

FOXBORO EVO È IL NUOVO ENTERPRISE CONTROL SYSTEM DI INVENSYS

Obiettivo evoluzione per l'automazione di processo

È all'insegna dell'evoluzione nella continuità il nuovo sistema di Process Automation presentato da Invensys. Con Foxboro Evo la sicurezza è integrata nel controllo, l'integrità operativa degli impianti viene protetta, la comprensione operativa dei dipendenti migliora. Un'infrastruttura adeguata e completa per guidare e anticipare i cambiamenti. Ne parliamo con Chris Lyden e Steve Elliott.

Mario Gargantini

Foxboro Evo è l'equivalente di un DCS ma con un'infrastruttura che gli consente di diventare un ECS



Chris Lyden,
Senior Vice
President di
Invensys

“Qui Houston, a voi San Antonio”: questo il segnale dal quartier generale di Invensys Foxboro nella capitale texana per dare il via, lo scorso settembre, al “lancio” mondiale del sistema di automazione di processo di nuova generazione. Svelando anzitutto il nome, sul quale c'era una curiosa attesa nei giorni precedenti l'evento, quando si era saputo che era in arrivo qualcosa di veramente nuovo. Il nome è breve, incisivo e carico di significati: **Evo**.

La carrellata di video e immagini storiche, introdotta in apertura della *Foxboro & Triconex Global Client Conference* di San Antonio (TX) dal Ceo di Invensys **Mike Caliel**, aiuta subito a cogliere un primo significato del termine Evo: evo come evoluzione. Oltre cento anni di innovazioni tecnologiche e di soluzioni per il mondo industriale, in un crescendo spettacolare: dai primi strumenti di misura e controllo, fino all'era dell'elettronica e dei computer e poi i DCS con il fortunato sistema I/A Series e infine la piattaforma InFusion e l'epoca dell'Enterprise Control.

Ma c'è una seconda accezione di evoluzione: quella che vede il cambiamento proiettato nel futuro e, in qualche misura, lo anticipa offrendo alle aziende sistemi in grado di mettere al sicuro il loro domani a diversi livelli: proteggendo l'integrità operativa degli impianti, migliorando la comprensione operativa dei dipendenti e permettendo loro di adattarsi facilmente e in maniera adeguata ai mutamenti.

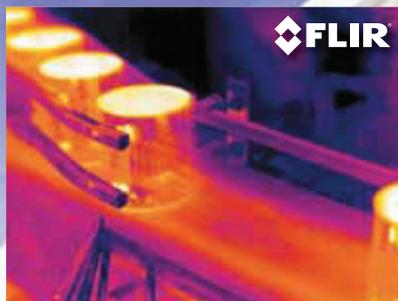
Come ha spiegato ad *Automazione e Strumentazione*, durante la convention di San Antonio il Senior Vice President di Invensys **Chris Lyden**: “Mentre il ritmo dell'economia globale accelera, la tecnologia dell'automazione diventa sempre



Un momento della *Foxboro & Triconex Global Client Conference* di San Antonio

più funzionale ed efficace nell'aiutare i produttori a concentrarsi sulla ricerca di un valore aggiunto all'interno delle loro operazioni e delle attività di automazione. Se gli utenti nella sala controllo e sul campo possono interpretare meglio il volume crescente e la complessità delle informazioni che ricevono in un contesto adeguato di procedure e rischio operativo, i loro contributi al business saranno ancora più preziosi. Il sistema Foxboro Evo è ricco di nuove funzionalità che permetteranno di fare tutto ciò ed è strutturato per evolvere insieme alle aziende mentre queste cambiano e crescono”.

