



Elektromos EGR szelepek (pl. Renault, Opel)

Beragadt szelepek

Jármű	Termék	Elektromos EGR szelep
	PIERBURG sz.	Ezt pótolja
1.5 ... 2.5 dCi/DTi/TDi/TD/CDTi 16V motorral felszerelt különböző modelleket A pontos besorolást és a pótlási lehetőségeket lásd a mindenkor érvényes katalógusban, a TecDoc-CD-n, illetve a TecDoc-adatokra alapozott rendszerekben.	7.22818.59.0	7.22818.06.0/ .17.0/ .29.0/ .32.0/ .34.0/ .39.0/ .41.0/ .51.0
	7.22818.57.0	7.22818.02.0/ .23.0/ .30.0/ .37.0/ .38.0/ .43.0
	7.22818.58.0	7.22818.01.0/ .03.0/ .16.0/ .26.0/ .45.0/ .49.0/ .50.0
	7.22818.62.0	7.22818.18.0/ .33.0/ .36.0/ .42.0/ .53.0/ .55.0/ .61.0
	7.22818.63.0	7.22818.35.0



Lehetséges panaszok:

- egyenetlen üresjárat
- zötyögés
- teljesítményhiány
- a motor szükségüzemben jár

A műhelyben végzett diagnosztikai ellenőrzés alkalmával megállapítják az "EGR szelep hibás működését". A beépített elektromos EGR szelepek olajtartalmú lerakódások miatt beragadtak.

Következmények:

- A szelep nehezen jár.
- A szelep beragadt és nem nyit.
- A lerakódások miatt a nyíláskeresztmetszet lecsökken.
- A szelep nem zár tökéletesen.

Megjegyzés:

Az okokat rendszerint nem indokolják az EGR szelepek.

A diagnosztikai adatokat és a lehetséges okokat → lásd a következő oldalakon



Beragadt és új állapotú EGR szelep



Termék nézet (kivonat)

A változtatások jogát fenntartjuk. Az ábrák a valóságtól eltérhetnek. A besorolást és a pótlási lehetőségeket lásd a mindenkor érvényes katalógusban, a TecDoc-CD-n, ill. a TecDoc-adatokra alapozott rendszerekben.

Lehetséges okok

A szokatlanul sok lerakódásnak több oka lehet:

- magas olajtartalmú beszívott vagy töltőlevegő
- rossz, tökéletlen égés
- motorvezérlési hiba
- a motor vezérlőegység hibás szoftver verziója
- gyakori rövid távú üzemelés (különösen a hideg évszakban olaj-víz emulzió keletkezik, amely a motor légtelenítő rendszerébe kerül)

Megjegyzés:

A dízelmotorok füstgázának magas korom tartalma fokozza a lerakódásképződést.

A magas olajtartalmú beszívott vagy töltőlevegő az alábbi okokra vezethető vissza:

- forgattyúház szellőztetési zavar (pl. olajleválasztó, motor légtelenítő szelep)
- túl magas Blow-by¹ gáz kibocsátás (gázátfúvás) a dugattyúk és hengerek fokozott kopása miatt
- a turbófeltöltőnél keletkezett zavar (pl. elkopott csapágy, eldugult olaj visszafolyó vezeték)
- a karbantartási intervallumok túllépése (nem megfelelő olaj- és olajszűrő csere)
- a rendeltetésnek nem megfelelő minőségű motorolaj használata
- túl magas olajsztint
- elkopott szelepszár tömítések, illetve szelepszár vezetők, ami miatt több olaj kerül a szívócsatornába

