

# REPORTAGE obiettivo su...

EMERSON - PRESS CONFERENCE A BERLINO

a cura di Alessandro Bignami



## Vincere la complessità

*In uno scenario dove mercato e tecnologie diventano ogni giorno più complessi, l'automazione ha il compito cruciale di semplificare i sistemi produttivi ed eliminare le barriere nella gestione e manutenzione dei processi. Questo l'obiettivo principale delle soluzioni innovative presentate da Emerson Process Management alla conferenza internazionale di Berlino*



**I**n una Berlino affascinante, anche per il suo ruolo sempre più centrale nella cultura e nell'economia dell'eurozona, e gelata dai venti che soffiavano da nord, si è svolta la conferenza stampa internazionale di Emerson Process Management. La società del gruppo Emerson, protagonista mondiale nell'automazione di processo industriale, ha scelto la capitale della Germania per presentare le ultime innovazioni destinate ad aiutare i propri clienti a gestire e ridurre le sempre maggiori complessità dei sistemi produttivi.

In un momento in cui le difficoltà incalzano, sia per le tecnologie sempre più sofisticate, sia per gli effetti della crisi internazionale, secondo la multinazionale americana l'automazione ha più che mai il compito di semplificare. "Oggi gli utenti dell'automazione si trovano ad affrontare una duplice sfida" ha esordito Bob Sharp, presidente di Emerson Process Management Europa. "Il compito di costruire e gestire un impianto sicuro ed efficiente è divenuto sempre più complesso, mentre molti dei lavoratori esperti necessari per gestire una tale complessità sono vicini al pensionamento o non sono semplicemente reperibili. Emerson comprende queste sfide e ha investito non solo nel rendere i suoi prodotti più semplici da usare, ma anche nel rendere più semplice il lavoro dei propri clienti". In tale contesto si colloca l'investimento nell'applicazione della progettazione orientata all'utente (Human Centered Design) del processo di automazione. "Comprendere i ruoli, le attività e le interazioni del cliente con altri è diventato parte della nostra filosofia di sviluppo dei prodotti - ha spiegato Sharp - È ciò che ci consente di offrire prodotti e servizi che eliminano le barriere alla produttività nei progetti di automazione, nella gestione e manutenzione dell'impianto e nella gestione dello stabilimento". I team di progetto hanno la responsabilità di eseguire progetti di automazione dinamici di grandi dimensioni rispettando tempi e budget, un compito reso difficile dalle sfide rappresentate da una tecnologia complessa, processi ingegneristici rigidi e tempistica inflessibile, che comportano costose modifiche e ritardi. Nel 2009, Emerson ha introdotto una nuova generazione del sistema di automazione digitale: DeltaV™ versione 11 con 'I/O on Demand', con lo scopo specifico di reinventare questi processi di lavoro obsoleti e offrire la flessibilità necessaria per i progetti di oggi.



**Bob Sharp, presidente di Emerson Process Management Europe**



**Bob Karschnia, vice-presidente di Wireless Rosemount Measurement Division**



**Franck Jouault  
System Department Manager di Solvay**



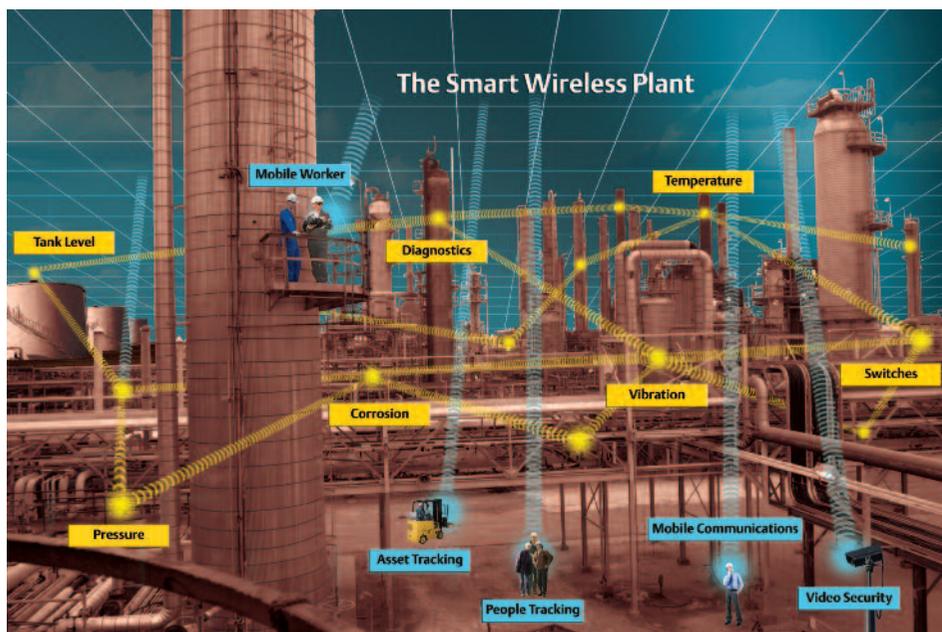
**Travis Hesketh, vice-presidente di Wireless and PlantWeb for Europe**



