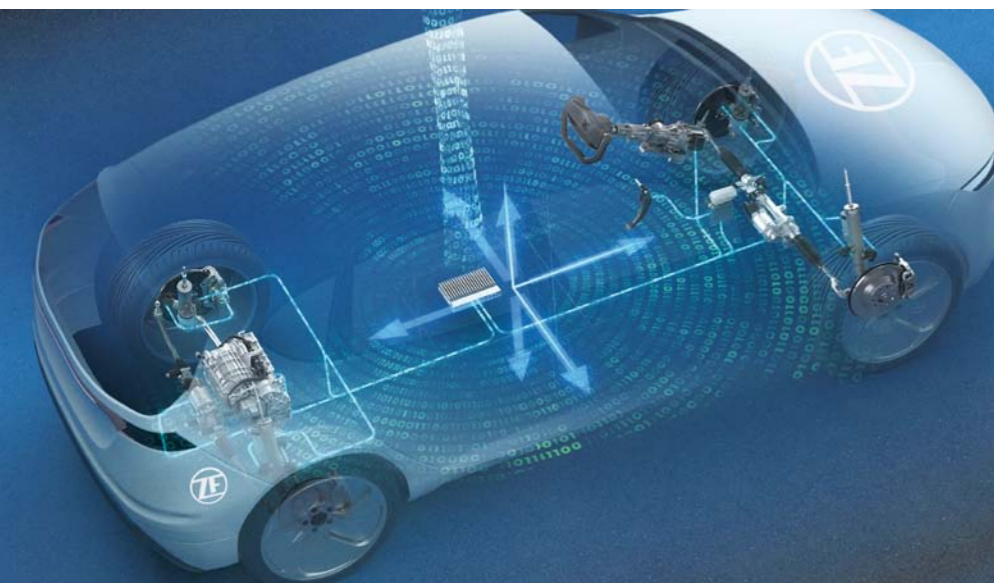


ZF w strategii *Next Generation Mobility*



STEER-BY-WIRE UZUPEŁNIA KOMPLEKSOWE PORTFOLIO ZF BY-WIRE DLA WSZYSTKICH WYMIARÓW DYNAMIKI POJAZDU

OD 2018 R. „MOBILNOŚĆ NOWEJ GENERACJI” JEST WYZNACZNIKIEM STRATEGII GRUPY ZF ORAZ STANOWI ZOBOWIĄZANIE DOTYCZĄCE WYDAJNOŚCI. TRANSFORMACJA MOBILNOŚCI POLEGA RÓWNIEŻ NA WIĘKSZEJ ELASTYCZNOŚCI W KORZYSTANIU Z RÓŻNYCH ŚRODKÓW TRANSPORTU ORAZ ZWIĘKSZENIU DOSTĘPNOŚCI OFEROWANYCH USŁUG. KLUCZOWĄ ROLĘ W STRATEGII ODGRYWA JAZDA AUTONOMICZNA

Demonstrując swój system *steer-by-wire* dla samochodów osobowych, firma ZF wprowadziła technologię *by-wire* do czołówki branży.

Nowa technologia *steer-by-wire* stanowi warunek wstępny do wprowadzenia zaawansowanych rozwiązań automatyzacji w samochodach osobowych i, zgodnie z filozofią firmy „opracuj raz, wdrażaj wszędzie”, będzie także stosowana w pojazdach użytkowych.

Dzięki niej polecenia kierowcy są przekazywane do układu kierowniczego za pomocą sygnałów elektrycznych, bez mechanicznego połączenia między kierownicą a przednią osią. Oczekuje się, że w przyszłości technologia ta odegra znaczącą rolę we wszystkich aspektach sterowania ruchem pojazdu: w kierunku wzdłużnym, poprzecznym i pionowym.

Oprogramowanie nowej generacji obsługujące siłowniki elektryczne może być w każdej chwili aktualizowane bezprzewodowo (*over-the-air*). Firma ZF pozyskała już kilka dużych zamówień od klientów na nowy system *steer-by-wire*.

Trend rozwoju zautomatyzowanych, połączonych w sieci i zelektryfikowanych pojazdów oznacza dla producentów OEM ogromne nakłady na rozwój. Dzięki szerokiej gamie zintegrowanych rozwiązań ZF klienci mogą korzystać z nowatorskich technologii przy jednoczesnym zmniejszeniu wydatków.

Mającą swoją światową premierę system **CeTrax 2** jest zintegrowanym, modułowym, elektrycznym układem napędowym firmy ZF do pojazdów użytkowych wykorzystywanych w trudnych warunkach. Nowy system łączy w sobie ko-

rzystny stosunek mocy do masy oraz zintegrowaną, kompaktową budowę. Układ umożliwia uzyskanie wysokiej i trwałej mocy na poziomie 360 kW oraz lepszą efektywność zmiany biegów. Rozwiązanie obejmuje konstrukcję typu *hairpin* dla stojana, innowacyjny system chłodzenia oraz falownik oparty na węglu krzemu. Produkcja seryjna rozpocznie się w przyszłym roku.

Wyposażając innowacyjne ciężarówki i naczepy w najnowsze rozwiązania bezpieczeństwa i technologie poprawiające wydajność, ZF pokazuje, że podejście firmy zgodne jest z celem branży: „zero wypadków i nowy poziom wydajności”.



ZF CeTRAX 2: EMOBILNOŚĆ NASTĘPNEJ GENERACJI DLA POJAZDÓW UŻYTKOWYCH

Z kolei **ZF Scalar** to nowa cyfrowa platforma dla pojazdów użytkowych, umożliwiająca korzystanie z rozwiązania *Transport-as-a-Service* (TaaS). Stanowi ona w pełni zautomatyzowane, oparte na sztucznej inteligencji rozwiązanie w zakresie planowania, wytyczania tras i wysyłki towarów. Platforma pomoże operatorom floty zwiększyć wydajność operacyjną, niezawodność planowania oraz bezpieczeństwo ładunków i pasażerów, jednocześnie respektując wymagania zrównoważonego rozwoju.

