

| SPECIALE AUTOMAZIONE INDUSTRIALE | di Raffaella Quadri



(courtesy photo: Phoenix Contact)

PRODOTTI & DISTRIBUZIONE: L'ALTA QUALITÀ DEI COMPONENTI

Mai come nell'automazione industriale il livello tecnologico di ogni singolo dispositivo ha un valore imprescindibile. Soprattutto oggi che il componente, da mero elemento elettromeccanico, è diventato parte della sofisticata tecnologia del sistema. Abbiamo voluto chiedere alle aziende produttrici e distributrici come gestiscono alcune particolari gamme di prodotto di questo vastissimo settore produttivo

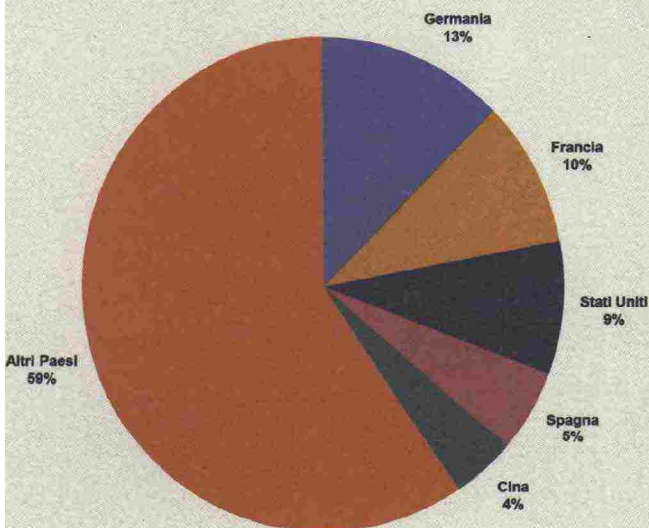
L'andamento del comparto dell'automazione industriale manifatturiera e di processo si inserisce nel più ampio spettro dell'industria elettronica, ma mostra un andamento proprio e, per certi versi, persino in controtendenza rispetto ai settori limitrofi. Innanzitutto ricopre un volume d'affari pari a 4,1 miliardi di euro e, nonostante il perdurare della crisi economica che fa ancora sentire i propri effetti su diversi settori industriali del Paese, nel 2015 ha mantenuto quello che gli esperti definiscono un profilo dinamico, tanto da assicurarsi una percentuale di crescita del volume d'affari complessivo decisamente positiva, esattamente del 7,1%. Questo almeno è quanto emerge dall'Osservatorio dell'industria italiana dell'automazione, pubblicato da **ANIE** Automazione a maggio 2016, che delinea lo stato dell'arte del settore.

VALORI IN CRESCITA

Andando ad analizzare più da vicino i dati a disposizione risulta che, durante l'ultimo anno, la quasi totalità dei segmenti merceologici che compongono il comparto ha mostrato un andamento di segno positivo. Un comportamento che lo distingue anche rispetto alla media del settore manifatturiero il quale, nello stesso periodo, ha registrato un calo medio annuo del giro d'affari totale che si aggira sull'1%. Nel complesso infatti fra il 2012 e il 2015, il comparto ha messo a segno una crescita media annua del 5%, che ha saputo riportarlo ai livelli che si registravano prima dell'esplosione della crisi. Certamente l'andamento dell'automazione è in linea con una fase di più generale recupero dell'economia del Paese, ma i suoi dati la pongono tra i settori che meglio stanno reagendo. Le ragioni del recupero, secondo l'esame di **ANIE** Automazione, vanno ricercate in una serie di strategie portate avanti con successo dal settore e che comprendono l'apertura a nuove esigenze del mercato, la customizzazione dell'offerta e, non ultima, l'innovazione tecnologica. Quest'ultimo aspetto, come vedremo, emerge chiaramente anche negli interventi delle aziende che hanno partecipato a questo speciale, dimostrando come l'innovazione sia finalmente diventata un fattore competitivo ben chiaro alle imprese. Di rimando anche il resto della filiera, che dalla produzione scende a valle verso l'utilizzatore, ha compreso la necessità di formarsi professionalmente per sapere spiegare la tecnologia che si offre al proprio mercato di riferimento e aiutare la propria clientela a trovare la soluzione tecnica che sia rispondente in maniera efficace alle singole esigenze: quella degli strumenti e dispositivi dell'automazione non può essere infatti una mera vendita di prodotto.

