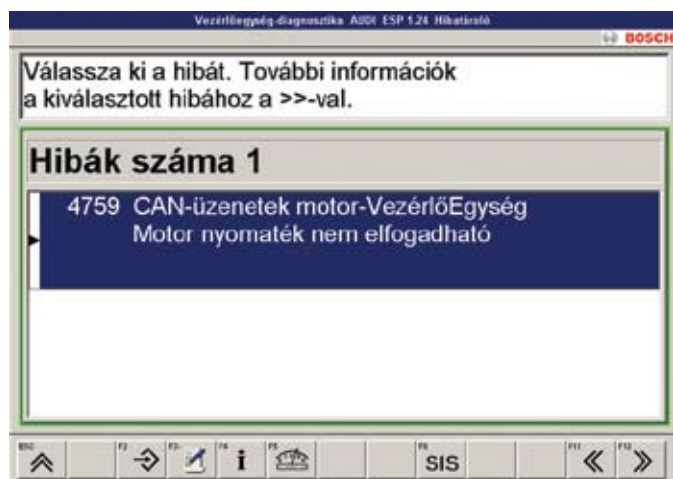


Rendszerben kell gondolkodni

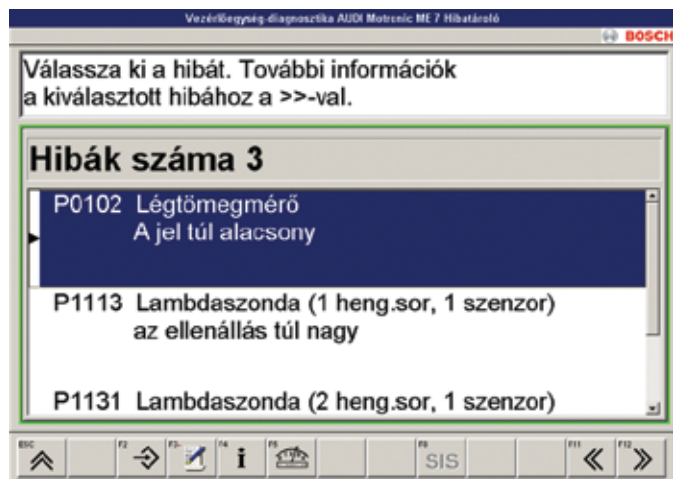
Az Autótechnika újságot és más szakmai kiadványokat olvasva, többször is tudatosult már bennem, hogy sokszor nem elég egy adott részegységet vizsgálni annak meghibásodásakor. Olykor járműrendszerben kell gondolkodni, amit alátámaszt a következő eset is.

Egy 2001-es évjáratú Audi A6 2.7 Biturbo Quattro (AZA-motorkód) érkezett a műhelybe. Az ügyfél panaszja: vezérműszíjat cseréltetett, és azóta össze-vissza kapcsol az automata váltó és világít a műszerfalon az ESP hibajelző lámpa. A vizsgálatot az ESP hibatárolójának az olvasásával kezdtem **(1. kép)**, a Bosch KTS 670-es műszerünk segítségével.

A hibás motornyomatékjel magyarázatot adhat az elektronikus vezérelt váltó működési rendellenességére is. Ismereteim szerint ezt a számított értéket a motorvezérlő elektronika a motorfordulatszám, a fojtószelepállás és a levegőtömeg-áramlás figyelembevételével állapítja meg, és a CAN-hálózaton keresztül továbbítja



1. kép



2. kép



3. kép

más vezérlők számára. Tovább vizsgálódva az ESP „agyában”, még élőadatban megjelenítettem a motorfordulatszámot. Az érték stabilan olvasható volt.

A következő lépés a motorvezérlő hibatárolójának az olvasása volt **(2. kép)**.

A megjelenített hibakódokat nézve nem tudtam, hogy örüljek-e. Egyrészt bizonyítva éreztem a feltételezésemet, ugyanis a fentebb említett motornyomatékjelhez szükséges három paraméter egyike hibaforrásként volt megjelölve. Másrészt viszont még kiderítésre várt az, hogy a légtömegmérő jele miért esett hibás tartományba. Figyelembe véve azt, hogy ez a hiba egy karbantartás után lett érzékelhető, két tippem kapott prioritást a hibakeresésben. Az első, hogy a légtömegmérő és a fojtószelep közötti szakaszon fals levegő jut a szívórendszerbe. Ezt hamar kizártam alapjáratú üzemben, egy féktisztító aeroszol segítségével. Következhet a vezetékvezés vizsgálata. Gondoltam, hogy lehúrom a vezérlőegység és a légtömegmérő csatlakozóját, és megmértem az őket összekötő vezetékek ellenállását. Órákig tartó kábelkötegbontás víziója bontakozott ki lelki szemeim előtt.

Mr. Murphy ezúttal nem volt a műhely vendége. A multimétert be sem kapcsoltam. A légtömegmérő csatlakozójába futó vezetékeket megérintve, az egyik a kezemben maradt **(3. kép)**. Valószínűsíthetően a vezérműszíj cseréjekor, a motor burkolatainak a bontásánál egy óvatlan pillanatban meghúzhatták úgy a kábelköteget, hogy kiszakadt vagy kilazult ez a vezeték. A hiba kijavítása után, a próbaút végén ismét ellenőriztem a hibatárolókat, amik immár üresek voltak.

NOVOTH TIBOR