

A photograph of an industrial refinery at dusk. The sky is a mix of blue and orange. Several tall distillation columns are visible, some with red lights at their tops. The facility is illuminated with warm yellow lights, and steam is rising from various points. A blue banner is overlaid on the top left of the image.

Messung von Durchfluss, Dichte und Viskosität

Erstklassige Technologie für hervorragende Ergebnisse

Hohe Stabilität und Wiederholbarkeit der Messungen selbst bei schwierigsten Anwendungen und höchst anspruchsvollen Prozessen.



Branchenführende Technologien für die Durchflussmessung



Mit Emerson erzielen Sie hervorragende Ergebnisse und sichern so den Erfolg Ihrer Prozesse und betrieblichen Abläufe. Unser breites Produktangebot mit Coriolis-, magnetisch-induktiven und Vortex-Durchflussmessgeräten sowie Messsystemen für Dichte und Viskosität eröffnet Ihnen beispiellose Vorteile.

Erfahren Sie hier, warum die Technologien von Micro Motion® und Rosemount™ für Durchflussmessungen branchenweit führend sind und wie Sie von ihnen profitieren können.

Die Herstellung und Kalibrierung der Produkte von Micro Motion und Rosemount für die Durchfluss- und Dichtemessung erfolgt weltweit und auch entsprechende Supportdienstleistungen sind global verfügbar. Mit akkreditierten Einrichtungen und Supportdienstleistungen bieten die globalen Emerson Service- und Technologiezentren für Durchflussanwendungen allerhöchste Qualität in den Bereichen Engineering, Produktion, Service, Schulung und Kalibrierung.

Unsere Standorte: Boulder, Colorado, USA • Eden Prairie, Minnesota, USA • Sorocaba, Brasilien • Nanjing, China • Pudong, China • Pune und Mumbai, Indien • Chiba, Japan • Chihuahua, Mexiko • Ede, Niederlande • Manila, Philippinen • Tscheljabinsk, Russland • Dubai, VAE • Slough, Großbritannien



Von der Beratung bis hin zur Bereitstellung von Lösungen oder der Optimierung Ihrer Systeme haben wir uns ganz der Aufgabe verschrieben, gemeinsam mit Ihnen genau die richtige Durchflussmesstechnologie für die spezifischen Bedürfnisse Ihres Unternehmens zu finden.

Führende Technologie

Mit Forschungs- und Entwicklungsressourcen auf Spitzenniveau gewährleistet Emerson die Entwicklung von Produktlösungen und fortschrittlichen Diagnosefunktionen, mit denen Sie die Herausforderungen Ihrer Prozessanwendungen bewältigen können.

Breites Produktangebot

Unsere umfassende Angebotspalette an Werkstoffen, Konfigurationen und Elektronikvarianten ermöglicht die flexible und einfache Installation der Produkte in praktisch jeder Betriebsumgebung und in unterschiedlichsten Branchen.

Einzigartiges Know-how

Wir blicken auf mehr als 40 Jahre Anwendungserfahrung und weltweit über 1.000.000 installierte Geräte zurück. Dies steht für ein nachweisliches Höchstmaß an Zuverlässigkeit, Leistung und Genauigkeit in allen Arten von Messumgebungen.

Globaler Support

Mit dem weltweit größten Team von Technologieexperten ist Emerson Ihr idealer Partner für Lösungen im Bereich der Durchflussmessung. Mit uns können Sie Ihre Prozesse optimal managen und die Verfügbarkeit Ihrer Anlagen erhöhen.

Micro Motion Coriolis-Durchflussmesssysteme



Vereinfachte Lösungen

- Breit gefächerte, einfach anzuwendende Hochleistungsprodukte, die unter allen denkbaren Betriebsbedingungen und Anwendungen überragende Leistung zeigen
- Einfache Integration über skalierbare Messumformerplattformen

Verlässliche Messungen

- Hohe Genauigkeit und Reproduzierbarkeit über breit gefasste Messspannen
- Gleichzeitige Dichte- und Massedurchflussmessung zur Überwachung der Qualität und des Zustands Ihrer Flüssigkeiten

Prozesseinblicke

- Kontinuierliche Überwachung des Zustands und der Leistung von Messgeräten vor Ort mithilfe der Smart Meter Verification
- Vermeidung unnötiger Überprüfungen durch Techniker im Feld und somit Reduzierung der Kosten für Prüfungen und Abnahmeprüfungen (sogenannte Proof-Tests)

Übersicht über unsere Coriolis-Produkte

Emerson hat es sich zum Ziel gesetzt, Micro Motion Coriolis-Produkte anzubieten, die genau jene drei Merkmale verkörpern, von denen wir glauben, dass sie der Schlüssel zum Erfolg Ihres Prozesses sind: vereinfachte Lösungen, maximale Messsicherheit und wertvolle Prozesseinblicke.