Zautomatyzowany system sterowania podwoziem nowej generacji **Adopt 2.0** (*Autonomous driving open platform Technology*) zapewnia kompleksowe rozwiązania w zakresie automatyzacji placu flotowego, a **Adopt 3.0** umożliwia zastosowania autostradowe typu *hub-to-hub* przy prędkościach do 80 km/h. ■

FOT: ZF

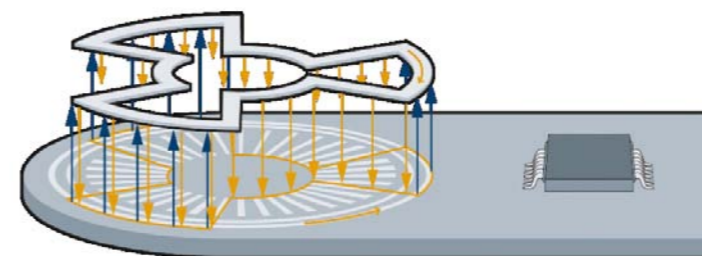
Nowoczesne czujniki samochodowe



ROMAN WIERZBOWSKI

CATEGORY MANAGER
HELLA POLSKA

HELLA JEST WIODĄCYM PRODUCENTEM OŚWIETLANIA NA PIERWSZY MONTAŻ (OE) ORAZ NA RYNEK WTÓRNY. ODGRYWA RÓWNIEŻ SZCZEGÓLNA ROLĘ W DYNAMICZNIE ROZWIJAJĄCEJ SIĘ GAŁĘZI MOTORYZACJI, JAKĄ STANOWI ELEKTRYKA I ELEKTRONIKA SAMOCHODOWA



RYSUNEK POGLĄDOWY CZUJNIKA WYPOSAŻONEGO W TECHNOLOGIĘ CIPOS®

Hella, jako prawdziwy innowator w świecie oryginalnego wyposażenia motoryzacyjnego, od dłuższego czasu odgrywa szczególną rolę w tym trendzie. Dzięki 20 lokalizacjom produkcyjnym i rozwojowym w 10 różnych krajach, 60-letniemu doświadczeniu w elektryce i elektronice samochodowej i szerokiemu portfolio produktów – jest ona niewątpliwie wiodącą firmą w tym segmencie. Potwierdzeniem takiej opinii jest sprzedaż milionów elementów elektryki i elektroniki samochodowej każdego roku na rynek oryginalnego wyposażenia.

Hella zbudowała swoją mocną pozycję w zakresie układów elektrycznych pojazdów, wprowadzając wiele innowacyjnych rozwiązań.

Należy do nich technologia CIPOS® używana w wielu czujnikach, których zadaniem jest precyzyjny, bezdotkowy pomiar położenia różnych elementów, takich jak np. pedał przyspieszania w nowoczesnym samochodzie. Czujniki tego rodzaju mogą mierzyć zarówno kąt, jak i odległości, co otworzyło duże możliwości dla projektantów samochodów i pozwoliło na rozwój wielu samochodowych układów.

FOT: HELLA

CIPOS® jest łatwy w instalacji i odporny na uszkodzenia mechaniczne. Czujniki te są w dużej mierze niezależne od wahań temperatury, a górny zakres odporności wynosi aż 175°C. Sprawia to, że czujnik w tej technologii idealnie nadaje się do zastosowań w komorze silnika czy środowiskach agresywnych. Ponadto charakteryzuje go odporność na pobliskie pola magnetyczne i linie energetyczne ze względu na brak jakichkolwiek elementów magnetycznych. Technologia ta jest również idealna do zastosowania w pojazdach elektrycznych.

Aktualnie CIPOS® jest wykorzystywany w następujących podzespołach:

- ▶ czujniki pedału przyspieszenia,
- ▶ czujniki położenia przepustnicy,
- ▶ czujniki położenia dźwigni zmiany biegów,
- ▶ czujniki wałka rozrządu / wału korbowego,
- ▶ czujniki położenia koła kierownicy,
- ▶ czujniki poziomu pojazdu (ugięcie zawieszenia),
- ▶ siłowniki stosowane w sterowaniu pracą silnika lub skrzyni biegów,
- ▶ czujniki położenia silników elektrycznych (kąt wychylenia, przesunięcie).

Poniżej, na przykładzie czujnika położenia zaworu recyrkulacji (EGR – *exhaust gas recirculation sensor*) przedstawiono najważniejsze parametry tej technologii.

- ▶ Precyzyjna kontrola położenia w pełnym zakresie temperatur.
- ▶ Ogromny stopień swobody w zakresie tolerancji mechanicznych bez utraty wydajności czujnika.
- ▶ Kompaktowy rozmiar pozwala na łatwą integrację.
- ▶ Niewrażliwość na zewnętrzne pola magnetyczne.



ZAWÓR EGR Z WIDOCZNYM CZUJNIKIEM CIPOS® DO POMIARU STOPNIA OTWARCIA ZAWORU

Warto zauważyć, że od niedawna wysoka jakość oraz innowacyjność produktów Helli dostępna jest również dla niezależnego rynku wtórnego.

W ofercie znaleźć już można zawory EGR, cewki zapłonowe, pedały przyspieszania, czujniki wałka rozrządu czy wału korbowego, czujniki spalin, przepływomierze i wiele innych. ■