



Fonte: foto Shutterstock

Cama ha tra i suoi clienti molte aziende che operano a livello globale in ambito di prodotti alimentari, pet food, personal e home care

Sensori a misura di packaging

Miniaturizzazione, ampiezza di gamma, supporto tecnico, puntualità delle forniture: queste alcune delle ragioni che hanno spinto Cama Group, le cui macchine per il packaging trovano applicazione in tutto il mondo, a puntare su wenglor e sui suoi sensori smart

Tra le eccellenze del territorio lecchese vi è Cama Group, azienda con sede a Garbagnate Monastero, comune della provincia di Lecco, che progetta e produce linee e sistemi di confezionamento ad alta tecnologia. Le sue macchine sono prevalentemente destinate alle applicazioni di packaging secondario nel settore food, anche se, in realtà, l'azienda

dispone di expertise molto più vaste che le permettono di rivolgersi a molti mercati. Tra i suoi clienti vi sono alcune delle maggiori multinazionali che operano a livello globale in ambito di prodotti alimentari, come prodotti da forno, snack, latticini, caffè e tè; pet food, ovvero alimenti per animali domestici; personal e home care, cioè prodotti per la cura della persona e della casa.

L'importanza dei sensori

Il tratto distintivo di Cama Group è l'innovazione. Per questo motivo, il reparto R&S è alla costante ricerca di fornitori che sappiano offrire non dei semplici prodotti, ma soluzioni a valore aggiunto. Sono i particolari che formano l'insieme e dunque tutto deve essere conforme a rigorose specifiche di qualità. Come i sensori, componenti che abbondano nelle linee di con-

fezionamento, per i quali il gruppo ha scelto di affidarsi a wenglor. “I sensori svolgono un ruolo chiave nelle nostre macchine: dalle loro performance e affidabilità dipendono quelle dell'applicazione nel suo complesso” afferma Cristiano Pignatale, responsabile del reparto progettazione elettrica di Cama Group. Il sensore è infatti il primo anello della catena e, se questo è debole, l'applicazione viene irrimediabilmente compromessa. “Ecco perché occorre investire su questo componente ed effettuare le scelte in modo molto accurato”.

Consegne puntuali, sempre

Molti dei sensori oggi utilizzati da Cama a bordo delle sue macchine sono forniti da wenglor sensoric, azienda specializzata nella progettazione e produzione di sensori intelligenti, dispositivi di sicurezza e sistemi avanzati di elaborazione delle immagini. L'azienda può definirsi un partner storico di Cama e negli anni si è dimostrata molto affidabile: non solo dal punto di vista prettamente tecnologico, ma anche in ottica di supply chain. “In questa fase di difficoltà generale che, a causa della carenza di componentiistica e chip, sta incidendo sulle tempistiche di fornitura, wenglor si è dimostrato un partner affidabile: senz'altro dal punto di vista tecnologico, ma in questo caso il plauso riguarda la puntualità delle consegne” rimarca Pignatale. Ciò grazie soprattutto ai recenti investimenti che hanno portato il gruppo ad ampliare e ottimizzare i propri siti produttivi e la catena logistica. “wenglor è sempre riuscita a garantirci delle tempistiche certe di fornitura, una cosa non da poco di questi tempi, se si considera che alcuni fornitori soffrono di ritardi che vanno anche nell'ordine delle decine di settimane”.

Possibilità di scelta a 360 gradi

Una delle principali esigenze che hanno portato Cama alla scelta di wenglor è stata la necessità di una sensoristica compatta e miniaturizzata. Senz'altro per consentire di ottimizzare gli spazi e disporre di device capaci di adattarsi alle più disparate condizioni di montaggio, ma anche per consentire piena libertà di movimento ai tecnici della manutenzione che, spesso, devono districarsi in spazi angusti con il pericolo di interferenze. “wenglor si è dimostrata un partner competente e affidabile, in grado di supportarsi con la specifica sensoristica di cui abbiamo bisogno” riferisce Pignatale. “Certo, capita che alcuni clienti ci chiedano da capitolato di utilizzare altri dispositivi. Tuttavia, quando non

abbiamo vincoli imposti dalla committente, utilizziamo di standard i prodotti wenglor”. Il range dei device del gruppo che Cama installa sulle sue macchine è piuttosto ampio e varia in base all'applicazione, al tipo di prodotto da riconoscere e allo scopo operativo. Proximity, fotocellule a triangolazione, a soppressione di sfondo, a soppressione di primo piano, tasteggi diretti, barriere a catarifrangente e anche sistemi di visione: le soluzioni wenglor coprono in pratica tutte necessità.

