

Automazione Industriale

COMPONENTI,
SISTEMI E SOFTWARE
PER L'AUTOMAZIONE

UNA SCELTA VICINA A TE

LA NOSTRA AFFIDABILITÀ
IL NOSTRO SERVIZIO
PER LE TUE SOLUZIONI



Panasonic

Industrial Automation and More...



www.panasonic-electric-works.it



Speciale
Soluzioni hardware
e software
per l'efficienza energetica

Automazione applicata
Farmaceutico

In copertina
Anteprime europee per
Sps/Ipc/Drives 2013
Piattaforma Plc FP7
e Servo Brushless A5
in Ethercat, anche
in Realtà Aumentata

Ripartire con efficienza

Costruire un'economia a bassa intensità energetica è diventata oggi una sfida non più rinviabile. L'urgenza dipende da un nutrito numero di fattori: dalla maggiore dipendenza dalle importazioni rispetto al passato, alle preoccupazioni sull'approvvigionamento dei combustibili fossili a livello mondiale, fino agli effetti del cambiamento climatico. A rendere la sfida ancora più complessa, si è aggiunta la crisi che da ormai cinque anni colpisce l'economia internazionale e in particolare modo l'Unione europea. Crisi che ha portato in auge un concetto come quello di efficienza declinato in ogni direzione, compresa quella energetica. Proprio per questo motivo, rappresentanti politici, esponenti della società civile e operatori di mercato sono tutti impegnati in una trasformazione del mercato interno dell'energia per fornire



ai cittadini infrastrutture, edifici, elettrodomestici e mezzi di trasporto che utilizzino meno energia, ma consentano loro di fruire della stessa qualità di vita. Ragionare di efficienza energetica, perciò, significa portare avanti due temi convergenti: uno di tipo prettamente tecnologico, l'altro che spinge contemporaneamente a



interrogarsi sui comportamenti consapevoli e responsabili verso gli usi energetici. Ogni settore - industria, residenziale e non, trasporti e così via - deve fare la sua parte. Da un lato, nell'essere funzionale alla costruzione di un quadro nazionale organico, con un orizzonte di medio e lungo periodo; dall'altro, nel non perdere mai di vista la questione della praticabilità

Tecnologie, normative, comportamenti, approcci. La sfida dell'efficientamento energetico, in tutte le sue sfaccettature, è aperta. E, soprattutto, è improrogabile per riconquistare competitività

■ di **Massimiliano Luce**



tecnica, finanziaria e socio-economica dei progetti per l'efficienza energetica.

E, a proposito di settori, grazie all'efficientamento energetico, per l'industria si apre una possibilità di rilancio straordinaria. Se è vero che in Italia il costo dell'energia è del 25% superiore rispetto alla media europea, è altrettanto opportuno sottolineare che con l'efficienza energetica

si potrebbero dimezzare i consumi dell'industria entro il 2020, come spiega la seconda edizione dell'Energy Efficiency Report redatto dall'Energy & Strategy Group del Politecnico di Milano e presentato a fine 2012. Gli ostacoli ad abbracciare a pieno titolo tale rivoluzione risiedono in alcuni ritardi del quadro normativo del nostro Paese e di mentalità (ad esempio, secondo il Report

del Politecnico di Milano, solo un'azienda su sette dispone di un energy manager).

Tuttavia, secondo lo studio, quasi tutte le tecnologie per l'efficientamento energetico nell'industria (inverter, rifasamento dei carichi elettrici e interventi sul sistema ad aria compressa, Ups ad alta efficienza, tecnologie di accumulo nel sistema ad aria compressa, sistemi per il controllo dinamico della pressione in un impianto di refrigerazione, cogenerazione con turbina a gas o motore a combustione interna, sistemi efficienti di combustione) risultano economicamente sostenibili in tutte le condizioni e anche in assenza di sistemi di incentivazione. È proprio il caso di affermare che il settore dell'industria, in tutti i suoi attori e nonostante i limiti a cui abbiamo accennato, ha davanti a sé un mondo da conquistare. E pure più efficiente. ■

Crescere secondo norma

Da realtà energivora il Gruppo Amadori è diventato oggi una società per la quale l'energia rappresenta finalmente una risorsa strategica che sostiene la crescita. Merito delle certificazioni ottenute e, soprattutto, dei sistemi Electrex

■ di **Andrea Colombo**

Il Gruppo Amadori è una delle principali realtà nel settore agroalimentare italiano e un punto di riferimento per i piatti a base di carne: fondato a San Vittore di Cesena oltre 40 anni fa, è presente oggi sul territorio nazionale con stabilimenti industriali, filiali e agenzie, contando sulla collaborazione di oltre 7mila lavoratori. Il percorso intrapreso dal Gruppo Amadori nasce dalla consapevolezza di essere un'azienda energivora. Con il recente raggiungimento della certificazione secondo la norma Iso 50001, questo percorso si è arricchito di un metodo che abbraccia risorse e processi in modo sistematico. Il Sistema di gestione dell'Energia secondo la norma Iso 50001 è stato integrato con il Sistema Qualità Iso9001 e quello Ambientale Iso 14001, già presenti in azienda. Il raggiungimento della certificazione Iso 50001 per lo



La gamma dei prodotti Electrex è composta anche da software per la rilevazione e la gestione dell'energia

stabilimento Avicoop di Cesena è una tappa fondamentale per Amadori: non il fine ma il mezzo per rendere più strutturato ed efficace l'insieme degli atteggiamenti e delle azioni nei confronti degli aspetti energetici.