I PRINCIPALI PAESI DI SBocco DELL'INDUSTRIA ITALIANA DELL'AUTOMAZIONE MANIFATTURIERA E DI PROCESSO NEL 2015

(fonte: Osservatorio dell'industria italiana dell'automazione 2016 - elaborazioni Servizio centrale studi economici **ANIE** su dati Istat).



TECNOLOGIE INTEGRATE

Tornando al mercato del settore nel suo insieme, un altro dato che emerge dal documento di **Anie** è la crescita, sempre nel 2015, anche delle esportazioni -aumentate, per inciso, del 6,5%- a riprova, da un lato, del valore della tecnologia prodotta entro i confini nazionali, dall'altro, del fatto che l'industria sta tornando a investire in macchinari e attrezzature; una propensione che si spera essere confermata anche per l'anno in corso. Nel comparto automazione industriale, le aziende di casa devono fare i conti però con un mercato globale 2016 un po' più incerto e che, probabilmente, porterà a un nuovo rallentamento nei valori di ripresa. Intanto la loro tecnologia diventa sempre più sofisticata ed evoluta, parte integrante di nuovi processi industriali, anche in ottica Internet of Things (IoT) in cui, a farla da padrona, è l'interazione tra le diverse informazioni.

L'INDUSTRIA DELL'AUTOMAZIONE MANIFATTURIERA E DI PROCESSO IN ITALIA

	2013	2014	2015	2014/2013	2015/2014
	milioni di euro a prezzi correnti			variazioni %	
MERCATO INTERNO	3.728	3.901	4.226	4,7	8,3
FATTURATO TOTALE	3.719	3.853	4.126	3,6	7,1
ESPORTAZIONI	1.097	1.100	1.172	0,3	6,5
IMPORTAZIONI	1.106	1.148	1.273	3,8	10,8
BILANCIA COMMERCIALE	-9	-48	-101		

(fonte: Osservatorio dell'industria italiana dell'automazione 2016 - dati **ANIE**).

| SPECIALE AUTOMAZIONE INDUSTRIALE |

I PLC

Elemento base del sistema di controllo di impianti, macchinari e persino di processi industriali il PLC –o controllore a logica programmabile– può essere impiegato in diversi settori tanto in campo industriale, quanto nel terziario e nel civile. Il suo compito è dialogare con diversi dispositivi e qualsiasi tipo di apparecchiatura elettronica, come pulsanti, sensori, azionamenti. Il modello micro è pensato per controllare e gestire automatismi a bassa e media complessità, mantenendo, pur nelle dimensioni ridotte, la garanzia di grandi prestazioni.



Il Micro PLC consente la supervisione del sistema e la visualizzazione dello stato dei contatti con schermate semplici e ridotte. Il dispositivo può essere aggiunto a sistemi integrati in una rete dati. Utilizzando il software di supervisione ed energy management si può inoltre gestire una struttura server-multiclient tramite interfaccia web. In foto la serie "LRD..." di Lovato Electric.



IL PRODUTTORE

■ **Alessandro Cagliani**, responsabile customer service di Lovato Electric

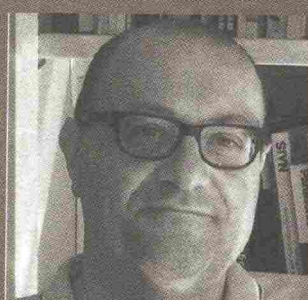
"Il primo strumento con cui affianchiamo i clienti nel comprendere dispositivi tecnologicamente avanzati come i Micro PLC è la formazione, dedicata sia a coloro che affrontano la programmazione per la prima volta sia a chi intende scoprire le funzioni più avanzate. A ciò si affianca l'assistenza in prevendita, come supporto a selezione e dimensionamento dei prodotti in base alle necessità, e dopo la vendita, per l'aiuto nella programmazione vera e propria. Il grande successo dei Micro PLC è dovuto alla maggiore flessibilità rispetto alla vecchia elettromeccanica: ogni cambiamento si realizza immediatamente con la programmazione, minimizzando gli interventi di cablaggio nel sistema. Inoltre permette un minor ingombro e la possibilità di proteggere la 'proprietà intellettuale' del quadro con una password che impedisce modifiche operate da inesperti. Il passo verso il futuro dei PLC sarà la connettività con una comunicazione sia sul posto, con display LCD, sia da remoto. Un mondo completamente connesso è sempre più vicino e l'IoT è infatti il traguardo più entusiasmante da raggiungere".



