



Prozess- und Betriebsüberwachung am Beispiel von Druck- und Gasanlagen

Ein international tätiges Unternehmen mit über 2.000 überwachten Druck- und Gasanlagen benötigte eine effiziente Lösung zur Überwachung seiner kryogenen Behälter, Dekompressoren und Lecküberwachungssysteme. Die fehlende Echtzeitüberwachung führte zu zeitaufwendiger Fehlerlokalisierung, ungeplanten Wartungseinsätzen und erhöhten Betriebskosten.

Mit der IoT-basierten SMARTsensor-Lösung von PSSystec konnte eine standortübergreifende 24/7-Überwachung implementiert werden – ohne lokale IT-Integration. Die Sensoren erfassen Druck-, Temperatur- und Betriebsparameter in Echtzeit und übermitteln die Daten sicher über NB-IoT/LTE-M an die Cumulocity Cloud. Ein automatisiertes Alarmmanagement erkennt kritische Abweichungen sofort und löst gezielte Serviceeinsätze aus. Dadurch konnten ungeplante Stillstände minimiert, Wartungsprozesse optimiert und die Betriebssicherheit maximiert werden – mit bis zu 50 % schnellerer Störungsbehebung.

Wichtige Kennzahlen

Über 2.000 überwachte Gasanlagen

Reduktion ungeplanter Serviceeinsätze um bis zu 50 %

Standortübergreifende Live-Überwachung ohne lokale IT-Integration

Lösungen

Installation & Integration

Datenübertragung & Analyse

Automatisierte Erfassung & Überwachung von Betriebsparametern

Ergebnisse

Schnellere Fehlererkennung und präzisere Störungsmeldungen

Optimierte Wartungsprozesse durch automatisierte Analysen

Maximierung der Betriebssicherheit durch 24/7-Überwachung



Herausforderung

Prozess- und Betriebsüberwachung am Beispiel von Druck- und Gasanlagen

Ein Unternehmen mit umfangreicher Infrastruktur und verteilten Gasanlagen benötigte eine zuverlässige Möglichkeit zur frühzeitigen Erkennung von Störungen und Optimierung der Wartungsprozesse.

Die fragmentierte technische Infrastruktur ist zwar mit Vor-Ort-Sensorik ausgerüstet – aber der fehlende zentrale Zugang zu den Prozesswerten und Betriebszuständen wie Druckschwankungen, Füllstände und Leckagen erschwerte das rechtzeitige Befüllen der Behälter als auch die Fehlerlokalisierung im Störfall was zu langen Reaktionszeiten, Betriebsunterbrechungen und finanziellen Verlusten führte.

Da die Gasanlagen an verschiedenen Standorten betrieben wurden, war eine zentrale, skalierbare Überwachungslösung notwendig, die auch wegen der notwendigen einfachen Nachrüstfähigkeit, unabhängig von der lokalen IT funktioniert. Die Lösung musste eine durchgängige 24/7-Überwachung ermöglichen, Serviceeinsätze effizienter planbar machen und die Betriebssicherheit langfristig verbessern.



Lösung und technische Umsetzung

Prozess- und Betriebsüberwachung am Beispiel von Druck- und Gasanlagen

Installation und Integration

Der SMARTsensor wurde an über 2.000 Standorten zur Überwachung kritischer Gasanlagen implementiert. Dank Plug-and-Play-Installation konnten die Sensoren ohne Betriebsunterbrechungen, im einfachen Retrofit-Verfahren, in bestehende Systeme integriert werden. Die Daten werden dank der sicheren PSA- zertifizierten und verschlüsselten Kommunikation über das Mobilfunknetz (NB-IoT/LTE-M) übertragen. Somit ist keine lokale IT-Infrastruktur erforderlich.

Datenanalyse und Alarmweiterleitung

Der SMARTsensor erfasst Druck, Temperatur und weitere Betriebsparameter der Anlagentechnik über Standardschnittstellen wie 4..20mA/0..10V/Modbus/Alarmkontakte in Echtzeit und überträgt die Werte sicher in die Cumulocity Cloud. Ein automatisiertes Alarmmanagement erkennt kritische Abweichungen, Füllstände und sendet Störmeldungen sofort an die zuständigen Technikerteams. Durch zentrale Prozessüberwachung konnten Stillstandszeiten um 50% reduziert werden.



Prozess- und Betriebsüberwachung am Beispiel von Druck- und Gasanlagen

SMARTsensor



Ihr Ansprechpartner

für effektives Störungsmanagement



Horst Lange

sales@pssystemec.com

+49 821 - 31 972 40 0

Datenblatt

SMARTsensor



✓ Störungsmanagement für Anlagentechnik und Infrastruktur

- Erhalten Sie standortübergreifend Live-Informationen über den Betrieb und Zustand der Anlagentechnik.

✓ Anlagen und mobile Maschinen remote überwachen und managen

- Der SMARTsensor digitalisiert herstellerübergreifend jegliche Art von Prozesssensorik, Alarmkontakten, Störungen und Schaltkontakten von Anlagen.

✓ Einfaches Wartungs- und Servicemanagement

- Durch die Analyse von Betriebsstunden- und Wartungsmeldungen können Serviceeinsätze bedarfsgerecht geplant werden.

✓ Unabhängig ohne eigene IT-Infrastruktur

- Die zertifizierte Übertragungsstrecke des Mobilfunkanbieters über Funk benötigt keine lokale IT-Infrastruktur und kann per REST API in die IT-Systeme eingebunden werden.

