

Micro Motion® MVD™ Direct Connect™ Coriolis Messsysteme Mit MVD™ Technologie

Die Micro Motion® MVD™ Direct Connect™ Lösung kombiniert die Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Leistungsmerkmale der Micro Motion Sensoren mit der Einfachheit eines direkten Modbus® Interfaces. Die MVD Direct Connect eigensichere Barriereoption ermöglicht die Installation des Sensors im Ex-Bereich und bietet die gleichen Vorteile der Spannungsversorgung wie bei einer Auswertelektronik.



ELITE® Beste Leistungsmerkmale – Coriolis Messsystem

F-Serie Hohe Leistungsmerkmale, kompakt, selbstentleerend – Coriolis Messsystem

H-Serie Hygienisch, kompakt, selbstentleerend – Coriolis Messsystem

T-Serie Gerades, uneingeschnürtes Messrohr – Coriolis Messsystem

R-Serie Universal, nur Durchfluss – Coriolis Messsystem

Merkmale und Vorteile

- Die einzigartige MVD Direct Connect Architektur vereinfacht komplexe Installationen und reduziert die Kosten durch die direkte Integration in das Modbus Host-System
- Die Komplettlösung bietet Zugriff auf alle Micro Motion Prozessvariablen, inklusive Diagnose und kompletter Konfiguration des Messsystems
- Die optionale kompakte DIN Schienen Barriere ermöglicht die Installation im Ex-Bereich und bietet eine entsprechende Spannungsversorgung

Micro Motion MVD Direct Connect Messsysteme

Micro Motion Coriolis Messsysteme von Emerson Process Management sind geeignet für die vielfältigsten Anwendungsanforderungen, von extrem kleine bis sehr hohe Durchflüsse, für Rohrleitungen mit hoher Kapazität. In der Kältetechnik, in hygienischen Einsatzbereichen sowie bei hohen Temperaturen und hohen Drücken – Micro Motion Messsysteme sind für all diese Anwendungen geeignet. Micro Motion Messsysteme sind in verschiedenen Werkstoffen erhältlich, um so die beste Werkstoffkompatibilität zum zu messenden Produkt sicher zu stellen.

Coriolis-Messsysteme. Coriolis Messsysteme bieten signifikante Vorteile gegenüber traditionellen volumetrischen Messtechnologien. Coriolis Messsysteme:

- Liefern genaue und reproduzierbare Prozessdaten über einen grossen Durchflussbereich und Prozessbedingungen.
- Bieten eine direkte Inline-Messung für Masse durchfluss und Dichte sowie die Messung von Volumendurchfluss und Temperatur – mit nur einem Gerät.
- Haben keine bewegten Teile, das bedeutet minimale Wartungskosten.
- Benötigen keine störungsfreien Ein- und Auslaufstrecken, somit einfache und kostengünstige Installation.
- Bieten erweiterte Diagnosefunktionen für Messsystem und Prozess.

Micro Motion MVD Direct Connect Coriolis Messsysteme. Die einzigartige Architektur der MVD Technologie von Micro Motion senkt die Energiewerte und versorgt den Sensor mit der sichereren DC Spannung, mit signifikanter Senkung der Installationskosten im Vergleich zu traditionellen analogen Messsystemen. Die MVD Direct Connect eigensichere Barriere begrenzt die elektrischen Werte und liefert die eigensichere DC Spannung sowie die Modbus Kommunikation zum Sensor in der Anlage.

In einem typischen MVD Messsystem von Micro Motion, führt der Core Prozessor die Verarbeitung des Coriolis Signals aus. Die Auswerteelektronik wandelt dann die digitalen Daten für das Steuerungssystem um, in die traditionellen Analog- oder Frequenzgänge. Ohne die Auswerteelektronik verfügen Sie nach wie vor über alle Sensor-, Prozess- und Durchflussdaten sowie zusätzlich Steuerungsinformationen wie Ereignisse, Zweiphasen Grenzwerte und Zähler – verfügbar mittels Modbus Kommunikation.

