

# Connettività e sicurezza

## Un connubio possibile?

“**V**iviamo nell'epoca delle reti” è una frase che ricorre sempre più spesso: internet, dispositivi ibridi TV-PC, smartphone-palmari e console per videogiochi ci stanno abituando ad un mondo iperconnesso, ove l'informazione si può distribuire e condividere senza limiti tecnologici né geografici. Il problema di pochi anni fa del reperire le informazioni è oggi semmai rovesciato: come isolare l'informazione utile nel 'mare magnum' della rete? Nell'ambito dell'automazione siamo ormai avvezzi all'estensione della connettività dei sistemi di controllo, sia verso l'alto (sistemi informativi di fabbrica, sistemi di programmazione della produzione, controllo remoto ecc.) che verso il basso (bus di campo e strumentazione intelligente). In quest'ultimo caso, lo sviluppo tecnologico della strumentazione moderna ha permesso di realizzare elementi di campo in grado di mettere a disposizione dell'operatore e del manutentore un quantitativo di informazioni sempre crescente. Dalla diagnostica avanzata dello strumento alla riconfigurazione dei parametri di misura, dalle misure multiple fino al controllo in campo i dispositivi moderni forniscono potenzialità che richiedono canali di comunicazione sempre più efficienti. I bus di campo, ormai standardizzati, permettono di scambiare flussi di informazioni sempre crescenti con il sistema di controllo centralizzato, con la promessa di migliorare l'efficienza degli impianti produttivi, di ottimizzare la manutenzione e di migliorare il supporto alle decisioni operative. Questa spinta alla connettività, ormai universalmente accettata per i sistemi di controllo, non poteva risparmiare i sistemi di sicurezza, che devono però sottostare a regole differenti. Da qui la nascita delle versioni “safe” dei protocolli di campo (Profisafe, Foundation Fieldbus SIF ed altri) che estendono ai sistemi di sicurezza strumentali la possibilità di condividere i bus di campo dei sistemi di controllo, pur mantenendo (o migliorando) le caratteristiche di affidabilità richieste dalle normative. La logica conclusione suggerita dalle possibilità di queste tecnologie è l'integrazione dei sistemi di sicurezza e dei relativi strumenti in campo in un'unica infrastruttura condivisa con i sistemi di controllo. Tale integrazione può innegabilmente presentare dei vantaggi, ma introduce una serie di problemi i cui impatti sono tutti da considerare. La manutenzione del sistema integrato, per esempio, andrebbe eseguita con lo stesso livello di rigore e qualità applicabile al sistema di sicurezza, anche quando si dovesse intervenire su componenti dedicate al mero controllo; e i problemi relativi alla cyber-security si estenderebbero a sistemi vitali per la sicurezza dell'impianto e del personale. La scelta di muoversi verso questa direzione andrà dunque opportunamente pesata da sviluppatori, progettisti e utenti finali. Il rapporto costi - benefici di una simile estensione è tutto da dimostrare e, data la criticità dell'argomento, l'applicazione delle tecnologie dei bus di campo alle applicazioni di sicurezza è ancora lenta e prudente. Nel frattempo il dibattito è aperto: AIS e Anipla hanno recentemente organizzato una giornata di studio su questi argomenti, passando in rassegna le tecnologie ad oggi esistenti e le possibilità che queste offrono.



**Giovanni Bico**

Responsabile dell'ingegneria  
Strumentale, Elettrica e di  
Automazione - Tecnimont (Maire  
Tecnimont Group)  
Membro del consiglio direttivo  
di Anipla Sezione di Milano