

L'automazione punta su SPS Italia e vince

La manifestazione organizzata da Messe Frankfurt Italia si è conclusa registrando risultati ben oltre le aspettative, riconfermandosi così come punto di riferimento per tutto il settore dell'automazione elettrica. A conferma abbiamo raccolto il parere di alcuni end user e costruttori di macchine membri del Comitato Scientifico della Fiera

Carlo Marchisio



Flavio Battistelli
Automation Engineering
Manager di Salvagnini Italia



Claudio Locatelli
Process Control Manager di
CTG Italcementi Group



Riccardo Necchi
LCM Services Innovation and
R&D Manager - Life Cycle
Management di Sidel Group



Bruno Zauli
Direttore ricerca e sviluppo,
brevetti, finanziamento alla
ricerca di Sacmi Imola S.C.



Alberto Carrotta
Automation Manager
di BIESSE



Antonio Mosca
Responsabile ufficio elettrico
macchine di Ocme



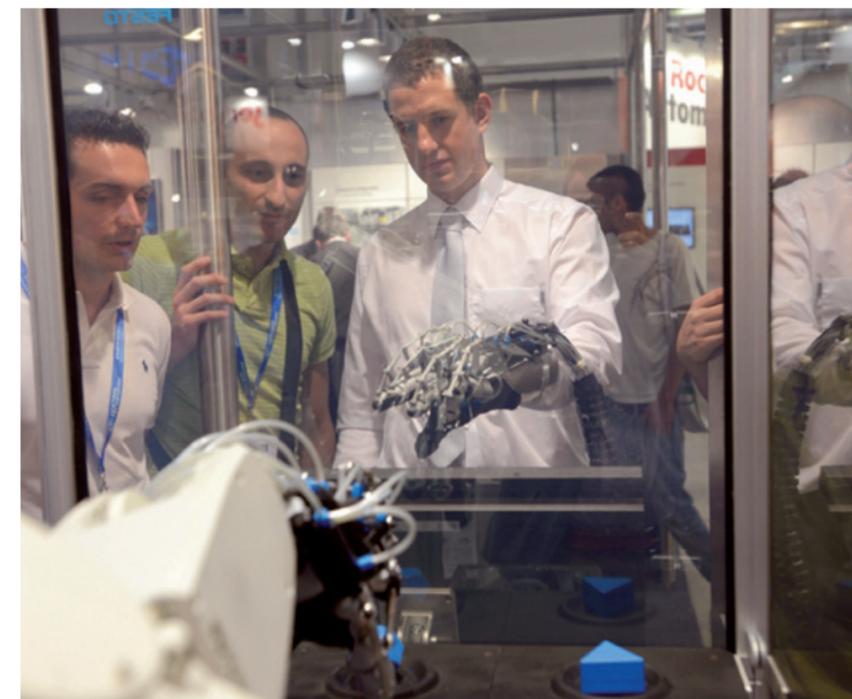
Oronzo Lucia
Responsabile Globale per l' Automazione e
la Certificazione (Prodotti Venduti + R&D)
di Fameccanica.Data

I numeri prestigiosi della terza edizione sono decisamente interessanti: +24% per i visitatori (18.058), +16% per gli espositori (518) e +14% per lo spazio espositivo (40.000 mq). "I temi di SPS IPC Drives Italia – ha dichiarato Donald Wich, Amministratore delegato di Messe Frankfurt Italia – hanno affrontato argomenti chiave quali il recupero di competitività del Made in Italy, per il quale le tecnologie dell'automazione e i processi di innovazione ad esse correlate vantano un ruolo primario. Quindi questa manifestazione è sinergica con la strategia di Messe Frankfurt che si posiziona come partner d'eccellenza per l'internazionalizzazione del Made in Italy". Straordinaria anche l'affluenza di pubblico alle tavole rotonde nelle tre giornate di manifestazione, che conferma il successo della formula fiera & congresso.

