

Ars Automation

Application notes

Ottimizzazione ed efficientamento: alimentazione avanzata di componenti in un processo di assemblaggio per lo stampaggio ad iniezione



Il settore

In un contesto produttivo in continuo cambiamento, affrontare le sfide della competitività economica e della sostenibilità del settore è un obiettivo costante. Auray Plast, azienda leader nella produzione di componenti per iniezione plastica, ha avviato, in collaborazione con Effitech, un progetto ambizioso per automatizzare la sua linea di produzione con tecnologie robotiche avanzate. Lo scopo era quello di ottimizzare il flusso logistico dei diversi componenti, migliorare l'organizzazione produttiva e gestire l'inventario attorno alle macchine, ponendo un'attenzione particolare all'ergonomia e all'accessibilità delle postazioni di lavoro.

Componenti gestite

Auray Plast si è trovata di fronte alla sfida di gestire quattro componenti plastici distinti, ciascuno caratterizzato da una forma particolare che complicava notevolmente l'identificazione visiva e l'orientamento adeguato. Era necessario adottare un metodo avanzato per assicurarsi che ogni componente fosse riconosciuto correttamente e posizionato in maniera precisa per l'assemblaggio, affrontando così la complessità intrinseca dei loro design.



Ars Automation

Application notes

La configurazione

Per centralizzare le operazioni di de-bulking, controllo qualità, taglio di precisione, assemblaggio e imballaggio all'interno di una singola linea produttiva, Auray Plast ha avviato l'integrazione di tecnologie automatizzate all'avanguardia. L'obiettivo era creare un sistema unificato capace di gestire efficientemente la complessità di queste attività. A tal fine, l'azienda ha installato quattro robot Fanuc a sei assi, ciascuno dotato di sistemi di visione avanzata per il riconoscimento dettagliato dei componenti. A complemento di questa configurazione, sono stati scelti tre alimentatori FlexiBowl® 800, in modalità operativa standard che, grazie alla loro alta capacità di carico, hanno assicurato un'alimentazione continua di parti, mantenendo elevato il volume del ciclo produttivo. Sono state inoltre condotte sessioni di formazione approfondite per migliorare le competenze del personale sulla programmazione delle nuove macchine, garantendo che tutti gli operatori ottenessero le competenze necessarie nell'utilizzo della tecnologia. Auray Plast ha scelto di impiegare i macchinari al 50% della loro capacità: scelta che permette all'azienda di accogliere progetti esterni ed estendere i propri servizi di assemblaggio.



FlexiBowl® 800

Traditional Operating Mode

I risultati

I risultati dell'integrazione sono stati numerosi: la produttività è aumentata significativamente, con la produzione che è salita da 300 a 400 pezzi all'ora. La qualità dei prodotti finiti ha registrato un netto miglioramento, testimoniando le avanzate capacità del sistema automatizzato. I lavoratori hanno riscontrato un miglior comfort e una riduzione dei disturbi muscoloscheletrici, segno evidente dei benefici apportati dalle innovazioni ergonomiche nella linea di produzione. Un elemento fondamentale del progetto è stato ridurre al minimo le problematiche legate al lavoro manuale, come le lesioni da sforzo ripetitivo. Inoltre, sono stati apportati cambiamenti nel design sia dei contenitori che dei componenti per minimizzare la gestione manuale e facilitare il caricamento delle macchine, rendendo l'intero processo più snello e efficiente.

Punti chiave



Industria
plastica



Processo
di assemblaggio



FlexiBowl®
800



Fanuc
Robots



Aumento nella
produttività