

UNA FIERA DI SUCCESSO CON UNA FORTE PRESENZA ITALIANA

## L'automazione vista all'SPS di Norimberga

Sulla spinta dell'efficienza energetica, l'edizione 2010 della SPS/IPC/Drives di Norimberga ha confermato le più rosee aspettative. Una carrellata delle principali novità viste in fiera, in attesa della presentazione al mercato italiano a maggio a Parma.

Armando Martin

SPS/IPC/Drives 2010 ha ospitato 52.000 visitatori, 1.300 espositori e più di 300 convegni

Con oltre 52.000 visitatori, 1.300 espositori e più di 300 convegni, la SPS/IPC/Drives 2010 di Norimberga volta pagina rispetto alla precedente edizione penalizzata della crisi globale. Protagonista anche l'Italia, secondo Paese per numero di espositori, presente con 75 aziende tra cui Asem, Cabur, DeltaLine, Elettronica Santerno, Gefran, Quadritalia, Robox. Un segnale positivo per SPS/IPC/Drives Italia che si terrà a Parma a maggio 2011. Le principali novità esposte a Norimberga si sono concentrate nelle tecnologie della sicurezza, della comunicazione e del risparmio energetico.

### Le novità Siemens

A tutto campo la proposta **Siemens** che ha focalizzato su efficienza energetica, software e identificazione automatica le principali innovazioni di prodotto. Vediamo anzitutto le novità della divisione Drive Technologies. La nuova generazione di controllori multiasse Simotion D4x5-2 è in grado di gestire fino a 128 assi, integra direttamente l'interfaccia Profinet e incrementa il numero degli I/O per funzioni tecnologiche. Innalzato il limite di potenza dei convertitori da armadio Sinamics G150 da 1.500 a 2.700 kW. Presentata Drive-CLiQ l'interfaccia digitale comune per i principali componenti di azionamento Sinamics S120, inclusi motori ed encoder. In ambito motion presentati i nuovi motori della serie 1LE1 e 1LG6 (in ghisa). La caratteristica più importante della serie 1LE1 è l'utilizzo di un rotore in rame anziché in alluminio per ottenere un notevole risparmio di energia. I nuovi motori della serie 1PH8 sono invece concepiti per l'impiego come azionamenti in macchine di produzione e nell'impiantistica.

Passiamo alle innovazioni della divisione Automation. È ora conforme alle severe normative ISA-S71.04 GX la linea di CPU Siplus, che ha tra le sue principali caratteristiche un range di temperatura di funzionamento maggiorato (da -25 °C a

+60 °C), l'alto grado di protezione contro liquidi e polveri, l'immunità a condensa, umidità, sostanze chimiche ed elevate sollecitazioni meccaniche. Novità fondamentale che approfondiremo sul prossimo numero è TIA (Totally Integrated Automation) Portal, la struttura di engineering che integra, tra gli altri, i tool Simatic Step 7 V11 (per controllori S7-1200 S7-300, S7-400 e softPLC Simatic WinAC), Simatic WinCC V11 e Sinamics StartDrive. Programmazione, HMI, safety, gestione totale dei dati, connessioni di rete vengono integrate in un unico ambiente intuitivo e interoperabile. Rinnovato anche il portafoglio dei dispositivi HMI Simatic (Basic Panel, Comfort Panel, PC) programmabili ora tutti con Simatic WinCC V11. Annunciata la disponibilità del sistema di periferia decentrata ET 200iSP, il nuovo sistema fail safe IO sviluppato per applicazioni nei settori chimico, petrolchimico, tecnica del gas, farmaceutico, impianti off-shore, verniciatura. ET 200iSP è uno slave DP modulare a sicurezza intrinseca con grado di protezione IP 30. Aggiornati anche gli avviatori motore Sirius M200D per soluzioni di azionamento decentrate in impianti estesi con tecnologia Profienergy.

Da segnalare il debutto di Simatic IPC827C, PC



Totally Integrated Automation Portal (Siemens)

industriale per ambienti critici dotato di processori Intel Core i3, i5 e i7 e l'importante aggiornamento di Simatic S7-1200, in grado ora di supportare pienamente la comunicazione con dispositivi Profinet IO.