Anche Giuliano Busetto, presidente di Anie Automazione, ha confermato il successo: "Le aziende di Anie Automazione hanno contribuito in maniera significativa alla nascita e crescita di SPS IPC Drives Italia. È pertanto con grande soddisfazione che accogliamo il successo di quest'anno testimoniato dalla crescita del numero di espositori, visitatori e dalla qualità complessiva delle soluzioni presentate. SPS IPC Drives Italia e Anie Automazione sono il punto di riferimento per il nostro settore che pur uscendo da un anno difficile resta vitale e trainante per l'economia nazionale".

Il Comitato Scientifico della fiera SPS

Il Comitato Scientifico di SPS IPC Drives Italia 2013 comprende importanti imprese italiane e multinazionali tra cui end user, costruttori di macchine-OEM, Università e Centri di Ricerca. La scelta delle imprese inserite nel Comitato Scientifico si è sviluppata verso aziende all'avanguardia nella ricerca di nuove soluzioni di automazione industriale per i loro processi produttivi, con una forte motivazione a ricercare soluzioni di innovazione tecnologica, in molti casi sollecitate proprio dalle esigenze dell'utente finale. I membri del Comitato sono stati i protagonisti, con alcuni prestigiosi relatori, alle tavole rotonde del 22 maggio, con un'affluenza record di partecipanti. Il nuovo format concordato con il Comitato Scientifico è stato vincente: Internet of Things e Tecnologie Wireless / Cloud Computing e Automazione al mattino; Sistemi di Progettazione e Simulazione al pomeriggio. Durante questi incontri sono emersi interessanti spunti per sviluppare nuove attività e soluzioni tecnologiche nell'automazione di fabbrica.



Al termine della Fiera abbiamo incontrato alcuni membri del Comitato che hanno risposto alle nostre domande.

Le sue impressioni (analisi visitatori ed espositori) sulla Fiera SPS appena conclusa.

Alberto Carrotta

Al di là del semplice numero di visitatori ed espositori in sensibile incremento rispetto allo scorso anno, le persone presenti hanno reso l'ambiente vivo e dinamico, denotando tanta voglia di superare la crisi attraverso nuove idee e nuove soluzioni, ma anche attraverso nuovi contatti tra professionisti del settore che hanno avuto occasione di conoscersi ed in alcuni casi di gettare le basi per nuovi progetti e rapporti di collaborazione.

Diversi visitatori hanno inoltre scelto di dedicare parte del tempo all'approfondimento degli argomenti proposti negli spazi tematici relativi ai progetti speciali e nei convegni organizzati in workshop e tavole rotonde. Direi che possiamo ritenerci veramente soddisfatti del successo della manifestazione fieristica 2013.

Claudio Locatelli

Molto positivo il giudizio sul marketing e su tutte le operazioni di promozione, informazione e pubblicità dedicate all'evento che hanno utilizzato un largo spettro di tipologie di media.

Ottima mi è sembrata l'organizzazione dell'accoglienza, dell'ufficio informazioni e della registrazione. La qualità e la quantità degli espositori mi sono sembrate all'altezza di una Fiera dell'automazione che può ambire a varcare i confini nazionali.

Oronzo Lucia

L'evento SPS Italia, segue abbastanza fedelmente il modello di SPS Norimberga, introducendo degli spunti che sono legati a quella che è la specificità del mercato italiano a cui principalmente si rivolge. Questo dà la garanzia di funzionalità grazie ad un formato collaudato, ma in più tocca aspetti che sono molto sentiti nel mondo dei fornitori di macchine/sistemi di automazione così come in quello degli utilizzatori finali delle soluzioni presenti sul territorio italiano e non solo.

La formula di coniugare la presentazione dei prodotti innovativi di automazione, come componenti elettrici, sistemi di controllo, soluzioni software con la possibilità di fruire di sessioni, sotto forma di convegni e/o tavole rotonde, che permettono di avere una visione, sia sullo stato dell'arte ad oggi, sia sugli scenari futuri, ha dato a quest'ultima edizione di SPS Italia uno slancio che è andato ben oltre le aspettative. Positivo l'interesse suscitato dalla fiera per la grande partecipazione di espositori e visitatori, nonostante il periodo di crisi diffusa.

