

Sottovuoto ad alta velocità

Gianluca Torrielli

Goglio è una multinazionale specializzata nella produzione di sistemi completi per il confezionamento noti con il nome Fres-co System: imballaggi flessibili alta barriera, accessori in plastica come valvole e bocchelli, assistenza tecnica e linee automatiche di confezionamento in atmosfera, in atmosfera controllata e sottovuoto per prodotti in grani, polvere e liquidi.

Sinonimo d'innovazione, servizio e qualità da oltre 150 anni, le confezioni alta barriera realizzate da Goglio

Il sistema Cube67+ di Murrelektronik ha consentito a Goglio di ridurre cablaggi e ingombri sull'innovativa linea automatica G122

sono destinate sia alla grande distribuzione, sia al b2b, con una gamma di formati da pochi millilitri a 1.500 litri. La professionalità che contraddistingue Goglio è garanzia di qualità delle soluzioni realizzate, in grado di rispondere in modo ottimale alle esigenze di conservazione di vari prodotti, dal caffè al pomodoro, ad alimenti vari, dal cibo per animali ai prodotti per la detergenza e industriali. Goglio è presente in Europa, America e Asia con sedi produttive e commerciali; la divisione macchine di Zeccone progetta e produce linee di confezionamento e soluzioni integrate in diversi segmenti di produzione.

Form&fill ad alta velocità

La linea automatica G122 ad alta velocità per il confezionamento sottovuoto di caffè macinato e in grani è una delle ultime novità presentate da Goglio. Su tale linea viene utilizzato il protocollo Profibus e la gestione dei segnali in campo è affidata alla soluzione Cube67+ di Murrelektronik, in grado di gestire grandezze digitali, analogiche e batterie di valvole pneumatiche. La prima parte della linea è costituita dal gruppo sbobinatore, per bobine fino a 1.000 mm, dove avviene lo svolgimento e il controllo della tensione del film plastico mediante motori brushless. Si passa quin-



Gestione batterie elettrovalvole pneumatiche

di al gruppo formatore, dove avviene la formatura del sacchetto (120 pz/min). Il film viene saldato prima longitudinalmente tramite barre di saldatura a strisciamento, poi trasversalmente da una doppia barra che esegue la saldatura del fondo. Contemporaneamente, avviene anche la saldatura della parte superiore del contenitore appena riempito. I sacchetti vuoti passano quindi a uno smistatore rotante, che li posiziona sul trasportatore. A questo punto, i sacchetti vengono saldati nuovamente sul fondo e inizia la fase di riempimento mediante quattro dosatori volumetrici a coclea, che permettono di controllare il volume del caffè e le fasi di sgr-



Pesatura e vuoto: particolare del nodo bus slave e i moduli di gestione dei segnali analogici e digitali

satura e finitura, per raggiungere il peso prefissato. La precisione di quest'ultimo viene garantita da celle di carico con feedback poste sul trasportatore. I sacchetti vengono infine tastati da un tampone per livellare il prodotto. Il gruppo vuoto è composto da cinque campane e due teste per il vuoto. I sacchetti vengono depositati nelle campane per essere pressati e ottenere una forma di parallelepipedo regolare, quindi passano nei gruppi sotto vuoto, dove vengono squadriati superiormente e saldati. Tali operazioni di vuoto e saldatura avvengono su più sacchetti contemporaneamente, con tempistiche piuttosto lunghe, e ciò garantisce la migliore tenuta della saldatura, un'ottima conservazione del prodotto con tempi di manutenzione ridotti. A seconda del tipo di caffè i parametri del ciclo testa possono variare, così come la durata delle varie operazioni del ciclo stesso. Infine, per la finitura dei sacchetti si passa al gruppo di uscita. I sacchetti, tramite un estrattore, vengono prelevati dalla campana e depositati su un convogliatore, quindi nuovamente saldati sulla parte superiore e rifilati. Avvengono quindi le operazioni di piegatura del bordo superiore rifilato e nastratura. L'interfaccia operatore permette di impostare e controllare la produzione e, tramite la selezione delle ricette impostate, si possono mettere in produzione vari formati, pesi, materiale e prodotti. Si possono inoltre impostare diverse finiture del lembo superiore del sacchetto. La linea messa a punto da Goglio è estremamente versatile per quanto riguarda il formato dei sacchetti, lo stile della confezione e la gamma di materiali termosaldabili usati; inoltre, impiega un'unica formatrice con movimento del film in continuo. Il gruppo vuoto/pesatura, dove si ha un elevato grado di vuoto (730 mm/hg) e un errore del peso (deviazione standard) per confezioni da 250 g < 0,8 g, gioca senz'altro una parte fondamentale nella soluzione. Altri punti di pregio sono la riduzione dei consumi energetici, fino al -20 per cento, e dell'aria compressa utilizzata, fino a -50 per cento. Inoltre, le dimensioni dell'impianto sono particolarmente compatte. Quest'ultimo punto, unito all'ergonomia della macchina, agevola le operazioni che l'operatore deve effettuare durante la normale attività lavorativa.

Il valore aggiunto degli I/O remotati

La costante ricerca da parte di Goglio di soluzioni all'avanguardia, insieme all'esigenza di ridurre gli ingombri e il cablaggio, in modo da avere un minor numero di cavi a bordo macchina, hanno portato il produttore all'idea di utilizzare il sistema Cube67+ di Murrelektronik. Esso infatti è in grado di gestire segnali digitali, pacchi valvole pneumatiche e, soprattutto, grandezze analogiche, fattori molto importanti su macchine di questo tipo. Il sistema permette inoltre di

effettuare tagli hardware sulle uscite, mirati su un singolo dispositivo, essenziali per un discorso di gestione della sicurezza, e consente di ridurre il numero di nodi slave presenti sulla rete. La soluzione Cube67+ ha reso possibile l'eliminazione delle scatole di derivazione sparse su tutta la macchina, ha contribuito alla riduzione delle dimensioni del qua-



Visione complessiva della macchina priva di carterature



Dettaglio gestione batteria pneumatica di valvole e grandezze analogiche

dro elettrico e ha permesso la posa dei soli cavi di potenza nelle canaline lungo l'impianto. Tale vantaggio viene amplificato nella messa in servizio della macchina, con tempistiche molto ridotte. Infine, il sistema di Murrelektronik consente di polverizzare i segnali sulla macchina, utilizzando un unico cavo che porta le alimentazioni per ingressi, uscite e comunicazione. Ne conseguono caratteristiche quali

massima flessibilità in caso di modifiche o espansioni in fase avanzata, e massima libertà di parametrizzazione delle singole porte dei moduli in campo, nonché estrema compattezza degli stessi. Infine, la diagnostica visiva a LED, oltre all'implementazione software della stessa, permette una ricerca guasti immediata, in grado di facilitare il lavoro del manutentore, che non deve necessariamente essere un 'softwarista', e/o del cliente finale. ■

readerservice@fieramilanoeditore.it Murrelektronik n. 36