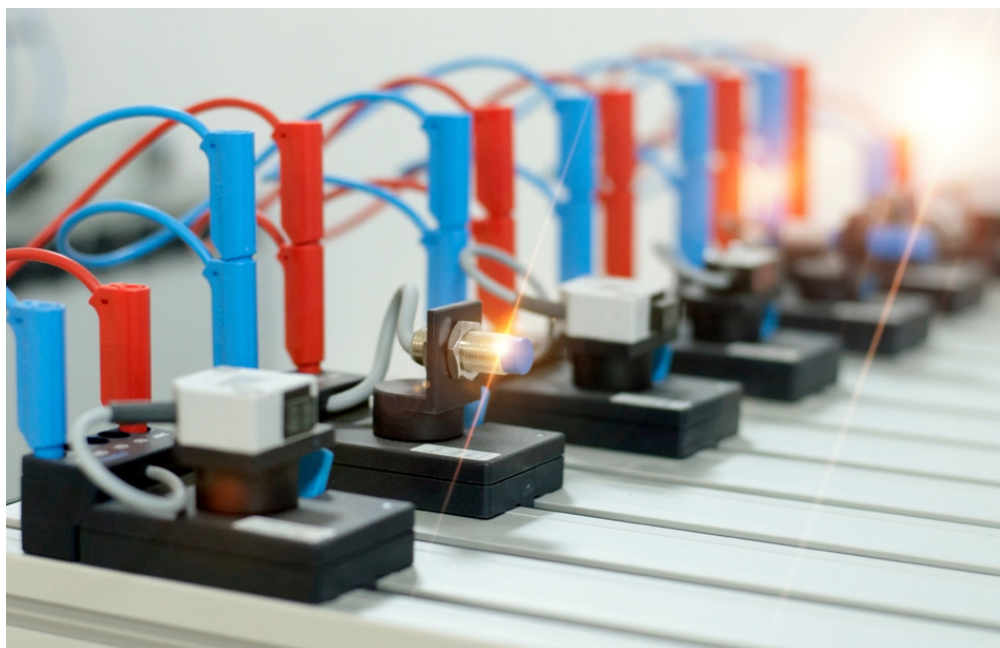


LA SMART FACTORY PRENDE VITA

SMART SENSING È LA PRINCIPALE TECNOLOGIA ABILITANTE, SENZA LA QUALE È IMPOSSIBILE PENSARE A UNA REALIZZAZIONE PRATICA DELLE FORMALIZZAZIONI CONCETTUALI SU CUI SI FONDA UNA SMART FACTORY

Paolo Gandolfo



La sintetica affermazione che si legge nel sommario potrebbe già chiudere la premessa a questo nostro Focus e farci passare direttamente alle domande che abbiamo pensato per le aziende che hanno ritenuto interessante partecipare a questa inchiesta, sottoponendoci le loro considerazioni. Ma volendo proseguire nella narrazione, ci si potrebbe chiedere se ha ancora senso insistere su questo aspetto di “smartness”, ormai sostanzialmente acquisito.

Probabilmente ha ancora senso, trattandosi di un fatto evolutivo, non di un obiettivo raggiunto e cristallizzato in una forma definitiva, con il “sensing” come funzionalità per ottenere informazioni sul mondo fisico, che equivale all’atto di rilevare, a sua volta sinonimo di apprendere, venire a conoscenza.

Molteplici le tipologie di sensori disponibili, ma in questa sede ci interessano gli Smart Sensor, definiti tali potendo eseguire elaborazioni anche complesse, e che, con algoritmi integrati e interfacce digitali, si propongono di fatto come dispositivi che abbinano capacità di rilevamento a una forma di autoconsapevolezza, monitorando scenari in tempo reale. E questo in una Smart Factory, contesto definibile tale per una serie di caratteristiche intelligenti, tra cui in primis proprio lo smart sensing.

Lo scopo della nostra inchiesta è stato quello di capire quali sono le opinioni dei player riguardo l’utilizzo del Sensing intelligente nella Smart Factory, quali le prospettive, le proposte e le applicazioni di successo.

COSA ABBIAMO CHIESTO

1 Quali soluzioni di Sensing intelligente ritenete essere più importanti di altre per i processi produttivi di una Smart Factory? Cosa ci si può aspettare di particolarmente innovativo nel breve e medio periodo?

2 Vi sono casi particolarmente emblematici in cui siete stati coinvolti direttamente o con vostri prodotti, dove le soluzioni di sensoristica intelligente hanno avuto un ruolo fondamentale o risolutivo per il successo di un’applicazione?