Micro Motion bietet für alle Arten von Anwendungen eine umfassende Reihe von Produkten, — die sich einfach installieren, konfigurieren und warten lassen. Unsere Produkte zeigen nicht nur eine hervorragende Leistung in der Praxis, sondern liefern auch direkt verwertbare Einblicke, die Sie bei der Optimierung Ihres Prozesses und der Sicherung Ihres Erfolgs unterstützen.

Für die Optimierung und den reibungslosen Ablauf Ihres Prozesses sind präzise Informationen unerlässlich – und genau damit versorgen Sie unsere Technologie und unsere Spezialisten. Die Technologien von Emerson bieten leistungsstarke integrierte Diagnosefunktionen, die Ihnen Prozessdaten und direkt verwertbare Informationen liefern, damit Sie schnelle und effektive Entscheidungen treffen können. Mit unseren Messgeräten erkennen Sie spielend Probleme wie Zweiphasenströmungen oder Korrosion und können entsprechende Gegenmaßnahmen einleiten.

ELITE®



ELITE® Coriolis-Durchflusssysteme bieten herausragende Performance bei der Durchfluss- und Dichtemessung im Zusammenhang mit Gas-, Flüssigkeits- und Mehrphasenanwendungen.

F-Serie



Coriolis-Messsysteme der F-Serie bieten äußerst präzise Messungen von Massedurchfluss, Volumendurchfluss und Dichte bei Anwendungen, die ein kompaktes, entleerbares System erfordern.

H-Serie



Messsysteme der H-Serie für Hygieneanwendungen gewährleisten die hochgenaue Messung von Massedurchfluss, Volumendurchfluss und Dichte und zeichnen sich durch eine kompakte, entleerbare und reinigungsfähige Bauweise aus.

LF-Serie



Messsysteme der LF-Serie sind die kleinsten Coriolis-Messsysteme für geringe Durchflussmengen. Diese Messgeräte finden selbst in engen Einbauräumen Platz und bilden eine skalierbare Plattform für individuelle Durchflussmessaufgaben.

R-Serie



Die entleerbaren Coriolis-Durchflusssysteme der R-Serie zeichnen sich durch einen geringen Platzbedarf aus, ermöglichen genaue Durchfluss- und Dichtemessungen und sind ideal für allgemeine Anwendungen geeignet.

T-Serie



Messsysteme der T-Serie mit medienberührten Teilen aus Titan sorgen für Korrosionsbeständigkeit und überragende Ergebnisse bei der Durchflussmessung in einem geraden Messrohr mit Volldurchgang.



Modell 5700

Messumformer des Typs 5700 sind feldmontierte Geräte mit vollem Leistungsumfang. Erweiterte Funktionen wie Systemverifizierung, Verwaltung der Prozessdaten und Warnmeldungen bei Gaseinschlüssen erhöhen das Vertrauen in die Durchflussmessung.

Smart Meter Verification (SMV)



Die intelligente Messsystemverifizierung SMV Basic verifiziert die gesamte Messleistung einer Kombination aus Coriolis-Sensor und Auswertelektronik und ist automatisch in den meisten Messumformern enthalten. Die Variante SMV Professional ermöglicht die Erfüllung von Compliance-Vorgaben in Bezug auf Messinstrumente und Prozesse. SMV lässt sich problemlos in digitale Automatisierungshosts integrieren, um so die Sicherheit, Wartung und Compliance zu erhöhen.

Modell 1700 / 2700



Die feldmontierten Messumformer 1700/2700 nutzen die MVD™-Technologie und wurden für eine kompakte, integrierte Montage oder für einfache Wand- oder Rohrmontage entwickelt.

Modell 2200S



Messumformer des Typs 2200S ermöglichen eine äußerst genaue Massedurchfluss- und Dichtemessung bei Anwendungen mit Spannungsversorgung über den Messkreis – ohne zusätzliche Kabel.

Modell 2400S



Messumformer des Typs 2400S mit MVD-Technologie bieten überragende Coriolis-Leistungsmerkmale bei Zweiphasen-Durchflussanwendungen.

Serie 3000



Auswertelektroniken der Serie 3000 kombinieren die Funktionen eines Coriolis-Messumformers und einer SPS in einem Gerät.

Modell 1500 / 2500



Messumformer des Typs 1500/2500 für die Hutschienenmontage nutzen die MVD-Technologie und wurden für den einfachen Einbau in Messwartenschaltschränke konstruiert.

Messumformer für Masseabfüllung (FMT)



Der Coriolis-FMT-Messumformer wurde speziell für Abfüll- und Dosieranwendungen konstruiert und bietet hervorragende Leistungsmerkmale bei hohen Geschwindigkeiten und geringen Füllmengen.

Kompakt-Dichtemesssystem (CDM)



Das Kompakt-Dichtemesssystem (CDM) ist ein Messsystem der neuesten Generation für eichpflichtige Verrechnungsmessungen sowie präzise Messungen der Prozessdichte und -konzentration.

