

# aVR-012

## Návod na obsluhu



Tester **aVR-012** je určený na testovanie regulátora napätia automobilových alternátorov od všetkých výrobcov s palubným napätím 12-24 voltov.

### Funkcie testera:

- Podporuje všetky moderné rozhrania regulátorov napätia.
- Určuje najnižší možný odpor rotora.
- Automatická detekcia typu regulácie «A» alebo «B».
- Identifikuje signál zaťaženia DFM.
- Simulácia dvoch svoriek fáz statora generátora.
- Ochrana proti skratu.
- Zvuková signalizácia režimov a zobrazenie na LCD displeji.

### Ovládacie tlačidlá:

- «13 V», «14 V», «15 V» - imitácia príkazov pre nastavenie výstupného napätia «RC». Práca vo všetkých režimoch okrem «L»
- «OV» - Simulácia nadmerného napätia.
- «ST off» - zapínanie a vypínanie signálu statora pre regulátor.
- «mode» - ovládanie pre výber režimu «Kontrolka», «SIG», «COM», «RLO», «D», «C».
- «on/off, 12/24» - zapnutie/vypnutie prístroja. Podržaním stlačeného tlačidla prepínanie 12/24 voltov.

### Pripojovacie svorky

- «B-» - Batéria «mínus».
- «B+» - Batéria «plus».
- «FLD» - Budenie – napájanie na uhlíky regulátora napätia v ľubovoľnom poradí.
- «ST» - Výstupný signál statora.
- «L» - Kontrolka dobíjania.
- «M» - Monitorovací vstup pre pripojenie terminálov «FR», «DRM», «M», «LI», «P»
- «RC» - Ovládací signál pre regulátory typu «RC», «SIG», «COM», «RLO», «D»

### Zobrazenie režimov na displeji



1. Označenie zvoleného režimu pomocou tlačidla «**mode**»
2. Hodnota signálu «**DFM**» v %. Pri zobrazení čiarok nie je žiaden signál.
3. Kontrolka nabíjania pre režim «**L**». Má rovnakú funkciu ako kontrolka na palubnej doske vozidla.
4. Percento zaťaženia na výstupoch «**FLD**»
5. Zobrazí typ protokolu «**LIN**» alebo «**BSS**» označujúci režim riadenia. Automaticky detekovaný protokol továrenských firmware parametrov regulátora napätia. Protokol «**LIN**» môže pracovať v troch rýchlostiach prenosu dát. Rýchlosť prenosu dát označených **L**-2400 bit/sek, **M**-9600 bit/sek, **H**-19200 bit/sek. Protokol «**BSS**» má jeden režim, takže sa zobratí iba digitálne ID. Nápis «**žadne pripojenie**» naznačuje nedostatok komunikácie s regulátorom.
6. Aktuálne napätie medzi terminálmi «**B+**» a «**B-**»
7. Predpokladaný minimálny odpor rotora generátora.
8. Regulátor napätia 12 alebo 24 voltov. Vybrané stlačením a podržaním tlačidla «**on/off, 12/24**». Keď je tester nastavený do režimu «**12**»
9. Zobrazenie napätia regulátora «**13 V**», «**14 V**», a «**15 V**» vo všetkých režimoch s výnimkou pre «**Lamp**». Aj tu zobrazíme nadmerné napätie stlačením tlačidla «**OV**». Stlačením sa vráti do predchádzajúceho režimu. Keď je tester nastavený do režimu «**14 V**»
10. Režim zobrazenia stlačením tlačidla «**ST off**»: «**ST on**» - signály statorov. «**ST off**» - signály statora sú vypnuté.
11. «**mod A**» - jeden uhlík je trvalo pripojený k «**B+**»  
«**mod B**» - jeden uhlík je trvalo pripojený k «**B-**»

#### Ďalšie funkcie:

- Nastavenie hlasitosti: stlačte a podržte tlačidlo «**mode**», a tlačidlá «**13 V**» (mínus) a «**14 V**» (plus) pre nastavenie požadovanej úrovne.
- Nastavenie Threshold ochrany (skrat): stlačte a podržte tlačidlo «**ST off**», a tlačidlá «**13 V**» (mínus) a «**14 V**» (plus) na vytvorenie úrovne správnej funkcie.

Dôležitým rysom testera je stanovenie minimálneho odporu rotora generátora, v ktorom regulátor nezlyhá prehriatím. V súčasnej dobe je bežné, že výrobcovia generátorov zväčšujú množstvo použitého drôtu rotora na zvýšenie výkonu alternátora bez zväčšenia rozmerov rotora. Výrobcovia náhrad regulátorov často nepoznajú presné parametre rotora a tak sa stáva, že použitie nesprávnej náhrady regulátora vedie k jeho zničeniu v dôsledku prehriatia. Aby sa zabránilo týmto situáciám je potrebné merať odpor rotora a porovnať ho s údajom nameraným testerom aVR-012 «**Coil x.y Ω**»

Tester vyhodnocuje minimálnu možnú hodnotu odporu rotora. (Odpor rotora musí byť väčší ako hodnota udávaná na displeji testera aVR-012.)