

BCW 2026: Bosch continua a perfezionare le tecnologie per l'automazione e la robotica

Dai sensori ai sistemi: competenze a tutto tondo e valore aggiunto da un fornitore unico

10 giugno 2026

- ▶ Stefan Hartung: "Con l'avvento della robotica umanoide, cresce la domanda di componenti e soluzioni Bosch."
- ▶ Tanja Rueckert: "Offriamo già ai nostri clienti soluzioni di automazione e robotica accessibili e veloci da integrare."
- ▶ Obiettivo: Bosch si trova in un'ottima posizione per partecipare alla crescita della robotica e sviluppare un business del valore di miliardi.
- ▶ La competenza cross-domain è un vantaggio fondamentale: Bosch ha sviluppato competenze nell'automazione in ogni settore, dai veicoli alle fabbriche, fino alle case.
- ▶ Un ecosistema potente: Bosch guida l'innovazione nell'automazione e nella robotica attraverso partnership strategiche e un'unità specializzata.

Stoccarda e Berlino, Germania - La robotica avanzata e, in particolare, la crescita dinamica dei sistemi umanoidi aprono la fase successiva dell'automazione. Bosch svolge già un ruolo fondamentale nel plasmare questo sviluppo e persegue attivamente tecnologie chiave per l'automazione e la robotica. "La complessa tecnologia dei sensori, il software e la conversione efficiente dell'energia elettrica in energia cinetica non riguardano solo la tecnologia legata alla mobilità autonoma, ma sono le chiavi di volta della robotica moderna," ha dichiarato Stefan Hartung, Presidente del Consiglio di Amministrazione di Bosch, nel corso dell'evento Bosch Connected World (BCW) a Berlino. Bosch ha risposto con rapidità all'aumento della domanda di tecnologie per l'automazione e la robotica ed è già un partner commerciale e fornitore di componenti apprezzato e richiesto a livello globale.

"Con l'avvento della robotica umanoide, cresce la domanda di componenti e soluzioni Bosch" ha aggiunto Hartung. Grazie alle proprie competenze a tutto tondo, l'azienda si trova in un'ottima posizione per avere un ruolo nella crescita del mercato della robotica, un campo in cui Bosch vede il potenziale per lo

sviluppo di un business miliardario. L'azienda conta sugli effetti della sinergia per raggiungere questo obiettivo. "Uniamo le tecnologie collaudate di diversi settori industriali e le innovazioni visionarie per far avanzare le economie di scala della robotica per l'industria, con l'obiettivo di arrivare agli umanoidi," ha dichiarato Hartung. "Nutriamo anche la speranza che l'impegno serio su questa strada rafforzi la posizione dell'Europa come polo tecnologico." Bosch usa l'automazione in modo mirato anche per aumentare la competitività dei propri stabilimenti tedeschi rispetto al resto del mondo e contrastare la carenza sempre più grave di manodopera qualificata.

La robotica deve avere un tocco delicato

"Bosch muove il futuro, sulle ruote e con le braccia," ha affermato Tanja Rueckert, membro del Consiglio di Amministrazione di Bosch. L'azienda impiega le proprie competenze cross-domain di automazione, dall'auto alla fabbrica fino alla casa, come vantaggio distintivo nel dar forma a questo mercato in crescita. Bosch non intende proporsi come produttore di robot umanoidi, bensì come partner e fornitore leader per la realizzazione del "cervello" e del "sistema nervoso" dell'automazione e della robotica moderne. Il cuore di queste soluzioni flessibili è la piattaforma aperta ctrlX AUTOMATION di Bosch. "Con questa piattaforma la robotica diventa accessibile, modulare e può essere integrata rapidamente. Per esempio, i nostri clienti possono già combinare sistemi di trasporto senza conducente con bracci robotici ad alta precisione per svolgere attività all'interno dei processi esistenti in modo affidabile e flessibile" ha spiegato Rueckert. Al momento, Bosch Rexroth sta implementando vari progetti dei clienti in quest'area.