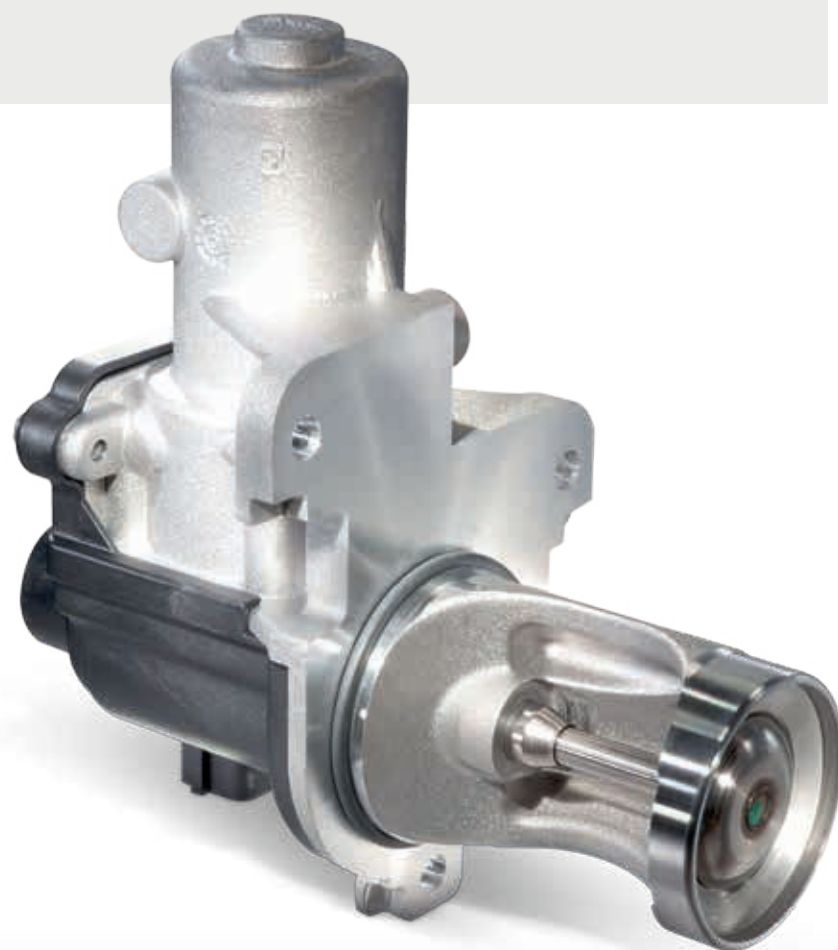
Az ilyen típusú hibákat az OBD csak részben ismeri fel és azonosítja üzemzavarként.

A következő EOBD hibakódok fordulhatnak elő:

P0172	A keverék túl zsíros - 1. hengesor
P0175	A keverék túl zsíros - 2. hengesor
P0400	Füstgáz-visszavezetés - hibás átfolyásarány-funkció
P0401	Füstgáz-visszavezetés - az átfolyásarány túl alacsony
P0402	Füstgáz-visszavezetés - az átfolyásarány túl magas
P0403	Füstgáz-visszavezetés - áramkör hibás működése
P0404	Füstgáz-visszavezetés – tartomány-/működési hiba

A Renault-nál a következő gyártóspecifikus üzemzavarkódok fordulhatnak elő:

DF077
DF084
DF241





¹ Gázátfúvás: Az a kiszivárgott gázmennyiség, amely normál égés során a dugattyúgyűrűk mentén a forgattyúházba kerül. A forgattyúház szellőztetése nyomán ezeket a gázokat visszavezetik a motor égésterébe.



*EGR szelep a Renault Master
JD1M típusban (kiemelve)*



Diagnosztikai adatok

Panasz, hibás működés és az EGR rendszer sérülése esetén az EGR rendszer elemein kívül a környező területet is át kell vizsgálni.



Megjegyzés:

A szenzorokban keletkező hiba befolyásolhatja a füstgáz-visszavezetés működését.

Az EGR szelepeknél a zavarok leggyakoribb oka a szeleptányérra vagy szelepülékre lerakódott szennyeződés.