Novità anche sul fronte della comunicazione industriale col modulo GSM/GPRS CP 1242-7, con gli accoppiatori in fibra ottica OLM P22 e OLM G22 e col software di monitoraggio per reti industrial Ethernet Sinema Server. Ma soprattutto con l'ampliamento del portafoglio prodotti RFID nella gamma di frequenze UHF con l'introduzione di due piccole antenne (RF640A, RF642A), di un lettore mobile (Simatic RF680M) e delle compatte memorie dati (Simatic RF680L), estremamente resistenti al calore, nel formato Smart Label.

### Beckhoff, Rockwell, B&R, Phoenix Contact e National Instruments

Al centro delle nuove proposte **Beckhoff** troviamo TwinCAT 3, la soluzione software per il controllo PC-based programmabile secondo i linguaggi previsti dalla IEC 61131-3. La nuova release prevede più estensioni orientate agli oggetti, linguaggi del mondo IT e l'integrazione di Matlab/Simulink in un unico ambiente di programmazione.

In ambito HMI, con il nuovo PC industriale compatto C5210 Beckhoff estende la serie dei PC 19" per installazione su rack. C5210 può essere espanso con moduli PCIe, scheda Mini PCI e drive DVD. Novità in campo I/O con il sistema ET (Extended Temperature) Bus Terminals, ideato per funzionare in condizioni ambientali estreme con range di temperature operative da -20 a + 60 °C. Annunciata nell'ambito della tecnologia aperta TwinSafe, la nuova EtherCat box EP1908 per l'acquisizione diretta di segnali da sensori di sicurezza. Dispone di 8 ingressi fail-safe, protezione IP67, connettori M12 e conformità ai requisiti IEC 61508, SIL3 e DIN EN ISO 13849 PL<sub>e</sub>. A EP1908 si aggiunge EP6002 EtherCat, un sistema bicanale IP 67 per connessioni seriali RS-232, RS-422, RS-485. Il driver TwinCat, operante come seriale virtuale, consente l'utilizzo della box EtherCat senza controllore come semplice interfaccia Com per sistemi operativi Windows.

Sempre in tema di comunicazione è stata ampliata la serie degli accoppiatori "Compact" con BK9055, accoppiatore di bus tra sistemi I/O Beckhoff e reti EtherNet/IP.

In ambito motion Beckhoff lancia il terminale EtherCat EL7201, un servomotore compatto e ad alte prestazioni, completo di resolver e connessione diretta a motori con potenze fino a 200 W.



BoxEp1908, sistema IO per la sicurezza TwinSafe (Beckhoff)

Novità a 360 gradi anche per **Rockwell Automation**. La multinazionale di Milwaukee nel Wisconsin ha annunciato evolute funzionalità motion e safety studiate per i costruttori di macchine a bordo della famiglia di controllori CompactLogix. A livello di HMI è stata confermata una significativa attenzione alle prestazioni di bordo macchina e sulle linee di produzione con il terminale PanelView Plus 6 e il software di visualizzazione FactoryTalk, entrambi arricchiti di nuove funzionalità.

Le innovazioni hanno interessato anche le soluzioni per l'industria di processo e batch con la release 2.0 del sistema PlantPAx e con l'ampliamento di gamma dei sensori fotoelettrici della famiglia 42CS e dei sensori prossimità induttivi 871TS. Da segnalare pure le linee guida di progettazione e best practice per la distribuzione della tecnologia di rete EtherNet/IP standard, nate dalla collaborazione tra Cisco e Rockwell Automation.

Le anticipazioni **B&R** hanno toccato quasi tutti i settori dell'automazione con la tecnologia Powerlink in evidenza. Con lo slave Powerlink per FPGA, B&R aggiunge una connessione Ethernet real-time in molti prodotti. Ritroviamo la tecnologia Powerlink anche nei moduli B&R per macchine a controllo numerico, nei sistemi di visione Cognex e tra gli standard di comunicazione supportati da openSafety, il bus indipendente e aperto, utilizzabile con i principali bus di campo e i sistemi Ethernet industriali per applicazioni SIL 3. Passiamo ai servozionamenti. La serie dei servomotori 8LV è stata ampliata con prodotti per applicazioni salva spazio caratterizzati da dinamiche e coppie elevate. Per prestazioni superiori B&R ha annunciato l'uscita degli inverter con

Inverter IP65-  
AcoposMulti65 (B&R)



protezione IP 65, AcoposMulti65. Questi dispositivi, pensati per la realizzazione di macchine modulari, possono essere collegati direttamente alle macchine con schema di connessione daisy chain.