3 Quali sono le vostre proposte di prodotti e soluzioni in questo ambito per la Smart Factory?

CI HANNO RISPOSTO

- **Antonio Belletti**, Amministratore Delegato di Leuze Italia
- **Paolo Stevanin**, Regional Sales Manager di Cognex International
- **Raffaele Lepore**, Head of Product Management, Measurement Intelligence di Siemens
- **Elio Bolsi**, General Manager di wenglor sensoric italiana
- **Alberto Fabbri**, Product Marketing Manager di Datasensing
- **Alessandro Piscioneri**, Comau Digital Solutions Segment Leader
- **Daniele Olivieri**, Offer Manager LV & MV Drives, Industry di Schneider Electric
- **Roberto Mazzetto**, Sales and Marketing Director di QFP

QFP

AI e realtà aumentata nelle soluzioni smart sensing

Roberto Mazzetto, Sales and Marketing Director di QFP, premette che la sua azienda da anni opera come integratore specializzato nelle applicazioni di controllo dimensionale, metrologia industriale e controllo di processo. “In questi ambiti le soluzioni di smart sensing attualmente più importanti sono quelle che integrano algoritmi di AI così come protocolli di realtà aumentata”. Con i visori per la realtà aumentata è per esempio possibile analizzare una mappa cromatica tridimensionale del componente prodotto: l'operatore cala la sua analisi difettologica direttamente sul componente, non ne vede più una semplice immagine a monitor.

Questo migliora anche le condizioni di lavoro degli addetti. L'AI applicata al controllo di processo permette di acquisire una grande mole di informazioni, intercettando per tempo scostamenti rispetto alla matematica e applicando tempestivamente i correttivi necessari. “Oggi questo tipo di tecnologia è appannaggio quasi esclusivamente di grandi imprese, ma in futuro il miglioramento continuo di algoritmi AI dovrebbe portare a una diffusione anche nelle PMI. Questa è l'innovazione che auspico per il futuro della sensoristica: sensori sempre più efficaci, precisi, accessibili anche con budget limitati per implementare AI e realtà aumentata anche nelle piccole aziende”.

Sensori e visione per assemblaggio robotizzato

Mazzetto cita il caso di FIMI, azienda leader nella produzione di schermi e monitor per il medicale, che aveva l'esigenza di migliorare la qualità e l'efficienza della produzione, in particolare la fase di assemblaggio degli schermi ai frame dei monitor; attività che richiede elevatissima precisione e accuratezza. L'operazione consiste nel posizionare lo schermo sul frame mantenendo un gap costante su tutto il perimetro dello schermo stesso durante la fase di incollaggio al frame, dopodiché non è più possibile fare correzioni.

FIMI si è pertanto rivolta a QFP, che ha progettato e installato un impianto con un sistema di sensori, camere ad alta risoluzione e illuminatori, che, mediante delle misure ottiche, è in grado di guidare con precisione i movimenti di un robot cartesiano a 4

“Questa è l'innovazione che auspico per il futuro della sensoristica: sensori sempre più efficaci, precisi, accessibili anche con budget limitati per implementare AI e realtà aumentata anche nelle piccole aziende”



Roberto Mazzetto,
Sales and
Marketing Director
di QFP Siemens

assi che in un una prima fase preleva lo schermo del display per poi posizionarlo nel frame del monitor durante l'incollaggio. “I sensori e i sistemi di visione forniscono le istruzioni al robot per centrare il monitor rispetto al frame con accuratezza centesimale.

Questo avviene grazie a un software sviluppato da QFP che itera le misurazioni e comunica al robot le correzioni da apportare. Il sistema è anche in grado di riconoscere e verificare il corretto modello del monitor e del frame in lavorazione.

Attualmente stiamo lavorando ad altri tre progetti simili, in cui la sensoristica ha un ruolo fondamentale nel controllo di processo”.

Celle di misura automatizzate per ogni contesto produttivo

Dopo aver ricordato che la specializzazione di QFP è lo sviluppo customizzato di soluzioni di automazione per il controllo qualità, Mazzetto cita la gamma QBOX, celle di misura automatizzate per ogni contesto produttivo, che integrano sensoristica, scanner laser, robot antropomorfi o collaborativi, e che possono essere applicate anche all'interno delle linee di produzione per attuare un controllo sul 100% del lotto.

“Siamo inoltre specializzati nello sviluppo di soluzioni di controllo integrate sulla linea produttiva o al suo fianco. Sono soluzioni che trovano costante applicazione, per esempio nell'ambito della fusione e pressofusione, dello stampaggio plastico per il controllo difettologico superficiale, per il controllo dimensionale e di presenza e assenza di componenti.

Soluzioni che garantiscono un controllo puntuale e costante sulla qualità dei prodotti e delle lavorazioni garantendo ritorni d'investimento rapidi, maggiore, e costante, qualità, minori sprechi”. ■