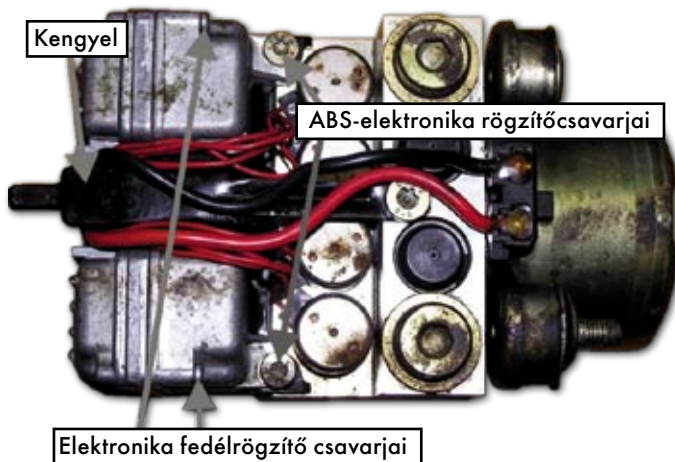


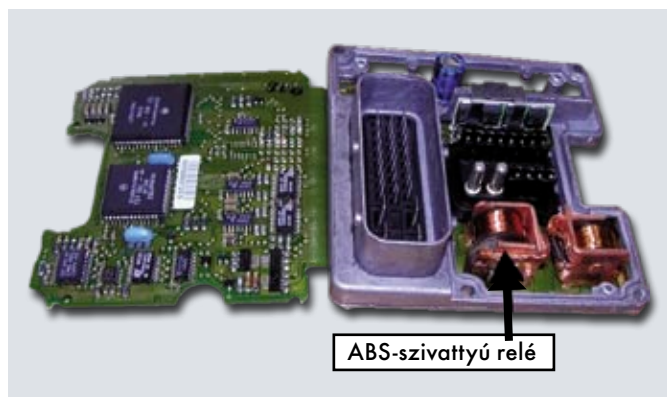
Fiat Marea Weekend ABS szivattyúhiba

Az alábbi probléma egy Fiat Marea Weekend 1.8 (1996–1999) gépjármű Lucas F-DS ABS- (1. ábra) rendszerénél lépett fel. Ilyen rendszerű ABS-szel szerelték egyébként az 1.6, 1.9 és 2.0 literes motorral szerelt változatokat is. A későbbiekben (1998-tól) áttértek a Lucas Varity EBC 430 változatra. A Lucas F-DS ABS-rendszere még indukciós kerékfordulatszám-szenzorokkal volt szerelve (első szenzorok tekerccellenállása 1200–1400 Ω , hátsó szenzorok tekerccellenállása 1450–1650 Ω). A későbbi Lucas Varity már aktív kerékfordulatszám-szenzorokkal rendelkezett. Az ABS-rendszer működőképtelensége miatti hibakódkiolvasás a 38-as hibakódot, azaz hidraulikaszivattyú-hibát jelzett. Mivel ilyen hibaüzenet esetén a szervizdokumentáció az egész ABS-egység cseréjét javasolta, és ennek az ára elég borsos volt, ezért a javítási lehetőségek más útját kellett keresni.

Az elektronika a 2. ábrán láthatóan a hidraulikaegységgel volt egybeépítve. Az egység kiszerelése után a szivattyúra ellenállásmérővel rámérve megállapítható volt, hogy magában a villanymotor tekerccselésében nincs szakadás. Így a gyanú a szivattyút működtető elektronikára terelődött. A 2. ábrán látható fekete műanyag kengyel leszerelése után az elektromágneses szelepektől és a szivattyútól az elektronikához menő kábeltöveg elérhetővé vált. Ahhoz, hogy a kábeltöveg csatlakozóját az ABS elektronikából könnyebben – a kábelek sérülésének veszélye nélkül – ki lehessen húzni, ahhoz érdemes volt a szivattyút rögzítő 2 darab M5-ös csavart kicsavarani és a szivattyút kifordítani a fészkéből. A hidraulikaegységhez rögzítő 2 torx csavart kicsavarva, az elektronikát le lehetett választani a hidraulikaegységről. Így már különösebb nehézség nélkül le

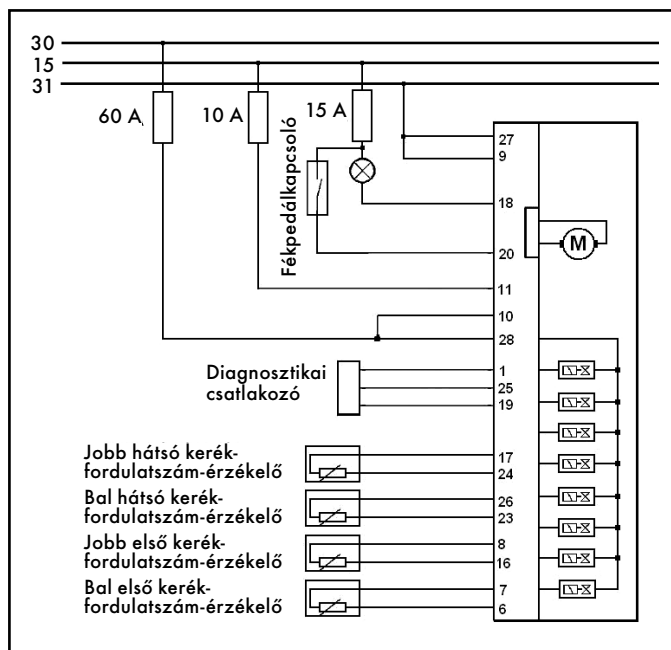


2. ábra



3. ábra

lehetett választani az elektromágneses szelepek és a szivattyú 14 pólusú csatlakozóját az elektronikáról. Az elektronika fedelének torx csavarjait kicsavarva maga az áramköri lap kiemelhető (3. ábra) volt. A teljes áramkör valójában két egymás felett elhelyezkedő áramköri lapon található. A 3. ábrán bejelölésre került a hidraulikaszivattyú elektromágneses reléje. Szokatlan megoldás, hogy a szivattyút működtető elektromágneses relé az áramköri lapon beforrasztva került beépítésre. Más rendszereknél a pumparelé egyszerűen cserélhető, vagy jelenleg futó ABS-rendszerekben már kapcsolótranszistor vette át a relé feladatát. Jelen esetben a szivattyú működőképtelenségét a relé beégett érintkezői okozták. Az eredeti nyitott típusú relé helyett műanyag tokozású relé került beszerzésre, melynek a tokozását eltávolítva az eredeti relével megegyezően a relé kivezetései beforraszthatóak voltak. A forrasztásnál ügyelni kellett annak megfelelő végrehajtására, mivel a relé 30 A terhelhetőségű! Az egység össze- és visszaszerelése után a légtelenítés a hagyományos sorrendet kövesse, azaz a hátsó kerekektől az első felé kell haladni. Válgék hasznára!



1. ábra

BB