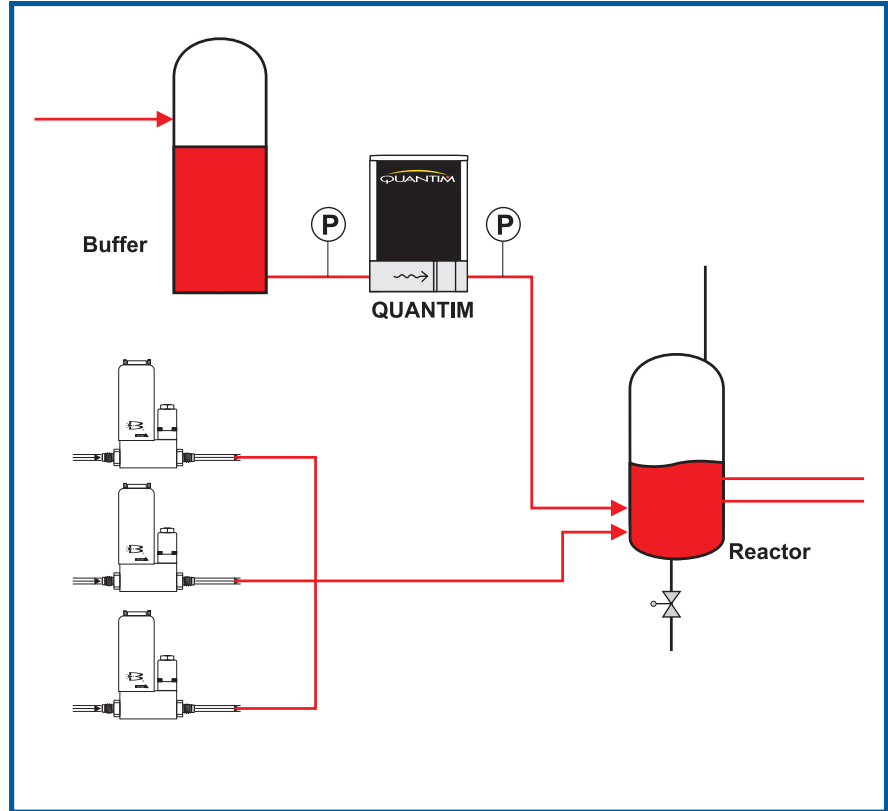


QUANTIM™ ersetzt thermische Massedurchflussmesser (errechnete Masse) in kritischen Katalysator-Prozessen.

Die Vorteile von QUANTIM™:

- Präzise Massemessung kleinster Durchflüsse mit integrierter PID-Regelung. Hohe Genauigkeit mit großer Messbereichsdynamik.
- Unabhängig von der Zusammensetzung des Mediums, Druck- und Temperaturänderungen oder anderen Feldeffekten.
- Keine Nachkalibrierung, und keine Umstellung von Faktoren notwendig, Resultiert in vernachlässigbare Betriebskosten, keine Stillstände.
- Dichte oder Temperatur als zweite Prozessvariable.
- Langzeitstabilität, und unerreichte Reproduzierbarkeit.
- Die Größe spielt doch eine Rolle: QUANTIM™ ist der kleinste multivariable Durchflussregler mit Coriolis Technologie auf dem Markt



Katalysator Speisung

Hintergrundinformationen:

Die Erkenntnisse aus den Laboratorien und Pilotanlagen werden den Entwicklungen von neuen Produkten oder Prozessen, sowie zur Optimierung bereits bestehender Prozesse zu Grunde gelegt. Der Bedarf an Präzisionsmessungen bei extrem kleinen Durchflussraten wird vorgegeben, durch die Anforderung, in stets kleineren Maßstäben zu entwickeln und zu testen. Die meisten der sich auf dem Markt befindlichen technischen Lösungen können diesen Ansprüchen jedoch nicht mehr gerecht werden. Die gewonnenen Erkenntnisse werden auf Prozessmaßstab extrapoliert und aus diesem Grund müssen diese von Anfang an umso präziser ermittelt bzw. simuliert werden können. Akkurate Durchflussmessung ist notwendig:

- Präzise und zuverlässige Skalierfaktoren auf spätere Betriebsbedingungen.
- Qualität sowie Produktivität des industriellen Prozesses
- Wettbewerbsvorteile am Markt
- Sicherheit für die Umwelt, und Sicherheit am Arbeitsplatz

Ausgangssituation:

Thermische Massedurchflussmesser für Flüssigkeiten waren wiederholt der Ursprung für abweichende Durchflussmessergebnisse bei dem Shell Research and Technology Center. Die Messungen wichen von den reellen Werten ab und waren nicht reproduzierbar. Regelmäßig musste man dort Experimente unterbrechen, da Instrumente nachkalibriert oder mit Faktoren angepasst werden mussten. Dieses

führte neben den zusätzlichen Kosten und Aufwendungen auch zu Irritationen. Es wurde der Nachweis erbracht, dass die Kalibrationsfaktoren bei Betriebsbedingungen nicht zureichend waren und dieses somit die Ergebnisse unzuverlässig machte.

