

# A kötés biztonsága

avagy egy jó test mindig feldobja a műhelyt

Történt nem is olyan rég, hogy egy nem sokat ígérő szombat délutánon átsétáltam autószerelő barátomhoz, meglátogatni őt. Beszélgetésünk nemsokára az udvar végében magányosan ácsorgó Ford Escortra terelődött. Nem indul be. Ez előtt is vendégeskedett itt, akkor az indító nem volt hajlandó betekerni a motort, de ezt barátomnak sikerült orvosolnia. A biztosíték- és relétáblán, ami a műszerfal alatt foglal helyet, az indítómotor-relé egy testvezetéke volt a bűnös.

Ezúttal ide kellett húzatni az autót. Kérte, ha volna kedvem rá, nézném meg, neki épp nem volt ideje erre. Mért is ne! Tehát most az indító az teker, de se szikra, se befecskendezés, és az AC-pumpa is csendben van. Biztosíték-ellenőrzéssel kezdtem a vizsgálatot, nehogy már ezen bukjak el, de minden biztosíték remek formában van, köszöni szépen érdeklődésemet.

Talán a főtengelyjeladó ment tönkre és nem kap az ECU fordulatjelet? Sérülése nincsen, ellenállása kb. 250 ohm, ami megfelelő. Ő is megköszönte hogyléte felőli érdeklődésemet.

A legutóbb, a belső biztosíték- és relétáblánál volt a baj, és lehet, hogy most is ott van, kaptam ezt a tippet barátomtól. Letérdeltem hát a kocsni mellé, kibontottam a biztosítékboxot, hogy hozzáférjek. Felül vannak a relék, de hogy melyik mi, azt nem tudom. Itt kellett némi kutatás az adatbázisban. Gyakorlatilag 3 darab relé van, amivel törődni kell: egy a gyújtás 15, egy a főrelé és egy AC-pumpa relé. Amikor a gyújtást ráadom, a háromból kettő kattán, a gyújtás 15 és a főrelé. Szóval az ECU árammal ellátott és a többi fogyasztó is a másiktól. De az AC-pumpa meg sem mukkan. Pedig kéne egy kis időre, amíg felnyomja a rendszert. A 3 relét külön-külön is ellenőriztem, hogy átad-e, mert ugyan kattán, behúz, de nem kapcsol át. Egy multiméterrel megvizsgálni, gyerekjáték. Minden jó volt. A relék vissza a helyükre. Merre menjek tovább? Elvileg az ECU áram alatt van, de sem gyújtáskor, sem indításkor nem kapcsolja be a tápszivattyút, és még szikra sincsen. Megkeresem a motor ECU-t és kifaggatom, ez volt a következő lépés. A kapcsolási rajzból kinéztem, hogy hol kell kapni tápfeszültséget, mely lábakon. Az ECU, ha valaki még nem járt volna ilyen területen, az

utas oldalon van, a lábtérnél jobb oldalt, egy fémtartóban. Szóval a feszültség gyújtáskor megérkezik ide. Az inerciakapcsoló szakítja meg az AC-pumpa testet baleset esetén, ez ugyan itt nem forog fent, de azért ránézek erre is. Ránéztem volna, ha megtaláltam volna. Nem találtam. Kerestem a tipikus leelőhelyein, de ott sem találtam.

Keressük tovább a hibát, erre majd visszatérünk. Az AC-pumpa vezetéket külön letesteltem, és a pumpa elindult a tankban. Ez kicsit zavaros nekem, hiszen az ECU minden feszültséget megkap a főrelétől. Már csak egy dolog maradt, amit ellenőrizni tudok itt, az az ECU testelése. Nosza! A rajzon 3 testvezetéke volt egy közösített pontra kötve. A multimétert szakadás állásban, fémtesthez mértem, és épp csak csiporgott, nyöszörgött. Ez fura! Másik fémtesthez nézve szintén hasonló hangokat adott ki magából. Nincsen test?! Könnyen lehet, hogy ezért nem megy a kocsni. Hisz az ECU áramköre nem áll össze. A barátom itt bekapcsolódott a javításba, vázoltam neki a szitut, javasolta, terheljük meg a testet!

A biztosítéktáblától 12 voltot áthozva, egy 3 wattos próbálámpával néztük meg a testet leterhelve, épp csak parázslott a fény az izzószálon. Akkorra volt a feszültségesés, hogy már az ECU nem tudta „beindítani” magát. Egy vezetékét kötöttem az egyik ECU testvezetékhez, mindegy volt, melyikhez, mert a három vezeték úgymint közös. A vezeték másik végét fémtesthez érintettem gyújtáskor, az AC-pumpa elindult, a motor beindult. Már csak meg kellett volna keresni ezt a testpontot, de erre nem talált olyan adatot, hogy melyik test hol van. Így hát egy egyszerűbb megoldást választottunk, a próbavezeték egy saruval felforrasztva egy belső testhez

csavaroztam. Valahol nagyon kontakthibás lehetett az egyik testpont. Az idő vasfoga, többek között már azt is megkezdte. Egy jó kis egész napos elidőzés árán meg is lett a megoldás.

A sors írja a legjobb forgatókönyvet, következő hétvégén a kocsni ismét itt volt. Kérdelem, mi van? Már másnap visszajött, mert nem megy benne valahány henger. És én még azt hittem, hogy mi győztünk. Sejtettem én, hogy valami lesz még ezzel.

Talán az ECU-nak valami más baja is van? Vagy lett idő közben? Hú! A gyertyapipákat járó, zakatoló motornál lehúzogattam, hogy megnézzem, melyik nem megy. A két középső nem ment. Kitekertem a gyertyákat, benzinben állt mindkettő. Itt is sok összetevős lesz a dolog, mert lehet trafó, lehet kábel, lehet gyertyakábel, lehet ECU-kivezélés hiba. Hol is kellene kezdeni? A trafó vezérlését kéne megnézni, hogy ECU működteti-e. A gyújtótrafót itt igazán lehetetlen helyre rakták: a jobb oldali féltengely fölött van egy kicsivel. Fel-emeltem a kocsni, alul szemügyre vettem a helyzetet. Le kéne venni a trafót, hogy egyáltalán hozzáférjek. Barátom, kollégám ismét rátapintott a lényegre: van egy vezérműtengelyhelyzet-érzékelő is, hátha amiatt nincsen itt szinkronban valaki, valamivel. Ez könnyen lehet! A csatlakozót lehúztuk és indítottam a motort, ment is szépen mind a négy henger. Megvan a probléma oka! A csatlakozásbéli gond zavarhatta meg a gyújtásszinkront.

A kétpólusú csatlakozót egy drót tartja, rögzíti, illetve tartaná, ha meglenne, mert az egyik tartófüle letört róla. Bontott kábelkötegből volt ilyenünk, ezt – amin volt drótrögzítő – a helyére forrasztottuk.

NYÁRI ATTILA