

# Monitoraggio della gassificazione pre-combustione in un impianto power con i trasmettitori WirelessHART™ di Emerson

## VANTAGGI

- Un aumentato livello di protezione permette di prevenire i problemi nella camera di preriscaldamento rotante
- Trasmissione dei dati affidabile nel tempo malgrado l'ambiente difficile
- Futura implementazione del wireless per le misure di temperatura come parte della logica di controllo della combustione



## ESIGENZE

Elektrownia Stalowa Wola S.A. (parte del gruppo Tauron Energy) – nell'impianto power di Stalowa Wola, in Polonia, produce energia e calore grazie ad un sistema di gassificazione che utilizza biomasse legnose e di provenienza agricola. Gli scarti organici devono passare entro una camera rotante pre-combustione di 9 metri di lunghezza e 3,5 metri di diametro dove il combustibile è riscaldato ad una temperatura compresa tra 280°C e 360°C utilizzando gas naturale. La camera di pre-combustione è realizzata in materiale ceramico, protetto da eventuali danneggiamenti da uno strato isolante. Ad ulteriore salvaguardia delle apparecchiature, Elektrownia Stalowa Wola desiderava misurare la temperatura nella camera di pre-combustione in modo da inviare eventuali allerta relativi a problematiche che potessero danneggiare le pareti. Dal momento che la camera è rotante, una trasmissione cablata avrebbe richiesto il montaggio di anelli con contatti striscianti di connessione ai sensori. In un simile ambiente, sporco e pieno di polveri carboniose, la presenza di un anello a contatto avrebbe potuto potenzialmente causare archi elettrici con conseguenza di innesco di combustioni pericolose.

## SOLUZIONE

Due sensori di temperatura sono stati installati all'interno del materiale di isolamento e successivamente connessi con trasmettitori di temperatura WirelessHART™ Rosemount®, che acquisiscono le misure di temperatura della camera rotante ogni 30 secondi. La soluzione Smart Wireless ha permesso agli operatori di rilevare i dati di temperatura per proteggere la camera da surriscaldamenti.

*“Eravamo poco convinti da una soluzione che prevedesse un anello a contatto strisciante, soprattutto in un ambiente ricco di potenziali contaminazioni. La soluzione wireless è stata l'alternativa ideale, e con il WirelessHART di Emerson abbiamo potuto rispettare i requisiti di sicurezza.”*

**Mirosław Lysikowski**  
Instrumentation & Control Manager  
Elektrownia Stalowa Wola S.A.

## SMART WIRELESS APPLICATIONS

Un ulteriore trasmettitore è stato installato in prossimità della camera e funziona come router per aumentare la robustezza della rete wireless auto-organizzante. Lo strumento realizza un percorso aggiuntivo. I dati di processo rilevati dai sensori sono inviati, tramite una gateway wireless, al preesistente sistema di controllo esperto Ovation® di Emerson, che controlla tutto il processo di gassificazione.

### RISULTATI

I sensori ed i trasmettitori sono stati installati presso Elektrownia Stalowa Wola durante una fermata routinaria e l'intero processo di installazione ha richiesto solamente due giorni per il completamento. Lo startup della rete wireless ha richiesto poche ore, inclusa l'installazione del cablaggio Modbus TCP/IP per connettere la gateway al sistema di controllo. Grazie all'applicazione AMS® Wireless SNAP-ON™ di Emerson, è stato possibile validare la rete wireless ed attualmente il software è utilizzato per gestire la rete wireless e identificare eventuali problemi. Elektrownia Stalowa Wola sta ora analizzando la possibilità di incrementare il numero delle misure nella camera rotativa per aumentare la conoscenza del processo e, successivamente, utilizzarle come variabili di controllo del processo di combustione.

*“Siamo molto soddisfatti della soluzione realizzata, che si è dimostrata essere molto affidabile. Per il futuro, pensiamo di utilizzare questo tipo di misura per tutti i monitoraggi, estendendo la soluzione di Emerson.”*

**Mirosław Lysikowski**,  
Instrumentation & Control Manager  
Elektrownia Stalowa Wola S.A.

©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

