

La piattaforma di sensori Bosch trasforma i robot in veri maestri del movimento

5 Gennaio 2026

Esperienza utente senza soluzione di continuità resa possibile da un nuovo standard di precisione nei sensori

- ▶ Tre varianti di prodotto pensate per la robotica, i visori e gli occhiali XR, i dispositivi wearable e oltre.
- ▶ Bosch conferma la sua leadership nel mercato dei sensori MEMS, che si prevede supererà i 19,2 miliardi di dollari entro il 2030, con un tasso di crescita annuo composto del 4%.
- ▶ Un nuovo punto di riferimento nella precisione delle misurazioni per i produttori di dispositivi di elettronica di consumo premium.

Las Vegas, NV – Al centro della rivoluzione della robotica e del mondo della Realtà Estesa (XR) in rapida espansione si trova una tecnologia silenziosa ma indispensabile: i sensori MEMS (Micro-Electro-Mechanical Systems). Proprio come i sensi che guidano gli esseri viventi, questi minuscoli e sofisticati dispositivi rappresentano un pilastro fondamentale, conferendo alle macchine la capacità di percepire e comprendere il proprio movimento e orientamento. Questa consapevolezza spaziale trasforma algoritmi complessi in movimenti fluidi e in esperienze digitali immersive.

Tre nuovi sensori high-end per il mercato in crescita

Al CES® 2026, Bosch Sensortec presenta la piattaforma BMI5, una nuova generazione di sensori inerziali (accelerometro e giroscopio) progettati per offrire prestazioni ad alta precisione con rumore ultra-basso, catturando ogni minima sfumatura del movimento in diverse categorie di dispositivi. Costruita su una base hardware condivisa e adattata tramite software intelligente, la piattaforma viene lanciata con tre varianti: BMI560, BMI563 e BMI570. I prodotti della famiglia BMI5 si rivolgono ai segmenti premium dei produttori di dispositivi di elettronica di consumo, creando le fondamenta per il mercato in crescita dei

sensori MEMS. Secondo la società di ricerca di mercato e consulenza strategica Yole Group, per questo mercato che vede Bosch come leader, è prevista una crescita fino a oltre 19,2 miliardi di dollari entro il 2030, con un tasso di crescita annuo composto medio (CAGR 2024-2030) del 4%*. Per soddisfare le richieste di produzione in serie ad alto volume, l'area clean-room dello stabilimento Bosch di wafer a Reutlingen, Germania, è stata ampliata da circa 35.000 a oltre 44.000 metri quadrati alla fine del 2025.

Soluzioni specifiche per diverse applicazioni

Il sensore BMI560 rende le esperienze di realtà virtuale e aumentata incredibilmente realistiche. Traccia con precisione i movimenti della testa con quasi nessun ritardo, permettendo agli utenti di interagire in modo naturale in ambienti 3D. La stabilizzazione avanzata delle immagini aiuta smartphone e action camera a catturare foto e video nitidi e privi di vibrazioni, anche in movimento.

Il BMI563 gestisce vibrazioni e movimenti estremi, rendendolo ideale per robot che devono muoversi con precisione o per controller in realtà virtuale che tracciano ogni gesto della mano. Aiuta questi dispositivi a comprendere l'ambiente circostante e i propri movimenti con estrema precisione. Per esempio, il nuovo sensore MEMS di Bosch consente a un robot umanoide di trovare la giusta direzione anche se l'obiettivo della telecamera è coperto da un oggetto.

Il BMI570 migliora le prestazioni di smartwatch e auricolari wireless. Rispetto al modello precedente, la nuova piattaforma offre un range di misura raddoppiato, permettendo di rilevare un numero ancora maggiore di movimenti e gesti, in particolare quelli di natura dinamica. Per gli hearables, fornisce dati precisi sull'orientamento della testa, permettendo esperienze audio 3D immersive. Questo significa che musica o chiamate possono sembrare provenire da una direzione specifica, reagendo ai movimenti dell'utente.

