

## 37. LINEA AUTOMATICA DI ASSEMBLAGGIO CONTATORI ELETTRICI IN PLASTICA

Scopo dell'applicazione	<p>La linea svolge in modo automatico le operazioni di assemblaggio, etichettatura e controllo di contatori elettrici in plastica, connettendo in un flusso integrato le operazioni di saldatura a monte e le isole di packaging a valle.</p> <p>L'applicazione utilizza diverse tecnologie di automazione e controllo specificamente integrate e mirate all'ottenimento delle prestazioni funzionali e di tempo ciclo e al dimensionamento in un'area disponibile e limitata.</p> <p>Il corpo contatore viene riconosciuto da barcode reader, caricato su posaggio dedicato di alta precisione posizionato su nastro motorizzato e procede attraverso le diverse stazioni della linea, presso le quali vengono inseriti un componente in plastica ad incastro, il coperchietto di chiusura avvitato e controllato, l'etichetta spellicolata, applicata al corpo e controllata, una bustina di sali dissecanti appoggiata al corpo.</p> <p>I pezzi vengono riconosciuti in uscita da barcode reader, i buoni procedono automaticamente verso l'imballaggio, gli scarti vengono scaricati a parte.</p>
Ciclo di lavoro, prestazioni e tecnologie utilizzate	<p>Tempo ciclo: 8 sec/pezzo.</p> <p>Operazioni di assemblaggio e controllo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Alimentazione automatica con tazza vibrante e inserimento su corpo contatore dell' inserto in plastica;</li><li>• Alimentazione automatica da magazzino e inserimento in sede con manipolatore pneumatico del coperchietto in plastica;</li><li>• Alimentazione, avvitatura e controllo automatico delle viti di chiusura coperchietto;</li><li>• Caricamento dell'etichetta da magazzino a tavola rotante con robot antropomorfo, spellicolatura in stazione dedicata, applicazione in posizione definita sul corpo del contatore;</li><li>• Controllo della completezza dell'assemblaggio e dell'applicazione dell'etichetta;</li><li>• Alimentazione automatica con tazza vibrante e appoggio su corpo contatore della bustina sali dissecanti;</li><li>• Trasferimento con robot scara alla linea di imballaggio.</li></ul>
Soluzioni Software	<p>La gestione della linea è stata sviluppata con una automazione basata su PLC connesso direttamente a tutte le apparecchiature integrate. L'interfaccia operatore è costituito da un PC atto alla ricezione dei dati significativi provenienti dal sistema MES aziendale, al loro trasferimento al PLC di gestione, alla ricezione dei dati significativi riguardanti l'assemblaggio e il controllo in linea e il loro trasferimento al MES.</p> <p>Il sistema è aperto alla possibile integrazione di processo (assemblaggio, riparazione, condivisione dati etc) a garanzia della completa tracciabilità di tutto quanto svolto sullo specifico part number.</p>

