

# REPORTAGE

EMERSON PROCESS MANAGEMENT - THE SMART ENERGY INITIATIVE di Alessandro Bignami

## Energia intelligente



Il presidente Steve Sonnenberg



Chip Rennie, direttore del gruppo Industrial Energy



Bob Sharp, pres. di Emerson Process Management Europe



David Stockill (Stockill Energy Management Service)

*A Bruxelles Emerson Process Management ha presentato 'The Smart Energy Initiative': una piattaforma tecnologica destinata a ottimizzare i consumi energetici delle industrie, puntando su combustibili da fonti rinnovabili, riduzione dei costi e delle emissioni. Così la società americana darà un contributo determinante per il miglioramento dell'efficienza energetica a livello globale*



Bruxelles ha ospitato la conferenza internazionale di Emerson Process Management, anche questa volta intitolata 'Vincere la complessità', a sottolineare l'obiettivo chiave delle soluzioni della società protagonista nell'automazione di processo. Nell'occasione il top management europeo di Emerson ha presentato 'The Smart Energy Initiative', programma globale per aiutare gli utenti a ottimizzare la produzione e l'utilizzo di energia industriale. L'incontro in Belgio ha consentito all'azienda di illustrare anche gli ottimi risultati che hanno marcato il 2011 di Emerson Process Management Europe. Il presidente Bob Sharp ha mostrato i grafici nettamente in risalita, anche nel vecchio continente, dopo il calo del 2010 causato dalla crisi. Sono tanti i casi di successo inanellati nel corso dell'anno. E diversi i settori di applicazione interessati, tra cui quello del gas naturale (che ha visto una fornitura record di oltre mille valvole di controllo al produttore NAM), le specialità chimiche (da segnalare l'installazione del sistema Delta V in uno stabilimento olandese di Akzo Nobel) e la trasformazione energetica delle materie

prime di origine vegetale (Foster Wheeler ha scelto l'architettura PlantWeb con il sistema di controllo Ovation™ per la gestione, in una centrale polacca, della più grande caldaia a biomasse del mondo). Travis Hesketh, vicepresidente e direttore di Wireless e Plantweb per l'Europa, ha espresso ancora una volta chiaramente il pensiero di Emerson: la tecnologia serve a risolvere i problemi, consentendo a operatori sempre meno specializzati di gestire impianti e processi sempre più complessi. Da anni la società investe in un concetto di automazione centrato sulla persona e sulla semplificazione del suo lavoro. Hesketh cita ad esempio l'innovativo marshalling elettronico del sistema Delta V con CHARM, che è un componente chiave della strategia di Emerson 'I/O on Demand' e di cui è stata recentemente lanciata la versione a sicurezza intrinseca (SI). Non poteva mancare l'aggiornamento sul cavallo di battaglia di Emerson, la tecnologia Smart Wireless, che conta oggi 6.100 reti installate, 580 milioni di ore di funzionamento, 4.100 esperti, 17 prodotti disponibili in gamma e 9 novità da lanciare quest'anno.



### Efficienza energetica: un mercato da 1,45 miliardi di euro

David Stockill, della Stockill Energy Management Service, ha introdotto il tema caldo della conferenza, ovvero quello della gestione e dell'efficienza energetica, oggi di prepotente attualità sia per la pressione dei costi operativi, sia per la riduzione delle emissioni imposta dalle normative, sia infine per l'immagine di sostenibilità ambientale sempre più ambita dalle industrie. È questo il contesto in cui si colloca il lancio della piattaforma Smart Energy Initiative che, attraverso il nuovo gruppo di lavoro Industrial Energy, intende dare risposte globali e innovative alla cruciale questione energetica. La Smart Energy Initiative, annunciata a Bruxelles dal presidente europeo Sharp, è un programma globale concepito per combinare l'esperienza Emerson nel campo della produzione di energia industriale e tecnologie avanzate di gestione energetica, in modo da sfruttare al meglio i combustibili da fonti rinnovabili e ridurre i costi energetici e le emissioni. Emerson si vuole concentrare su un mercato del valore stimato di 1,45 miliardi di euro e destinato a una forte crescita, ora che raffinerie, aziende manifatturiere e altre realtà sono sottoposte a una crescente pressione per adottare combustibili a basso costo. Considerando il fatto che l'energia rappresenta il 30% o più dei costi di gestione totali di un impianto, con l'aumento dei prez-

