

## **CES 2023: a Bosch szenzorai biztonságosabbá és kényelmesebbé teszik az életet** Technológia a hálózatba kapcsolás és a klímavédelem szolgálatában

2023. január 5.

- ▶ Tanja Rückert: „Az érzékelők javítják az emberek életminőségét és csökkentik a mindennapokban használt okos eszközök ökológiai lábnyomát”
- ▶ Mobilitás: a Bosch új érzékelőalapú fejlesztései hozzájárulnak a közúti közlekedés még biztonságosabbá tételéhez
- ▶ Fenntarthatóság: feleakkorák és feleannyi energiát használnak a Bosch fitness-aktivitáskövetőkhöz, valamint a részecskekoncentráció- és magasságmérésre fejlesztett új érzékelőgeneráció tagjai, mint az azt megelőzőek
- ▶ „CES® Innovációs Díj” („CES® Innovation Award”): a Bosch RideCare Companion hálózatba kapcsolt mobilitási megoldása elnyerte a „Legjobb Innováció Díját” („Best of Innovation Award”)
- ▶ Érzékelők Budapestről és Hatvanból

Las Vegas, Nevada – Az érzékelők mára mindenütt jelen vannak, az életünk részei és segítségükkel az autóink, az elektromos kerékpárok, az okostelefonok, a fitnesskövetők és a fejhallgatók is érzékelik környezetünket. A Bosch olyan intelligens érzékelőket fejleszt és gyárt, amelyek biztonságosabbá és kényelmesebbé teszik az életet, és hatékonyságuknak köszönhetően környezetünk védelméhez is hozzájárulnak. A Bosch élen jár és piacvezető a mikroelektromechanikai érzékelők (MEMS-érezékelők) gyártásában. „Az elmúlt öt évben annyi MEMS-érezékelőt állítottunk elő, mint azt megelőzően a gyártás 1995-ös kezdete óta összesen” – hangsúlyozta Tanja Rückert, a Robert Bosch GmbH igazgatóságának tagja Las Vegasban a 2023-as Consumer Electronics Show (CES) kiállításon. A szenzorok gyártását a vállalatcsoport 27 évvel ezelőtti kezdte, azóta összesen több mint 18 milliárd MEMS-érezékelőt készítettek, napjainkban minden autó átlagosan huszonkettőt tartalmaz ezekből. A Yole Group\* piackutató és stratégiai tanácsadó intézet jelentése szerint a Bosch a MEMS-érezékelők vezető gyártója.



Az ilyen érzékelők iránti globális kereslet a jelenlegi 33,5 milliárdról 2027-re várhatóan mintegy évi 49 milliárd darabra bővül. A vállalatcsoport a termelési volumen jelentős bővülésére számít. Tanja Rückert kiemelte: a Bosch célja, nemcsak hogy megőrizze, hanem tovább erősítse piacvezető pozícióját. A Bosch jelentős összegeket fordít arra, hogy fejlessze a drezdai és reutlingeni félvezetőgyáraiban a termelést. Összességében a vállalatcsoport 2026-ig hárommilliárd eurót tervez beruházni a félvezető üzletágába, az érzékelők fejlesztésébe és gyártásába. A mikroelektronikával és kommunikációs technológiával kapcsolatos munkában az európai IPCEI ME ("Important Project of Common European Interest on Microelectronics") finanszírozási programra támaszkodik majd.

### **Az érzékelők életet menthetnek és utat nyitnak a hálózatba kapcsolt világ felé**

Az érzékelők jelentik a modern technológia szívéét és a hálózatba kapcsolt világ gerincét. Biztonságosabbá teszik a járműveket, nap mint nap életet menthetnek, egyúttal a klíma és az emberi egészség védelméhez is hozzájárulnak. A szenzorok a Bosch minden üzleti területe számára kulcsfontosságú technológiai alapot jelentenek, egyben a „Sensor tech #LikeABosch” digitális kampányban is a középpontban állnak. „Az érzékelők révén új szintre emelhetjük az 'Életre tervezve' technológiákat, amelyek nem csupán az emberek életminőségét javítják, hanem a mindennapokban használt okos eszközök ökológiai lábnyomát is csökkentik. Új #LikeABosch kampányunkban kiváló példákat mutatunk erre” – fejtette ki Tanja Rückert.

