

Függetleneknek is lehetséges

Pass Thru funkció, avagy ECU-szoftverfrissítés

Az úgynevezett „Pass Thru eljárás” segítségével a jövőben a márkafüggetlen autójavítók számára is lehetséges a jármű-irányítóegységek újraprogramozása, ill. azok flash memóriájának újírása. A német Kraftthand autós szaklap cikke, a Bosch plochingeni oktatóközpontjának tájékoztatása és a Robert Bosch Kft.-től Újvári Zoltán szíves információi szolgálnak írásunk alapjául, melynek segítségével további betekintést nyerhetünk az eljárás mikéntjébe, illetve abba, milyen járművek milyen rendszerére használható.

Modern autóink javítása során nem ritkán szembesülünk azzal, hogy bizonyos elektronikus rendszerek hibáinak megszüntetéséhez vagy csak gyári előírás miatt ECU-szoftverfrissítést kell alkalmaznunk. A márkafüggetlen szerelőműhelyek ilyenkor korlátokba ütköznek és gyakran kell ezt a fajta tevékenységet a márkaszervizekre hagyniuk.

Ahhoz, hogy a márkafüggetlen műhelyek ilyenkor versenyhátrányát kiküszöböljék, EU-előírások előírják az autógyártóknak, hogy az Euro 5 norma szerint - ezen normának megfelelő járművekhez - a karbantartási és javítási információkat szabadon hozzáférhetővé tegyék. Az előírás továbbá

kimondja, hogy a többmárkás diagnosztikai készülékek gyártói meg kell hogy kapják a diagnosztikához és a vezetett hibakereséshez szükséges fontos alapadatokat.

Az EU-rendelet egy másik lényeges pontja a vezérlőegységek újraprogramozásával (Flash), illetve a részegységek illesztésével (inicializálás) foglalkozik. Ezt a járműgyártók a megfelelő járműre, illetve annak minden beépített alkotórészére (kivéve immobilizer, lopásfigyelmeztetés stb.) vonatkozóan lehetővé kell hogy tegyék a szabad műhelyek számára - mégpedig egy egységes és minden járműgyártóra egyaránt kötelező eljárási formában. Ezt az eljárást hívjuk Pass Thru-nak.

Feltételek

A Pass Thru (magyar fordításban kb. 'átvitel') segítségével a járműgyártói adatok átvihetők egy adott járműre úgy, hogy azok aztán lehetővé tegyék egy elektronikus rendszer szoftverfrissítését. Ehhez a műhelynek internetcsatlakozásra van szüksége (ideálisan széles sávúra), egy számítógépre, valamint egy Pass Thru, ill. Euro 5 támogatott interfészre.

Ez lehet különálló modul, de nem kell feltétlenül különálló modulnak lennie. Bizonyos többmárkás eszközgyártók modelljei, pl. a Bosch KTS diagnosztikaeszköz-sorozata már hosszabb ideje megfelel az Euro-5 előírásoknak. Más gyártók olyan készülékei, melyek ezt a tulajdonságot még nem nyújtják, részben utólag bővíthetők, vagy hozzájuk később kiegészítők vásárolhatóak.

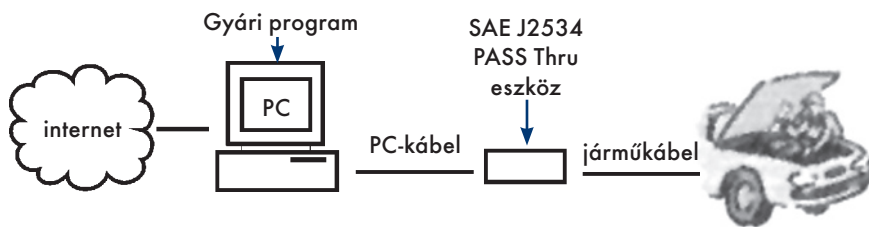
Laurent Canitrot, a Bosch diagnosztikai termékvezetője és Euro-5 szakértője mindenestre ajánlja egy második készülék, ill. különálló modul erre a célra való használatát. Egy irányítóegység-újraprogramozás vagy szoftverfrissítés ugyanis a járműrendszer-től és az átvitt adatmennyiségtől függően 2 perctől akár óráig is eltarthat. Ebből kiindulva szintén tanácsos a tevékenységre egy külön munkaállomást létrehozni, hogy például egy emelővel felszerelt állást ne tartsunk fel a munkában.

