

450 Blister al Minuto

PLC, motion control e azionamenti nella stessa unita: una soluzione completa per la PG Express



IMA PG offre una gamma completa di soluzioni di packaging che include macchine per applicazioni come l'incartonamento, la termoformatura sotto vuoto, la sigillatura a masse rotanti, la chiusura piana e l'intubettamento, oltre al packaging di fine linea.

Innovazioni senza rivali e la passione nel contribuire a formare il futuro dell'India sono le parole che descrivono meglio KOLLMORGEN. KOLLMORGEN, che non si adagia sugli allori del suo passato, si caratterizza per l'incessante ricerca di prestazioni, che assicurano affidabilità a qualità nei prodotti e nelle soluzioni offerti. Basandosi sulle innovazioni tecnologiche più avanzate, [KOLLMORGEN](#) partecipa a pieno titolo al miglioramento del segmento di mercato del packaging e della formatura metallica.

Nell'ambito di questa ricerca dell'eccellenza, KOLLMORGEN ha fornito una soluzione di automazione completa a IMA PG per la sua macchina PG Express. IMA-PG India Private Limited è un pioniere nel campo delle macchine di termoformatura in India, avendo introdotto la sua prima macchina nel 1978. Oggi, l'azienda ha un'ottima reputazione per la sua capacità di innovare e ingegnerizzare soluzioni che soddisfano una domanda in costante cambiamento. Essa offre una gamma completa di soluzioni di packaging che include macchine per applicazioni come l'incartonamento, la formazione sotto vuoto rotatoria, la sigillatura a masse rotanti, la chiusura piana e l'intubettamento, oltre al packaging di fine linea.

KOLLMORGEN ha stretto rapporti con IMA PG due anni fa, quando ha fornito prodotti Automation Solution come Motion Controller, HMI, [Servoazionamenti](#), [Servomotori](#), I/O, ecc. Grazie a una competenza ai massimi nel motion, a una qualità all'avanguardia nel settore e a una profonda esperienza nella connessione e nell'integrazione di prodotti standard e custom, KOLLMORGEN offre agli OEM il vantaggio competitivo di cui hanno bisogno per avere successo.



Per rendere la macchina più facile da usare per l'OEM, è stato eseguito un semplice sviluppo del software mediante Pipe Network™, uno degli elementi che distinguono KOLLMORGEN.

KOLLMORGEN ha migliorato la velocità della macchina grazie a eccellenti prestazioni di sistema. La macchina può ora produrre fino a 450 blister al minuto, rendendo quindi molto più veloce la produzione. Tuttavia, l'OEM ha iniziato a incontrare ostacoli nel controllo della temperatura, che è un aspetto critico di questa macchina perché la sigillatura dipende dal controllo efficace della temperatura. Se la temperatura non è controllata correttamente, la qualità del blister finale è scarsa, rendendolo in vendibile sul mercato.

Affidabilità fin dall'inizio

Quando l'OEM ha approcciato KOLLMORGEN con questo problema, la risposta è stata pron-

PG Express – introduzione

La macchina PG Express è una macchina blisteratrice utilizzata per la formazione di blister. Il blister è una confezione di una o più pastiglie (per es. 10, 4, 5, 1 ecc.) fatta su misura per contenere le pastiglie stesse. La macchina in questione è in produzione presso IMA PG da due o tre anni, ma questa è stata la prima macchina per la quale KOLLMORGEN ha fornito l'intera soluzione di automazione. Si tratta di una macchina a 3 assi utilizzata per l'indexaggio, l'alimentazione e la punzonatura del blister. Il flusso principale di funzionamento della macchina è composto dalla formazione del blister, dal suo riempimento a caduta con le pastiglie, dalla sigillatura del blister e dal taglio finale del blister.



L'AKD PDMM porta PLC e Motion Control di elevate prestazioni in macchine tecnologicamente avanzate.



