



## Noví najlepši priatelia: ľudskí a elektronickí vodiči si skutočne veľmi dobre navzájom rozumejú, vďaka ZF

- **V kabíne Safe Human Interaction Cockpit prebieha intuitívna interakcia medzi ľuďmi a palubnými systémami s cieľom vylepšiť pohodlie a bezpečie**
- **Systém ZF dokáže automaticky nastaviť polohu sedadla tak, aby vyhovovala každému vodičovi, vďaka čomu je nastupovanie a vystupovanie do/z vozidla pohodlné**
- **Vylepšená bezpečnosť sa dosahuje bezchybnou a jednoduchou obsluhou zložitých asistenčných systémov**

**Friedrichshafen/ Las Vegas. V kabíne Safe Human Interaction Cockpit (SHI Cockpit), ktorú ZF vyrába v spolupráci so spoločnosťou Faurecia, komunikujú pokročilé asistenčné systémy a automatizované funkcie riadenia s vodičom jednoducho a efektívne. Cieľom je vylepšená bezpečnosť vozidla a pohodlie z miesta odjazdu až na miesto určenia.**

Odovzdanie riadenia medzi človekom a strojom sa vykonáva nenápadne a intuitívne. Sedadlo sa dá automaticky nastaviť tak, aby vyhovovalo všetkým druhom vodičov v mnohých rozmanitých situáciách. Pri zásahoch do riadenia poskytuje vozidlo jasnú, transparentnú a jednoznačnú spätnú väzbu. Vďaka inteligentnej elektronickej asistencii sa tiež ľahko nastavujú.

Medzi potenciálnymi vylepšeniami bezpečnosti a pohodlia, ktoré by sa dali dosiahnuť automatizovanými systémami riadenia, a vnímaním používateľa osobného vozidla, ako tieto systémy budú fungovať, je často široká priepasť. SHI Cockpit rozptyľuje tento nesúlad. „Naozaj zjednodušuje scenáre odovzdania riadenia medzi človekom a vozidlom“ hovorí Uwe Class, Vicepresident oddelení Advanced System Development v ZF. „Vodiči majú navyše prehľad o tom, ktorý jazdný režim je aktívny v každom danom čase. To zvyšuje úroveň akceptácie týchto dôležitých funkcií.“

### **Jasné priradenie úloh**

SHI Cockpit radí predovšetkým vtedy, keď podmienky cestnej premávky dovoľujú automatizovanú jazdu. Vozidlo môže prevziať riadenie hneď, ako



**PRESSE-INFORMATION**  
**TLAČOVÁ SPRÁVA**

Strana 2/5, 2020-01-06

vodič pustí volant. Toto sníma funkcia Hands-On-Detection (HOD) v rámci systému volantu a volant sa tiež zdvihne a zatiahne dopredu, ale zostáva v dosahu. Prostredníctvom mechanizmu smerového riadenia (steer by wire) zostáva volant v tomto jazdnom režime nehybný a nesleduje pohyby kolies. Sedadlo sa súčasne pohybuje dozadu a nadol, a nakláňa sa v strmšom uhle. Aby to bolo možné, sedadlo má rozšírený rozsah nastavenia.

„Bezpečnosť však zostáva na vysokej úrovni, pretože naše airbagy, aktívny bezpečnostný pás a zámok aktívneho bezpečnostného pásu sú integrované do sedadla v kabíne SHI Cockpit,“ vysvetľuje Class.

Okrem automatickej zmeny polohy sedadla používa vozidlo aj mnoho ďalších spôsobov na informovanie vodiča, že zodpovednosť za riadenie má buď on alebo vozidlo.

V závislosti od situácie používa SHI Cockpit kombináciu haptických (napr. vibračný bezpečnostný pás), vizuálnych (napr. rôznofarebné svetelné pruhy obiehajúce na prístrojovej doske) a akustických (zvuky, hlas) signálov. V opačnom poradí môže SHI Cockpit vodiča vopred upozorniť, aby znova prevzal riadenie vozidla. Ak vodič nereaguje, vozidlo sa môže naprogramovať tak, aby zastavilo po dosiahnutí čo najbezpečnejšej polohy.

### **Pohodlné a bezpečné usadenie sa do sedadla**

SHI Cockpit podporuje pohodlie a bezpečnosť ešte skôr, než sa vydáte na cestu. Aby bolo nastúpenie do vozidla pohodlnejšie, sedadlo pojme vodiča v zatiahnutej, naklonenej polohe. Sploštený volant sa pritom posunie nahor a otočí sa. Keď sa vodič usadí do sedadla, 3D kamera v interiéri zmeria výšku vodiča a individuálne nastaví sedadlo a volant tak, aby vyhovovali osobe pri manuálnom riadení. Aby mohol vodič opustiť vozidlo, sedadlo sa posunie dozadu do vhodnej polohy. „Kombinácia produktových riešení ZF a Faurecia ponúka najlepší možný komfort pre používateľov počas nastupovania a vystupovania.“ hovorí Eric Vanel, riaditeľ Systémovej a mechanickej integrácie na oddelení Cockpit v spoločnosti Faurecia.



### **Vytvára dôveru v asistentov**

SHI Cockpit tiež zoskupuje všetky asistenčné a spätnoväzbové regulačné funkcie na úrovni jediného operátora a displeja. Vodiči vidia svoje vozidlá z vtáčej perspektívy na združenom prístroji Head-Up Display Instrument Cluster (HUDIC), čo je centrálné inštalovaný monitor.

