

A tápszivattyút így is lehet vizsgálni

A gyakorlat azt mutatja, hogy a keverékképző rendszer hibájának feltárása során, az elektromos tüzelőanyag-tápszivattyú környékén – mind a mechanikai, mind az elektromos oldalon – van mit keresnünk.

Sok cikkünk foglalkozott már ezzel, többek között szerzőink rámutattak arra, hogy a szivattyú bemenetén is nézzük meg (kezdjük ezzel!) a tápfeszültséget, mert az odavezető úton, a csatlakozókon, a relén igen jelentős lehet a feszültségesés. Most egy másik mérési lehetőséggel ismertetjük meg kedves olvasóinkat. A szükséges mérőeszközök ma már minden önmagára adó műhelyben rendelkezésre állnak. Ez az oszcilloszkóp, mely jó, ha digitális, hogy a képet rögzíteni tudja, és egy nagy érzékenységgű, néhány amper mérés-határú, egyenárammérő fogó, e kettő legyen egymáshoz csatlakoztatható. A tápszivattyúk villanymotorja döntő többségében kommutátoros.

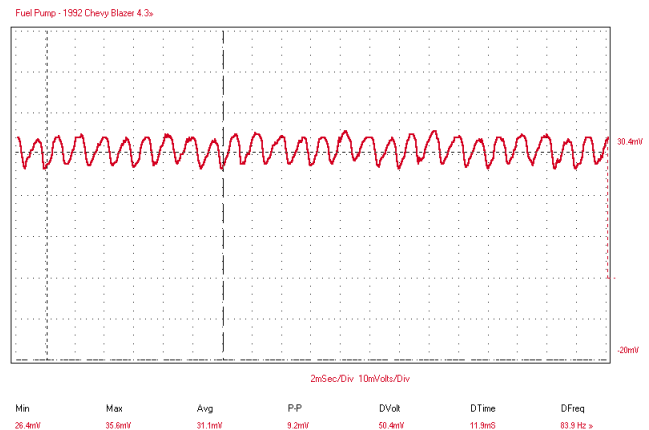
Az árammérő fogó jelfelbontása alkalmas arra, hogy az áramváltást a kommutátor szeletről szeletre kövesse.

Ekkor az 1. ábrán látható képet rögzíthetjük (beállítás: 10 mV 1 A-nek felel meg). A kiértékeléshez tanácsként túl sokat nem lehet

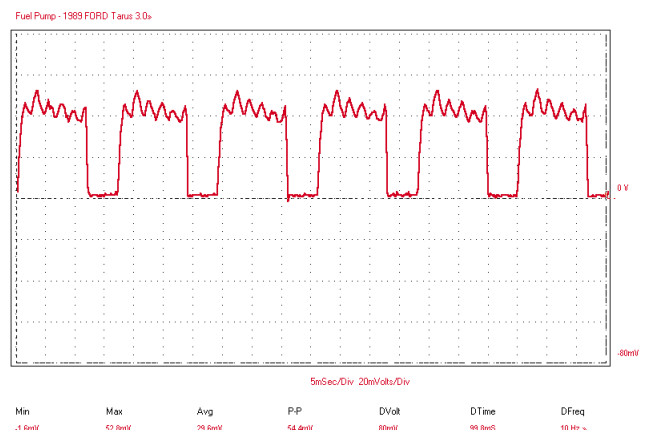
mondani: a generátorvizsgálathoz hasonló „jelfodrozódás”, hullámozás, a lefutás azonos jellege jó állapotra utal. Motorkialakítástól függően a hullámalak eltérő lehet. Az áramfelvétel átlagértéke is leolvasható a diagramról. Amennyiben tudjuk a kommutátor-szegmensek számát, úgy a motor fordulatszáma is meghatározható. Esetünkben – a TBI-rendszer szivattyúja – 8 kommutátorszegeset a forgórész, így az aktuális fordulatszám 5042 min^{-1} .

Az áramfelvétel, a fordulatszám, a jelalak információi alapján már sok mindenre következtethetünk (eltömődés miatt nagy átfolyási ellenállás, vagy csapágyszorulás stb.). Ha részleges szakadás van a forgórészben, akkor a 2. ábrán lévő képet láthatjuk.

Ha megy a szivattyú, ilyen állapotban sem veszünk észre különösebb zavart. Ha egy halott szegmensen áll



1. ábra



2. ábra

meg, ütögethetjük kívülről, hogy meginduljon. Ezt a hibát csak a fenti oszcilloszkópos méréssel tudjuk kimutatni.

A modern méréstechnika mellett se maradjon el, hogy meg ne hallgassuk a szivattyút: vajon egészségesen duruzsol-e, vagy köhécsel...

(Nszl)

Forrás: www.autotechnika.hu 6. em. autójavítás, osztály: általános osztály: The Creative Lab Scope Technique Page