A MEMS-érzékelőket először az autóiparban alkalmazták széles körben, a Bosch pedig a mai napig az iparág egyik vezető szenzorgyártója. A Bosch szenzorai segítik a járműnavigációt, légszákókat és elektronikus menetstabilizáló rendszereket (ESP) szabályoznak, illetve a vezetés biztonságát, kényelmét és gazdaságosságát növelő különböző funkciókat tesznek lehetővé. Az automatizált vezetéshez pedig egyenesen nélkülözhetetlenek a szenzorok, hiszen azok a járművek szemeként funkcionálnak, érzékelve a környezetünket. A Bosch érzékelői nélkülözhetetlenek az önvezető autózással kapcsolatos fejlesztésekben, a vállalatcsoport már ma is kínál radar-, lidar-, video- és ultrahang-szenzorokat az automatizált vezetéshez. A MEMS-érzékelők azonban a fogyasztói elektronikai termékek gyártásában is központi szerepet játszanak. Az okostelefonok nyomásérzékelői például akár néhány centiméteres pontossággal is meg tudják határozni a készülék pillanatnyi magassági pozícióját, így vész helyzetben az elsősegélynyújtók gyorsan megtudhatják, melyik emeleten tartózkodik a bajba jutott. Az Amerikai Egyesült Államok Szövetségi Kommunikációs Bizottságának (Federal Communications Commission; FCC) becslései szerint az ilyen nyomásérzékelők csak az Egyesült Államokban mintegy tízezer életet mentenek meg évente.



### **A Bosch új fejlesztésekkel növeli a közúti közlekedés biztonságát**

A 2023-as CES kiállításon a Bosch számos új, érzékelőalapú mobilitási fejlesztést mutat be – többek között a CTA iparági szövetség „Legjobb Innováció Díjával” („Best of Innovation Award”) kitüntetett RideCare Companion megoldást, mely a hálózatba kapcsolt és automatizált mobilitás során a járműben ülők fokozottabb biztonságához járul hozzá. Az intelligens kamerából, vezeték nélküli SOS-gombból és felhőalapú adatszolgáltatásokból felépülő, hálózatba kapcsolt hardver- és szoftvermegoldás a jármű belső és külső felügyeletét is lehetővé teszi, így balesetkor vagy veszélyhelyzetben a járműben utazók éjjel-nappal kapcsolatba léphetnek a Bosch munkatársaival. A szakemberek videokapcsolat segítségével betekinthetnek a járműbe, felmérhetik a helyzetet, és szükség esetén gyorsan segítséget hívhatnak. Különösen fontos biztonsági feladatot láthat el a RideCare Companion például a taxitársaságoknál és a sofőrszolgálatoknál dolgozókat segítve.

Az Off-Zone Crash Detection szintén fokozott biztonságot ígér az utakon: a rendszer a sávváltáskor vagy útkereszteződésekben gyakran előforduló oldalirányú ütközések esetén védi a járműben ülőket. Az új szoftveralgoritmushoz csatlakozó, intelligens szenzorok gyorsan és megbízhatóan határozzák meg oldalirányú ütközéskor a becsapódás irányának pontos szögét, és időben aktiválják az életmentő légszákókat. „Off-Zone Crash Detection rendszerünk kiváló példa arra, hogyan alkalmazunk szoftvereket azért, hogy még többet hozhassunk ki a meglévő hardverből. Ezzel jól érzékelhető hozzáadott értéket teremtünk a közúti közlekedés számára” – mutatott rá Mike Mansuetti, a Bosch észak-amerikai elnöke.

### **Szenzortámogatású külső mikrofon az önvezető autók „füle”**

A CES-en mutatja be a Bosch az érzékelőalapú külső mikrofontechnikáját is, amellyel az automatizált járművek felismerhetik a hangjelzéseket és a szóbeli utasításokat. Az önvezető autóknak nemcsak „látni”, hanem „hallani” is tudniuk kell. Külső mikrofonjuk segítségével például meghatározhatják az irányt, ahonnan a közeledő mentőautó szirénájának hangja érkezik, és ennek megfelelő vezetési manővert kezdeményezhetnek. A Bosch a mikrofont kifejezetten járműveken való kültéri használatra fejlesztette ki, így az esőben, hóban és ködfelverődéskor is biztonságosan működik.