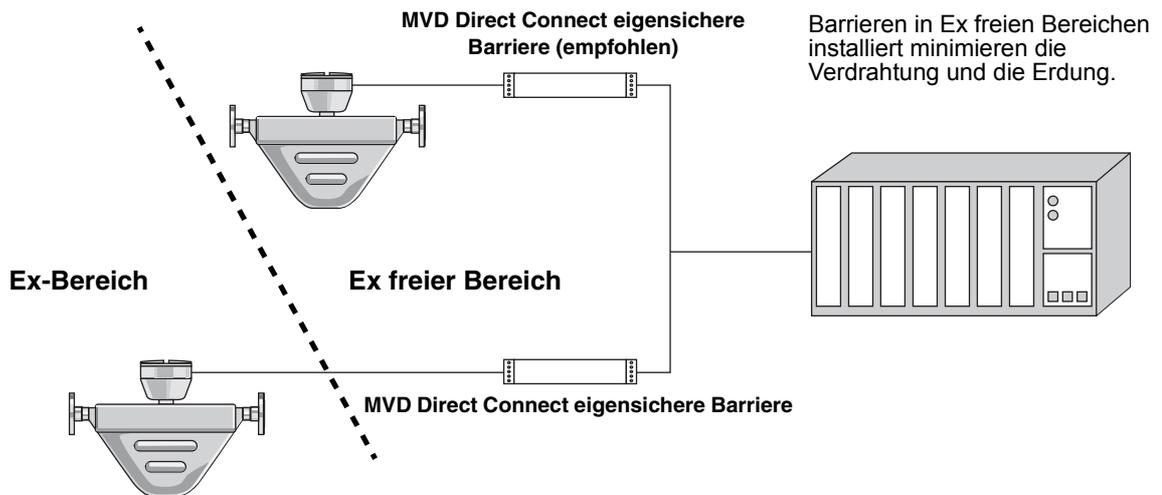
Die MVD Direct Connect Messsysteme von Micro Motion sind die ideale Lösung für Anlagenbauer und OEM's die die kosteneffizienteste Möglichkeit suchen, um Ihre Kunden mit der MVD Technologie zu beliefern. diese Technologie ist geeignet für die Messung vielfältiger Medien wie Zahnpaste, Pflanzenöle, Essig, Ketchup, Mayonnaise sowie Zusätze in Anwendungen wie zum Beispiel:

- Kontinuierliche Mischsysteme auf Skids
- Kontinuierliche Getränke-Mischanlagen
- CNG Befüllsysteme
- Externe Durchflussüberwachung

Inhalt

MVD Direct Connect Architektur	3
Micro Motion Messsysteme und die MVD Direct Connect Lösung	4
Modbus Kommunikation und MVD Direct Connect	4
Technische Daten	5
Ex-Klassifizierungen	6
Bestellangaben	7

MVD Direct Connect Architektur



Minimaler Platzbedarf

Die MVD Direct Connect Architektur benötigt keine Auswerteelektronik sowie Interface Karten und reduziert Verdrahtung sowie Platzbedarf im Schaltschrank auf ein Minimum.

Die MVD Direct Connect Barriere wird auf eine 35 mm DIN Schiene aufgeschnappt und hat lediglich folgende Abmessungen 105 × 110 × 25 mm.



Einfache Verdrahtung

Verwenden Sie 4-adriges Kabel zwischen Core Prozessor und Barriere sowie Standard RS-485 Kabel zwischen Barriere und Host System.

Einfache Installation

Rationelle Installationsmethoden vereinfachen die Montage Ihres Micro Motion Messsystems in Ihre Rohrleitung und integrieren ihn mit Ihrem Steuerungssystem.

Einfache Netzwerkinstallation

Bis zu 15 MVD Direct Connect Messsysteme können pro Segment angeschlossen werden.

Micro Motion Messsysteme und die MVD Direct Connect Lösung



Micro Motion ist führend in Punkto grösster Auswahl an lieferbaren Messsystemen und Nennweiten. Das richtige Messsystem für Ihre Anforderungen: Hygieneeigenschaften, verbesserte Oberflächen-güte, Ex-Bereich, Hochtemperatur, Sekundär-gehäuse, Ex-Schutz und mehr.

