massima precisione nonostante le temperature estreme

Il VEGAPULS 6X misura il livello in presenza di temperature estreme

Ci sono ambiti e compiti di misura di livello in cui gli strumenti rivelano i propri limiti. Fino a poco tempo fa tra questi rientrava la produzione di ferro bricchettato a caldo, in cui, a causa delle temperature estreme, era praticamente impossibile ottenere risultati di misura affidabili. Ora le cose sono cambiate: il sensore radar VEGAPULS 6X nella nuova esecuzione per temperature elevate offre una soluzione all'avanguardia per processi in presenza di temperature fino a 450°C.

Il ferro spugnoso funge da prodotto intermedio per la produzione di acciaio. Per poterlo stoccare o trasportare in modo economico, viene trasformato in bricchette tramite un processo in cui la massa porosa e spugnosa passa attraverso apposite presse a temperature di 400°C.

Una nuova soluzione per un ben noto problema
Per molti anni, la misura precisa di livello ha rappresentato la cruna dell'ago nell'ambito di questo processo. A causa delle condizioni vigenti nell'impianto, nessuna tecnica di misura era in grado di lavorare in maniera affidabile poiché, oltre al calore estremo, anche la bassa conduttività del ferro costituiva un ostacolo.
In questo contesto, il lancio del sensore radar VEGAPULS 6X in esecuzione per temperature elevate di VEGA equivale a una piccola rivoluzione. Grazie al cono cavo in ceramica e alla guarnizione in grafite, lo strumento raggiunge una prestazione termica finora impensabile. "È vero che la bricchettatura a caldo è un processo di nicchia", riconosce Marvin Moser, manager prodotti. Ma esistono innumerevoli casi estremi e particolari come questo, per i quali una tecnica di misura affidabile è più importante che mai. "Qui non è assolutamente ammissibile che qualcosa vada storto", afferma convinto, "e se il VEGAPULS 6X è in grado di gestire questa situazione, significa che è idoneo all'impiego in tutti i casi estremi simili."

Nuova classe di prestazioni
Per migliorare nettamente le prestazioni in presenza di temperature estreme, VEGA protegge i propri sensori radar in maniera mirata con un'innovativa struttura del sensore.
La combinazione di cono cavo in ceramica e guarnizione in grafite crea una sicurezza di misura supplementare. Con il cono cavo, minimizzando la massa attraverso cui i segnali radar devono penetrare, aumentano nettamente le prestazioni del sensore. L'impiego della grafite come materiale di guarnizione contribuisce in maniera determinante alla robustezza. Lo strumento ottenuto presenta una resistenza a temperature da -196°C a +450°C e a pressioni da -1 bar a +160 bar. Anche forti oscillazioni della temperatura non rappresentano un problema per il sensore.

Una soluzione ad hoc
Oltre alla resistenza, il VEGAPULS 6X offre un altro grande vantaggio che risulta utile in particolare nei serbatoi piccoli. Il sensore, disponibile con una varietà di attacchi di processo, filettature compatte e flange di piccole dimensioni, lavora senza zona morta, per cui è possibile riempire senza problemi il serbatoi di processo fino al bordo superiore. L'elevata frequenza di 80 GHz consente inoltre un'ottima focalizzazione del raggio di misura, che risulta vantaggiosa in presenza di installazioni interne e agitatori, mentre l'elevato campo dinamico assicura l'affidabilità anche con prodotti la cui bassa costante dielettrica precedentemente precludeva l'impiego di questo tipo di sensore.

Massima sicurezza
La massima sicurezza degli impianti rientra tra gli obiettivi prioritari dell'industria dei processi. Per garantirla, con il suo sensore di livello VEGAPULS 6X VEGA implementa un sistema di sicurezza a tutto tondo. Il design è concepito per l'impiego sicuro in presenza condizioni ambientali estreme. Il sensore soddisfa inoltre i requisiti di sicurezza in materia di cyber security e sicurezza funzionale (SIL) secondo la Direttiva Macchine nonché di protezione Ex e anche a livello internazionale è conforme ai massimi standard e a tutte le principali direttive. "La nuova esecuzione del VEGAPULS 6X costituisce un'ulteriore pietra miliare nel quadro dell'affermazione della leadership sul piano della sicurezza", afferma Marvin Moser.

Pubblicato il
venerdì 31 maggio 2024

Lunghezza
3968 Caratteri

Per maggiori informazioni
www.vega.com