**Stuart Harris, vice-presidente e direttore generale di Asset Optimization**

# REPORTAGE obiettivo su...

EMERSON - PRESS CONFERENCE A BERLINO

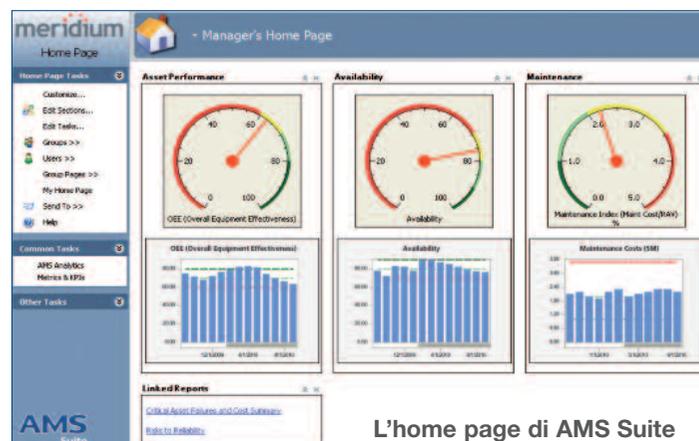
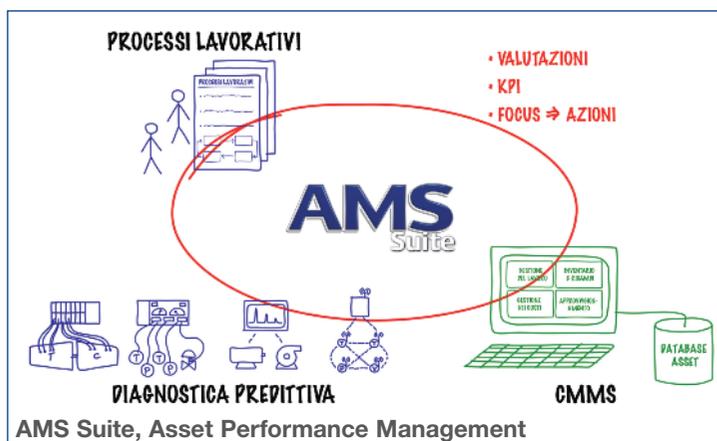


“Un’analisi approfondita da parte di una importante società di ingegneria - ha aggiunto Sharp - ha dimostrato che il marshalling elettronico con CHARMS, un’opzione di ‘I/O on Demand’, ha il potenziale di ridurre drasticamente il costo del progetto, lo sforzo di progettazione e la tempistica. Un importante produttore chimico ha riscontrato che l’utilizzo di I/O CHARMS ha effettivamente portato ad avvisi più veloci, una progettazione più semplice e minori costi in conto capitale. Il personale operativo e manutentivo ha il compito di gestire siti complessi in modo sicuro, affidabile ed efficiente, ma spesso incontra difficoltà nel farlo con una forza lavoro meno esperta e un maggiore ambito di responsabilità. Smart Wireless Emerson è un ottimo esempio di

come l’azienda utilizzi la tecnologia per superare questa sfida, riducendo la complessità di aggiungere ‘occhi e orecchie’ al processo per rendere più efficaci la gestione e la manutenzione. Emerson ha anche mostrato come recenti progressi tecnologici abbiano ulteriormente aumentato tale efficacia consentendo ai clienti di utilizzare il wireless per difficili problemi di controllo, dove le soluzioni cablate semplicemente non funzionano.

“Il tasso di adozione del wireless accelera mano che gli utenti acquistano fiducia e trovano nuovi modi di utilizzare la tecnologia”, ha spiegato Bob Karschnia, vice presidente Wireless per Emerson Process Management. “Hanno iniziato a usare il wireless per risolvere difficili problemi di misura per i quali la tecnolo-

