

Produttività e integrazione



“Infinite opportunities for your automation”: con questo claim, scelto per l’edizione 2006 di Bias, Siemens ha voluto sintetizzare la sua strategia aziendale di partner per il mondo dell’automazione con un’offerta a misura di cliente in grado di incrementarne la produttività. Per soddisfare ogni tipo di esigenza proveniente dal mercato la divisione Automation and Drives punta a superare il ruolo di semplice fornitore facendo leva su un’offerta completa e perfettamente rispondente alle richieste delle aziende, sull’ottimizzazione delle attività di service e sulla fidelizzazione di clienti finali e system integrator. Coerentemente con questo approccio, A&D ha presentato alla manifestazione milanese numerose novità all’insegna della massima produttività e capacità di integrazione.

Plc

Nella gamma dei controllori Simatic S7-400 sono tre le nuove Cpu caratterizzate da interfaccia Profinet integrata: Cpu 414-3 PN/D, Cpu 416-3

PN/DP per applicazioni di automazione standard e Cpu 416F-3 PN/DP per compiti di automazione di livello elevato orientati alla sicurezza. Un’altra novità Siemens per il segmento Plc è la Cpu Simatic S7-319 3PN/DP, che coniuga elevate prestazioni alle notevoli risorse di comunicazione vantando una velocità di elaborazione eccezionale.

Questo controllore è adatto a coprire innumerevoli tipologie di applicazioni: dall’automazione al livello di cella, sfruttando le comunicazioni integrate verso Hmi e sistema di supervisione, all’impiego come controllore centrale con periferia distribuita in Profibus e Profinet. La Cpu S7-319 mantiene le caratteristiche generali dei prodotti della gamma S7-300, tra cui l’espandibilità modulare e la gestione della memoria tramite Micro Memory Card, quindi esente da manutenzione, nonché le doti di affidabilità e robustezza che da sempre hanno contraddistinto questa famiglia di prodotti decretandone il successo ottenuto in questi anni.

Siemens punta a superare il ruolo di semplice fornitore facendo leva su un’offerta completa e perfettamente rispondente alle richieste delle aziende, sull’ottimizzazione delle attività di service e sulla fidelizzazione di clienti finali e system integrator. E al Bias ha presentato tante novità



La gamma di Plc Simatic si arricchisce con nuove versioni di Cpu e con Simatic Embedded Automation.

Restando in ambito Plc, Siemens ha proposto "Simatic Embedded Automation", la tecnica di controllo che comprende i Simatic Embedded PC pronti per il funzionamento e già equipaggiati con il software Plc WinAC RTX. Questi PC senza disco fisso e ventilatore, ma provvisti di una Compact Flash Card, sono robusti quanto un Plc tradizionale. In caso di guasto è molto semplice sostituire il PC integrato poiché con la Compact Flash Card i dati non vengono modificati e possono essere facilmente utilizzati nel nuovo apparecchio.

PC industriali e pannelli operatore

La divisione Automation and Drives di Siemens amplia la gamma dei dispositivi di servizio e supervisione con una nuova generazione di prodotti che offrono numerose funzionalità.

Fra le novità proposte la versione 477 embedded, che si distingue per robustezza e affidabilità. Priva di disco fisso sia di ventilatore e con una profondità di installazione di soli 75 mm, questi apparecchi possono essere inseriti con facilità in armadi elettrici o in pulpiti di comando. Il sistema operativo Windows XP Embedded, che li caratterizza, offre l'apertura tipica del mondo dei PC e nello stesso tempo la sicurezza e la robustezza di un sistema embedded.

Oltre alla versione hardware di base, che include il sistema operativo, sono disponibili anche due versioni con software Simatic integrato: Panel PC 477-HMI e 477-HMI/RTX. Il primo modello è equipaggiato con il potente software di visualizzazione

Simatic WinCC Flexible 2005, già installato, che permette il comando e la supervisione della macchina e dell'impianto con una serie di funzioni innovative, che spaziano dal Web Server integrato alla tracciabilità degli interventi dell'operatore (conforme alla normativa Fda).

Il nuovo Multi Panel 277, disponibile con display da 8" e da 10", è il successore del modello da 10" del TP/OP 270, rispetto al quale offre maggiori prestazioni ad un costo molto interessante. Le due versioni, che utilizzano Windows CE 5.0, sono entrambe disponibili nella soluzione touch e con tastiera. Anche in questo caso la memoria utente da 6 MB può essere ampliata attraverso la SD/Multi-Media Card integrata e il collegamento a Profibus e Profinet avviene attraverso le interfacce integrate MPI/DP e Ethernet.

