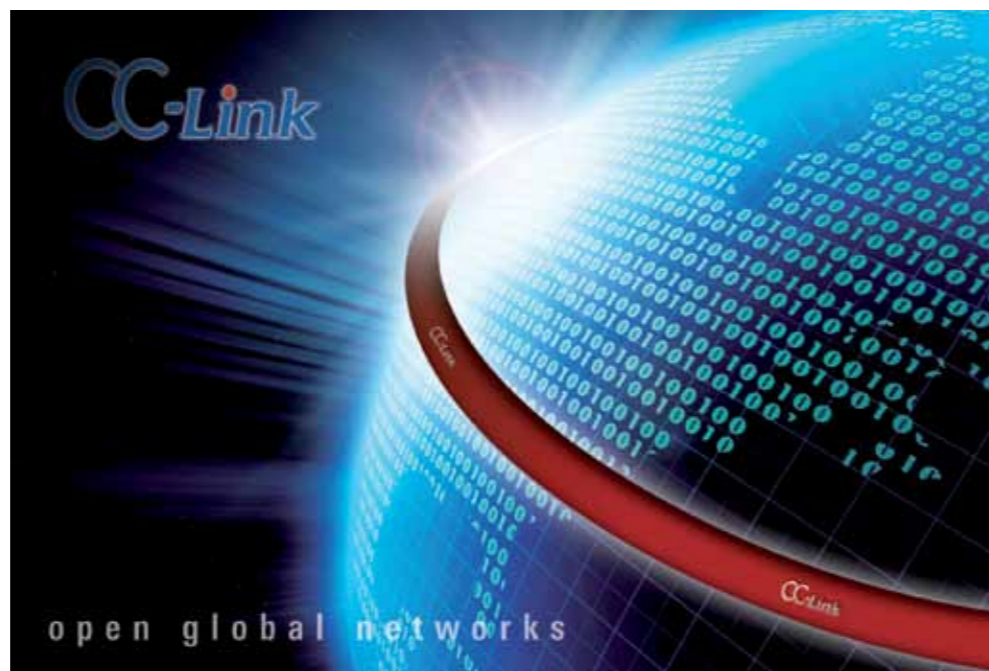


PIÙ EFFICIENZA CON ETHERNET INDUSTRIALE

di John Browett (*)

La esigenza di migliorare la gestione energetica è diventata talmente urgente per le aziende che installazioni efficienti e un funzionamento affidabile sono ormai richiesti come 'must' da parte degli utenti. Se infatti alcuni anni fa le funzioni di gestione energetica erano poco più che interessanti opzioni aggiuntive, attualmente la crescente consapevolezza da parte degli utenti finali dei danni recati dal surriscaldamento globale, ne hanno fatto un aspetto cruciale. In seguito, l'introduzione di obiettivi condivisi a livello europeo riguardanti le emissioni di anidride carbonica ha reso queste funzionalità ancora più importanti. A questo si aggiunge il recente forte aumento dei prezzi dei combustibili fossili, per cui la questione di un uso efficiente dell'energia è diventata fondamentale. L'improvviso abbandono della produzione di energia nucleare in molti Paesi, infine, ha contribuito a rendere la questione via via più pregnante. Ulteriori problematiche si sono presentate in concomitanza con la crisi economica internazionale. Ormai, i dirigenti di ogni tipo di organizzazione sono focalizzati sul controllo di tutti i costi, inclusi quelli energetici. Le aziende si stanno finalmente rendendo conto di come l'energia sia una materia prima, proprio come il cemento, l'acciaio o il legno, e di come utilizzarla al meglio sia sem-

CC-LINK IE, IN PARTICOLARE IL PROFILO ENERGY, GIOCA UN RUOLO FONDAMENTALE NELLA REALIZZAZIONE DI SOLUZIONI EFFICIENTI E AFFIDABILI DAL PUNTO DI VISTA ENERGETICO



Una volta installato, CC-Link IE Energy semplifica il mantenimento delle prestazioni ottimali dell'impianto

plicemente 'sensato' dal punto di vista commerciale; dunque, la riduzione dei consumi energetici è vantaggiosa sia per l'ambiente, sia per i profitti.

È così sempre più necessario monitorare l'efficienza d'impiego e gli sprechi degli impianti elettrici sia di generazione, sia di alimentazione, mirando a un controllo in tempo reale, che consenta di ottimizzare continuamente le prestazioni. Esistono per fortuna molte tecnologie tali da favorire questo processo. Se vengono installate delle apparecchiature in un impianto nuovo o esistente, è relativamente facile scegliere le soluzioni più efficienti. Tuttavia, l'implementazione di dispositivi mirati al risparmio energetico in siti e sistemi preesistenti può essere a volte problematica. In particolare, le difficoltà si presentano solitamente integrando nuove apparecchiature in una rete di controllo già in essere, poiché vi possono essere problemi di compatibilità e interoperabilità. Le soluzioni possibili in questi casi sono diverse, per consentire comunicazioni libere tra diverse apparecchiature, selezionare quella giusta per un compito specifico, però, può essere più complicato di quello che sembra. I tecnici dell'automazione prendono da diversi anni decisioni riguardanti le soluzioni di rete. Negli ultimi cinque anni Ethernet industriale si è diffuso sempre più, perché è quasi universalmente compatibile con apparecchiature sia esistenti sia nuove ed è ormai robusto abbastanza da sopportare le condizioni di lavoro più rigide.