I robot devono avere una sensibilità tattile molto sviluppata per interagire in modo sicuro e preciso con il loro ambiente, che sia una fabbrica o la casa. È una tecnologia minuscola quanto indispensabile a conferire ai robot questa sensibilità tattile: sono i sensori MEMS, sistemi microelettromeccanici, e sono l'elemento chiave che permette ai robot di manipolare gli oggetti con la delicatezza necessaria e di reagire sensibilmente al contatto fisico. Per esempio, è grazie a questi sensori che un robot riesce ad adattare con precisione la forza con cui afferrare un robusto bicchiere d'acqua o un delicato calice da vino. Bosch è il leader di mercato globale per la tecnologia dei sensori MEMS, centrale nel sito produttivo di semiconduttori dell'azienda, a Reutlingen. "Gli esseri umani hanno 4 milioni di recettori sensoriali per il tatto. Se dovessimo costruire robot con altrettanti sensori, con l'attuale produzione mondiale di sensori in quattro anni riusciremmo a malapena a creare 12.500 robot," ha spiegato Hartung. Questa cifra fa ben capire il potenziale immenso del futuro dell'automazione e della robotica e il ruolo chiave che può avere Bosch.

Secondo l'agenzia di ricerche di mercato e consulenza strategica Yole Group¹, il mercato dei sensori MEMS, in cui Bosch è leader, crescerà fino a oltre 19,2 miliardi di dollari entro il 2030 con una progressione annuale media del 4%.

Bosch lavora allo sviluppo ulteriore dei robot cognitivi

Per accelerare lo sviluppo nel campo dell'automazione e della robotica, l'azienda punta sulla combinazione tra innovazione interna mirata e un approccio basato su un ecosistema aperto. A questo scopo, l'azienda ha fondato l'unità specialistica Robert Bosch Robotics GmbH, dedicata allo sviluppo e alla commercializzazione di nuove soluzioni robotiche. Allo stesso tempo, Bosch continua a promuovere la produzione industriale su vasta scala tramite partnership strategiche. Ne è un esempio la collaborazione con la start-up tedesca Neura Robotics per lo sviluppo ulteriore dei robot cognitivi. Grazie alla profonda esperienza nel settore produttivo, Bosch è anche un partner strategico per alcune delle principali start-up di robotica a livello mondiale, tra cui Humanoid nel Regno Unito e altri partner statunitensi e cinesi, contribuendo a portare i loro prototipi in produzione. In particolare, Bosch ha riunito le proprie attività cinesi nel Bosch Robotics Center China (BROC), costituito all'inizio dell'anno, che sta portando avanti lo sviluppo dell'AI fisica e la commercializzazione di soluzioni robotiche.

Oltre a contribuire alla cosiddetta "intelligenza" dei robot, il punto di forza di Bosch è nei componenti cruciali che rendono possibile il comportamento fisico dei robot. Bosch Rexroth offre un portafoglio completo di componenti chiave per la robotica moderna e l'automazione industriale. Tra questi figurano motori elettrici ad alta precisione e potenti servo comandi che assicurano movimenti dinamici e precisi, oltre a ctrlX AUTOMATION per il controllo intelligente e flessibile dei robot per una serie di ambienti ed esigenze. Bosch fornisce anche assiemi e sottosistemi complessi che danno ai robot la potenza, la velocità e la precisione di cui necessitano, in altre parole, questi componenti fungono da spina dorsale tecnologica per varie attività di automazione. Inoltre, Bosch può supportare le aziende con attrezzature industriali per la produzione robotica, per esempio con i sistemi di trasporto Rexroth.