Schwinggabel-Dichtemesssystem (FDM)



Das Schwinggabel-Dichtemesssystem (FDM) in Eintauchausführung ist die neueste Entwicklung für die Dichte- und Konzentrationsmessung. Dieses Messsystem baut auf dem Erfolg der Micro Motion Dichtemesssysteme 7826 und 7828 auf.

Schwinggabel-Viskosimeter (FVM)



Das für mehrere Messgrößen geeignete Schwinggabel-Viskosimeter (FVM) in Eintauchausführung ist die neueste Entwicklung im Bereich der Viskositätsmessung. Diese einzigartigen Messsysteme zeichnen sich durch eine unschlagbare Flexibilität bei der Installation, eine robuste Bauweise und marktführende, flexible Kommunikationsmöglichkeiten aus.

Gasdichte-Messsystem (GDM)



Das Gasdichte-Messsystem (GDM) ist ein Messsystem der neuesten Generation mit schnellem Ansprechverhalten für die direkte Messung der Gasdichte. Es wurde für Anwendungen wie eichpflichtige Verrechnungsmessungen entwickelt, bei denen Zuverlässigkeit und Genauigkeit von entscheidender Bedeutung sind.

Messsystem für spezifische Gasdichte (SGM)



Das Messsystem für spezifische Gasdichte (SGM) ist der Branchenstandard für die direkte Messung von spezifischer Dichte, Molekulargewicht, relativer Dichte, Brennwert/BTU und Wobbe-Index.

Schweröl-Viskosimeter (HFVM)



Der HFVM Viscomaster ist ein für mehrere Messgrößen geeignetes Hochleistungsviskosimeter für die Messung und Kontrolle von Schwerölen (HFO) für Motoren, Turbinen und Brenner bei Anwendungen im Bereich der Schifffahrt und Energieerzeugung.

Vortex- und magnetisch-induktive Durchflussmesssysteme von Rosemount



Konstruktionsbedingte Zuverlässigkeit

- Das vollverschweißte Gussgehäuse des Vortex-Messsystems ohne Öffnungen oder Dichtungen bildet eine zuverlässige, verstopfungsfreie Lösung für erhöhte Verfügbarkeit
- Das Gehäuse des magnetisch-induktiven Messumformers in Doppelkammerausführung und ein vollverschweißter Sensor verhindern das Eindringen von Feuchtigkeit und ermöglichen eine sichere, lokale Konfiguration

Branchenführende Performance

- Reduzieren Sie Anlagenstillstände mit Rosemount Vortex-Messsystemen, die einen bei laufendem Betrieb entnehmbaren Sensor und keinerlei bewegliche Teile enthalten, die gewartet oder repariert werden müssen
- Ein Prozess für die Temperaturcharakterisierung und -verifizierung von magnetisch-induktiven Messumformern minimiert die Auswirkungen von Änderungen der Umgebungstemperatur

Nützliche Diagnosefunktionen

- Vortex-Diagnosefunktionen verifizieren den Zustand der kritischen Sensorkomponenten des Messsystems, um einen unterbrechungsfreien Prozess zu ermöglichen
- Die Smart Meter Verification für magnetisch-induktive Durchflussmesssysteme gewährleistet die kontinuierliche Überwachung der Messsystemleistung, ohne dass dafür der Prozess gestoppt werden müsste

Übersicht über unsere Vortex- und magnetisch-induktiven Messsysteme

Mit den magnetisch-induktiven und Vortex-Durchflussmesssystemen von Rosemount gewinnen Sie Sicherheit und volles Vertrauen in jeden einzelnen Prozessschritt. Die Produkte zeichnen sich durch hohe Zuverlässigkeit, branchenführende Leistung und nützliche Diagnosefunktionen aus.

Wir wissen, wie wichtig es für Sie ist, dass Sie sich jederzeit auf alle verwendeten Produkte verlassen können. Aus diesem Grund legen wir bei unseren magnetisch-induktiven und Vortex-Durchflussmessgeräten allergrößten Wert auf Zuverlässigkeit.

Das Vertrauen in Ihre Messergebnisse ist ein wichtiger Faktor für Ihren Prozess. Daher ist es unser erklärtes Ziel, selbst bei äußerst schwierigen und komplexen Anwendungen hervorragende Leistung in der Praxis zu gewährleisten. Sie können unabhängig von den Anforderungen Ihrer Messanwendung darauf vertrauen, dass unsere branchenführenden Produkte eine hervorragende Messgenauigkeit ermöglichen.

Die Technologien von Emerson bieten leistungsstarke integrierte Diagnosefunktionen, die Ihnen Prozessdaten und direkt verwertbare Informationen liefern, damit Sie schnelle und effektive Entscheidungen treffen können. Unsere Diagnosefunktionen verifizieren den Zustand der kritischen Sensorkomponenten Ihres Messsystems, um einen unterbrechungsfreien Prozess zu ermöglichen und ungeplante Abschaltungen Ihrer Anlage zu vermeiden.

