

NUMEROSE SOLUZIONI INNOVATIVE PORTATE DA SIEMENS ALLA HANNOVER MESSE

Controllo ed efficienza

Le novità Siemens

Dal nuovo Logo! ai PLC e ai PC industriali, dagli azionamenti ai motori, dalle soluzioni per il controllo di processo ai sistemi per la gestione dell'energia: alla Hannover Messe 2011 Siemens si è presentata con un bagaglio ricco di novità.

Franco Canna

Anche quest'anno Siemens ha approfittato della Hannover Messe per posare sul tavolo da gioco una vera e propria "scala reale" di novità che aggiornano in maniera significativa il portafoglio di soluzioni di automazione della multinazionale tedesca.

Controllo e interfacciamento

Iniziamo con due nuovi **moduli logici della famiglia Logo!**, studiati per estendere la portata applicativa di questa fortunata serie. I nuovi



Due nuovi moduli Logo!
con Ethernet e slot SD

Logo!12/24 RCE e Logo!230 RCE (rispettivamente per alimentazione in continua e in alternata) offrono connettività Ethernet e funzionalità estese rispetto al passato. La memoria di programma è stata ampliata e può ora ospitare un massimo di 400 blocchi funzione (il doppio di prima). È inoltre possibile eseguire delle macro per le sequenze di programma ricorrenti. La connettività Ethernet consente di collegare fino a 8 dispositivi Logo! utilizzando dei normali switch ethernet. Per poter ospitare la spina Ethernet e lo slot per schede SD i nuovi moduli sono larghi 108 mm a fronte dei 72 dei vecchi moduli (che

restano in commercio per le applicazioni più semplici).

Siemens ha ampliato poi la gamma di **controllori Simatic S7-300**, migliorandone le performance. Le sei CPU compatte già esistenti sono state ridisegnate, con un significativo incremento delle performance e a un raddoppio della Ram rispetto ai modelli precedenti.

La CPU 314C-2 PN/DP, la settima in ordine di arrivo, è la prima CPU compatta dotata di un'interfaccia Profinet con switch integrato a due porte.

Tra i controllori standard, sono state introdotte le CPU 317-2 DP e 317F-2 DP sono larghe 40 mm anziché 80 e – con un nuovo hardware – vanno a completare la gamma dei controllori fail-safe.

Tutte le nuove CPU sono equipaggiate con il firmware versione 3.3, che consente, per esempio, di eseguire i programmi utenti fino a 9 nove volte più velocemente rispetto ai modelli precedenti. I comandi Bit, per esempio, ora richiedono tra i 25 ed i 100 nanosecondi, rispetto ai 50 a 200 nanosecondi necessari in precedenza. Le performance dei comandi aritmetici della parola, del punto fisso e della virgola sono stati significativamente migliorati. La memoria utente è stata raddoppiata, a partire ora dai 64 kB sulle CPU compatte, fino a 1.536 kB sul controllore fail-safe CPU 317F-2 DP.

Aggiornata la gamma di **PC industriali da rack**.

Il nuovo **Simatic IPC547D** ospita processori Intel Core-i di seconda generazione (incluso il potente Core i7 a 4 core con grafica integrata). Il sistema operativo è Windows 7 a 32 o 64 bit e il PC può essere dotato di un massimo di 32 GB di Ram DDR3. Tra le interfacce si segnalano due porte Gigabit Ethernet e 11 USB 2.0. Le possibilità di espansione includono uno slot PCIe x8 (1 lane), 2 PCIe x16 (2.0 con 16 e 4 lane) e 4 slot PCI tradizionali.





Nuovi controllori della famiglia S7-300

Questo computer è stato pensato per applicazioni di elaborazione ad elevate velocità di grandi volume di dati, per esempio nel settore dell'immagine processing o dell'acquisizione dati.

In tema di PC industriali, Siemens lancia una nuova famiglia di computer e Panel PC governati da processori Intel Atom dal consumo ridotto (si parte anche da soli 8 W) progettati per impieghi continui e privi di manutenzione.

Il **Nanobox PC** Simatic IPC227D (191x100x60 mm) e il **Nanopanel PC** Simatic HMI IPC277D (con display da 7", 9" o 12") hanno un design fanless, possono ospitare dischi allo stato solido e possono resistere a temperature elevate, vibra-

I nuovi Nanobox PC e Nanopanel PC



zioni, urti e interferenze elettromagnetiche. Adatti a semplici compiti di controllo e visualizzazione, possono essere utilizzati anche come data logger dai costruttori di macchine, nei sistemi di building automation o nella trasmissione di energia.

Il Nanobox PC Simatic IPC227D è stato insignito dell'iF product design award.