È inoltre disponibile come accessorio per i nuovi Multi Panel una robusta interfaccia industriale Usb con classe di protezione IP65, con 4 porte accessibili dal lato frontale. Questo permette un rapido collegamento ai panel di dispositivi periferici, ad esempio stick di memoria Usb e stampanti, evitando di aprire la porta dell'armadio elettrico e di interrompere il funzionamento dell'impianto. Infine il Simatic Mobile Panel 277 è la prima apparecchiatura portatile della serie 270 per applicazioni flessibili che richiedono di disporre della funzionalità di servizio e supervisione nel luogo esatto in cui si svolge il processo, realizzando così un contatto visivo diretto nelle operazioni.

L'apparecchiatura ha un touch screen da 8" molto luminoso con 65.536 colori e 18 tasti a membrana con Led. Il box di connessione assicura l'estrazione e l'inserimento del pannello in esercizio senza problemi, anche nel caso in cui sia presente un circuito di arresto per emergenza, grazie ad un sistema brevettato. Utilizzando un'apposita batteria opzionale, si evita di dover riavviare il sistema quan-

do si effettua una nuova connessione. Il pannello è inoltre in grado di identificare il box di connessione al quale è collegato, e di conseguenza visualizzare solo quelle pagine di processo relative alla porzione di impianto interessata.

Lettori ed etichette

In ambito Rfid (Radio Frequency Identification) la divisione Automation and Drives di Siemens presenta Simatic RF300, un nuovo sistema di identificazione industriale caratterizzato da diversi dispositivi di lettura/scrittura ed etichette progettati per applicazioni in cui l'identificazione deve avvenire ad alta velocità, come richiesto nelle linee di assemblaggio, di produzione e nei sistemi di convogliamento. Il trasferimento dei dati tra lettore ed etichette avviene ad una velocità di oltre 3000 byte al secondo. Ciò significa, ad esempio, che tag con una capacità di memoria di 8 KB, possono essere letti o scritti in circa due secondi. Queste performance rendono Simatic RF300 ideale per la produzione di motori o per applicazioni nel settore automotive.

In ambito Uhf, il lettore mobile Simatic RF610M, che supporta Epc e standard Iso consente l'acquisizione di informazioni in mobilità. Come una plugin card, può essere utilizzato con un certo numero di dispositivi quali PC, notebook o Pda e può anche essere impiegato contemporaneamente con scanner barcode in un unico terminale. Il software del sistema permette di effettuare operazioni online e offline.

I nuovi Simatic RF620L Smartlabels con 96 bit di memoria possono essere applicati sulle unità trasporto, sui container o direttamente sulle merci. I trasportatori di informazioni possono essere utilizzati in diversi modi, dalla logistica delle merci stesse alla loro identificazione delle stesse. Queste etichette assicurano la conservazione delle informazioni

per un periodo di dieci anni. Esse infatti sono progettate per un utilizzo con temperature che vanno da -20 a 70 gradi, per almeno 100.000 cicli di scrittura e illimitati cicli di lettura.

Sempre in ambito Uhf, per applicazioni industriali, Siemens pro-



PC industriali e pannelli operatore Siemens: nuove generazioni di prodotti con maggiore flessibilità d'impiego e più prestazioni.

Nuovi lettori ed etichette per i sistemi di identificazione Rfid di Siemens Simatic RF300 e RF600.

pone il tag Simatic RF640T. Con una memoria utente da 216 byte, un grado di protezione IP 68 ed una resistenza termica fino al 125 °C è il tag specifico per applicazioni in ambienti critici.



Interruttori di prossimità a ultrasuoni

È stata studiata per applicazioni in ambienti ad elevato rischio di esplosione la nuova serie di interruttori di prossimità a ultrasuoni Simatic PXS810. I sensori sono disponibili in due differenti versioni: nella forma compatta M18, per campi di misura da 5 a 30 cm e da 15 a 100 cm, e nella versione M30 K3, con testina fissa del sensore per campi da 6 a 30 cm e da massimo 60 a 600 cm. I dispositivi possono funzionare come tastatori a riflessione, barriere ultrasoniche a riflessione o barriere ultrasoniche unidirezionali e sono adatti ad esempio per reparti di verniciatura a spruzzo, per il settore della lavorazione del legno e nei processi di lavorazione degli alimenti.

La gamma Simatic PXS810 è inoltre disponibile in esecuzione con custodia in acciaio inossidabile e rivestimento in Teflon. Questi elementi servono per proteggere il sensore da agenti chimici presenti nei prodotti di pulizia. I sensori rispettano gli standard di sicurezza Atex e le prescrizioni RL94/9/EC per la zona 2 (gas) e la zona 22 (polveri).

