

I robot collaborativi migliorano la produttività in CLECA



L'uso di cobot nella produzione di alimenti e bevande offre numerosi vantaggi in termini di risparmio ed efficienza, sia per le grandi che per le piccole aziende manifatturiere.



L'uso di robot collaborativi (cobot) nella produzione di alimenti e bevande può portare molti vantaggi in termini di risparmio ed efficienza per i produttori di grandi e piccole dimensioni. L'automazione è un modo conveniente per ridurre gli sprechi e gli errori umani, con conseguente aumento della qualità dei prodotti. Un'azienda leader, CLECA S.p.A., ha recentemente automatizzato alcuni dei suoi processi utilizzando i cobot di Omron, realizzando un aumento della produttività nel reparto di imballaggio.

CLECA è stata fondata in Italia nel 1939 e da allora ha sviluppato soluzioni creative per la cucina, portando l'azienda a diventare un punto di riferimento nel settore alimentare grazie all'elevata qualità dei suoi prodotti. La chiave del suo successo è la combinazione di prodotti innovativi e grandi classici, quali il budino S. Martino.

L'azienda ha recentemente deciso di migliorare le operazioni di manutenzione e spedizione aumentando la produttività dell'intero reparto di confezionamento presso l'impianto principale di San Martino dall'Argine. Un elemento determinante è stato l'introduzione di una coppia di cobot Omron.

Tendenze nell'automazione

Questo passaggio ad una maggiore automazione è dovuto al fatto che nell'ambiente odierno i processi di produzione alimentare sono per molti versi tanto importanti quanto il prodotto stesso. I consumatori stanno ponendo sempre più domande sulla catena di fornitura, sulle risorse utilizzate dal settore e sulle condizioni di lavoro e sulla sicurezza dei lavoratori. Da un lato, la crescente attenzione dei consumatori verso questioni quali sostenibilità, sicurezza, benessere e qualità (al giusto costo). D'altro canto, l'industria alimentare deve stabilire le regole di interazione tra persone e macchine.

Come per molti cambiamenti, le persone potrebbero non comprendere appieno, almeno in primo luogo, l'impatto dei cambiamenti fondamentali introdotti dalla robotica. Ciò include il modo in cui i cobot possono assumere un ruolo vitale nell'aiutare le aziende ad adattarsi ai cambiamenti del panorama attuale e come le aziende possono a loro volta apportare gli adattamenti tecnologici e culturali necessari in risposta alla quinta rivoluzione industriale.

La base di tali tendenze è visibile fino dal 1970, quando il dottor Kazuma Tateisi, fondatore di Omron, ha sviluppato la teoria SINIC allo scopo di allineare la strategia aziendale alle esigenze future di una società moderna. Secondo questa teoria, l'epoca attuale rappresenta la fase dell'interazione e della collaborazione tra persone e macchine. Nelle fabbriche di oggi, la robotica, l'Internet delle cose (IoT) e l'intelligenza artificiale sono già state combinate allo scopo di acquisire dati in modo efficiente da un sito di produzione e consentire ai robot di collaborare con le persone in perfetta armonia. Dall'automazione in cui l'attività degli operatori è fisicamente separata dalle macchine, stanno nascendo nuovi ed efficienti scenari grazie alla collaborazione tra persone e robot, che si traduce in un aumento della produttività.

Per rendere possibile questa collaborazione, l'automazione deve soddisfare requisiti specifici in termini di sicurezza, ergonomia, facilità d'uso e implementazione rapida. La robotica tradizionale potrebbe non essere sempre in grado di soddisfare alcuni di questi requisiti e ciò ha portato a una migrazione che va oltre l'attuale integrazione basata sui processi. I cobot sono all'avanguardia in questo cambiamento di paradigma, connettendo le persone con le macchine nei processi automatizzati. Ciò riecheggia il motto del fondatore di Omron: "Alla macchina il lavoro delle macchine, all'uomo l'emozione di ulteriori creazioni". I cobot hanno creato un punto d'incontro tra uomo e macchina. Questo flusso raggiunge l'obiettivo di un'automazione efficiente e alleggerisce gli operatori dalle attività più impegnative e ripetitive, consentendo allo stesso tempo di produrre beni della massima qualità.

I cobot contribuiscono al progresso di CLECA

Quale è l'applicazione pratica? Dopo aver riesaminato i suoi processi di imballaggio, CLECA ha deciso di implementare una coppia di cobot TM12 di Omron alla fine della linea di imballaggio, in un'applicazione di pallettizzazione. Questa decisione è stata accolta con favore dagli operatori, che hanno subito notato un netto miglioramento delle condizioni di lavoro, con una riduzione delle operazioni ripetitive (delegate alla macchina), nonché tempi di sostituzione ridotti.



L'automazione che utilizza i cobot TM12 di Omron, con un carico utile di 12 kg e una portata di 1.300 mm, ha permesso all'azienda di raggiungere i propri obiettivi.



