

# Technologie ZF dla elektrycznej i zautomatyzowanej mobilności

Next Generation Mobility. NOW.

NA TARGACH CES 2023 (LAS VEGAS, USA) GLOBALNA FIRMA TECHNOLOGICZNA ZF GROUP OGŁOSIŁA ZNACZNY POSTĘP W PRACACH NAD SKALOWANIEM PRZEŁOMOWYCH TECHNOLOGII, KTÓRE SPEŁNIAJĄ OBIETNICĘ FIRMY O NEXT GENERATION MOBILITY NOW. CELEM TYCH ISTOTNYCH INICJATYW JEST PRZYSPIESZENIE GLOBALNEGO ROZWOJU MOBILNOŚCI ELEKTRYCZNEJ, ZAUTOMATYZOWANEGO TRANSPORTU I POJAZDÓW DEFINIOWANYCH PROGRAMOWO

## Wydajny komputer ZF ProAI

Nowa edycja wysokowydajnego komputera ZF ProAI z możliwością obsługi wielu domen oznacza, że jedno urządzenie może obsługiwać funkcje ADAS oraz pokładowe systemy informacyjne (infotainment) oparte na oddzielnych

płytach. Obsługuje ono konfiguracje typu system-on-chip pochodzące od wielu dostawców i różne systemy operacyjne, np. QNX dla funkcji ADAS i Android Auto dla infotainment. Stosy oprogramowania opracowane i wdrożone na konkretnych mikroprocesorach mogą być przeniesione



NOWA WERSJA WIELODOMENOWA WYSOKOWYDAJNEGO KOMPUTERA ZF PROAI UMOŻLIWIA PRODUCENTOM OEM URUCHAMIANIE FUNKCJI OPARTYCH NA DOMENACH NA ODDZIELNYCH PŁYTKACH W JEDNYM CENTRALNYM KOMPUTERZE

Fot. ZF

do struktury wielodomenowej. Firma ZF zwiększyła ogólną moc obliczeniową, zapewniając 50-procentowy wzrost w stosunku do poprzedniej wersji high-end. Nowa edycja ZF ProAI zachowuje przy tym kompaktową obudowę o wymiarach 12 x 6 x 2 cale. Szacuje się, że 30-40% nowych platform pojazdów będzie oparte na domenach już w 2025 roku.

Portfolio wysokowydajnych komputerów ZF ProAI jest w pełni uprzemysłowione i gotowe do wprowadzenia na rynek (zamówiono już 14 milionów jednostek i oczekuje się dalszego wzrostu). Rozpoczęcie dostaw seryjnych planowane jest na rok 2024. Produkcja seryjna tych potężnych superkomputerów dowodzi zdolności firmy ZF do opracowywania w krótkim czasie kluczowych elementów składowych przyszłych koncepcji pojazdów.



dr Holger Klein  
CEO ZF Group

ZF dostarcza innowacyjne technologie, które przyczyniają się do zrównoważonej mobilności i pomagają w dekarbonizacji świata. Dziś mamy wszystko, aby wspierać naszych klientów za pomocą holistycznych systemów pojazdów opartych na zaawansowanych, wysokowydajnych sterownikach, inteligentnych czujnikach, inteligentnych siłownikach, rozwiązaniach z zakresu łączności i chmury oraz najnowocześniejszym oprogramowaniu i funkcjach. A jako pełnozakresowy dostawca autonomicznych systemów transportowych możemy pójść o krok dalej, oferując cały ekosystem niezbędny do wdrożenia czystego, bezpiecznego i rynkowego rozwiązania w zakresie transportu publicznego.

Fot. ZF

## Ogrzewanie kontaktowe ZF Heat Belt

Kolejną światową premierą firmy ZF na targach CES 2023 jest Heat Belt – inteligentne rozwiązanie, mające pomóc ograniczyć energię zużywaną na ogrzewanie kabin pasażerskich pojazdów.



