Diagnostyka

Nowoczesne pojazdy silnikowe w wi?kszo?ci sk?adaj? si? z elektroniki sterowanej komputerowo. Cz?sto w poje?dzie montuje si? kilkadziesi?t modu?ów steruj?cych. S? one po??czone magistral? danych, co umo?liwia im komunikacj?.

Funkcja



Nowoczesne pojazdy silnikowe w wi?kszo?ci sk?adaj? si? z elektroniki sterowanej komputerowo. Cz?sto w poje?dzie zainstalowanych jest kilkadziesi?t modu?ów steruj?cych. S? one po??czone magistral? danych, co umo?liwia im komunikacj?.

Prawie wszystkie mechaniczne elementy steruj?ce zosta?y ju? zast?pione odpowiednimi uk?adami elektronicznymi. Wydajne elektroniczne modu?y steruj?ce stwarzaj? zupe?nie nowe mo?liwo?ci w zakresie bezpiecze?stwa i komfortu. Dzi?ki temu z?o?one systemy, takie jak ABS, ESP, asystent parkowania i ACC, mo?na zastosowa? przy stosunkowo niewielkim nak?adzie pracy.

Rozwój ten ca?kowicie zmieni? sposób pracy i procedury stosowane przez profesjonalistów w warsztatach. Znajomo?? systemów, aktualne oprogramowanie warsztatowe oraz wydajny tester diagnostyczny modu?ów steruj?cych stanowi? zatem obecnie podstaw? do naprawy nowoczesnych pojazdów. Diagnostyka modu?ów steruj?cych umo?liwia komunikacj? z elektronicznymi uk?adami pojazdu. Dzi?ki temu w warsztacie mo?na na przyk?ad szybciej wykrywa? usterki lub aktywowa? inne funkcje serwisowe.

Przeprogramowanie modu?ów steruj?cych zgodnie z norm? Euro 5

Wymagania techniczne dotycz?ce homologacji typu b?d? w przysz?o?ci obowi?zywa? jednolicie w ca?ej UE. Producenci samochodów s? zobowi?zani do udost?pniania informacji technicznych dotycz?cych napraw na swoich portalach internetowych równie? niezale?nym warsztatom oraz do umo?liwienia im

przeprogramowywania modu?ów steruj?cych. W tym celu mo?na stosowa? wy??cznie testery diagnostyczne modu?ów steruj?cych zgodne z norm? Euro 5.

S? to urz?dzenia, w których zintegrowano tzw. „Pass-Thru Interface”. Jest to sterownik komunikacyjny wykorzystywany podczas przeprogramowywania modu?ów steruj?cych. Urz?dzenia te mog?, w razie potrzeby, zainstalowa? najnowsz? wersj? oprogramowania z portalu internetowego producenta w module steruj?cym pojazdu.

Warianty diagnostyki modu?u steruj?cego

Od modu?ów diagnostycznych pod??czanych do komputera PC, przez zintegrowane urz?dzenia z ekranem dotykowym i urz?dzenia przeno?ne, a? po tablety – istnieje wiele testerów do diagnostyki modu?ów steruj?cych. Wiele z nich umo?liwia bezprzewodowe przesy?anie danych za pomoc? interfejsu Bluetooth.

Uzupe?nieniem testera diagnostycznego modu?ów steruj?cych jest wydajny pakiet oprogramowania warsztatowego. Zawiera on

- oprogramowanie diagnostyczne do modu?ów steruj?cych
- informacje serwisowe
- instrukcje wyszukiwania usterek
- dane nominalne
- warto?ci robocze
- Dane techniczne pojazdów z silnikami benzynowymi i wysokopr??nymi
- Schematy elektryczne dla wszystkich kluczowych obszarów elektroniki komfortowej
- Informacje o wymaganych wtyczkach adaptacyjnych.

Testery diagnostyczne modu?ów steruj?cych najnowszej generacji s? wyposa?one w wbudowan? kamer?. Pomaga ona na przyk?ad w fotografowaniu nieprawid?owo?ci w poje?dzie lub niezb?dnych cz??ci zamiennych.

Mo?liwo?ci diagnostyki modu?ów steruj?cych

Specjali?ci w warsztacie maj? mo?liwo?? odczytania pami?ci b??dów systemów zainstalowanych w poje?dzie za pomoc? systemu diagnostyki modu?ów steruj?cych. Je?li w pami?ci tej znajduj? si? kody b??dów, specjalista musi je prawid?owo zinterpretowa?. Kod b??du zwi?zany z komponentem elektronicznym niekoniecznie oznacza bowiem, ?e jest on uszkodzony. Zanim specjalista wymieni podzespo?y, musi ustali? przyczyny b??dów za pomoc? klasycznych metod pomiarowych. Do klasycznych metod pomiarowych zaliczaj? si?

- generatory sygna?ów,
- multimetry lub
- oscyloskopy.

Wydajne urz?dzenia diagnostyczne oferuj? w takich przypadkach specyficzne dla danego pojazdu, prowadzone krok po kroku wyszukiwanie usterek. Specjalista wykonuje wówczas zaprogramowane wcze?niej etapy kontroli. Jest przy tym wspomagany przez ilustracje oraz podane warto?ci zadane. Po pomy?lnej naprawie pami?? b??dów mo?na skasowa? za pomoc? testera diagnostycznego.

Tester diagnostyczny modu?ów steruj?cych jest równie? niezb?dny do wykonania nast?puj?cych standardowych czynno?ci:

- zerowanie terminów przegl?dów
- Naprawa uk?adu hamulcowego
- Wymiana oleju i akumulatora

Ponadto diagnostyka modu?ów steruj?cych mo?e by? równie? wykorzystywana do diagnozowania i naprawy systemu kontroli ci?nienia w oponach (TPMS). Od listopada 2014 r. system TPMS jest obowi?zkowy w ca?ej Unii Europejskiej dla nowo rejestrowanych samochodów osobowych.

?ród?o: https://www.auto-leksykon.pl/leksykon/diagnose/diagnoza