

# Interfejs Golo



**ANDRZEJ KOWALEWSKI**

PREZES ZARZĄDU  
LAUNCH POLSKA

**NIEMAL WSZYSTKIE UKŁADY I PODZESPOŁY WSPÓŁCZESNYCH POJAZDÓW WSPÓŁPRACUJĄ Z ELEKTRONICZNYMI SYSTEMAMI STERUJĄCYMI I MAGISTRALAMI TRANSMISJI DANYCH, A KONSEKWENCJĄ TEGO SĄ REWOLUCYJNE ZMIANY W SAMOCHODOWEJ DIAGNOSTYCE**

Powszechność zastosowań elektroniki zapewnia coraz większe bezpieczeństwo jazdy i znacznie podwyższa jej komfort, a także umożliwia zmniejszenie do minimum szkodliwego oddziaływania samochodów na środowisko naturalne. Równocześnie jednak elektroniczne systemy są dla użytkowników pojazdów, a zwłaszcza dla samochodowych warsztatów i serwisów, źródłem wielu nowych problemów z zakresie diagnozowania i napraw pojawiających się usterek.

## Elektroniczne diagnozowanie

Oparte na technice mikroprocesorowej zintegrowane elektroniczne systemy sterowania umożliwiają nadzór w czasie rzeczywistym nad przebiegiem procesów zachodzących w poszczególnych podzespołach i mechanizmach pojazdu

oraz ewentualną ich bieżącą korektę, jeśli zachodzi taka potrzeba.

Centralny sterownik tego typu układu posiada tzw. funkcję samodiagnozy, polegającą na ciągłym monitorowaniu sygnałów odbieranych z poszczególnych czujników zainstalowanych we wszystkich systemach sterowanych elektronicznie. Sygnały te porównywane są z ich przebiegami wzorcowymi zapisanymi w oprogramowaniu sterownika. W przypadku pojawienia się istotnych rozbieżności pomiędzy informacjami bieżącymi a wzorcowymi sterownik generuje tzw. kod usterki, zapisując aktualne parametry pracy układu, w którym ona wystąpiła.

Dlatego obsługa serwisowa elektronicznych systemów sterowania, a tym samym zdecydowanej większości układów i podzespołów współcześnie eksploatowanych samochodów, sprowadza się w gruncie rzeczy do nawiązania komunikacji ze sterownikiem centralnym pojazdu poprzez specjalistyczny zewnętrzny przyrząd diagnostyczny. Służy do tego wtyczka przyrządu kompatybilna ze złączem diagnostycznym pojazdu.

Zwykle warsztatowe czynności diagnostyczne realizowane są poprzez odczyt kodów błędów zapisanych w pamięci sterownika i parametrów bieżących poszczególnych systemów za pomocą prostych czytników kodów usterek. Do realizacji bardziej zaawansowanych funkcji diagnostyczno-obslugowych konieczne jest użycie rozbudowanych przyrządów

diagnostycznych, zwanych potocznie testerami. Pozwalają one między innymi na kodowanie elementów systemu oraz integrację elementów wymienianych z danym systemem.

## Rozwój urządzeń diagnostycznych

Pierwsze stosowane w przeszłości przyrządy diagnostyczne do obsługi elektronicznych systemów w samochodach wykonywane były w postaci interfejsów, czyli specjalnych przystawek elektronicznych przystosowanych do współpracy z komputerami typu PC. Wykorzystywały one możliwości mikroprocesora współpracujących z nimi komputerów oraz ich systemy operacyjne. Obecnie w praktyce warsztatowej najczęściej wykorzystywane są przyrządy diagnostyczne wykonane w postaci niezależnych urządzeń opartych na technologii mikroprocesorowej i wyposażonych we własne oprogramowanie.

Najnowsza generacja urządzeń do obsługi elektronicznych systemów sterujących to przyrządy wykonane w formie wtyczki umieszczonej w złączu diagnostycznym pojazdu i komunikujące się z odpowiednim oprogramowaniem diagnostycznym, zainstalowanym jako specjalna aplikacja w telefonie komórkowym. Funkcje przetwarzania sygnałów odczytywanych ze sterownika pojazdu poprzez złącze diagnostyczne przejmują tu system operacyjny telefonu, np. Android. Wymiana danych między wtyczką a telefonem realizowana jest zwykle z wykorzystaniem transmisji radiowej.

## Diagnozowanie zdalne

Takiego właśnie typu nowatorskie rozwiązanie zastosowano w interfejsie Golo produkowanym przez firmę Launch. Przyrząd ten poza typowymi funkcjami diagnostycznymi (odczyt i kasowanie kodów usterek standardu EOBD zapisanych w pamięci sterownika oraz podgląd parametrów rzeczywistych) umożliwia przy wykorzystaniu aplikacji zainstalowanej w telefonie zdalne diagnozowanie pojazdów w pełnym zakresie i to niezależnie od odległości pomiędzy poszczególnymi elementami tego diagnostycznego systemu.