Eccellenza tecnica AI abbinata a innovazione responsabile

Un motore di classificazione Edge-AI permette al dispositivo di rimanere "sempre attivo" riconoscendo i modelli di movimento direttamente all'interno del sensore. Questo comporta un minore consumo energetico, reazioni più rapide e vantaggi intelligenti, come il rilevamento automatico delle attività su uno smartwatch senza che l'utente debba interagire. In tutte le varianti, la piattaforma BMI5 rispetta i più alti standard ecologici di Bosch Sensortec, combinando prestazioni tecniche con innovazione responsabile. Questa architettura unificata consente ai produttori di dispositivi di semplificare uno sviluppo all'avanguardia e sostenibile lungo tutte le linee di prodotto. "Con la piattaforma BMI5 stiamo rafforzando le basi per la prossima generazione di dispositivi consapevoli del movimento", ha

dichiarato Stefan Finkbeiner, CEO di Bosch Sensortec. “I nostri clienti beneficiano di un livello costante di precisione, robustezza e prestazioni eccezionali in tutte le varianti, permettendo sistemi XR reattivi, robotica affidabile e dispositivi wearables intuitivi. La piattaforma unisce eccellenza tecnica e innovazione responsabile, riflettendo i valori fondamentali di Bosch di qualità e sostenibilità, e supporta un’ampia gamma di applicazioni con un’unica architettura scalabile. E questo è solo l’inizio: la famiglia BMI5 continuerà a crescere, con altre varianti già in fase di sviluppo”.

**Fonte: Status of the MEMS Industry 2025 report, Yole Group.*

Disponibilità:

I campioni sono già disponibili per i clienti diretti e l’intera linea di prodotti entrerà in produzione in serie ad alto volume a partire dal terzo trimestre del 2026.

Contatti per la Stampa:

Tel. 02 3696 2613 – 2698 – 2330

press@it.bosch.com

Il Gruppo Bosch è fornitore leader e globale di tecnologie e servizi. Grazie ai circa 418.000 collaboratori (al 31 dicembre 2024) nel mondo, impiegati nei quattro settori di business Mobility, Industrial Technology, Consumer Goods e Energy and Building Technology, il Gruppo Bosch ha registrato un fatturato di 90,3 miliardi di euro nel 2024. Con le sue attività di business, Bosch utilizza la tecnologia per contribuire a dare forma a trend globali, come l’automazione, l’elettrificazione, la digitalizzazione, la connettività e la sostenibilità. Bosch utilizza la propria competenza nella tecnologia dei sensori, dei software e dei servizi per offrire ai clienti soluzioni connesse, cross-domain da un’unica fonte. Inoltre, applica la sua esperienza nella connettività e nell’intelligenza artificiale per sviluppare e produrre prodotti sostenibili e di facile utilizzo. Seguendo lo slogan “Tecnologia per la vita”, Bosch vuole contribuire a migliorare la qualità della vita e preservare le risorse naturali. Il Gruppo è costituito dall’azienda Robert Bosch GmbH e da circa 490 tra consociate e filiali in oltre 60 Paesi. Se si includono i partner commerciali e di servizi, la rete ingegneristica, di produzione e vendita di Bosch copre quasi tutti i Paesi nel mondo. La base per la crescita futura della società è la forza innovativa, in circa 136 sedi in tutto il mondo, sono 87.000 i collaboratori Bosch impegnati in ricerca e sviluppo.

Bosch Sensortec GmbH, consociata del Gruppo Bosch, sviluppa e commercializza un ampio portafoglio di sensori e soluzioni per sistemi micro elettro meccanici (MEMS) per smartphone, tablet, dispositivi wearable, hearable, AR / VR, droni, robot, casa intelligente e applicazioni IoT (Internet of Things). La gamma di prodotti comprende accelerometri a 3 assi, giroscopi e magnetometri, sensori integrati a 6 e 9 assi, sensori intelligenti, sensori di pressione barometrica, sensori di umidità, sensori di gas, microsistemi ottici e software. Dalla sua fondazione, nel 2005, Bosch Sensortec è leader della tecnologia MEMS nei mercati ai quali si rivolge. Bosch è stata un’azienda pionieristica e leader di mercato a livello mondiale nel segmento dei sensori MEMS dal 1995 e fino ad oggi ha venduto oltre 23 miliardi di sensori MEMS.

Per maggiori informazioni: www.bosch-sensortec.com