Antonio Mosca

Entusiasmo, ottimismo, partecipazione: sono i tre aggettivi che più si addicono alla fiera SPS 2013. Sembrano quasi incredibili i risultati ottenuti in termini di numero di espositori (+16%) e di visitatori (+24%) che hanno partecipato alla terza edizione di questo evento, tanto più se si confrontano con altri indicatori pesantemente negativi dell'attuale situazione economica italiana. Eppure possono essere spunto per delle riflessioni interessanti, se si considera che nel mondo dell'automazione i principali produttori di componenti sono stranieri (purtroppo), soprattutto tedeschi ed americani, consapevoli delle grandi potenzialità del mercato italiano, della bravura e dell'inventiva dei costruttori di macchine automatiche e di impianti del Bel Paese. Dobbiamo essere fieri ed orgogliosi di ciò, non ce lo dobbiamo dimenticare soprattutto nei momenti di difficoltà. La Fiera SPS è la dimostrazione di questa voglia di riuscire e di vincere nonostante tutto, e la grande partecipazione di giovani e del mondo universitario sono viatico per guardare con più ottimismo al futuro.

Bruno Zauli

La mia impressione è stata molto positiva. Gli stand erano pieni, gli espositori qualificati, la fiera è in espansione. Finalmente anche in Italia vi è una fiera di qualità che si occupa dei prodotti e dei problemi legati all'automazione. Non sembrava di essere in Italia, sembrava che la crisi che grava sul nostro paese fosse finita; girare nei corridoi della fiera è stato positivo e confortante.

Flavio Battistelli

I visitatori mi sono sembrati interessati alle nuove soluzioni e alle nuove tecnologie; mi ha colpito l'affluenza alle tavole rotonde, probabilmente superiore alle aspettative, poichè in qualche caso le persone sono state costrette a partecipare facendo capolino dal fondo della sala. La lista degli espositori è stata ampia e di qualità. Ho avuto l'occasione di incontrare fornitori noti che presentavano novità interessanti e alcuni espositori per me nuovi che hanno presentato soluzioni particolari e hanno dato spunti per migliorare il livello di automazione delle nostre macchine. Vorrei terminare con un elogio particolare a quei professori che hanno portato in fiera le loro università mostrando dal vivo quante belle cose sono possibili fare con la loro collaborazione.



? Quali temi legati al settore dell'automazione ritieni debbano essere approfonditi per la prossima edizione?

Alberto Carrotta

Tenendo conto che il cliente finale di un impianto o di un macchinario automatico, oltre a ponderare accuratamente il livello di prestazione ed il costo in fase di acquisto dell'impianto, è sempre più attento al costo di esercizio ed alla capacità di mantenere inalterate le prestazioni nel tempo, vorrei proporre - a complemento

degli aspetti di ottimizzazione energetica di cui si è già parlato - argomenti relativi agli aspetti affidabilistici del sistema. Ciò significa partire da strumenti e metodi per lo sviluppo di concetti di progettazione affidabilistica in cui la disponibilità dell'impianto (in termini di tasso di guasto, MTBF ecc) - che ne influenza direttamente la produttività nel medio / lungo termine - siano analizzati e progettati a priori già in fase di studio della soluzione, per arrivare a trattare aspetti relativi alla manutenzione preventiva e predittiva per evitare costosi fermi di produzione ed interventi tecnici non pianificati sull'impianto.

Claudio Locatelli

Questa Fiera, com'è nel suo intento, è dedicata principalmente all'automazione e quindi la ritengo molto interessante per gli OEM. Per quanto mi riguarda sarei interessato ad un approfondimento del settore del Controllo di Processo sia per quanto riguarda la strumentazione che i sistemi di controllo.

