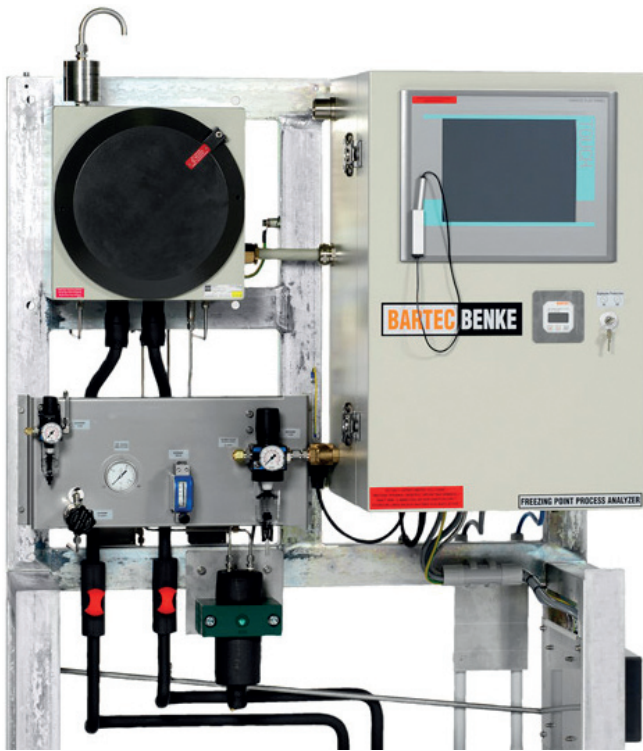




APPLIKATIONS-BERICHT Öl & Gas

Durchfluss-Messungen zur Probendosierung in Prozess-Analysern für die Petrochemie



- Dosierung hochviskoser Medien ohne elektrische Leitfähigkeit
- Durchfluss-Überwachung zum Erkennen von Leckagen und Verstopfungen
- Feindosierung des Probendurchflusses mittels integriertem Nadelventil

1. Hintergrund

Die Firma Bartec Benke GmbH ist spezialisiert auf dem Gebiet der Analysensysteme für Flüssigkeiten und Gase in der petrochemischen Industrie.

Für die Überwachung der Produktqualität im Produktionsprozess und zur Einhaltung der Produkt-Spezifikationen, z. B. von Benzin, Diesel, Kerosin, Heizöl, Paraffinen, Kohlenwasserstoffen und Naphta kommen Messsysteme zur Ermittlung von Siedepunkt, Kristallisationspunkt, Flammpunkt, Stockpunkt und Dampfdruck zum Einsatz.

2. Konkrete Messaufgabe

Wichtig für eine genaue Analyse sind konstante Probendurchflüsse, die den Analysen zugeführt werden. Typische Durchfluss-Mengen liegen bei diesen Anwendungen im Bereich von ca. 2...40 l/h.

Die Messstoffe haben keine oder eine nur sehr geringe elektrische Leitfähigkeit und können eine sehr hohe Viskosität von bis zu 40 cSt (Centistokes) haben.

Für die Prozess-Analyser, die Proben-Aufbereitungssysteme und in schlüsselfertigen Analysehäusern setzt Bartec Benke meist Schwebekörper Durchfluss-Messgeräte ein.

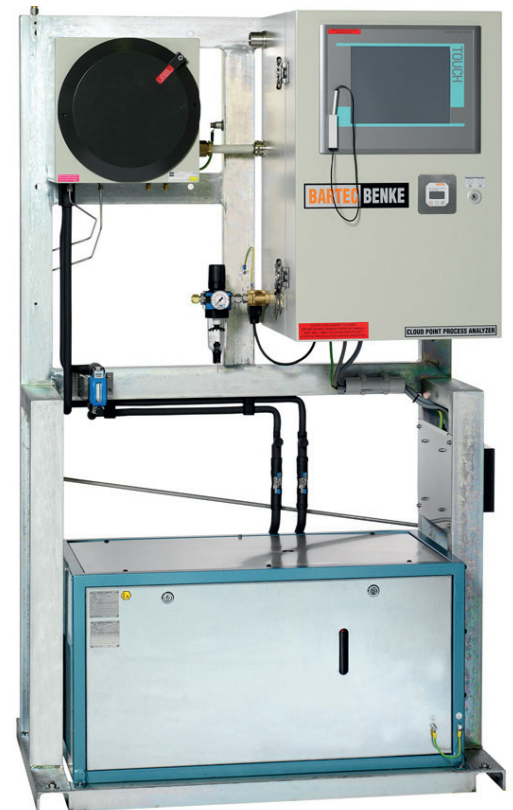
3. Realisierung der Messung

Die Messung des konstanten Probendurchflusses erfolgt mit DK 32 Schwebekörper Durchfluss-Messgeräten von KROHNE, die keine Hilfsenergie benötigen. Mit Hilfe des integrierten Nadelventils und der örtlichen Anzeige können die gewünschten Durchfluss-Mengen direkt mit den DK 32 Messgeräten eingestellt werden. Optional wird bei kontinuierlichen Prozess-Analysen eine Mindestdurchfluss-Überwachung mit Hilfe von Grenzwert-Kontakten realisiert, um Leckagen und Verstopfungen in den Probenzuleitungen zu detektieren. Das universelle Schwebekörper Durchfluss-Messprinzip wird nicht nur für die eigentlichen Probenströme von 2...40 l/h eingesetzt, sondern auch für Inertgas (0,5...5 NI/h), Instrumentenluft (800...1400 NI/h), sowie Kühlwasser (20...60l/h).

4. Nutzenbetrachtung

Die Kleinstdurchfluss-Messgeräte DK 32 bieten eine sehr kostengünstige Lösung und messen mit einem maximalen Messfehler von 4% vom Messwert ausreichend genau. Wichtiger als die Genauigkeit sind die Reproduzierbarkeit und die Konstanz des Durchflusses. Das integrierte Nadelventil erspart Planung und Installation zusätzlicher Ventile. Da das Messprinzip universell für Flüssigkeiten und Gase eingesetzt werden kann, ist der gleiche Gerätetyp sowohl für die Probendurchflüsse als auch für die Hilfsstoffe zu verwenden. Das erhöht die Vertrautheit mit den Messgeräten und erleichtert die Bedienung.

Gerade Ein- und Auslaufstrecken werden genauso wenig benötigt, wie elektrische Hilfsenergie. Das vereinfacht besonders Installation und Integration. Da das DK 32 Messgerät für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen nach ATEX, IECEx, FM und NEPSI zugelassen ist, kommen diese Geräte auch international in Analysesystemen zum Einsatz.



Kristallisationspunkt-Analyser (Cloud Point)

5. Verwendetes Produkt

DK 32 Schwebekörper Durchfluss-Messgerät

- Zuverlässige Messung und Dosierung geringer Durchflüsse von flüssigen und gasförmigen Messstoffen
- Messung viskoser Messstoffe ohne elektrische Leitfähigkeit
- Raumsparende Installation ohne Ein- und Auslaufstrecken
- Lokale Messwertanzeige ohne Hilfsenergie
- Optional lieferbare Grenzwert-Kontakte zur Überwachung
- Zertifizierung für explosionsgefährdete Bereiche nach ATEX, IECEx, FM und NEPSI



Kontakt

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