Configurare reti wireless Lan

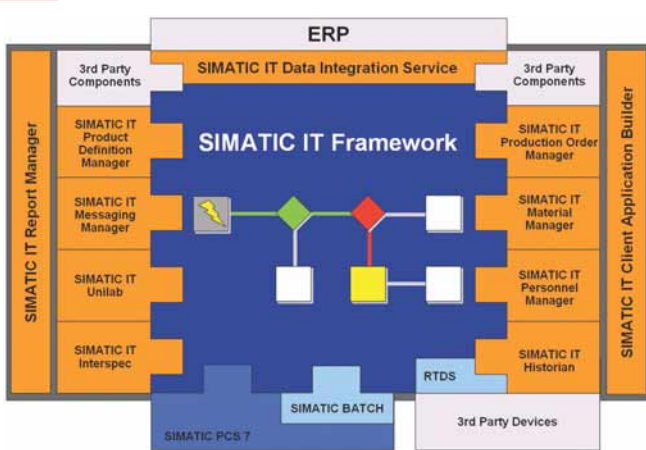
Il software per la progettazione, la configurazione e la gestione semplificata oltre che affidabile di reti wireless Lan ideale per applicazioni in ambito industriale si chiama Sinema E (SImatic NEtwork MAnagement Engineering).

Il programma permette di monitorare a priori la propria rete wireless, visualizzando sul monitor del proprio computer la copertura del segnale radio, il data rate ottenibile nelle differenti zone dell'impianto, il rapporto tra segnale e rumore e la presenza di eventuali aree di sovrapposizione tra due o più access point.

Il software inoltre permette la previsione e la configurazione delle condizioni ambientali, introdu-

cendo gli ostacoli presenti, come pareti e scaffali, e specificando il tipo di materiale di cui sono composti (metallo, cemento e mattoni). Gli ostacoli possono essere collocati nella loro posizione reale, importando come sfondo la mappa in scala dell'impianto.

All'interno di Sinema E è possibile inserire una serie di dispositivi Iwlan con differenti modelli di antenna (omnidirezionale, direzionale, Rcoax), e inoltre il catalogo dei terminali presenti può essere



Simatic IT, il software MES che aumenta l'efficienza produttiva riducendo i costi e velocizzando i tempi di intervento.

ampliato anche con prodotti di altri fornitori.

Una volta definito il progetto dell'impianto, è possibile realizzare una simulazione dello stesso per avere un report con la descrizione di tutti i dettagli delle rete, dalle coperture ai datarate raggiunti. In fase di messa in servizio, Sinema E, primo software di questo tipo disponibile sul mercato, è in grado di configurare direttamente i dispositivi e di verificare la coerenza delle impostazioni negli stessi.

Sistemi e servizi IT

In ambito Mes (Manufacturing Execution Systems) la divisione Automation and Drives di Siemens propone la suite software Simatic IT, parte

integrante del concetto Siemens di "Totally Integrated Automation".

Simatic IT è un sistema IT specificatamente disegnato per l'ambiente manifatturiero e per le aree ad esso legate. È costituito dalla Simatic IT Production Suite strutturata in Framework (l'ambiente di modellizzazione dei flussi tecnologici e di business) e Componenti (moduli che realizzano le funzioni richieste).

Il cuore di Simatic IT è il Production Modeler, un tool grafico, object-oriented, che permette all'utilizzatore di seguire l'intero ciclo di sviluppo di un progetto Mes, dalla progettazione alla fase di Commissioning, mentre i Componenti assicurano le funzionalità di base per condurre il processo nel rispetto dello standard ISA-95.

Il modello descrive tutti gli elementi fisici e logici presenti nell'impianto. I primi sono quelli effettivamente utilizzati nel ciclo produttivo quali ad esempio reattori, miscelatori, linee di confezionamento o unità più complesse quali linee di assemblaggio o una linea di colata continua.

Gli elementi logici sono invece tutti quei compo-

nenti software che concorrono a realizzare il ciclo manifatturiero con l'obiettivo di gestire le informazioni necessarie a tracciare e orchestrare l'intera produzione

Per facilitare questa attività Simatic IT mette a disposizione un completo set di librerie di tipo Cross Industry e Industry Specific. Si tratta di collezioni di funzionalità predefinite che possono contenere entrambi i tipi di elementi logici e fisici, semplificando la configurazione dei processi.

Alcuni esempi di librerie sono: Tank Farm Management, Label Printing Management, Trucks Check-in and Check-out.

readerservice.it n. 77