Tlačová informácia

Kvantové technológie: Bosch chce na trhu senzorov zaujať vedúce postavenie

Oblasti využitia siahajú od medicíny až po mobilitu

6. október 2023
PI 11721

- Dr. Stefan Hartung: „Chceme zaujať vedúce postavenie v oblasti kvantových senzorov pre medicínu a mobilitu.“
- Medicína: Kvantové senzory Bosch by mohli v budúcnosti pomáhať zachraňovať životy.
- Mobilita: Mimoriadne presná navigácia vo vzduchu, na cestách i na vode.
- Miniaturizácia: Spoločnosť Bosch pracuje na integrácii kvantových senzorov do čipov.

Stuttgart, Nemecko – Kvantové technológie majú veľký potenciál, z ktorého väčšina je v súčasnosti len vzdialeným snom. Po desiatich rokoch výskumu v tejto oblasti plánuje Bosch v priebehu nasledujúcich dvoch rokov spolupracovať s prvými pilotnými zákazníkmi z oblasti medicíny a mobility na konkrétnych možnostiach využitia. V startupe Bosch Quantum Sensing, ktorý bol založený začiatkom roka 2022, sa na to v súčasnosti zameriava približne 30 zamestnancov. Spoločnosť Bosch odhaduje, že ročný potenciál globálneho trhu využití pre medicínu a mobilitu dosiahne do polovice budúceho desaťročia jednociferné miliardové hodnoty. Jedno z možných využití je napríklad rozhranie mozog-počítač (brain-computer interface), ktoré bude mať podľa výpočtov spoločnosti samo o sebe v dlhodobom horizonte hodnotu viac ako päť miliárd dolárov ročne. V praxi by malo toto rozhranie fungovať na princípe senzorov, ktoré zaznamenávajú nervové impulzy s cieľom ovládať umelé končatiny a zlepšiť tak kvalitu života pacientov. „Kvantové senzory, ktoré vytvárame v oblasti medicínskych technológií, dokonalo odrážajú naše poslanie prinášať ľudom technológie ‚Stvorené pre život‘. Do konca desaťročia chceme s našou technológiou zaujať vedúce postavenie na trhu,“ hovorí Dr. Stefan Hartung, predseda predstavenstva spoločnosti Bosch.

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

Krása v maličkostiach: Bosch je lídrom v miniaturizácii

Čo sa týka rozmerov, Bosch je už teraz lídrom v obore: Prototyp senzorov Bosch ponúka vysokú presnosť merania a zároveň je najmenším modelom, aký je v súčasnosti k dispozícii – má veľkosť mobilného telefónu. Jeho kompaktný dizajn ponúka značné výhody všade tam, kde je málo miesta – napríklad v rôznych priemyselných využitiach, vo vozidlách, v lietadlách či dokonca v nemocniciach na pohotovosti. Čím menšie sú rozmery senzora, tým väčšie sú jeho výhody: Práve vďaka tomu sú menšie senzory prenosné, ľahko škálovateľné a sú na ne nižšie výrobné náklady. „Naším cieľom je miniaturizovať kvantové senzory do takej miery, aby sa dali integrovať do čipu," hovorí Dr. Katrin Kobe, ktorá je v startupe Bosch Quantum Sensing zodpovedná za komercializáciu senzorov. Práve to by mohlo otvoriť brány k ďalším možnostiam využitia.

Kvantové senzory môžu v budúcnosti zachraňovať životy

V oblasti medicíny by kvantové senzory od spoločnosti Bosch mohli v budúcnosti pomáhať zachraňovať ľudské životy: Merajú prirodzené magnetické pole srdca, umožňujú nekomplikované merania počas dlhšieho časového obdobia a poskytujú tak oveľa viac údajov ako dnešné elektrokardiografy (EKG). EKG sa prikladá priamo na kožu. Ak elektródy skĺznu z miesta, vedie to k nepresnému nameraniu hodnôt a zároveň to stojí drahocenný čas, ktorý treba v naliehavých prípadoch venovať ich pripevneniu. Na rozdiel od toho môžu byť kvantové senzory zabudované napríklad do častí oblečenia alebo matracov. To urýchľuje diagnostiku na pohotovosti a umožňuje jednoduché a presné monitorovanie aj v pohodlí domova. Perspektíva bezkontaktnej včasnej detekcie fibrilácie predsiení – jednej z príčin život ohrozujúcej mŕtvice, srdcového zlyhania či demencie – je tak po prvýkrát na dosah. Inými slovami, včasná diagnostika pomocou kvantových senzorov by mohla v najlepšom prípade viesť k prevencii smrteľných mozgových príhod.

Mimoriadne presná navigácia vo vzduchu, na cestách i na vode

Okrem technológii v zdravotníctve majú kvantové senzory potenciálne využitie aj v oblasti mobility. Jedným z príkladov je navigácia. Globálny lokalizačný systém (GPS) je náchylný na rušenie, zatiaľ čo kvantové senzory sú odolné voči vonkajším vplyvom, pretože fungujú na základe merania nemenného magnetického poľa Zeme. To otvára cestu k mimoriadne presnej navigácii vo vzduchu, na cestách či na vode. V oblasti elektromobility ponúkajú taktiež výhodné možnosti využitia. V budúcnosti by sa kvantové senzory mohli používať na presné meranie magnetického poľa elektrického prúdu pomocou čoho by dokázali zistiť presnú úroveň nabitia batérie. Výsledkom by bolo spoľahlivejšie určenie dojazdu, čo by zjednodušilo plánovanie ciest.

Fotografie:

#e1f26ac7, #11ac8482, #d7a7c425, #d5d786ef, #88449bde

Kontakt pre novinárov:

Christiane Wild-Raidt

Tel.: +49 711 811-6283

Twitter: @WildRaidt

Bosch na Slovensku pôsobí od roku 1993. V roku 2021 dosiahol na slovenskom trhu obrat vo výške 454 miliónov eur a zamestnával viac ako 1 100 zamestnancov (k 31. 12. 2021). Spoločnosť na Slovensku pôsobí v troch lokalitách, z nich dve sú výrobné závody a zastúpená je svojimi štyrmi obchodnými oblasťami – Mobility Solutions, Priemyselná technika, Spotrebný tovar, Energetika a technika budov.

Viac informácií na www.bosch.sk, www.bosch-press.sk.

Bosch Group je vedúcim medzinárodným dodávateľom technológií a služieb. Spoločnosť celosvetovo zamestnáva približne 421 000 zamestnancov (stav k 31. 12. 2022). Za rok 2022 dosiahla firma podľa predbežných údajov obrat 88,2 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 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. Bosch Group s viac než 470 závodmi je celosvetovo od jari 2020 CO2 neutrálna. Inovačná sila spoločnosti je základom budúceho rastu. Bosch v oblasti výskumu a vývoja zamestnáva 85 500 ľudí v 136 lokalitách po celom svete a takmer 44 000 softvérových inžinierov.

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