

250 millió Bosch Motronic

Októberben a Bosch újabb jubileumot ünnepelt: a beszállító a salzgitteri gyárban elkészítette a 250 milliomodik elektronikus motorvezérlő egységet. A digitális motormenedzsment arra szolgál a modern dízel- és benzinmotorokban, hogy a hengerekbe mindig a megfelelő mennyiségű tüzelőanyag kerüljön a megfelelő időben. Ezen motorvezérlő első generációját a Bosch 1979-ben dobta piacra, és a hat-hengeres BMW 732i-ben debütált. Az ekkor



bemutatott Motronic az alapja a mai, illetve a következő generációs Bosch motorvezérlő egységeknek is. A Motronicnál vált lehetővé az, hogy a tüzelőanyag-befecskendezés precíz vezérlését és – benzinmotoroknál – a gyújtását is egy digitális rendszerben egyesítsék. Milliószer bizonyította, hogy hozzájárul a benzinmotoroknál az ME(D)17 és dízelmotoroknál az EDC17 döntően ahhoz, hogy ezek a motorok nemcsak megbízhatóak, hanem takarékosak és a lehető legkevesebb károsanyag-kibocsátással működjenek. A Bosch tervei szerint 2011-ben 25 millió motorvezérlőt szállít. 2005 óta az ME(D)17 és az EDC17 azonos hardverplatformon alapszik. Ezeknek a szoftverét a különböző piacokat kielégítő ügyféligényeknek és követelményeknek megfelelően egyedileg lehet feltölteni. Az EDC17 a CR-rendszerekben felügyeli a befecskendezéskedzdetet, a befecskendezett mennyiséget, a befecskendezési nyomást, a befecskendezési időpontokat, valamint a levegő-tüzelőanyag arányt precízen, az igényeknek megfelelően. Az ME(D)17 hozzájárul a benzin közvetlen befecskendezésével és a rétegzett keverékképzéssel a javított keverékképzéshez, mely így csökkenti a tüzelőanyag-fogyasztást, valamint a CO₂-kibocsátást akár 15%-kal is. Feltöltéssel lehetséges a további tüzelőanyagfogyasztás-csökkentés a downsizing által teljesítményvesztés nélkül.



A 32 bites processzornak köszönhetően sok funkciót lehet a motorvezérlőbe integrálni. Ilyen például a töltőlevegő-nyomásszabályozás, a vezérműtengely-állítás, a kipufogógáz-utókezelő rendszer, a sebességszabályozás, valamint az elektronikus indításgátló és a fedélzeti diagnosztika. Ugyancsak integrálni lehet biztonsági rendszereket a motorvezérlőbe, mint kipörgésgátló (ASR), elektronikus stabilitás program (ESP), melyek az utazás biztonságát növelik. Hasonlóképpen lehetséges a Motronicot alternatív tüzelőanyagokhoz illeszteni. BiFuel-vezérlőként támogatja a gáz és benzin növekvő felhasználását Otto-motorokban. A FlexFuel-bővítménnyel a motorok benzin-etanol keverékkel is működhetnek változó keverék-összetétellel – a tiszta benzintől a tiszta etanolig.

Ma a Bosch világszerte 10 helyen gyártja a motorvezérlőket, többek között Salzgitterben (Németország), Hatvanban (Magyarország), Juarezban (Mexikó), Souzhou-ban (Kína).

SzJ

Tüzelőanyag-minőség szenzor a Continentáltól

Világméretű megatrend, hogy a fosszilis tüzelőanyagoktól való függés és ezáltal a közúti közlekedés CO₂-kibocsátásának csökkentése érdekében egyre nagyobb szerep jut a különböző alternatív tüzelőanyagoknak. Ehhez tartozik a biodízel a legkülönbözőbb éterforrásokból épp úgy, mint az alkoholtartalmú tüzelőanyag (etanol, E10+). Az importált kőolaj okozta függés áthidalására különbségek vannak a regionális stratégiákban, tehát szükséges a modern, világszerte bevezetett gépjárműveket a jövőben a különböző tüzelőanyag-minőségekre előkészíteni. A Continental koordinálja az IQ FUEL név alatt működő konzorciumot, mely nagy integráltságú miniatürizált szenzorrendszert fejlesztett ki a tankban lévő aktuális tüzelőanyag-összetétel felismerésére. Ezenkívül a szenzor egyéb összetevőket is felismer, úgy mint kén, víz vagy egyéb szennyeződések. Így lehetséges a motorkomponensek és a kipufogógáz-utókezelő rendszer részeinek működőképességét a károsanyag-kibocsátást befolyásoló tényezőktől megvédeni.

Az új szenzor egy megoldás a beágyazott technológiára, mely egy MOEMS-építőelemet használ (Mikro OptoElektroMechanischer Sensor), hogy a tüzelőanyag-összetételt az infravörös tartományú fényáteresztés mérésével meghatározza. Ezzel az optikai mérési

eljárással sok tüzelőanyag-tulajdonság meghatározható, mint sűrűség, fűtőérték, cetán- és oktánszám, kéntartalom, viszkozitás és egyéb. Egy szenzorral lefedhető a dízel- és a benzinmotoros alkalmazás is. A szenzorértékek beágyazott kemometrikus modellekkel vannak kiértékelve, mely a tüzelőanyag-összetevő specifikus tulajdonságai alapján mondja meg az összetételt. A rendszer felügyeli a tüzelőanyag-összetételt, és ezeket az adatokat a motorvezérlő rendelkezésére bocsátja. Az újonnan kifejlesztett EMS 3 motorvezérlő szoftvermodulja alkalmas arra, hogy a központi paramétereket, mint befecskendezés (időpont és mennyiség), megfelelően illessze. 2012 év elejétől a Continental már egy működőképés mintadarabot tud az ügyfeleinek szállítani.



SzJ