Tlačová informácia

30. január 2025
PI 11930

S technológiou brake-by-wire od spoločnosti Bosch až za polárny kruh

Úspešný dialkový test nového brzdového systému

- Inžinieri spoločnosti Bosch úspešne dokončili prvú jazdu po verejných cestách dlhú viac ako 3 300 kilometrov v rôznych klimatických pásmach
- V systéme brake-by-wire je mechanické spojenie medzi brzdovým pedálom a brzdovým systémom úplne nahradené elektrickým signálnym vedením
- Spoločnosť Bosch už získala objednávky od rôznych výrobcov vozidiel a uvedenie na trh plánuje od jesene 2025
- Spoločnosť Bosch očakáva, že do roku 2030 bude systémom brake-by-wire vybavených 5,5 milióna vozidiel na celom svete

Stuttgart – Šesť dní a viac ako 3 300 najazdených kilometrov cez rôzne klimatické pásma až k polárnemu kruhu: Vývojový tím spoločnosti Bosch pri neobvyklej skúšobnej jazde prvýkrát úspešne otestoval nový hydraulický systém Bosch brake-by-wire na verejných komunikáciách. Čo odlišuje brake-by-wire: Toto riešenie úplne eliminuje mechanické spojenie medzi brzdovým pedálom a brzdovým systémom. Požiadavka vodiča na brzdenie sa do systému brake-by-wire prenáša výlučne ako elektrický signál prostredníctvom redundantných signálnych vedení. Pre tento úplne nový prístup ponúka Bosch robustné a efektívne riešenie s dvoma nezávislými hydraulickými brzdovými aktuátormi – brzdovým aktuátorom s technológiou by-wire a ESP®. Dnešné brzdové systémy, ako napríklad integrovaný posilňovač bŕzd od spoločnosti Bosch, stále zabezpečujú požadovanú redundanciu v prípade poruchy prostredníctvom mechanického spojenia s brzdovým pedálom. Tento mechanizmus prepojenia pomocou vstupnej tyče s brzdovým pedálom je v novom riešení Bosch brake-by-wire odstránený.

Ako popredná spoločnosť v oblasti brzdových systémov a systémov riadenia pracuje Bosch na inovatívnom riešení by-wire pre obe oblasti vozidiel – vrátane tohto hydraulického systému brake-by-wire, ktorého uvedenie na trh sa plánuje od jesene 2025. Okrem hydraulického riešenia vyvíja Bosch aj čisto

Robert Bosch, spol. s r.o.
Ambrušova 4
821 04 Bratislava

Email: Pavel.Roman@cz.bosch.com
Tel.: +420 261 300 595

Korporátna komunikácia
Bosch Slovenská republika
Pavel Roman
www.bosch.sk

elektromechanický systém. Spoločnosť už obdržala objednávky od rôznych výrobcov vozidiel a očakáva, že do roku 2030 bude viac ako 5,5 milióna vozidiel na celom svete vybavených systémom brake-by-wire.

Výhody brzdového systému Bosch brake-by-wire

Nová sloboda pri inštalácii: Vďaka odstráneniu mechanického pripojenia už nie je potrebné montovať komponenty brzdového systému na prednú priečku vozidla. Namiesto toho sa teraz komponenty môžu inštalovať tam, kde je to najoptimálnejšie z hľadiska bezpečnosti pri náraze, NVH (hluk, vibrácie, drsnosť) a výroby. Flexibilita pri výbere miesta inštalácie brzdových aktuátorov pomáha vyhnúť sa potrebe rôznych variant pre vozidlá s pravostranným a ľavostranným riadením. Technológia by-wire umožňuje nové koncepcie pedálov s výrazne kratším zdvihom brzdového pedála, čím sa vytvára priestor pre nový dizajn interiéru. Hydraulické riešenie brake-by-wire od spoločnosti Bosch je založené na osvedčenej technológii brzdového systému a predstavuje kombináciu brzdového aktuátora by-wire a ESP®. Jeho štíhla konštrukcia šetrí miesto pri inštalácii a znižuje hmotnosť brzdového systému. Keďže sú brzdový aktuátor by-wire aj ESP® prepojené s rôznymi kanálmi redundantného elektrického systému, v prípade poruchy môže každý z nich nezávisle vytvoriť požadovaný brzdný tlak na všetkých štyroch kolesách. Tento systém Bosch je teda vhodný aj pre vysoko automatizované vozidlá, pretože spĺňa požiadavky na ochranu brzdového systému, ktoré sa vyžadujú z bezpečnostných dôvodov.