Importanti novità hardware per PC e HMI in termini di scalabilità. I dispositivi Automation PC 810 e Panel PC 800 possono utilizzare un processore Intel Core2 Duo P8400 per prestazioni ancora più spinte e bassi consumi. La serie Power Panel 500, con processori a basso consumo Intel Atom Z510 e Z520, dispone di memoria principale fino a 2 GB e di una scelta di display touchscreen da 5,7" a 15" VGA. I dispositivi Power Panel integrano funzioni di visualizzazione e controllo real-time sullo stesso hardware; assicurano inoltre flessibilità di comunicazione con interfacce ed espansioni di tipo Gigabit Ethernet, Powerlink, CANbus, Profibus DP ecc.

Comunicazione remota, tecnologia safety, Ethernet industriale e componenti per l'automazione sono stati i temi cardine di **Phoenix Contact**. In primo piano il veloce sistema di automazione Axioline Realtime I/O che supporta Ethernet, Profinet, Sercos III e altri protocolli. Axioline è sincronizzato con la rete di livello superiore e

garantisce per ogni modulo I/O un tempo di aggiornamento pari a 1 µs. Con un'altezza di soli 50 mm, Axioline è particolarmente indicato per il montaggio in quadri elettrici sottili. Diversi gli aggiornamenti nei moduli di comunicazione, tra cui il modem Profibus-SHDSL con cui è possibile raggiungere una velocità di trasmissione dati fino a 1,5 Mbps su distanze fino a 10 km. Tra i

componenti per l'automazione è da notare il gruppo di continuità Trio Power USV 24V/5A che combina alimentatore e modulo UPS in un'unica custodia e consente il funzionamento dei carichi anche in caso di mancanza della tensione di rete AC. Interessante infine il modulo universale PSR-Trisafe adatto per il monitoraggio di tutti i dispositivi di sicurezza.

Numerose le novità presentate da **National Instruments**, alcune delle quali anticipate nell'evento di Austin lo scorso agosto. A livello hardware vanno segnalati l'interrogatore di sensori ottici NI Pxe-4844, la soluzione di switch flessibile NI SwitchBlock concepita per ridurre il cablaggio con sistemi PXIe e un'ampia serie di chassis. National Instruments ha infatti rilasciato NI 9157, NI 9159 MXI-Express RIO, NI 9148 Ethernet RIO. Questi chassis forniscono i vantaggi dell'hardware basato su FPGA e dei moduli di I/O della Serie C con applicazioni che possono arrivare fino a migliaia di canali. Annunciata l'uscita dei nuovi servo drive AKD e servo motori AKM che consentono di realizzare facilmente sistemi di controllo assi scalabili e distribuiti. Da registrare un'importante novità per il test&measurement: NI PXIe-5630, un nuovo analizzatore vettoriale di rete (VNA) a due porte da 6 GHz in formato PXI. Le nuove proposte hanno interessato anche il software. National Instruments ha infatti annunciato il rilascio di NI LabVIEW 2010 NI SoftMotion Module che offre supporto ai drive NI EtherCAT per lo sviluppo semplificato di applicazioni di movimentazione. Presentato infine NI VeriStand, ambiente software per lo sviluppo di applicazioni di simulazione e test real-time.

### Rittal e Eaton: efficienza e ottimizzazione

Ancora sotto il segno dell'efficienza energetica le soluzioni **Rittal**. In particolare per il settore automotive Rittal sta lanciando nuovi condizionatori della serie Cool Efficiency con potenza da 1.000 W, 2.000 W e 4.000 W. Riproposti e aggiornati alcuni interessanti accessori come il sistema a braccio portante CP-C, dal design elegante e moderno. Introdotti nuovi e semplificati sistemi di connessione per i quadri anticondensa Rittal Top Therm e la versione 5.0 di Power Engineering, software di configurazione per quadri di comando. Ri4Power, la gamma di quadri per la distribuzione di potenza, si arricchisce di nuovi modelli conformi allo standard DIN EN 61439-1/-2 e per potenze fino a 55 kW. Per i costruttori di apparecchi in bassa tensione è stato ideato RiLine60 busbar, un sistema rapido di distribuzione della potenza dalle dimensioni contenute (60 mm). Rittal ha aggiornato una serie di soft-