Flanschbauweise



Das Rosemount 8800 Vortex-Durchflusssystem in Flanschbauweise ist ideal für alle Arten von allgemeinen Anwendungen bis hin zu hochanspruchsvollen Aufgaben geeignet.

Reduzierausführung



Mit dem Rosemount 8800 Vortex-Durchflusssystem in Reduzierausführung können geringere Durchflussmengen besser als mit anderen Vortex-Messgeräten gemessen werden. Die standardisierte Baulänge ermöglicht den Austausch des Messgeräts ohne Einfluss auf den Rohrleitungsverlauf.

Sandwichbauweise



Das Rosemount 8800 Vortex-Durchflusssystem in Sandwichbauweise ist eine leichte und kostengünstige Lösung, die einfach installiert werden kann und ideal für Anwendungen im Zusammenhang mit Betriebsmedien geeignet ist.

Kritische Prozesse



Die Rosemount 8800 Vortex-Durchflusssysteme für kritische Prozesse verhindern unnötige Prozessabschaltungen und tragen so zur Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit bei, ohne dass Bypassleitungen erforderlich sind.

Zweifach-/Vierfachausführung



Die Rosemount 8800 Zweifach- und Vierfach-Vortex-Durchflusssysteme sind Messgeräte in Flanschbauweise mit redundanter Elektronik- und Sensorausstattung. Verwenden Sie diese SIL-zertifizierten Durchflusssysteme für SIS- und andere Anwendungen, bei denen Redundanz ein kritischer Faktor ist.

Schweißanschluss



Die Rosemount 8800 Vortex-Durchflusssysteme mit Schweißanschlüssen werden direkt mit der Rohrleitung verschweißt, sodass keine Flanschdichtungen erforderlich sind. Dieses Modell ist das einzige Vortex-Durchflusssystem, bei dem sämtliche potenziellen Leckagestellen vollständig eliminiert wurden.

Mehrere Messgrößen



Die Rosemount 8800 Vortex-Durchflusssysteme für mehrere Messgrößen sind eine Kombination von Temperatur- und Durchflusssystemen in einem einzigen, hochpräzisen Messinstrument.

Gewindeanschluss



Das Rosemount 8800 Vortex-Durchflusssystem mit Gewindeanschlüssen vereinfacht die Installation durch Prozessanschlüsse mit NPT-Gewinde, die den vorhandenen Rohrverschraubungen entsprechen.

Betriebsmedien



Das Rosemount 8600 Vortex-Durchflusssystem für Betriebsmedien verfügt über einen Gussaufbau, um potenzielle Leckagestellen zu minimieren. Das Gerät ist für eine Vielzahl von allgemeinen Anwendungen sowie für Anwendungen im Zusammenhang mit Dampf als Betriebsmedium optimiert.

Magnetisch-induktive Rosemount-Sensoren

Sensor 8705 in Flanschbauweise



Die vollverschweißte Ausführung sorgt für Zuverlässigkeit in schwierigsten Umgebungsbedingungen. Eine Vielzahl unterschiedlicher Nennweiten, Auskleidungen und Elektrodenwerkstoffe ermöglicht die Anpassung an die meisten Prozessbedingungen.

Sensor 8711 in Sandwichbauweise



Wirtschaftliche, kompakte und leichte Alternative zu den magnetisch-induktiven Durchflussmessgeräten in Flanschbauweise mit Distanzstücken zur vereinfachten Installation.

Sensor 8721 in Hygieneausführung



Speziell konstruiert für Anwendungen in der Nahrungsmittel-, Getränke- und pharmazeutischen Industrie, die einen zuverlässigen, sicheren und hygienischen Betrieb erfordern.

Hochsignalsystem 8707



Stabile Durchflussmessungen bei schwierigsten Anwendungen mit hohem Prozessrauschen, kombiniert mit den Vorteilen der Gleichstromtechnologie.

Messsystem 8750W für die Wasserversorgung



Durch eine zuverlässige, robuste Konstruktion ist dieses magnetisch-induktive Durchflussmesssystem für Betriebsmedien ideal für Wasser-, Abwasser- und Versorgungsanwendungen geeignet.

Auskleidungsoptionen



PFA, PTFE, ETFE



Polyurethan



Neopren



Linatex

Magnetisch-induktive Rosemount-Messumformer

8712E



Dieser abgesetzt montierte Messumformer bietet ein anwenderfreundliches Bedieninterface mit speziellen Konfigurationstasten und ist mit Smart Meter Verification erhältlich.

8732



Dieser integriert montierte Messumformer mit explosionsgeschütztem Gehäuse unterstützt eine Vielzahl von Kommunikationsprotokollen und ist mit Smart Meter Verification erhältlich.