zi dei combustibili fossili e i nuovi requisiti sulle emissioni globali, le aziende si orientano sempre più verso combustibili da rifiuti, biomasse e da altre fonti rinnovabili. Il nuovo gruppo Industrial Energy di Emerson sarà focalizzato sulla modernizzazione e il miglioramento delle prestazioni delle centrali termoelettriche, che producono vapore ed elettricità per impianti industriali, e su un consumo energetico più efficiente del processo di produzione. Questo approccio olistico assicura la massima efficienza della produzione energetica, nonché una riduzione degli sprechi e delle inefficienze nell'utilizzo dell'energia. L'esperienza e le tecnologie Emerson offrono l'unico programma 'chiavi in mano' di ottimizzazione dell'energia dell'industria, per supportare raffinerie, impianti chimici e altri impianti di produzione nel ridurre significativamente i costi energetici e le emissioni. "Tenendo conto del fatto che i produttori industriali consumano circa il 50% dell'energia mondiale, con l'aumento dei prezzi dei combustibili fossili e i nuovi requisiti sulle emissioni globali i nostri clienti hanno necessità di qualcosa di più di un semplice miglioramento nella gestione energetica", ha dichiarato Steve Sonnenberg, presidente di Emerson Process Management -. Con la Smart Energy Initiative, Emerson ha creato una piattaforma completamente nuova che

contribuirà a cambiare la politica economica energetica a livello globale". Alla base della piattaforma tecnologica integrata di Emerson è la tecnologia True Energy, il cui brevetto è in corso di concessione, che effettua il calcolo del potere calorifico effettivo dei combustibili, in modo da rendere la produzione di energia affidabile, prevedibile e ripetibile. "La nostra piattaforma di controllo della combustione True Energy rivoluziona il modello attuale di gestione della combustione, in uso dagli anni '20" - ha spiegato Chip Rennie, direttore del gruppo Industrial Energy -. Questo comporta una rivisitazione dei modelli di combustione che renderà possibile e sostenibile l'uso prevalente di combustibili a basso costo, come le biomasse".

Per la prima volta, l'esclusiva suite software di Emerson, unita a tecnologie di controllo sul campo, consente alle centrali termiche di usare in modo intercambiabile i più economici e disponibili combustibili rinnovabili o da rifiuti (come rifiuti di legno, alimentari, animali o sottoprodotti dei processi di produzione come coke di petrolio o gas di scarico) per la produzione di vapore negli impianti produttivi. Offre inoltre soluzioni per una maggiore efficienza e affidabilità della combustione quando si utilizzano combustibili da rifiuti e altri combustibili rinnovabili che, bruciando, forniscono energia a rapporti incostanti e non prevedibili. La modernizzazione delle centrali termiche non solo riduce i costi energetici, ma aiuta anche le aziende a ridurre le emissioni e rispettare i requisiti normativi globali. La Direttiva europea sulle fonti rinnovabili 20/20/20 si prefigge di ridurre le emissioni di gas a effetto serra del 20% e aumentare la percentuale di combustibili da fonti rinnovabili nel consumo energetico dell'Unione europea del 20% entro il 2020. La Cina, il maggior consumatore di energia al mondo, intende ridurre le emissioni di anidride carbonica del 40-45% entro il 2020 e di usare combustibili non fossili per circa il 15% della sua energia. Secondo il rapporto 2010 di International Energy Outlook, si prevede una crescita annuale dell'energia da fonti rinnovabili dell'1,8%, fino a