IL GRANDE DISTRIBUTORE

■ **Giambattista Signorelli**, responsabile divisione automazione industriale di Sonepar Italia

"Il Micro PLC vive ottime performance di vendita da svariati anni. Se fino a ieri era limitato a piccole automazioni in industria e settore civile-terziario, oggi - grazie a un costante miglioramento di performance e caratteristiche degli apparecchi - è in grado di realizzare automazioni più complesse. Ciò consente, quindi, di avere più opportunità applicative e di vendita. Tra le caratteristiche richieste sempre più spesso vi sono la possibilità di comunicare in rete con parti di impianto più complesse e migliori interfacce di visualizzazione. Inoltre, anche in applicazioni semplici, il cliente chiede di potere attivare funzioni di diagnostica per innescare eventi/allarmi e di segnalare attività manutentive, monitorando e gestendo in remoto un primo intervento. Gli aspetti critici rimangono velocità e memoria; affinché il prodotto rimanga economico è giustificato l'uso di microprocessori meno performanti, mentre per prestazioni superiori ci si affida a PLC di fascia più alta e più costosi. È vero però che l'evoluzione tecnologica sta avvicinando sempre più queste due fasce di prodotto".



IL MEDIO-PICCOLO DISTRIBUTORE

■ **Marco Verdini**, titolare di Velmac

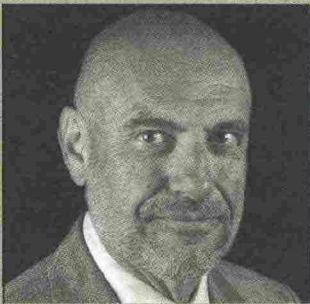
"Il comparto rappresenta circa l'1,5% del nostro giro d'affari e non si è significativamente modificato negli ultimi tre anni. Le richieste di Micro PLC ci provengono dai reparti manutenzione di grandi, medi e piccoli end user che devono modificare vecchi quadri elettrici elettromeccanici senza esternalizzare il lavoro. A differenza del piccolo installatore, questi clienti - così come il piccolo OEM - non hanno bisogno di assistenza in quanto abituati a usare anche PLC. Ogni anno abbiamo nuovi clienti OEM che passano dal quadro elettromeccanico a quello con Micro PLC e altri che, richiedendo prestazioni maggiori, passano invece al PLC. Diverso il caso del Micro PLC con funzioni di sicurezza che ha un mercato ancora parzialmente inesplorato. Tra i criteri con cui end user e piccoli OEM scelgono questo prodotto vi sono: facilità d'uso del software di configurazione, training del costruttore, flessibilità nella sostituzione di relè, temporizzatori ecc. e nella modifica senza extra costi, interfaccia uomo-macchina semplificata, inferiori costi di cablaggio elettrico e facile espandibilità per esigenze future".

INTERRUTTORI E CONTATTORI

Un'evoluzione dalla meccanica all'elettronica. Si potrebbe riassumere così ciò che maggiormente caratterizza quanto sta accadendo negli ultimi anni a questa duplice tipologia di prodotto. Interruttori e contattori sono componenti fondamentali per il controllo e la protezione di qualsiasi impianto e, per questo, trovano ampia applicazione in tutto il mondo dell'automazione industriale. Il futuro della gamma guarda all'integrazione di sistemi sempre più complessi e digitalizzati, in cui prevarranno esigenze di gestione automatica e diagnostica, anche a distanza.



Gli avviatori TeSys U, semplici da installare e compatti, hanno una base di potenza da 12 o 32 A e un'unità di controllo, che permette di personalizzare la partenza motore, di tre tipi: un modulo standard di protezione contro i cortocircuiti e i sovraccarichi (classe 10), uno avanzato di protezione (classe 10 o 20) e uno multifunzione di protezione (classe 30) (Schneider Electric).



