

Laser Quality Markings automatizza con una soluzione cobot il processo di asservimento ripetitivo delle macchine

Il passaggio dal lavoro manuale all'automazione collaborativa consente agli operatori di dedicare il proprio lavoro ad attività a maggior valore aggiunto

Il numero di potenziali utilizzi dei robot collaborativi (cobot) nei processi di produzione continua a crescere. Un recente esempio arriva dalla Finlandia, dove i cobot OMRON vengono utilizzati per accelerare e migliorare la capacità produttiva delle macchine di marcatura laser di Laser Quality Markings, un'azienda specializzata con sede a Halikko, cittadina vicino a Salo.

Laser Quality Markings offre marcature permanenti e pattern di colore su una vasta gamma di superfici differenti, da legno e pelle fino a metallo e plastica.

I suoi clienti (tra cui ospedali, produttori industriali, artisti e consumatori) si aspettano i più elevati standard di precisione, durata e qualità.

L'azienda utilizza un'esclusiva tecnologia di marcatura laser a colori, che crea contrassegni precisi e permanenti utilizzando il materiale dell'oggetto stesso. Recentemente, l'azienda ha deciso di aggiornare e automatizzare uno dei suoi processi di produzione chiave, a causa della carenza di manodopera.





La necessità di un sistema di asservimento delle macchine automatizzato

Kim Nivalinna, CEO di Laser Quality Markings, spiega: "Volevamo migliorare la nostra capacità produttiva e ridurre i tempi di attesa, potendo così assegnare ai nostri operatori attività più importanti per l'azienda. In passato, con l'utilizzo manuale della macchina laser, dovevano infatti confrontarsi con lunghi tempi di attesa". L'azienda ha iniziato a cercare un robot adatto per svolgere il compito. Un'altra società finlandese, Heina Ltd, con sede anche a Halikko, ha raccomandato i cobot di OMRON. Heina Ltd sviluppa principalmente dispositivi di test innovativi per l'industria elettronica.

Ilkka Heinä, Managing Director di Heina Ltd commenta: "In Heina Ltd abbiamo notato come i robot collaborativi abbiano assunto un ruolo più importante nella produzione di massa. Collaboriamo con OMRON da oltre 20 anni. Nell'ambito di questo progetto, il nostro ruolo era fornire una soluzione completa per automatizzare il dispositivo di marcatura laser Cajo".

In passato, l'azienda OEM e OMRON avevano già più volte collaborato, quindi, per le due aziende, si è trattato di un ritorno a lavorare a stretto contatto. Heina Ltd ha guidato lo sviluppo della giusta soluzione cobot, in grado di soddisfare le esigenze specifiche di Laser Quality Markings, utilizzando la piattaforma e i prodotti di automazione di OMRON.

Ilkka Heinä aggiunge: "Abbiamo fatto in modo che il sistema fosse sicuro per il lavoro umano, valutando attentamente i rischi per la sicurezza e utilizzando uno scanner di sicurezza OMRON. Il cobot OMRON preleva le parti dalla stazione di alimentazione e le colloca nella stazione di marcatura laser Cajo."

La necessità principale del cobot consisteva nel fornire l'asservimento macchine automatico per la macchina di marcatura laser. Il cobot preleva la materia prima che richiede la marcatura e inserisce gli articoli nella macchina, quindi li ripreleva dopo il processo. Se la stazione di alimentazione è vuota, il cobot può attivare un allarme per l'operatore. In questo modo, il sistema può funzionare autonomamente per periodi di tempo più lunghi.

Prodotti OMRON per una soluzione completa

La soluzione è incentrata sul cobot OMRON TM5-900. Si tratta di un robot collaborativo progettato specificamente per le applicazioni di assemblaggio, imballaggio, ispezione e logistica. Una delle sue numerose funzioni è l'asservimento delle macchine CNC, delle macchine per lo stampaggio a iniezione, delle presse e delle punzonatrici, delle smerigliatrici e delle macchine da taglio. Questo tipo di utilizzo riduce la necessità di eseguire lavori ripetitivi e potenzialmente pericolosi.

Come parte della piattaforma di automazione, sono stati utilizzati vari prodotti OMRON per realizzare la soluzione completa, tra cui un'unità di elaborazione centrale NX1P2, un'interfaccia NA5 e uno scanner di sicurezza OS32C, che garantisce la sicurezza anche in caso di funzionamento a velocità più elevate.

Aku Itkonen, Project Manager di OMRON, afferma: "Si tratta di uno dei primi esempi di cobot OMRON TM utilizzati nei processi di produzione in Finlandia. Questa modalità di utilizzo dell'asservimento macchine per la marcatura laser è molto interessante e rappresenta una perfetta applicazione dei numerosi benefit offerti dal nostro cobot".

Un risultato positivo

Kim Nivalinna conclude: "L'applicazione del cobot OMRON ci ha permesso di raggiungere in modo efficace i nostri obiettivi di miglioramento della capacità produttiva e riduzione dei tempi di attesa. Inoltre, consente ai nostri operatori di dedicare più tempo alla progettazione delle attività invece che all'esecuzione ripetitiva delle attività di asservimento macchine. Un ulteriore vantaggio è che la produzione può continuare ininterrottamente anche se gli operatori si trovano in congedo per malattia o in vacanza. In sintesi, abbiamo ottenuto l'efficienza ottimizzata, ridotto i costi di manodopera e raggiunto un livello più elevato di efficienza operativa. Guardando al futuro, ci immaginiamo un grande potenziale di espansione della nostra capacità attraverso la creazione di celle automatizzate aggiuntive, che ci consentono di aumentare la produzione e servire più clienti".



Informazioni su Laser Quality Markings

Per ulteriori informazioni su Laser Quality Markings, visitare il sito Web: <http://www.lqm.fi>

Informazioni su Heina Ltd

Per ulteriori informazioni su Heina Ltd, visitare il sito Web: <https://www.heina.net/>

Informazioni su OMRON Corporation

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 29.000 dipendenti in tutto il mondo e offre prodotti e servizi in circa 120 paesi e regioni. Per ulteriori informazioni, visitare il sito Web OMRON: <http://industrial.omron.it>.