

# Micro Motion® Modell CNG050 Hochdruck-Erdgas Durchfluss-Messsysteme

## Globaler Industriestandard zur Hochdruck-Erdgasmessung

- Ein einziges Messgerät als Lösung speziell für die Verwendung in Betankungsstationen für kleine und große Fahrzeuge
- AGA 11 zugelassen für den Verrechnungs-Transfer von CNG
- Micro Motion MVD™ Direct Connect™-Technologie ermöglicht die Integration in Befüllanlagen ohne Auswertelektronik
- Vielseitige Auswertelektronik-Optionen bieten multivariable Ausgänge passend für Anforderungen jeder Art von Befüllanlage
- Kompaktes Design, ohne bewegte Teile, ohne spezielle Anforderungen an Montage oder Rohrleitungsführung



# Micro Motion® Modell CNG050 Hochdruck-Erdgas Durchfluss-Messsysteme

Die Micro Motion® CNG050 Messsysteme wurden speziell für die CNG-Industrie entwickelt, um den Herausforderungen der Hochdruck-Erdgasmessung gerecht zu werden. Der erhöhte Messbereich des Sensors ermöglicht dem Kunden den flexiblen Einsatz bei Betankungsstationen für Personenkraftwagen, Kleintransporter, Lastkraftwagen und Omnibusse.

## Coriolis-Messsysteme

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

- Liefern genaue und reproduzierbare Prozessdaten über einen großen Bereich von Durchflussmengen und Prozessbedingungen.
- Bieten eine direkte Inline-Messung für Massedurchfluss 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.

## Modell CNG050 Messsysteme

Die CNG050 Messsysteme wurde speziell für die CNG-Industrie entwickelt, um den Herausforderungen der Hochdruck-Erdgasmessung gerecht zu werden. Der erhöhte Messbereich des Sensors ermöglicht dem Kunden den flexiblen Einsatz bei Betankungsstationen für Personenkraftwagen, Kleintransporter, Lastkraftwagen und Omnibusse.

Die Micro Motion CNG050 Messsysteme mit der integrierten Auswerteelektronik sind einfach zu installieren. Mit den Auswerteelektroniken der Serie 1000 und 2000 mit MVD-Technologie, kann der Kunde zwischen einfachen oder multivariablen Ausgangskonfigurationen mit mA-, Impuls-, Doppelimpuls- oder digitalen Ausgängen und integriertem Bedieninterface wählen.

Mit der Micro Motion MVD™ Direct Connect™ Technologie eignen sich die Coriolis-Durchflusssensoren von Micro Motion noch besser für CNG-Anwendungen. OEMs profitieren von der MVD Direct Connect Technologie, die es ermöglicht, dass der Sensor direkt mittels Modbus mit der Elektronik der Befüllleinrichtung kommuniziert – ohne dass eine Auswerteelektronik benötigt wird!

## Inhalt

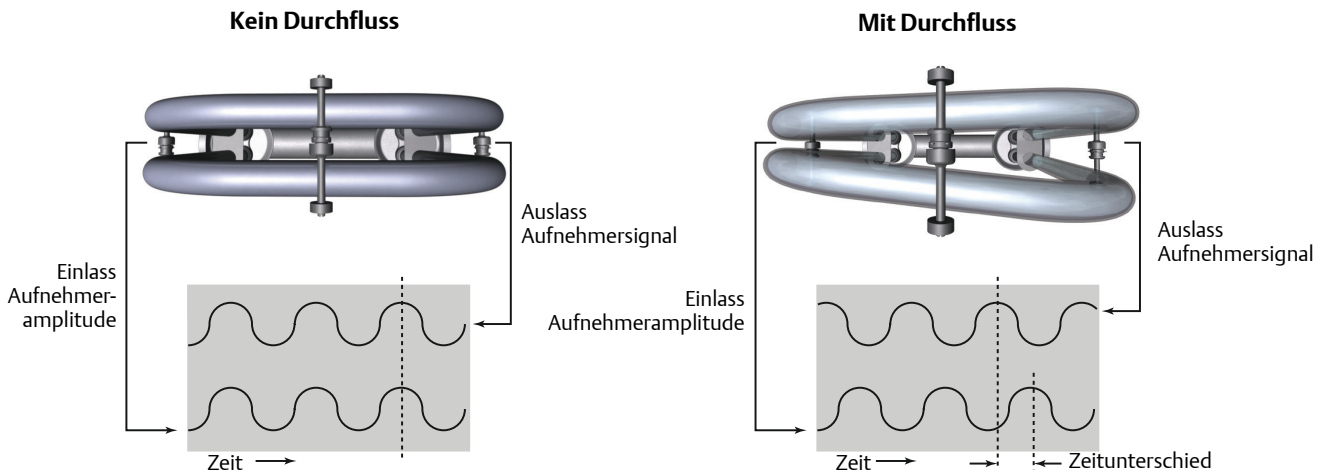
Messprinzipien .....	3	Druckentlastung .....	6
Fahrzeugauffüllung .....	3	Gerätezulassungen und -zertifizierungen .....	6
Eichamtliche Konfigurationssperre .....	3	Schnittstelle zur Auswerteelektronik .....	7
Leistungsdaten .....	4	Geräteausführungen .....	7
Betriebsbedingungen: Umgebung .....	5	Bestellinformationen .....	9

