# Per produzioni e fabbriche cyber-connesse

di Claudio Tacchella

## I CENTRI DI LAVORO REMA CONTROL DOTATI DELLA PIATTAFORMA INDUSTRYNET4 SONO FACILMENTE INTEGRABILI NEI SISTEMI PRODUTTIVI AZIENDALI CHE ADOTTANO I REQUISITI DI INDUSTRIA 4.0

Tra le tecnologie avanzate e che rendono i sistemi abilitanti e conformi ai requisiti di Industria 4.0 vi è l'interconnessione di sistemi fisici e digitali. I centri di lavoro prodotti da Rema Control di Stezzano (BG) nascono già predisposti a tale scopo grazie alla implementazione dell'innovativa piattaforma IndustryNet4, che rende macchine e fabbriche cyber-connesse, in grado di analizzare e gestire efficacemente tutti i dati disponibili. Il sistema integrato IndustryNet4, implementato dallo Studio Pandolfini (MI) in collaborazione con Rema Control, consente di connettere in rete Ethernet ogni CNC macchina al sistema gestionale dello stabilimento, tipicamente un ERP, garantendo lo scambio di informazioni in maniera efficace tra il mondo della produzione e gli enti preposti al funzionamento della fabbrica (come progettazione, programmazione, qualità, manutenzione, utensileria, magazzino, acquisti, assistenza tecnica eccetera) anche tra stabilimenti produttivi remoti. Lo scambio di informazioni è in tempo reale ed è bidirezionale, ovvero i dati di produzione passano dalla macchina al database e viceversa. Le macchine collegate devono disporre semplicemente di un personal computer Windows, dalla versione 7 alla più recente, e in molti casi il pc stesso è già integrato nel CNC. Questo significa che non è più necessario disporre di un dispositivo esterno, spesso proprietario, da connettere agli I/O della macchina nel quadro elettrico. Non essendo necessario eseguire cablaggi, la messa in servizio dell'impianto è molto più rapida ed economica e l'affidabilità del sistema ne trae vantaggio. I dati raccolti sono condivisi con estrema facilità con i sistemi ERP presenti, poiché sono resi disponibili su un database aziendale SQL standard come per esempio Oracle, SQL Server, MySQL e altri. Inoltre, è possibile realizzare visualizzatori e procedure di analisi dei dati fortemente personalizzate in base alle necessità specifiche del cliente. Per esempio, disporre di supervisori di linea che consentono la visualizzazione istantanea dello stato di più macchine contemporaneamente, anche se non fanno parte dello stesso reparto o se le stesse si trovano in stabilimenti differenti. Sui centri di lavoro Rema Control, il sistema IndustryNet4 consente di avere , su base PC, un'unica interfaccia uomo/macchina semplice e intuitiva sia per la visualizzazione istantanea dello stato macchina (M_HMI), sia per la visualizzazione istantanea dello stato linea (L_HMI) e con l'integrazione dei dati provenienti dal CNC scelto dal cliente tra Fanuc, Heidenhain o Siemens. Dalle macchine operatrici si possono raccogliere tutti i dati di produzione, i fermi, i parametri di lavorazione, le misure provenienti da sensori dedicati, gli allarmi, eccetera per poi renderli disponibili sul database SQL in tempo reale. Si possono inoltre trasferire le richieste di produzione, commesse, part program, parametri di lavorazione dai database aziendali alle macchine in tempo reale. Il sistema consente anche l'integrazione di dispositivi di terze parti. Il sistema IndustryNet4 integra le macchine Rema Control con il sistema informativo di fabbrica dove vengono impiegate ed è un modulo autonomo facilmente implementabile anche su macchine preesistenti, purché dotate di CNC con interfaccia Ethernet. ■

*IndustryNet4 rende le macchine Rema Control cyber-connesse alla fabbrica e permette lo scambio di informazioni bidirezionale e in tempo reale*