

# Współczesna generacja testerów



**ANDRZEJ KOWALEWSKI**

PREZES ZARĄDU  
LAUNCH POLSKA

**WRAZ Z ROZWOJEM SAMOCHODOWYCH SYSTEMÓW ZARZĄDZANYCH MIKROPROCESOROWYMI STEROWNIKAMI ROŚNIE LICZBA APLIKACJI, FUNKCJI I DANYCH WZORCOWYCH W PRZYRZĄDACH SŁUŻĄCYCH DO ICH DIAGNOZOWANIA**

Najnowszą fazę technicznej ewolucji uniwersalnych testerów diagnostycznych postaram się omówić na typowym i równocześnie najlepiej znanym mi przykładzie modelu X-431 Diagon firmy Launch. Nie chodzi mi o to, aby w ten sposób nakła-

niać Czytelników do zakupu tego akurat urządzenia, lecz o konkretne przedstawienie kryteriów, którym odpowiadać powinien dzisiaj produkt jakiegokolwiek marki, jeśli ma być on w pełni przydatny w obecnych warunkach warsztatowych.

## Historia bogata, choć krótka

Jeszcze w niedalekiej przeszłości samochodowe podzespoły i mechanizmy były zaledwie wspomagane przez mikroprocesorowe systemy elektroniczne. Pierwsze tego typu rozwiązania dotyczyły wyłącznie sterowania pracą silnika i miały przede wszystkim zapewniać optymalny skład mieszanki paliwowo-powietrznej do jej spalania w cylindrach, by ograniczyć emisję szkodliwych substancji zawartych w spalinach. Potem zaczęły się pojawiać systemy służące poprawie komfortu i bezpieczeństwa jazdy, a z czasem, w bardzo szybkim tempie, sterowniki elektroniczne opanowały niemal całą konstrukcję pojazdów.

We współczesnych samochodach elektronika wykorzystywana jest do sterowania i kontroli: silnika i pozostałych mechanizmów układu napędowego, modułów komfortu oraz bezpieczeństwa czynnego i biernego. Ta współobecność coraz większej liczby układów elektronicznych zrodziła potrzebę wzajemnej pomiędzy nimi wymiany informacji, więc

pojawiły się w pojazdach tzw. magistrale wymiany danych. Mimo zróżnicowanych funkcji struktura wszystkich tych systemów jest dzisiaj podobna. W każdym z nich centralną rolę odgrywa sterownik przetwarzający według zaprogramowanych procedur informacje uzyskane z rozmaitych czujników modułów i formułujący na tej podstawie sygnały sterujące dla odpowiednich urządzeń wykonawczych. W pamięci sterownika rejestrowane są też wszelkie zakłócenia nadzorowanych procesów.

## Problemy warsztatów

Zastosowanie w samochodach kolejnych systemów elektronicznych przyniosło z pewnością wiele korzyści ich użytkownikom i całej globalnej przyrodzie, lecz równocześnie stało się przyczyną powstawania nowych problemów w obsłudze i naprawach. Obecnie każdy warsztat musi korzystać z odpowiedniego przyrządu diagnostycznego, nawiązującego przez złącze diagnostyczne pojazdu komunikację z jego sterownikami.

Zacząło się to od prostych czytników kodów zapamiętanych przez sterownik usterek, potem pojawił się bardziej rozbudowany standard EOBD z przypisanym do niego oprzyrządowaniem diagnostycznym, później – zewnętrzne rejestratory parametrów rzeczywistych i urządzenia do elektronicznego kasowania inspekcji serwisowych, kodowania czujników i kalibracji procesorów...

Teraz trendem dominującym jest postępująca integracja poszczególnych przyrządów jednofunkcyjnych w zespolone i uniwersalne, których możliwości obsługowe obejmują: odczyt i kasowanie kodów usterek, pomiar parametrów rzeczywistych, testy urządzeń wykonawczych, kasowanie inspekcji serwisowych, adaptacje i programowanie sterowników, kodowanie wymienionych podzespołów.

FOT. LAUNCH

Bardzo istotną kwestią stała się też wartość bazy danych konkretnego testera, gdyż decyduje ona o zestawie obsługiwanych marek i modeli pojazdów oraz o dostępnym dla nich zakresie obsługi.

Wszystkie te cechy danego przyrządu należy ustalić przed jego zakupem. W przypadku modelu X-431 Diagon wykaz taki umieszczono na stronie internetowej producenta: [www.x431.com](http://www.x431.com).

