

PRESS INFORMATION

Aumentare la produttività aziendale è possibile, con i robot lineari intelligenti di Bosch Rexroth

Giusy Martin | 29/09/2022 | Brescia

La nuova generazione intelligente di robot lineari Bosch Rexroth per le attività di movimentazione

La nuova generazione intelligente di robot lineari Bosch Rexroth per le attività di movimentazione è una soluzione 'plug and produce' pronta per l'installazione, che può essere facilmente configurata e messa in servizio attraverso un processo intuitivo e guidato da software. Con lo Smart Function Kit for Handling, gli utenti sono guidati in modo intuitivo attraverso il processo di messa in servizio, riducendo il tempo totale richiesto fino all'80%.

Dalle merci in arrivo alla produzione, dall'assemblaggio all'imballaggio del prodotto finito, i robot di movimentazione basati su assi lineari sono ormai presenti ovunque all'interno dei flussi di attività aziendali.

La Digital Factory, altamente efficiente, ha bisogno non solo di robot e cobot, ma anche dei vantaggi meccanici ed economici offerti dai sistemi lineari. Ad esempio, il fatto che la semplicità d'uso dei robot lineari sia ora pari a quella delle versioni articolate rappresenta una risorsa altrettanto interessante per le applicazioni, esistenti e nuove, di sistemi operativi multiasse. Grazie alle proprietà meccaniche evolute, in molti casi i sistemi completi modulari possono costituire un'alternativa o un'integrazione economicamente vantaggiosa al portfolio di robot esistente.

In più, le aziende più grandi e con una rete di produzione internazionale, ad esempio, richiedono soluzioni scalabili che possano essere integrate alla perfezione, nonché replicate e adattate rapidamente. Inoltre, gli aggiornamenti software sono indispensabili per implementare espansioni funzionali o nuove sequenze di processo.

I nuovi robot lineari intelligenti di Bosch Rexroth

Per fare tutto questo, i robot lineari rappresentano una soluzione compatta, flessibile ed economicamente vantaggiosa per le attività di movimentazione, offrendo la massima efficacia, precisione e accuratezza. Sono, in sostanza, una risorsa in grado di contribuire in maniera importante ad aumentare l'efficienza e la produttività aziendale.

I nuovi robot lineari intelligenti hanno un'alta connettività, e possono essere utilizzati per una vasta gamma di attività di movimentazione: dal 'pick & place' al posizionamento dei materiali, dalla pallettizzazione all'alimentazione, separazione e impilamento, per includere perfino le operazioni di controllo e assemblaggio.

Fino a oggi, tuttavia, il dimensionamento e la costruzione di soluzioni di movimentazione su sistemi cartesiani costituiva spesso un processo complesso e dispendioso in termini di tempo, oltre a richiedere numerose interfacce. L'engineering e la messa in servizio di sistemi multiasse spesso implicano grandi quantità di risorse. Rispetto ai classici sistemi multiasse, il robot lineare con funzioni intelligenti di Bosch Rexroth Linear Motion Technology si distingue per i costi inferiori, l'OEE più elevato e per una messa in servizio estremamente rapida.

PRESS INFORMATION

Configurazioni e messa in servizio facili e veloci

La nuova generazione intelligente di robot lineari Bosch Rexroth per le attività di movimentazione è una soluzione 'plug and produce' pronta per l'installazione, che può essere facilmente configurata e messa in servizio attraverso un processo intuitivo e guidato da software.

Con lo Smart Function Kit, gli utenti in azienda possono selezionare online robot lineari preconfigurati e pronti all'uso in pochissimo tempo, e quindi ordinarli con un singolo codice e metterli in servizio con la stessa facilità di un robot articolato. Rispetto ai sistemi cartesiani tradizionali, l'impegno di engineering risulta fino al 90% inferiore a seconda dell'applicazione, grazie al fatto che non occorre più dimensionare separatamente l'intero sottosistema dal punto di vista meccatronico.

Con lo Smart Function Kit for Handling, gli utenti sono guidati in modo intuitivo attraverso il processo di messa in servizio, riducendo il tempo totale richiesto fino all'80%. Il servozionamento, ad esempio, si parametrizza automaticamente dopo il collegamento, e anche gli assi trovano rapidamente le istruzioni operative grazie alla semplice interfaccia visiva.

