

Ultrasonic Welding Machine: Impianto robotizzato di saldatura ad ultrasuoni

L'impianto, realizzato per una multinazionale leader nel settore componentistica automotive, consiste in una linea completa per la saldatura automatizzata, per mezzo di ultrasuoni, di particolari su pannelli in materiale plastico per portiere automotive.

I robot ed il castelletto di saldatura sono equipaggiati con sonotrodi ad ultrasuoni.

Caratteristiche principali del sistema:

- N. 9 robot con un totale di 12 sonotrodi
- N.1 castelletto di saldatura con un totale di 28 sonotrodi
- Saldatura di 90 punti in 40s
- verifica escursione, gestione tempi raffreddamento, analisi vibrazionale ed elettrica dei sonotrodi di saldatura
- supervisione della tracciabilità e della qualità dei punti di saldatura
- gestione con lettura RFID dei codici lotto/prodotto
- sistema di visione per controllo presenza/qualità componenti da assemblare
- bloccaggio: la linea è provvista di sistemi automatici per bloccare e sbloccare il pannello sul pallet. Tali operazioni sono coordinate dal sistema di supervisione al fine di assicurare anche la gestione dell'anti-errore.

Caratteristiche principali del sistema:

- **tracciabilità:** tracciabilità completa del pannello e della qualità delle saldature
- **esito saldature:** è possibile controllare lo stato del pannello in ogni stazione. Il sistema riporta la corsa di saldatura ed il suo esito per ogni punto di ogni singolo sonotrodo.
- **qualità:** vengono gestiti e rilevati i tempi di saldatura, i tempi di raffreddamento e l'analisi vibrazionale ed elettrica dei sonotrodi
- **lubrificazione:** è possibile attivare un ciclo di lubrificazione automatica dell'intera macchina per la durata impostata
- **saldature attuali:** è possibile controllare i punti delle saldature fatte dai robot sui pannelli che si trovano nelle relative stazioni, lo stato dei punti evidenziati in verde-rosso-giallo vengono aggiornati in tempo reale. Inoltre vengono riportati i codici dei pallet che si trovano nelle varie stazioni e le quote istantanee dei sonotrodi.