Hogy néz ki a gyakorlatban?

A folyamat végrehajtása önmagában meglehetősen egyszerű, és azt minden autószerelő rövid ismerkedés után könnyen elvégezheti. Először is a megfelelő internet

Az irányítóegység szoftverfrissítési lehetőségének széles körű elérhetőségét is az USA SAE előírásainak köszönhetjük. A dolgok eredetét a környezetvédelemben és az OBD-nél kell keresnünk. A gépjárművek levegőszennyezésének ellenőrzését az USA előírásai tették márkafüggetlenné. Az OBD, mely szó szerinti fordításban fedélzeti diagnosztikát jelent, nem a jármű egészére kiterjedő diagnosztikát jelenti, hanem csak a kipufogógáz-szennyezéshez kötődő rendszerek felügyeletére, azok paramétereire terjed ki. Egységessé tették a hibakódokat, a diagnosztikai csatlakozót és a kommunikációs szoftverek számát is igyekeztek korlátozni. Az indíttatás az volt, hogy a környezetvédelmi ellenőrzés nem egy-egy autógyártó saját, „titkos” ügye, hanem azt illetékes (javító, ellenőrző hatóság, szakértő) bárhol, bármikor elvégezhesse. Ez napjainkban is jól működik szerte a világon. (Az OBD már több is, mint szűken környezetvédelmi rendszer-ellenőrzés, a gyártók ezt a „csatornát”, típus-specifikus kódokkal kibővítve, jóval tágabb ellenőrzésre is alkalmazzák.)

Logikus lépés, hogy az autó irányítóegységében a környezetvédelmi rendszerirányító fedélzeti programokat, ha a gyártó módosítja, akkor ez is legyen általánosan elérhető, hiszen nem márkaüggyről, hanem általánosan a környezetvédelemtől van szó. A 2001-es felvetés után megszületett az EPA gondozásában a SAE J2534 szabvány („Recommended Practice for Pass-Thru Vehicle Programming”), mely ennek a megvalósítását írja le. Ezt vette át Európa. A J2534-ben leírt rendszer nem csak a környezetvédelmi szoftverfrissítés lehetőségét adja, minden másét is. Ennek kibővítése már az autógyárakon múlik.



Az újraprogramozási eljárásához a kezelőnek először egy szoftvert kell letöltenie a gyárak e célú szolgáló honlapjáról, mely tartalmazza a továbbblépéshez szükséges járműgyártói információkat is

honlapra (lásd az „Euro 5 előnye, hozzáférés javítási információkhoz” című cikkét folyóiratunk e számában!) kell bejelentkezni és regisztrálnunk. Egy belépési kódot kapunk, amivel egy szoftvert, ismertetésével együtt a műhely számítógépére installálhatunk. Ezzel a programmal, illetve a számítógép és a vizsgált jármű közé kapcsolt Pass Thru eszközzel (driverrel) aztán a gyártótól származó adatok a mindenkori irányítóegységbe áttöltethetők.

A jármű azonosítása a járműgyártó szerverén át automatikusan megtörténik, amivel az is biztosítva van, hogy az újraprogramozás során feltöltendő szoftverfrissítés pontosan passzoljon az adott járműhöz. Az ilyenfajta automatikus azonosítás nem kell, hogy minden gyártónál rendelkezésre álljon, ezért egyes esetekben szükséges lehet a jármű azonosító számának (alvázzszám) beadása. A Pass Thru-val lehetőség van különböző alkatrészek, például a common rail injektorainak beállítására is.