ZF HEAT BELT (PAS CIEPLNY) POZWIĘLA KIEROWCOM ZMNIJSZYĆ IŁOŚĆ ENERGII ZUŻYWANEJ DO OGRZEWANIA POJAZDU, ZWŁASZCZA W POŁĄCZENIU Z INNYMI OGRZEWACZAMI KONTAKTOWYMI, TAKIMI JAK PODGRZEWACZ SIĘDZEŃ. PODCZAS ZIMNEJ POGODY MOŻE TO ZWIĘKSZYĆ ZASIĘG NAWET O 15 PROCENT

Urządzenie do ogrzewania kontaktowego ogrzewa przednią część nadwozia przez wplecione druty. Dzięki temu maksymalna temperatura powierzchni osiąga 40°C, zużywając zaledwie 70 watów energii. Instalacja jest prosta i nie wymaga regulacji zwijaczy i napinaczy pasów. Połączenie pasa grzewczego ZF z innymi ogrzewaczami kontaktowymi, takimi jak ogrzewanie foteli lub kierownicy, pozwala kierowcy na obniżenie poziomu ogrzewania kabiny, co z kolei może zwiększyć zasięg pojazdu elektrycznego w zimnych warunkach nawet o 15%.

## Pojazd wahadłowy generacji Level 4

Wahadłowiec nowej generacji zapewnia wysoce modułowe rozwiązanie dla mieszanych środowisk pracy i będzie zdolny do autonomicznej jazdy na poziomie 4 SAE\* tam, gdzie pozwalają na to lokalne ramy prawne. Będzie on w stanie manewrować w ruchu mieszanym całkowicie bezobsługowo. Dzięki temu firma ZF umożliwi funkcjonowanie autonomicznych systemów transportowych w gęsto zaludnionych obszarach bez potrzeby tworzenia wydzielonych lub specjalnych pasów ruchu i wnosi istotny wkład w dekarbonizację.

Zintegrowanym elementem kompleksowego systemu jazdy autonomicznej,

\* SAE J3016 definiuje sześć poziomów automatyzacji czynności związanych z prowadzeniem pojazdu drogowego (poziom 0 do poziomu 5.). Poziom 4. stwierdza: Pojazd może autonomicznie obsługiwać wszystkie sytuacje drogowe w określonych warunkach. Nie jest wymagany kierowca.

w którym ZF ProAI stanowi jego rdzeń, jest zestaw oprogramowania Virtual Driver. Składa się on z dwóch głównych części: ścieżki wydajności i ścieżki bezpieczeństwa.

Obie części umożliwiają bezpieczną i niezawodną eksploatację pojazdów wahadłowych poziomu 4. lub innych środków transportu. Ścieżka bezpieczeństwa monitoruje kompleksowe sytuacje pod kątem bezpieczeństwa i definiuje wirtualne ograniczenia dla ścieżki wydajności. Z kolei ścieżka wydajności umożliwia płynną jazdę w złożonych scenariuszach. Rozwiązanie to firma ZF opracowała we współpracy z firmą Oxbotica, światowym liderem w dziedzinie oprogramowania dla firm do obsługi pojazdów autonomicznych.

Przeznaczony do ruchu mieszanego nowy pojazd typu shuttle poziomu 4. charakteryzuje się w pełni modułową konstrukcją wnętrza, co pozwala dostosować go do specyficznych potrzeb klienta. Dotacza on do rosnącego portfolio ZF obok obecnego modelu shuttle, który jest już częścią ekosystemu ZF ATS dla wydzielonych lub specjalnych pasów ruchu. Najnowsza wersja tego wahadłowca została niedawno uruchomiona w parku biznesowym Rivium w Rotterdamie.



NOWY, AUTONOMICZNY LEVEL 4 SHUTTLE UZUPEŁNIA JUŻ ISTNIEJĄCY AUTONOMICZNY MODEL WAHADŁOWY. W NAJBLIŻSZEJ PRZYSZŁOŚCI FIRMA ZF MOŻE ZAOFEROWAĆ DWA TYPY SHUTTLE - JEDEN PRZEZNACZONY GŁÓWNIEM DO UŻYTKU NA WYDZIELONYCH PASACH RUCHU ORAZ NOWY MODEL, KTÓRY BĘDZIE WYKORZYSTYWANY PRZEDZIE WSZYSTKIM W ŚRODOWISKU MIEJSKIM I W RUCHU MIESZANYM

Jako lider w dostarczaniu kompletnych ekosystemów ATS, firma ZF podpisała umowę z amerykańskim dostawcą usług mobilnościowych Beep na opracowanie i wdrożenie ATS poziomu 4 w projektach dla klientów w USA. ■