rapresentare l'8% del consumo energetico. Le tecnologie Emerson che aggiungono funzionalità intelligenti in tempo reale al processo di generazione dell'energia sono i software di gestione dell'energia SmartProcess™ Boiler e SmartProcess Energy Management. Queste soluzioni sono concepite per rinnovare le caldaie datate utilizzate dalla maggior parte delle centrali termiche, nonché per fornire un nuovo approccio in caso di ulteriori installazioni. "Un miglioramento dell'efficienza energetica presso l'impianto soltanto dell'1-2% si può tradurre in un risparmio di centinaia di migliaia di euro, mentre utilizzando un combustibile da rifiuti al posto di combustibile acquistato si possono risparmiare milioni di euro ogni anno - ha dichiarato Rennie -. Opportunità come queste sono troppo importanti per essere ignorate. Ci auguriamo di poter supportare i nostri clienti nel portare le proprie centrali agli standard di prestazione del ventunesimo secolo".

## Un caso di successo: Tata Steel

La sede di Tata Steel di Port Talbot, in Galles, ha aggiornato il controllo della sua più grande caldaia a vapore con tecnologie e servizi per la gestione energetica di Emerson Process Management. I nuovi controlli consentono a Tata di aumentare l'efficienza energetica e massimizzare l'uso dei combustibili di scarto, riducendo le emissioni e la dipendenza dai combustibili acquistati. La sede di Port Talbot è la maggiore acciaieria della Gran Bretagna e produce più di quattro milioni e mezzo di tonnellate all'anno di acciaio laminato di alta qualità per i mercati automobilistico, edilizio e degli elettrodomestici. Include due altiforni e un forno a ossigeno, macchine di colata continua e un laminatoio. Ad oggi, Emerson ha aggiornato i controlli di tre delle sette caldaie a vapore del sito. "Gli aggiornamenti delle caldaie ci stanno aiutando a fare miglior uso dei combustibili di scarto interni, come il gas da altoforno, il gas BOS (ottenuto da forno ad ossigeno) e il gas di forno a coke, sottoprodotto del nostro processo di produzione", ha dichiarato Andrew Rees, manager del proget-

to di aggiornamento per TataSteel. "I controlli migliorati sono parte di un progetto completo di gestione energetica che si prevede possa ridurre il consumo da centrale del 3-5% e aiutare Tata Steel a realizzare il suo obiettivo di diventare energeticamente autosufficiente". "L'uso dei combustibili di scarto è un metodo interessante per ridurre costi ed emissioni ma complesso, a causa del loro contenuto energetico variabile", ha spiegato Rennie, direttore del gruppo Industrial Energy di Emerson Process Management. "La nostra tecnologia riduce notevolmente gli effetti di questa variabilità, in modo che gli utenti possano massimizzare l'utilizzo di combustibile a basso costo, soddisfacendo prontamente la richiesta di vapore". Emerson ha condotto uno studio presso la sede di Port Talbot per identificare opportunità di miglioramento della gestione della centrale elettrica, offrendo una soluzione integrata per il controllo della com-

bustione e la gestione delle caldaie e dell'energia. La soluzione include le tecnologie di ottimizzazione di energia e gestione delle caldaie SmartProcess Energy e SmartProcess Boiler, il sistema di automazione digitale DeltaV con controllo predittivo, il sistema di sicurezza del processo DeltaV SIS, gli strumenti di misura Rosemount® e Micro Motion®, le valvole di controllo Fisher® e gli attuatori per valvole Bettis™ e Hytork™. Emerson ha inoltre addestrato gli operatori di Tata ad utilizzare un simulatore installato nella centrale elettrica, in modo che potessero familiarizzare con i nuovi controlli senza influenzare le operazioni. "In una congiuntura difficile, complicata da prezzi dell'energia imprevedibili e controlli delle emissioni più stringenti, risulteranno vincenti le aziende come Tata Steel che volgono tali opportunità a proprio vantaggio", ha commentato il presidente di Emerson Process Management Steve Sonnenberg.



**I CHARM a sicurezza intrinseca estendono il Marshalling Elettronico del sistema DeltaV alle aree pericolose**



**I CHARM SI eliminano le barriere e limitano l'ingombro**



**La morsetteria dei CHARM SI fornisce isolamento elettrico**



**Trasmittitore acustico wireless 708 Rosemount**