Oronzo Lucia

Nell'edizione da poco conclusasi uno dei temi centrali si è sviluppato intorno alle necessità ed ai punti di vista degli end-users dell'industria alimentare ed ai loro processi produttivi, nella prossima edizione si potrebbero sviluppare gli aspetti legati all'automazione implementata e utilizzata da aziende costruttrici di macchine industriali. Gli OEM italiani costituiscono la punta di diamante del sistema produttivo manifatturiero nazionale e, tramite la loro capacità di ritagliare su misura soluzioni atte a garantire, nei vari ambiti di competenza, il raggiungimento di performance (velocità, affidabilità, flessibilità...) al top del mercato, sono riconosciuti essere tra i best players a livello mondiale. Infatti, sebbene il mercato interno continui a essere stagnante, se non

recessivo, l'export di macchinari continua a essere positivo. Ci sono imprese che sanno innovare e, nonostante che il supporto del sistema-paese sia insufficiente, riescono a produrre con risultati notevoli. A queste realtà bisogna rivolgersi fornendo strumenti e proposte di sviluppo ulteriore.

Antonio Mosca

Alle linee automatiche sono richiesti alti livelli di efficienza, cioè fermi macchina limitati al minimo e possibilmente programmati affinché non impattino con le esigenze produttive dell'impianto.

La manutenzione declinata in tutti i suoi aspetti può essere un valido supporto per assicurare alta efficienza. Oltre alla teleassistenza, che oggi è sempre più diffusa, si parla spesso di manutenzione predittiva, ma ho l'impressione che sia ancora poco praticata, a vantaggio di quella tradizionale (preventiva) risalente a decine di anni fa.

La gestione dei ricambi in maniera efficiente, con possibilità di identificazione rapida sul campo del codice del pezzo da sostituire, dispositivi semplici per il monitoraggio di temperature anomale su trasmissioni, ingra-

naggi e quadri elettrici, sono argomenti ancora poco trattati che vale la pena di approfondire.

Bruno Zauli

Quest'anno vi è già stata una anticipazione in un convegno, ma la problematica è ancora da sviluppare. Il virtual commissioning, ovvero come collaudiamo i sistemi di controllo delle macchine sarà uno degli argomenti importanti da risolvere negli anni che verranno.

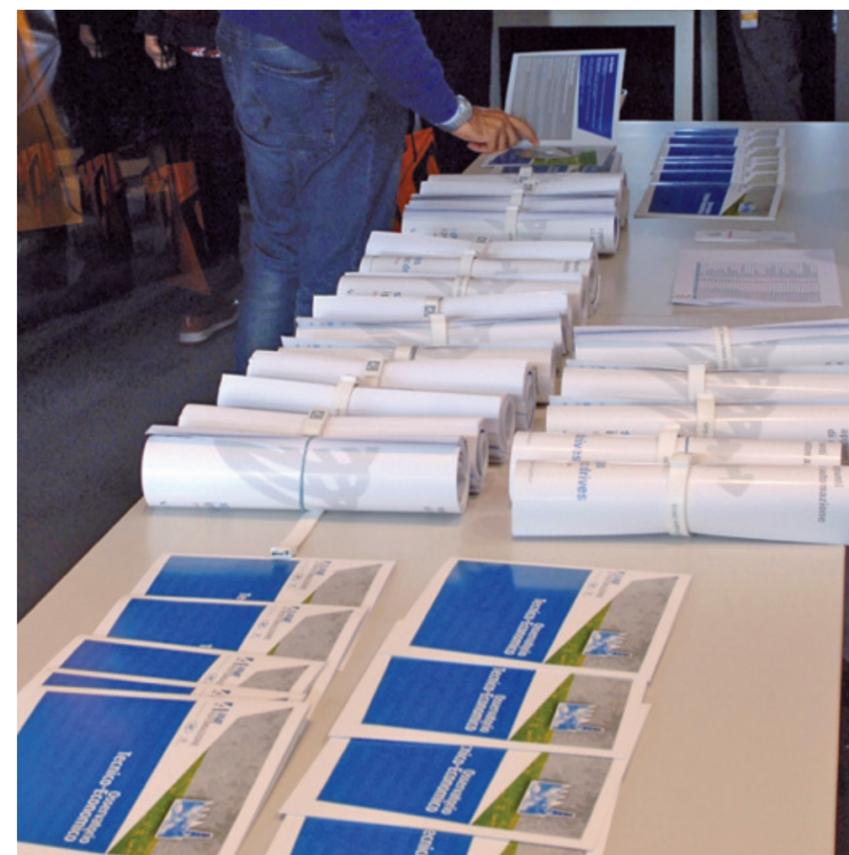
I tempi richiesti dal mercato sono stretti, i problemi sono difficili (quelli facili sono già stati risolti), la concorrenza mondiale è sempre più competitiva, è necessario trovare una soluzione che con costi ragionevoli e tempi ridotti possa permettere ai progettisti di verificare che la logica e le strategie di controllo di macchine ed impianti siano ben funzionanti e adeguate al compito. Oggi le soluzioni che esistono non sono in grado di rispondere adeguatamente alle questioni più critiche: si deve poter arrivare a essere confidenti nel proprio lavoro in tempi stretti e con costi limitati.