8712H



Der für die Kombination mit dem Modell 8707 ausgelegte Messumformer bietet eine erhöhte Signalstärke, eine fortschrittliche Signalverarbeitung und hervorragende Filterverfahren für anspruchsvolle Schlammanwendungen.

Spezifikationen für magnetisch-induktive Rosemount-Sensoren

	Flanschbauweise (8705)	High Signal™ (8707)	Sandwichbauweise (8711)	Hygieneausführung (8721)	Betriebsmedien (8750W)
Zulassungen					
Prozessanwendungen	●	●	●		
Durchflussmessungen in der Wasserversorgung	●		●		●
Dickflüssige Schlämme	●	●			
Hygieneanwendungen				●	
Hochdruck (bis zu ANSI Class 2500)	●	●			
Nennweiten					
Nennweite – Zoll	½ bis 36	3 bis 36	0,15 bis 8	½ bis 4	½ bis 48
Nennweite – Millimeter	15-900	60-900	4-200	15-100	15-1200

	Prozess Temperaturgrenzen	Nennweite (8705/8707)	Nennweite (8711)	Nennweite (8721)	Nennweite (8750W)
Auskleidungsoptionen					
PFA – Fluorpolymer ⁽¹⁾	-20 bis 200 °F (-29 bis 177 °C)	½ bis 48 Zoll (15 bis 350 mm)	0,15 bis 0,3 Zoll (4 bis 8 mm)	½ bis 4 Zoll (15 bis 100 mm)	
PTFE – Fluorpolymer ⁽¹⁾	-20 bis 200 °F (-29 bis 177 °C)	½ bis 36 Zoll (15 bis 900 mm)	½ bis 8 Zoll (15 bis 200 mm)		½ bis 48 Zoll (15 bis 1.200 mm)
ETFE – Fluorpolymer ⁽¹⁾	-20 bis 300 °F (-29 bis 149 °C)	½ bis 16 Zoll (15 bis 400 mm)	½ bis 8 Zoll (15 bis 200 mm)		
Polyurethan – Wasser ohne Chemikalien	-0 bis 140 °F (-18 bis 60 °C)	1 bis 36 Zoll (25 bis 900 mm)			½ bis 48 Zoll (15 bis 1.200 mm)
Adipren	0 bis 200 °F (-18 bis 93 °C)	1 bis 12 Zoll (25 bis 300 mm)			
Neopren	-0 bis 176 °F (-18 bis 80 °C)	1 bis 36 Zoll (25 bis 900 mm)			½ bis 48 Zoll (15 bis 1.200 mm)
Linatex – Schlämme im Bergbau, mit großen Feststoffpartikeln	-0 bis 158 °F (-18 bis 70 °C)	1 bis 36 Zoll (25 bis 900 mm)			

Elektrodenoptionen	Beschreibung
Typ	
Bündig	Standardausführung. Geeignet für die meisten Anwendungen einschließlich Schlämme.
Hervorstehend	Wird verwendet, wenn Belagbildung ein Faktor ist und keine Feststoffe vorhanden sind.
Werkstoff ⁽²⁾	
Edelstahl 316L	Standardwerkstoff. Mit den meisten Anwendungen auf Wasserbasis kompatibel.
Nickellegierung 276	Wird normalerweise bei mittleren bis hohen Säurekonzentrationen und Meerwasser verwendet.
Platin ⁽³⁾	Wird normalerweise für Anwendungen mit sehr aggressiven Laugen verwendet.
Tantal ⁽³⁾	Wird normalerweise bei hochkonzentrierten Säuren verwendet (Salzsäure, Fluorwasserstoffsäure).
Titan ⁽³⁾	Wird normalerweise für hochkonzentrierte ätzende Anwendungen (Natrium-, Kaliumhydroxid) verwendet.

(1) Fluorpolymer 1000 psi maximaler Betriebsdruck (2) Andere Werkstoffe verfügbar (3) Nicht verfügbar für 8750W

	8732E	8712E	8712H High Signal™	8750W
Auswahlkriterien				
Montage	Integriert oder abgesetzt ⁽⁴⁾	Wandmontage abgesetzt	Wandmontage abgesetzt	Integriert, abgesetzt oder Wandmontage
Bedieninterface	4 Tasten	15 Spezialtasten	15 Spezialtasten	4 oder 15 Tasten
Ausgangs- und Kommunikationsprotokolle	4-20 mA, HART, 10 kHz-Impuls FOUNDATION-Feldbus, Profibus PA, Modbus	4-20 mA, HART, 10 kHz-Impuls, Modbus	4-20 mA, HART, 1 kHz-Impuls	4-20 mA, HART, 10 kHz-Impuls FOUNDATION-Feldbus, Profibus PA, Modbus
Spannungsversorgung	90-250 AC, 12-42 DC	90-250 AC, 12-42 DC	Nur 115 V AC	90-250 AC, 12-42 DC
Diagnosefunktionen und erweiterter Merkmale				
Standard	●	●	●	●
DA1 – Prozessdiagnose	●	●		●
DA2 – Smart Meter Verification	●	●		●
D01 – FOUNDATION-Feldbus/Profibus PA/Prozessdiagnose ⁽⁵⁾	●			
D02 – FOUNDATION-Feldbus/Profibus PA/SMV ⁽⁵⁾	●			
D1 – Kalibrierung für hohe Genauigkeit	0,15 % ± 1 mm/s	0,15 % ± 1 mm/s	±0,25 %	±0,25 %
AX – Binäreingang/-ausgang	●	●		●

