

Greške u dijagnostici

Informacije koje senzori šalju se dele različitim kontrolnim jedinicama koje su povezane unutar vozila, te informacije su značajne i utiču na emisiju štetnih gasova, performanse, udobnost, aktivnu i pasivnu bezbednost, kao i mnoge druge sisteme. Kada se zameni akumulator, neki senzori i aktuatori mogu da zahtevaju resetovanje preko dijagnostike. Uobičajene stvari koje se odnose na multimediju, sat, prozori su uglavnom univerzalne. Međutim, mnoge druge komponente koje utiču na kočenje, upravljanje i sistem za navigaciju su specifične za svako vozilo i potrebno je da svi sistemi rade u potpunosti ispravno. Ukoliko dođe do kvara nekog od sistema, resetovanje neće biti moguće. Ovo je bio slučaj na vozilu marke Volkswagen Golf V, na kom je u prethodnom periodu zamenjen akumulator. Svetla na instrument tabli su se upalila za pomoć pri upravljanju, Elektronsku kontrolu rada motora (EPC) i Elektronsku kontrolu stabilnosti (ESP).

Program za kontrolu stabilnosti vozila je integriran u kontrolnu jedinicu kočnog sistema. Ono obrađuje i reaguje na podatke koji se dele unutar mreže kontrolnih jedinica prilikom upravljanja,

kočenja i ubrzanja kako bi kontrolisalo vozilo. Pokušavano je resetovanje senzora ugla volana sa dijagnostičkim uređajem, ali to nije bilo moguće da se uradi, lampica je i dalje svetlela na instrument tabli i sistem za stabilnost nije radio. Ovo je zahtevalo dalju istragu.

Prvo, glavna greška koju su videle sve kontrolne jedinice je bila za senzor ugla volana u kontrolnoj jedinici stuba volana. Međutim, proverom podataka koje je slao senzor kontrolim jedinicama upravljanja i kočnog sistema, zaključak je bio da senzor radi kako treba, ali da nije mogao biti resetovan u poznatu osnovnu poziciju. To je navelo da je problem u nekom drugom sistemu koji uzrokuje grešku. Nakon kratke test vožnjem, otkriveno je da senzor brzine zadnje levog točka očitava pogrešnu vrednost u poređenju sa ostalim točkovima.

Sa vozilom u radionici, prikačen je osciloskop na senzor brzine zadnjeg levog točka kako bi se proverio signal i utvrđilo da li je greška zapravo neispravan senzor. Pri proveri signala, videla se neusaglašenost signala. (Fig. 1)