Die MVD Direct Connect Lösung kann mit jedem Micro Motion Messsystem installiert werden der über einen integrierten Core Prozessor verfügt.

Bei Messsystemen die nicht über einen integrierten Core Prozessor verfügen, kann die MVD Direct Connect Lösung mittels einem externen Core Prozessor ausgeführt werden, solange keine Ex-Zulassungen erforderlich sind.

Micro Motion erweitert kontinuierlich Ihr Messsystemprogramm. Informationen über spezielle Messsysteme finden Sie im Produktdatenblatt für Messsysteme oder wenden Sie sich an Emerson Process Management.

Modbus Kommunikation und MVD Direct Connect

ProLink® II Software

Zur Konfiguration, Handling und Anzeige der Prozessvariablen bietet Micro Motion ProLink® II an, ein auf Windows basierendes Softwareprogramm.

ProLink II stellt automatisch fest ob das Messsystem angeschlossen ist, um Prozessdaten abzurufen, Status und Alarmer zu übermitteln und bietet die Möglichkeit der Datenaufzeichnung sowie des Fingerprints.

ProLink II bietet die volle Unterstützung der MVD Direct Connect Installation, mit oder ohne Barriere.

Software des Kunden

Ihre kundenspezifische Prozesssoftware kann die gleichen Funktionen ausführen und dann die Prozessdaten in die Prozesssteuerung umzusetzen. Unter Verwendung des Industriestands Modbus-Protokoll können Sie Durchflüsse und Zählerstände auslesen, Batchvorgänge starten und stoppen sowie Prozessschwankungen und Störzustände übertragen.

Micro Motion hat ihr Modbus Interface Protokoll veröffentlicht, um den Zugriff auf die komplette Messsystem Funktionalität zu ermöglichen.

Technische Daten

MVD Direct Connect eigensichere Barriere	Elektronik	Spannungsversorgung	24 VDC ± 20 %		
		Max. Leistungsaufnahme	3,5 W		
		Schutz	Polarität		
		Isolations-Prüfspannung			
		• Gegenüber sicherer Seite	500 VAC		
		• Eigensicher, gegenüber sicherer Seite	3750 VAC		
		Sensor	15,3 V normal		
		Spannungsversorgung			
		Sensor Stromgrenzwert	145 mA normal		
		Kommunikation	LED Spannungsversorgung	✓	
	LED RS-485		✓		
	Baudrate halb-duplex		1200 bis 38400		
	Protokoll		TIA/EIA-485 (RS-485)		
	Gehäuse	Abmessungen (H × B × T)	109 × 23,5 × 104 mm		
		Gewicht	152 g		
		Gehäuseschutzart	IP50		
		Klemmschutzart	IP20		
		Klemmschrauben Anzugsmoment	0,5 Nm		
		Umgebung	Temperatur	−40 bis +60 °C	
	Relative Feuchte		< 95 % (nicht kondensierend)		
Messsystem	Kabel	Kabeltyp	Adernquerschnitt	Max. Länge	
					Core Prozessor an Host System oder Barriere ⁽¹⁾
			Versorgungskabel ⁽²⁾	0,35 mm ²	90 m
				0,5 mm ²	150 m
				0,8 mm ²	150 m
		Barriere an Host System	Signalkabel (RS-485)	0,35 bis 0,8 mm ²	300 m
		Barriere an Spannungsversorgung	Versorgungskabel	Falls erforderlich	300 m
	Kommunikation	Erkennt automatisch eingehende Signale und gleicht sich an.			
		Protokoll	Modbus RTU (8-bit) Modbus ASCII (7-bit)		
		Baud	1200 bis 38400		
		Parität	Gerade, ungerade, keine (even, odd, none)		
		Stoppbits	1, 2		
	Gehäuse	Siehe Produktdatenblatt des gewählten Sensors.			
	Umgebung	Siehe Produktdatenblatt des gewählten Sensors.			

