

CD603

Condumax Taupunkt-Analysator

Automatischer Online-Kohlenwasserstoff- und Wassertaupunkt-Analysator für Erdgas



Höhepunkte

- Grundlegendes Prinzip der Taupunktmessung mit gekühltem/gekühltem Spiegel
- Vollautomatische Identifizierung des Wasser- und Kohlenwasserstoff-Taupunkts
- Größer als 65 °C Messunterdruckbereich
- ±0.5 °C Genauigkeit des Kohlenwasserstoff-Taupunkts
- IECEx-, ATEX-, cQPSus- und UKEX-Zertifizierungen
- 100 barg (1450 psig) Betriebsdruckrate
- 3 x 4...20 mA benutzerkonfigurierbare Ausgänge
- 1 x Systemalarm, 3 x Prozessalarme, wählbar für alle Messparameter
- Modbus RTU oder TCP/IP Schnittstelle

Anwendungen

- Erdgasverarbeitung
- Überwachung von Transportleitungen
- Gasqualitätsmessungen bei der eichpflichtigen Übertragung
- Bestätigung und Kontrolle der Überhitzung von Brenngas in einem Turbinenkraftwerk
- Geeignet für den Einsatz in Erdgas mit bis zu 20% Wasserstoffgehalt ohne weitere Modifikationen

Einführung des Condumax Taupunkt-Analysators CD603



Kohlenwasserstoff-Taupunkt: Ein kritischer Qualitätsparameter für Erdgas

Für Erdgasproduzenten, Pipelinebetreiber und direkte Vertragskäufer ist der Kohlenwasserstoff-Taupunkt schwer zu messen und zu kontrollieren. Es ist von entscheidender Bedeutung, Streitigkeiten bei der eichpflichtigen Übertragung zu vermeiden, die aufgrund der heutigen strengeren vertraglichen Grenzen zu Abschaltungen führen können.

Seit 1986 ist die im Condumax II von Michell Instruments enthaltene direkte Kühlspiegeltechnik die maßgebliche Methode zur Messung des Kohlenwasserstoff-Taupunkts und wird von den meisten Gasproduzenten, Pipeline-Betreibern und Direktabnehmern auf der ganzen Welt bevorzugt.

Einführung des CD603 Taupunkt-Analysators

Der CD603 Taupunktanalysator erweitert diese Fähigkeit mit einer neuen Detektionstechnologie für die fundamentale Kühlspiegelmessung von Kohlenwasserstoff- (HCdp) und Wassertaupunkten (Wdp) und fügt die neuesten Funktionen und Spezifikationen zu einer bewährten Messtechnik hinzu.

Der Analysator bietet dem Anwender die Möglichkeit, eine standardisierte Technologie zur Messung des Kohlenwasserstoff-Taupunkts einzusetzen, die eine hervorragende Korrelation mit dem potenziellen Kohlenwasserstoff-Flüssigkeitsgehalt (PHLC), den Zustandsgleichungsberechnungen der erweiterten Zusammensetzungsanalyse durch Labor-GC und der Bureau of Mines-Methode in einem einfach zu installierenden und zu bedienenden Instrument bietet.

Präzise und automatisierte Messung

Der Einzelmessfühler ist so konzipiert, dass er die erste kondensierbare Komponente erkennt und automatisch zwischen Kohlenwasserstoff- und Wassertaupunkt unterscheidet, indem er ein grundlegendes Kühlspiegelprinzip anwendet.

Die Kühlung des Spiegels erfolgt durch eine thermoelektrische Wärmepumpe, die von der Firmware des Geräts gesteuert wird, wobei ein PT1000-Temperatursensor unter dem Spiegel angebracht ist. Die Abkühlungsrate wird daher präzise gesteuert, um eine empfindliche Erkennung und wiederholbare Messungen in Übereinstimmung mit den einschlägigen ASTM- und ISO-Prüfmethoden für den Taupunkt von Erdgas zu ermöglichen.

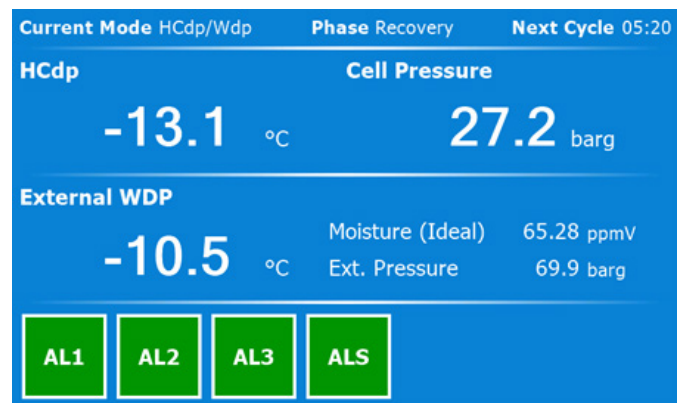
Dieses neue Zellen-Design bietet einen größeren Messbereich von über 65 °C mit automatisierten HCdp- und Wdp-Messmodi und eine höhere Empfindlichkeit als die vorherige Generation von HCdp-Analyseprodukten.