Active Vehicle Aura (AVA) znamená účinné zosieťovanie všetkých asistenčných systémov, napríklad adaptívny tempomat, varovania pred mŕtvym uhlom a asistent udržiavania v jazdnom pruhu. Až tri oválne čiary znázorňujú na displeji situáciu okolo virtuálneho vozidla. Celkovú citlivosť je možné nastaviť len jedným prstom na volante. Tri čiary znamenajú skorý, jemný zásah. Iba jedna oválna čiara znamená spätnoväzbovú reguláciu aplikovanú neskôr a dôraznejšie. V potenciálne nebezpečných situáciách sa môže zmeniť farba a tvar čiar, napríklad, ak vodič iniciuje zmenu jazdného pruhu, keď je iný účastník cestnej premávky tesne za vo vozidlom v jeho mŕtvom uhle. Súbežne s tým sú asistenti schopní zasiahnuť, aby napravili tento kritický manéver. „Bez ohľadu na to, či riadite sami alebo nechávate automobil, aby sa riadil sám, vďaka našej kabíne SHI Cockpit je komunikácia so zložitými systémami tak jednoduchá, že je zrejmá a pochopiteľná,“ hovorí Class. „Asistenčným systémom a automatizovaným funkciám riadenia to umožňuje byť vnímaní ako najlepší priatelia, ktorými z objektívneho hľadiska aj sú.“

### **Komplexný prístup**

SHI Cockpit vyvinula ZF v úzkej spolupráci s firmami fka a Faurecia. ZF nesie celkovú zodpovednosť za projekt, a vyvinula a zosieťovala všetky nové funkcie. ZF tiež prispela ku všetkým aktívnym a pasívnym bezpečnostným systémom, ako aj volantu HOD (vrátane regulácie pohybov vozidla elektronickým riadením). V úzkej spolupráci so spoločnosťou fka Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen sa táto koncepcia nepretržite testuje v praktických situáciách. Začleňujú sa tu aj aspekty percepčnej psychológie. Medzi príklady patrí konštrukcia z hľadiska hluku a zvuku, ako aj výsledky ďalších testovacích štúdií s jednotlivcami. ZF spolupracuje so spoločnosťou Faurecia pri integrovaní zadržiavacích systémov do sedadla a konštrukcie prvkov kabíny.



Titulky:

- 1) Kabína Safe Human Interaction Cockpit, ktorú ZF vyrába v spolupráci so spoločnosťou Faurecia, prináša zrozumiteľnosť do scenárov odovzdania riadenia medzi manuálnymi a automatizovanými jazdnými režimami. Vodič a vozidlo môžu zrozumiteľne a ľahko komunikovať prakticky v každej situácii, bez ohľadu na to, ktorý z nich práve riadi vozidlo.
- 2) Pohodlne a bezpečne v pozícii: Safe Human Interaction Cockpit rozpozná fyzický tvar vodiča. Automaticky nastaví sedadlo a volant.

Obrázky: ZF

Tlačový kontakt:

**Marta Surowiec**, Head of Communications - Eastern Europe,  
Telefón: +48 501120429, e-mail: [marta.surowiec@zf.com](mailto:marta.surowiec@zf.com)

**Šárka Bouřová**, Regional Communications Management  
Telefón: +420 777 140 047, e-mail: [sarka.bourova@zf.com](mailto:sarka.bourova@zf.com)

**#MobilityLifeBalance**

Pre väčšinu z nás mobilita pôvodne znamenala zaručenú osobnú slobodu. V poslednej dobe, kvôli preplneniu, emisiám, nehodám a nedostatočnej dostupnosti môže byť teraz stále prítomnejšou príčinou stresu. Je to čoraz náročnejšie, určiť najlepšie riešenie pre každého jednotlivca z radu riešení mobility, ktoré sú v súčasnosti k dispozícii. Spoločnosť ZF zdôrazňuje túto výzvu so svojou kampaňou **#MobilityLifeBalance** a predstavuje celý rad riešení, ktoré prispievajú k lepšej a udržateľnejšej ponuke mobility. Cieľom je pomôcť umožniť čistú, bezpečnú mobilitu, ktorá je automatizovaná, pohodlná a cenovo dostupná. Prakticky pre každého a všade.

Zistite viac o tejto téme cez hashtag **#MobilityLifeBalance** na sociálnych médiách alebo online na <http://www.mobilitylifebalance.com>.

**ZF na Slovensku**

Spoločnosť ZF je zastúpená v 5 mestách, a to Trnava, Levice, Šahy, Detva a Komárno. Spoločnosť zamestnáva v krajine viac ako 3 800 ľudí. V roku 2018 dosiahla spoločnosť ZF na Slovensku obrat vo výške 770 miliónov eur.



**PRESSE-INFORMATION**  
**TLAČOVÁ SPRÁVA**

Strana 5/5, 2020-01-06

**ZF Friedrichshafen AG**

Spoločnosť ZF je celosvetovo aktívny technologický koncern, ktorý dodáva systémy pre mobilitu osobných a úžitkových vozidiel a pre priemyselnú techniku. Prostredníctvom obsiahleho portfólia technológií ponúka ZF komplexné riešenia pre etablovaných automobilových výrobcov, ale i firmy zaoberajúce sa mobilitou a novovzniknuté podniky v oblasti prepravy a mobility. Ťažiskom ďalšieho vývoja systémov ZF je automatizácia a digitálne sieťové prepojenia. ZF umožňuje automobilom vidieť, myslieť a konať.

V roku 2018 dosiahla spoločnosť ZF obrat vo výške 36,9 miliardy eur. Spoločnosť ZF má 149 000 pracovníkov a svojimi približne 230 závodmi je zastúpená v 40-tich krajinách. Podnik vynakladá ročne viac ako šesť percent svojho obratu na výskum a vývoj.

Pre ďalšie tlačové informácie a fotografie navštívte prosím: [www.zf.com](http://www.zf.com)