

Oscyloskop nadal niezbędny



GRZEGORZ SIWECKI

KOORDYNATOR PROJEKTÓW SZKOLEŃ TECHNICZNYCH W INTER CARS

WSPÓŁCZESNE SAMOCHODY WYMUSZAJĄ NA PERSONELU TECHNICZNYM KONIECZNOŚĆ CIĄGŁEGO ROZWOJU ZAWODOWEGO. W WIĘKSZOŚCI WARSZTATÓW CIĘŻAROWYCH DIAGNOSTYKA OSCYLOSKOPOWA NADAL STANOWI WYZWANIE, KTÓREMU NIE JEST W STANIE PODOŁAĆ PRZECIĘTNY MECHANIK

Oscyloskop może być stosowany do obsługi szerokiego wachlarza pojazdów, w tym: samochodów osobowych, ciężarowych, motocykli, pojazdów rolniczych, łodzi itp. W asortymencie Inter Cars klienci znajdą m.in. oscyloskopy marki Pico. Ich najważniejsze zalety oraz możliwości poznać będzie można podczas szkoleń organizowanych w ramach ShowTruck 2018.

Do czego potrzebny jest oscyloskop? Najłatwiej odpowiedzieć, że do skrócenia czasu pracy oraz do dokładniejszej i skuteczniejszej diagnostyki. Poza tym oscyloskop to znakomite narzędzie do porównywania wyników badań diagnostycznych nie tylko z wynikami wzorcowymi, ale i rezultatami badań osiąganych przez innych

mechaników, którzy mogą udostępnić własne przebiegi w wirtualnej chmurze.

Budowa i funkcje

Oscyloskop Pico to niezależne urządzenie, które podpinamy bezpośrednio do laptopa, a sygnały, jakie otrzymujemy, możemy bardzo dokładnie zobaczyć na monitorze. Za pomocą oscyloskopu można na bieżąco obserwować badane sygnały, jak w standardowych urządzeniach tego typu, ale dodatkowo daje on możliwość zarejestrowania (w zależności od ustawień podstawy czasu i próbkowania) nawet do kilku tysięcy buforów (ekranów) z przebiegami. Można je następnie zapisać w formie pliku w kom-

puterze i analizować lub porównywać w dowolnym czasie.

Sam oscyloskop jest w tym wypadku przystawką, dostarczaną wraz z przewodami pomiarowymi. W poszczególnych wariantach można dokupić do niego zestawy specjalne np. z sondami pomiarowymi (prądowymi, wysokonapięciowymi, dzielnikami napięcia) oraz dodatkowe przystawki, m.in. przetworniki ciśnienia, przystawki do badania drgań i hałasów, przystawki w formie mikrofonów odbierające częstotliwości niesłyszalne dla ludzkiego ucha (np. ultradźwięki służące do sprawdzania czujników parkowania), czy też przystawki do wyważania wałów napędowych. Dodatkowy asortyment zależy już wyłącznie od stopnia zaawansowania mechanika, który będzie z niego korzystał, oraz z zapotrzebowania warsztatu na wykonywane usługi.

Podstawowym adapterem oscyloskopu jest moduł startowy, bez którego nie można rozpocząć pracy. Do niezbędnych akcesoriów należy zaliczyć przede wszystkim zaciski prądowe umożliwiające przeprowadzenie pomiarów prądu oraz sygnałów. Dzięki nim diagnosta nie musi już odłączać pomp paliwowych i wtryskiwaczy, cewek zapłonowych czy demontować okablowania podzespołu. Aby zbadać kilka wtryskiwaczy w tym samym czasie, wystarczy, że do zestawu standardowego doda się kolejne zaciski. Poza zaciskami prądowymi niezbędnymi dodatkami są również m.in. igłowe sondy pomiarowe, które można wsuwać pod uszczelki silikonowe w hermetycznych złączach, bez ich uszkodzenia i „otwierania obwodu”. Umożliwia to odbiór sygnałów bez demontażu przewodów lub rozłączeń wtyków.

Badania pomiarowe i porównawcze

Przy występowaniu coraz większych problemów diagnostycznych, z jakimi zmagają się warsztaty, posiadanie urządzenia, które będzie w stanie zidentyfikować prawdziwą przyczynę problemu – jest nie do przecenienia. Oscyloskop radzi sobie

z najbardziej zaawansowanymi sygnałami generowanymi przez nowoczesne pojazdy i potrafi przekształcić je w obraz, który można zobaczyć, zmierzyć, przetworzyć oraz porównać z innym, aby w pełni zrozumieć, co w czasie rzeczywistym dzieje się w układach danego pojazdu.

Istnieje również możliwość pobrania dowolnego poprawnego sygnału i wyświetlenia go jako „tło” podczas pomiaru. Mamy wówczas możliwość bardzo dokładnego porównania sygnału wzorcowego z badanym pod względem kształtu i wartości. Dostępne są również tzw. funkcje prowadzone, począwszy od pobierania sygnałów wzorcowych z bibliotek, poprzez funkcje diagnostyczne, takie jak badanie zespołu zasilania akumulator-rozrusznik-alternator, aż po bardzo zaawansowane, np. wyważanie wałów napędowych z wykorzystaniem czujników wibracji lub badania źródła hałasu.

