

A solução integrada da Mespic...

...Versátil e flexível

A Mespic, com sede no nordeste de Itália, trabalhou com a Omron para desenvolver soluções de embalagem inovadoras, exigidas pelos utilizadores finais e que os fabricantes de máquinas se esforçam por fornecer. Um exemplo recente é esta fábrica de fim de linha para a embalagem de chá secundária e final.

A flexibilidade e versatilidade são os dois principais impulsionadores da evolução na máquinas de embalar. Em específico, a necessidade de mudar rapidamente os formatos, ou de processar diferentes produtos na mesma linha, fez com que os fabricantes mais inovadores desenvolvessem novas soluções de máquinas, materiais e tecnologias.

O fabricante italiano Mespic é uma empresa que cumpre estes requisitos. Especialista na concepção e construção de máquinas integradas para a embalagem final, a Mespic observou atentamente as exigências do mercado e estabeleceu parcerias com fornecedores especialistas para responder a tais exigências. Em específico, investigou novos materiais e tecnologias inovadoras que permitiram a oferta de soluções mais eficientes em termos de produtividade e poupança energética.

Embalagem, pacote, caixa, código: linha final para embalagem de chá

Um dos avanços mais recentes da Mespic é o desenvolvimento de uma solução de embalagem secundária e final para pacotes de chá. Trata-se de uma linha dedicada que incorpora o transporte de pacotes, agregando diferentes tipos e formatos de produto e colocando-os automaticamente em diferentes caixas de embalagem.

A questão principal é a de os pacotes que contêm diferentes aromas de chá – cada um proveniente de uma linha de produção diferente – deverem ser escolhidos e colocados correctamente em caixas separadas para envio. Assim, quando os diferentes chás chegam à fase final da máquina da Mespic, são analisados por um sistema de visão da Omron FQ, que identifica os diferentes tipos de produtos. Os dados são enviados através de uma ligação Ethernet ao sistema de "pick-and-place", o qual pega nos pacotes de chá e os coloca em caixas diferentes. As caixas abertas são, primeiro, marcadas com um código "Data Matrix" e, em seguida, automaticamente seladas: por último, um segundo sistema de visão da Omron FQ-CR lê o código impresso na caixa para identificar os conteúdos e assegurar o envio correcto.

Desenvolvida em colaboração com a Omron, a fábrica de processamento final beneficia do conhecimento e filosofias do produto de ambas as empresas. Um dos pontos fortes da Mespic é a capacidade de oferecer máquinas autónomas e linhas completas. Estes sistemas integrados, derivados da necessidade de executar vários processos na mesma área, são concebidos em colaboração com o cliente para que as limitações específicas de embalagem e espaço sejam tidas em conta. As máquinas da Mespic utilizam materiais inovadores, como fibra de carbono, e têm menos peças móveis. Isto faz com que sejam mais leves, o que, por sua vez, permite o uso de motores mais pequenos para reduzir os custos dos componentes e poupar energia até 60%, comparativamente a máquinas tradicionais.



Parceiro ideal

A Mespic encontrou um parceiro ideal na Omron, com quem partilha a sua filosofia focada no cliente. Francesca Gaetani, Líder de Projecto de Embalagem na Omron Electronics Italy, explica que "a nossa filosofia de automatização consiste em fornecer uma solução baseada no novo controlador NJ numa rede EtherCAT. Esta arquitectura permite-nos adoptar uma abordagem exclusiva para responder aos diferentes requisitos em termos de complexidade, enquanto assegura a poupança de custos. Isto é conseguido porque o controlador da máquina NJ – disponível em vários tamanhos – processa a E/S lógica e além de todo o Motion. A rede EtherCAT serve de base para toda a plataforma Sysmac e proporciona a velocidade necessária para a troca de dados, assegurando a flexibilidade da aplicação."

No caso da solução de embalagem de chá, o controlador da máquina NJ501 gere os tapetes que transportam os pacotes de chá, tal como os servo-drives que operam a máquina de caixas, o módulo "pick-and-place" e a agregação de diferentes pacotes. Os sistemas de embalagem de caixas da Mespic são todos de carregamento pelo topo e usam um pórtico de eixo cartesiano com ambos os motores fixos, para reduzir o peso e desgaste nas peças móveis.

A colaboração extensa e contínua da Omron proporcionou a flexibilidade e versatilidade com que a Mespic tem sido capaz de responder às necessidades específicas e complexas de cada cliente. A tecnologia proporcionou vários benefícios para os clientes, incluindo:

- um método de comunicação consistente
- a mesma unidade de controlo remoto opera um amplo número de eixos, sistemas de visão e módulos de E/S do robot delta
- servomotores Accurax G5 utilizados no módulo "pick-and-place", também controlados pelo controlador de "Motion" NJ
- assistência técnica da Omron durante o desenvolvimento e após a instalação

Mais importante, a colaboração entre a Mespic e a Omron permitiu a implementação de novas tecnologias para dar resposta a novos objectivos e para abrir as portas para mercados novos e cada vez mais competitivos.

