

Soluzioni globali per l'energia

ANTONELLA PELLEGRINI

Schneider Electric propone EcoStruxure, un'architettura pensata per realizzare soluzioni integrate di gestione energetica. PlantStruxure, invece, è la piattaforma per l'automazione di impianti e processi, mentre MachineStruxure è dedicata all'automazione delle macchine

Una buona gestione dell'energia è oggi un elemento chiave per le aziende, soprattutto negli attuali contesti di produzione in cui l'obiettivo generale è la riduzione dei costi. Aiutare i propri clienti a risparmiare energia e incrementare l'efficienza produttiva sono dunque tematiche più che mai di stringente attualità, sulle quali Schneider Electric ha da tempo puntato. La multinazionale è infatti considerata la specialista globale nella gestio-



ne dell'energia e offre soluzioni integrate per rendere l'energia sicura, affidabile, efficiente ed efficace.

Secondo Carlos Loscalzo, vicepresidente Industry Business Italia: "Il consumo energetico mondiale è concentrato in cinque mercati, energia e infrastrutture, industria, data center, edifici e residenziale, che vanno ad assorbire il 72% del consumo di energia. In questi mercati le nostre soluzioni consentono il 30% del risparmio energetico".

Oggi la società è una realtà che in-



A sinistra, Carlos Loscalzo, vice presidente Industry business Italia e Oscar Milanese, responsabile marketing Industry business.



globa più culture, che derivano dall'acquisizione di varie aziende che ora fanno capo a un unico marchio, Schneider Electric. E non ci riferiamo solo ai marchi 'storici' come Telemecanique e Merlin-Gerin, ma anche ad aziende più piccole seppur tecnologicamente all'avanguardia.

"Una politica imprenditoriale basata sulla ricerca delle migliori tecnologie per migliorare sempre di più l'offerta al cliente - sottolinea Oscar Milanese, responsabile marketing Industry business -. E si inserisce in questa ottica EcoStruxure, una architettura che sfruttando le competenze dell'azienda nei settori energia, infrastrutture, data centre, industria e building consente la realizzazione di soluzioni integrate per la gestione dell'energia. Sono poi una novità MachineStruxure, un'architettura destinata ai costruttori di macchine, e PlantStruxure, per l'automazione del controllo di processo".

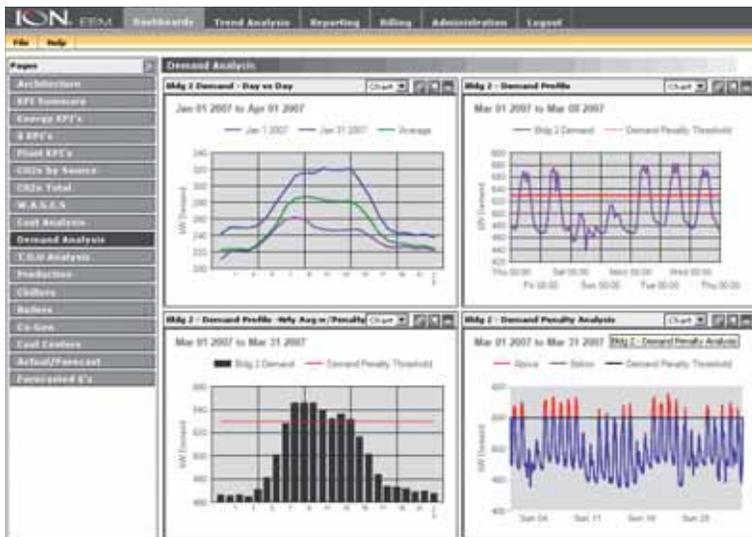
Ecosistema tecnologico

Schneider Electric ha iniziato a sviluppare EcoStruxure, cercando di soddisfare quelle che erano le aspettative dei clienti e le richieste provenienti dal mercato. Ma che cosa chiedono i clienti? "Certamente prodotti

sicuri, affidabili a costi contenuti, così come automazione, integrazione e servizi pre e post vendita. Il tutto, per l'intera vita di un impianto - prosegue Milanese -. La gestione efficiente dell'energia può essere affrontata solo con un piano onnicomprensivo. Con EcoStruxure nasce un'architettura di riferimento, in grado di ridurre le inefficienze, rendendo visibili tutti gli sprechi di energia e permettendone così l'eliminazione. EcoStruxure fornisce una soluzione completa per la gestione dell'energia grazie a un portafoglio completo di applicazioni specifiche nelle cinque aree di competenza chiave".

La piattaforma collega dunque queste cinque aree in un unico 'ecosistema tecnologico' ampio e flessibile, basato sull'utilizzo di protocolli di rete aperti (IP), che consentono alle applicazioni dedicate di connettersi, quando necessario, al giusto livello; si crea così un sistema intelligente di gestione dell'energia, attraverso tutte le aree applicative.

Rientrano in questa ottica, PlantStruxure, la piattaforma Schneider Electric per l'automazione di impianti e processi e la piattaforma MachineStruxure, la piattaforma per OEM dedicata all'automazione di macchine.



Schermata con l'analisi dei consumi.

A proposito di OEM

Da un sondaggio svolto da Schneider Electric presso le aziende clienti, negli ultimi trenta anni sembra essere cambiata la filosofia progettuale e di realizzazione. Il mix costi di sviluppo è in continua mutazione e oggi le aziende hanno l'esigenza di ridurre i tempi necessari alla progettazione,

configurazione e programmazione dell'intero sistema di controllo della macchina. L'architettura MachineStruxure di Schneider Electric permette di affrontare al meglio queste problematiche aiutando a risolvere gli aspetti più complessi della progettazione e realizzazione di macchine industriali.