(4) 2-Zoll-Rohrmontage (5) DA1 oder DA2 für 8750W verwenden

Spezifikationen für Rosemount Vortex-Durchflussmesssysteme

	Flanschbauweise & Reduzierbauweise	Sandwichbauweise	Kritische Prozesse	Gewindeanschluss Vortex	Zweifach-/Vierfachausführung	Schweißanschluss	Mehrere Messgrößen Flansch- und Reduzierbauweise	8600 Betriebsmedien Vortex
Best Practices								
Kritische Prozessanwendungen			●		●	●		
Gas- und Wasserversorgung	●	●		●				●
Kryogene Anwendungen						●		
Sattdampf	●						●	●
Produktionswasser		●		●				
Sicherheitsgerichtete Systeminstrumentierung (SIS)					●			
Hochdruck (ASME Class 1500)*	●		●		●	●	●	
Funktionen								
Verstopfungsfreies, dichtungsfreies Gehäuse	●	●	●	●	●	●	●	
Isolierter Sensor	●	●	●	●	●	●	●	
Massenausgeglichener Sensor und ADSP (adaptierte digitale Signalverarbeitung) für Vibrationsfestigkeit	●	●	●	●	●	●	●	●
Durchflusssimulation und Signal/Trigger für Systemverifizierung	●	●	●	●	●	●	●	●
Einzelnsensor (kann für alle Nennweiten und Gerätetypen verwendet werden)	●	●	●	●	●	●	●	
Mediumberührte Werkstoffe								
Edelstahl	●	●	●	●	●	●	●	●
Nickellegierung	●	●	●		●	●	●	
Duplex	●				●	●	●	
Kohlenstoffstahl	●		●		●	●	●	
Messgrößen								
Durchfluss	●	●	●	●	●	●	●	●
Temperatur							●	
Ausgegebene Messgrößen								
Durchfluss	●	●	●	●	●	●	●	●
Temperatur							●	
Dichte							●	
Temperaturkompensierter Massedurchfluss (Sattdampf, Wasser, benutzerdefinierte Flüssigkeiten)	●		●	●		●	●	●
Ausgänge								
4-20 mA/HART®	●	●	●	●	●	●	●	●
10 kHz-Impuls	●	●	●	●	●	●	●	●
FOUNDATION™-Feldbus	●	●	●	●	●	●	●	
Montage								
Integriert	●	●	●	●	●	●	●	●
Abgesetzt	●	●	●	●	●	●	●	●
Ex-Zulassungen								
FM – Ex-Schutz, Eigensicherheit, Staub, FISCO (FF)	●	●	●	●	●	●	●	●
CSA – Ex-Schutz, Eigensicherheit, Staub, FISCO (FF)	●	●	●		●	●	●	●
ATEX – Druckfeste Kapselung, Eigensicherheit, Staub, Typ n, FISCO (FF)	●	●	●		●	●	●	●
IECEX – Druckfeste Kapselung, Eigensicherheit, Staub, Typ n, FISCO (FF)	●	●	●		●	●	●	●
NEPSI – Druckfeste Kapselung, Eigensicherheit, Typ n, FISCO (FF)	●	●	●		●	●	●	●
TIIS – Druckfeste Kapselung	●	●	●		●	●	●	
Messgenauigkeit								
Flüssigkeiten	0,65 % des Messwerts	0,65 % des Messwerts	0,65 % des Messwerts	0,65 % des Messwerts	0,65 % des Messwerts	0,65 % des Messwerts	0,65 % des Messwerts	0,75 % des Messwerts
Gase	1,00 % des Messwerts	1,00 % des Messwerts	1,00 % des Messwerts	1,00 % des Messwerts	1,00 % des Messwerts	1,00 % des Messwerts	1,00 % des Messwerts	1,00 % des Messwerts
Massedurchfluss von Sattdampf							2,00 % des Messwerts	
Massedurchfluss von Wasser							0,70 % des Messwerts	
Nennweiten								
Zoll	½-12	½-8	1-12	½-2	½-12	½-12	1 ½-12	1-8
Millimeter	15-300	15-200	25-300	15-50	15-300	15-300	40-300	25-200

