

## Elektroniczne sterowanie skrzyń biegów

W ROKU 1965, CZYLI JUŻ 50 LAT TEMU, FIRMA BOSCH OPRACOWAŁA PIERWSZY ELEKTRONICZNY UKŁAD STERUJĄCY MANUALNĄ SKRZYNIĄ BIEGÓW. W AUTOMATYCZNEJ PODOBNEGO PRZEŁOMU DOKONAŁ SYSTEM BOSCH MOTRONIC

Elektroniczne sterowanie zastosowane w skrzyni manualnej uwalniało kierowcę od konieczności wciskania pedału sprzęgła i ręcznego operowania dźwignią zmiany biegów. Opracowane zostało pod kierownictwem młodego inżyniera Hermanna Scholla, który obecnie jest honorowym przewodniczącym Grupy Bosch, i zastosowane w kilkuset samochodach Glas 1700. Jednak rynek nie był jeszcze gotowy na przyjęcie takiej innowacji.

Ten właśnie komputer ze swą odrębną pamięcią umożliwił tworzenie układów sterowania automatycznych skrzyń biegów. W połączeniu z systemem zarządzania silnikiem służył on do optymalnej, automatycznej zmiany przełożeń.

W tej konstrukcji urządzenie sterujące skrzynią biegów przesyła odpowiednie polecenia do sterownika silnika, a ten interpretuje je i realizuje, zmieniając stosownie prędkość wału korbowe-

### Współczesne komputery skrzyń biegów

W ciągu dwóch następných dekad elektroniczne sterowanie stało się standardem we wszystkich samochodach z automatyczną skrzynią biegów. Urządzenie sterujące skrzynią dobiera biegi w taki sposób, by silnik prawie zawsze pozostawał w swym optymalnym zakresie pracy. Dzięki właściwie dobranym przełożeniom zapewnia się najlepsze osiągi, komfort jazdy, najniższe zużycie paliwa i emisję spalin.

Opracowana w firmie Bosch jednostka sterująca skrzynią biegów jest miniaturowym komputerem *high-tech* i umożliwia kompleksową obsługę różnych typów automatycznych przekładni. Przy tym ma ona moc obliczeniową 160 razy większą, niż komputer używany do programowania pierwszego lotu na księżyc.

Obecnie co drugi sprzedawany na świecie pojazd jest wyposażony w automatyczną skrzynię biegów. Wszystko wskazuje na to, że w przyszłości nastąpi szersze połączenie samochodu z Internetem.

Dowodem na to jest opracowany przez firmę Bosch elektroniczny horyzont, który łączy skrzynię biegów z aktualizowanymi na bieżąco informacjami nawigacyjnymi. Systemy nawigacyjne rozpoznają okolicę i mogą przekazywać te dane do automatycznej skrzyni biegów, która sama włącza biegi odpowiednie do ukształtowania terenu,

go i wartość przekazywanego momentu obrotowego. Ten rodzaj sterowania został zainstalowany po raz pierwszy w modelu BMW 745i w roku 1983 – wraz z automatyczną skrzynią 4HP22 wykonaną przez ZF AG.

przebiegu drogi i rodzaju jej otoczenia (np. obszar zabudowany). Tak inteligentna automatyczna skrzynia biegów pozwala na uzyskanie dodatkowej oszczędności paliwa na poziomie ponad dziesięciu procent.



### Motronic tworzy nowe szanse

W 1979 roku konstruktorzy Boscha zainstalowali w firmowym systemie Motronic – stanowiącym połączenie elektronicznego wtrysku paliwa i zapłonu – dowolnie programowalny mikroprocesor.

Od produkcji OE do doskonałości na rynku wtórnym

## Koło dwumasowe z innowacyjnym tłumikiem o dużym skoku

(LTD-DMF – Long Travel Damper Dual Mass Flywheel)



Finalista prestiżowej PACE award w 2014



Valeo Long Travel Damper Dual Mass Flywheel (LTD-DMF) jest unikalnym rozwiązaniem koła dwumasowego, będącego najlepszym w klasie zarówno pod względem redukcji wibracji podczas rozruchu silnika, jak i jego normalnej pracy.

- początkowo stosowany w Mercedes-Benz E-Class 300 BlueTEC HYBRID
- doskonale redukuje wibracje oraz hałas w układach napędowych o dużym momencie obrotowym, szczególnie w zakresie niskich prędkości obrotowych
- redukuje przyspieszenia kątowe silnika do dwóch razy skuteczniej niż koła dwumasowe ze standardowym tłumikiem, chroniąc układ napędowy oraz redukując emisję CO<sub>2</sub>



Nowoczesne technologie tworzą się w Valeo

valeo added

[www.valeoservice.com](http://www.valeoservice.com)

Valeo Service Eastern Europe Sp. z o.o.  
ul. Wołoska 9A, 02-583 Warszawa  
TEL.: (+48) 22 543 43 01  
FAX: (+48) 22 543 43 05

FOT. BOSCH

Automotive technology, naturally

**Valeo**