## Messprinzipien

Zur praktischen Anwendung des Coriolis-Effektes und zum Wirkprinzip des Coriolis-Messsystems für 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-Effektes. Je nach Durchflussmesserausführung 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.

## Massedurchflussmessung

Die Messrohre werden in Schwingung versetzt und erzeugen eine Sinuswelle. Bei Nulldurchfluss vibrieren die beiden Rohre phasengleich. Bei einsetzendem Durchfluss verursachen die Coriolis-Kräfte eine Verdrehung der Rohre und damit eine Phasenverschiebung. Der Zeitunterschied zwischen den Wellen wird gemessen und ist direkt proportional zum Massedurchfluss.



## Fahrzeugbefüllung

Aufgrund der sauberen Verbrennung steigt der Einsatz von CNG-Kraftstoff bei Kraftfahrzeugen in vielen Teilen der Erde. Die Micro Motion CNG050 Messsysteme für Befüllstationen werden grundsätzlich gravimetrisch, der genauesten Prüfmöglichkeit, verifiziert. Ebenso kann das CNG050 Messsystem als Master Meter verwendet werden; dies bietet eine höhere Sicherheit, eliminiert umständliche Skalierereinstellungen und die Notwendigkeit des Entlüftens von Gas.

## Eichamtliche Konfigurationssperre

Für Anwendungen im gesetzlich geregelten Handel (wie z. B. öffentliche CNG-Stationen), die eine eichamtliche Zulassung benötigen, muss die Softwareoption für die eichamtliche Konfigurationssperre der Auswerteelektronik Modell 2500 und 2700 mit dem CNG-Messsystem mitbestellt werden. Mit dieser Option kann die Auswerteelektronik unter Verwendung der Konfigurationssoftware ProLink® II vom (gesicherten) Betriebsmodus in den Konfigurationsmodus (und wieder zurück) gewechselt werden. Die Auswerteelektronik registriert den Durchfluss nur im (gesicherten) Betriebsmodus. Die Auswerteelektronik ermöglicht Änderungen der Konfiguration sowie die Nullpunktkalibrierung des Messsystems nur im Konfigurationsmodus.

Bei Bestellung der Option „Konfigurationssperre“, ist das Gehäuse der Auswerteelektronik mit einem mechanischen Verschluss versehen.

Die Softwareoption zur Konfigurationssperre wird von einigen Eichbehörden anderer Staaten unter Umständen nicht gefordert. Die Leistungsdaten des CNG050 Sensors werden durch die Konfigurationssperre nicht beeinträchtigt und die Batchmenge sowie die Genauigkeitsspezifikation entsprechen den Standardwerten.

## Leistungsdaten

### Normale CNG Batch-Befüllbedingungen

Um die Leistungsmerkmale unserer Messsysteme zu bestimmen, werden die normalen Batch-Befüllbedingungen bei einem Durchfluss definiert, der größer als 109 kg/h (4 lb/min) ist.

### Genauigkeit und Reproduzierbarkeit

Leistungsdaten	Wert
Batchgenauigkeit <sup>(1)</sup>	±0,50 % der Batchmenge
Reproduzierbarkeit	±0,25 % vom Messwert

(1) In Prozent des abgefüllten CNG-Batches.

### Durchflussbereich

Leistungsdaten	Alle Modelle		Standardvolumen <sup>(1)</sup>	
	lb/min	kg/min	SCFM	Nm <sup>3</sup> /h
Durchflussbereich	2 bis 220	1 bis 100	40 bis 4444	68 bis 7550

(1) CNG mit spez. Dichte (SG) = 0,66 bei 15,5 °C (60 °F) und 1 bara (14,73 psig).

