

## **Autó kulcs programozás (speciális esetek)**

### **Dodge Challenger 2016-os.**

**Előzmények:** Az autó START gombos indítású, egyetlen kulcs sincs hozzá. Azért speciális eset, mert nincs hozzá egyetlen működő kulcs sem és a PIN kódját sem tudják. Mivel START gombos indítású, ezért hozzá programozott kulcs nélkül nem lehet ráadni a gyújtást – gyújtás nélkül nem lehet kiolvasni a PIN kódot – és PIN kód nélkül nem lehet új kulcsot programozni. Bezárult a kör elvileg lehetetlen kulcsot programozni az autóhoz.

Van egy lehetőség: Ezekben az autó típusokban nem immobox van, hanem egy RFH modulnak (Radio Frequency Hub) nevezett egység látja el az indításgátló szerepet. Egy másik autóból áttettünk egy RFH modult hozzáprogramozott kulccsal. A gyújtást azonnal rá lehetett adni, a csere RFH modul PIN kódját azonnal ki tudtuk olvasni, de hogyan oldjuk meg az eredeti RFH modulhoz való kulcs programozást? Van egy kiskapu, a PIN kód kiolvasás az alábbi metódus alapján történik – gyújtás ráadás - gyújtás levétel - vészvillogó bekapcsolás, a lépések között a kulcsprogramozó eszköz kiolvassa CAN buszon a PIN kódot. Mi ezt kicsit átváriáltuk. A működő RFH modul / kulcs párossal ráadtuk a gyújtást - levettük a gyújtást, majd most következett a trükk, a vészvillogó bekapcsolása előtt kicseréltük az RFH modult az eredetire. A rendszer nem vette észre a változást és a kulcsprogramozó eszköz kiolvasta a PIN kódját. A PIN kód ismeretében pedig már könnyedén új kulcsot programoztunk az autóhoz. A másik érdekessége az esetnek az, hogy a kulcs programozáshoz már nem szükséges a gyújtás ráadása ezen az autótípuson, anélkül is megtörténik.

### **Peugeot Partner**

**Előzmények:** az autót feltörték, a rádiót kitépték belőle, az ajtózárat megrongálták, a gyújtáskapcsolót szétbarmolták, de az autót nem tudták ellopni. Ezek után az autót 6 hónapig nem tudták beindítani. Autószervez hívott ki minket, hogy próbáljunk meg kulcsot programozni az autóhoz, mert nem tudják, hogy mi van vele.

Diagnosztikával mindent tudtunk ellenőrizni, kapcsolódtunk a motorvezérlőhöz, központi elektronikához, immoboxhoz – kulcsprogramozás szempontjából ezek a lényeges elektronikák, amikhez kapcsolódni kell. A központi elektronikából a PIN kódot az eszközünk kiolvasta, de a kulcs programozási metódus soha sem fejeződött be, nem engedte a kulcs hozzáadását. Valószínűsítettük, hogy az autó feltörők esetleg hozzányúlhattak szoftveresen a kocsihoz és azért nem lehet kulcsot programozni. A tulajdonos beleegyezett, hogy kikapcsoljuk az immot. A kikapcsoláshoz az autót átvontattuk a mi műhelyünkbe. Én annak a híve vagyok, hogy lehetőség szerint mindig mindent állítsunk vissza a gyári alapállapotba, és csak végső esetben kapcsoljunk ki bármit is. Ezért még egyszer átvizsgáltam az autót és kiszemeltem a központi elektronikát (BSI). Az asztalon megvizsgálva a BSI-t meglepődve tapasztaltam, hogy egy biztosíték ki van égve. Új biztosítékot beszerelve, elektronika visszaszerelés és az autó már indul is. Számomra ez azért furcsa, mert előttünk az autót már autóvillamossági és autó szerviz is megnézte és bennem fel sem vetődött az a gondolat, hogy Ők nem nézték át a biztosítékokat. Ha kitépnek egy autórádiót, akkor az összeérő vezetékek zárlatot okozhatnak és senki sem vette a fáradságot egy biztosíték ellenőrzésre! Az valóban meglepetéstartó volt, hogy a kiégett biztosíték ellenére az autó gyújtását be lehetett kapcsolni és minden elektronikával kommunikálni lehetett diagnosztikával.

## Suzuki SX-4

**Előzmények:** Az autó kigyulladt, az injektorhoz menő vezetékek zárlatba kerültek, a motortér füstölt, szerencsére valódi tűz nem történt. A vezetékek cseréje után az autószervez hívott minket, hogy nem tudják beindítani az autót. Telefonban kérdeztem, hogy biztosíték ellenőrzés megvolt – természetesen megvolt és mégsem lehet beindítani. Elmondásuk alapján diagnosztikával nem lehet kapcsolódni sem az immo-hoz, sem a motorvezérlőhöz. Szombat lévén nem mentem ki az autóhoz, de mondtam, hogy esetleg az injektor zárlat miatt meghibásodott a motorvezérlő. Egy hétig nem jelentkeztek, majd hívnak, hogy vásároltattak az ügyfelükkel egy bontott motorvezérlő egységet, de azzal sem indul az autó, menjünk már ki hozzáprogramozni a kulcsokat.

Az autó viszont nem kommunikált, nem tudtunk csatlakozni sem a motorvezérlőhöz, sem az immo-hoz ebben az esetben sem. Jelzem a szerviznek, hogy ez teljesen olyan, mint amikor a gyújtás +12V-ot nem kapja meg a vezérlő egység, biztosan ellenőriztek minden biztosítékot. A szerelő mutatja nekem, hogy nézzem meg, itt vannak a biztosítékok a motortérben mindegyik jó. Kérdezem: az utastérben lévőek? Hát ott nincs biztosíték tábla. Szétnézek a szokásos helyeken, valóban nincs biztosíték tábla, de a kesztyűtartóban megtaláltam az autó használati utasítását és abban benne volt, hogy a kormányoszlop jobb oldalán magasan fenn található egy biztosíték tábla viszonylag eldugott helyen. Természetesen ki volt égve az IGN jelzésű biztosíték és az eredeti motorvezérlőt visszaszerelve az autó azonnal indult. Nos így lehet egy 50 Ft-os alkatrészből 50.000 Ft-os kárt csinálni (egy bontott motorvezérlő a Suzuki SX4-hez 35-40.000,-Ft-ba került + a mi munkadíjunk)

WWW.CHI