

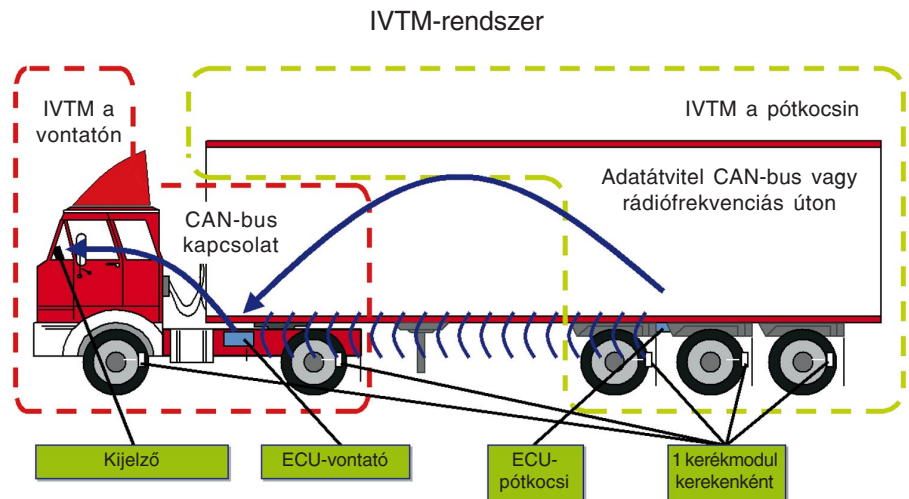
Újabb haszonjármű-elektronika

A haszonjárműveken, az egyre biztonságosabb üzemeltetés érdekében, újabb elektronikai egység jelenik meg, ez az IVTM.

Az **IVTM** az **Integral Vehicle Tire Monitoring** kifejezés rövidítése, amit magyarul beépített abroncsfigyelő rendszernek hívhatunk. E rendszer segítségével a jármű abroncsnyomásait tudjuk figyelemmel kísérni, menet közben is. Vajon miért vált szükségessé újabb figyelőrendszer alkalmazása, és hogyan működik? Először arra a kérdésre próbáljunk meg válaszolni, hogy milyen okok vezethetnek a jármű időszakos leállítására. Százalékos arányokat tekintve a forgó-kopó alkatrészek vezetnek a mezőnyt, tehát a motor és környéke 36%. Rögtön ezután az abroncs hibák következnek, mintegy 26%-kal. Hát bizony ezzel már érdemes foglalkozni! Az abroncs hibák jelentős része megelőzhető, mert ezen hibák kb. 85%-a az ún. lassan bekövetkező (lassú defekt) kategóriába tartozik, és csak 15% az előre nem látható hibák, azaz a „durdefektek” aránya.

A rendszer és egységei

Az IVTM-rendszert a kerékszenzorok, az elektronika és a kijelzőegység alkotja. Maga a rendszer az ún. passzív rendszerek közé sorolható, azaz csak figyel és kijeloz, de nem képes az abroncsnyomás megváltoztatására. A jelek átvitele a kerekekről az elektronika felé rádiófrekvencián keresztül történik. Az elektronikától a műszerfalra elhelyezett kijelzőig az átvitel történhet kábelben, CAN-buson át, vagy pótkocsik esetében szintén rádiófrekvenciás úton. A kerékszenzor talán a rendszer legfontosabb része. Közvetlenül a kerekre van felszerelve, az abroncs



levegővel való feltöltése is ezen keresztül történik. A szenzor tartalmazza a nyomásszenzort és a nyomásszenzor jelátalakítását rádiófrekvenciás jellé. Mivel adott esetben nagyobb távolságra kell a jeleket továbbítani, ezért viszonylag nagy frekvenciával (433 MHz) történik. Mivel egy haszonjárművön akár tíz abroncs is lehet, ezért egy 24 jeltől álló azonosító kódot tartalmaz. Ezzel egyben elkerülhető az egymás mellett haladó járművek téves adatátvitele. A beépített lítium tápegység közel 5 éves üzemre ad lehetőséget. A kerék kiegyensúlyozását egy, a szenzorral átellenben felszerelt ellensúly biztosítja. Az elektronika fogadja a kerékszenzorok jeleit. Figyeli azok mértékét, beállított értékeiket, szükség esetén üzenetet küld a vezető elé a kijelzőre. Ez az üzenet adott esetben nemcsak a javításra, megállásra szóló felhívás lehet, hanem a sebesség csökkentésének az utasítása. Vontatón lévő elektronikáról a jelek vezetéken keresztül jutnak el a kijelzőre. Pótkocsin lévő elektronikáról először rádiófrekvencián át jut a vontatóelektronikára. Figyeli a gyújtás helyzetét, más algoritmust alkalmaz álló-parkoló helyzetben és más a menet közbeni paraméterezett-sége. A kijelző figyelmezteti a jármű-

vezetőt az elektronika által összegyűjtött hibákra. Sajnos ma még viszonylag kevés vontatógyártó kíváncsi a pótkocsin zajló eseményekre, ezért nem építenek be a műszerfalba pótkocsit jelző elemeket. Így a kijelzőt külön kell a műszerfalra felszerelni, mint pl. a mobiltelefonok tartóját. A pótkocsi és a vontató számára is külön-külön kijelző szükséges. Az IVTM-re jelentős érdeklődés van. Egyszerűsége és a Michelinnel közösen fejlesztett egységek üzembiztos, strapabíró kivitelezése máris az érdeklődés középpontjába emelte. Tapasztalatok szerint a járművek 30%-a kisebb abroncsnyomással üzemel, mint az előírt. Átlagosan használt járműnél ez a 10%-kal alacsonyabb nyomás +1,3% üzemanyag-fogyasztás felhasználást és 5%-kal nagyobb kopást jelent. Csak ezt a két adatot nézve, ez 384 EUR üzemanyag-többletköltséget és 144 EUR-val több abroncsköltséget jelent. Az IVTM-rendszer sorozatgyártása már elindult és remélhetőleg a közeljövőben beindul a pótlólag felszerelhető egységek szállítása is.

Bővebb információ:
WABCO Magyarországi Képviselet
Hámori Gábor
 Tel.: (1) 201-8736, mobil: 20/938-1517.