Oscyloskop to narzędzie dla każdego użytkownika – zarówno dla początkującego mechanika, jak i profesjonalisty chcącego bardzo głęboko diagnozować usterki w pojazdach ciężarowych. Podstawowe funkcje, z których korzystają mechanicy, są proste w obsłudze, łatwo można ustawić urządzenie i dokonać pomiaru. Oscyloskop Pico ma też szereg dodatkowych możliwości, pozwalających na bardziej zaawansowane badania.

Możliwości szkoleń

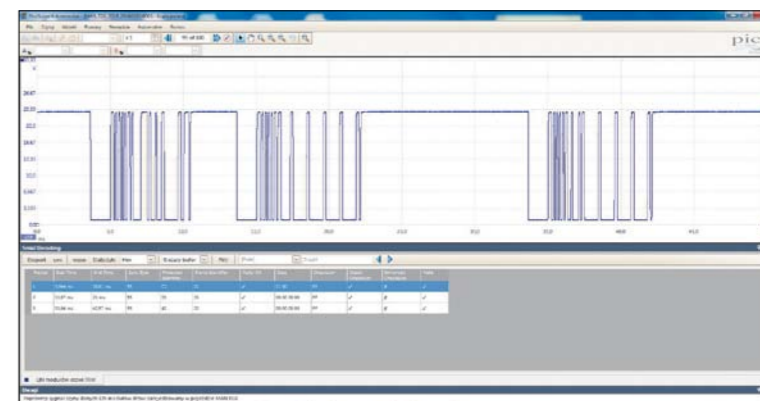
Wstępną wiedzę na temat działania oscyloskopu można nabyć podczas ShowTruck, czyli cyklu szkoleń w mobilnej ciężarówce Inter Cars, która niemal przez cały rok podróżuje po Polsce, kształcąc mechaników i właścicieli warsztatów samochodów ciężarowych.

Oscyloskop Pico to tegoroczna nowość na ShowTruck. Będzie to prezentacja podstawowych możliwości narzędzia z pozycji diagnostyki parametrów w samochodzie ciężarowym. Uczestnicy szkoleń uzyskają najważniejsze informacje o oscyloskopie, zobaczą, jak wykonywane są nim podstawowe pomiary, tj. szyna danych CAN, szyna danych LIN, czujniki obrotów wału korbowego i wałka rozrządu czy czujnik obrotu kół (przy czujnikach ABS-u).

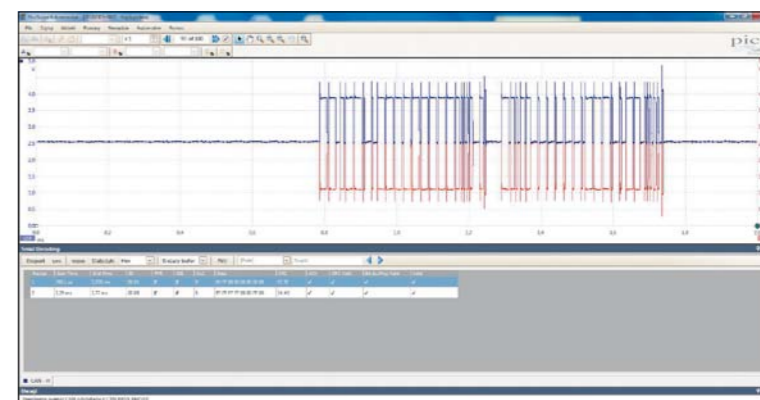
NOWOCZESNY OSCYLOSKOP POZWALA PORÓWNYWAĆ PRZEBIEGI WZORCOWE Z RZECZYWISTYMI



POPRAWNY SYGNAŁ LINII CAN DAJĄCY SIĘ WYKORZYSTYWAĆ PORÓWNAWCZO JAKO TŁO DIAGRAMU POMIARÓW RZECZYWISTYCH



POPRAWNY PRZEBIEG UŻYTECZNY PRZY BADANIACH PORÓWNAWCZYCH PODZESPOŁÓW SAMOCHODU CIĘŻAROWEGO MAN



Bardziej zaawansowane funkcje oscyloskopu, m.in. diagnostykę czujników, układy wtryskowe lub sterowanie w układach EBS, klienci będą mogli poznać na profesjonalnych, całodniowych szkoleniach, które organizowane będą w Centrum Szkoleniowym Inter Cars w Czosnowie. Warsztaty te pozwolą pogłębić nabytą wiedzę i rozwinąć umiejętności w kierunku jeszcze sprawniejszej diagnostyki oscyloskopowej. Bezpłatne szkolenie na oscyloskopie w ramach ShowTruck warto odbyć choćby po to, żeby zobaczyć samo urządzenie oraz sprawdzić, jakie ma ono możliwości. Udział w takim szkoleniu ma kluczowe znaczenie dla klientów dopiero

zastanawiających się nad zakupem oscyloskopu. Dowiedzą się oni, na co zwrócić uwagę w momencie zakupu urządzenia, poznają jego specyfikację i sami będą mogli wyciągnąć wnioski, jakiego oscyloskopu i do jakiej pracy potrzebują: do wykonywania podstawowych pomiarów czy do bardzo szczegółowej diagnostyki.

Wbrew pozorom, konstrukcja tego narzędzia wciąż się rozwija, a oprogramowanie jest darmowe i systematycznie aktualizowane. Po każdej aktualizacji pojawia się okno dialogowe z zapytaniem, czego jeszcze potrzebuje klient i co chciałby poprawić w porównaniu z dotychczasową wersją oprogramowania. ■