

# Automazione flessibile in un impianto pilota di etanolo in Svezia con la soluzione digitale di campo PlantWeb® e Smart Wireless di Emerson

## VANTAGGI

- L'utilizzo di tecnologia di controllo avanzato di processo ha permesso a Chematur Engineering di essere all'avanguardia nel design di processo
- Il network flessibile è semplice da modificare, sviluppare ed estendere
- L'utilizzo di interfacce utente comuni realizza un ambiente di facile utilizzo
- L'esperienza consente alla società di identificare nuove applicazioni wireless



## ESIGENZE

Chematur Engineering ha costruito un impianto pilota per il processo di etanolo a Karlskoga, Svezia, per dimostrare le funzionalità del processo 'Biosstil®' e per consentire ai propri clienti di sperimentare le innovazioni in materia di tecnologia di automazione di processo a partire da specifici composti iniziali. Le modifiche, effettuate sulla base delle richieste di dimostrazione dei clienti, hanno generato la richiesta di una soluzione di automazione estremamente flessibile. Un'altra richiesta chiave era che l'interfaccia fosse user-friendly, in modo da garantire un facile accesso a tutte le informazioni di controllo, di monitoraggio di processo e di diagnostica predittiva

## SOLUZIONE

La soluzione digitale di campo PlantWeb® è stata implementata con il sistema di automazione digitale DeltaV™ per il controllo di processo dell'intera installazione attraverso una singola stazione operatore. Grazie alle funzionalità di networking avanzate, i dati di processo sono resi disponibili all'operatore e l'efficienza operativa è aumentata. Una rete wireless, basata su strumenti Emerson WirelessHART™, ha consentito di incrementare il monitoraggio di processo di varie sezioni di impianto. Nove strumenti di misura di pressione wireless Rosemount® e sette strumenti di misura di temperatura wireless Rosemount® forniscono misure di acqua, fanghi (acqua, lievito e miscela amido/zucchero) e dell'etanolo prodotto. Ulteriori 30 strumenti comunicano le variabili di processo e le informazioni degli asset utilizzando la rete di comunicazione digitale FOUNDATION™fieldbus.

*“Una rete wireless estesa a tutto l'impianto consente di realizzare enormi vantaggi aumentando le potenzialità di controllo. Questo strumento, nelle mani degli operatori, ne aumenta di molto l'efficienza. La soluzione wireless è specialmente efficace durante le operazioni di commissioning e startup.”*

**Johan Selinder**  
Manager, Electrical & Control Design  
Chematur Engineering AB

## SMART WIRELESS APPLICATIONS

La rete wireless utilizza un access point che garantisce la connettività con elevata larghezza di banda ad un tablet PC. Il tablet PC, funzionante in modalità touch screen, incorpora le applicazioni di controllo DeltaV e di asset management AMS® Suite, ed è utilizzabile come stazione operatore in campo. AMS Wireless SNAP-ON™ è utilizzato per la manutenzione della rete wireless. Questa applicazione fornisce graficamente i percorsi di comunicazione, la diagnostica ed i parametri di prestazione per prevenire eventuali problematiche degli strumenti di campo.

### RISULTATI

L'implementazione di una soluzione di automazione dotata di controlli di processo avanzati ha consentito a Chematur Engineering di essere all'avanguardia nella progettazione impiantistica. L'architettura di comunicazione estremamente flessibile ne rende possibili le modifiche, gli sviluppi e l'espansione dell'impianto, mentre la soluzione Smart Wireless rende possibile installazioni temporanee e modifiche nelle posizioni dei trasmettitori senza dover reingegnerizzare il sistema di controllo. L'esperienza ha consentito a Chematur Engineering di capire completamente i veri vantaggi della soluzione wireless e di capire dove poterla utilizzare con pieno successo, ad esempio nelle applicazioni di monitoraggio e nell'accesso a dati provenienti da aree remote dell'impianto oppure difficili da raggiungere. La soluzione per la manutenzione predittiva AMS Suite realizza un'interfaccia comune per l'accesso alle informazioni di diagnostica predittiva, utilizzando i dati provenienti dai device FOUNDATION fieldbus e WirelessHART. Le informazioni in tempo reale consentono agli operatori di rispondere rapidamente alle richieste dell'impianto e di prendere le decisioni corrette. I dati consentono ulteriormente di aumentare la velocità di start-up e, quando l'impianto è in funzione, di incrementare la disponibilità, ottimizzare la manutenzione ed aumentare le prestazioni.

*“Siamo ora in grado di capire veramente i vantaggi della soluzione wireless di Emerson nelle applicazioni di monitoraggio e nell'accesso ai dati provenienti da zone remote o di difficile raggiungimento. L'installazione di cavi in queste aree potrebbe avere costi proibitivi, specialmente se si deve connettere un numero limitato di strumenti.”*

**Johan Selinder**  
Manager, Electrical & Control Design  
Chematur Engineering AB



Novi strumenti di misura di pressione wireless Rosemount e sette strumenti di misura di temperatura wireless Rosemount sono stati installati nell'impianto sperimentale

©2011 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  
20831 Seregno, MB

T +39 0362 2285.1  
F +39 0362 243655

emersonprocess\_italy@emerson.it  
www.emersonprocess.it

  
**EMERSON**  
Process Management