

Novitec APM3

– wskaźnik napięcia akumulatora samochodowego do gniazda zapalniczki

Rozładowany akumulator potrafi skomplikować życie kierowcy.

Co ciekawe, im nowszy samochód, tym bardziej nie może obejść się bez energii elektrycznej. Rozładowany akumulator to strata czasu i nerwów – czy można temu jakoś zapobiec? W czasach, gdy na naszych drogach królowały „maluchy” wiele osób samodzielnie konstruowało różne woltmierz i wskaźniki, uzupełniając rozwiązania fabryczne, które sygnalizowały awarię. Niekoniecznie jednak trzeba takie urządzenie budować własnoręcznie – można posłużyć się gotowym, przemyślanym rozwiązaniem.

Firma Conrad oferuje urządzenie, które może być ciekawym uzupełnieniem samochodu i przydać się zwłaszcza do starszych modeli aut, których jeszcze wiele porusza się po drogach, ale nie tylko. Owo urządzenie to dołączany do zapalniczki samochodowej woltmierz z wyświetlaczem LED i diodowym wskaźnikiem poprawności działania alternatora oraz obwodu ładowania akumulatora. Na wstępie jednak warto zaznaczyć, że jest to urządzenie do samochodów z instalacją o napięciu +12 V.

Funkcja woltmierza jest ciekawa, jednak napięcie występujące w instalacji tak naprawdę powie coś jedynie fachowcom. Dlatego do funkcji woltmierza producent dodał rodzaj komparatora, który za pomocą dwóch czerwonych diod świejących sygnalizuje sprawność obwodów ładowania akumulatora w pojeździe.

Woltmierz umieszcza się w samochodzie, najlepiej w okolicach deski rozdzielczej, jak pokazano na **fotografii 1**. Po dołączeniu do gniazda zapalniczki na czytelnym wyświetlaczu LED jest podawana wartość napięcia w instalacji samochodu. Rozdzielczość wskazań wynosi 0,1 V. Gdy silnik nie pracuje i nie działa alternator, to dioda LED po lewej stronie pola wyświetlacza (oznaczona ALT)

świeci się na czerwono. Gdy uruchomimy silnik i napięcie w instalacji będzie mieściło się w zakresie 11,6...14,6 V, to dioda ALT nie świeci się. Jeśli napięcie w instalacji przekroczy ten zakres, to dioda zaświeci się sygnalizując niesprawność alternatora lub regulatora napięcia. Diodę LED umieszczoną po prawej stronie wyświetlacza oznaczono BAT. Sygnalizuje ona rozładowanie akumulatora. Również i nią steruje komparator, który zaświeca diodę LED, gdy napięcie na akumulatorze ma wartość 11,6 V i utrzymuje się przez ponad 45 sekund. Dioda zaświeca się na stałe bez odmierzania czasu, gdy napięcie na akumulatorze wynosi 10,6 V lub mniej. Oznacza to, że akumulator wymaga ładowania lub jest uszkodzony i prawdopodobnie nie będzie w stanie zasilić rozrusznika samochodu.

Współcześnie w samochodach nierzadko wspomagamy się urządzeniami do nawigacji lub używamy aplikacji na smartfonach lub tabletach. Dlatego nie dziwi fakt, że oprócz możliwości wskazywania napięcia, producent pomysłowo wyposażył woltmierz w możliwość zasilania urządzenia zewnętrznego napięciem +5 V. Obciążalność wyjścia napięciowego nie jest duża, ponieważ wynosi 0,4 A, ale wystarczająca do zasilania typowego smartfona, chociaż może nie wystarczyć dla tabletu. W komplecie znajdziemy kable – przejściówki pomiędzy gniazdem woltmierza, a micro USB, mini USB oraz wtykiem iPhone-a. Co może być ważne, wyjście zasilacza to typowe gniazdo USB-A (**fotografia 2**), co pozwala na użycie również innych kabli, nie tylko tych dostarczonych w komplecie.

Pomimo nieskomplikowanej funkcjonalności urządzenie pomoże w uniknięciu problemów – zwłaszcza w starszych samochodach. Na pewno może przydać się użytkownikom samochodów z silnikiem Diesla, ponieważ w nich są szczególne wymagania odnośnie do sprawności akumulatora.



Fotografia 1. Wskaźnik napięcia akumulatora Navitec APM3 zainstalowany w samochodzie

Wskaźnik napięcia akumulatora do gniazda zapalniczki firmy Novitec typu APM3 (numer produktu 000841790) jest dostępny w sklepie internetowym firmy Conrad pod adresem <http://www.conrad.pl>.

Urządzenie może być również nieskomplikowanym i względnie tanim sposobem na stwierdzenie konieczności naprawy samochodu czy też wymiany akumulatora. Autor artykułu wspomina przy okazji jego pisania regularne kłopoty, które miał z samochodem pewnej marki. Tam, z dokładnością do wskazań licznika przebiegu, psuł się przeciążony rozrusznik oraz kiepski alternator. O ile opisywane urządzenie nie wskaże uszkodzenia rozrusznika, o tyle być może byłoby w stanie wskazać, że coś dzieje się z alternatorem i pozwoliłoby na wcześniejszą wizytę w warsztacie, zamiast kłopotliwego szukania chętnych do pochknięcia pojazdu.

Pamiętajmy jednak, że zwykle gniazda zapalniczki nie są odcinane po przekręceniu kluczyka, więc pozostawienie dołączonego woltmierza na dłuższy w samochodzie (na „własne potrzeby” pobiera on prąd do 100 mA) spowoduje rozładowanie akumulatora, przed czym to miał chronić...

Jacek Bogusz, EP



Fotografia 2. Gniazdo wyjściowe zasilacza +5 V/0,4 A

Podstawowe parametry:

- Novitec APM3 (numer produktu 000841790).
- Zasilanie: z instalacji samochodowej za pomocą gniazda zapalniczki.
- Zakres napięcia zasilającego: 7...19,9 V.
- Wbudowany zasilacz +5 V/0,4 A.
- W komplecie kable połączeniowe micro USB, mini USB, iPhone.
- Sygnalizowanie poprawności napięcia na akumulatorze (dioda świeci się na czerwono, jeśli napięcie niepoprawne tj. <11,6 V przez 45 sekund lub <10,6 V).
- Sygnalizowanie poprawności działania alternatora (dioda nie świeci się, jeśli napięcie w zakresie 11,6...14,6 V).
- Wskazywanie napięcia w instalacji pojazdu za pomocą 3-cyfrowego wyświetlacza LED z dokładnością do 0,1 V.
- Wymiary 80 mm×60 mm×25 mm.