Geringere Methanemissionen Den Bedenken hinsichtlich der Methanemissionen begegnen wir mit der innovativen Kühlspiegel-Sensorzelle des CD603, die mit nur 0,1 NI/min arbeitet und damit klassenbeste Leistung bietet.

Alle Messparameterdaten für mehrere Messzyklen können für eine spätere Überprüfung gespeichert werden, entweder über das HMI-Farbdisplay des Geräts oder über eine Modbus-Verbindung zum PC des Kunden.

Das kontrastreiche Farb-LC-Display mit Vier-Tasten-Benutzeroberfläche stellt dem Anwender alle Messdaten in einem klaren und verständlichen Format dar. Das Hauptdisplay enthält ein Echtzeit-Trenddiagramm und Alarmindikatoren, die auf dem NAMUR 102-Standard basieren. Eine leistungsstarke und intuitive HMI macht die Steuerung, Protokollierung und Konfiguration der Parameter des Analysators einfach.

Der Analysator verfügt über drei benutzerkonfigurierbare Analogausgänge und eine Modbus RTU/TCP-Kommunikation, die den Anschluss an ein SCADA-DCS-System oder an einen Computer mit Hilfe der speziellen Anwendungssoftware ermöglicht. Ein Satz von 4 einstellbaren spannungsfreien Alarmkontakten ermöglicht die Verwendung des CD603 zur direkten Prozesssteuerung.



Hauptanzeige Beispiel

CD603 Taupunkt-Analysator

Der CD603 Analyzer ist für die kontinuierliche, automatische Messung des Kohlenwasserstoff- und Wassertaupunkts von verarbeitetem Erdgas konzipiert. Er ist das Ergebnis von über 50 Jahren Erfahrung in der Lieferung von Analysatoren an die weltweite Öl-, Gas- und petrochemische Industrie.

Vollständig für Gefahrenzonen geeignet

Das System besteht aus einer Sensorzelle zur Messung des Kohlenwasserstoff- und Wassertaupunkts und einer Steuerelektronik, die in einem Exd-Gehäuse untergebracht ist. Es ist auch möglich, eine Messgasaufbereitungstafel zu liefern, um die Gasprobe vor dem Eintritt in den Analysator vorzubereiten. Der Analysator ist so konzipiert, dass er in der Nähe der Prozessentnahmestelle aufgestellt werden kann. Er ist ATEX-, UKEX- und IECEx-zugelassen und ist auch für den Einsatz in Nordamerika gemäß den Anforderungen für die USA und Kanada zugelassen.

Optionale dedizierte Wdp-Messung

Durch Verwendung eines optionalen Exd-Keramik-Metalloxid-Transmitters ist auch eine kontinuierliche Echtzeit-Wdp-Messung bei vollem Pipelinedruck möglich. Dadurch kann der Kühlspiegelsensor parallel bei Zwischendruck betrieben werden, um HCdp in kontinuierlichen 10-Minuten-Zyklen bei Zirkondentherm oder einem in der Gasversorgungsspezifikation festgelegten Analysedruck zu messen.

Minimale und unkomplizierte Wartung

Hochentwickelte Analysatoren sind oft kompliziert und erfordern Erfahrung und besondere Sorgfalt im Gebrauch, was die Betriebskosten erhöht. Das CD603 unterscheidet sich durch seinen sehr unkomplizierten Ansatz für den Vor-Ort-Service und wurde mit Blick auf einfachen Zugang und Wartungsfreundlichkeit entwickelt.

Speziell entwickeltes Probensystem

Es sind Innen- und Außenentnahmesysteme erhältlich, die eine umfassende Probenaufbereitung von Erdgas bei jedem Druck bis zu 100 bar (1450 psig) für die Standardausführung bieten. Unser Probenahmesystem CD603 erleichtert die Regulierung von Druck und Durchfluss sowie die Entfernung von

Verunreinigungen und liefert eine ordnungsgemäß aufbereitete Probe an das Analysegerät für zuverlässige Messungen und störungsfreien Betrieb.



Die Außenversion ist in einem isolierten Edelstahlgehäuse mit Schutzart IP66 untergebracht. Die optionale thermostatisch geregelte Heizung gewährleistet einen zuverlässigen Betrieb ohne Kondensat- oder Wasseraustritt vor der Messung. Sowohl bei den Innen- als auch bei den Außenprobenahmesystemen ist die CD603-Haupteinheit fest mit dem Probenahmesystem verbunden; das optionale Standard-Probenahmesystem besteht aus 316er-Edelstahlkomponenten, aber auch kundenspezifische Ausführungen sind möglich.

