

# REVOLUTIONIEREN SIE IHRE DICHT- UND KONZENTRATIONSMESSTECHNOLOGIE



Micro Motion Schwinggabel-Dichtemesssystem

# VORSTELLUNG: EMERSON MICRO MOTION® SCHWINGGABEL- DICHEMESSTYSTEM

## Dichtemessung mit überragenden Leistungsmerkmalen und hoher Zuverlässigkeit

Die Kombination unserer branchenführenden Technologie und breiten Produktpalette mit Know-how und Kundendienst der Spitzenklasse ermöglicht uns die beständige Bereitstellung von überragenden Leistungsmerkmalen und großem Nutzen.



Unser Schwinggabel-Dichtemesssystem (FDM) bietet Online-Präzisionsmessung für Dichte und Konzentration mittels Schwinggabeldesign in Eintauchausführung. Dieses robuste und zuverlässige Messsystem setzt den Standard für Inline-Dichte- und Konzentrationsüberwachung und verbessert die Trennschichterkennung, Konzentrationssteuerung und Mischvorgänge von diversen Prozessmedien wie raffinierten Kohlenwasserstoffen, Mineralschlämmen und korrosiven Flüssigkeiten wie Säuren und Laugen.

### Das Micro Motion Schwinggabel-Dichtemesssystem bietet:

#### Hervorragende Messmöglichkeiten

- Ein robuster, direkt eintauchbarer Sensor, der beste Echtzeitmessung von Dichte ( $\pm 1,0 \text{ kg/m}^3$ ) und Konzentration ( $\pm 0,1 \%$ ) bietet
- Mehrere korrosionsbeständige Werkstoffe für die schwierigsten Prozessbedingungen
- Anwendungsflexibilität für Rohrleitungs-, Bypasskreis- (Fast Loop) und Behältermontage

#### Eine weltweit führende Elektronikplattform

- Lokales Anzeige- und Bedieninterface ermöglicht einfache Gerätebedienung und minimiert die Wartungsanforderungen
- Einfache Integration in Prozessleitsysteme, SPS und Flow Computer (Frequenz/Zeitperiode, Analog 4-20 mA, HART, Modbus RS485 und FOUNDATION Feldbus)
- Revolutionäre Gerätediagnose und Verifizierungsmethoden

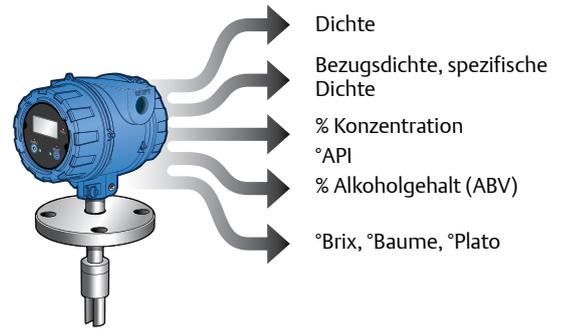
#### Zuverlässige und vielseitige Messung

- Anwendungsspezifische Mess- und Ausgangskonfigurationen ermöglichen eine einfache Einrichtung und Inbetriebnahme
- Optimiertes Design, unempfindlich gegen Vibrationen sowie Temperatur- und Druckschwankungen

## PRODUKT-HIGHLIGHTS

### Anwendungsspezifische Konfigurationen

Automatische, anwendungsspezifische Mess- und Ausgangskonfigurationen gewährleisten die einfache Einrichtung und Inbetriebnahme



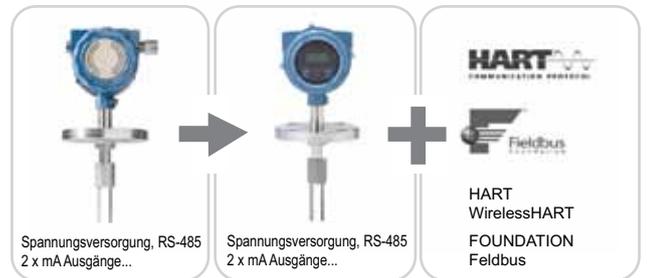
### Diagnose des Messsystems

Interne Diagnosefunktionen für Echtzeitüberwachung und automatische Messsystem-Verifizierungssysteme



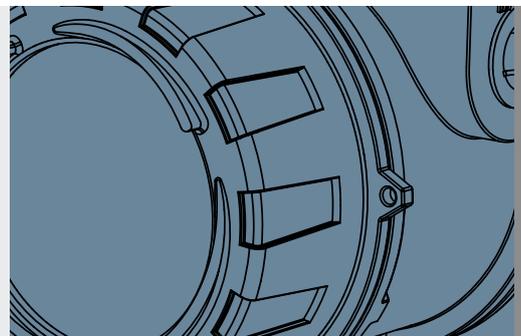
### Überragende Leistungsmerkmale für Dichtemessungen

