



Senken Sie Ihren Verkabelungsaufwand,  
aber nicht Ihre Erwartungen.

### **Micro Motion 2-Leiter-Messumformer 4200**

Verbessern Sie die Durchflussmessleistung und sparen Sie  
Installationskosten



## Die Reduzierung der Kosten für Planung, Engineering und Installation ist eine große Herausforderung.

Sie müssen Ihre 2-Leiter-Durchflusssysteme austauschen, möchten den Verkabelungsaufwand für die Unterstützung des Coriolis-Messsystems aber nicht erhöhen.

Außerdem wünschen Sie sich eine erhöhte Genauigkeit bei den Durchfluss- und Dichtemessungen und die Verwendung der Smart Meter Verification würde für Vertrauen in die Messsystemleistung sorgen.

Wie wäre es, wenn Sie von der Genauigkeit eines Coriolis-Messsystems profitieren könnten, ohne dafür zusätzliche Verkabelungen vornehmen zu müssen? Sparen Sie Installationskosten und erreichen Sie ein höheres Maß an Messsicherheit.

„Wir haben in unserer Anlage keinen Platz für zusätzliche Kabel. Ich möchte meine bereits bestehende Verkabelung weiterhin nutzen können.“  
– E&I-Techniker



„Ich weiß nicht, ob mein Messsystem zuverlässig läuft.“  
– E&I-Techniker



„Kapitalprojekte sind komplex und teuer.“  
– Anlagenmanager



„Die Verlegung weiterer Kabel stellt in unserer Anlage ein Sicherheitsrisiko dar.“  
– Leiter Arbeitsschutz





Gehen Sie bei Qualität und Platzbedarf keine Kompromisse ein.  
Senken Sie stattdessen Ihre Planungs-, Engineering- und Installationskosten  
bei gleichzeitiger Reduzierung des Sicherheitsrisikos.  
Haben Sie stets Gewissheit, dass das Messsystem jederzeit optimal funktioniert.

**Der Micro Motion 2-Leiter-Messumformer 4200 ermöglicht eine Senkung der Installationskosten und sorgt gleichzeitig für Vertrauen in die Messergebnisse.**



Der messkreisgespeiste Micro Motion 2-Leiter-Messumformer ermöglicht den Austausch bestehender 2-Leiter-Durchflussmesssysteme mit minimalem Aufwand und ohne zusätzliche Kosten für Spannungsversorgung und Verkabelung. Integrieren Sie auf einfache Art und Weise Coriolis-Messsysteme in Ihre bestehenden Prozesse, um die Messleistung zu verbessern und den Wartungsaufwand zu verringern.

**MICRO MOTION™**



„Der 2-Leiter-Messumformer 4200 ist eine zuverlässige Coriolis-Lösung für unzuverlässige 2-Leiter-Durchflussmesspunkte.“ – Experte für Durchflussmessungen

## Steigern Sie Anlagendurchsatz, Qualität und Zuverlässigkeit

Die Verbesserung des Chargendurchsatzes und die Optimierung der Reaktionszeiten sind gleichbedeutend mit höheren Erträgen und einer verbesserten Rentabilität.

## Reduzieren Sie Ihre Kapitalkosten

Gewährleisten Sie ohne zusätzliche Verkabelung jederzeit eine hervorragende Messqualität. Tauschen Sie bestehende Technik aus und profitieren Sie von einer besonders einfachen Installation und einem optimalen Messspannenverhältnis (Turndown) auch bei Messungen am unteren Ende des Messbereichs.

## Optimieren Sie Ihre Anlage für die Überwachung mit kabellosen Messsystemen

Mit dem drahtlosen HART-THUM-Adapter können Sie Ihren Prozess aus der Ferne überwachen und erhalten so eine flexible Ausgabemöglichkeit.

## Schützen Sie Ihre Mitarbeiter durch den Wegfall zusätzlicher, unnötiger Verkabelungen vor Gefahren

Da Sie für die Installation des 2-Leiter-Messumformers 4200 keine zusätzlichen Kabel verlegen müssen, reduzieren Sie bei der Installation potenzielle Gefahrenquellen für Ihre Anlagen und Mitarbeiter.



