

Smart Wireless minimizza il costo per l'implementazione di monitoraggio online di un compressore per l'aria strumenti e impianti

VANTAGGI

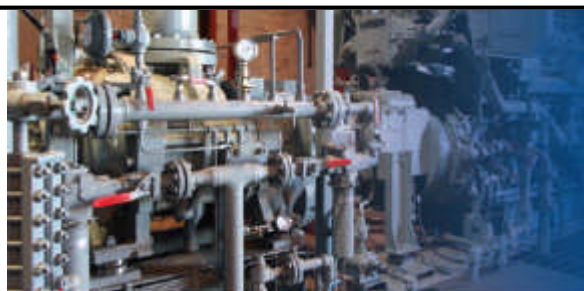
- Riduzione dei costi di capitale (CAPEX) del 73%
- Riduzione delle fermate grazie al trend dei dati del compressore
- Risparmio di oltre 50.000\$/anno in costi operativi

ESIGENZE

La raffineria aveva installato due compressori nuovi per aumentare l'affidabilità delle forniture di aria agli impianti ed agli strumenti. Purtroppo, questi compressori sono stati installati in strutture molto vecchie e prive di cablaggi. L'unico modo per cablare nuovi segnali era di stendere una pista nel mezzo degli edifici, ma ulteriormente era impossibile fare scavi dal momento che le infrastrutture molto dense non lo permettevano. Un System Engineer aveva chiarito quanto il cablaggio potesse rappresentare un vero incubo, con costi enormi valutati in oltre 135.000\$ per sole nove misure, che dovevano comunque essere implementate. La raffineria era alla ricerca di una soluzione economica che le consentisse di monitorare in continuo pressione, temperatura e portata dell'aria compressa, inviata sia al sistema aria di impianto sia all'aria strumenti. Le misure on-line avrebbero dovuto assicurare la possibilità di un rapido intervento di emergenza nel caso il flusso di aria si fosse interrotto ed ulteriormente consentire di monitorare l'efficienza dei compressori.

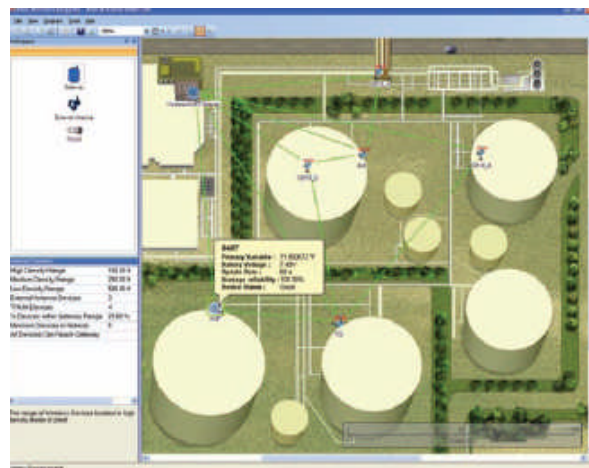
SOLUZIONE

Il cliente ha acquistato nove strumenti Smart Wireless, incluse misure di pressione, temperatura e portata DP, per monitorare i nuovi compressori. Dal momento che l'installazione avveniva in un punto con forte densità di infrastrutture, la Smart Wireless Gateway è stata posizionata sul tetto dell'edificio che ospita la sala controllo, in modo da ottimizzare l'affidabilità delle comunicazioni. Il network wireless di Emerson è stato integrato nel sistema esistente con Modbus™ e con Ethernet. Ad oggi gli operatori sono in grado di monitorare in continuo lo stato di salute dei compressori da una postazione remota ed un allarme avvisa sia quando l'efficienza dei compressori si abbassa sia quando si è in presenza di una perdita o di una caduta della pressione di alimentazione.



“Si trattava di nove misure soltanto, ma il cablaggio sarebbe stato un incubo. I soli costi si aggiravano intorno ai 135.000\$ e non sarebbe stato possibile farne a meno.”

Systems Engineer
Raffineria del Nord America



L'applicativo AMS Wireless SNAP-ON

SMART WIRELESS APPLICATIONS

La perdita di aria compressa avrebbe potuto avere un impatto significativo sull'impianto, ed un rilevamento precoce di un problema avrebbe potuto ridurre i tempi di fermata non prevista ed i guasti ai compressori. Ulteriormente, la soluzione wireless ha consentito di registrare dati storici e di realizzare trend di pressione, temperatura e portata. Al posto delle letture manuali, con cadenza giornaliera, gli strumenti Smart Wireless sono in grado di aggiornare la misura ogni minuto, consentendo un trend storico di circa 15.600 punti misura al giorno. Gli operatori possono utilizzare il loro tempo in maniera più efficiente, senza dover andare in campo per verificare i compressori, ed ulteriormente l'elevata risoluzione dei dati consente di effettuare un troubleshooting dei problemi dei compressori. Il cliente aveva ricevuto l'AMS® Wireless Configurator ed aveva inoltre acquistato l'AMS Wireless SNAP-ON™ per incrementare le potenzialità di monitoraggio della rete wireless. L'applicazione AMS Suite per la manutenzione predittiva consente di accedere in tempo reale ai dati wireless da qualsiasi console di ingegneria. Questa funzionalità consente ai tecnici di avere un accesso completo agli strumenti Smart Wireless ed ai dati e di verificare anche lo stato delle comunicazioni. Secondo un Project Engineer, l'AMS Wireless SNAP-ON ha permesso di monitorare e verificare la stabilità dei percorsi di comunicazione dell'intero network e di visualizzare come effettivamente la presenza di un ostacolo genera una riorganizzazione della rete senza interruzione del segnale.

RISULTATI

La soluzione wireless ha consentito una riduzione dei costi del 73% rispetto alla soluzione cablata ed ha permesso di effettuare il trend delle variabili del compressore con cui sono state ridotte le fermate di impianto. Dal momento che la soluzione cablata avrebbe avuto costi proibitivi, l'unica alternativa era la lettura manuale una volta al giorno. Valutando il costo di manodopera, l'impianto ha avuto un ulteriore risparmio di circa 50.000\$/anno, senza considerare il valore aggiunto del trend e degli allarmi che riducono le possibilità di fermata non pianificata. Globalmente, il network Smart Wireless ha incrementato l'affidabilità dell'alimentazione aria compressa all'impianto ed agli strumenti ed ha consentito agli operatori di lavorare con maggiore produttività.

“AMS Wireless SNAP-ON ha consentito di verificare la stabilità dei percorsi di comunicazione nel network. Quando un ostacolo si frappone tra due strumenti, ho verificato personalmente che il network si riorganizza automaticamente, senza perdere dati.”

Systems Engineer
Raffineria del Nord America

©2008 Emerson Process Management. Tutti i diritti riservati.

Il logo Emerson è un marchio di fabbrica e un marchio di servizio di Emerson Electric Co. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari. I contenuti del presente documento sono presentati a solo scopo informativo e, pur essendo stato fatto quanto possibile per garantirne l'accuratezza, non devono essere intesi come garanzie, espresse o implicite, relative ai prodotti o servizi ivi descritti o al loro utilizzo o applicabilità. Tutte le vendite sono soggette alle nostre Condizioni di Vendita, disponibili su richiesta. Ci riserviamo il diritto di modificare o migliorare i progetti o le specifiche dei nostri prodotti in qualsiasi momento senza obbligo di preavviso.

Emerson Process Management srl

Via Montello, 71/73
20038 Seregno, MI

T +39 0362 2285.1
F +39 0362 243655

emersonprocess_italy@emerson.it
www.emersonprocess.it



EMERSON™
Process Management