Úspešný diaľkový test poskytol cenné údaje pre ďalší vývoj

Systém brake-by-wire sa vyvíja vo vývojovom centre Bosch v Abstatte pri Heilbronne. Dlhá cesta viedla vývojový tím z juhozápadu Nemecka cez Hamburg, Kodaň a Štokholm, s krátkou odbočkou k polárnemu kruhu, až do cieľovej destinácie – zimného testovacieho centra Bosch Vaitoudden v Arjeplogu na severe Švédska. Bosch si v niekoľkých krajinách špeciálne požiadal o povolenie používať testovacie vozidlo na verejných komunikáciách, a to na základe rozsiahleho bezpečnostného konceptu. „Celý tím pracoval na tejto akcii s neuveriteľnou motiváciou a je na tento úspech veľmi hrdý. Náš hydraulický systém brake-by-wire fungoval počas cesty perfektne. Našim prvým diaľkovým testom sme presvedčivo preukázali, že dokážeme bezpečne a úspešne preniesť skutočný systém brake-by-wire z testovacej dráhy na cestu," vysvetľuje Hagen Kuckert, projektový manažér pre brzdový aktuátor by-wire v spoločnosti Bosch v Abstatte. „Počas cesty sme vykonali tisíce brzdných úkonov, získali sme dôležité poznatky a údaje o správaní brzdového systému v rôznych dopravných situáciách a porovnali sme ich s našimi predchádzajúcimi simuláciami. To všetko sme zapracovali do ďalších vývojových prác na ďalšej optimalizácii nášho hydraulického systému brake-by-wire."

Tlačové fotografie a infografiky Bosch Media Service nájdete na www.boschpress.com.

Kontakt pre novinárov:

Andreas Haupt

Tel.: +49 711 811-13104

E-mail: andreas.haupt@de.bosch.com

Mobility je najväčšou obchodnou oblasťou Bosch Group. V roku 2023 vygenerovala 60 % prevádzkového obratu vo výške 56,2 miliardy eur. Vďaka tomu je Bosch Group jedným z najväčších dodávateľov automobilového priemyslu. Mobility sleduje víziu mobility, ktorá je bez nehôd, bez emisií a bez stresu, a spája 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 používateľsky prívetivé informačné a zábavné systémy a komunikácia presahujúca rámec vozidla, servisné koncepty, ako aj 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 popredným medzinárodným dodávateľom technológií a služieb. Spoločnosť celosvetovo zamestnáva približne 429 000 zamestnancov (stav k 31. 12. 2023). Spoločnosť dosiahla v roku 2023 obrat vo výške 91,6 miliardy eur. Činnosť Bosch Group sa člení do štyroch obchodných oblastí: Mobility, 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 na to, aby zákazníkom ponúkol prepojené riešenia naprieč oblasťami – a to z jediného zdroja. Strategickým cieľom skupiny Bosch je uľahčiť prepojený život pomocou produktov a riešení, ktoré buď obsahujú umelú inteligenciu (AI), alebo boli s jej pomocou vyvinuté či vyrobené. Spoločnosť Bosch zlepšuje kvalitu života na celom svete vďaka inovatívnym výrobkom a službám, ktoré vzbudzujú nadšenie. Stručne povedané, Bosch vytvára technológie, ktoré sú „Stvorené pre život“. Skupinu Bosch tvorí spoločnosť Robert Bosch GmbH a približne 470 dcérskych a regionálnych spoločností vo vyše 60 krajinách sveta. Vrátane predajných a servisných partnerov pokrýva celosvetová výrobná, inžinierska a predajná sieť Bosch takmer všetky krajiny sveta. Základom budúceho rastu spoločnosti je jej inovačná sila. V 136 pobočkách po celom svete zamestnáva Bosch približne 90 000 pracovníkov v oblasti výskumu a vývoja, z toho približne 48 000 softvérových inžinierov.

Viac informácií na www.bosch.com, www.bosch.sk, www.iot.bosch.com, www.bosch-press.sk, www.twitter.com/BoschPress.