Questo è possibile perché per Invensys anche il nuovo traguardo innovativo è l'esito di un processo di ascolto attento delle necessità degli operatori, individuate con precisione e secondo le diverse mansioni e i diversi ruoli nella dinamica produttiva. Così Lyden passa in rassegna i **cinque ambiti** principali di un'industria di processo; a cominciare dalle operation, dove bisogna far



FLIR A35 - Termocamere compatte per applicazioni di Machine Vision

Le termocamere FLIR Serie A35 rappresentano la soluzione ideale per quelle applicazioni che richiedono i vantaggi di un'immagine termica, ma che non necessitano la misurazione esatta della temperatura. Le termocamere FLIR Serie Axx hanno caratteristiche e funzioni che le rendono la scelta migliore, insieme al software per pc, per risolvere qualsiasi problema in tutti i settori applicativi.



Prezzo estremamente accessibile



Ampio intervallo di temperature tra -40°C e $+550^{\circ}\text{C}$



Estremamente compatta (40 mm x 43 mm x 106 mm)



Elevata sensibilità < 50 mK



Power over Ethernet (PoE)



Compatibilità con lo standard GigE Vision™



Sincronizzazione



Supporto del protocollo GeniCam™



General Purpose Input/Output (GPIO)

GIG
VISION

GEN<i>i>CAM

Se desideri ricevere maggiori informazioni riguardanti le FLIR A35 o le altre termocamere FLIR, contatta:

FLIR Commercial Systems

Luxemburgstraat 2
2321 Meer
Belgium

Tel. : +32 (0) 3665 5100

Fax : +32 (0) 3303 5624

e-mail: flir@flir.com

www.flir.com



Steve J. Elliott,
Product Director di Triconex

fronte ai cambiamenti del mercato, alla variabilità dei costi, all'affidabilità del personale; il tutto con l'obiettivo di massimizzare il valore della produzione.

Lyden considera poi gli operatori di Control room, che si confronta tutti i giorni con la sfida del possibile errore umano, che pesa fino al 40% nelle situazioni anomale dell'industria di processo e dipende in modo rilevante da fattori conoscitivi e di semplicità di gestione per impianti che, negli ultimi decenni sono cresciuti in complessità.

Per quanto riguarda l'engineering, c'è da considerare la grande varietà dei sistemi e la sfida delle tempistiche, che può essere molto facilitata da una semplicità e disponibilità dei tool di progettazione, configurazione e aggiornamento. La varietà di modelli e strumenti gioca un ruolo importante anche nell'ambito della manutenzione, dove è essenziale cogliere rapidamente

quali sono le informazioni rilevanti sulle quali intervenire.

Infine, c'è il discorso della **sicurezza**, dove la trentennale esperienza di **Triconex** è ormai per Invensys un punto di forza stabile. Le risposte alle esigenze di Safety e Security sono ben evidenziate da **Steve J. Elliott**, Product Director di Triconex, che sottolinea gli elementi di novità di questo lancio. Anzitutto l'integrazione dei sistemi di sicurezza Triconex nel sistema Evo. "Abbiamo fornito dei moduli per la connessione diretta del nostro sistema di sicurezza con la nuova rete di controllo: ciò significa che tutti i tool del sistema ingegneristico diventano i nodi di una rete attraverso i quali possono fluire tutti i dati informativi. Questa integrazione avviene sia secondo un approccio software sia secondo quello hardware, per tener conto delle preoccupazioni delle aziende che non possono permettersi sospensioni nell'attività degli impianti".

Elliott indica le principali esigenze delle aziende relativamente alla sicurezza: sono il problema delle normative e degli standard e del loro continuo aggiornamento nel tempo; poi c'è il problema della visibilità delle performance di sicurezza soprattutto in un contesto di collaborazione tra aziende e di moltiplicazione delle partnership che richiede però una maggior confidenza e garanzie reciproche; infine c'è il tema dell'opinione pubblica, sempre più sensibile al tema della sicurezza (anche perché incidenti continuano ad accadere). "Le soluzioni messe a punto da Triconex per Evo rispondono a queste necessità; e si spingono ancor più avanti, nella prospettiva di utilizzare più estesamente i dati di impianto per elaborare analisi in grado di attuare una reale manutenzione predittiva e di anticipare il più possibile la diagnosi di malfunzionamenti e rischi".