## Setzen Sie sich von Ihren Wettbewerbern ab, indem Sie Spitzenleistung liefern.

Immer neue, agile Wettbewerber drängen auf die Chemie- und Raffineriemärkte und stellen ihre Produkte zu niedrigeren Kosten her. Wenn Sie im Wettbewerb bestehen möchten, müssen Sie Ihre Planungs-, Engineering- und Installationskosten senken, dabei aber die Produktqualität und Prozessverfügbarkeit beibehalten. Wir können Ihnen dafür die geeigneten Tools an die Hand geben. Ein Beispiel ist der Micro Motion 2-Leiter-Messumformer 4200, der eine herausragende Leistung bietet und problemlos und ohne zusätzliche Verkabelung in Ihrer Anlage nachgerüstet werden kann.



### Welchen Herausforderungen müssen Sie sich stellen?

„Wir haben keinen Platz für zusätzliche Kabel. Ich möchte meine bereits bestehende Verkabelung weiterhin nutzen können.“  
–E&I-Techniker



### Welche Möglichkeiten haben Sie?

Der messkreisgespeiste Micro Motion 2-Leiter-Messumformer ermöglicht den Austausch bestehender 2-Leiter-Durchflussmesssysteme mit minimalem Aufwand und ohne zusätzliche Kosten für Spannungsversorgung und Verkabelung.

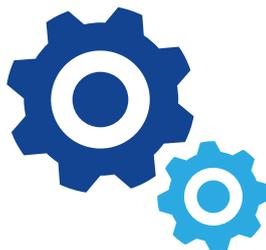
## Senken Sie Ihren Verkabelungs- und Investitionsaufwand mithilfe der Coriolis-Technologie

### Genau und wiederholbare Messungen



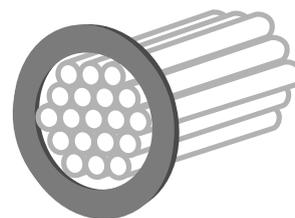
Dank der Vorteile der Coriolis-Technologie in einem 2-Leiter-System lassen sich genaue und wiederholbare Durchflussmessungen realisieren.

### Keine beweglichen Teile



Da das System keinerlei bewegliche Teile enthält, die im Laufe der Zeit verschleifen könnten, ist die Coriolis-Technologie eine robuste Lösung, mit der sich unnötige Anlagenabschaltungen minimieren lassen.

### Keine Strömungskonditionierung oder geraden Ein- und Auslaufstrecken erforderlich



Da keine Strömungskonditionierung und keine geraden Ein- und Auslaufstrecken erforderlich sind, benötigt die 2-Leiter-Coriolis-Technologie pro Durchflussmesspunkt weniger Platz.

## Haben Sie stets Gewissheit darüber, dass das Messsystem ordnungsgemäß funktioniert

### Smart Meter Verification



Die Smart Meter Verification sorgt für Gewissheit dahingehend, dass das Messsystem korrekt funktioniert. Sie kann den Benutzer auf Veränderungen des Messsystemzustands hinweisen und mögliche Gegenmaßnahmen vorschlagen.

### Datenhistorie mit Echtzeituhr



Die integrierte Datenhistorie sorgt für einen vollständigen Audit-Trail und eine Alarmprotokollierung zur Feststellung von Prozessstörungen. Die Echtzeituhr versieht Prozessdaten, Alarmmeldungen, Berichte zur Smart Meter Verification und Audit-Protokolle mit einem Zeitstempel.