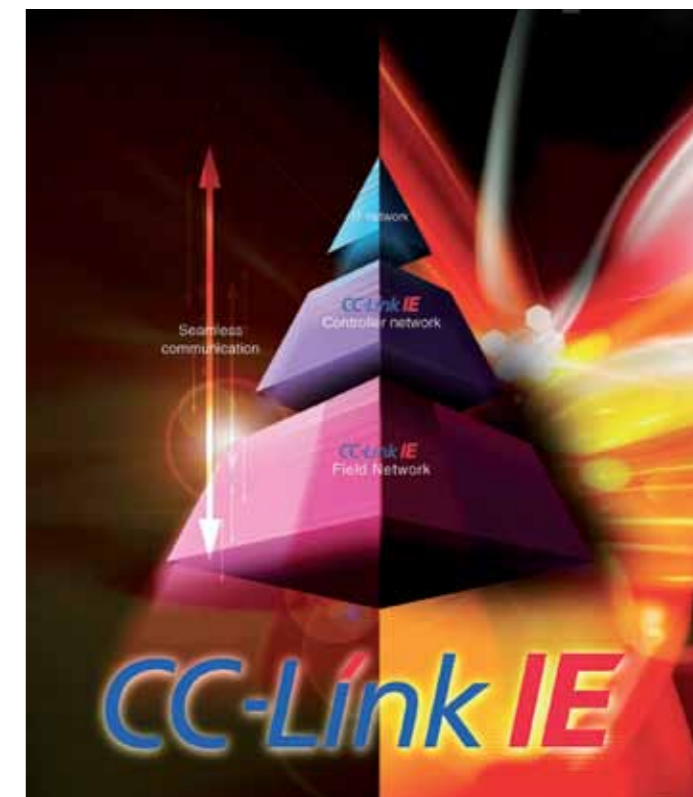
Il profilo che 'mancava'

Ethernet standard è da molti anni lo strumento di comunicazione preferito dagli integratori di sistemi informatici, ma per molto tempo è stato privo delle doti di robustezza e affidabilità richieste nei reparti di produzione. Negli ultimi anni lo sviluppo di versioni deterministiche e irrobustite dal punto di vista industriale ha modificato questa situazione, portando al riconoscimento di tutti i vantaggi offerti da Ethernet industriale. La soluzione proposta da Clpa è denominata CC-Link IE, una tecnologia aperta a 1 Gbps che consente il controllo in tempo reale dei diversi dispositivi di campo collegati all'interno di un sistema industriale. Le capacità di CC-Link IE sono state recentemente ampliate con l'aggiunta di un'estensione di protocollo specialistica, CC-Link IE Energy, che consente ai manager di monitorare con facilità il consumo energetico delle singole macchine o dei singoli processi impiegando le reti già in essere per il controllo generale. Per esempio, nelle fabbriche di produzione sono solitamente presenti molti dispositivi che consumano energia: è possibile controllarli con una rete che incorpori il protocollo CC-Link IE Energy, che offre così la possibilità di monitorare tutti i dispositivi a livello individuale e in tempo reale. Questo consente di ottimizzare ciascun dispositivo. Senza CC-Link IE Energy la raccolta dei dati da ciascun apparato per determinare come ottimizzarlo sarebbe complicata e in molti casi poco pratica. I manager di produzione riuscirebbero solo a prendere in considerazione il consumo energetico complessivo, senza potersi focalizzare su una reale ottimizzazione in tutte le aree della fabbrica. Inoltre, Ethernet industriale è sia conveniente sia ben supportato da produttori di apparecchiature, fornitori e installatori qualificati e manutentori. È importante che sia 'aperto', il che significa che diverse aziende che producono apparecchiature di controllo offrono prodotti compatibili con CC-Link IE, che possono essere miscelati e combinati all'interno di un impianto. Gli utenti possono dunque scegliere le apparecchiature best-in-class, o utilizzare elementi



CC-Link IE Energy consente ai manager di monitorare il consumo energetico delle singole macchine o dei singoli processi

da altri impianti, oppure collegare un impianto a un altro. Una volta installato, un impianto CC-Link IE Energy semplifica al massimo il mantenimento delle prestazioni ottimali grazie alle costanti comunicazioni



CC-Link IE è una tecnologia aperta a 1 Gbps che consente il controllo in tempo reale dei diversi dispositivi di campo

tra tutti i controller, i dispositivi e i sistemi di supervisione necessari. Di conseguenza, questo facilita la regolazione delle impostazioni in modo da adattare rapidamente ai cambiamenti della domanda, siano essi fattori ambientali, problematiche di produzione, o cambiamenti della materia prima energetica. Le aziende potranno così verificare che il loro utilizzo di energia sia efficiente quanto quello delle altre materie prime, nonché l'ottemperanza di tutti i requisiti di costo e normativi.

(*) General manager (Europe) di CC-Link Partners Association - Clpa