Aus welchem Grund man sich für QUANTIM™ entschieden hat:

Brooks Instrument hat eine langjährige Geschäftsverbindung mit Shell Research and Technology Center in Amsterdam. Dort betreibt man eine grosse installierte Basis an Brooks Produkten, wie z.B. Smart-Feldgeräte für Gasdurchflussmessungen.

Man hat sich für den kürzlich vorgestellten QUANTIM™ Multivariablen Präzisions Durchflussregler entschieden, weil er

exakt dort eingesetzt werden kann, wo wir in der heutigen Installation häufig Unzulänglichkeiten feststellen müssen. QUANTIM™ ist in einem äußerst kompakten Gehäuse untergebracht und misst und regelt Kleinstmengen, die bis dato von Regel- oder Dosierpumpen, Wägesysteme und einigen wenigen thermischen Massemessern mit allen nötigen Aufwendungen realisiert werden. QUANTIM™ misst präzise, denn mittels des Coriolis Durchflussmessprinzips erhält man die direkte Masse und benötigt keine Umrechnungsfaktoren. QUANTIM™'s Messwertfehler ist auch unter Betriebsbedingungen kleiner 0.5% der Durchflussrate. Ferner besteht die QUANTIM™ Coriolis Sensor Technologie aus einem simplen Design ohne beweglichen Teile, daraus resultiert eine hohe Zuverlässigkeit und Flexibilität, welches die QUANTIM™ Kunden wiederum in die Lage versetzt, die Prozesse umstellen zu können, ohne Umparametrierungs- oder Kalibrierungsmaßnahmen vornehmen zu müssen.



Weitere Informationen über QUANTIM™

QUANTIM™ wird von Brooks Instrument entwickelt und gefertigt. Brooks ist ein führender Hersteller in der Durchflussmesstechnik und liefert global seit nunmehr 50 Jahren Mess- und Regelsysteme, sowie Lösungen für Flüssigkeiten und Gase. Die Firma ist ein Bestandteil der Emerson Process Management Division und hat seinen Hauptsitz in Hatfield, Pennsylvania, US. Brooks Instrument verfügt über Service Zentren in den Niederlanden, Ungarn und Japan und wird regional von nationalen Vertriebspartnern repräsentiert.

QUANTIM™ Multivariabler Präzisionsdurchflussmesser bedient sich der Coriolis Technologie, um direkt die Masse und Dichte zu messen. Das Medium wird durch ein vibrierendes U-förmiges Messrohr geleitet, wo diese Bewegung optisch aufgenommen wird. Aufgrund der Coriolis Kräfte können durch Phasenverschiebungen in der Aufnahme der Sensormesswerte diese Ergebnisse in ein Masse pro Zeiteinheit Signal ausgewertet werden. Durch eine Amplitudenmessung misst man parallel direkt die Dichte des Mediums unter Betriebsbedingungen. Um Messwertverfälschungen durch Umgebungseinflüsse auszuschließen misst wird auch die Temperatur des Sensors ständig gemessen, so dass auch ein Signal für diese Prozessvariable zur Verfügung steht. Einzigartig für QUANTIM™ ist, neben des Miniatur Coriolis Sensors, die eingebaute Auswerteelektronik inklusive einer PID Regelung, sowie in-line Regelventil mit adaptive control. Diese vier Grundelemente der Mess- und Regeltechnik hat Brooks mit QUANTIM™ für Sie in einem äußerst kompakten Gehäuse arrangiert.

Weitere Informationen über Shell Research:

Shell Research and Technology Centers, in Amsterdam (SRTCA) ist das größte Forschung und Entwicklungszentrum der Royal Dutch/Shell Group. Shell betreibt diese Zentren in neun verschiedenen Ländern und das SRTCA in Amsterdam wurde in 1914 errichtet.

Visit our website for additional information.
www.quantim.com

Brooks Instrument

407 W. Vine Street
 P.O. Box 903
 Hatfield, PA 19440-0903 USA
 Tel (215) 362-3700
 Fax (215) 362-3745
 E-mail BrooksAm@EmersonProcess.com
<http://www.brooksinstrument.com>

Brooks Instrument B.V.

Groeneveldsekaan 6
 P.O. Box 56
 3900 AB Veenendaal, Netherlands
 Tel 31-318-549-549
 Fax 31-318-549-559
 E-mail BrooksEu@EmersonProcess.com

Fisher-Rosemount Japan Co., Ltd. Brooks Division

1-4-4 Kitasuna Koto-Ku
 Tokyo, 136-0073 Japan
 Tel 011-81-3-5633-7105
 Fax 011-81-3-5633-7124
 E-mail BrooksAs@EmersonProcess.com

Brooks Instrument