

Operatori, cobot e robot mobili lavorano in armonia: Grupo Antolin automatizza il carico e il trasporto dei componenti interni delle auto

Le principali tendenze del settore automotive, tra cui la crescente attenzione a questioni quali l'elettrificazione, la digitalizzazione e la sostenibilità, stanno apportando cambiamenti anche agli interni dei veicoli. Uno dei maggiori attori internazionali di questo settore è Grupo Antolin. In qualità di leader nella supply chain globale del settore automotive e nella produzione ad alto valore, la strategia dell'azienda, Adv. Manufacturing 4.0, prende in esame l'integrazione della tecnologia digitale nelle operazioni. Una delle aree di interesse riguarda la riduzione e l'ottimizzazione dei movimenti nella logistica interna. L'introduzione di robot mobili autonomi (AMR) e robot collaborativi (cobot), prodotti e forniti da OMRON, contribuisce a realizzare una fabbrica modernizzata e più sostenibile in cui operatori e macchine lavorano in armonia.

Grupo Antolin è un fornitore globale di soluzioni tecnologiche per interni in ambito automotive. L'azienda fornisce le principali case automobilistiche del mondo attraverso 145 stabilimenti in 26 paesi. Le attività dell'azienda coprono l'intero ciclo dei componenti, dal concept al design fino allo sviluppo e alla consegna. L'azienda offre prodotti ad alto valore aggiunto tramite 4 business unit: Tetti, Abitacoli e Portiere, Illuminazione & HMI e Sistemi Elettronici.

Esigenze in evoluzione

Dal 2001, Aragona, uno degli stabilimenti del Grupo Antolin di Burgos, è stato il pioniere nella produzione di interni per auto, che possono essere utilizzati da un'ampia gamma di OEM. Fino a poco tempo fa, attività quali il caricamento e il trasporto di componenti interni del veicolo dall'area di iniezione all'area di assemblaggio venivano eseguite





manualmente. Tuttavia, per tenere il passo con i cambiamenti globali, il miglioramento continuo e la strategia digitale, Antolin voleva migliorare e ottimizzare i processi e automatizzare le procedure, permettendo così lo sviluppo di un modello di business più sostenibile e consentendo ai dipendenti di lavorare su processi di produzione di alto valore.

L'azienda ha scelto OMRON e l'integratore per fornire la soluzione hardware e software necessaria. L'integratore è parte di Grupo Antolin ed è una società di consulenza tecnologica dedicata all'ottimizzazione, allo sviluppo, all'innovazione e all'implementazione di soluzioni e processi tecnologici per le aziende industriali.

La nuova soluzione di trasporto automatico autonomo doveva sostituire i processi manuali. Uno dei criteri principali era l'efficienza globale delle apparecchiature (OEE). Un contributo positivo all'OEE è stato dato dai sistemi di iniezione e assemblaggio.

Scelta e sviluppo della soluzione

Jaime Ruiz Alonso, Engineering Manager dello stabilimento di Grupo Antolin, spiega: „Per fare la giusta scelta, era fondamentale identificare la soluzione di automazione con robotica integrata più adatta, qualcosa che fosse scalabile e flessibile, e robot che potessero lavorare al fianco degli operatori in armonia e con la massima sicurezza. Per la scelta del fornitore, volevamo un'azienda in grado di offrire sia AMR, sia cobot (insieme a sistemi di visione integrati) e che fosse coinvolta nell'intero progetto. OMRON ha soddisfatto tutte queste esigenze“.