(1) Micro Motion empfiehlt 4-adriges Kabel von Micro Motion zu verwenden.

(2) Kabel muss so ausgelegt sein, dass min. 15 V am Core Prozessor anliegen. Details finden Sie in der Betriebsanleitung Installation.

Ex-Klassifizierungen

ATEX

DEMKO 02ATEX131507 X	⊕ II (2) G [EEx ib] IIB oder [EEx ib] IIC ⊕ II 3 (2) G EEx nA [ib] IIB T4 oder EEx nA [ib] IIC T4
--------------------------------	---

Bei Installation in Bereichen bei denen die Ausrüstungskategorie 3G erforderlich ist, muss das Modul in einem Gehäuse entsprechend EN 60079-15 montiert werden.

IECEX

IECEX BVS 07.0024 X	[Ex ib] IIC (Zone 1) Ex nA [ib] IIC T4 (Zone 2)
-------------------------------	--

Bei Installation in Zone 2, muss das Modul in einem Gehäuse entsprechend IEC 60079-15 montiert werden.

CSA

Geeignet für Installation in	Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
Bietet eigensichere Ausgänge für	Class I, Division 1, Group C, D und Class II, Division 1, Group E, F, G

UL

Geeignet für Installation in	Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
Bietet eigensichere Ausgänge für	Class I, Division 1, Group C, D und Class II, Division 1, Group E, F, G

NEPSI

GYJ071475	[Ex ib] IIC
GYJ071476U	Ex nA [ib] IIC T4

Die MVD Direct Connect eigensichere Barriere muss bei Verwendung im Ex-Bereich in einem IP 54 (GB4208-1993) Gehäuse installiert sein. Das Gehäuse hat den Anforderungen gemäss GB3836.1-2000 und GB3836.8-2003 zu entsprechen.

Vorkehrungen sollten getroffen werden, dass die Nennspannung durch Überspannungsstörungen nicht um mehr als 40 % überschritten wird.

Es ist dem Endanwender nicht gestattet innenliegende Komponenten zu ändern. Bei Installation, Betrieb und Wartung der MVD Direct Connect eigensicheren Barriere, beachten Sie die Betriebsanleitung und folgende Normen:

- GB3836.13-1997 „Electrical apparatus for explosive gas atmospheres. Part 13: Repair and overhaul for apparatus used in explosive gas atmospheres“
 - GB3836.15-2000 „Electrical apparatus for explosive gas atmospheres. Part 15: Electrical installations in hazardous area (other than mines)“
 - GB3836.16-2006 „Electrical apparatus for explosive gas atmospheres. Part 16: Inspection and maintenance of electrical installation (other than mines)“
 - GB50257-1996 „Code for construction and acceptance of electric device for explosion atmospheres and fire hazard electrical equipment installation engineering“
-

Bestellangaben

Um ein MVD Direct Connect Messsystem zu bestellen, spezifizieren Sie bei der Bestellung des Messsystems den entsprechenden „Direct Host Anschluss“ Elektronik Interface (Code W, D, Y, E, 6, 7, 8 oder 9).

Um die MVD Direct Connect eigensichere Barriere zusammen mit dem Messsystem zu bestellen, spezifizieren Sie das Elektronik Interface Code W, D, Y, E, 6, 7, 8 oder 9, in Kombination mit dem Zulassungs-Code C, A, U, Z, P oder I.

