

AUTOMAZIONE DEL PROCESSO DI STAMPA MEDIANTE L'ACQUISTO DI UN ROBOT

Il management della Bombonette spa ha deciso di intraprendere il progetto in oggetto al fine di automatizzare il processo produttivo riguardante la stampa in un'ottica Industria 4.0. La crescente richiesta di prodotti personalizzati e con una notevole quantità di informazioni ha messo in evidenza la necessità di migliorare il processo rendendolo più efficiente, sicuro, programmabile e automatizzato. Precedentemente, i cartoni dopo la lavorazione della fustellatrice e della formatrice venivano prelevati da un operatore che li spostava sulla stampatrice a caldo e, infine, alla logistica per l'evasione dell'ordine. Tale operazione presentava delle criticità in termini di precisione di stampa, sicurezza e tempistiche.

OBIETTIVI

L'obiettivo era dunque migliorare il processo produttivo andando ad automatizzare un processo svolto manualmente. Il raggiungimento degli obiettivi è stato raggiunto mediante l'acquisto di una stazione robotizzata dedicata alla stampa a caldo, fornita dalla Roboprint srls. Il macchinario è composto da un braccio antropomorfo a 6 assi che può essere facilmente programmato tramite un pannello touch screen e automaticamente, grazie a dei sensori di rilevamento e una telecamera di controllo, riesce a compiere le operazioni con la massima precisione superando le 500 unità all'ora.

RISULTATI

I vantaggi ottenuti dalla realizzazione del progetto sono molteplici e possono essere così sintetizzati:

- Miglioramento della qualità di stampa a causa della maggiore precisione e conseguente riduzione degli scarti e consumo di materia prima;
- Miglioramento delle condizioni di sicurezza. Viene di fatto azzerato il rischio di schiacciamento e movimenti ripetuti degli operatori, il processo è adesso automatizzato e le funzioni dell'operatore si limitano alla programmazione e al controllo;
- Diversificazione. Il robot consente di produrre dei formati speciali, attualmente non prodotti perché troppo piccoli per una gestione manuale.
- Automazione. Il robot può procedere in modo autonomo, anche non presidiato;
- Programmazione. Migliora l'efficienza del processo produttivo in quanto migliora la programmazione del tempo e riduce i vincoli di produzione.

Il progetto è stato realizzato grazie ai Fondi europei della Regione Emilia Romagna.