Weitere Informationen finden Sie unter [www.Emerson.com/MicroMotion4200](http://www.Emerson.com/MicroMotion4200)

# Micro Motion 2-Leiter-Messumformer 4200: Senken Sie Ihren Verkabelungsaufwand, aber nicht Ihre Erwartungen.



## Messkreisgespeiste Technologie

- Die energiearme, messkreisgespeiste Konstruktion ermöglicht die Integration der Coriolis-Technologie in bestehende Prozesse
- Verbesserte Messqualität und reduzierter Wartungsaufwand für alle Durchflussmesspunkte

## Erstklassige Diagnosefunktionen

- Smart Meter Verification
- Datenhistorie und Echtzeituhr
- Nullpunktverifizierung

## Sicherheit

- Für die Nachrüstung von Durchflussmesspunkten ist keine zusätzliche Verkabelung erforderlich
- SIL-2-fähig bei Einzelnutzung und SIL-3-fähig bei Mehrfachnutzung

## Übersicht über den Micro Motion Messumformer 4200

Der 2-Leiter-Messumformer 4200 bietet eine herausragende Messleistung und beinhaltet verschiedene Merkmale, die sicherstellen, dass Ihr Messsystem jederzeit optimal im Einklang mit den Spezifikationen funktioniert. Dank der Datenhistorie mit Echtzeituhr können Sie Ihren Prozess optimal überwachen und Ereignisse in einem Audit-Trail erfassen. Der 2-Leiter-Messumformer 4200 ist mit einer

Reihe von Sensoren kompatibel, darunter Sensoren der ELITE-, F- und H-Serie, und auch in einer Ausführung für die abgesetzte Montage verfügbar.

[www.Emerson.com/MicroMotion4200](http://www.Emerson.com/MicroMotion4200)

## Merkmale, die Ihnen die Arbeit erleichtern und für höhere Effizienz sorgen

### Kapazitives Touch-Display



Senkung der Inbetriebnahmezeit dank des vollständig konfigurierbaren Displays, sodass keine Zusatzgeräte erforderlich sind.

### Nullpunktverifizierung



Überprüfung der Prozessstabilität und Nutzung eines Algorithmus zur Feststellung, ob der Nullpunkt des Messsystems abgeglichen werden muss. Dies sorgt für Vertrauen in die Messungen.

### Echtzeituhr



Prozessdaten, Alarmmeldungen, Berichte zur Smart Meter Verification und Audit-Protokolle werden mit einem Zeitstempel versehen.

## Kompatible Sensoren

### ELITE™



- Überragende Technik für die Durchfluss- und Dichtemessung von Flüssigkeiten, Gasen und Mehrphasenströmungen
- Coriolis-Durchflusssysteme CMFS007-CMF350

### F-Serie



- Bevorzugte Wahl für Prozesssteuerungsanwendungen
- Coriolis-Durchflusssysteme F025-F300

### H-Serie



- Ideal für die Anwendungen im Zusammenhang mit der Steuerung von Hygieneprozessen geeignet
- Coriolis-Durchflusssysteme H025-H300



Weitere Informationen finden Sie unter [www.Emerson.com/MicroMotion4200](http://www.Emerson.com/MicroMotion4200)

# Erhöhen Sie den Durchsatz, minimieren Sie Ausschuss und senken Sie die Installationskosten mithilfe der 2-Leiter-Coriolis-Technologie



## Übersicht über die Coriolis-Technologie

Zur praktischen Anwendung des Coriolis-Effekts und zum Wirkprinzip des Coriolis-Messsystems für den Massedurchfluss gehört, dass das vom Prozessmedium durchströmte Messrohr in Schwingung versetzt wird. Obwohl diese Schwingung nicht ganz zirkular ist, liefert sie das rotierende Bezugssystem für die Entstehung des Coriolis-Effekts. Je nach Ausführung des Durchflussmesssystems überwachen und analysieren Sensoren die Änderungen der Frequenz, Phasenverschiebung und Amplitude der vibrierenden Messrohre mit unterschiedlichen Methoden. Die erfassten Änderungen repräsentieren den Massedurchfluss und die Dichte des Prozessmediums.



## Übersicht über die 2-Leiter-Technologie

Coriolis-Durchflussmesssysteme in 2-Leiter-Ausführung ermöglichen eine genaue und wiederholbare Durchfluss- und Dichtemessung, mit der Sie die Effizienz Ihrer Anlage maximieren und Ausschuss reduzieren können. Anlagenerweiterungen an Orten, an denen keine zentrale Spannungsversorgung vorhanden ist, können davon profitieren, dass Spannungsversorgung und Signalleitung über ein gemeinsames Adernpaar laufen. Durch den Austausch unzuverlässiger, bestehender 2-Leiter-Durchflussmesssysteme gegen Coriolis-Durchflussmesssysteme in 2-Leiter-Ausführung können die bestehenden Kabel weiterverwendet werden, was zu einer Senkung der Planungs-, Engineering- und Installationskosten führt.