La macchina può ora produrre fino a 450 blister al minuto, rendendo quindi molto più veloce la produzione. Attualmente, la macchina PG Express è stata installata presso una delle principali industrie farmaceutiche in India e sta funzionando senza problemi da otto mesi.

ta. È stata installata una funzione incorporate per il controllo della temperatura che è circa 15 volte più veloce dei controllori esterni. Ciò ha permesso di risparmiare i costi di un controllore PID addizionale e, soprattutto, si è tradotto in una migliore qualità e in una riduzione degli scarti. Il programma è controllato utilizzando un controllore [AKD PDMM](#). Si tratta di un motion controller basato su azionamenti con funzionalità PLC integrata, specificamente progettato per le macchine piccole e compatte tipicamente utilizzate nel campo delle confezionatrici. AKD PDMM porta un PLC e il Motion Control di prestazioni elevate in macchine tecnologicamente avanzate. Il Motion Controller integrato può sincronizzare fino a 8 assi con un tempo ciclo di 250 μ s. Esso supporta varie funzioni di motion control, dal semplice posizionamento punto a punto all'interpolazione lineare e circolare. Il PDMM può gestire la logica PLC, il controllo della temperatura, il motion control, il controllo HMI e il controllo degli azionamenti per l'intera confezionatrice. Per consentire la massima flessibilità e libertà di programmazione, è stato utilizzato il software [Automation Suite™](#) KOLLMORGEN, che integra logica PLC, programmazione HMI, Motion control e controllo azionamenti in una singola unità ed è conforme allo standard IEC 61131-3 per i linguaggi di programmazione. Per rendere la macchina più facile da utilizzare per l'OEM, è stato eseguito un semplice sviluppo del software mediante Pipe Network™, uno degli elementi che distinguono KOLLMORGEN. Lo sviluppo del software ha richiesto solo 10 giorni, rispetto ai 45 giorni dei concorrenti, permettendo in tal modo il risparmio di tempo e denaro preziosi per il cliente. Con Pipe Network™ è possibile eliminare componenti meccanici della macchina (come riduttori e camme) definendo blocchi di motion equivalenti nel software. Ciò è estremamente pratico, facile da implementare e facile da riparare. L'utente deve semplicemente disegnare lo schema e collegare gli assi della macchina come richiesto. Tutte le interconnessioni necessarie vengono eseguite automaticamente nel programma. Il maggiore beneficio per il programmatore e

l'utente finale è la facilità di programmazione e ricerca guasti, con una chiara comprensione visive dello schema.

Servizio e supporto post-vendita

In KOLLMORGEN, il “servizio e supporto post-vendita” al cliente è di primaria importanza. In questo caso, il primo avviamento della macchina è stato eseguito sfruttando la competenza globale in questo tipo di applicazione per ingegneri di sviluppo applicativo senior dalla Germania hanno eseguito tutta la concettualizzazione & programmazione. È stato grazie al lavoro intenso e alla de-



Il flusso principale di funzionamento della macchina è composto dalla formazione del blister, dal suo riempimento a caduta con le pastiglie, dalla sigillatura del blister e dal taglio finale del blister.

dedizione del team KOLLMORGEN che il tempo effettivo di conduzione delle prove e finalizzazione delle prestazioni ha richiesto solo 10 giorni (rispetto ai 45 giorni della concorrenza). Attualmente, la macchina P G Express è stata installata presso una delle principali industrie farmaceutiche in India e sta funzionando senza problemi da otto mesi. Fin dall'inizio, KOLLMORGEN ha dedicato un ingegnere applicativo e commerciale a IMA PG. Dopo la riuscita dell'implementazione di questa macchina, KOLLMORGEN ha introdotto due nuovi prototipi – le PG Super & C350 - ottenendo lo stesso successo. È stato un momento di orgoglio quando KOLLMORGEN ha recentemente ricevuto ordini di produzione in serie della PG Express.



Autore:
Alexander Hack,
Direttore Sviluppo del Mercato,
KOLLMORGEN, Ratingen

Note su KOLLMORGEN

KOLLMORGEN è un fornitore leader di sistemi di automazione e azionamento integrati, nonché dei componenti corrispondenti, per i costruttori di macchine di tutto il mondo. Con oltre 70 anni di esperienza nella progettazione e applicazione del Motion Control e una profonda competenza nella costruzione di soluzioni standard e speciali, KOLLMORGEN fornisce ripetutamente soluzioni che si distinguono in termini di prestazioni, qualità, affidabilità e facilità d'uso. Di conseguenza, i clienti possono ottenere un indiscutibile vantaggio sul mercato. Per ulteriori informazioni, contattate think@kollmorgen.com o visitate il nostro sito web <http://www.kollmorgen.com/it>