

A MULTIPLEX hálózat

Átfogó diagnosztika DEC SuperScan II. módra

Előző cikkünkben azzal foglalkoztunk, hogyan működnek a RENAULT-kban a kulcsokat helyettesítő plasztiklapok, miként lehet programozni azokat, illetve utaltunk a márka funkcionális kommunikációs berendezéseire is. Most a francia autónk kommunikációs vonalait boncolgatjuk. Ezt a RENAULT-nál (is) multiplex hálózatnak nevezzük.



A multiplex hálózat információcserét tesz lehetővé a különböző vezérlőelemek között, az azokat összekötő elektromos (bus) vezeték segítségével. A RENAULT Laguna II multiplex rendszere 4 CAN- (Controller Area Network) hálózatból épül fel:

- a gépkocsi multiplex hálózata, mely 12 számítógépet köt össze,
- egy multiplex hálózat a dinamikus menetstabilizáló rendszer (ESP) számára, amennyiben rendelkezik ilyennel,
- multiplex hálózat az impulzusos ablakemelőhöz memorizálható vezetőtér esetén.
- és egy multimédiás multiplex hálózat.

CAN High – CAN Low

A multiplex hálózatok vezetékkel két, egymással összetekert elektromos vezetőszállból állnak. Az egyik vezeték „CAN High”-nak, a másikat „CAN Low”-nak nevezték el.

Ezeket javításnál ne tévesszük össze!

A számítógépek az információkat elektromos jelként továbbítják egymásnak, amelynek értéke 2,5 V és 3,5 V közötti „CAN High” esetén, valamint 1,5 V és 2,5 V közötti „CAN Low” esetén. Ha a feszültségkülönbség 0 V, akkor a logikai érték nulla, ha a feszültségkülönbség 2 V, a logikai érték egy.

- ABS-számítógép,
- UCH- (Utastéri központi egység) számítógép,
- elektromos kormányzár,
- légzsák elektromos kormányzár,
- légzsák elektronikus egység,
- légkondicionáló szelep számítógép,
- kijelző/telematika,
- központi kommunikációs egység (ajtók és guminyomás-ellenőrző rendszer),
- a nyitott ajtóra figyelmeztető kijelzés,
- a beszéd szintetizátor elektronikus egysége.

A RENAULT Laguna II gépkocsin további két rendszer is rendelkezik multiplex hálózattal.

Az első a dinamikus menetstabilizátor rendszer, az ESP. Multiplex összeköttetés csak az ABS-számítógép és a kormányzó helyzet-érzékelő között van. A másik pedig az impulzusos elektromos ablakemelő. Itt multiplex összeköttetés csak az első ajtóban található elektronikus egységek között van (kizárólag a memorizálható vezetőtérrel felszerelt változatokon). „Multimédiás multiplex hálózatnak” nevezzük a központi kommunikációs egység, a navigációs rendszer számítógépe és a videopanel közötti multiplex hálózatot.



A gépkocsi multiplex hálózata 25 számítógép 300 paraméterének a szállítására képes.

Az érintett számítógépek a következők:

- befecskendező számítógép,
- automatikus sebességváltó számítógép,
- GPL-számítógép,

A multiplex rendszer által használt jelek felépítése, amely három fő részből áll.

- a paraméter megnevezésének kódja (pl. motorfordulatszám),
- a paraméter értékének kódja (pl. 2000 min⁻¹),
- a prioritás szintjének kódja (pl. nagy prioritás).

Egy jelsorozat több paramétert tartalmazhat

Például a befecskendező számítógép által küldött jelsorozat a következő 7 paramétert tartalmazza:

- a motor fordulatszáma,
- effektív közepes nyomaték,
- sebességszabályozásból kilépés, visszalépés,
- sebességszabályozó állapota,
- légkondicionáló kompresszor működésének engedélyezése,

- motornyomaték,
- motornyomaték-előrejelzés.

Ha egyszer több számítógép ad kódolt jelsorozatot egy időben, csak a nagyobb prioritású jel kerül továbbításra a multiplex hálózaton. A kisebb prioritású jelsorozatok továbbítása később történik.

Fontos tudnivaló:

Némely jelsorozat bizonyos időközönként ismétlődik (pl. befecskendezésnél 10 másodpercenként). Mások csak változás, vagy esemény bekövetkezésekor kerülnek továbbításra. Például légszák elektronikus egysége csak ütközés esetén ad jelet a tüzelőanyag-szivattyú táplálásának megszakításához, az ajtók nyitásához és az elektromos kormányzár blokkolásának letiltásához.

Hibamegállapítás DEC SS II.-vel

A diagnosztika megkezdésekor kiválasztjuk az autó gyártóját, majd az átfo-

gó tesztgombra kattintva, kilistázzhatjuk azon vezérlőket, melyekkel a készülékünk kapcsolatot tudott teremteni. Itt láthatjuk már azt is, ha az adott multiplex egységben hiba található. A listázás után egyesével kell kapcsolatot teremteni a kiválasztott vezérlővel, ahol kiolvashatóak az adott elem hibakódjai, illetve részletes leírásai megjegyzés formában. Paraméteradatokkal is szolgál a rendszertester, ezen túlmenően van lehetőségünk összehasonlítani az úgynevezett gyári vagy jónak mondott adatokkal is.

Következő cikkünkben a karosszériavezérlő fontos szerepkörét próbáljuk behatárolni.

(Folytatjuk)

Pápai Károly Balázs
Intent Hungária Kft.



Ezzel az ajánlattal egy szerelő sem bukhat!

Ha nem elégedett a készülékkel, visszafizetjük az árát!

Sokat gondolkodott, melyik műszert válassza diagnosztikához? Félt tőle, ha rosszul választ elbukja az árát? Megértjük, hiszen egy rosszul választott műszer lassan térül meg, nem beszélve a frissítésekről! Hagyja másra az elbukáson való tépelődést, válassza a DEC SuperScan II.-t!

Van még valami, amit a többi műszer nem tud, érdeklődjön!



Intent Hungária Kft.

9400 Sopron, Hóflányi u. 11.
Tel.: 99/555-500 • Fax: 99/555-504
E-mail: info@intent.hu

www.intent.hu