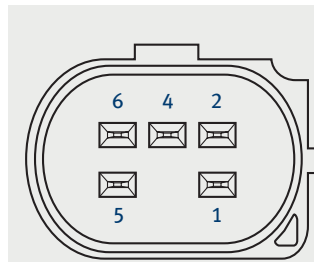
Az EGR szelepet át kell vizsgálni és adott esetben ki kell cserélni.

Az EGR szelep megtisztítását nem ajánljuk; tisztítás közben megsérülhet a szelep.

Gyorsvizsgálat

- húzza ki az EGR szelep csatlakozóját
- mérje le az 5-ös csatlakozóláb és motortest közötti feszültséget a csatlakozón.
Névérték: akkumulátor-feszültség
- az 1-es és 5-ös csatlakozólábakra kapcsoljon 12 V egyenáramot, majd váltakozva kapcsolja azt ki és be

A tápfeszültséget ne kösse a 2 és 4 közötti csatlakozólábakra.



- 1 vezérelt test
- 2 tápfeszültség
- 4 test
- 5 tápfeszültség
- 6 csúszóérintkező jele

- tekercs
- potenciométer (+ 5 Volt)
- potenciométer
- tekercs (fedélzeti feszültség)
- potenciométer

dugók kiosztása (EGR szelep felülnézete)

A vezérlőegységből kimenő EGR jel ellenőrzése

- a csatlakozó csatlakoztatva
- a motor üzemleleg és üresjáratban
- mérje le a 1-es és az 5-ös csatlakozólábak közötti feszültséget.
Névérték: 0 V üresjáratban
- Nyomja meg a gázpedált, közben a feszültségnek emelkednie kell.
Névérték: kb. 5 V-ig

Amennyiben a feszültség a névérték alatt marad, végezze el a hibakeresést a járműgyártó kapcsolási rajza alapján.

Az EGR potenciométer és a vezérlőegység közötti csúszóérintkező feszültségének ellenőrzése

- a csatlakozó csatlakoztatva
 - a motor üzemleleg és üresjáratban
 - mérje le a 6-os csatlakozóláb és motortest közötti feszültséget.
Névérték: 1,1 V alatt (üresjáratban)
- Amennyiben a feszültség 1,1 V fölött van, akkor az EGR szelepülék tömítetlensége miatt az EGR szelepet ki kell cserélni.
- Nyomja le a gázpedált. Ekkor a feszültségnek kb. 3 V-ra vagy még nagyobb értékre kell emelkednie.
- Ha a feszültség kevesebbet emelkedik, akkor az EGR arány túl alacsony, azaz az EGR nyitás a lerakódások miatt túl kicsi és az EGR szelepet ki kell cserélni.

Ha egyáltalán nem észlelhető feszültség emelkedés, akkor az EGR szelep lökőrúdjá beragadt és az EGR szelepet ki kell cserélni.



Megjegyzés:

Sok esetben a vezérlőegység szoftverjének frissítése megoldja a beragadás okozta problémákat.

Figyelem:

- kiserelésnél kissé fordítsa el az EGR szelepet a karimában
- beszereléshez használjon új tömítéseket
- ne használjon folyékony tömítőanyagot
- tartsa be a meghúzási nyomatékot (8 Nm)
- A szelepnek hallhatóan kell kapcsolnia. Ha nem így van, a szelep be van ragadva vagy meghibásodott és ki kell cserélni.

Ellenállás értékek ellenőrzése

- húzza ki az EGR szelep csatlakozóját
 - mérje le a tekercs ellenállását az EGR szelep 1-es és 5-ös csatlakozólábai között névérték: $8 \pm 0,5 \Omega$
 - mérje le a potenciométer összellenállását a 2-es és 4-es csatlakozólábak között
Névértékek:
 - 7.22818.57.0/.59.0/.62.0/.63.0
4 k Ω \pm 40%
 - 7.22818.58.0
3,7 k Ω \pm 30%
- Amennyiben bármely mért érték alatta marad a névértéknek, az EGR szelepet ki kell cserélni.