### Nullpunktstabilität

Nullpunktstabilität wird verwendet, wenn sich der Durchfluss dem unteren Ende des Durchflussbereiches nähert und die Genauigkeit des Messsystems anfängt, von der angegebenen Nenngenauigkeit abzuweichen (siehe Abbildung im Abschnitt „Messspannen“ unten). Bei Betrieb mit Durchflussraten, in denen die Messgerätegenauigkeit beginnt, von der angegebenen Nenngenauigkeit abzuweichen, wird die Genauigkeit von dieser Formel bestimmt: Genauigkeit = (Nullpunktstabilität/Durchflussrate) x 100 %. Die Reproduzierbarkeit wird in gleicher Weise von Bedingungen mit geringem Durchfluss beeinflusst.

Leistungsdaten	Alle Modelle		Standardvolumen <sup>(1)</sup>	
	lb/min	kg/min	SCFM	Nm <sup>3</sup> /h
Nullpunktstabilität	0,02	0,009	18	8

(1) CNG mit spez. Dichte (SG) = 0,66 bei 15,5 °C (60 °F) und 1 bara (14,73 psia).

## Prozessdruckwerte

Der max. Sensorbetriebsdruck entspricht dem größtmöglichen Druckwert eines bestimmten Sensors (mit dem angegebenen Prozessanschluss). Alle Prozessanschlüsse sind druckfest bis 345 bar (5000 psi) – der Union SWG-Prozessanschluss gemäß ASME B31.3 und der SAE-Prozessanschluss gemäß SAE J1453.

Der Sensor entspricht der Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG vom 29. Mai 1997. Es gibt keine Verringerung der Druckstufe aufgrund der Prozesstemperatur.

Das Gehäuse wurde für den Schutz der Sensorkomponenten konstruiert, jedoch ist es nicht als druckfest eingestuft. Der Sensor verfügt über eine Einrichtung zur Druckentlastung, um in dem unwahrscheinlichen Fall eines Verlustes des Primärgehäuses das Gehäuse zu entlasten.

### Max. Sensorbetriebsdruck für alle Modelle

Komponente	Druckstufe	
	psig	barg
Messrohr	5000	345
Sensor und Prozessanschluss zusammen	5000	345
Anschluss zum NPT-Adapterstück <sup>(1)</sup>	4600	317

(1) Druckstufe für den zusätzlichen Adapter (#12 O-Ring-Dichtfläche auf NPT-Innengewinde), der beim Prozessanschluss Option 239 mitgeliefert ist.

## Betriebsbedingungen: Umgebung

### Vibrationsgrenzen

Entspricht IEC 68.2.6, gewobbelt zwischen 5 bis 2000 Hz, 50 Wobbelzyklen bei 1,0 g.

### Temperaturgrenzen

Komponente	Grenzwert
Temperatur Prozessmedium	-40 bis +125 °C (-40 bis +257 °F)
Umgebungstemperatur	-40 bis +60 °C (-40 bis +140 °F)

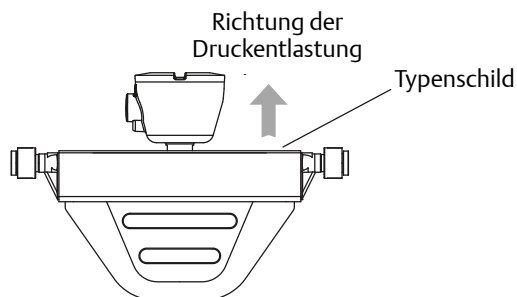
### Hinweise

- Die Temperatur der Elektronik muss in allen Fällen zwischen -40 °C und +60 °C (-40 °F und +140 °F) gehalten werden. Wenn ein Sensor in einer Umgebungstemperatur verwendet werden soll, die außerhalb des für die Elektronik zulässigen Bereichs liegt, muss die Elektronik an einem externen Ort montiert werden, an dem die Umgebungstemperatur innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.
- Die Temperaturgrenzen können weiterhin durch Ex-Zulassungen begrenzt werden. Weitere Informationen bzgl. Zulassungen für Ex-Bereiche finden Sie in der zusammen mit dem Sensor gelieferten Dokumentation oder auf der Micro Motion Website ([www.micromotion.com](http://www.micromotion.com)).

## Druckentlastung

Der Sensor verfügt über eine Einrichtung zur Druckentlastung, um in dem unwahrscheinlichen Fall eines Verlustes des Primärgehäuses das Gehäuse zu entlasten.