Riccardo Necchi

L'argomento internet of things è di grande attualità con l'analisi di come applicarlo alle macchine. Poi soluzioni tecniche per il risparmio energetico e tecnologie che permettono di ricondizionare il parco installato da parte dell'OEM con proposte di upgrade e retrofit. Data intelligence: come usare i dati delle macchine per migliorare il servizio al cliente (passare da service reattivo a service proattivo). Aggiungo servitization o design to serve: come orientare la progettazione al servizio e come integrare le esigenze di sviluppo di nuovo prodotto (riduzione TCO, etc.) con le esigenze di service.

Flavio Battistelli

Penso che i tempi affrontati quest'anno abbiano ancora possibilità di approfondimento per la prossima edizione della fiera; personalmente ritengo che temi quali la simulazione e il wireless abbiano la possibilità di avere una crescita molto importante. Ci sono comunque altre tecnologie che stanno prendendo sempre più piede; mi riferisco in particolar modo alla visione artificiale e alla realtà aumentata, temi già affrontati da alcuni espositori presenti alla fiera di quest'anno e che prenderanno sempre più piede in un prossimo futuro. Un altro argomento che meriterebbe un approfondimento è il miglioramento delle tecniche di controllo utilizzando i dispositivi MEMS.



? *Il futuro dell'automazione vede sempre di più l'integrazione tra il mondo ICT/IT e la fabbrica. Le sue considerazioni?*

Alberto Carrotta

Ne sono più che convinto. In particolare vorrei porre l'attenzione sul fatto che il mondo ICT, trainato anche dal mercato consumer, progredisce a velocità strepitosa proponendo tecnologie e dispositivi che solo qualche anno fa non erano neanche immaginabili: si pensi a solo titolo di esempio a Google Glass. D'altra parte il mondo dell'automazione è da sempre costituito da dispositivi elettronici industriali caratterizzati da determinismo, affidabilità, stabilità, disponibilità di ricambi nel tempo ecc. Queste caratteristiche sembrano non sporsarsi con quelle dei dispositivi utilizzati nelle tecnologie citate sopra, ma ad una analisi più attenta si può facilmente dedurre che grazie alle stesse tecnologie ICT ed agli standard di comunicazione, l'interfacciamento tra dispositivi del primo e del secondo tipo è molto semplice e può regalare all'impianto automatico caratteristiche avanzate di interfacciamento uomo-macchina a scopi di programmazione, controllo e monitoraggio ritenute solo fino a poco tempo fa fantascientifiche.

Claudio Locatelli

La realtà è che le barriere tra il mondo ICT/IT stanno diventando sempre più invisibili e la tecnologia dell'IT sta permeando il mondo della produzione, come è già avvenuto anche nell'hardware e software di automazione. Naturalmente questa integrazione va gestita



opportunamente e coscienziosamente perché se da un lato apre a una facilità di comunicazione tra i due mondi espone la produzione a problematiche che fino a poco tempo fa non sfioravano questo settore (controllo dei dati, virus, intrusioni ecc).