Un patrimonio di dati esclusivo da oltre 230 stabilimenti in tutto il mondo

L'intelligenza artificiale è il motore che consente nuove capacità all'automazione e alla robotica. "La combinazione dell'AI con l'elettronica e la meccanica d'avanguardia rende possibili notevoli progressi tecnologici nel campo dell'automazione e della robotica" ha affermato Rueckert. "Per esempio, rende i robot capaci di percepire l'ambiente in cui si trovano, comprendere i processi e

¹ Fonte: Status of the MEMS Industry 2025, Yole Group

imparare dall'esperienza." Bosch ha integrato fortemente questa tecnologia chiave nella propria strategia e la utilizza su due livelli. In primo luogo, l'azienda integra i modelli AI del cloud direttamente nei propri prodotti fisici per abilitare operazioni automatizzate. In secondo luogo, Bosch impiega già ampiamente l'AI nella produzione, per esempio per l'ottimizzazione dei processi produttivi, per la manutenzione predittiva e per il riconoscimento ottico dei difetti. Alla base dei sistemi AI ad auto-apprendimento c'è un patrimonio di dati provenienti da oltre 230 stabilimenti in tutto il mondo, unico nel settore. "Il vantaggio competitivo che ci distingue non è dato solo dall'attrezzatura, ma anche dai dati provenienti dalla nostra rete produttiva globale," ha spiegato Rueckert. "Questo patrimonio di dati è la materia prima da cui sviluppiamo le soluzioni di automazione intelligente del futuro." Inoltre, per tradurre le competenze umane in dati decifrabili dalle macchine, Bosch si avvale di speciali tute sensoriali che registrano sequenze di movimenti complesse come base per l'addestramento. È esattamente questa competenza che Bosch porta nella partnership con Neura Robotics, con l'obiettivo di accelerare lo sviluppo di robot cognitivi.

Sul tema dell'AI, il sondaggio del Bosch Tech Compass, condotto su oltre 11.000 persone in sette Paesi nel mondo, rivela che la maggioranza delle persone ritiene che l'AI sarà la tecnologia più influente e positiva dei prossimi anni. Una scoperta importante è la crescita a livello mondiale dell'entusiasmo per l'AI che, secondo il 70% degli intervistati, è cruciale per il futuro.

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 413.000 collaboratori (al 31 dicembre 2025) 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 91 miliardi di euro nel 2025. Con le sue attività di business, Bosch utilizza la tecnologia per contribuire a dare forma a trend globali, come l'automazione, la digitalizzazione, l'elettrificazione e l'intelligenza artificiale. In questo contesto, l'ampia diversificazione di Bosch attraverso regioni e settori rafforza la capacità di innovazione e la solidità. Bosch utilizza la propria competenza nella tecnologia hardware, software e dei servizi per offrire ai clienti soluzioni cross-domain da un'unica fonte. Inoltre, applica la propria esperienza nella connettività e nell'intelligenza artificiale per sviluppare e produrre prodotti intelligenti, 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 500 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, sono circa 82.000 i collaboratori Bosch impegnati in ricerca e sviluppo.

L'azienda è stata fondata a Stoccarda nel 1886 da Robert Bosch (1861-1942) come "Officina di meccanica di precisione ed elettrotecnica". La struttura societaria della Robert Bosch GmbH assicura l'indipendenza imprenditoriale del Gruppo Bosch, permettendo all'azienda di perseguire strategie a lungo termine e di far fronte a nuovi investimenti che possano garantire il suo futuro. La Fondazione di pubblica utilità Robert Bosch Stiftung GmbH detiene il 94%

delle partecipazioni della Robert Bosch GmbH. Le partecipazioni restanti sono detenute da una società di proprietà della famiglia Bosch e da Robert Bosch GmbH. La maggioranza dei diritti di voto è detenuta dalla società Robert Bosch Industrietreuhand KG che ha il compito di garantire la continuità dell'azienda nel lungo periodo e, in particolare, la sua indipendenza finanziaria, in linea con la missione indicata nelle volontà del fondatore, Robert Bosch.

Maggiori informazioni su www.bosch.com, www.iot.bosch.com, www.bosch-press.com