszer ellenőrzése Unit szivattyú és Unit befecskendező rendszereken haszongépjárműveknél**Utalás:**

Mindenképpen vegye figyelembe a gépjárműre vonatkozó **ESI(tronic)** rendszerrel kapcsolatos információkat!

- 1 = üzemanyagtartály
- 2 = üzemanyag előszűrő
- 3 = 0 986 603 102 számú nyomásmérő
- 4 = nagynyomású üzemanyag-vezeték
- 5 = 0 986 603 103 számú nyomásmérő
- 6 = üzemanyag- szivattyú
- 7 = csatlakozó szivattyú
- 8 = túlfolyó szelep
- 9 = üzemanyagszűrő

10.1 Üzemanyag-nyomás mérése az üzemanyag-szivattyú előtt

Az üzemanyag-szivattyú (1) elé a (16 x 1,5) méretű 0 986 613 094 számú kettősüreges csavar (2) és a 0 986 613 108 számú összekötő vezeték (3) segítségével csatlakoztasson egy nyomásmérőt (4).

Olvassa le az üzemanyag nyomásának értékét.

- leolvasott érték: pl. -20...0 kPa

10.2 Üzemanyag-nyomás mérése az üzemanyag-szivattyú mögött

Az üzemanyag-szivattyú (1) mögé a (16 x 1,5) méretű 0 986 613 094 számú kettősüreges csavar (2) és a 0 986 613 108 számú összekötő vezeték (3) segítségével csatlakoztasson egy nyomásmérőt (4).

Olvassa le az üzemanyag nyomásának értékét.

- leolvasott érték üresjárat közben: pl. 320...340 kPa

- leolvasott érték leszállási fordulatszámon: pl. 550...700 kPa

10.3 Üzemanyag-nyomás mérése az üzemanyagszűrőn

Az üzemanyagszűrőre a 0 986 613 090 számú, (M16x1,5) méretű, karmantyús csatlakozóval ellátott üreges csavar (3) segítségével csatlakoztasson egy nyomásmérőt (1).

Olvassa le az üzemanyag nyomásának értékét.

- leolvasott érték üresjárat közben: pl. 320...340 kPa

- leolvasott érték leszállási fordulatszámon: pl. 550...700 kPa

11. Kisnyomású üzemanyagrendszer ellenőrzése soros befecskendező rendszereken haszongépjárműveknél

Utalás:

Mindenképpen vegye figyelembe a gépjárműre vonatkozó **ESI(tronic)** rendszerrel kapcsolatos információkat!

1 = üzemanyagtartály

2 = üzemanyagszűrő

3 = üzemanyag-szivattyú

4 = soros befecskendező üzemanyag-ellátó vezetéke

5 = túlfolyó szelep

Nyilak = nyomásmérő csatlakoztatási lehetőségek

11.1 Üzemanyagnyomás mérése az üzemanyag-szivattyú mögött

Az üzemanyag-szivattyú mögé a 0 986 613 091 számú, (M14x1,5) méretű, karmantyús csatlakozóval ellátott üreges csavar, vagy a 0 986 613 093 számú kettősüreges csavar és a 0986 613 107 vezeték segítségével csatlakoztasson egy nyomásmérőt.

Olvassa le az üzemanyag nyomásának értékét.

- leolvasott érték **túlfolyószelepes** üzemanyagrendszeren: pl. 100...150 kPa

- leolvasott érték **túlfolyószelep nélküli** üzemanyagrendszeren pl. 200..400 kPa

Utalás:

A nyomásmérőt a soros befecskendezőt ellátó vezetéken található üzemanyag-szűrő elé, vagy mögé lehet csatlakoztatni.

Például: csatlakozás a túlfolyó szelepen