*Herabgesetzt bis Class 2500 lieferbar – Liefermöglichkeit auf Anfrage

Spezifikationen für Micro Motion Coriolis-Sensoren

	ELITE®	F-Serie	H-Serie	T-Serie	R-Serie	LF-Serie
Art der Anwendung						
Kontinuierliche Regelung	●	●	●	●	●	●
Batchvorgang/Verladung/Mischung	●	●	●	●	●	●
Eichpflichtiger Verkehr	●	◐	●			
Messgenauigkeit						
Flüssigkeiten und Schlämme – Durchfluss	±0,05 %	±0,10 %	±0,10 %	±0,15 %	±0,4 %	±0,50 %
Flüssigkeiten und Schlämme – Dichte	±0,0002 g/cm ³ (±0,2 kg/m ³)	±0,0005 g/cm ³ (±0,5 kg/m ³)	±0,0005 g/cm ³ (±0,5 kg/m ³)	±0,002 g/cm ³ (±2,0 kg/m ³)	±0,003 g/cm ³ (±3,0 kg/m ³)	±0,005 g/cm ³ (±5,0 kg/m ³)
Gas – Durchfluss	±0,25 %	±0,50 %	±0,50 %	±0,50 %	±0,75 %	±0,50 %
Funktionen						
Selbstentleerend	◐	●	●	●	●	
Hygieneausführung	◐		●	●		
Zweiphasenströmung/Gaseinschlüsse	●	◐	◐			
Smart Meter Verification	●	●	●			
Hochtemperatur*	◐	◐				
Hochdruck **	◐	◐				
Kryogene Anwendungen*	◐	◐				
Mediumberührte Werkstoffe						
Edelstahl Serie 300	●	●	●		●	●
Super Duplex	◐					
Nickellegierung C22	●	●				
Nickellegierung B3						
Ni-Span-C®						
Titan				●		
Monel®						
Zirkonium						
Nennweiten						
Zoll	1/2-16	1/4-4	1/4-4	1/4-2	1/4-2	1/32-1/4
Millimeter	2-406	6-100	6-100	6-50	6-75	0,8-6

● Bei allen Modellen unterstützt ◐ Bei einigen Modellen unterstützt

*Standardtemperatur -100 bis +204 °C (-148 bis +400 °F), Hochtemperatur über +204 °C (+400 °F), Tieftemperatur unter -100 °C (-148 °F)

** Über 103 bar (1494 psi)

Spezifikationen für Micro Motion Messsysteme für Dichte und Viskosität

	CDM	FDM	FVM	HFVM	GDM	SGM
Art der Anwendung						
Kontinuierliche Regelung	●	●	●	●	●	●
Batchvorgang/Verladung/Mischung	●	●	●	●	●	●
Eichpflichtiger Verkehr	●				●	●
Messgenauigkeit						
Flüssigkeiten und Schlämme – Dichte	±0,0001 g/cm ³	±0,001 g/cm ³	±0,001 g/cm ³	±0,001 g/cm ³		
Flüssigkeiten – Viskosität			±0,2 cP (für 0,5-10 cP) ±1 % des max. Kalibrierbereichs	±0,2 cP (für 0,5-10 cP) ±1 % des max. Kalibrierbereichs		
Gas – Dichte					Bis zu ±0,1 %	Bis zu ±0,1 %
Gas – Dichte/spezifische Dichte						Bis zu ±0,1 %
Funktionen						
Selbstentleerend	●	●	●	●		
Zweiphasenströmung/Gaseinschlüsse	●					
Known Density Verification (KDV) (Verifizierung der bekannten Dichte)	●	●	●	●	●	●
Hochdruck		●	●	●	●	
Mediumberührte Werkstoffe						
Edelstahl Serie 300	●	●	●	●	●	●
Nickellegierung C22	●	●	●			
Ni-Span-C®					●	●
Titan		●				
Zirkonium		●				
Nennweiten						
Zoll	1	1 oder größer	1 oder größer	1 oder größer	¼ oder größer	¼ oder größer
Millimeter	23	25 oder größer	25 oder größer	25 oder größer	6 oder größer	6 oder größer
Ausgangsmessgrößen						
Dichte	●	●	●	●	●	●
Zeitperiode	●	●			●	
Temperatur	●	●	●	●	●	●
Antriebsverstärkung	●	●				
Externer Temperatureingang	●	●	●	●	●	●
Externer Druckeingang	●				●	●
Durchflussrate (Geschwindigkeit)	●					
Bezugsgeschwindigkeit			●	●		
Spezifische Dichte, Molekulargewicht						●
Lokale Anzeige						
Zweizeilig	●	●	●	●	●	●
Ausgänge						
4-20 mA	●	●	●	●	●	●
4-20 mA + HART®	●	●	●	●	●	●
Zeitperiodensignal (TPS)	●	●			●	●
Binärausgang	●	●	●		●	●
Modbus/RS-485	●	●	●	●	●	●
2700 FOUNDATION™-Feldbus (nur abgesetzte Montage)	●	●	●			
Messumformer-Montage						
Integriert	●	●	●	●	●	●
Zulassungen						
ATEX	●	●	●	●	●	●
CSA	●	●	●	●	●	●
IECeX	●	●	●	●	●	●
Schiffsbau und Schiffsverkehr				●		

