

Die „All-In-One“-Lösung von Mespic...

Vielseitig und flexibel

Mespic, dessen Hauptniederlassung sich in Norditalien befindet, hat mit Omron zusammen innovative All-In-One-Verpackungslösungen entwickelt, die modernen Kundenanforderungen genügen und aktuell von erfolgreichen Automatenherstellern angeboten werden. Eines der neueren Beispiele ist eine End-Of-Line-Anlage zur Um- und Schlussverpackung von Tee.

Flexibilität und Vielseitigkeit sind zwei der wichtigsten Antriebsgründe für Weiterentwicklungen im Bereich der Verpackungsautomation. Besonders Anforderungen wie rasche Formatwechsel oder die Verarbeitung verschiedener Produkte in derselben Anlage haben dazu geführt, dass innovative Hersteller neue Lösungen in Sachen Automaten-Design, Materialien und Technologien entwickelt haben.

Der italienische Hersteller Mespic ist ein solcher Hersteller. Mit dem Hauptaugenmerk auf das Design und die Konstruktion integrierter End-Of-Line-Verpackungsautomaten hat Mespic den Marktbedarf analysiert und ist Partnerschaften mit spezialisierten Anbietern eingegangen, um diesem Bedarf gerecht zu werden. Insbesondere wurden neue Materialien und innovative Technologien untersucht, dank derer in Sachen Produktivität und Energieeinsparungen optimierte Lösungen angeboten werden können.

Sortieren, verdichten, verpacken, kodieren: End-Of-The-Line für Tee

Einer der neuesten Erfolge von Mespic ist die Entwicklung einer End-Of-Line-Verpackungslösung für die Um- und Schlussverpackung von Tee. Dabei handelt es sich um eine dedizierte Anlage, die die einzelnen Packungen transportiert, verschiedene Produkttypen und Formate aggregiert und diese automatisch in die verschiedenen Verpackungen platziert.

Das Schlüsselproblem ist dabei, dass die Packungen mit den jeweiligen Teesorten – die jeweils von verschiedenen Produktionslinien kommen – entsprechend und akkurat in verschiedene Versandpackungen verpackt werden müssen. Wenn der Tee dann bei Mespics End-Of-Line-Anlage ankommt, wird er zuerst von einem Omron FQ-Bildverarbeitungssystem gescannt, das die verschiedenen Produkttypen identifiziert. Die Daten werden über eine Ethernet-Verbindung an das Bestückungssystem übermittelt, das die verschiedenen Teepackungen übernimmt und in die jeweiligen Verpackungen gibt. Die offenen Verpackungen werden dann zuerst mit einem Data-Matrix-Code versehen und dann automatisch versiegelt: Am Ende liest ein zweites Omron FQ-CR-Bildverarbeitungssystem den auf die Verpackung aufgedruckten Code aus, um den Inhalt zu bestimmen und den sachgerechten Versand zu garantieren.

Die zusammen mit Omron entwickelte End-Of-Line-Anlage profitiert von dem Know-How und den Produktphilosophien beider Unternehmen. Eine der zentralen Stärken von Mespic ist die Fähigkeit, nicht nur Einzelautomaten, sondern gesamte Produktionslinien anzubieten. Ausgangspunkt war der Wunsch, verschiedene Prozesse in demselben Bereich durchführen zu können. Die entsprechenden „All-In-One“-Systeme werden in Zusammenarbeit mit dem Kunden entworfen, damit die jeweiligen Verpackungs- und Platzbedingungen berücksichtigt werden.



Die Automaten von Mespic verwenden innovative Materialien wie z. B. Kohlefaser und weisen weniger bewegliche Teile auf. Das macht sie leichter, was wiederum den Einsatz kleinerer Motoren ermöglicht, wodurch die Komponentenkosten gesenkt und Energieeinsparungen von bis zu 60 % im Vergleich zu traditionellen Maschinen möglich werden.

Der ideale Partner

Mespic hat in Omron einen idealen Partner gefunden, der seine kundenorientierten Ideale teilt. Francesca Gaetani, Packaging Project Leader bei Omron Electronics Italien, erläutert: „Unsere Automationsphilosophie war es, eine Lösung auf Grundlage des neuen NJ-Controllers über ein EtherCAT-Netzwerk anzubieten. Diese Architektur erlaubt uns einen ganz einmaligen Ansatz beim Erfüllen verschiedenster Anforderungen in Sachen Komplexität, während gleichzeitig Kosteneinsparungen garantiert werden. Das ist möglich, da der Maschinen-Controller NJ auf verschiedene Größen skaliert sowohl die Logik-E/A als auch die Maschinenbewegungen steuert. Das EtherCAT-Netzwerk auf dem die gesamte Sysmac-Plattform basiert stellt das zur Garantie der Flexibilität der Anlage erforderliche Tempo im Datenaustausch zur Verfügung.“

Im Fall der Teeverpackungslösung steuert der Machine-Controller NJ501 sowohl die Förderbänder für die Teepackungen als auch die Servoantriebe, die den Verpackungsautomaten, das Bestückungsmodul und die Aggregation der verschiedenen Packungen antreiben. Mespics Verpackungssysteme werden durch die Bank von oben beschickt und verwenden kartesische Gantry-Systeme, bei denen beide Motoren fixiert sind, was die Gewichtsbelastung – und damit die Abnutzung – der beweglichen Systeme reduziert.

Die umfassende und andauernde Zusammenarbeit mit Omron hat die Flexibilität und Vielseitigkeit ermöglicht, dank der Mespic die spezifischen und komplexen Bedürfnisse der einzelnen Kunden ansprechen konnte. Die Technologie bietet Kunden verschiedene Vorteile, darunter:

- Eine Methode zur beständigen Kommunikation
- Dieselbe Fernsteuerungseinheit steuert eine Vielzahl an Achsen, Visionssystemen und Delta-Roboter-E/A-Modulen
- Die für das Bestückungsmodul verwendeten Accurax G5-Servoantriebe werden auch von demselben NJ-Motioncontroller gesteuert
- Omron bietet technische Unterstützung während der Entwicklung und der Installation

Doch was am wichtigsten ist: Die Zusammenarbeit zwischen Mespic und Omron hat den Einsatz neuer Technologien ermöglicht, dank derer die neuen Ziele erfüllt und neue, kompetitive Märkte erschlossen werden konnten.