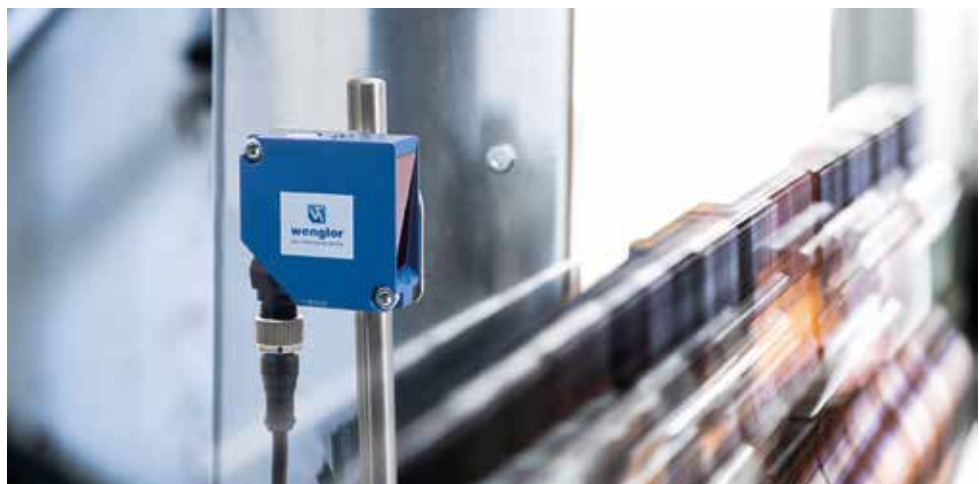
Dalla forma cilindrica a quella prismatica

Della gamma di fotocellule wenglor vengono utilizzati soprattutto i modelli in formato parallelepipedo, nelle taglie K, P e N, tipicamente con connettori M8 o M12 e configurate con contatto normalmente aperto. La taglia 1K è la più compatta (32x16x12 mm) e viene utilizzata soprattutto in quei casi in cui, a causa degli spazi ridotti, si vogliono evitare ostacoli al lavoro dei tecnici manutentori. Cama Group utilizza comunque anche i sensori di taglia 1P e 1N (media e normale), le cui dimensioni, pur non essendo da record come quelle della serie P1K, si mantengono sempre molto contenute, non superando nel caso della 1N i 18x32x75 mm di ingombro. “In precedenza, utilizzavamo prevalentemente fotocellule cilindriche. La scelta della forma prismatica, nata dall'esigenza di miniaturizzazione, ci ha consentito di ottenere notevoli benefici in termini di ingombri e layout di montaggio. È questo il motivo per cui abbiamo deciso di adottare questa forma costruttiva come standard progettuale nella no-

stra azienda” sottolinea Pignatale. Tra i sensori utilizzati da Cama vi sono comunque anche le versioni M18x1, pressoché nella completezza della gamma disponibile: parliamo soprattutto di tasteggi diretti con soppressione dello sfondo e di dispositivi in configurazione catarifrangente, utilizzati per riconoscere le tipiche confezioni in cartone e quelle in cartoncino colorato. Esigenze particolari, come la possibilità di gestire elevate frequenze di commutazione o di assicurare la lavabilità delle attrezzature, trovano anch'esse piena risposta nella sensoristica Wenglor, che dispone di modelli e opzioni che consentono di assicurare una protezione adeguata della sensoristica fino al grado IP69.

Affidabilità e semplicità di configurazione

Le letture che vengono effettuate a bordo delle macchine Cama sono le più disparate, tra cui anche quelle dall'alto, che vengono tipicamente implementate con la gamma dei dispositivi delle serie N e P. In questo caso si rivela molto performante l'impiego dei tasteggi diretti con soppressione dello sfondo, così come dei sensori con luce laser rossa, che consentono di riconoscere oggetti di qualsiasi forma e colore, assicurando nel contempo la lettura precisa della 'pinna', ovvero della lingua che si forma dopo la saldatura della confezione. Di norma, nella fase di engineering i progettisti dell'azienda dispongono di banchi prova attrezzati, dove possono preliminarmente testare le funzionalità dei sensori in base al tipo di oggetto da rilevare e, di conseguenza, trovare il settaggio più appropriato: per esempio per il rilevamento



Una delle principali esigenze che hanno portato Cama alla scelta di wenglor è stata la necessità di una sensoristica compatta e miniaturizzata



I sensori wenglor sono dotati di diverse interfacce fieldbus, tra cui IO-Link, Ethernet/IP e Profinet

di confezioni con grafiche riflettenti, di oggetti opachi, di buste plastificate ecc. Il settaggio è particolarmente semplice; in particolare, molti dei sensori possono essere configurati premendo semplicemente il tasto Teach-In di cui sono dotati e possono essere montati insieme all'elemento riflettente in pochi semplici passaggi sui pannelli laterali dei sistemi di trasporto, mediante le relative staffe di fissaggio, il set di viti e gli elementi a innesto in dotazione. La funzione dinamica di autoapprendimento si rivela particolarmente vantaggiosa soprattutto nelle applicazioni che utilizzano sistemi di trasporto a nastro, in quanto consente di compensare facilmente le eventuali irregolarità del sistema di movimentazione.