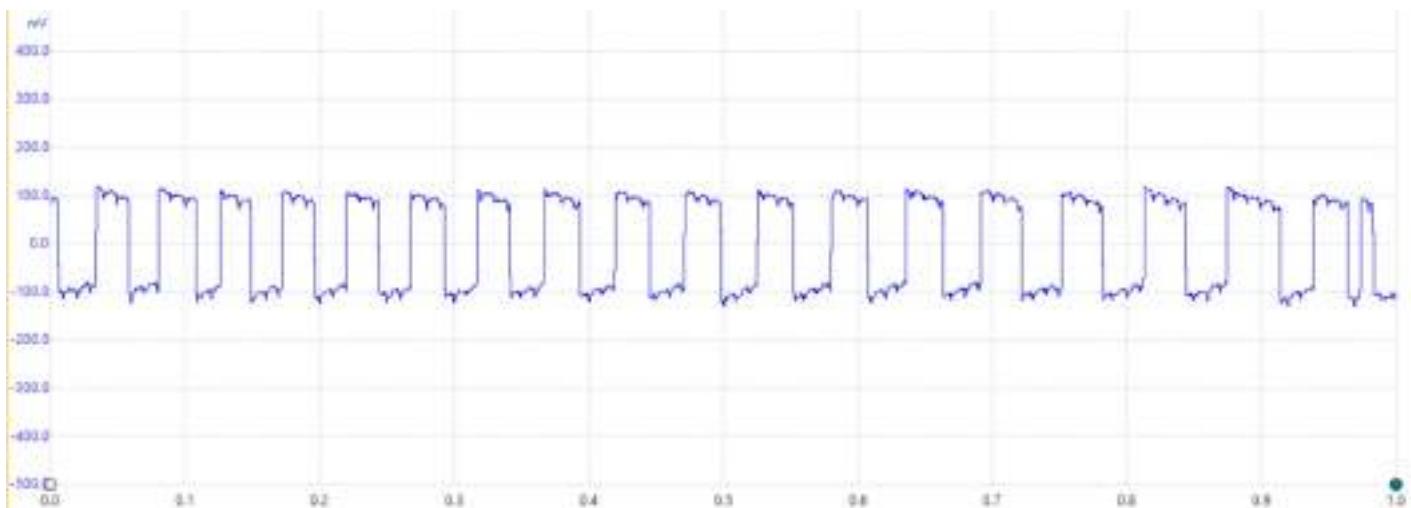


Figure 1

Senzor brzine točka se kači pod određenim uglom u odnosu na namagnetišani prsten, koji je nakačen na sklop ležaja točka. Senzor brzine točka sa aktivnim rotorom koristi magnetorezistivni efekat; magnet u senzoru proizvodi magnetno polje sa linijama magnetnog fluksa koji se kreću pod određenim uglom u odnosu na površinu senzora. Promena otpornosti je prouzrokovana promenom magnetnog polja na rotoru. (Fig 2.)

Senzor promenu otpornosti prebacuje u napon. Pravougaoni napon očitan od strane kontrolne jedinice kočnog sistema se dobija pojedinačno od svakog senzora i na osnovu njih se računa ubrzanje ili usporenje i bitno je za kontrolu kočenja.



Figure 2

Vizuelni pregled senzora je bio potreban kako bi se utvrdilo da li ima mehanički problem koji prouzrokuje nepravilnost signala. Ovo je zahtevalo skidanje točka, kočnog diska, pločice i čeljusti. Nakon toga, bilo je potrebno skinuti glavčinu točka sa integrisanim namagnetisanim prstenom.

Sa skinutom glavčinom postalo je jasno šta je napravilo problem. Korozija između metalnog dela glavčine i namagnetisanog prstena je prouzrokovala iskrivljenost prstena, što je dalje dovelo do pucanja prstena i promene zazora između namagnetisanog prstena i senzora brzine točka. Ovo je bio glavni problem na vozilu.(Fig.3)



Figure 3

febi komplet glavčine točka (23320) je bilo potrebno zamjeniti, takođe i senzor brzine točka (23810) koji je imao blaga oštećenja prouzrokovana iskrivljenim namagnetisanim prstenom.

Novi sklop glavčine točka i senzora brzine točka su stavljeni na vozilo, takođe vraćena je kočnica i točak. Pošto je ovo obavljeno, resetovanje senzora ugla volana je bilo moguće. Ovo je obuhvatalo test vožnju vozila sa pomoćnim operacijama koje je zahtevala dijagnostička jedinica. U ovo je spadalo vožnja po ravnom sa ne manje od 20 km/h, skretanje sa zaokretom volana ne manjim od 150 na levo pa potom u desno i nakon toga zaustaviti vozilo. Sa zaustavljenim vozilo, volan se zakrene skroz u levo i zadrži najmanje 3 sekundne, potom se vrati u sredinu. Takođe to je bilo potrebno isto uraditi samo u obrnutom smeru.



febi komplet glavčine točka (23320)

Pošto je procedura izvršena, senzor je resetovan i svi sistemi su ponovo funkcionali.

Oslonite se na provereno, febi zamenski delovi koji odgovaraju OE kvalitetu. Kompletan assortiman sklopova točka može se naći na: partsfinder.bilsteingroup.com.

Febi brend je deo Bilstein group, krovna organizacija za nekoliko jakih brendova.

Više informacija možete pronaći na: www.bilsteingroup.com.