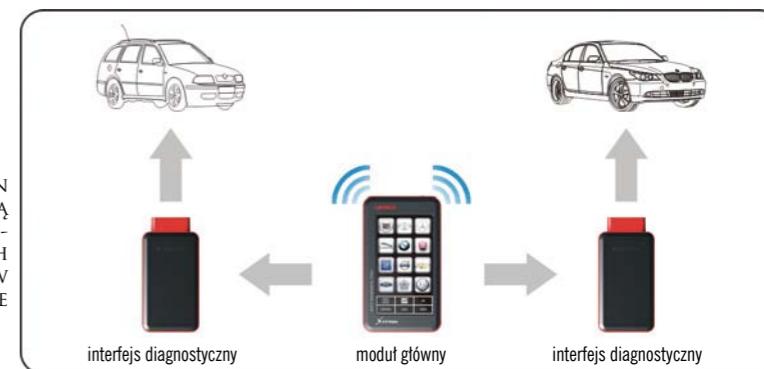
## Aktualizacja danych i jej koszty

Dawno minęły czasy, w których udany model samochodu przez wiele lat budził zainteresowanie nabywców i mógł być przez cały ten okres produkowany bez żadnych istotnych zmian. Teraz do technicznej identyfikacji konkretnego pojazdu

nie wystarcza już marka, model i wersja ani nawet rocznik. Sięgać trzeba wręcz do fabrycznych numerów. Ten zasób informacji zmienia się zależnie nie tylko od przebiegu produkcji aut, lecz również od rozwoju oprogramowania danego te-

stera. W tych warunkach jego zdolności diagnostyczne w momencie zakupu są równie ważne, jak częstotliwość udostępniania nowych wersji programowych oraz techniczne możliwości dokonywania aktualizacji.

X-431 DIAGUN  
MA UNIKATOWĄ  
FUNKCJĘ OBSŁUGI  
DWÓCH  
POJAZDÓW  
JEDNOCZEŚNIE



# KONKURS!

Możesz wygrać jeden z trzech zestawów nagród ufundowanych przez firmę **EBC Brakes**, a obejmujących 30-procentowy rabat na zakup produktów ważny do 30.04.2013, sportowy płyn hamulcowy EBC BF 307+ oraz czapkę EBC Race flag,

jeśli zakreśliś właściwe propozycje odpowiedzi na pytania 1, 2, 3 i 4 oraz wyczerpująco opiszysz kwestię poruszoną w pytaniu 5. Nie znasz niektórych odpowiedzi lub nie jesteś ich pewien? Przeczytaj w tym wydaniu artykuł „Dobór okładzin hamulcowych”, następnie wypełnij kupon zamieszczony poniżej i wyślij go na adres redakcji do 31 maja 2012 r. (decyduje data stempla pocztowego) albo też skorzystaj z formularza na stronie: [www.e-autonaprawa.pl](http://www.e-autonaprawa.pl). Pierwszeństwo mają zarejestrowani użytkownicy witryny.

Lista laureatów poprzedniej edycji konkursu, zorganizowanej wspólnie z firmą MK Services, dostępna jest na stronie internetowej: [www.e-autonaprawa.pl/konkurs](http://www.e-autonaprawa.pl/konkurs)

## PYTANIA KONKURSOWE

**1. Dopuszczalna temperatura pracy standardowych klocków hamulcowych wynosi:**

- a. 150°C  b. 300°C  
 c. 400°C  d. 500°C

Formularz elektroniczny znajduje się na stronie:  
<http://e-autonaprawa.pl/konkurs>

**2. Przekroczenie dopuszczalnych parametrów termicznych klocka powoduje:**

- a. zanik skuteczności hamowania  b. wrzenie płynu hamulcowego  
 c. zapowietrzenie układu  d. hałaśliwą pracę hamulca

**3. Przy doborze rodzaju okładzin ciernych należy uwzględnić:**

- a. rozmiar obręczy koła  b. moc silnika  
 c. moment napędowy  d. prześwit podwozia

**4. Klientom preferującym dynamiczny styl jazdy powinno się polecać hamulce:**

- a. z większymi średnicami tarcz  
 b. ze wzmocnionym wspomaganie  
 c. o większej liczbie tłoczków zacisku  
 d. ze specjalnym materiałem ciernym

**5. Co oznaczają poszczególne kolory klocków hamulcowych firmy EBC brakes?**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
Imię i nazwisko uczestnika konkursu .....  
Dokładny adres .....  
Telefon ..... e-mail .....

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych dla potrzeb niezbędnych do przeprowadzenia niniejszego konkursu (ustawa z 29.08.1997 o ochronie danych osobowych)

Prosimy  
prześłać pocztą  
lub faksem:  
**71 343 35 41**

**Autonaprawa**

**pl. Nowy Targ 28/16**

**50-141 Wrocław**

**Autonaprawa**

**EBC  
BRAKES**