Analisi dei fermi macchina.

La piattaforma Flexible Machine Control, attraverso SoMachine, un unico software funzionante con quattro diverse piattaforme di automazione, assicura una flessibilità di controllo ottimale delle macchine. Con SoMachine i costruttori di macchine possono utilizzare un unico software, una singola connessione e un singolo download per sviluppare, configurare e programmare da un solo punto i loro sistemi di controllo macchina. Flexible Machine Control si articola su quattro piattaforme di controllo hardware calibrate sulle esigenze delle specifiche macchine e comprende i controllori HMI Magelis, i controllori motion LMC058, i controllori logici M238 e M258 e infine i controllori per i drive ATV IMC.

L'offerta MachineStruxure mette a disposizione architetture e blocchi funzione testati e validati che consentono di costruire soluzioni di automazione personalizzate basate su architetture e librerie di blocchi funzione 'ready-to-use', testate e completamente trasparenti, sviluppate con tecnologia FDT/DTM. Da segnalare, infine, che la multinazionale offre ai propri clienti OEM il supporto dei propri esperti di automazione e servizi di co-progettazione per soluzioni innovative e su misura per i loro clienti finali.

Management del processo

Come detto, EcoStruxure agisce sui vari aspetti dell'attività aziendale, per esempio nell'automazione dei processi. Qui si colloca PlantStruxure, un sistema collaborativo che permette alle aziende del settore industriale e infrastrutture di soddisfare le proprie necessità in ambito automazione, rispondendo allo stesso tempo alle sempre più pressanti esigenze di gestione dell'energia. Con PlantStruxure, la società sfrutta la sua esperienza in ambito automazione, controllo di processo e gestione dell'energia per fornire un sistema costituito da

una singola architettura, in grado di gestire tutte le necessità di controllo dei processi. Oggi, le aziende manifatturiere e il settore industriale si stanno orientando sempre di più verso la creazione di ambienti unificati, che comprendono la gestione della produzione, la gestione dell'energia, le funzioni di controllo di sistema e anche l'accesso a informazioni di business. La piattaforma permette di ottimizzare l'efficienza degli impianti, ridurre i costi operativi e migliorare l'efficienza energetica, implementando strategie che si occupano di tutti questi aspetti durante l'intero ciclo di vita del sistema. In un ambiente unico è dunque possibile analizzare e utilizzare i dati di processo e le misure dei consumi in un approccio che va a ottimizzare gli impianti.

PlantStruxure è basato sugli standard di comunicazione Ethernet TCP/IP a tutti i livelli della fabbrica, rimanendo aperto ai bus di campo più utilizzati nell'automazione di processo e sulla suite di software SoCollaborative. Vijeo Citect è il componente di controllo e monitoraggio inserito nella piattaforma del software SoCollaborative. Grazie alle sue funzioni di supervisione offre una visualizzazione oggettiva e coerente del sistema permettendo agli operatori di intervenire in modo rapido in caso di al-



larmi o di problemi, per un'efficienza ottimale dei processi. PlantStruxure offre tutte le funzionalità utili alla gestione integrata della fabbrica: la storizzazione dati di processo e reportistica (Historian); la tracciabilità delle operazioni di produzione; l'esecuzione di processi di produzione secondo le norme S88 e S95 (Batch); la schedulazione a capacità finita; il calcolo dei rendimenti (OEE); la gestione dei consumi energetici (EEM); l'integrazione degli ERP. L'ambiente MES di PlantStruxure utilizza soluzioni aperte e network-oriented, come le architetture SOA e i Webservice.

La gestione della fabbrica

Per operare efficacemente sui costi di produzione e rispondere alla sfida competitiva sarebbe opportuno sapere quali sono i cinque principali fattori di fermo delle linee, qual è la mac-

china maggiormente responsabile delle perdite di produzione per fermate o per difettosità, quanta energia viene utilizzata per ogni unità di produzione. PlantStruxure è progettato per dare queste risposte.

L'OEE è un indicatore fondamentale per la valutazione dell'efficienza dell'impianto ed è definito come il prodotto di tre fattori: la disponibilità (tempo in produzione / tempo pianificato), la performance (quantità effettiva/quantità nominale) e la qualità. Consente altresì di normalizzare la misura di efficienza tra macchine e tra impianti simili. Il benchmark tra linee e siti produttivi è stimolo fondamentale per indirizzare gli investimenti di modernizzazione e spingere al miglioramento continuo, paradigma fondamentale per la 'lean manufacturing'. I dati raccolti dal campo consentono di avere precise informazioni sullo stato delle linee/macchine di produzione e sulle cause delle fermate, anche brevi, associandole, grazie alla modellizzazione ISA88, alle macchine con maggiore frequenza di guasto. Le soluzioni MES di Schneider Electric consentono di migliorare l'utilizzo degli impianti e consentono di integrare la produzione con il resto dell'azienda e dei suoi sistemi gestionali. I risultati dell'integrazione portano allo snellimento dei processi interni di gestione, perché evitano il reporting manuale e le doppie registrazioni tra sistema contabile/gestionale e sistemi di produzione.



Il Modicon M258 Logic Controller è destinato ai costruttori di macchine (OEM).