Aldo Cavalcoli

L'INDUSTRIA FARMACEUTICA È UN GRANDE MOTORE DI SVILUPPO PER L'ECONOMIA ITALIANA, STABILMENTE AL PRIMO POSTO NELLA CLASSIFICA DELLA COMPETITIVITÀ DEI SETTORI INDUSTRIALI.

Soluzioni di automazione per l'industria farmaceutica

Un contesto di grande effervescenza, che la nostra rivista periodicamente segue con analisi e inchieste, e anche in questa occasione abbiamo chiesto la collaborazione dei principali player dell'automazione per individuare lo stato dell'arte e i trend dell'industria farmaceutica sul fronte dell'innovazione tecnologica, in ottica di miglioramento qualitativo e quantitativo delle operazioni manifatturiere.

Caratteristiche e criticità

Quali nuove soluzioni di automazione possono meglio di altre supportare l'industria farmaceutica nel raggiungimento dei propri obiettivi?

Secondo Claudio Carnino, Direttore Commerciale e Country Speaker Interroll Italia, l'industria farmaceutica ha certamente grandi particolarità, ma attinge a tecnologie ed esperienze industriali diversificate. "Per esempio, esistono molte analogie con l'industria del Food sia produzione che confezione in entrambi i settori devono avvenire in ambienti controllati e protetti, e i ritmi di produzione devono essere massimi ma assolutamente sicuri e controllati. Interroll ha una vasta esperienza nel mondo del Motion in ambienti protetti: quando un prodotto si deve muovere in un ambiente protetto, sappiamo come intervenire e quali componenti proporre per un risultato ineccepibile". Le soluzioni HW/SW che soddisfano i requisiti in ambito farmaceutico sono, per Francesca Di Dio Busa, di Sis.Av. Sistemi Avanzati Elettronici, quelle che permettono soluzioni SCADA complete con sinottici intuitivi, e il monitoraggio, la supervisione e il controllo dei vari passaggi della filiera produttiva. "Altro requisito che può essere discriminatorio è l'operatività in ambienti che necessitano un certo grado di sterilità e/o sanificazione".

Claudio Carnino
Una vasta esperienza nel mondo del Motion in ambienti protetti, Direttore Commerciale e Country Speaker Interroll Italia.

Qualificare i prodotti, ma anche i partner più competenti

Luisella Nascia, Managing Director di Futura Robotica, ci sottolinea che oggi il cliente del settore farmaceutico si rivolge spesso a fornitori che propongono una soluzione completa, e la sua azienda può competere con i grandi colossi del settore, soprattutto quando la soluzione è particolarmente personalizzata, e quindi si tratta di offrire una macchina "tailor made" sia come spazi che funzioni, o quando l'eventuale fornitore di macchine chiede a Futura Robotica di completare la sua linea già esistente. "E' per noi fondamentale la conoscenza delle regole che gestiscono oggi questo settore, sempre più sottoposto alla pressione di enti di controllo, media e governi. Tale pressione influenza il capitolato di fornitura, studiato appositamente per escludere quelle aziende che non hanno sviluppato al loro interno un'attività di progettazione, documentazione, collaudo e validazione focalizzata sulle conformità ai requisiti farmaceutici. Noi abbiamo investito in queste attività, anche con l'aiuto di consulenti specializzati, con un'esperienza decennale nel settore farmaceutico: l'azienda farmaceutica deve non solo riconoscere le tecnologie, ma anche qualificare i partner più competenti in materia".

Luisella Nascia
Studio e sviluppo di impianti innovativi come vocazione, Managing Director di Futura Robotica.