### **Nagy lehetőségeket rejtenek a kvantumérzékelők**

A Bosch az új szenzorterületek fejlesztésében is élen jár. Az elkövetkező évek feltörekvő innovációs területei közé tartozik a kvantumérzékelők alkalmazása, amelyek hamarosan a mai MEMS-érzékelőknél akár ezerszer pontosabban mérnek. Segítségükkel például a neurológiai betegségek diagnosztizálása is



egyszerűbbé és pontosabbá válhat. Hogy a kvantumérzékelők mihamarabb kereskedelmi forgalomba kerülhessenek, a Bosch tavaly saját start-up vállalkozást indított. Széles körű tevékenységet folytató technológiai vállalként a Bosch célja, hogy előmozdítsa az ígéretes technológiák fejlesztését. „A következő három évben tízmilliárd eurót fordítunk a Bosch digitális átalakulására. A jelenlegi 40 000 szoftvermérnökből álló létszám is növekedni fog” – emelte ki Tanja Rückert.

### **A fenntarthatóság a technológiai fejlődés motorja**

A Bosch számára a klímavédelem és a fenntarthatóság az egyik legfontosabb prioritás. „A bolygónk jövője szempontjából létfontosságú az energiahatékonyabb élet, így az éghajlatváltozás előmozdítja a technológiai fejlődést – beleértve az érzékelők területét is” – magyarázta Tanja Rückert. A Bosch a CES kiállításon bemutatja a MEMS-érzékelők új generációját, amelyek az eddigi modellekhez képest pontosabbak, robusztusabbak és energiatakarékosabbak. A programozható és mesterséges intelligencia-kompatibilis BHI360/BHI380 tehetetlenségérzékelő például – amely fitnesskövetőkbe építve a sportoló egyéni mozgásaihoz alkalmazkodik – csupán feleakkora és feleannyi energiát használ, mint az előző modell. Akárcsak az új BMV080 részecskeérzékelő, amely a levegő finompor-koncentrációját, illetve szennyezettségét méri, és helytakarékos kialakításával akár 450-szer kisebb, mint a piacon kapható termékek. A BMP585 légnyomás-szenzor akár néhány centiméteres magasságváltozás mérésére is képes, és az egyes húzózkodásokat és fekvőtámaszokat is érzékelheti, emellett 85 százalékkal kevesebb energiát használ, és háromszor strapabíróbb mint az előző változat.

### **Magyarországon fejlesztenek is és gyártanak is szenzorokat**

A Bosch csoport Magyarországon Budapesten és Hatvanban fejlesztett és gyártott érzékelőkkel járul hozzá ahhoz, hogy a vezetés még biztonságosabb, környezetkímélőbb és gazdaságosabb legyen. A Budapesti Fejlesztési Központ a Bosch világszintű fejlesztéseinek meghatározó helyszíne, fontos szerepet játszik az önvezető autózás és az elektromobilitás jövőjének formálásában, emellett a Bosch csoport egyik legjelentősebb gépjárműelektronikai kutató-, fejlesztő- és tesztközpontja. Az idén a működésének 25. évfordulóját ünneplő hatvani Robert Bosch Elektronika Kft. a Bosch csoport gépjármű-elektronika részlegének legnagyobb gyártó központja a világon, fő profilja a cégcsoport mobilitási megoldások üzletágának jövőbe mutató termékei közül a vezérlő elektronikák, szenzorok, radarok és kamerarendszerek sorozatgyártása.

\*Forrás: „A MEMS iparág helyzete” („Status of the MEMS Industry”) jelentés, Yole Intelligence, 2022

**A Bosch a 2023-as CES-en**

- **Stand: 2023. január 5-8.**, központi csarnok (Central Hall), #16115 stand
- **Vezetési élmény bemutató, a digitális utastértechnológiák és a fejlett vezetéstámogató rendszerek fúziója, 2023. január 5-8.**, LVCC, Central Hall, Central Plaza.
- **Panelbeszélgetés: ipari transzformáció MI vezérelt robotokkal**, Zico Kolter, a Bosch MI részlegének vezető tudósa, **2023. január 5., 10.00**, Las Vegas Convention Center West / W216-218.

