



APPLIKATIONS-BESCHREIBUNG

Öl & Gas

Eichpflichtige Durchflussmessung von Wasserstoff

- Zuverlässiges und hochgenaues Messsystem
- Komplettlösung nach MID MI-002
- Selbstüberwachung des Messsystems zur Prozessoptimierung

1. Hintergrund

Der 30 km von Marseille an der Étang de Berre gelegene Petrochemiestandort von Berre ist ein Komplex mit einer Fläche von fast 1000 Hektar. Der Standort umfasst einen Dampfcracker sowie größere Polypropylen- und Polyethylen-Anlagen. Die Polyolefin-Anlagen produzieren Polypropylen und Polyethylen, das größtenteils für Verbraucher- und Industrieanwendungen verwendet wird. Am Standort befinden sich außerdem Chemieanlagen sowie Logistikeinrichtungen, wie Hafenanlagen, Pipelines, Speicherterminals und Umschlaganlagen.

2. Konkrete Messaufgabe

Einer der Produzenten benötigt eine kontinuierliche Durchflussmessung von Wasserstoff. Der Kunde wünschte eine Durchflussmessung für den eichpflichtigen Verkehr, die seinem internen Verfahren zur Einhaltung des Sarbanes-Oxley-Gesetzes (SOX) entspricht. Dessen Hauptziel ist es, die betreffenden Unternehmen dazu zu verpflichten, eigene Kontrollverfahren zu entwickeln und umzusetzen, durch die Betrugsfälle und/oder Fehler im Finanzmanagement des Unternehmens aufgedeckt werden können. Dadurch wird sichergestellt, dass die von Unternehmen veröffentlichten Finanzdaten genau und zutreffend sind, damit die Aktienkurse an der Börse nicht durch Falschmeldungen beeinflusst werden.

Es ist für den Kunden wichtig, den Wasserstoffdurchfluss genau zu bestimmen und auch genau abzurechnen. Der Volumendurchfluss variiert von 100 bis 400 kg/h, der Druck von 9 bis 15,7 bar und die Temperatur von 0 bis +20°C. Der Produzent benötigte eine druck- und temperaturkompensierte Durchflussmessung (Normvolumen-Durchflussmessung) im eichpflichtigen Verkehr nach MID MI-002 und entsprechend dem internen SOX-Verfahren. Hierfür suchte er ein zuverlässiges und genaues Komplettmesssystem, das den MID-Anforderungen und seinem eigenen Verfahren (Genauigkeit, Kontrolle, Genehmigung, Dokumentation, Zertifizierungen etc.) entspricht. Diese Messungen erlauben es dem Kunden, den Wasserstoffverbrauch abzurechnen und seine Einnahmen sicherzustellen. Zuvor verwendete das Unternehmen eine Messblende (nicht MID-konform). Nach MID MI-002 muss die Ausrüstung ATEX Ex d entsprechen.

KROHNE

3. Realisierung der Messung

KROHNE hat als Messsystem den Ultraschall-Gaszähler ALTOSONIC V12 (DN100, ASME Cl 300-Flansche) und den Mengenumwerter SUMMIT 8800 geliefert.

Die Installation des Ultraschall-Durchflussmessgeräts erfolgte in einer horizontalen Edelstahlleitung mit geraden Ein- und Auslaufstrecken. Das Messsystem entspricht der MID MI-002.

Zusätzlich hat KROHNE das Expertensystem "KROHNE Care" angeboten, das Diagnosefunktionen für den Ultraschall-Gaszähler ALTOSONIC V12 bietet. Anhand von Diagnoseparametern interpretiert dieses System rund um die Uhr die Funktionsfähigkeit und Genauigkeit des Messgeräts.

Das 12-Strahl-Messgerät besitzt einen vertikalen Diagnosepfad, der Verschmutzungen am Boden des Messrohrs erkennt. Zusätzlich hat KROHNE die Inbetriebnahme sowie die Schulung des Personals an den zwei Messgeräten angeboten. Das Messsystem musste für die eichpflichtige Messung über integrierte Drucksensoren und Temperaturfühler verfügen. KROHNE hat die Unterlagen für den eichpflichtigen Verkehr bereitgestellt, einschließlich Kalibrierzertifikate, MID-Zertifikate, technische Dokumentation etc.

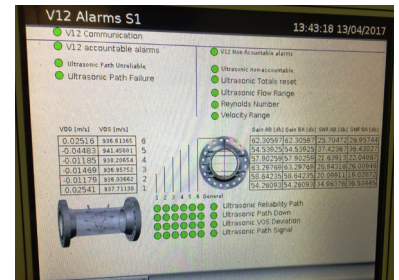


Durchflussmessung im eichpflichtigen Verkehr mit dem Ultraschall-Gaszähler ALTOSONIC V12

4. Nutzenbetrachtung

Der Kunde hat einen deutlichen Nutzen durch die zuverlässige und genaue Messung entsprechend MID. Er kann jetzt Abrechnungen erstellen, die durch die MID-Zulassung abgedeckt sind und zudem seinem internen SOX-Verfahren entsprechen.

Dank des Diagnosesystems "KROHNE Care" und des Diagnosepfads zum Erkennen von Verschmutzungen hat dieses zuverlässige und genaue Messsystem mit Selbstüberwachung eine Prozessoptimierung ermöglicht. Dadurch wurde die Produktion gesteigert und der Produzent konnte höhere Einnahmen verzeichnen.



Diagnose des ALTOSONIC V12

5. Verwendete Produkte

ALTOSONIC V12

- Ultraschall-Gaszähler für den eichpflichtigen Verkehr
- 12-Strahl-Gerät für eine hohe Messgenauigkeit
- OIML R137 (class 0.5), MI-002, AGA9, ISO 17089 etc.

SUMMIT 8800

- Mengenumwerter für die eichpflichtige Messung
- Für alle Durchflussmessungen von flüssigen Kohlenwasserstoffen, Gas und Dampf
- Erfüllt alle wichtigen internationalen Normen, z.B. OIML, ISO, API, AGA, GOST



Kontakt

Haben Sie Fragen oder Interesse an dieser oder weiteren Applikationen?

Wünschen Sie eine Beratung oder ein Angebot?

application@krohne.com

Die aktuelle Liste aller KROHNE Kontakte und Adressen finden Sie auf unserer Internetseite.



www.krohne.com