IL PRODUTTORE

■ **Giorgio Venturini**, responsabile marketing prodotti switching & control di Schneider Electric

"Interruttori e contattori hanno avuto un'evoluzione specifica negli ultimi anni: i contatti ausiliari dei contattori sono stati modificati per aumentarne l'affidabilità per la commutazione delle basse correnti e sono connessi meccanicamente ai poli di potenza per migliorarne il monitoraggio dello stato, mentre le curve di intervento delle protezioni si sono adeguate ai comportamenti elettrici dei nuovi tipi di carichi delle macchine industriali. In particolare con il tempo sono emersi due fenomeni: una focalizzazione sulle performance delle macchine che chiede sempre più competenze elettroniche e informatiche, e un consistente aumento di export verso paesi con normative diverse dalle nostre. La nostra offerta si è già evoluta per rispondere ai nuovi bisogni e, consapevoli che vada accompagnata anche da solide conoscenze, abbiamo formato in primis il nostro personale. In poche parole forniamo componenti aggiornati, competenze per ingegnerizzarli correttamente, consulenze per esportare e software per agevolare la progettazione".



IL GRANDE DISTRIBUTORE

■ **Filippo De Cecchi**, responsabile prodotto automazione del Gruppo Marchiol

"Interruttori e contattori sono prodotti che trattiamo giornalmente e sono parte integrante del nostro core business. Siamo stati, infatti, tra i primi in Italia ad affrontare il mercato automazione industriale con una business unit dedicata e i nostri venditori e tecnici specializzati sono a disposizione di clienti OEM, end user e quadristi. La richiesta di questi prodotti è in crescita, ma soprattutto sta cambiando la tipologia che gli OEM ci richiedono e che verte sempre più su prodotti elettromeccanici con elettronica integrata, soluzioni che siano parte del sistema macchina, per permettere di capire sempre e in ogni momento cosa stia accadendo nei macchinari in linea. Ad oggi vedo solo vantaggi nell'inserire prodotti evoluti nel quadro d'automazione, in termini di cablaggio e di spazio occupato nel quadro; i produttori hanno finalmente gamme affidabili e complete da poter proporre anche ai piccoli e medi OEM, target di riferimento del mercato della distribuzione specializzata".



IL MEDIO-PICCOLO DISTRIBUTORE

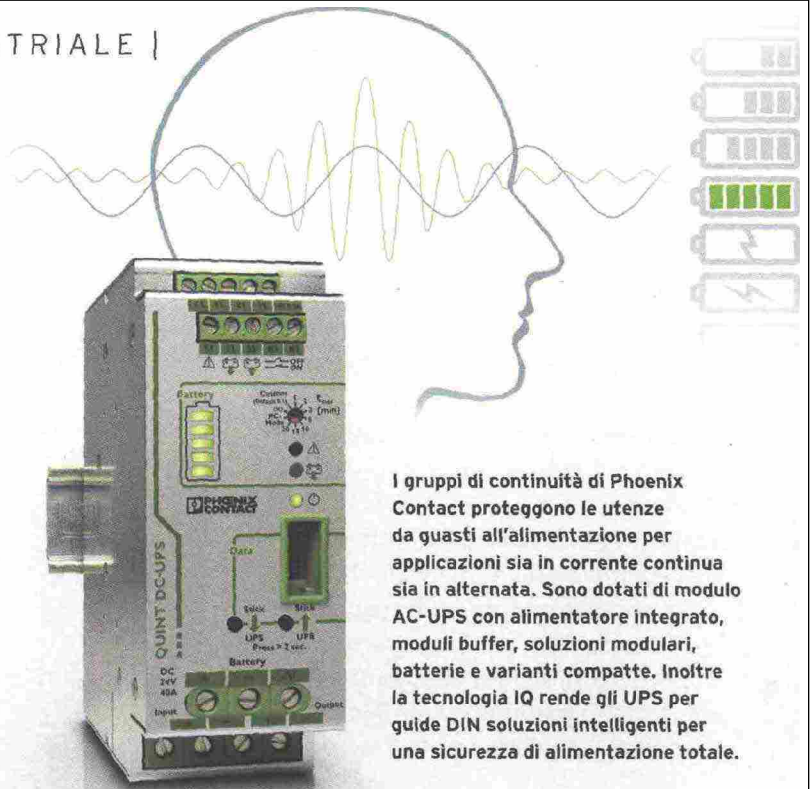
■ **Luigi Bianco**, responsabile tecnico divisione automazione industriale di Finpolo.

