

## PRESS INFORMATION

# Piccolo componente, grande effetto: Smart Flex Effector rende i robot più sensibili

Giusy Martin | 21/06/2022 | Brescia

Un nuovo modulo di compensazione basato su sensori di Bosch Rexroth offre ai robot e ai sistemi lineari cartesiani una sensibilità simile a quella umana aprendo così nuove opportunità per l'automazione di fabbrica

Con Smart Flex Effector i processi difficili da gestire ora possono essere automatizzati, ottimizzati e monitorati attraverso un semplice retrofitting. Grazie a un sistema cinematico che funziona indipendentemente in sei gradi di libertà, il tuttofare tattile con tocco sensibile registra con precisione la posizione del pezzo e trasmette le informazioni all'unità di controllo del robot per scopi di compensazione attiva. Le applicazioni tipiche sono processi di giunzione con tolleranze minime, lavori di assemblaggio complessi o attività di movimentazione difficili. Errori e scarti sono ridotti al minimo e l'apprendimento e la messa in servizio possono essere eseguiti più facilmente e rapidamente.

Smart Flex Effector è progettato per la movimentazione di carichi fino a 6 kg. Per i produttori di macchine e gli utenti, apre una vasta gamma di nuove applicazioni che erano difficili o non realizzabili con apparecchiature precedenti come unità di compensazione passiva, sensori di coppia di forza e sistemi visivi. I campi di applicazione spaziano dall'automazione dei processi e dal monitoraggio della qualità all'insegnamento e alla manipolazione controllata degli oggetti.

### **Il salto di qualità nell'automazione dei processi**

Con la sua cinematica differenziata, il tuttofare tattile è in grado di correggere processi con grande complessità e tolleranze strette, ad esempio nel caso di deviazioni di posizione tra l'utensile e i pezzi da lavorare o in processi di giunzione complessi con tolleranze minime. Grazie a questa sensibilità tattile, i compiti che non erano automatizzabili ora possono essere eseguiti dai robot.

### **Insegnamento più veloce**

In un'altra area, Smart Flex Effector riduce anche il tempo precedentemente necessario per i processi di insegnamento. Grazie alla registrazione della posizione 6D, il sistema di controllo robotico può leggere direttamente le coordinate esatte per la presa e il posizionamento dei punti. L'apprendimento ripetuto durante il funzionamento è quindi possibile in modo automatizzato. I robot possono anche essere istruiti manualmente, semplicemente spostandoli in posizione manualmente.

### **Manipolazione sensibile degli oggetti**

Anche durante il campionamento, Smart Flex Effector può essere utilizzato per riconoscere le deviazioni di posizione e, con l'aiuto del sistema di sensori, per determinare l'esatta posizione dell'oggetto. Il robot preleva con precisione oggetti di montaggio o movimentazione, li posiziona in modo controllato e li colloca in modo affidabile o li ordina. Anche le parti in vetro o altri materiali sensibili possono ora essere maneggiate in sicurezza. Per garantire la massima produttività, il modulo di compensazione può essere spostato attivamente nella posizione zero e bloccato elettromeccanicamente per veloci spostamenti di trasferimento.

## PRESS INFORMATION

### Qualità migliorata grazie alla trasparenza

Nell'ambito del monitoraggio del processo, Smart Flex Effector non semplifica solo la documentazione. Anche la qualità può essere migliorata poiché le deviazioni vengono immediatamente riconosciute e corrette o segnalate al sistema di controllo. Ciò evita errori e costi inutili dovuti a scarti o lavori di follow-up.

### Alta connettività, installazione facile

Smart Flex Effector offre un'interfaccia RS-485 e un'interfaccia I/O per lo scambio di dati. L'installazione è estremamente semplice: per una funzione di compensazione passiva, Smart Flex Effector viene semplicemente avvitato alla flangia del robot e alla pinza. La funzione di blocco e la trasmissione dei dati sono disponibili non appena l'unità è collegata all'alimentazione e al sistema di controllo.

### Informazioni di base Bosch Rexroth

Come fornitore di azionamenti e controlli riconosciuto a livello globale, Bosch Rexroth assicura efficienza, potenza e sicurezza nel movimentare macchinari e sistemi di ogni dimensione. Bosch Rexroth fornisce in tutto il mondo tecnologie integrate per l'azionamento e il controllo di macchine operatrici mobili - Mobile Applications – e di macchinari e impianti industriali - Machinery Applications and Engineering, Factory Automation - sviluppando componenti innovativi, soluzioni e servizi su misura. Bosch Rexroth può essere l'interlocutore unico dei propri clienti per oleodinamica, azionamenti e controlli elettrici, tecnica di montaggio e lineare, software e interfacce per l'Internet of Things. Con sedi in oltre 80 paesi e più di 31.000 collaboratori, Bosch Rexroth ha generato nel 2021 un fatturato di circa 6,2 miliardi di euro.

### Informazioni di base Bosch

Il Gruppo Bosch è fornitore leader mondiale di tecnologie e servizi. Al 31 dicembre 2021 i 401.300 collaboratori in tutto il mondo hanno generato un fatturato di 78,8 miliardi di euro nel 2021. I settori di business sono divisi in quattro aree: Tecnica per autoveicoli, Tecnologia industriale, Beni di consumo e Tecnologie costruttive ed energetiche. Come azienda leader IoT, Bosch offre ai propri clienti soluzioni innovative per case domotiche, smart city, mobilità e industrie connesse. L'azienda utilizza la propria esperienza in software e servizi per la sensoristica, così come il proprio IoT cloud, per proporre ai propri clienti connessi, soluzioni cross-domain da un'unica fonte. L'obiettivo della strategia del Gruppo Bosch è creare innovazione per una vita sempre più connessa. Bosch migliora la qualità della vita nel mondo, offrendo soluzioni valide e innovative. Bosch crea tecnologia: "Invented for life". Il Gruppo comprende l'azienda Robert Bosch GmbH e quasi 440 imprese tra consociate e filiali in circa 60 Paesi. Se si includono i partner commerciali e di assistenza, e le attività internazionali di sviluppo, di produzione e di vendita di Bosch, si raggiunge la copertura di quasi tutti i Paesi del mondo. La sua forza innovatrice è alla base della continua crescita dell'azienda. Bosch impiega 76.300 collaboratori in ricerca e sviluppo su 128 filiali in tutto il mondo e circa 38.000 gli ingegneri informatici.