Risparmio di tempo, vantaggi operativi e zero errori

Utilizzando l'e-tool LinSelect di Bosch Rexroth, il tecnico della progettazione può selezionare uno dei sistemi di riferimento suggeriti e adattarlo in pochi passaggi alle proprie esigenze. I singoli componenti come motori, elementi di connessione e catene cinematiche vengono suggeriti automaticamente dal software di dimensionamento, evitando così errori di configurazione.

Il programma operativo viene quindi inoltrato al configuratore specializzato dove è possibile specificare ulteriori dettagli. "Un sottosistema di movimentazione la cui realizzazione, a seconda della complessità, avrebbe potuto richiedere diverse ore o addirittura giorni può finalmente essere definito in un tempo molto breve", sottolineano gli esperti di Bosch Rexroth: "durante i test operativi, ci sono voluti solamente dai 15 ai 60 minuti". Una volta scaricati i dati CAD, il sottosistema può anche essere incorporato nel disegno della progettazione, con un ulteriore risparmio di tempo.

"Finora gli utenti si ritrovavano spesso a dover copiare i parametri per ciascun asse da cataloghi, elenchi o targhette quando si trattava di mettere in servizio un sistema lineare", fanno anche notare gli specialisti di Bosch Rexroth, "senza contare che dovevano poi digitarli manualmente nel Drive, referenziare ciascun asse e programmare il sistema di controllo. E ripetere questo processo per ogni nuovo sistema. Grazie ai nostri nuovi robot lineari, questa procedura dispendiosa in termini di tempo e soggetta a errori fa ormai parte del passato".

Per impostare il processo di programmazione, l'utente seleziona i moduli funzionali adatti da una libreria tramite il software basato su web, li sposta nella posizione corretta nella sequenza attraverso la funzione di 'drag and drop' e completa i parametri. Tutto viene eseguito visivamente e non richiede conoscenze in ambito di programmazione. Il software controlla le informazioni inserite come avviene durante la configurazione, evitando errori.

La piattaforma ctrlX AUTOMATION di Bosch Rexroth

La piattaforma ctrlX AUTOMATION di Bosch Rexroth fornisce l'infrastruttura necessaria per soluzioni software specifiche per l'applicazione, superando i classici limiti esistenti tra il controllo delle

PRESS INFORMATION

macchine, il mondo dell'IT e l'Internet of Things. La piattaforma si basa sul sistema operativo real-time Linux, su standard aperti, sulla tecnologia di programmazione basata su app, sull'engineering su base web e sulla connettività IoT a 360 gradi.

Con ctrlX AUTOMATION come sistema di controllo degli Smart Function Kit, i robot lineari di Bosch Rexroth diventano del tutto compatibili con l'IoT e offrono agli utenti non solo strumenti di analisi, ma anche interfacce con i sistemi di gestione della qualità. Ogni elemento è integrato nel sottosistema per garantire un funzionamento efficiente, modifiche alla produzione sulla base delle esigenze o l'implementazione di una strategia a zero errori.

Grazie all'eccezionale trasparenza del processo e alla possibilità di comprimere diversi processi in un unico sistema, anche la produttività risulta maggiore rispetto ai precedenti sistemi multiasse. Inoltre, l'elevato grado di automazione, la rapida diagnostica dei guasti e la durata dei componenti meccatronici contribuiscono a garantire un livello superiore di Overall Equipment Effectiveness (OEE).

La precisione di un robot con la sensibilità di una mano

Oltre ai robot lineari, Bosch Rexroth ha sviluppato ulteriormente i sistemi di sensori dedicati alle soluzioni di movimentazione. Con lo Smart Flex Effector sulla pinza, il sistema di movimentazione diventa ancora più intelligente e combina la precisione di un robot con la sensibilità di una mano.

Il modulo di compensazione assistita da sensori con cinematica indipendente in sei gradi di libertà aumenta la precisione, aprendo la strada a nuove aree di applicazione per robot e sistemi cartesiani. Il modulo consente infatti di realizzare applicazioni completamente nuove, anche quelle che in passato non potevano essere automatizzate o che molto difficilmente lo consentivano.

Con le nuove e innovative soluzioni di Bosch Rexroth, in pratica, la Digital Factory può aumentare ulteriormente i livelli di efficienza e produttività, con importanti vantaggi operativi, economici, di velocità e flessibilità delle produzioni.

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

PRESS INFORMATION

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.