

Società: Auxel S.r.l. e Rockwell Automation s.r.l.

Relatore: Sig. Marco Zamperla - Auxel s.r.l.

Dalla manutenzione reattiva e correttiva alla predittiva e prognostica: un approccio innovativo per il mondo delle Utilities

L'approccio unificato alle comunicazioni dati ha permesso di far convergere le informazioni di processo e in particolare di funzionamento delle macchine di produzione ai centri di telecontrollo e di elaborazione dati.

Esistono vari sistemi per valutare lo stato di integrità delle macchine (analisi termica, chimica, ecc.), ma il metodo che ad oggi ha portato i risultati migliori è stato quello delle analisi meccaniche (vibrazioni, tramite accelerometri, tensioni, tramite strain gauges, ecc.) ed elettriche (consumi elevati possono essere indice di malfunzionamenti, ad esempio nei filtri in impianti idraulici) rilevate in continuo.

La possibilità di connettere strumenti di analisi di dati alla rete ha permesso, sfruttando architetture già implementate o facilmente implementabili, di far confluire un grandissimo quantitativo di informazioni ai server centrali.

L'innovazione si è quindi concentrata sullo sviluppo di applicazioni, hardware e software, per il rilievo, la computazione ed il monitoraggio dei dati relativi alle condizioni delle macchine, e nell'implementazione di specifici algoritmi che permettano di fare un'analisi qualitativa del guasto (capire cosa si stia guastando) e quantitativa (capire l'entità del guasto).

L'integrabilità di queste soluzioni verso altri sistemi, come software per la gestione dei beni aziendali (EAM) e per la gestione computerizzata della manutenzione (CMMS), consente quindi di chiudere il cerchio tra analisi dei dati e gestione/supporto alle attività di manutenzione, permettendo l'invio di notifiche, la gestione e la storicizzazione degli ordini di lavoro, in maniera automatica, senza dover affidarsi alla segnalazione degli operatori (per pianificare interventi di manutenzione correttiva) e senza dover arrivare al guasto (per poi effettuare interventi di manutenzione reattiva).

Auxel in collaborazione con Rockwell Automation ha realizzato una soluzione per la manutenzione predittiva e l'ha applicata ad impianti di trattamento acque.

Le macchine che li compongono (pompe, soffianti, nastri trasportatori di fanghi, ecc.), essendo composte da organi meccanici sottoposti ad attriti, tendono ad usurarsi nel tempo, fino ad arrivare alla condizione di guasto.

La soluzione implementata consiste in un'architettura composta da prodotti che, interagendo tra di loro, permettono di automatizzare la risoluzione dei problemi nelle macchine ancor prima che essi si presentino, dalla rilevazione dei dati alla gestione dell'intervento di manutenzione, passando per la diagnosi (rilevando cosa si stia deteriorando) e la prognosi (predicendo l'andamento del deterioramento della macchina).

Company: Auxel S.r.l. e Rockwell Automation s.r.l.

Presenter: Sig. Marco Zamperla - Auxel s.r.l.