

▣ Informacja nr 3:

Osobliwa funkcja regulatorów napięcia stosowanych w samochodach firmy BMW

Regulatory napięcia współczesnych samochodów np. BMW Z3 2,5 są konstruowane do spełnienia swej podstawowej funkcji tak, aby jednocześnie zapewnić maksymalnie wysokie osiągi samochodu. Jest to możliwe dzięki systemowi LRC.

LRC –Load Responce Control jest funkcją kontrolującą odpowiedź alternatora na zadane obciążenie . Na przykład w przypadku nagłego wciśnięcia pedału gazu regulator napięcia obniża próg napięciowy. Zmniejszone napięcie regulacji powoduje spadek wydajności alternatora do niezbędnego minimum. Dzięki temu znacząco jest zmniejszone obciążenie mechaniczne silnika przy przyspieszaniu, a samochód z łatwością nabiera prędkości. W praktyce regulator wykazuje opóźnienie do czasu kiedy modulacja PWM osiągnie 100% wypełnienie impulsu wzbudzenia wirnika alternatora. Czas, w jakim to nastąpi, stanowi opóźnienie LRC. Funkcja ta występuje np. w regulatorze napięcia firmy Bosch o numerze 1 197 311 506, a jej opóźnienie wynosi 12sekund. Obciążenie silnika alternatorem w tym przypadku, jest znaczące, ponieważ jego nominalny wydatek prądowy wynosi 140A.

Firma Expom Kwidzyn jako jedna z niewielu w Europie posiada tester regulatorów napięcia, pozwalający precyzyjnie zbadać opisaną wyżej funkcje regulatora, oraz wiele innych. Tester jest wyprodukowany przez światowego lidera w produkcji urządzeń testujących do alternatorów i ich komponentów firmę D&V Electronics.



Rys. Regulator napięcia alternatora samochodu BMW Z3 2,5