Aggiornate anche le **CPU di comunicazione** con nuovi modelli (Simatic NET CP 341-1 Advanced e Simatic NET CP 443-1 Advanced) che integrano firewall e funzionalità VPN per l'accesso ai

PLC della serie S7-300. Il modulo Simatic NET CP 1628 è invece dedicato ai PC industriali Siemens.

Restando in tema di comunicazione, sono stati presentati i nuovi **moduli TIM 3V-IE DNP3** e **TIM 4R-IE DNP3** che consentono, tramite **protocollo DNP3**, di controllare i processori delle serie S7-300 e 400 da remoto tramite reti mobili. Scalance M873 and M875 sono invece i nuovi **modem UMTS** per applicazioni di telecontrollo che richiedono una trasmissione di grandi quantità di dati (flussi video, per esempio).

Motion control

Ad aprire il capitolo delle novità in ambito motion control è senza dubbio il nuovo **Sinamics G120C**, un nuovo inverter compatto, progettato per numerosi impieghi in ambiente industriale, per il pilotaggio di pompe, compressori, ventilatori, mixers ed extruders, ma anche più in generale ovunque sia necessario regolare la velocità di motori e organi di trasmissione. Sinamics G120C è stato studiato in modo specifico per il mercato dei costruttori di macchine e dei distributori, che tendenzialmente hanno la necessità di acquistare un'unità Sinamics già completa al posto di dover assemblare un inverter in modo modulare.

Sinamics G120C, con una gamma di potenza tra 0,55 a 18,5 kW, è ottimizzato sia per il montaggio in armadio elettrico nelle normali sale controllo sia per una collocazione all'interno di macchine che richiedono alta densità di potenza in poco spazio.

I terminali plug-in permettono una rapida installazione, mentre lo slot per memory card offre la possibilità di eseguire la messa in servizio in serie di più azionamenti. Progettato per temperature di funzionamento fino a 60 °C, il G120C è dotato di sicurezza integrata e funzione STO (Safe Torque Off).

In tema di inverter, Siemens ha aggiornato anche l'hardware del modello **Sinamics S120**, in grado adesso di pilotare un maggior numero di assi.

Molte novità anche per il parco motori elettrici. Siemens riprogetta ed estende la gamma di **servo motori** serie **1FK7**. Il disaccoppiamento meccanico degli encoder dall'albero motore aumenta la robustezza e semplifica la manutenzione delle unità; la nuova elettronica dell'encoder aiuta a semplificare l'installazione a bordo macchina.

Estesa anche la gamma di **motori coppia serie 1FW3**, ora capaci di maggiori velocità e adatti a

un maggior numero di applicazioni.

Lanciati, infine, dei nuovi **motori asincroni** compatti all'interno della gamma **1LE1** con alloggiamento in ghisa per impiego in ambienti severi come ad esempio in ambito Oil & Gas. Disponibili con potenze comprese tra 2.2 kW e 200 kW, i nuovi modelli confermano per il resto le caratteristiche di elevate efficienza energetica (classi IE2 e IE3) della serie.



L'inverter compatto Sinamics G120C

Processo ed energia

Migliorate due soluzioni software dedicate al controllo di processo. Simatic **PDM Process Device Manager versione 7.0** offre una rinnovata interfaccia utente che ne semplifica l'utilizzo, implementa nuove descrizioni di dispositivi e nuove librerie.

La versione 7.1 SP2 del pacchetto software **Simatic Batch** per la gestione dei processi batch consente invece all'utilizzatore di scegliere tra due modalità operative per eseguire la ricetta: quello tradizionale, in cui è il PC su cui gira il sistema di controllo di processo PCS 7 a eseguire la ricetta, e uno nuovo che prevede la possibilità di eseguire la logica della ricetta in unna stazione dedicata, migliorando il determinismo dell'esecuzione.

Un'altra novità riguarda la soluzione **Simatic IT MES**, che ora integra dei moduli dedicati alla manufacturing intelligence. Il vantaggio di una soluzione completamente integrata come questa sta nel disporre di un unico database sia per la produzione che per l'analisi qualitativa.

Novità anche per i software dedicati alla gestione dell'energia.

La versione 4.0 del software **Simatic powerrate**, che misura e controlla i consumi di energia in produzione, funziona adesso non solo con Simatic PCS 7 anche con i controllori Simatic S7 315 e con le soluzioni PC-based che utilizzano la softlogic Simatic WinAC RTX 2010.

E in tema di energia, citiamo il nuovo alimentatore **Sitop PSU400M** in grado di trasformare tensioni comprese nel range 200 Vca - 900 Vca in corrente continua a 24 Vcc. Questo prodotto è di particolare utilità in applicazioni di automazione con macchine utensili o nelle macchine utilizzate nel settore tessile, ma anche nelle turbine eoliche. ■