

Ars Automation

Application notes

Caso studio: una soluzione di alimentazione per gestire 10 diversi componenti metallici simultaneamente

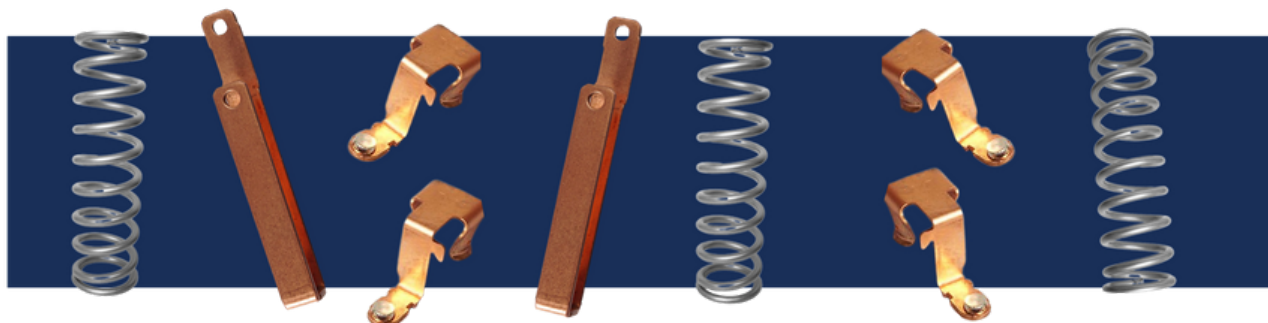


Insights sul settore

Nell'attuale contesto competitivo, l'ottimizzazione e la flessibilità dei layout produttivi sono essenziali per mantenere una posizione nel mercato. Viviamo nell'era dell'Industria 4.0, caratterizzata da processi in costante evoluzione per soddisfare le mutevoli esigenze del mercato e delle nuove tecnologie. Un sistema ottimizzato permette di ridurre gli sprechi, massimizzare l'efficienza, ridurre i tempi di produzione e i costi operativi. La flessibilità, invece, permette alla linea di produzione di adattarsi rapidamente per introdurre nuovi prodotti o rispondere alle variazioni della domanda.

Componenti gestiti

Venti diversi componenti metallici.



Ars Automation

Application notes

La configurazione

Nel progetto realizzato da YK Robotics, sono stati implementati due alimentatori FlexiBowl® dotati di disco a cinque settori, che consentono l'alimentazione simultanea di dieci diversi componenti metallici. L'uso del robot ABB IRB1200 con un sistema di visione integrato ha ulteriormente aumentato l'efficienza e la precisione del processo. La disposizione delle tramogge è innovativa: non sono state disposte, come nella configurazione standard, attorno al FlexiBowl®, ma è stata scelta una disposizione parallela esterna all'area dell'alimentatore. Questa scelta ha permesso un processo di scarico controllato e ordinato, attraverso l'uso di un nastro trasportatore che ha garantito un flusso costante di componenti, minimizzando gli ingombri.



FlexiBowl® 800

Multiple Parts Feeding

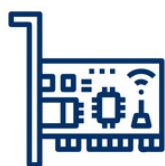
Precisione ed efficienza

La vera innovazione di questo sistema, tuttavia, risiede nella possibilità di effettuare un rapido cambio di produzione, portando la singola linea a gestire un totale di 20 componenti diversi con solo due unità FlexiBowl® e un robot. Questa strategia ha portato ad un layout produttivo ottimizzato e ad una riduzione degli investimenti in macchinari, eliminando la necessità di installare macchine customizzate per ogni singola tipologia di componente.

Resultati

I principali punti di forza del sistema sono la sua alta precisione e il ridotto tasso di errore, che garantiscono un processo produttivo affidabile ed efficiente, il tutto mantenendo un layout produttivo ridotto e flessibile per ulteriori sviluppi futuri dell'attività.

Punti chiave



Industria elettronica



Assemblaggio



FlexiBowl® 800



ABB Robot



Inserimento preciso