"La vendita di questi prodotti è importante ma non costante nel tempo; ciò che invece resta invariato è la continua richiesta di elettronica all'interno dei dispositivi, con un'evoluzione verso soluzioni che effettuino diagnostica, segnalazione e monitoraggio, anche da remoto. Ci stiamo specializzando nel supportare i nostri clienti non solo su aspetti tecnici, ma anche di verifica della conformità alle normative nazionali e internazionali -Europa e Nord America. Tecnicamente ci viene richiesto spesso di dimensionare i dispositivi dal punto di vista del carico elettrico, per la prevenzione e protezione da contatti diretti e indiretti e, altresì, per quella degli apparati presenti all'interno della macchina. Ma al di là delle specifiche tecniche e di progetto -da cui gli installatori non possono prescindere- le maggiori richieste vertono su costo, facilità di installazione, standardizzazione di elementi quali ingombri, serraggi, tipologia dei contatti e retrocompatibilità degli accessori, affinché siano adattabili a impianti preesistenti".

| SPECIALE AUTOMAZIONE INDUSTRIALE |

GLI UPS

I gruppi di continuità o UPS proteggono da sbalzi e disturbi di rete, assicurando la continuità dell'alimentazione, soddisfacendo così molteplici esigenze in svariati ambiti applicativi. La protezione da guasti all'alimentazione è un fattore sempre importante, ma particolarmente delicato in ambito industriale dove un'interruzione, anche momentanea, della rete di alimentazione può significare l'arresto delle attività produttive con perdite di tempo e di denaro per l'azienda. La tecnologia legata ai gruppi di continuità ha fatto enormi progressi, tanto che oggi possono essere realizzati UPS con funzionalità, prestazioni e persino dimensioni su misura per le diverse necessità.



I gruppi di continuità di Phoenix Contact proteggono le utenze da guasti all'alimentazione per applicazioni sia in corrente continua sia in alternata. Sono dotati di modulo AC-UPS con alimentatore integrato, moduli buffer, soluzioni modulari, batterie e varianti compatte. Inoltre la tecnologia IQ rende gli UPS per guide DIN soluzioni intelligenti per una sicurezza di alimentazione totale.



IL PRODUTTORE

■ **Riccardo Fabris**
product manager interface & power di Phoenix Contact

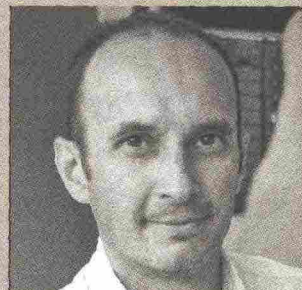
"Gli UPS sono una tipologia di prodotto che ha un elevato successo sul mercato, dovuto al trend tecnologico di utilizzo di IPC e alla volontà di ridurre il più possibile i tempi di fermo impianto o macchina dovuti al danneggiamento o malfunzionamento del componente alimentato: evitare la perdita di dati di produzione o l'arresto critico di un PC è diventata infatti un'esigenza dominante nel settore industriale. Per rispondere a questo bisogno come Phoenix Contact forniamo soluzioni UPS con tecnologia IQ per il controllo degli stati critici della batteria, mentre alla distribuzione diamo la possibilità di proporsi sul mercato con una soluzione completa per l'alimentazione del quadro elettrico. Il trend che vediamo in merito all'evoluzione di questa tipologia di prodotto è l'integrazione del monitoraggio del modulo UPS su sistema di supervisione. Questa nuova possibilità permetterà all'UPS di avere una più elevata capacità di utilizzo proprio nel settore industriale".