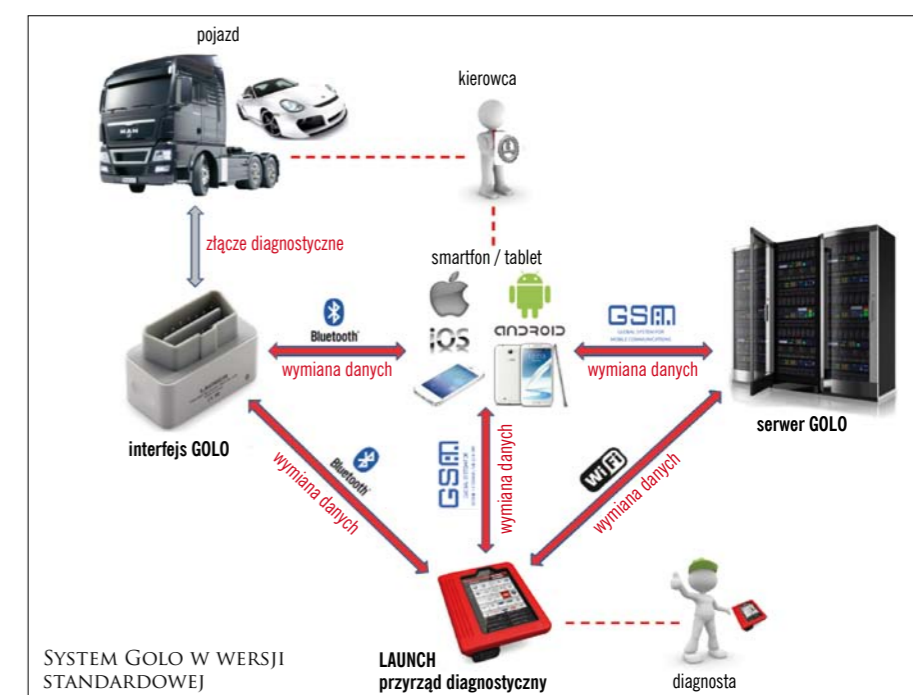
Interfejs Golo umieszczony w złączu diagnostycznym pojazdu współpracuje z klasycznym testerem diagnostycznym X-431 PRO firmy Launch, umożliwiającym poza odczytem i kasowaniem kodów usterek we wszystkich systemach pojazdu również odczyt parametrów rzeczywistych, przeprowadzenie testów członów wykonawczych, kasowanie inspekcji serwisowych, kodowanie, dokonywanie adaptacji itp.

Połączenie obu tych urządzeń przebiega najpierw bezprzewodowo z wykorzystaniem telefonu komórkowego, a dalej za pomocą sieci internetowej, do której przyłączony jest przyrząd X-431 PRO. Jest to wyjątkowo korzystne rozwiązanie sprzętowe dla diagnostów świadczących usługi dla różnych warsztatów samochodowych, zwykle w formie prac realizowanych w trybie objazdowym.

## System Golo

Posiadanie przez diagnostę testera X-431 PRO daje możliwości przeprowadzania bardzo szerokiej gamy usług diagnostycznych w pojazdach, w których osadzone są w złączach diagnostycznych interfejsy Golo, bez względu na ich lokalizację. Wszystkie warsztaty i diagnosty uczestniczący w projekcie Golo mogą korzystać z możliwości wymiany i pozyskiwania informacji technicznych z platformy internetowej stworzonej specjalnie do tego celu.

System Golo dostosowany został przede wszystkim do potrzeb warsztatów świadczących usługi motoryzacyjne, lecz może być wykorzystywany również przez floty samochodowe, firmy ubezpieczeniowe i leasingowe oraz transportowe, a także przez wypożyczalnie samochodów.



BEZPOŚREDNIE POŁĄCZENIE Z INTERFEJSEM GOLO UZYSKUJE SIĘ PRZY UŻYCIU TELEFONU Z ODPOWIEDNIĄ APLIKACJĄ.

FOT. LAUNCH

FOT. LAUNCH

Rozbudowany model interfejsu o nazwie Golo 3, dzięki zainstalowanej karcie SIM, umożliwia zdalne monitorowanie pojazdu, czyli jego przebiegu, prędkości i czasu jazdy oraz zużycia paliwa, za pomocą aplikacji zainstalowanej w telefonie komórkowym. Dodatkowym atutem tego rozwiązania jest możliwość uzyskania szybkiej pomocy technicznej w przypadku wystąpienia jakiegokolwiek usterki technicznej pojazdu na drodze. Telefon wraz z aplikacją Golo utatwia bowiem wyszukanie najbliższego warsztatu zrzeszonego w sieci Golo, czyli posiadającego

przyrząd X-431 PRO i skontaktowanie się z nim w celu dokonania zdalnej diagnozy oraz ewentualnego ustalenia terminu i miejsca naprawy.

Warsztatom uczestnictwo w sieci Golo zapewnia pozyskanie całkiem nowych klientów, kierowanych za pośrednictwem wspomnianej już platformy internetowej. Zdalny kontakt z potencjalnymi klientami, którym zdarzyła się awaria pojazdu w podróży, pozwala na odpowiednio wcześnie zamówienie niezbędnych części zamiennych oraz na właściwe przygotowanie stanowiska pracy w warsztacie. ■