gia cablata tradizionale era troppo difficile o costosa da implementare, poi hanno esteso il suo utilizzo ad applicazioni di monitoraggio mainstream. Assistiamo ora a una tendenza simile mentre i nostri clienti estendono i vantaggi del wireless ad applicazioni di controllo difficili”. La tecnologia Smart Wireless di Emerson Process Management ha aiutato per esempio Northstar Bluescope Steel a migliorare il controllo del forno nella sua mini-macina di Delta, Ohio, in Usa. Come conseguenza, lo stabilimento ha aumentato la produzione di un batch al giorno, tagliato i costi di manutenzione annuali di euro 145.000 e migliorato la sicurezza dei lavoratori. Il management deve gestire impianti globali in modo sicuro e proficuo, aumentando continuamente la redditività, in un ambiente con minori risorse, costi in continua ascesa e una sempre maggiore complessità tecnica. Emerson ha indirizzato i suoi più recenti investimenti in AMS Suite direttamente ai manager, fornendo loro gli strumenti e le informazioni di cui hanno bisogno per sviluppare e implementare le giuste strategie per superare tale sfida. Il software AMS Suite, Asset Performance Management, che Emerson ha presentato alla conferenza stampa, combina l’intelligenza predittiva con l’affidabilità dei dati sugli asset a strumenti di supporto alle decisioni per aiutare i manager ad analizzare i dati predittivi nel tempo, combinarli con altre informazioni di business, evidenziare aree che richiedono attenzione e indirizzare gli interventi dove necessario per mantenere o



migliorare le prestazioni. “Molti stabilimenti hanno investito nell’intelligenza predittiva e nell’asset management per migliorare la gestione d’impianto, spesso con risultati significativi e quantificabili”, ha dichiarato Stuart Harris, vice presidente e general manager della divisione Asset Optimization di Emerson. “Ma come gestire gli asset dell’impianto per raggiungere il livello successivo di performance? Questa è la domanda a cui li aiutiamo a trovare una risposta”.

## Prestigiose applicazioni

Per descrivere alcuni esempi di applicazione delle tecnologie Emerson Process Management sono intervenuti due prestigiose società che utilizzano le soluzioni della multinazionale americana, come Fluor Supply Chain Solutions e il gruppo chimico internazionale Solvay. Vincent Grindlay, di Fluor Supply Chain Solutions, ha spiegato in che modo la tecnologia CHARMS Emerson influenza le prassi di progettazione ed esecuzione del progetto, consentendo di ridurre la complessità e la variabilità, di realizzare risparmi sui costi di 2 milioni di dollari (circa 1,43 milioni di euro) – circa il 10% del costo totale dell’automazione – e riducendo il ritardo di progetto di quattro mesi. Frank Joul, System Department Manager nello stabilimento di Solvay a Tavaux, in Francia, ha raccontato a sua volta la sua esperienza con le soluzioni di Emerson Process Management. “Il mio compito all’interno dell’azienda è quello di promuovere e migliorare i nuovi progetti”. Così si è presentato Joul, che nel corso dell’incontro ha illustrato i motivi che hanno indotto la società chimica ad applicare la versione 11 del sistema di automazione digitale DeltaV e della tecnologia CHARMS (CHARacterisation ModuleS, moduli con caratterizzazione) al controllo di processo di produzione di IXOL dell’impianto a Tavaux. Solvay è il più grande produttore al mondo di prodotti chimici chiave come acqua ossigenata e carbonato di sodio ed è uno dei leader mondiali del mercato dei polimeri specialistici. L’impianto di Tavaux, nella regione della Franche-Comté della Fran-



**Dettaglio del sistema di automazione DeltaV versione 11**

cia orientale, è il più grande sito di produzione chimico del gruppo Solvay. L’impianto produce 1,2 milioni di tonnellate l’anno di vari prodotti, tra cui 280.000 tonnellate di PVC all’anno e 55.000 tonnellate di PVDC. L’impianto di Tavaux ha attualmente 28 architetture di controllo separate, con un totale di 45.000 ingressi/uscite (I/O). Diciotto di queste architetture sono basate su DeltaV, con un totale di 12.000 I/O e due sistemi PROVOX preesisten-

ti con circa 5.000 I/O. Sono installati inoltre un notevole numero di sistemi di sicurezza SIS DeltaV e AMS Suite: Device Manager è utilizzato attivamente per la manutenzione e la diagnostica della strumentazione. Grazie a un ambizioso programma di migrazione, a partire dal 2005 sono stati modernizzati circa 15.000 punti I/O. Vi sono inoltre piani di aggiornamento di diversi sistemi (10.000 I/O) e di espansione di alcune unità (5.000 I/O). Pensando per



