

## Vždy na správnom mieste: Revolúcia v navigácii vďaka polovodičovému čipu od spoločnosti Bosch

15. júna 2020

PI 11134

- ▶ Nový senzor MEMS od spoločnosti Bosch zaisťuje bezproblémovú navigáciu a pomáha realisticky vizualizovať pohyby vozidla.
- ▶ Polovodičový čip zaznamenáva pohyby vozidla ešte presnejšie a spoľahlivejšie.
- ▶ Ďalšia aplikácia: eCall, zabezpečovacie systémy a správa vozového parku.

Reutlingen, Nemecko – Pravdepodobne to už zažil každý. Idete do rušného mesta, ktoré nepoznáte, a navigácia zlyhá. Tie časy sú už našťastie minulosťou – predovšetkým vďaka novému senzoru MEMS od spoločnosti Bosch, SMI230. Senzor trvalo a veľmi presne registruje zmeny smeru a rýchlosti vozidla, vyhodnocuje informácie a odovzdáva ich do navigačného systému. Tam sa kombinujú s polohovými údajmi globálneho navigačného satelitného systému GNSS (Global Navigation Satellite System) a použijú sa k navigácii. Ak dôjde na krátku dobu k strate GPS signálu – napríklad v tuneli alebo v úzkych uliciach veľkomesta – príde k slovu nový senzor Bosch. „Keď navigačný systém nevie ako ďalej, Bosch pomocou polovodičových senzorov zaistí, že nedôjde k strate orientácie,“ hovorí Jens Fabrowsky, člen predstavenstva divízie Bosch Automotive Electronics. Vďaka vždy spoľahlivým dátam o pohybe vozidla sa tak výpadok navigácie stáva minulosťou. Vďaka kombinácií informácií o GPS polohe a informácií od senzorov navigačná šípka už nerobí žiadne nerealistické skoky alebo náhle orientačné zmeny. „Polovodiče sú dôležitými stavebnými kameňmi modernej mobility a neoddeliteľnou súčasťou každého automobilu,“ hovorí Fabrowsky. Výroba SMI230 v spoločnosti Bosch bola zahájená nedávno; prví zákazníci už dostávajú senzor zo sériovej výroby.

### Bez trhania, bez chvenia

Senzorová technika vo formáte čipu – to je tajomstvo plynulých pohybov navigačnej šípky na mape navigácie. Odborníci označujú tieto senzory ako mikroelektromechanické systémy, v skratke MEMS. Pre veľmi presné dáta o pohybe vozidla spája Bosch v jednom prístroji hneď dva tieto malé a extrémne

citlivé senzory – jeden pre zrýchlenie vozidla a druhý pre jeho rýchlosť otáčania. Táto kombinácia je prednosťou SMI230. Duo senzorov navyše pracuje veľmi presne a veľmi rýchlo deteguje zmeny v pohybe vozidla. „Bosch má rozsiahle a celosvetovo jedinečné know-how vo vývoji a výrobe polovodičov pre automobilové aplikácie. To nám pomáha vyvíjať nové funkcie vo vozidle aj stále lepšie čipy,“ hovorí Fabrowsky.

Vďaka dátam zo senzoru SMI230 sa navigačná šípka pohybuje presne po dráhe cesty. To isté platí aj v prípade, že navigačný systém úplne stratí orientáciu, pretože sa preruší signál satelitného určenia polohy. „Senzor od spoločnosti Bosch eliminuje slepé miesta v navigácii GNSS,“ hovorí Michael Rupp, produktový manažér divízie Automotive Electronic spoločnosti Bosch. „Pomáha presne určiť vašu vlastnú polohu, aj keď je satelitný signál zlý, a vydávať príkazy pre určenie smeru v správny čas.“ Na tento účel navigačný systém neustále porovnáva zmeny smeru a rýchlosti vozidla zistené senzorom Bosch so signálom poslednej polohy a synchronizuje teda aktuálnu pozíciu na navigačnej mape. Zber dát je tak presný, že poloha vozidla je spoľahlivo zobrazená aj po dlhšej dobe.