Oronzo Lucia

È ormai un dato di fatto che, con l'avvento in ambito industriale dei protocolli ethernet based, la distanza tra le funzioni di gestione proprie del "campo", considerato come il livello zero della piramide dell'automazione, e le funzioni intermedie di controllo di cella o di impianto/stabilimento si sia talmente ridotta da trovare spesso difficoltà a individuarne i confini che le separano. Se a questo si aggiunge che sempre di più il mondo dell'automazione si stia

popolando di oggetti/strumenti "plug&play", capaci di collegarsi facilmente, riconoscersi tra di loro e scambiarsi informazioni con estrema rapidità, si capisce che la direzione è ormai segnata e che l'avvicinamento tra il mondo dell'IT e la fabbrica automatica è un processo avviato. Nei prossimi anni si vedranno sicuramente ulteriori sviluppi nel senso della loro convergenza.

Antonio Mosca

Alcuni anni fa si discuteva se la rete Ethernet, già diffusa a livello di ufficio, fosse compatibile con il livello di fabbrica, esigente in termini di affidabilità, immunità ai disturbi e determinismo. Oggi direi che ogni dubbio è scomparso: i vari costruttori e i riscontri degli utilizzatori hanno definitivamente sancito Ethernet come la rete del futuro anche nell'industria. È così che due mondi distinti, ufficio e fabbrica, fino a qualche anno fa separati, si sono trovati a comunicare direttamente e sono sorti i primi problemi, in termini di sicurezza e integrità dei dati, di vocabolario, di ambiti di competenza e quindi di responsabilità. Non è raro che per questioni di diffidenza reciproca si preferisca definire reti Ethernet distinte, di classe differente, tra i due mondi: questa soluzione, drastica, salvaguarda la funzionalità più operativa della rete di campo, ma indubbiamente non beneficia dei vantaggi derivanti dalla condivisione dello stesso mezzo trasmissivo. Come quando due vasi a livelli differenti, improvvisamente messi in comunicazione provocano movimenti di fluido che tendono a uniformare i livelli stessi, così sta avvenendo tra IT e fabbrica. Proprio questa situazione di transizione sta favorendo la nascita e possibilità di business per azien-

de del mondo IT che offrono consulenza ad aziende che producono macchine ed impianti automatizzati che si devono integrare nella rete aziendale del cliente finale. Viceversa, i produttori di componenti del mondo industriale, da qualche anno propongono dispositivi idonei per l'ambiente industriale che permettono abbastanza agevolmente di realizzare VPN, LAN o funzioni di NAT, per disaccoppiare e filtrare i dati che devono transitare tra IT e fabbrica, evitando sovraccarichi della banda disponibile a scapito dei dati necessari al funzionamento dell'impianto o della macchina. Tra qualche anno i problemi di convivenza tra IT e fabbrica saranno un ricordo: oggi è il momento di fare cultura tra gli OEM e creare figure di riferimento che possano risolvere nuovi problemi, ma anche individuare opportunità di crescita e di business.

Bruno Zauli

I tempi di consegna sono sempre più ridotti e i costi di produzione sono sempre più compressi. L'automazione deve contribuire collegandosi all'IT a ridurre i tempi (dalle vendite in tempi stretti si deve poter andare alla produzione) ed i costi (si produce quello che serve, riducendo i magazzini). Il MES deve diventare una componente "standard" ed imprescindibile degli impianti di oggi e del prossimo futuro. Il controllo delle macchine non potrà prescindere da una stretta connessione con il mondo IT per gestire in modo rapido ed efficiente il piano di produzione, ottimizzare e ridurre i magazzini, tenere sotto controllo ed analizzare i costi di produzione. ERP e MES devono controllare gli stabilimenti produttivi del futuro, ma se possibile devono poterlo fare anche oggi.