Il nuovo controller FCP 280

Componente di punta del sistema Foxboro Evo è il nuovo **controller ad alta velocità FCP 280**, pensato per rispondere a una serie di esigenze degli impianti di ogni tipo, in particolare alla necessità di gestire una gran quantità di dati provenienti dalle apparecchiature intelligenti e di integrare un numero crescente di dispositivi e strumenti; il tutto, naturalmente, con la preoccupazione di minimizzare i costi, semplificando l'architettura del sistema e ottimizzando le connessioni.

Il nuovo FCP 280 si presenta con queste specifiche, potenziate rispetto al precedente modello FCP 270: un processore ARM a 32 bit; velocità del clock di 500 MHz (contro i 100 del FCP 270); potenza 8.5 W; memoria Flash da 128 MB (contro i precedenti 32); numero di blocchi equivalenti raddoppiato, da 4000 a 8000; 200 connessioni IPC (contro le 100); 4 fieldbus indipendenti (era solo uno nel FCP 270); un'infrastruttura di rete che prevede sia fibre ottiche che cavi in rame, mentre prima era possibile solo l'opzione della fibra ottica.

Per quanto riguarda il software, c'è una ampia libreria di blocchi funzione, con oltre 80 tipi di blocchi. I blocchi funzione ad alta velocità nei moduli I/O comprendono: moduli Fieldbus (FBM) con logica ladder a

20 ms; algoritmi di controllo PID adattativi (PIDA) che danno risposte veloci in real time per loop ad alta velocità; blocchi MDact (Motor Driven Actuator) per il controllo a ciclo chiuso di valvole a motore e dispositivi simili.

Anche la suite per l'engineering ha potenziato gli aspetti di praticità e facilità d'uso: i tool di configurazione sono chiari e consentono di risolvere in tempi brevi le situazioni più complesse.

Infine c'è la piena **compatibilità** col precedente sistema I/A Series: gli attuali utenti DCS di Foxboro I/A Series possono passare al sistema Foxboro Evo con tempi d'inattività minimi o nulli, a seconda della versione attualmente utilizzata. Gli utenti dei sistemi concorrenti di automazione di processo, i cui collegamenti sono ancora in funzione, possono passare a Foxboro Evo senza smantellare e sostituire l'infrastruttura, riducendo significativamente i costi e i tempi di fermo, proprio come erano in grado di fare con il sistema I/A Series.

L'immissione sul mercato della prima release del controllore FCP 280 è programmata per il dicembre 2013.



Confronto tra FCP280 e i controllori della precedente generazione FCP270

L'infrastruttura adatta per un efficace Enterprise Control System

Ciò che consente a Foxboro Evo di rispondere adeguatamente alle richieste delle industrie di processo, oltre a una serie di miglioramenti tecnologici sul versante della velocità e della affidabilità dei componenti, è il **quadro unitario e integrato** che così si viene a configurare. "La nostra proposta - continua Lyden - viene incontro alle esigenze di controllo a livello enterprise e accompagna la nuova visione delle aziende, che non è più centrata sui processi ma va verso una ottimizzazione della business performance all'interno di una continua attenzione alla sicurezza delle operazioni. In questa ottica, devo dire che Evo contiene l'infrastruttura fondamentale necessaria per costruire il più generale sistema InFusion; direi che Evo è l'equivalente di un **DCS**



Il nuovo sistema Foxboro Evo

ma con un'infrastruttura che gli consente di diventare un ECS (Enterprise Control System)".