**Sajtóinformáció:**

**Bosch a CES-en:** Irina Ananyeva, +49 152 597-53284, Tim Wieland, +1 248 410-0288, Trix Böhne +49 173 523-9774

**Hálózatba kapcsolt mobilitás, szoftverek, érzékelők a mobilitásban:**

Athanassios Kaliudis, +49 152 086-51292

**Okos élet, érzékelők a fogyasztási cikkekben:** Dörthe Warnk, +49 172 153-8714

**Automatizált vezetés:** Jennifer Kallweit, +49 152 346-63461

**MI, kutatás, Tech Compass:** Christiane Wild-Raidt, +49 152 229-78802

**A dolgok internete, fenntarthatóság:** Inga Ehret, +49 172 324-2636

Twitter: **@BoschPress**

Hack Mónika, +36 70 510-5516

*A Bosch csoport különböző technológiák és szolgáltatások vezető nemzetközi szállítója. Világszerte mintegy 402 600 munkatársat foglalkoztat (2021. december 31-én) és 2021-ben 78,7 milliárd euró árbevételért el. A cégcsoport négy üzleti területen végzi tevékenységét, ezek a mobilitási megoldások, az ipari technika, a fogyasztási cikkek, valamint az energia- és épülettechnika. Vezető IoT-vállalként a Bosch innovatív megoldásokat kínál az intelligens otthonokhoz, az ipar 4.0-hoz és a hálózatba kapcsolt mobilitáshoz. A Bosch fenntartható, biztonságos és izgalmas mobilitási megoldásokat nyújt partnereinek. Szakértelmét a szenzortechnológia, valamint a szoftverek és szolgáltatások területén, továbbá saját IoT-felhőjében hasznosítva kínál ügyfelei számára hálózatba kapcsolt, cross-domain megoldásokat egyetlen forrásból. A Bosch csoport stratégiai célja, hogy megkönnyítse a hálózatba kapcsoltágot olyan termékekkel és megoldásokkal, amelyek mesterséges intelligenciát (MI) használnak, vagy annak segítségével fejlesztettek, gyártottak. A Bosch csoport termékei és szolgáltatásai hasznos megoldásokkal javítják az élet minőségét. Az „Életre tervezve” szlogen ezt a világszerte elérhető technológiát jelenti. A Bosch csoport magában foglalja a Robert Bosch GmbH-t, annak mintegy 60 országban működő csaknem 440 leányvállalatával és regionális vállalataival együtt. Értékesítési és szolgáltatási partnereit is beleszámítva a Bosch globális gyártási és értékesítési hálózata a világ szinte minden országát lefedi. A Bosch csoport világszerte több mint 400 telephelye 2020 első negyedéve óta karbonsemleges. A jövőbeli növekedés alapja a vállalat innovatív ereje. A Bosch világszerte 128 telephelyen 76 100 munkatársat foglalkoztat a kutatás és fejlesztés területén, többek között 38 000 szoftvermérnököt.*

*A vállalatot 1886-ban Robert Bosch (1861-1942) „Finommechanikai és Elektrotechnikai Műhelyként” alapította Stuttgartban. A Robert Bosch GmbH tulajdonosi szerkezete szavatolja a Bosch csoport vállalati önállóságát. Ez lehetővé teszi a vállalat számára jelentős, a jövő biztosítása érdekében történő befektetések megvalósítását. A Robert Bosch GmbH üzletrészeinek 94 százaléka a Robert Bosch Stiftung GmbH közhasznú alapítvány tulajdonában van. A maradék üzletrészek a Robert Bosch GmbH-nál és a Bosch család tulajdonában lévő társaságnál vannak. A szavazati jogok többsége a Robert Bosch Industrietreuhand KG-é, amely a vállalati társasági jogokat is gyakorolja.*



**BOSCH**

További információért látogasson el honlapunkra: [www.bosch.hu](http://www.bosch.hu), [iot.boschblog.hu](http://iot.boschblog.hu),  
[www.bosch.com](http://www.bosch.com), [www.iot.bosch.com](http://www.iot.bosch.com), [www.bosch-press.com](http://www.bosch-press.com),  
<http://www.twitter.com/BoschPress>.