Riccardo Necchi

Questo è un punto chiave: gestire una linea e saper interpretare dati delle macchine in modo semplice e intuitivo avendo applicativi mobile che si possono interfacciare con le macchine industriali. Il percorso è lungo e tortuoso poiché vi sono diversi protocolli dati, diversi standard, ma sarà sicuramente una esigenza del prossimo futuro di avere modalità di interazioni che sono simili a quello che usiamo fuori dagli stabilimenti industriali.

Flavio Battistelli

Penso che l'integrazione tra ICT e fabbrica passi attraverso due strade che si stanno allargando continuamente: la prima è la possibilità di gestire grandi quantità di dati e la seconda è l'incremento delle possibilità di connessione. La prima strada può portare a migliorare il flusso produttivo incrementando la tracciabilità dei prodotti, la possibilità di fare analisi statistiche e migliorare le possibilità di previsione e diagnostica anche attraverso l'utilizzo di sistemi esperti. La seconda strada permette di avere un efficiente scambio di informazioni tra macchine ed ERP aziendale ma, soprattutto, renderà possibile creare reti aziendali efficienti e utilizzare sempre di più servizi in rete.

? *Efficienza del macchinario e di fabbrica. Quale ulteriore supporto potrà fornire l'automazione nei prossimi anni?*

Alberto Carrotta

Considerare l'efficienza di un processo produttivo come rapporto tra l'output prodotto ed i fattori in input impiegati per ottenerlo, porta ad includere tra questi ultimi sia i costi

dell'energia, sia i costi di manutenzione dell'impianto, sia la quantità di ore macchina dedicate alla produzione. L'automazione gioca un ruolo fondamentale su tutti questi aspetti, non solo in merito alla capacità dell'impianto di fornire performance ed output elevati, ma anche per mantenerne sotto controllo i costi. Ciò significa che l'automazione può non solo consentire di curare in modo ottimale gli aspetti relativi all'efficienza energetica ma – come indicavo sopra – può giocare un ruolo fondamentale nel garantire un elevato grado di disponibilità dell'impianto consentendo di adottare tecniche di manutenzione preventiva e predittiva e di diagnostica evoluta volte a scongiurare costose rotture e altrettanto onerosi fermi di produzione non pianificati.

Claudio Locatelli

Raccolta dati sempre più capillare, reportistica in tempo reale (KPI su consumi, produzione, prestazioni), diagnostica avanzata (ad es. predittiva), troubleshooting immediato: questi fattori hanno ed avranno sempre più un impatto sulle performance, sulla qualità e sulla sicurezza della produzione.

Oronzo Lucia

Le macchine del futuro saranno capaci di produrre senza scarti, senza fermi, con efficienza nell'uso delle materie prime e a ridotti consumi energetici. Il concetto di "macchina ideale" ha da sempre posto queste domande e se in passato le risposte erano interlocutorie, oggi è più facile essere ottimisti guardando ad un avvicinamento alle risposte affermative con un'approssimazione accettabile. Quella dell'ulteriore affinamento è una delle sfide da ingaggiare nei prossimi anni





ed il treno in questa direzione non può essere perso, pena l'esclusione dalla scena produttiva a livello mondiale. Molte sono le possibilità che già oggi sono offerte dal mercato dei prodotti/soluzioni per l'automazione.

La comprensione delle loro modalità di utilizzo, la lungimiranza nel saper anticipare le necessità future, la capacità di "visione" anche a costo di dover rompere schemi ed equilibri consolidati nell'ambito delle aziende produttrici, sarà la chiave che determinerà la differenza tra chi rimarrà e progredirà nel mercato e chi non sarà più in grado di esserci (o al meglio ci vivacchierà).

In questa direzione, l'integrazione e la semplificazione d'uso degli oggetti di automazione, come ad esempio Azionamenti, Componenti Elettromeccanici, Sensori, Controllori, Dispositivi di Interfaccia, ma anche Software industriali e Protocolli di Comunicazione, dovranno essere affinati e resi più potenti ed affidabili.

