

# Lambdaszabályozás-blokkolás

Amit elmondok, egy probléma, két eset. Egy fajta olyan gonddal találkoztam, amivel eddig még soha, és nem is hallottam, illetve nem olvastam róla a mai napig sehol. Ezért gondoltam leírom, hátha tudok segíteni azoknak a kollégáknak, akik épp beleszaladtak, vagy majd csak fognak egy ilyen esetbe.

Az autó egy Citroën Xsara Picasso 1.8 benzines, melynek világít a MIL kijelzése. A tulajdonos annyit vett észre a kocsin, hogy a fogyasztása mintha kissé növekedett volna a MIL kigyújtása óta. Kiolvastam a hibatárolót: benne mindkét lambdaszondajel és fűtésére vonatkozó hibakódok voltak letárolva. Ez elég érdekes, gondoltam, hogy egyszerre mind a kettő tönkremenjen. Furcsának tartottam. Semmiféle jelfeszültség-változást nem láttam a műszeren, még grafikusán is néztem, a jel egyik szondán sem mozdult. Egyre furcsábbnak találtam a dolgot, mindkét szonda egyszerre? A hiba aktív volt, meglévő és nem tudtam kitörölni. A motortérben megtaláltam elsőre a hátsó monitorszonda csatlakozását, ezt kerestem, de ez is jó kezdetnek, mert erre is van panasz a motorelektronikának. Multiméterrel megmértem a szonda fűtésének ellenállását: ez bizony rossz, szakadt a fűtőkör. Vajon az első szabályozó szonda mért nem mozdul meg, erre figyeltem most már. Benne is szakadt lenne a fűtőkör? A csatlakozást meg is találtam és megmértem a fűtést: 2,8 ohm, a jó elvileg 3 ohm. Messze nem áll tőle, tehát ez jó, de jel még sincsen. Az egy dolog, hogy van ellenállás, de vajon ki is jön megfelelő feszültség az ECU-ból.

A hátsó monitorszondának nincsen fűtőköre, ezért a kocsi alá másztam, hogy szemmel is meglessem. Sima 4-vezetékes Bosch-szondával volt. Ahogy a vezetékét mozgatom, feltűnt, hogy a szonda tövéből az egyik fűtésvezeték töből kiszakadt. Hát ezért nem jó a fűtés. Megforrasztani nem igazán lehet, mert nincsen hova forrasztani a töből kiszakadás miatt. Ide mindenképpen kell egy új szonda. A tulajdonossal megbeszéltük, hogy ezt cseréljük, mert mindenképp kell, addig meg használja a kocsi, baj nem lesz belőle. Másnapra meg is érkezett a szonda. A szondát kicseréltem. Amikor fölhúztam a vezetékét a motortérbe, hogy összedugjam a csatlakozást, ekkor szembesültem a problémával: a csatlakozás másképp van, a biztosító pöckei teljesen máshol vannak. Ez meg hogy van? Kiderült, hogy az első szonda és a monitorszonda egyforma, négyvezetékes Bosch, de a csatlakozók belsője különbözik. Sikerült az első szabályozó

szondát is megrendelni. Kis hibát követünk el, de némi ügyeskedéssel levágtam a biztosító kis pöcköket és teljességgel jó lett a monitorszondának. Nem a legszakszerűbb, tudom, de nem volt mit tenni. Majd kitöröltem a hibakódot és beindítottam a kocsi. Ekkor ért a legnagyobb meglepetés, mert az első szabályozó szonda elindult! Ez valamiféle „EOBD-stratégia” lehetett, gondoltam én. Mert az ECU, ha az ő szemszögéből kezd gondolkodni, akkor mit „lát”, mit tud vagy nem tud? Azt nem tudja, hogy dolgozik-e a katalizátor és milyen hatásokkal, mert nincsen jele a szondától. Ezért a károsanyag-kibocsátási szempontból az első szabályozó szondát is valamiféleképpen leállítja, hogy egyáltalán ne legyen zárt szabályozás. Ha egyik komponens nem működik, akkor az egészet blokkolja, és hibát tárol el.