Spezifikationen für Micro Motion Coriolis-Messumformer

	1500	1700	2200S	2400S	2500	2700	FMT	3300	3350	3500	3700	5700
Ausgangsmessgrößen												
Masse-/Volumendurchfluss	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Netto-Produktinhalt/Durchfluss [†]				●	●	●				●	●	●
Temperatur			●	●	●	●	●			●	●	●
Dichte			●	●	●	●	●			●	●	●
Konzentration				●	●	●				●	●	●
Bedieninterface												
Zweizeilig		●	●	●		●						
Mehrzeilig								●	●	●	●	
Grafikanzeige												●
Spannungsversorgung												
AC		●		●		●		●	●	●	●	●
DC	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Spannungsversorgung über den Messkreis (Zweleitertechnik)			●									
Ausgang												
4-20 mA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
10 kHz-Impuls	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Binär	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
WirelessHART®	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
Modbus®	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●
Ethernet/IP (mit Ethernet/IP-Modul)	●	●			●	●	●			●	●	
FOUNDATION™-Feldbus						●						●
PROFIBUS-PA						●						
PROFIBUS-DP				●			●					
DeviceNet™				●								
Eingänge												
10 kHz-Impuls								●	●			
Binär				●	●	●	●	●	●	●	●	●
4-20 mA												●
HART®	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●
4-adriger Coriolis-Sensor	●	●			●	●				●	●	●
9-adriger Coriolis-Sensor	●	●			●	●				●	●	●
Montage												
Integriert - Feld		●		●	●	●	●					●
Abgesetzt - Feld		●		●	●	●			●		●	●
Abgesetzt – Messwerte	●				●			●		●		
Abgesetzt – Wand-/Schalttafelmontage								●		●		
Spezialanwendungen												
Batchsteuerung								●	●	●	●	●
Eichpflichtiger Verkehr						●		●	●	●	●	●
Zweiphasenströmung/Gaseinschlüsse	●	●		●	●	●				●	●	●
Abfüll- und Dosiervorgänge	●						●					
Smart Meter Verification	●	●		●	●	●				●	●	●
SIS-Zertifizierung		●				●						●
Ex-Zulassungen												
C1D1		●	●		●	●						●
C1D2		●	●	●	●	●	●		●		●	●
Zone 1		●	●		●	●			●		●	●
Zone 2		●	●		●	●	●		●		●	●

● Bei allen Modellen unterstützt ● Bei einigen Modellen unterstützt

[†] Durchfluss des Produktes basierend auf der Konzentration. Die Messung bei einer gelösten Zuckerlösung beschränkt sich beispielsweise auf die Durchflussrate der Zuckers; in einer Netto-Ölanwendung beschränkt sie sich entweder auf Wasser oder Öl.

Weltweit bekannt für Qualität, Zuverlässigkeit und präzise Messergebnisse.



Durchflussmesssysteme von Micro Motion und Rosemount gewährleisten eine größere Anlagenverfügbarkeit, Kostensenkungen und verbesserte Sicherheit. Emerson bietet Ihnen einzigartige Anwendungserfahrung, Serviceleistungen sowie technische Unterstützung.

Emerson Automation Solutions Nord-, Mittel- und Südamerika

7070 Winchester Circle
Boulder, Colorado USA 80301

www.Emerson.com

T: +1 800 522 6277

T: +1 (303) 527 5200

Mexiko 52 55 5809 5300

Argentinien 54 11 4837 7000

Brasilien 55 15 3413 8000

Venezuela 58 26 1300 8100

Chile 56 2 2928 4800

Emerson Automation Solutions Europa/Naher Osten

Mittel- und Osteuropa +41 41 7686 111

Dubai +971 4 811 8100

Abu Dhabi +971 2 697 2000

Frankreich 0800 917 901

Deutschland +49 (0) 2173 3348 0

Italien 8008 77334

Niederlande +31 (0) 70 413 6666

Belgien +32 2 716 77 11

Spanien +34 913 586 000

Vereinigtes Königreich 0870 240 1978

Russland/GUS +7 495 981 9811

Emerson Automation Solutions Asien/Pazifik

Australien (61) 3 9721 0200

China (86) 21 2892 9000

Indien (91) 22 6662 0566

Japan (81) 3 5769 6803

Südkorea (82) 31 80834 0000

Singapur (65) 6363 7766



Emerson.com



Facebook.com/EmersonAutomationSolutions



LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions



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.
© 2018 Emerson Electric Co. Alle Rechte vorbehalten.
BR-001457 / Gedruckt in den USA / 02-18



CONSIDER IT SOLVED™