

Motorvezérlő (ECU) javítás vállalási feltételei.

Általános információ:

Hat évnél idősebb autóelektronikához új alkatrész nem rendelhető az elektronika gyors fejlődése miatt (integrált áramkörök, processzorok, injektor driver áramkörök, tápáramkörök). Az általános elektronikai alkatrészek beszerzésével nincs probléma, viszont az áramkörökben lévő speciális, célorientált alkatrészeket csak bontásból lehet biztosítani. Ezért sok esetben gazdaságosabb egy bontott egység beszerzése, mint javíttatása. 15-20 éves vezérlő egységek bontásból már csekély összegért beszerezhetőek, a bevizsgálás díja többbe kerül, mint egy komplett egységé. Kérem ezt figyelembe venni! Sok esetben a hibás, rosszul módosított szoftver is vezethet a motorvezérlő helytelen működéséhez. Az elektronika javítása során nem ellenőrizzük a vezérlő egységekben lévő szoftverek megfelelő működését, hitelességét, ezért ha ilyen gyanú merül fel, akkor kérem először márkaszervizben szoftver frissítés elvégzetetését (a frissítés során felülíródik a hibás szoftver). Az elmúlt évek tapasztalatai alapján leírhatom, hogy a javításra/klónozásra elküldött vezérlő egységek 50%-a hibátlan volt.

A javítás lépései:

1, **A vezérlő egység azonosítása:** nem vállaljuk műgyantával kiöntött, hibrid (aluminium vezetékkel bondolt kerámia alapú) motorvezérlők illetve beázott, belsőleg korrodált, nagy kiterjedésben szétégett elektronikájú vezérlők javítását.

2, **A vezérlő egység szét/összeszerelése:** a motorvezérlők háza nem csak csavarozással, hanem ragasztással is le van zárva. Sok esetben az elektronikai panelt olyan mértékben hozzáragasztják a házhoz, hogy az sérülésmentesen nem távolítható el. Ha látjuk, hogy a panelt nem lehet sérülésmentesen kiszerezni, akkor a javítási munkát félbehagyjuk és a vezérlő egységet a tulajdonosnak visszaadjuk. Összeszereléskor a házat mi is szilikonnal összeragasztjuk a korrózió megakadályozásának érdekében. A javított, összeszerelt vezérlő egységet garancia címkével látjuk el, aminek eltávolítása-szakadása esetén a garancia megszűnik.

3, Amennyiben szétszerelés után olyan mértékű hibát tapasztalunk (égés, beázás, korrózió - fotóval dokumentálva), amely nem javítható, vagy a vezérlő egység olyan mértékben össze van ragasztva, hogy az elektronika sérülésmentesen nem távolítható el, akkor a javítási folyamatot félbeszakítjuk, a vezérlő egységet szilikonnal lezárjuk, összeszereljük és 10.000,-Ft összeget számlázunk a szét és összeszerelésért.

4, **A vezérlő egység hibakeresése:** a kiszert elektronikai panelt optikai úton ellenőrizzük (mikroszkóp), forrasztási és kontakthibákat, égett, szakadt alkatrészeket keresünk. Letöltjük a kapcsolási rajzát, tesztplatformhoz csatlakoztatjuk, átmérjük a vezérlő egység belső tápegységét, kimeneteket stb. szükség esetén ellenőrizzük a hálózati kommunikációt (CAN/KLINE).

5, Áránlatot adunk a javításra vonatkozóan, amennyiben hibát találunk.

6, Ha a javítási áránlatunkat nem fogadja el az ügyfél, az 1,2,4,5 pontokban elvégzett munkákért (szét/összeszerelés-hibakeresés-áránlat) 40.000,-Ft összeget vagyunk jogosultak számlázni. Ekkor az egységet összeszereljük és javítatlanul visszaadjuk.

7, A javított, összeszerelt vezérlő egységet garancia címkével látjuk el, aminek eltávolítása-szakadása esetén a garancia megszűnik. A garancia a javított részterületre 12 hónap (**Javított részterület:** ha például az injektor vezérlést javítottuk, akkor csak arra vonatkozik a garancia, nem a teljes motorvezérlőre). A javítás elvégzése után jogosultak vagyunk az áránlatban feltüntetett összeg kiszámlázására. A vezérlő egység a javítási díj teljes összegének kiegyenlítése után kerül átadásra.

A feltételekkel mindenben egyetértek!

Kelt: 2022. január 02

.....

megrendelő

.....

szervíz