Erre tudtam gondolni, a kipufogógáz-elemzés is csodás értékeket hozott, a kocsi elvileg készen van. Leszámítva a kis szondafelcserélési malort. Minden rosszban van jó, nem is kevés, ebből is tanultam nem kicsit. Természetesen én mindent elmondtam az ügyfélnek, aki kimondhatatlanul örült, mert relatíve kis pénzből megúszta ezt a javítást, én meg ismét okosabb lettem.

A másik történet E200-as benzines Mercedeszel esett meg. A tulaj azzal állított be, hogy az első szonda a rossz, ő már be is szerelte. Amit a kezembe ad, egy Bosch 5-vezetékes szélessávú szonda. Nem egy olcsó dolog. Nem kéne ezt elkapkodni, srácok! – mondtam. De én csak cseréljem, az ő haverja már megállapította a hibát. Rendben van, beszerelem, de garancia nincsen – szögeztem le. Nagy nehezen kipecáztam a szondát a kipufogóból és helyére csavartam az újat. Elég hosszadalmas, mert ki az aknából, le az aknába, mert a vezeték hosszú és el kell fűzni a kipufogócső mellett. A kuplungkarang mellett fül a blokk másik oldalára. Olyan hosszú a vezeték, mint a jövő hét kenyér nélkül! Majd a próba következett, persze nem működik. A műszer a szonda pumpavezetékének feszültséget mutat, nem pumaáramot, mint jobb esetben kéne. A közép, alappfeszültség volt csak rajta, nagyon kis, tized volt ingadozásokkal

3,25 volt, szemben a normál szonda alapjával, ami 450 mV. Ott voltunk, ahol a part szakadt. És persze meg kell mondani az ügyfélnek, hogy a méregdrága szerzeménye nem vált be. Ahogy nézegettem az ügyet, egyik szonda sem mozdul meg. Ez alkalommal megnéztem, hogy az első szondának van-e fűtésvezérlése. Ehhez LED-lámpát használtam, beindítottam a kocsi és szépen villogott, tehát elvileg van vezérlés. De jel még sincsen. Emlékeztem az előző esetre, és némi segítséget is kaptam egy kedves autószerelő barátomtól, aki éppen beugrott. Megmértem a monitorszonda fűtésének ellenállását és láss csodát, teljesen szakadt. Ugyanaz a baj, mint a Citroënnél, elég nagy eséllyel. De erre már nem volt lehetőség, hogy ezt megoldjam, mert ekkorra a tulaj, akinek föltálatuk a dolgot, kiborult teljesen, hogy az nem lehet, amit elmondunk, hogy a hátsó szonda a rossz, és azt kell cserélni, és el fog indulni az első is. Ez egy védelmi üzemmód lenne, és a műszer egyértelműen nem jelezte a monitorszondát, csak a fűtést. Persze ilyenkor a legnagyobb hibás az én vagyok, mert lenni kell valakinek. A kapkodás megint. Végül is nem akarom sokáig ragozni, abban maradt a dolog, hogy a tulaj ismer egy Mercedes-specialistát, majd ő, megoldja a dolgot. Idő elteltével megtudtam, hogy komplett kipufogórendszert, katalizátort és a hátsó monitorszondát cseréltek, az új szonda elöl persze az már benne volt. Ez is egyfajta megoldása a dolognak, csak a drágábbik verzió, és nem föltétlenül a leghasznosabb.

Ha ilyenkor találkozunk, hogy egyik szonda sem mozdul, és hibakód valamelyik szondára vagy utal, vagy nem, mindig ellenőrizzük le a monitorszonda fűtésének ellenállását! Mert könnyen lehet, hogy csak annyi a gond, hogy az ECU nem tudja, milyen mértékű a katalizátor oxigéntároló képessége, nem tudja, hogy milyen hatásokkal képes a káros anyagokat oxidálni és redukálni. Ezért szabályozókörblokkolást végez a rendszer, és hibát tárol el. Ez az én elméletem. Ha valaki tud mást, vagy tudja az igazságot, legyen kedves, keressen meg az Autótechnikán keresztül.

NYÁRI ATTILA