Antonio Mosca

Automatizzare una macchina o un impianto vuol dire renderli intelligenti, in grado di interpretare ed elaborare i segnali provenienti dal campo e agire quindi di conseguenza, limitando sempre di più la presenza dell'uomo sulla linea, evitargli lavori ripetitivi o stressanti che le moderne macchine possono fare meglio senza stancarsi mai. L'automazione per il cliente finale serve per rimanere competitivo sul mercato, offrendo un prodotto di qualità nei tempi richiesti al giusto prezzo. In futuro si continuerà a spingere ancora su un argomento che già da qualche anno è al centro dell'attenzione, cioè l'efficienza energetica, lavorando su attuatori più efficienti, su un'oculata gestione degli impianti e sul monitoraggio dell'energia consumata. La consapevolezza che l'energia è ottenuta ancora oggi in gran parte da fonti non rinnovabili ha spinto il mondo dell'industria

all'adozione di leggi che obbligassero l'uso di motori asincroni ad alta efficienza IE2, e tra qualche hanno IE3.

Se prima i motori a magneti permanenti (comunemente detti motori brushless) erano utilizzati soprattutto per le grandi prestazioni in termini di coppia e di bassa inerzia, oggi sono proposti anche perché, non assorbendo corrente magnetizzante, hanno elevati rendimenti. Ultimamente gli ingegneri, stimolati dalle richieste del mercato, sono riusciti a perfezionare sistemi di controllo che, pur sacrificando in parte le prestazioni ai bassi giri, fanno a meno della retroazione con encoder, a vantaggio di prezzi competitivi.

Purtroppo i magneti sono realizzati con materiali appartenenti alle terre rare come il samario-cobalto o il neodimio-ferro-boro, il cui costo sta aumentando costantemente. Proprio per questo motivo nel futuro intravedo spazi per i motori a riluttanza, il cui rotore è costituito da lamierini di materiale ferromagnetico: un costruttore italiano ha messo a punto forme costruttive ed azionamenti per questo tipo di motori che garantiscono rendimenti elevati, con possibilità di effettuare posizionamenti per applicazioni non critiche.

Si può risparmiare energia anche utilizzando impianti e macchinari alle velocità adeguate alla produzione, anticipando possibili rallentamenti sulla linea, parzializzando la potenza in base alla necessità contingente. Sensori sempre più intelligenti e sistemi di visioni evoluti consentiranno un controllo globale della linea per gestire e utilizzare l'energia nel miglior modo possibile, riducendo il rumore ambientale, il calore dissipato, contribuendo al miglioramento

delle condizioni ambientali interne ed esterne alla fabbrica.

Bruno Zauli

L'efficienza del macchinario dipende da molti aspetti. Quelli che sicuramente si devono migliorare sono: "Quando capita un problema la qualità della segnalazione è adeguata e la manutenzione è in grado di intervenire in tempi rapidi ed in modo mirato?" Non sempre, bisogna migliorare. "Possiamo ridurre i tempi di arresto prevedendo i guasti?" Compito molto difficile e da perseguire anticipando i fermi macchina imprevisi.

Riccardo Necchi

Il futuro dell'automazione (ma già nel presente) è di riferimento per il Data Collection, machine KPI, modalità di interfaccia ed interscambio dati e machine monitoring con aggiunta di sistemi intelligenti per predictive maintenance.

Flavio Battistelli

Le nuove tecnologie rendono possibile la progettazione di macchine che fanno di più in modo più efficiente; questo significa che l'automazione potrà fare la sua parte in un'ottica di green economy. Un'altra strada per aumentare l'efficienza del macchinario è lavorare sulla diagnostica predittiva, che permetterà di anticipare alcuni guasti. Per quanto riguarda invece l'efficienza di fabbrica, l'automazione deve lavorare sull'ottimizzazione dei flussi produttivi, quindi incrementando la simulazione in fase di definizione impianto e implementando logiche avanzate di definizione dinamica dei flussi di lavoro perché il cliente possa utilizzare al meglio il suo impianto.