Verschiedene Installationsoptionen für Ersatzlösungen sorgen für höchste Leistungsmerkmale gemäß Ihren Anforderungen



### Anschlussmöglichkeiten

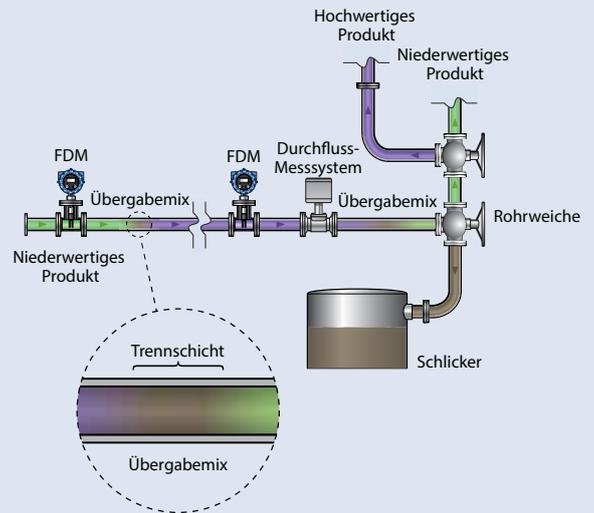
Integrierte HART E/A ermöglichen das direkte Einlesen von externen Temperatur-, Druck- und Durchflussmessungen und erhöhen dadurch die Messgenauigkeit



# HAUPTANWENDUNGEN

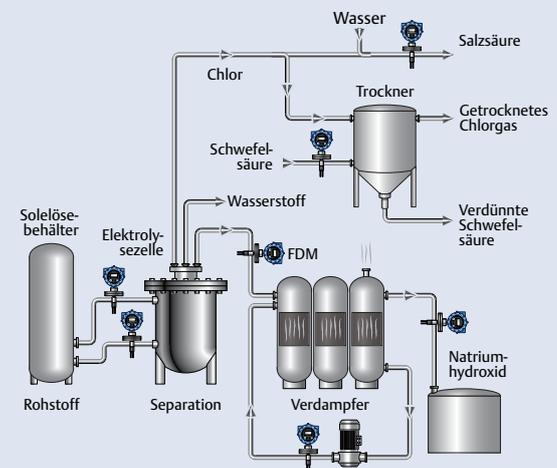
## Rohrleitungen und Terminals

- **Trennschicht- und Produkterkennung**  
Höhere Cut-Over-Genauigkeit und bessere Produktqualitätsbestimmung reduzieren Ausschuss, Abfall oder Herabstufungen von Multiprodukt-Rohrleitungen
- **Leckerkennung**  
Verbesserung der Schwellenwerte für Leckerkennung und Reduzierung falscher Alarme



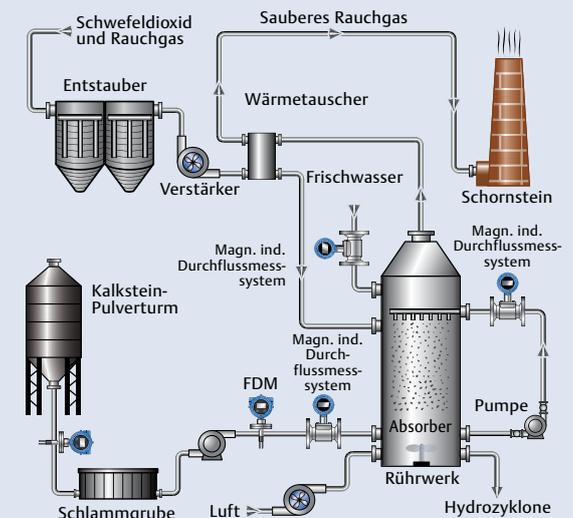
## Raffinerie, Chemie und Petrochemie

- **Produktqualität und Prozesssteuerung**  
Optimierte Stand-/Zykluszeiten bei weniger Energieverbrauch von Verdichtern, Schaltgeräten und Reaktoren
- **Blending- und Konzentrationssteuerung**  
Weniger Abfall, Nacharbeit und Überproduktion durch optimale Messung der Qualität von Speise- und Produktionsmedien