### **Jeden senzor, mnoho možností**

Polovodičové čipy od spoločnosti Bosch sa používajú najmä ako senzory pre bezpečnostné a asistenčné systémy vodičov, ale tiež v oblasti multimédií, konektivity a v tradičných aj elektrifikovaných pohonoch. Senzor MEMS SMI230 vďaka svojim schopnostiam zlepšuje nielen navigáciu vozidiel, ale tiež správu vozového parku a mýtné systémy. Tu je tiež dôležitá presná detekcia pohybu. Navyše sa používa v zabezpečovacích systémoch, pretože presne rozpoznáva vibrácie a nárazy na auto. V prípade nehody – merateľné pomocou extrémne negatívnych hodnôt zrýchlenia (náraz) alebo enormných pohybov otáčania (prevrátenie) – môže byť pomocou dát senzorov dokonca aktivovaný systém automatického núdzového volania eCall.

### **Fotografie:**

#2978921, #1487005, #1702811

### **Ďalšie informácie:**

[Vedeli ste, že... Fakty, štatistiky a úžasné pravdy o polovodičoch \(EN\)](#)

### **Kontakt pre novinárov:**

Annett Fischer

Tel.: +49 711 811-6286

Twitter: [@Annett\\_Fischer](#)

*Mobility Solutions je najväčšou obchodnou oblasťou Bosch Group. Jej predaj za rok 2019 dosiahol čiastku 46,8 miliardy eur, čo zodpovedá podielu 61 percent na celkovom predaji skupiny. Vďaka tomu je Bosch Group jedným z najväčších dodávateľov automobilového priemyslu. Mobility Solutions sleduje víziu mobility, ktorá je bez nehôd, bez emisií a bez stresu, a spojuje odborné znalosti skupiny v oblastiach automatizácie, elektrifikácie a konektivity. Pre zákazníkov sú tak výsledkom integrované riešenia mobility. Medzi hlavné obchodné oblasti patria: vstrekovacia technika a vedľajšie agregáty pre spaľovacie motory, rozmanité riešenia pre elektrifikáciu pohonu, bezpečnostné systémy pre automobily, asistenčné systémy a funkcie pre automatizovanú jazdu, technika pre užívateľsky prívetivé informačné a zábavné systémy a komunikácia presahujúca rámec vozidla, servisné koncepty, ako i technika a služby pre obchod s motorovými vozidlami. Bosch priniesol dôležité inovácie v automobilovej technike, napríklad elektronické ovládanie motoru, stabilizačný systém ESP alebo systém priameho vstrekovania nafty common rail.*

*Bosch Group je vedúcim medzinárodným dodávateľom technológií a služieb. Spoločnosť celosvetovo zamestnáva približne 400 000 zamestnancov (stav k 31. 12. 2019). Za rok 2019 dosiahla firma obrat 77,7 miliardy eur. Činnosť Bosch Group sa člení do štyroch obchodných oblastí: Mobility Solutions, Priemyselná technika, Spotrebný tovar a Energetika a technika budov. Ako popredná spoločnosť v oblasti Internetu vecí, Bosch ponúka inovatívne riešenia pre inteligentné domácnosti, inteligentné mestá, prepojenú mobilitu a prepojený priemysel. Využíva svoje znalosti senzorových technológií, softvéru a služieb, taktiež svoj vlastný IoT cloud k tomu, aby zákazníkom ponúkol prepojené riešenia naprieč oblasťami – a to z jediného zdroja. Strategickým cieľom Bosch Group je prinášať inovácie pre prepojený život. Bosch zlepšuje kvalitu života na celom svete vďaka výrobkom a službám, ktoré sú inovatívne a vzbudzujú nadšenie. Stručne povedané, Bosch vytvára technológie, ktoré sú „Stvorené pre život“. Bosch Group zahŕňa spoločnosť Robert Bosch GmbH a viac ako 440 dcérskych a regionálnych spoločností vo vyše 60 krajinách sveta. Po započítaní predajných a servisných partnerov pokrýva globálna vývojárska, výrobná a obchodná sieť spoločnosti Bosch takmer všetky krajiny. Základom pre ďalší rast firmy je jej sila inovácií. Bosch v oblasti výskumu a vývoja zamestnáva 72 600 ľudí v 126 lokalitách po celom svete a takmer 30 000 softvérových inžinierov.*

Viac informácií na [www.bosch.com](http://www.bosch.com), [www.bosch.sk](http://www.bosch.sk), [www.iot.bosch.com](http://www.iot.bosch.com), [www.bosch-press.sk](http://www.bosch-press.sk), [www.twitter.com/BoschPress](https://twitter.com/BoschPress).