

Lavoro di diploma 2024

# Ottimizzazione della funzionalità di un sistema automatico con robot collaborativo

Diplomando

Andrea Egli

Committente



Descrittivo

Il progetto commissionato da Interroll è finalizzato ad ottimizzare il Tavolo Standard Automatizzato, una macchina progettata per assemblare pezzi in modo autonomo. La configurazione iniziale prevedeva un braccio robotico collaborativo per la movimentazione dei pezzi, due Anyfeeder per la loro distribuzione, due telecamere per il rilevamento delle coordinate dei pezzi e una pressa per l'assemblaggio. Durante lo studio, si è rilevato che una barriera ai lati della macchina interferiva con il laser scanner di sicurezza, causando un rallentamento del robot. Posizionando la barriera più indietro, il tempo di assemblaggio del primo articolo è diminuito del 50%! Per l'implementazione di un secondo articolo si è intervenuti sul software del robot, il software delle telecamere, sulle impostazioni degli Anyfeeder e della pressa, oltre alla progettazione da zero della base. Tra le possibili migliorie future, si evidenzia l'adozione di una pinza pneumatica e la sostituzione del laser scanner con uno sportello, al fine di eliminare ulteriori rallentamenti.