## Metalle, Bergbau und Mineralien

- **Rauchgasentschwefelung** Minimierung von Rohmaterialkosten für optimierte Emissionen und Steuerermäßigungen
- **Mineralschlämme** Optimierung der Wirtschaftlichkeit des Endprodukts durch charakterisierte Schlammszusammensetzung





**IHRE LÖSUNG** FÜR DIE  
SCHWIERIGSTEN  
PROZESSANWENDUNGEN



## MICRO MOTION

Emerson Micro Motion ist seit über 30 Jahren Technologieführer bei höchstgenauen Durchfluss-, Dichte- und Konzentrationsmessgeräten für die Verrechnungsmessung, die Prozesssteuerung und die Prozessüberwachung. Die hohe Genauigkeit und überragenden Leistungsmerkmale unserer Geräte liefern den Beweis für unser Engagement für die Lösung von Herausforderungen in der Durchfluss- und Dichtemessung.



# Schwinggabel-Dichtemesssystem – Technische Daten

Messbereich	0-3000 kg/m <sup>3</sup> (0-3 g/cm <sup>3</sup> )
Dichtegenauigkeit	±1,0 kg/m <sup>3</sup> (±0,0001 g/cm <sup>3</sup> ) Entspricht: ±0,5° API, ±0,2° Brix, ±1,0 % ABV, ±0,1 % Konz.
Temperaturgenauigkeit	BS1904, DIN 43760 Klasse „B“ (±0,30 ±0,005 X T) °C
Sicherheitszulassungen	ATEX, CSA, IECEx (Ex-Schutz/Druckfeste Kapselung) – Zonen 1 und 2
Display	2-zeilige LCD-Anzeige Konfiguration mit optischen Schaltern
Ausgänge	Standard: Zeitperiode, 4-20 mA, HART, Modbus RS-485  Optional: FOUNDATION™ Feldbus, WirelessHART™
Schutzart	Gehäuseschutz: IP66/67, NEMA4 EMV gemäß EN61326
Abmessungen	355 mm (H) x 163 mm (B) x 163 mm (T) (typische Ausführung mit kurzer Schwinggabel)
Gewicht (typisch)	6,7 kg (15 lbs)



DICHEMESSUNG



**Kompaktes Dichtemesssystem**  
Hochpräzises Dichtemesssystem mit hervorragenden Leistungsmerkmalen



**Schwinggabel-Dichtemesssystem**  
**Eintauch-Dichtemesssystem**



**Gasdichte-Messsystem**  
Gasdichte-Messsystem für Verrechnungsmessungen



**Messsystem für spezifische Gasdichte/BTU-Messsystem**  
Messsystem für spezifische Gasdichte/BTU-Messsystem



**Schwinggabel-Viskosimeter**  
Multivariablen Viskosimeter



**Schweröl-Viskosimeter**  
Multivariablen Schweröl-Viskosimeter für Schiffs- und Elektrizitätsanwendungen

Weitere Informationen siehe: [www.MicroMotion.com/density](http://www.MicroMotion.com/density)

©2014 Micro Motion, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Das Emerson Logo ist eine Marke der Emerson Electric Co. Micro Motion, ELITE, ProLink, MVD und MVD Direct Connect sind Marken eines Unternehmens von Emerson Process Management. Alle anderen Marken sind Eigentum ihres jeweiligen Inhabers.

## Emerson Process Management Amerika

7070 Winchester Circle  
Boulder, Colorado USA 80301  
[www.MicroMotion.com](http://www.MicroMotion.com)  
[www.Rosemount.com](http://www.Rosemount.com)  
T: +1 800 522 6277  
T: +1 (303) 527 5200  
F: +1 (303) 530 8459

Mexiko T: 52 55 5809 5300  
Argentinien T: 54 11 4837 7000  
Brasilien T: 55 15 3413 8000  
Venezuela T: 58 26 1300 8100

## Emerson Process Management Europa/Nahe Osten

Zentral- und Osteuropa T: +41 41 7686 111  
Dubai T: +971 4 811 8100  
Abu Dhabi T: +971 2 697 2000  
Frankreich T: 0800 917 901  
Deutschland T: 0800 182 5347  
Italien T: 8008 77334  
Niederlande T: +31 318 495 555  
Belgien T: +32 2 716 77 11  
Spanien T: +34 913 586 000  
Großbritannien T: 0870 240 1978  
Russland/GUS T: +7 495 981 9811

## Emerson Process Management Asien/Pazifik

Australien T: (61) 3 9721 0200  
China T: (86) 21 2892 9000  
Indien T: (91) 22 6662 0566  
Japan T: (81) 3 5769 6803  
Südkorea T: (82) 2 3438 4600  
Singapur T: (65) 6 777 8211