Beispiel einer Modellnummer: CMF050M313NWBAEZZZ

Modell	Produkt Beschreibung
...	...
Code	Prozessanschluss
...	...
Code	Gehäuse
...	...
Code	Elektronik Interface
...	...
W	MVD Direct Connect Installation, integrierter Core Prozessor, Polyurethan beschichtetes Aluminium
D	MVD Direct Connect Installation, integrierter Core Prozessor, Edelstahl
Y	MVD Direct Connect Installation, abgesetzter Core Prozessor, Polyurethan beschichtetes Aluminium
E	MVD Direct Connect Installation, abgesetzter Core Prozessor, Edelstahl
6 ⁽¹⁾	MVD Direct Connect Installation, integrierter Core Prozessor mit erweiterter Funktionalität, Polyurethan beschichtetes Aluminium
7 ⁽¹⁾	MVD Direct Connect Installation, integrierter Core Prozessor mit erweiterter Funktionalität, Edelstahl
8 ⁽¹⁾	MVD Direct Connect Installation, abgesetzter Core Prozessor mit erweiterter Funktionalität, Polyurethan beschichtetes Aluminium
9 ⁽¹⁾	MVD Direct Connect Installation, abgesetzter Core Prozessor mit erweiterter Funktionalität, Edelstahl
...	...
Code	Kabeleinführungen
...	...
Code	Zulassungen
...	...
C	CSA (nur Kanada)
A	CSA C-US (U.S.A. und Kanada)
U ⁽²⁾	UL
Z	ATEX
I ⁽²⁾	IECEX Zone 1
P ⁽²⁾	NEPSI (Nur lieferbar in China)
...	...
Code	Sprache
...	...
Code	Zukünftige Optionen
...	...
Code	Anwendungs-Software zur Messung
...	...
A ⁽³⁾	Software Mineralölmessung
Z	Keine Anwendungs-Software zur Messung
...	...
Code	Hersteller Optionen
...	...

(1) Nur lieferbar für Messsysteme die mit dem Core Prozessor mit erweiterter Funktionalität ausgerüstet sind.

(2) Nur lieferbar für bestimmte Produktkonfigurationen. Für detaillierte Informationen wenden Sie sich an den Hersteller.

(3) Nur lieferbar mit CMF, F-Serie und T-Serie Messsystemen.

Micro Motion – Der Technologieführer in Durchfluss- und Dichtemessung



Micro Motion von Emerson Process Management, weltweit führend bei Lösungen in der Messtechnik, liefert Ihnen was Sie wirklich brauchen.

Technologieführer

Micro Motion hat 1977 das erste Coriolis Messgerät eingeführt. Die seither kontinuierliche Weiterentwicklung unserer Produkte ermöglicht es uns ihnen die besten Leistungsmerkmale anzubieten, die auf dem Markt erhältlich sind.

Produktangebot

Von der kompakten, selbstentleerend Messung zur Prozesssteuerung bis hin zur Messung von hohen Durchflüssen im eichamtlichen Transfer – Micro Motion bietet Ihnen die messtechnische Lösung.

Einzigartiges Know-How

Profitieren Sie von unseren Experten die Sie telefonisch beraten, vor Ort unterstützen und Serviceleistungen anbieten – dies ermöglichen uns unsere weltweit mehr als 750000 installierten Messsysteme und unsere 30 Jahre Erfahrung mit Durchfluss- und Dichtemessungen.

 www.micromotion.com

© 2013, Micro Motion, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Micro Motion fühlt sich zur kontinuierlichen Verbesserung ihrer Produkte verpflichtet. Dadurch können sich alle Spezifikationen ändern, ohne entsprechende Mitteilung. ELITE und ProLink sind registrierte Marken und MVD und MVD Direct Connect sind Marken von Micro Motion, Inc., Boulder, Colorado. Micro Motion ist eine registrierte Marke von Micro Motion, Inc., Boulder, Colorado. Das Micro Motion und Emerson Logo sind Marken von Emerson Electric Co. Alle anderen Marken sind Eigentum Ihrer jeweiligen Besitzer.

Deutschland

Emerson Process Management GmbH & Co OHG
Argelsrieder Feld 3
82234 Wessling
Deutschland
T +49 (0) 8153 939 - 0
F +49 (0) 8153 939 - 172
www.emersonprocess.de

Schweiz

Emerson Process Management AG
Blegistraße 21
6341 Baar-Walterswil
Schweiz
T +41 (0) 41 768 6111
F +41 (0) 41 761 8740
www.emersonprocess.ch

Österreich

Emerson Process Management AG
Industriezentrum NÖ Süd
Straße 2a, Objekt M29
2351 Wr. Neudorf
Österreich
T +43 (0) 2236-607
F +43 (0) 2236-607 44
www.emersonprocess.at