Il cobot Omron TM12 è dotato di un sistema di visione integrato: La telecamera integrata individua gli oggetti in un ampio campo visivo, mentre l'illuminazione per il miglioramento delle immagini assicura il riconoscimento delle immagini in quasi tutte le condizioni. Il sistema di visione migliora l'affidabilità, l'uniformità e la precisione del posizionamento degli oggetti. Include inoltre funzioni come la corrispondenza dei modelli, la lettura dei codici a barre e l'identificazione dei colori, consentendo all'azienda di eseguire attività di ispezione, misurazione e smistamento senza costi o sforzi aggiuntivi. L'armonia tra persone e macchine consente loro di lavorare fianco a fianco. Tuttavia, è necessario comunque soddisfare elevati standard di sicurezza: Fortunatamente, il cobot Omron è stato progettato per promuovere un ambiente di lavoro più sicuro.

Le norme di sicurezza richiedono ai produttori di macchine di eseguire una valutazione dei rischi basata su progetti nella fase di progettazione e costruzione, anche se la macchina viene prodotta per uso interno. Questa valutazione dei rischi aiuta CLECA a rispettare la direttiva sulle macchine 2006/42/CE e i requisiti di sicurezza dello standard tecnico ISO 10218 e delle specifiche tecniche ISO / TS 15066. I cobot Omron non richiedono recinzioni protettive, grazie alle funzioni di sicurezza integrate e possono essere installati senza dover ricorrere a costosi investimenti in hardware e software. L'ambiente di programmazione TMflow™, basato su diagrammi di flusso, consente un'elevata flessibilità delle applicazioni, consentendo la riconfigurazione rapida dei processi di produzione.

Dal momento che i tempi di fermo macchina possono essere costosi, i cobot Omron dovevano essere in grado di funzionare rapidamente, per garantire la continuità dell'attività. Fortunatamente, sono dotati di software plug-and-play il che li rende pronti all'uso subito dopo l'installazione. Si tratta di un processo intuitivo che consente agli operatori di eseguire rapide attività di programmazione durante le fasi di avviamento e le modifiche di produzione, garantendo così la continuità della produzione il più rapidamente possibile. Gli operatori di CLECA lavorano con sistemi intelligenti con cui possono interagire e che possono essere facilmente utilizzati senza la necessità di una lunga formazione. La programmazione è semplice e non richiede tastiera o pulsanti aggiuntivi.

I cobot migliorano la produttività

L'introduzione dei cobot di Omron presso CLECA ha coinciso con l'implementazione di soluzioni di automazione chiave in ottica Industry 4.0, tra cui collegamento e interfaccia con il sistema MES (Manufacturing Execution System) della fabbrica. L'integrazione tra la cella collaborativa e le macchine presenti nell'impianto è stata possibile grazie alla comunicazione Ethernet integrata tra i diversi controllori Omron presenti nell'impianto CLECA di San Martino dall'Argine. L'aumento della produttività e dell'efficienza dei processi ottenuto grazie ai cobot, insieme alla riduzione dei costi indiretti, consentirà a CLECA di ottenere un ritorno sugli investimenti (ROI) entro un anno dall'avvio della cella collaborativa.

Informazioni su CLECA S.p.A.

CLECA è un importante riferimento nel settore alimentare, grazie alla qualità della sua gamma di prodotti, che è sempre stata la chiave del suo successo e a una varietà di prodotti classici e innovativi, come il Budino S. Martino (pudding S. Martino). Negli anni '30, il fondatore dell'azienda ha iniziato a lavorare in un piccolo laboratorio dove venivano prodotte alcune preparazioni per pane e dolci. Lì scoprì le sue abilità e la sua passione per la cucina, che lo portò a fondare l'azienda CLECA. Oggi, concentrandosi su formazione, ricerca, qualifica del personale, sistema di qualità e controllo integrato, CLECA continua a portare la creatività nelle famiglie italiane, trasformando le idee più innovative in piatti semplici, da preparare e assaggiare.

Informazioni su Omron

OMRON Corporation è uno dei leader mondiali nel campo dell'automazione e il suo lavoro si basa sulla tecnologia chiave "Sensing & Control + Think". OMRON opera in svariati settori, tra cui quelli dell'automazione industriale, della componentistica elettronica, dei sistemi per infrastrutture sociali e delle soluzioni per l'assistenza sanitaria e l'ambiente. Costituita nel 1933, OMRON conta circa 30.000 dipendenti in tutto il mondo e offre prodotti e servizi in circa 120 paesi e regioni. Nel settore dell'automazione industriale, OMRON supporta l'innovazione del comparto manifatturiero proponendo prodotti e tecnologie di automazione avanzate, nonché un'assistenza capillare alla clientela, nell'intento di contribuire al miglioramento della società. Per ulteriori informazioni, visitare il sito Web di OMRON all'indirizzo www.industrial.omron.eu.