

BUVE 2010 jelgenerátor

Az autószerelő- és autóvillamossági műhelyekben ismert és eredményesen használt BUVE műszer család újabb taggal gyarapodott, elkészült a BUVE 2010 kézi jelgenerátor, mely gépjárműveken alkalmazott elektromágneses szelepeket képes a vizsgálatok céljából működtetni.

A BUVE 2010 vizsgáló kézi készülék lehetővé teszi az alapjáratú stabilizátorok, befecskendező, EGR és tankszellőztető szelepek, valamint fojtószelepet állító villanymotorok működtetését és azok gyors és megbízható vizsgálatát. A BUVE 2010 jelgenerátor négy szögjele gyújtások, sebességmérők, tápszivattyú és egyéb áramkörök működtetésére is alkalmas.

A műszer felépítése, működése

A műszerben a négy szögjel generátor nagy áramfelvételű (max. 6 A) mágnes szelepek működtetését is lehetővé teszi. A műszer működése az alábbi tömbvázlat segítségével nyomon követhető.

A műszer „+” és „J” jelű kivezetés közé kötött „T” jelű tekercs áramkörét, a „T1” jelű teljesítmény MOSFET „testre” kapcsolgatja, az impulzusgenerátor által meghatározott frekvenciával és impulzusszélességgel. A kimenő jel frekvenciája a „NY” nyomógomb lenyomott állapotában 10 Hz, kiengedett állapotában 100 Hz. A kimenő jel impulzusszélessége „P1” potenciométernek óramutató járásával megegyező irányba történő forgatással nő. A kitöltési tényező 1...99%-ig változtatható. A műszer 12 V-os névleges feszültségű akkumulátorról működik. A „K” jelű kapcsoló bekapcsolásakor a „D” LED a beállított frekvencia és jelszélesség függvényében világít, jelezve a kimenő jel meglétét.

A műszer oldalán található „-” jelű kivezetéshez csatlakoztatható az oszcilloszkóp negatívja. Az esetben is szükséges a „jel



negatívja”, ha külön akkumulátorról üzemeltetjük a műszert.

A vizsgált alkatrész és a műszer közötti villamos összeköttetést a mellékelt villamos csatlakozó vezetékek biztosítják.

A készüléket kizárólag akkumulátorról működtessük.

A vizsgálat megkezdése előtt mérjük meg a vizsgálandó alkatrész tekercs-ellenállását. Ha 2 ohmnál kisebb ellenállású tekercset találunk, működtetés során a jelszélességet csak maximum 50%-ig növeljük, vagy előtét ellenállást iktassunk az áramkörbe, így korlátozzuk a berendezés áramfelvételét! A továbbiakban nézzünk meg egy alkalmazási példát!

EGR-szelep és vizsgálata

Az elektromágneses EGR-szelepeket közvetlenül a motorvezérlő (ECU) működteti. A sze-

lep nyitás helyzetéről az ECU-t a szelepen elhelyezett potenciométer tájékoztatja.

Az EGR-szelepek leggyakoribb meghibásodása mechanikai hibákra vezethető vissza. A szelep legtöbbször elkokszolódás miatt megszorul, nem tud lezárni, ilyenkor indításkor és alapjáraton kipufogógáz kerül a motorba, amely alapjáratú és indítási problémákat okoz. A kiszorult EGR-szelepről távolítsuk el a ráégett kormot, szennyeződést. A szelepet hagyjuk ázni, majd a mellékelt bekötési rajz alapján mérővezetékek csatlakoztatásával kössük össze a műszerrel.

Járassuk meg úgy, hogy a „P” potenciométert ide-oda forgatjuk, közben a „NY” nyomógombot tartjuk benyomva. Ezzel könnyebben mozgásra kényszeríthetjük a megszorult szelepszárat.

Az alábbi kapcsolási vázlaton látható, hogy az EGR-szelepen öt kivezetés van. Ebből két kivezetés az elektromágnes-működtető tekercs végei, három pedig a potenciométer kivezetései.

Előfordulhat, hogy a szelep kivezetései nem az előző ábrán látható módon, sorban helyezkednek el, hanem a tekercs két kivezetését a potenciométer három kivezetése alatt elkülönítve. Az EGR-szelep működtetésekor a potenciométer ellenőrzését is célszerű végrehajtani.

VERES LÁSZLÓ
06-20/358-4837