A diagnosztikai adatok kiolvasását ugyanakkor a Pass Thru funkció nem teszi lehetővé. Legalábbis egyelőre nem. Már csak ezért is elengedhetetlen szüksége van a márkafüggetlen műhelynek egy többmárkás (márkafüggetlen) rendszerteszerre – amely aztán Pass Thru interfészként is szolgálhat.

Idő- és költségigény

Csakúgy, mint a javítási adatok kiadásáért, a járműgyártók a Pass Thru funkció használatáért is díjat számíthatnak fel. Az ASA Szövetség, mely Németországban az Euro 5 szabályzás gyakorlatba ültetésével is foglalkozik, kb. óránként 4 euróra taksálja a majdani költséget. Egész napos használat esetén gyártótól függetlenül 20–30 euró lehet a költség. Természetesen nem zárható ki, hogy egyes esetekben ez a költség több vagy kevesebb legyen. Ezen kívül a felhasználó műhelynek akár a hosszú internetkapcsolat költségével is kalkulálnia kell, hiszen pl. egy BMW-modell esetében egy vezérlőegység flashfrissítése akár 20 órát is igénybe vehet.

Ez a tény azonban nem szabad, hogy elijessze a független szakműhelyeket, hiszen a Pass Thru funkcióval a rendelkezésre álló szolgáltatási kört komolyan kibővítheti, új ügyfeleket szerezhet, és általában komolyan javíthatja versenyképességét a márkaszervizekkel szemben. Végül is csak idő kérdése, amíg az első Euro-5 járművek a szabad műhelyekben is felbukkannak.

DR. NAGYSZOKOLYAI IVÁN



Benzinmotorok irányítása Alapok és részegységek

Kiadó: Maróti Könyvkereskedés és könyvkiadó
ár: **4000 Ft/db** + postaköltség

A környezetbarát és takarékos, ugyanakkor mégis nagy teljesítményű járművek iránti igény komoly erőfeszítéseket tesz szükségessé az új motorkonceptiók kifejlesztésével kapcsolatban. Az egyre szigorúbbá váló jogszabályi követelmények miatt kezdetben a fő szempont a kipufogógáz károsanyag-tartalmának csökkentése volt. Az utóbbi időben egyre inkább felerősödött a takarékosabb üzemű járművek iránti igény. A közvetlen befecskendezésű benzinmotorok használatától 20%-ig terjedő fogyasztásmegtakarítás várható.

Ebből a sárga füzetből megtudható, milyen koncepciók alkalmazásával teljesíthetők a követelmények, és ezek hogyan működnek. A kiadvány szervesen kapcsolódik a Benzinmotorok irányító rendszerei: Motronic-rendszerek című füzethez, amely bemutatja az egyesített irányító és vezérlő rendszereket.

A gondos fordítást Deák Jánosnak köszönhetjük, a lektor Kovács Miklós volt.

A tartalomról:

- A benzinmotor működésének alapjai
- A henger töltését vezérlő rendszerek
- Tüzelőanyag-ellátás
- Szívócső-befecskendezés
- Közvetlen benzinbefecskendezés
- Benzinmotorok üzemeltetése földgázzal
- Indukciós gyújtóberendezés
- Katalizátoros kipufogógáz-tisztítás

- Regisztrálás/fizetés
- Szoftver + magyarázat letöltése
- Adatcsomag letöltése

Járműgyártó szerver

www.járműgyártó....

A szükséges adatmennyiség egy Pass Thru-képes interfész segítségével a megfelelő irányítóegységbe kerül.

Az újraprogramozási eljárás:
A Pass Thru igénybevételéhez a műhelynek egy Pass Thru, ill. Euro-5 képes diagnosztikai eszközre, egy számítógépre és egy internetcsatlakozásra van szüksége.

Forrás: Bosch