

Effektives Analysegerät

Categories : [Anlagen & Komponenten](#), [Chemie](#)

Date : 21. Oktober 2020

Gas-Chromatograph misst Schwefel als auch des Erdgas-Energiegehalts in einem Analysegerät
Der Rosemount 700XA Gas-Chromatograph von Emerson reduziert die Kosten für Erdgas-Anwendungen um bis zu 50 % und den Platzbedarf um bis zu 40 %

Emerson hat die Einführung des Rosemount™ 700XA [Gas-Chromatographen](#) (GC) bekanntgegeben, der ersten Lösung der Branche, die die Messung von Schwefelverbindungen sowie des Energiegehalts von Erdgas mit einem einzigen Analysegerät ermöglicht. Dieser GC bietet einen kosteneffektiven Ansatz für die Erfüllung von Anforderungen an die Gasqualität und den Heizwert beim Transport in Pipelines, die Verarbeitung von Flüssigerdgas (LNG), gemischten und hochreinen Erdgaskondensaten (NGLs) sowie den internationalen Handel mit LNG. Diese Lösung sorgt zudem für die Einhaltung von Betriebs- und Sicherheitsstandards zum Schutz von Pipelines, Verarbeitungsanlagen, Verteilungssystemen und Mitarbeitern unter Verwendung eines einzigen kompakten, als Messumformer ausgeführten Gas-Chromatographen.

Frühere Generationen von Gas-Chromatographen erforderten den Kauf separater Analysatoren für die Messung von Schwefel und die Analyse des Heizwertes. Der neue Rosemount 700XA Gas-Chromatograph verfügt über einen Mikroflammen-Photometriedetektor (FPD), der Kunden die Reduzierung der Erstanschaffungskosten um bis zu 50 % und der Platzanforderungen um bis zu 40 % ermöglicht.

Die für Feldmontage geeignete und als Messumformer ausgeführte Konfiguration macht den Rosemount 700XA zu einem wesentlich flexibleren Gas-Chromatographen, der die Montage nahe an der Entnahmestelle ermöglicht, Probenentnahmeleitungen reduziert und schnellere Reaktionszeiten bietet. Darüber hinaus ist der 700XA ein gemäß ATEX Ex-d zertifizierter explosionsgeschützter Analysator. Somit sind keine Instrumentenluft zum Spülen und keine zusätzlichen Schutzmaßnahmen erforderlich. Diese Leistungsmerkmale verbessern das Sicherheitsprofil des Analysegeräts und ermöglichen den Einbau in anspruchsvolle Bereiche mit eingeschränkten Platzverhältnissen ohne kostspielige Infrastruktur. Das Ergebnis sind beträchtliche Einsparungen bei Installations- und Betriebskosten.

„Die Messung von Schwefelwasserstoff (H₂S) und anderen Mercaptanen ist wichtig, um die Qualitätsspezifikationen für die Reinheit von Erdgas in Anwendungen einhalten, Pipelines vor Korrosion schützen und vertragliche Vereinbarungen erfüllen zu können. Jede unkontrollierte Abweichung kann kostspielige Auswirkungen – bis hin zu Abschaltungen – für die Lieferanten und Verarbeitungsanlagen haben“

„sagte Asad Tahir, Product Management Director für Rosemount Gas-Chromatographen beim Geschäftsbereich Automation Solutions von Emerson. „Herkömmliche H₂S-Analysatoren mit Bleiacetatpapier und mechanischen Systemen sowie Sensoren mit kurzer Lebensdauer verursachen einen hohen Wartungsaufwand, verzeichnen höhere Kosten und erfordern die ordnungsgemäße Entsorgung des bleihaltigen Papiers. Darüber hinaus stellen zwei eigenständige Analysegeräte zur separaten Messung des Schwefelgehalts und Bereitstellung einer Analyse des Heizwertes eine unwirtschaftliche Strategie für Betreiber dar. Aus diesem Grund bietet Emerson seinen Kunden, was sie benötigen – eine kompakte, kosteneffiziente Lösung mit einem einzigen Analysegerät, das beide Variablen misst.“

Der Rosemount 700XA GC ist jedoch nicht nur eine praktische Lösung zur Messung von Schwefelwasserstoff und Energiegehalt. Dieser GC ermöglicht zudem Berechnungen des Kohlenwasserstofftaupunktes für die präzise Ausgabe des Energiegehalts in Zwei-Phasen-Mischungen sowie die Quantifizierung des Gesamtschwefelgehalts im Spurenbereich. So werden Betreiber in die Lage versetzt, bei bestimmten Anwendungen bis zu vier Analysatoren durch einen einzigen Gas-Chromatographen zu ersetzen. Dies reduziert die Gesamtkosten und Platzanforderungen.