

Badania instalacji elektrycznych



PRZEMYSŁAW TRELIŃSKI

KIEROWNIK DZIAŁU TECHNICZNEGO
MAGNETI MARELLI AFTERMARKET

W OSTATNICH LATACH OBSERWUJEMY INTENSYWNY ROZWÓJ SAMOCHODOWYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH. ROZSZERZA SIĘ ICH FUNKCYJALNOŚĆ, POPRAWIA BEZPIECZEŃSTWO I ZWIĘKSZA SIĘ UDZIAŁ ZARZĄDZAJĄCEJ NIMI ELEKTRONIKI

Nowoczesne samochodowe instalacje elektryczne bazują dziś na procesorowych sterownikach, elektronicznych czujnikach i elementach wykonawczych. Powstaje zatem pytanie: jakie w związku z tym urządzenia stają się niezbędne w warsztacie, aby choć w podstawowym stopniu obsługiwać i diagnozować układy elektryczne współczesnych pojazdów?

Przyrządy uniwersalne i specjalne

Z pewnością nadal potrzebne są multimetry, wszelkiego rodzaju próbki napięcia, przyrządy umożliwiające badanie ciągłości obwodów. Wydaje się, że w tej grupie sprzętu od dawna nie powstało nic nowego, ale na rynku pojawiają się kolejne urządzenia o coraz bardziej wyspecjalizowanych funkcjach, których zadaniem jest proste i szybkie diagnozowanie lub regulacja poszczególnych elementów, bez konieczności stosowania generatora sygnałów czy oscyloskopu.

Ich przykładem może być tester zaworów sterujących sprężarkami klima-

tyzacji. Realizuje on funkcje dostępne w większości generatorów sygnału, ale jest wygodniejszy w użyciu i nie wymaga szczegółowej znajomości systemu. Można też za jego pomocąysterować większość spotykanych obecnie zaworów i kontrolować zmiany wydajności sprężarki klimatyzacyjnej. Co ważne: urządzenie posiada też specjalny rezystor do „oszukiwania” sterownika pojazdu, tak by nie sygnalizował błędów i pozwalał na dalszą pracę układu.

Badania akumulatorów

Coraz większą popularność zyskują proste w obsłudze testery akumulatorów, a wśród nich także te bardziej zaawanso-

wane technicznie i umożliwiające również sprawdzanie stanu układu ładowania pod obciążeniem lub bez obciążenia, obsługę nietypowych instalacji i akumulatorów (np. hybrydowych, start&stop, żelowych itp.). Niektóre realizują również pomiar upływności prądu z samochodowej instalacji, czyli zjawiska rozładowywania się akumulatorów podczas przerw w ich eksploatacji. Są również urządzenia przeznaczone specjalnie i wyłącznie do tego celu. Pomiaru dokonują po wpięciu w gniazdo bezpiecznika lub za pomocą cęgów amperometrycznych.

Diagnostyka alternatorów

Kiedyś w zwykłym warsztacie wystarczało do tego multimetr, a w zakładach elektrotechniki samochodowej stosowano specjalne stoły testujące. Niestety, w nowszych modelach samochodów wkraczamy w sferę informatyki, regulatory napięcia wymieniają informacje z innymi urządzeniami, a w zasadzie są sterowane sygnałami opartymi na protokołach komunikacji. Do diagnostyki takiego alternatora niezbędny jest specjalny tester, pozwalający na kontrolę komunikacji na linii sterownik-regulator, kontrolę regulacji napięcia oraz symulację obciążenia.