Stiamo quindi parlando di un sistema che sviluppa tutto ciò che era contenuto nella fortunata I/A Series ma va oltre, sia per i nuovi elementi che compongono Foxboro Evo (nuovo controller ad alta velocità, strumenti di gestione dei dispositivi da campo, un centro d'intervento per la manutenzione, uno storico aziendale, un rafforzamento della componente di **Cyber**

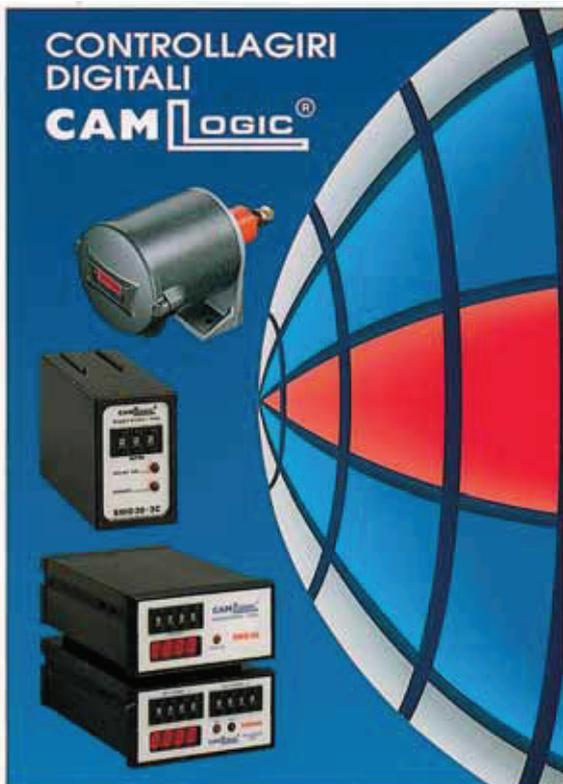
Security), sia per la più ampia prospettiva verso la quale è orientato. Tra l'altro, va notato che c'è una piena compatibilità col precedente sistema Foxboro I/A Series: gli attuali utenti di I/A Series possono passare al sistema Evo con tempi d'inattività minimi o nulli, a seconda della versione attualmente utilizzata. Gli utenti dei sistemi concorrenti di automazione di processo, i cui collegamenti sono ancora in funzione, possono passare

a Foxboro Evo senza smantellare e sostituire l'infrastruttura, riducendo significativamente i costi e i tempi di fermo, proprio come erano in grado di fare con il sistema I/A Series. Lyden, riprendendo il senso del nome del nuovo sistema, preferisce parlare di "evoluzione nella continuità".

È una convinzione che non viene scalfita neppure dalla inevitabile domanda problematica circa la ormai certa acquisizione di Invensys da parte di **Schneider Electric**: "Non ci sarà nessuna sovrapposizione, se

non molto marginalmente, col portfolio di Schneider e non vedo come la proposta di Evo possa essere indebolita dall'acquisizione. Anzi, è una vera occasione, che può permettere alla nostra proposta di ECS di aprirsi maggiormente su mercati come quello europeo e cinese e anche di ampliare l'offerta a livello di aree industriali, rafforzando la presenza nel manufacturing discreto e ibrido". Insomma, l'accordo Invensys-Schneider ha tutti i connotati di quello che si dice un'operazione *win-win*.

Ora, nella **roadmap** per la diffusione di Foxboro Evo i nuovi componenti del sistema verranno introdotti via via seguendo gli step di seguito indicati. Nel dicembre 2013 verranno rilasciati il controllore FCP280, il nuovo Historian e si completerà l'integrazione del software Triconex; entro sei mesi saranno disponibili il Maintenance Response Center, gli I/O ad alta densità, la sicurezza integrata; entro un anno sarà la volta della Control Network Interface (CNI) e del nuovo Gateway Processor. Quindi la parola passa al mercato. ■



Inoltre, la produzione CAMLOGIC comprende: indicatore di livello ad elica, a capacità, a membrana, a galleggiante, a fune ed a pendolo, in diverse versioni.

CAMLOGIC s.n.c. di Pigozzi A. Amos & C. Via dell'Industria, 12-12/A - 42025 Cavriago (RE) ITALY - Tel. 0522-942641 Fax 0522-942643