IL GRANDE DISTRIBUTORE

■ **Giovanni Tosin**
responsabile automazione di Sonepar

"L'UPS è una tecnologia in crescita. L'elettronica sta facendo passi da gigante e, a ruota, cresce anche l'esigenza sempre maggiore di una diagnostica online. Sta diventando comune la necessità di accedere alla macchina, anche da remoto, per cui non ci si potrà più permettere la mancanza di rete. Chi sceglie questo tipo di tecnologia è di media più sensibile agli imprevisti legati alla rete elettrica, di conseguenza cerca un prodotto per prevenire eventuali arresti legati a guasti o batteria. Considerando infine che si parla sempre più di IoT e di Industry 4.0, la scelta è spesso verso una soluzione da cui si possa ricavare più informazioni possibili da interfacciare alla supervisione. Il punto debole di questa tecnologia resta invece la batteria, sebbene grazie al fotovoltaico e all'automotive si sta evolvendo velocemente. È necessario per questo lavorare con un marchio che basi da sempre la propria politica sulla qualità del prodotto e l'ampiezza di gamma".



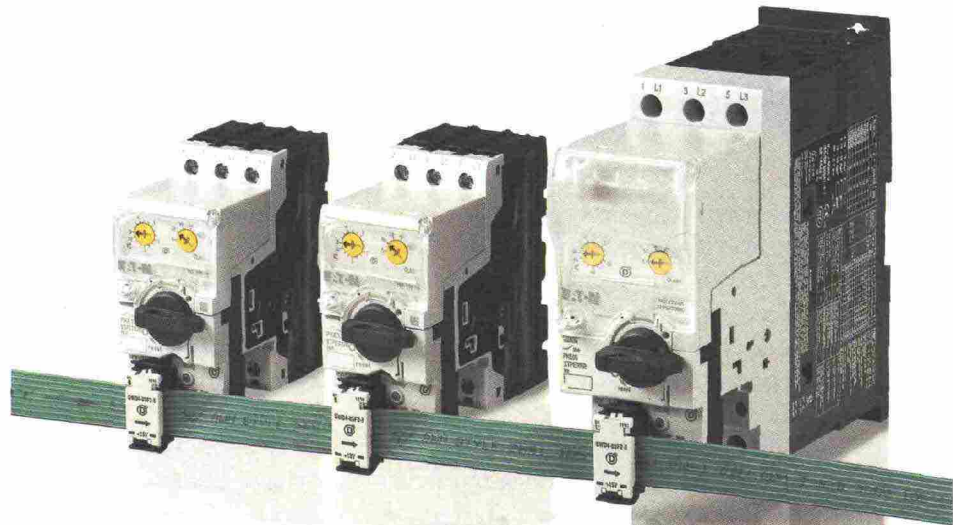
IL MEDIO-GRANDE DISTRIBUTORE

■ **Camillo Rabbolini**
category manager automazione industriale di Sacchi Elettroforniture

"L'ostacolo maggiore con cui ci confrontiamo è la mancanza di informazioni precise su dati essenziali, come il reale assorbimento del carico e la relativa criticità. Per questo motivo non ci limitiamo a fornire un prodotto, bensì rispondiamo al meglio alle esigenze del cliente, condividendo la soluzione tecnica più adeguata. I dispositivi UPS, storicamente utilizzati in ambito Data center e IT, si stanno diffondendo anche in automazione, con particolare riferimento al processo, dove è sempre più importante fornire soluzioni di alimentazione in grado di garantire continuità e precisione, con elevati standard in termini di Mtbh, temperature di funzionamento e resistenza in ambienti gravosi. Altra loro caratteristica fondamentale è la capacità di comunicare il proprio stato di funzionamento, consentendo di attuare manutenzione preventiva. Nella scelta di un UPS, oltre ai classici parametri elettrici, i nostri clienti prendono in considerazione costi, reperibilità di ricambi e facilità di configurazione che permetta una semplice integrazione con le piattaforme di programmazione macchina e DCS".

GLI ATTUATORI ELETTRICI

In linea con l'evolversi della tecnologia nel suo complesso, gli attuatori elettrici hanno ormai sviluppato caratteristiche che li allontanano dal tradizionale e semplice dispositivo elettromeccanico. Le loro peculiarità si sono fatte complesse, trasformandoli sempre più spesso in elementi chiave della comunicazione tra le varie parti dell'impianto e dei sistemi. Diventano così il mezzo attraverso il quale si possono gestire i componenti di comando, protezione e segnalazione degli impianti, ottimizzandone il funzionamento.