Un'ampia scelta di sensori, tutti con comunicazione integrata

“Gran parte della sensoristica che utilizziamo in Cama è digitale e, quindi, l'aspetto della comunicazione è molto importante. wenglor ci offre un'ampia serie di possibilità, in quanto i suoi sensori sono dotati di diverse interfacce fieldbus, tra cui IO-Link, Ethernet/IP e Profinet” afferma Pignatale. “In particolare, la disponibilità di Ethernet/IP da un lato e di Profinet dall'altro ci consente di rispondere efficacemente alle richieste provenienti dai nostri clienti internazionali, visto che si tratta dei due principali standard utilizzati nel mondo”. Oltre all'apertura verso gli standard di comunicazione, nella scelta di un sensore si rivelano importanti altri fattori: certamente le caratteristiche dell'oggetto da ri-

levare, ma anche le condizioni ambientali in cui l'applicazione deve essere calata. La disponibilità di più tipologie di illuminazione, nonché di diversi campi di lettura, consente di trovare la giusta soluzione senza sovra o sottodimensionare il sensore: si va dalla classica luce rossa LED, che può essere convenientemente utilizzata in ambienti produttivi con atmosfera polverosa o nebbiosa, alla luce blu; dalla luce laser, utile per il rilevamento preciso di piccoli oggetti, ad altre tipologie sensoristiche che consentono di rilevare efficacemente superfici riflettenti o trasparenti, che spesso possono dare luogo a false letture a causa di disturbi provocati da fenomeni ottici diffrattivi. “Spesso utilizziamo soluzioni a catarifrangente con barriere dotate di emettitore e ricevitore. L'impiego di barriere catarifrangenti con linea ottica consente di riconoscere oggetti con bordi, forme e dimensioni variabili. Grazie al fascio di luce laser omogeneo e continuo, il sensore può monitorare un'area molto più ampia di una barriera con punto luce e consente di rilevare anche parti piccole o traslucide” precisa Pignatale.

Non solo sensori, anche smart camera

Oltre alla fornitura di sensoristica tradizionale, come proximity e fotocellule, la collaborazione tra Cama e wenglor riguarda anche altra sensoristica, che possiamo definire avanzata e intelligente. In particolare, parliamo delle smart camera weQube, che l'azienda utilizza prevalentemente per il riconoscimento di alcune caratteristiche del prodotto e per la let-

tura dei codici. “Oggi, in epoca di Industry 4.0, sono molti i clienti che ci chiedono di fornire macchine con capacità di monitoraggio e tracciamento dei prodotti, nonché di avanzate capacità di comunicazione per integrarsi in reti standard su base Ethernet” prosegue Pignatale. “Le smart camera wenglor sono una risposta efficace a queste esigenze: si tratta di una soluzione che, in modo anche semplice, consente di risolvere molte delle più comuni problematiche che si verificano in produzione, ad esempio il riconoscimento dei prodotti e il loro corretto orientamento. Anche in questo caso il range di prodotti offerto è completo, in quanto, oltre alle camere digitali e ai relativi obiettivi, sono disponibili sistemi di illuminazioni per esigenze specifiche, nonché pacchetti software ad hoc, che consentono di sviluppare l'applicazione in modalità configurazione, ad esempio per la lettura di codici 2D e 3D che devono poi essere trasmessi ai sistemi di raccolta dati”.

Un rapporto di piena fiducia, anche per il futuro

“Il supporto pre e post-vendita da parte di wenglor è davvero ottimo. La qualità del fornitore è dimostrata dal fatto che sempre più spesso wenglor viene richiamata nei capitolati dei nostri clienti, soprattutto per le macchine destinate ai mercati europei” commenta Pignatale. Per quanto riguarda le prospettive future, Cama da tempo sta guardando al wireless come valida alternativa per rendere ancora più semplici e flessibili le linee di packaging che produce. E wenglor ancora una volta si sta dimostrando un partner affidabile e aperto alla collaborazione. “Un filone sul quale stiamo lavorando è quello della comunicazione su fibra ottica. In questo senso, abbiamo già effettuato dei test con sensori montati su robot dotati di connettori a innesto rapido. Siamo inoltre seriamente intenzionati ad approfondire le soluzioni master IO-Link wireless, ovvero a comprendere come queste possano essere convenientemente impiegate per ridurre i cablaggi, soprattutto laddove gli spazi sono molto limitati, al contempo mantenendo elevata la qualità e l'affidabilità della comunicazione” conclude Pignatale, facendo intendere come la partnership con wenglor proseguirà in futuro seguendo alcuni dei trend tecnologici che da tempo stanno caratterizzando il mondo dell'automazione: velocità di comunicazione, flessibilità e miniaturizzazione.

Wenglor - www.wenglor.com/it