Sistema di automazione Axioline  
Realtime IO (Phoenix Contact)

ware e tool di configurazione: il nuovo configuratore on-line per sistemi rack 19" (Ripac Easy) e la versione 6.1 di Rittal Therm, il software per individuare la soluzione di climatizzazione ideale per gli armadi elettrici. Tra le novità più interessanti presentate a Norimberga c'è sicuramente il nuovo TopTherm Chiller caratterizzato da una struttura modulare e da un design che assicura una superficie di ingombro minima, oltre alla facilità di montaggio, manutenzione e sostituzione di moduli con potenza frigorifera da 8 a 40 kW. In chiave di riduzione dei consumi Rittal ha presentato una innovativa tecnologia di aerazione "diagonale",



Quadri di distribuzione Ri4Power Form 1-4 (Rittal)

combinando cioè la ventilazione radiale e quella assiale per ottenere risparmi superiori al 40%.

Con i concetti di "Lean Connectivity" e "Lean Automation", **Eaton Moeller** ha posto l'accento su soluzioni orientate alla flessibilità e all'ottimizzazione. Il nuovo sistema di connessione e comunicazione SmartWire-DT riduce infatti drasticamente cablaggi, messa in servizio, costi di installazione e manutenzione. Decisamente flessibili i nuovi display TFT XV150 da 5,7", 8,4" e 10,4" dotati di tecnologia resistiva touchscreen, dimensioni ridotte e case in alluminio IP 65. Annunciato anche il nuovo PLC XC202. Si tratta di un controllore ad alte prestazioni basato su un processore Risc 532 MHz, accessibile da più utenti attraverso differenti indirizzi IP.

Eaton Moeller ha introdotto anche tecnologie ad ampio respiro come la sinergia tra dispositivi di automazione (HMI, PLC) e componenti idraulici (elettrovalvole) attraverso sistemi di comunicazione standard come CANopen. Notevole risalto è stato dato al tema dell'efficienza energetica con nuovi moduli di misura e comunicazione per interruttori di manovra e sezionatori.

### ABB e Rexroth per il Motion Control

All'insegna della semplificazione, **ABB** ha annunciato la creazione di una famiglia di azionamenti basati su un'architettura comune. Questi

drive in corrente alternata di nuova concezione, estesi ai range da 0,55 kW a 250 kW e da 208 V a 690 V, condividono pannello di controllo, parametri di configurazione, accessori e tool di ingegneria. L'ultimo nato, ACS880, è progettato per un'ampia serie di applicazioni nell'industria navale, mineraria, delle costruzioni, chimica, cartaria, trasporto di materiali, oil&gas. ACS580 è invece uno dei prodotti best seller completamente rinnovato e adattato alla nuova architettura. I vantaggi sono i tempi ridotti di messa in servizio, gestione del prodotto, manutenzione e formazione del personale.

Centrata sul motion anche la proposta **Rexroth**, che ha potenziato le funzionalità delle linee di servozionamenti IndraDrive Cs per range da 0,1 kW a 9 kW. Sono state infatti aggiunte le funzionalità di sicurezza STO (Safe Torque Off) e le interfacce di comunicazione Multi-Ethernet. Espansa anche la piattaforma degli azionamenti idraulici con VT-HACD-2X, una nuova generazione di schede di controllo liberamente configurabili, e con i controllori multi-assi con interfaccia Ethernet, HNC100-3X. Entrambi i sistemi di controllo compensano particolari aspetti della dinamica dei fluidi, in modo da gestire separatamente l'automazione e il controllo idraulico. Potenziato



Controllore Multi-Asse HNC100-3X con interfaccia Ethernet (Rexroth)

anche il sistema programmabile SafeLogic e la piattaforma modulare EasyHandling. Doppia novità in arrivo per i moduli I/O della Serie Inline che ora offrono la massima apertura a tutte le periferie Sercos III e prestazioni più elevate con tempi di risposta fino a 40 µs.

Prossima uscita anche per i controllori IndraControl L25 e L85 specializzati in applicazioni motion e CNC rispettivamente e per il PLC CoDeSys IndraLogic XLC (eXtended Logic Control). Presentati infine gli azionamenti a velocità variabile della serie BlueHydraulics orientati al risparmio energetico e alla riduzione di emissioni di CO<sub>2</sub>.

### PER SAPERNE DI PIÙ

[www.mesago.de/sps](http://www.mesago.de/sps)

Dal 24 al 26 maggio a Parma  
la prima edizione della  
SPS/IPC/Drives Italia  
[www.sps-italia.net](http://www.sps-italia.net)