Attenzione a qualità, flessibilità e all'efficienza delle risorse

Luca Nicola, Product Manager LSIS di Servotecnica, parte dal concetto che le macchine di nuova generazione devono coniugare flessibilità e riduzione dei costi, e il sistema LSIS risolve queste problematiche fornendo un pacchetto completo basato su EtherCAT, dall'HMI al PLC fino ai servomotori. "EtherCAT permette di sfruttare l'alta banda di 100Mbps e la flessibilità di un sistema digitale, da cui tempi di reazione ridotti che consentono cambi formato al volo evitando inutili sprechi di materiale. I moduli dei PLC comprendono I/O digitali e analogici, moduli termocoppie e controllo di temperatura, interfacce EtherCAT oltre pannelli HMI di diverse dimensioni per soluzioni dalla semplice macchina a 3 assi fino a quelle con alcune decine di movimentazioni. La funzione touch probe permette di catturare quote al volo. L'ampia proposta di servomotori brushless con encoder incrementali o assoluti multigiro a elevata risoluzione, garantisce un accurato controllo di posizione e stabilità anche a basse velocità". Vincenzo Tampellini, Branch Manager Packaging di Beckhoff Automation sottolinea che le esigenze del settore dei beni di consumo, per esempio, sono diverse da quelle di alimentare o farmaceutico variando i requisiti tecnologici, ma tutti hanno in comune una maggiore attenzione a qualità, flessibilità, e soprattutto, a efficienza delle risorse. "La tecnologia di controllo basata su PC di Beckhoff è particolarmente adatta quando i prodotti devono essere confezionati a velocità molto elevate o in applicazioni che coinvolgono interazioni complesse di controllo del movimento". Per minimizzare l'uso di materie prime e di risorse e fornire massima sostenibilità e costi di produzione ridotti, l'industria farmaceutica, precisa Tampellini, deve implementare le sequenze di processo con estrema velocità e precisione. Strumenti come eXtreme Fast control (XFC) di Beckhoff che, nel sigillare blister per esempio, aiuta a ridurre al minimo il consumo di film plastico, apportano significativi risparmi sui costi, soprattutto considerando le grandi quantità coinvolte.

Luca Nicola
Coniugare flessibilità e riduzione dei costi come obiettivo, Product Manager LSIS di Servotecnica.

Accelerare la diffusione di tecnologie Internet of Things

Marco Pannunzi, Fast Moving Consumer Goods Sales Manager KUKA Italy Robotic Division ci precisa che coniugare l'esigenza di produrre in grandi quantità a quella in piccoli lotti spesso spinge le grandi industrie farmaceutiche a ricercare efficienza e flessibilità. Linee che si possano adattare rapidamente ai cambi prodotto e alle quantità dei lotti, spesso anche di poche unità. "Si ha quindi un mercato basato su un modello domanda/offerta che si spinge agli estremi assunti del JIT. In questo contesto KUKA può offrire logistica integrata con Swisslog, interconnessione delle macchine con analisi dati di produzione sulla piattaforma KUKA.connect tramite infrastrutture basate su Nebbiolo, robotica industriale convenzionale, collaborativa, mobile. KUKA Smart Production, tramite l'applicazione esperta di queste tecnologie, permette ai partner di soddisfare al meglio le esigenze del cliente". Stefano Linari, Chairman & CEO di Alleantia, suggerisce che proprio per la complessità richiesta agli apparati e ai processi farmaceutici è fondamentale accelerare la diffusione di tecnologie Internet of Things: "Gli IoT gateway e i software di Edge Computing possono essere un valido strumento per versatilità e facilità di impiego". Mauro Brandoli, Key Account e Marketing di Progea, puntualizza che le esigenze delle aziende farmaceutiche non sono solo quelle di rendere competitiva la ricerca e la produzione, ma anche utilizzare tecnologie conformi alle severe normative e alle leggi di settore. "I clienti che implementano le soluzioni Movicon per il farmaceutico potranno disporre dei benefici derivanti da una piattaforma espressamente progettata per supportare la normativa FDA CFR21 PArt 11 e le GAMP5. Le tecnologie utilizzate nei processi produttivi devono essere assolutamente sicure, coerenti ed efficienti, senza tuttavia penalizzare il time-to-market, anzi migliorando la produttività e ottimizzando la supply chain".