## Stellen Sie sicher, dass Ihr Messsystem jederzeit korrekt arbeitet



Die Smart Meter Verification gewährleistet, dass Ihr Messsystem jederzeit optimal funktioniert.



Der drahtlose HART-THUM-Adapter verifiziert, dass Ihr Messsystem korrekt mit der WirelessHART-Technologie läuft.



Breit gefasste Messbereiche und eine hohe Genauigkeit statt veralteter Technologie sorgen für die problemlose Verbesserung des Messspannenverhältnisses (Turndown).

## Rüsten Sie bestehende 2-Leiter-Durchflussmesspunkte nach, um eine zuverlässige und genaue Messung zu gewährleisten



### Altöl als Kesselbrennstoff

Ersetzen Sie unzuverlässige Turbinenradzähler und verbessern Sie so den Kesselbetrieb.



### Wasserstoffgas

Ersetzen Sie Differenzdruck-Durchflusssysteme, die bei niedrigen Durchflussraten Probleme mit dem Messspannenverhältnis haben, um die Nutzung von Wasserstoff in der Anlage für eine verbesserte Produktion zu berücksichtigen.



### Schutzgasüberlagerung von Tanks

Ersetzen Sie bestehende Durchflusstechnologien zur verbesserten Messung und Regelung von niedrigen Durchflussraten im Normalbetrieb und hohen Durchflussraten bei Störungen.



### Verteilung von Erdgas innerhalb einer Anlage

Ersetzen Sie bestehende Differenzdruck-Durchflusssysteme, um die Produktion durch die korrekte Zuteilung der Kosten an die einzelnen Betriebseinheiten und die Verbesserung der Erdgasverbrauchsbilanz innerhalb der Anlage zu optimieren.



### Hemmstoffeinspritzung in Reaktoren

Ersetzen Sie bestehende Rotameter, um den Chargendurchsatz zu verbessern und die Reaktionszeit zu optimieren.



### Beladung von Eisenbahnwaggons und Tankfahrzeugen

Ersetzen Sie bestehende Verdränger- und Turbinenradzähler in Beladegestellen und nutzen Sie dabei dasselbe Adernpaar. Vermeiden Sie so die Unterfüllung von Eisenbahnwaggons sowie die Gefährdung Ihrer Mitarbeiter durch Überfüllungen und rechnen Sie wirklich jeden Tropfen ab.



Weitere Informationen finden Sie unter [www.Emerson.com/MicroMotion4200](http://www.Emerson.com/MicroMotion4200)

# Der Micro Motion 2-Leiter-Messumformer 4200 sorgt für Sicherheit und volles Vertrauen in die Messergebnisse.



## MICRO MOTION™

### Emerson Automation Solutions

Emerson Process Management  
GmbH & Co OHG  
Katzbergstr. 1  
40764 Langenfeld (Rhld.)  
Deutschland  
T: +49 (0)2173 3348 0  
Anfrage.de@Emerson.com  
[www.Emerson.de](http://www.Emerson.de)



[Emerson.com](http://Emerson.com)



[Facebook.com/EmersonAutomationSolutions](https://Facebook.com/EmersonAutomationSolutions)



[LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions)



[Twitter.com/EMR-Automation](https://Twitter.com/EMR-Automation)

Das Emerson-Logo ist ein Markenzeichen und eine Dienstleistungsmarke von Emerson Electric Co. Die Firmenzeichen der Marken sind eingetragene Markenzeichen der jeweiligen Unternehmen der Emerson Gruppe. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. © 2019 Emerson Electric Co. Alle Rechte vorbehalten.

BR-002295 / Gedruckt in den USA / 03-19



**CONSIDER IT SOLVED™**