**Strumento di misura wireless Rosemount**



**Marshalling elettronico con CHARMS e funzionalità I/O on Demand del sistema di automazione DeltaV versione 11**

# REPORTAGE obiettivo su...

EMERSON - PRESS CONFERENCE A BERLINO

L'appuntamento ai progetti futuri, Solvay ha valutato la versione 11 del sistema DeltaV di Emerson nel corso di un beta test eseguito a marzo 2010. Il focus del programma di test di nove giorni era quello di comprendere i processi di installazione e consentire a Solvay di sviluppare le migliori pratiche per l'esecuzione del progetto tramite gli I/O CHARMS. Una volta completato con successo il test, Solvay ha concluso che il sistema I/O CHARMS sarebbe compatibile con le apparecchiature da campo esistenti (incluse quelle fornite da terzi) e con i loro requisiti di cablaggio. Il beta test ha confermato che sarebbe possibile ridurre significativamente il numero di armadi di sistema necessari per futuri progetti. La società ha inoltre verificato la compatibilità del sistema DeltaV versione 11 con i sistemi di sicurezza SIS DeltaV installati. Solvay ha apprezzato particolarmente la funzionalità di etichettatura del sistema, che identifica ciascun segnale/canale con testo che si adatta ai terminali del modulo CHARMS. In base ai risultati del test, Solvay Tavaux ha creato un documento sulle migliori pratiche per l'installazione e il cablaggio degli I/O CHARMS. Solvay Tavaux ha deciso di implementare il sistema DeltaV v11 in due progetti. Il primo era la modernizzazione del sistema di automazione del suo stabilimento pilota di produzione di materie plastiche. Il sistema consiste di una unità di controllo con 200 I/O CHARMS. Lo spazio era



**Northstar Bluescope Steel utilizza la tecnologia Smart Wireless di Emerson nello stabilimento di Delta, in Usa**

uno dei problemi principali, poiché l'armadio di sistema doveva essere collocato in un corridoio. Il sistema DeltaV versione 11 ha un ingombro pari alla metà di un 'classico' DCS con il cablaggio associato. Utilizzando la tecnologia CHARMS, Solvay è stata in grado anche di eliminare l'armadio di marshalling e il cablaggio e progettazione associati, nonché la scatola di giunzione dei terminali. I cavi passano ora direttamente dalle scatole di giunzione in campo agli armadi CHARMS. Il lavoro di cablaggio è stato notevolmente semplificato. Il sistema DeltaV versione 11 e CHARMS hanno semplificato la gestione del cambiamento. È stato più facile per Solvay stabilire l'hardware necessario per il sistema e la progettazione complessiva è risultata semplificata. Ciò ha consentito all'azienda chimica di stabilire l'hardware necessario in modo più preciso ed è stato più semplice assegnare segnali addi-

zionali effettivamente indispensabili. L'implementazione di DeltaV versione 11 ha anche ridotto lo sforzo di progettazione richiesto. Solvay esegue tutta la progettazione internamente, per cui ridurre questo impegno significa ridurre i costi per l'azienda. Uno sforzo di progettazione ridotto implica inoltre tempi di avvio più rapidi e tempi di fermo macchina ridotti, un punto importante per l'azienda. Attualmente, i tempi di fermo macchina pianificati per i progetti di migrazione sono di sole due settimane, il che richiede una notevole pianificazione a monte e un'esecuzione precisa. Con il successo dell'implementazione del sistema dell'impianto di materie plastiche pilota, Solvay Tavaux pianifica ora di implementare DeltaV versione 11 nei suoi processi di produzione critici. Una delle prime applicazioni è il processo di produzione di IXOL, una schiuma poliuretanica rigida ignifuga utilizzata nelle costruzioni. Il sistema di automazione digitale DeltaV Emerson Process Management è stato selezionato inoltre da Perstorp, il gruppo attivo nel settore delle specialità chimiche, per l'aggiornamento del sistema di controllo nel proprio stabilimento di produzione di pentaeritrolo a Perstorp, in Svezia. Il sistema di controllo distribuito esistente sarà sostituito come parte di un programma di gestione del ciclo di vita dell'impianto per assicurare il mantenimento di un'elevata qualità del prodotto ed efficienza operativa nei prossimi decenni.



**Lo stabilimento di produzione di pentaeritrolo di Perstorp, in Svezia, dove è stato installato il sistema DeltaV**



**Nello stabilimento di Solvay a Tavaux, in Francia, è stata applicata la versione 11 del sistema DeltaV e della tecnologia CHARMS**





La temperatura  
che desideri, sempre.

## LA SOLUZIONE PER LA REFRIGERAZIONE INDUSTRIALE NEL SETTORE CHIMICO-FARMACEUTICO

Unità speciali a bassa temperatura:

- per sperimentazione
- per raffreddamento liquidi di processo

Gruppi di raffreddamento soluzioni incongelabili con fluidi frigoriferi ecologici hfc/hcfc o ad ammoniaca a bassa carica

Unità di compressione a vite (da 300 a 5.390 mc/h)

Centrali frigorifere premontate multicompressione

Sistemi distribuzione aria mediante condotti tessili

Contratti di manutenzione programmata

Unità trattamento aria sanificabili

**MF** **Mercuri Angelo Frindes srl**  
REFRIGERAZIONE INDUSTRIALE

via Praga, 14 - 24040 Zingonia (BG) Italy  
tel +39 035 882141 (r.a.) - fax +39 035 885427  
[www.mercurifrindes.it](http://www.mercurifrindes.it) - [info@mercurifrindes.it](mailto:info@mercurifrindes.it)