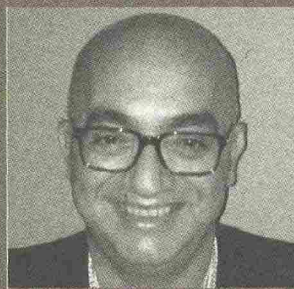
I salvamotori PKE sono ideati per svolgere con facilità il compito di proteggere e commutare i motori IE3. Grazie al sistema di cablaggio intelligente SmartWire-DT permettono di raccogliere i dati elaborati e visualizzarli in un unico pannello operatore, semplificando il comando e il controllo generale della macchina, e rendendo possibile un rapido intervento in caso di guasto o prevenire l'insorgere del problema con un controllo predittivo. (Eaton)



IL PRODUTTORE

■ Massimo Bartolotta
country machinery OEM segment manager
per l'Italia di Eaton

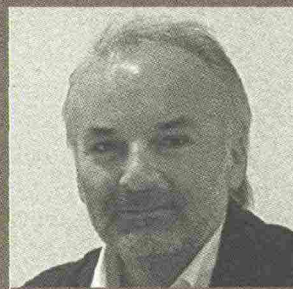
"Il segmento dell'automazione industriale ha subito una grande evoluzione dettata dallo sviluppo della tecnologia. Come Eaton seguiamo questo trend fornendo sia soluzioni tecnologicamente all'avanguardia, con l'interconnessione dei componenti un tempo puramente elettromeccanici in dispositivi sofisticati e intelligenti, sia offrendo servizi avanzati: semplificazione della gestione dell'inventario, tracciamento del flusso materiale, consulenza e analisi ordini ottimizzati, etichettatura e imballaggi personalizzati. Offriamo inoltre il pre-assemblaggio delle unità con componenti e sistemi elettromeccanici pre-cablati, e la personalizzazione di software per HMI, PLC e unità di azionamento; senza dimenticare l'adeguamento a normative oggi sempre più stringenti e vincolanti. Sebbene gli attuatori elettromeccanici possano sembrare un prodotto tecnologicamente semplice, il mercato è alla ricerca di soluzioni in grado di decentralizzare l'intelligenza; a tale proposito abbiamo brevettato la piattaforma SmartWire-DT".



IL GRANDE DISTRIBUTORE

■ Stefano Panetta
responsabile vendite industria di Comoli Ferrari

"Il mercato degli attuatori elettrici è in continua espansione, segue l'integrazione dei sistemi e agevolerà il passaggio a soluzioni basate sulla gestione elettronica del movimento (IoT). Di certo tra i fattori che negli ultimi anni ne hanno incrementato l'utilizzo vi è la riduzione di volume e peso; tant'è che la compattezza è una caratteristica molto ricercata, insieme ad affidabilità, facilità d'utilizzo e, non ultimo, il prezzo. Le famiglie più richieste sono quelle dei motori asincroni e i brushless. La programmazione resta uno dei maggiori punti critici, mentre la possibilità di offrire una soluzione competitiva in termini economici, energetici e prestazionali è un punto di forza; inoltre la creazione di una programmazione più user friendly sarebbe sicuramente un valore aggiunto. Da parte nostra mettiamo a disposizione un pool di professionisti altamente specializzati a supporto dell'acquisto dei prodotti, della valutazione di nuove soluzioni applicative e della formazione tecnica".



IL MEDIO-PICCOLO DISTRIBUTORE

■ Paolo Belluschi
responsabile divisione automazione di DME

"La nostra divisione automazione è attiva dal 2009 e le richieste riguardano principalmente apparecchi per il comando di motori nella costruzione di macchine e impianti anche complessi in diversi settori produttivi. I nostri clienti esportano in tutto il mondo e, per questo, richiedono prodotti rispondenti alle normative dei vari paesi e con una rete di assistenza su scala mondiale. Nel post vendita è importante poter garantire la sostituzione dei componenti in caso di malfunzionamento e dal punto di vista tecnico ci avvaliamo della collaborazione dei product manager di supporto dei fornitori. Proprio in funzione di ciò, si è rivelata efficace la fedeltà a pochi ma importanti marchi della produzione di componenti per l'automazione industriale. Questo comparto rappresenta circa il 10% del nostro fatturato e vi convergono anche prodotti complementari -cavi, morsetteria, carpenteria ecc. Il settore è comunque in crescita anche se in futuro molto dipenderà dall'influenza della politica sugli equilibri finanziari e commerciali in Italia e nel mondo".