Più precisamente, lo stabilimento di Cesena nasce nel 1968 ed è il primo stabilimento di trasformazione del gruppo. Nello stabilimento è stato installato un sistema di monitoraggio Electrex composto da più di 100 apparati che rilevano i dati energetici (energia elettrica, acqua e gas) di varie utenze e alcuni software che consentono la rilevazione continua dei dati e la generazione automatica di report. L'analisi effettuata nel corso della certificazione Iso 50001 ha individuato le seguenti criticità iniziali: la mappatura dei processi in termini energetici non era organizzata, erano già presenti numerosi misuratori di energia sul campo, ma non era presente un'adeguata organizzazione interna all'azienda per la gestione del dato raccolto e la relativa analisi; in generale c'era una scarsa consapevolezza sugli aspetti energetici e non veniva data la giusta importanza alla gestione del dato energetico né da parte del management né da parte degli operativi addetti ai processi.

Da dove si è partiti

Da alcuni anni il Gruppo Amadori ha installato nei suoi stabilimenti dei sistemi di misura dei consumi energetici (elettrici e termici) e dell'acqua. Nello stabilimento di Cesena sono in funzione vari

dispositivi Electrex che raccolgono i dati relativi ai consumi di energia elettrica (compresa l'analisi della qualità dell'energia), di gas e acqua. I dati raccolti sono trasmessi ai server locali attraverso le reti Ethernet e Modbus RS485 e raccolti in un database centrale.

Prima dell'implementazione del Sistema di Gestione dell'Energia la gestione dei dati era prevalentemente di tipo economico, cioè dava una visione globale dei consumi.

Il percorso seguito per conseguire la certificazione Iso 50001 ha comportato l'organizzazione del Sistema di Gestione dell'Energia (Sge) e la nomina del Responsabile del Sistema di Gestione dell'Energia (Rsge). Il Sistema di Gestione Ambientale ha aumentato la consapevolezza di attivare degli indicatori di performance energetici come strumenti di miglioramento e la necessità di avere dei dati analitici e quindi misurabili.

Gli aspetti principali sui quali il team di Amadori ha lavorato sono la ridefinizione capillare della mappatura dei principali processi produttivi in termini energetici, l'implementazione del sistema di

misura e l'analisi energetica con generazione automatica di report. Dal punto di vista dell'efficienza energetica i benefici ottenuti sono vari, si va dall'organizzazione dei dati per linea produttiva e per singola utility per poter gestire i processi produttivi e i centri di costo all'individuazione immediata di assorbimenti anomali o trend negativi, sui quali è necessario operare prontamente. Tra gli altri vantaggi vanno ricordati la possibilità di intervenire anche in termini di manutenzione predittiva; la storicizzazione dei dati e gli scostamenti rispetto a situazioni produttive analoghe dello stesso stabilimento o altri stabilimenti del gruppo; l'individuazione delle inefficienze energetiche, degli sprechi, nonché la valutazione e l'individuazione degli interventi tecnico/gestionali per la riduzione dei consumi; la valutazione dei progetti di energy saving.

I prossimi passi

L'analisi effettuata sui dati raccolti ha consentito di individuare diverse opportunità di miglioramento e ha portato alla definizione di un piano strategico che prevede lo sviluppo di

alcuni progetti che comporteranno un investimento di oltre 7 milioni di euro.

I settori di intervento riguardano le energie rinnovabili (si prospetta una soluzione di cogenerazione a biogas da 1 MWe), l'efficienza nella trasformazione dell'energia (con una nuova centrale termica da 7 MWt e nuovi impianti di cogenerazione 3 e 4 MWe) e l'efficienza nell'utilizzo finale dell'energia, con il passaggio dalla gestione passiva alla gestione attiva dell'energia tramite utilizzo di inverter.

Tra gli altri interventi programmati, spicca l'ampliamento del sistema di monitoraggio dei consumi Electrex, la sensibilizzazione attraverso la formazione sia dei lavoratori sia dei fornitori e il consolidamento delle regole definite con la norma Iso 50001.

La quantificazione dei tempi di rientro degli investimenti è stata possibile grazie alla disponibilità dalle misure storiche dettagliate e continuative delle varie utenze. Questi dati hanno consentito di effettuare calcoli e simulazioni fondamentali nella valutazione degli investimenti. La misurazione continuativa consentirà poi di monitorarne il rendimento in termini di efficienza delle azioni intraprese.

Gli obiettivi che il Gruppo Amadori si è posto per i prossimi anni, infine, sono il consolidamento del sistema di gestione dell'energia e la riduzione dei consumi del 10% nei prossimi due anni. ■

◀ I prodotti Electrex sono interamente pensati, progettati e prodotti in Italia



**Per informazioni
Electrex (marchio di Akse)
www.electrex.it**