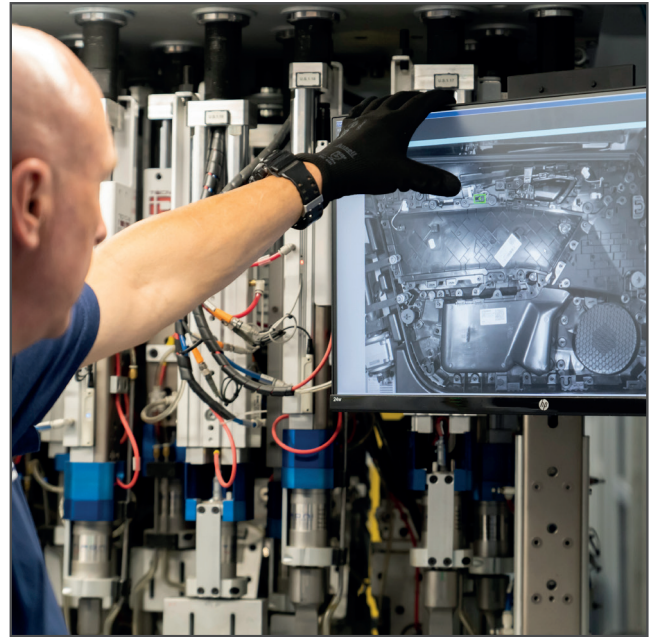
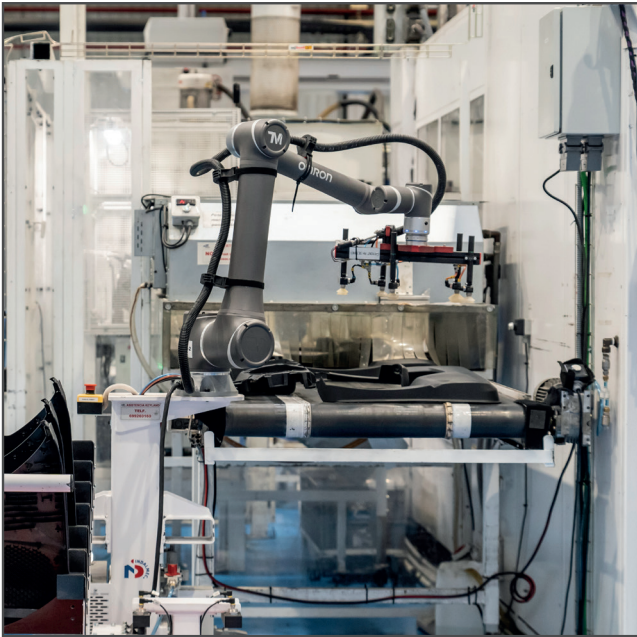
La nuova soluzione si basa sugli AMR OMRON LD-250 e sui Cobot OMRON TM12. LD-250 è completamente autonomo ed è stato progettato per aumentare significativamente la produttività nelle operazioni di produzione e logistica. Raggiunge questo obiettivo aumentando il rendimento, eliminando gli errori e migliorando la tracciabilità dei materiali. L'AMR offre un carico massimo di 250 kg. A differenza dei tradizionali veicoli a guida autonoma (AGV), gli AMR di OMRON „navigano“ sfruttando le funzionalità normali dell'impianto e non necessitano di costose modifiche.

OMRON TM12 è un robot collaborativo progettato specificamente per le applicazioni di assemblaggio, imballaggio, ispezione e logistica. È dotato di un sistema di visione integrato che fornisce funzionalità e flessibilità aggiuntive attraverso il riconoscimento di colori, oggetti e pattern.

Grupo Antolin aveva già lavorato con i sistemi di visione di OMRON con buoni risultati. OMRON era in grado di fornire il livello di supporto necessario all'azienda per il nuovo progetto e aveva un'idea chiara delle esigenze di Grupo Antolin.

Perfezionamento della soluzione

Prima di installare la nuova soluzione, i componenti tra l'iniezione e l'assemblaggio venivano movimentati manualmente. Questi processi sono ora eseguiti dai cobot e dagli AMR. I laser di sicurezza consentono al cobot di lavorare a velocità elevate, senza la necessità di recinzioni fisiche; in più, i massimi livelli di sicurezza tra operatori e robot permettono loro di lavorare in modo collaborativo e aumentare la produttività. D'altro canto, il software per la



gestione della flotta controlla e gestisce in modo naturale il traffico tra gli AMR e consente di aumentare il numero di AMR in tutta facilità, se necessario in futuro.

Soddisfare le esigenze del cliente

Jose Antonio Baquedano, Automotive Key Account Manager di OMRON, afferma: „Questa soluzione robotica flessibile è un ottimo esempio di come portiamo innovazione attraverso l’automazione per risolvere i problemi nell’ambiente di produzione e soddisfare così le esigenze dei clienti.“

Jaime Ruiz Alonso, Engineering Manager dello stabilimento di Grupo Antolin aggiunge: „OMRON è stata molto proattiva nel garantire il pieno successo del progetto. La coesistenza di cobot e AMR rende il nuovo sistema completamente

indipendente, collegando senza problemi l’area di iniezione all’area di assemblaggio. Abbiamo quindi ottenuto il risultato desiderato: un sistema autonomo in grado di raggiungere lo stesso risultato della precedente soluzione, che era ad alta intensità di manodopera.“

Jaime Ruiz Alonso conclude: „Arricchiamo il nostro ecosistema per sviluppare la strategia di produzione 4.0, riducendo le attività a basso valore e aumentando la sicurezza sul posto di lavoro.“

Informazioni su Grupo Antolin

Per maggiori informazioni per favore visita: <https://www.grupoantolin.com/en>

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 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. Per ulteriori informazioni, visitare il sito Web <http://industrial.omron.it>