

AGR-szelep villamos mérése

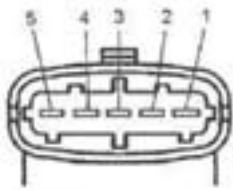
Az Opel Corsa B 1,0 literes, háromhengerű, X10XE motorjának AGR-szelepe gyakran meghibásodik. A motorhibák okai között a dicstelen első helyek egyikét foglalja el. Az elkormozódás mellett sajnos gyakori a villamos hiba is.



A szelepet a motor-ECU vezérlésére villamos beavatkozó mozgatja - a pneumatikushoz viszonyítva - igen gyorsan. A szelep mindenkor helyzetét, elmozdulását potenciométeres útdadó jele csatolja vissza az ECU-nak. A motor-ECU így képes hibakódokat is hozzárendelni:
hibakód P0403: AGR-szelep feszültség nagy (kicsi) áramkör nyitott.
Ok: vezérlőáramkör-szakadás vagy rövidzár
hibakód P1405: AGR-szelep feszültség „kell” érték nagy (kicsi), AGR-jel inkorrekt.
Ok: AGR-jel (útdadó) nem elfogadható (jeladóhiba, szelepszorulás).

Ellenőrző villamos mérések

Villamos ellenőrző mérések a gyártó cég (Pierburg) szerint.



1. ábra: a villamos csatlakozó aljzatoldali nézete szerinti lábkiosztás: Pin1 - tekercs kapcsolt test, Pin2 - potenciometer test, Pin3 - potenciometer tápfesz., Pin4 - potenciometer jel (csúszka), Pin5 - tekercs tápfesz.

Ellenállásmérés

Az AGR-szelep tekercsellenállása Pin1 és Pin5 között mérve kb. 8 ohm.
Az AGR-szelep potenciometer ellenállása Pin2 és Pin3 között mérve 4 kohm \pm 40%.
A Pin4 és Pin2 között, valamint Pin4 és

Pin3 között mérve, együtt (összegezve) kb. 4 kohm-ot kell hogy adjon. A mért értékeknek nem szabad ingadozniuk.

Feszültségmérés

Az AGR-szelepről lehúzott csatlakozó kapcsain mérünk. Gyújtást ráad.
Pin5 és motortest között kb. 12 voltnak kell megjelennie.
Pin3 és test között, valamint Pin2 és Pin3 között a feszültség értéke 4,5... 5,2 V.
Ha ez a feszültségérték nem jelenik meg, akkor vezeték vagy motor-ECU hiba lehet.

Vezérlőfeszültség-ellenőrzés

Motor-ECU-tól AGR vezérlőfeszültség-kiadás ellenőrzése. A rendszer összedugott állapotában, üzemleleg motor alapjáratán Pin1 és Pin 5 között a feszültség 0 volt. Gázpedál-benyomásra a feszültségnek kb. 5 voltig kell növekednie.

Visszacsatoló jel ellenőrzése

A potenciométeres útdadó ellenőrzése. A rendszer összedugott állapotában, üzemleleg motor alapjáratán Pin4 és test között a feszültség „kell” értéke < 1,1 volt. Ha ezt nem éri el, a feszültség > 1,1 volt, az AGR-szelep szelep-üléke nem tömit. Tisztítás, szelepcseré.
A gázpedált lenyomva a feszültségnek 3 voltig kell növekednie. Ha ezt az értéket nem éri el - a feszültség kisebb -, a szelep nem nyit kellő mértékben. Tisztítás, csere.
Ha nincs feszültségváltozás, a szelep megszorult, tisztítás, csere.

Az AGR-szelep kiszerezése

Az AGR szelepbe a kipufogógáz a hengerfejből érkezik és oda is áramlik vissza.

A hűtőközegnyomás leépítése céljából a kiegyenlítőtartály fedelét kellő óvatossággal nyissuk meg.

Húzzuk le az AGR-szelep villamos csatlakozóját és a mellette lévő hőmérő csatlakozóját. A vízcövet lazítsuk meg, óvatosan húzzuk le, a kiömlő hűtőközeget fogjuk fel. A kábelköteg-rögzítést vegyük le a szelepről. Az AGR-szelepet a hengerfejről 4 csavar oldásával leszerelhetjük. A leszerelt szelepet a házzal együtt 2. ábránk mutatja.



2. ábra

Ha a szelepegységet cserélni kell, a hőmérőt szereljük ki. Visszaszerelésnél tiszta felületre hordjuk fel a tömitőmasszát, az érzékelő meghúzási nyomatéka 11 Nm.
Új vagy megtisztított AGR-szelep visszaszerelésénél alkalmazzunk új tömitést. A csavarok meghúzási nyomatéka 8 Nm.
Töltsük föl a hűtővizet, ellenőrizzük a tömitettséget, ha kell, légtelenítsünk.

Nszl

Forrás:
www.opel-voting.de
www.kspg-ag.de