TESTER AKUMULATORA BADAJĄCY JEGO STAN, ZACHOWANIE PODCZAS ROZRUCHU SILNIKA I DZIAŁANIE UKŁADU ŁADOWANIA



URZĄDZENIE DO POMIARU UPŁYWNOSTCI PRĄDU W SAMOCHODOWEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

Niezastąpiony oscyloskop

Powyższe przykłady dowodzą, że producenci warsztatowego sprzętu starają się ułatwić życie jego użytkownikom. Lekki specjalistyczny sprzęt bywa często szybkim „kołem ratunkowym” w diagnostyce instalacji elektrycznych. Jednak pełną diagnostykę wszystkich systemów i ko-



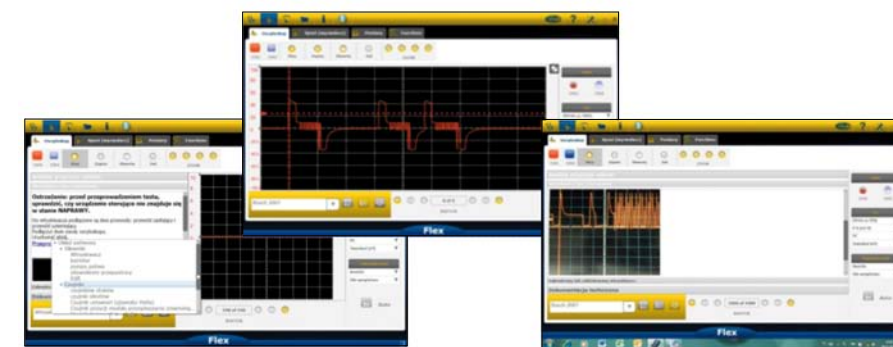
TESTER MASTERALT2 DO BADAŃ ZAAWANSOWANYCH REGULATORÓW NAPIĘCIA

munikacji pomiędzy nimi, odczytu błędów z pamięci samodiagnozy, wykonanie regulacji i adaptacji, umożliwia wielofunkcyjny tester diagnostyczny, najlepiej wyposażony w oscyloskop. Jednym z ciekawych rozwiązań w diagnostykach są funkcje łączące pomiary oscyloskopowe z diagnostyką szeregową. Po zdiagnozowaniu błędu, np. wtryskiwacza, istnieje możliwość wykonania pomiaru oscyloskopem i porównania go z przebiegiem

wzorcowym. Nie było by w tym nic nadzwyczajnego gdyby nie funkcja samoczynnie „ustawiająca” parametry oscyloskopu do badania danego elementu. Nie wymaga to od obsługującego pełnej znajomości funkcji oscyloskopu, a pozwala na jego praktyczne wykorzystanie.

O ile tester diagnostyczny jest już standardowym wyposażeniem większości warsztatów, to oscyloskop i małe

urządzenia specjalistyczne pojawiają się tam rzadziej. Tymczasem rachunek ekonomiczny podpowiada, że warto zainvestować w niedrogie „testery do zadań specjalnych” i dzięki nim dodatkowo zaoszczędzić czas, rozszerzyć zakres oferowanych usług, wyprzedzić konkurencję. Trafne inwestowanie w coraz nowsze narzędzia pracy przynosi zwykle same korzyści.



FUNKCJA EASY SCOPE, CZYLI POŁĄCZENIE DIAGNOSTYKI SZEREГOWEJ Z POMIAREM OSCYLOSKOPOWYM

MORE THAN JUST AFTERMARKET

Określenie naszych produktów jako „części zamienne aftermarket” jest pewnym ograniczeniem. Są stworzone na potrzeby rynku, który szuka oryginalnej jakości. To szeroka gama produktów ciągle aktualizowana, a charakteryzuje je maksymalna niezawodność i zdolność przystosowania z zagwarantowaniem dystrybucji „kapilarnej”.

Wiecej niż proste części zamienne, należą do innej kategorii, co sprawia, że są wyjątkowe i niezrównane ponieważ tworzone od 50 lat z miłością i pasją dla naszej pracy, prawdziwa gwarancja ciągłości i wartości dodanej, które to rynek rozpoznaje.



www.metellisp.it



automechanika
FRANKFURT
16. - 20.09.2014