

Coriolis Lösung von Foxboro®

Seit mehr als 100 Jahren ist Foxboro – ein Unternehmen der Schneider Electric Gruppe - bei industriellen Steuerungen führend und liefert unter anderem Durchfluss-Messlösungen für eine Vielzahl von Branchen.

Eine besonders innovative Lösung präsentiert Foxboro für den Bereich der Coriolis Massendurchfluss- und Dichtemessung.

Diese Lösung besteht aus dem digitalen Massendurchfluss-Transmitter CFT51 und den Massendurchfluss-Messröhrchen CFS10, CFS20 und CFS25, die einen neuen Meilenstein im Bereich der Coriolis Technologie gesetzt haben. Im Gegensatz zu früheren Coriolis Messgeräten wurde die neue Generation wesentlich verbessert. Die Bauart des Messröhrchens und des Transmitters wurde durch digitale Signalverarbeitung (DSP), Computermodellierung, Fernkommunikation, automatisierte Fertigungsprozesse und Tests bei der Herstellung wesentlich optimiert und verbessert. Damit haben wir das perfekte Produkt für echte Prozessflüssigkeits- und Durchflussanwendungen von morgen entwickelt. Diese einzigartige Coriolis Lösung ist gegenüber schwankenden Prozessbedingungen unempfindlich. Anwendungen, in denen traditionelle Coriolis Messsysteme nicht einsetzbar waren, gehören dank unserer neuen Coriolis Geräte der Vergangenheit an, z. B. korrekte Massestrommessung auch von Flüssigkeits- und Gasmischungen.

Zu den Highlights der neuen Messtechnik gehören:

- Kontinuierliche 2-Phasen-Messung
- Hohe Genauigkeit bei realistischen Nenngeschwindigkeiten, die die Erosion mindert
- Hohe Genauigkeit über ein breites Spektrum von verschiedenen Flüssigkeiten
- Unempfindlichkeit gegenüber Rohrleitungsvibrationen
- Niedriger Druckabfall
- Unempfindlich gegenüber Luftblasen
- Zwei Rechteckimpulsausgänge für eichpflichtige Anwendungen
- Eichzertifikat gemäß NTEP und Industry Canada
- Messung bei nur zum Teil befüllten Rohrleitungen
- Chargenverarbeitung bei zu Beginn leeren Leitungen
- Prüfung des Strömungsröhrchens bei laufendem Betrieb
- Kürzeste Reaktionszeit in der Branche.

Hier einige Beispiele für den Erfolg dieser Lösung:

Mithilfe der Coriolis Lösung von Foxboro hat ein Kunde innerhalb weniger Monate



180.000 € gespart. Bei einem anderen Kunden hat sich die Investition bereits in 60 Tagen amortisiert. Dies ist ein Ergebnis der gesunkenen Kosten für Produktverlust/Schwund/Instandhaltung.

Im Zusammenhang mit der schnelleren und präziseren Produktion und der geringeren Installationskosten kommentierte ein Kunde die „bemerkenswerte Fähigkeit“, in der schwierigen Anlauf- und Abschlussphase von Chargenprozessen korrekt zu messen. Ein anderer Kunde merkte an, dass er den Durchfluss nun bereits nach einer halben Sekunde messen kann, statt wie bei anderen Technologien erst nach 20 bis 30 Sekunden.

Die bessere Reproduzierbarkeit und die geringere Nacharbeitungsintensität erlauben es den Kunden aufgrund des überlegenen Reduzierverhältnisses und der Fähigkeit, mit sehr schnellen Befüllungen zurechtzukommen, das Sollgewicht anzupassen.

Es bietet den Kunden niedrige Installationskosten, da teure Gasabscheider unnötig sind. Die Gesamtkosten werden deutlich reduziert, da die Instandhaltungskosten im Vergleich zu

Verdrängungs- und Turbinenradzählern sehr niedrig sind.

Eine erfolgreiche Industrieanwendung für die Lebensmittelindustrie ist das Messen von Schokolade, einer viskosen Substanz, die in Chargen hergestellt wird. Eine weitere messtechnische Herausforderung sind Melassen. Falsche Durchflussmessungen führen dazu, dass unnötige Saccharosemengen in die Melasse gelangen; dies führt zu höheren Produktionskosten und Produktverlust. Coriolis kommt auch erfolgreich in der Molkereindustrie zum Einsatz, um deutlich Kosten beim Verladeprozess einzusparen.

Zusätzlich bietet sie eine noch nie dagewesene Genauigkeit und Zuverlässigkeit bei der Messung von Stoffströmen in der Pipeline- und Gasbranche. Das Coriolis Messgerät von Foxboro hat das Zwei-Phasen-Messproblem bei CO₂-Eintrag für eine bessere Erdölaußbeute gelöst.

Die Coriolis Lösung hat sich auch in der Chemiebranche als wertvoll erwiesen, wenn Genauigkeit am Anfang und am Ende von Chargen relevant ist.



Foxboro®

by Schneider Electric

FOXBORO ECKARDT GmbH

Pragstr. 82

D-70376 Stuttgart

Tel.: +49-711 502-0

Fax: +49-711 502-597

Web: www.foxboro-eckardt.eu