

A cura di:

B&R

AUTOMAZIONE NEI SISTEMI RBV: FLESSIBILITÀ E PRODUTTIVITÀ OLTRE LE ASPETTATIVE

ESIGENZA E NECESSITÀ DEL CLIENTE

Si parla di automatizzazione degli impianti già da anni ormai, ma nessuno parla di quanto le aziende siano prudenti ad apportare modifiche a un processo produttivo performante e consolidato. La prudenza non è l'unica caratteristica dei produttori, c'è anche l'instancabile necessità di preservare gli elevati standard qualitativi. Performance, qualità e innovazione sono i principali ingredienti che hanno portato il cliente finale ad andare oltre il "si è sempre fatto così", automatizzando una linea di produzione food, in precedenza gestita manualmente, con una soluzione RBV di CT Pack. Grazie ai consigli degli esperti si è riusciti a raggiungere performance superiori al 99%. Il prodotto trattato è davvero molto delicato e, se non movimentato correttamente, si rovina irrimediabilmente peggiorando i KPI di produzione molto sfidanti con cinematiche elevate fino a 120-130 prodotti al minuto.

CRITERI DI SCELTA:

Per ottenere questi risultati, si è scelto di lavorare con delta robot customizzati creando una soluzione integrata e robusta. Produttività di novecento pezzi al minuto, flessibilità in termini di cambio formato e manutenzione semplificata con una rapida risoluzione dei guasti sono le necessità che hanno portato allo sviluppo della soluzione tecnica.

LA SOLUZIONE

Tale soluzione è stata individuata tra le applicazioni di pick&place, in particolare la linea è composta da dieci delta robot a tre assi. Il formato di scatola prevede diverse configurazioni: sei o dodici prodotti, con o senza un vassoio interno di contenimento. L'inserimento dei vassoi in scatola è eseguito in modo automatico con l'utilizzo di un robot dedicato a due assi.



L'intero sistema di tracking di prodotti e delle scatole è completamente integrato nel sistema di visione.

Inoltre, i robot indipendenti permettono di accedere ad ognuna delle zone autonomamente. L'accesso singolarizzato, senza necessità di fermare l'intera linea, non ha impatto sulla produttività richiesta.



VANTAGGI:

Fulcro dei vantaggi è la flessibilità di gestione con ricette predefinite da HMI. Una spare part list ridotta, una diagnostica puntuale accessibile via web, un approccio “tool free” permettono rapidi interventi di manutenzione e la riduzione dei tempi morti. Serve anche sottolineare che vista l'integrazione del sistema, le informazioni che i delta robot usano anche in termini, ad esempio, di riconoscimento dal sistema di visione sono precisamente le stesse del processo produttivo. I delta robot vengono gestiti esattamente come un motore brushless, ad esempio, e non come dei sistemi isolati, come di consueto. Questo permette una centralizzazione del dato nel sistema di controllo con un solo progetto di sviluppo attraverso un unico tool.

E dal punto di vista energetico?

CT Pack è stata molto attenta nella scelta dei componenti, prediligendo i drive rigenerativi, che permettono di ridurre gli sprechi energetici veramente al minimo, sottolineando la visione orientata alle performance, ma anche al “green” dell'azienda.

Concludendo, le performance e l'efficienza generali della macchina migliorano, non soltanto in termini di produzione pezzi al minuto come descritto, bensì l'automatizzazione della linea ha portato grandi vantaggi a più ampio respiro.