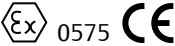
- Die Einrichtung zur Druckentlastung befindet sich unter dem Typenschild.



- Der Sensor muss so ausgerichtet sein, dass das Personal und die Ausrüstung nicht der entweichenden, unter Druck stehenden Entladung der Druckentlastungsrichtung ausgesetzt sind.
- Wenn die Druckentlastungsfunktion durch den Verlust des Primärgehäuses ausgelöst wird, löst sich das Typenschild vom Gehäuse.

## Gerätezulassungen und -zertifizierungen

### Zulassungen und Zertifizierungen

Typ	Zulassung oder Zertifizierung (typisch)
CSA und CSA C-US	Class I, Div. 1, Groups C und D
CSA (nur Kanada)	Class I, Div. 2, Groups A, B, C und D Class II, Div. 1, Groups E, F und G
ATEX	 II 2 G Ex ib IIB/IIC T1-T5 II 2 D Ex ib IIIC T**C Db IP65 Hinweis: Das H300 ist Ex ib IIB; es ist nur Ex ib IIC mit Zulassungsoption Code 6.
IECEX	Ex ib IIC T1-T5
NEPSI	Ex ib IIC T1-T5
Schutzart	IP 66/67 für Sensoren und Auswerteelektroniken
EMV-Einfluss	Entspricht der EMV-Richtlinie 2004/108/EG gemäß EN 61326 Industrie
	Entspricht NAMUR NE-21 (09.05.2012)

### Hinweise

- Die gezeigten Zulassungen gelten für Messsysteme des Modells CNG050, konfiguriert mit einer Auswerteelektronik Modell 2400S. Messsysteme mit integrierter Elektronik können restriktivere Zulassungen haben. Ausführliche Informationen finden Sie im Produktdatenblatt der Auswerteelektronik.
- Bei Bestellung eines Messsystems mit Ex-Schutz-Zulassungen werden ausführliche Informationen zusammen mit dem Produkt geliefert.
- Weitere Informationen zu Ex-Schutz-Zulassungen, einschl. Temperaturdiagramme für alle Konfigurationen der Messsysteme, finden Sie auf der CNG050-Produktseite auf der Micro Motion Website ([www.micromotion.com](http://www.micromotion.com)).

**Industrienormen**

Typ	Standard
Weights and Measures für Anwendungen im eichgenauen Verkehr:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ National Type Evaluation Program (NTEP)</li> <li>■ PTB</li> <li>■ NMI</li> <li>■ Pattern approval</li> <li>■ SIRIM</li> <li>■ Ministry of Consumer Affairs</li> <li>■ Ufficio Metrico Italiano</li> <li>■ INMETRO</li> </ul>
Industrienormen und Handelsgenehmigungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Druckgeräterichtlinie (PED)</li> <li>■ Kanadische Zulassungsnummer (CRN)</li> <li>■ Doppeldichtung</li> <li>■ Sicherheitszertifikate SIL2 und SIL3</li> </ul>

## Schnittstelle zur Auswerteelektronik

Ein Micro Motion Durchflussmesssystem kann für die maßgeschneiderte Konfiguration einer bestimmten Anwendung weitgehend angepasst werden.

Umfassendes Angebot an Auswerteelektroniken ermöglicht vielfältige Montageoptionen:

- Kompakte Montage integriert am Sensor
- Feldmontagevarianten für raue Bedingungen
- Kompakte Montage an einer DIN-Schiene für optimalen Schaltschrankbau in der Messwarte
- Zweckmäßige Speziallösungen für 2-Leiter-Anschluss oder Integration in Befüll- und Dosieranlagen

CNG050-Messgeräte sind mit einer großen Auswahl an Anschlussoptionen für Ein-/Ausgänge lieferbar, u. a.:

- 4–20 mA
- HART™
- WirelessHART™
- EtherNet/IP
- FOUNDATION™ Feldbus
- PROFIBUS
- Modbus®
- Andere Protokolle ggf. auf Anfrage lieferbar

## Geräteausführungen

### Werkstoffe

Allgemeine Korrosionsrichtlinien berücksichtigen keine zyklische Belastung. Daher sollten solche Richtlinien nicht zur Auswahl der mediumberührten Werkstoffe für Micro Motion Sensoren verwendet werden. Informationen zur Werkstoffverträglichkeit finden Sie im [Micro Motion Corrosion Guide](#).

### Werkstoffe mediumberührter Teile

Modell	Alle Modelle Edelstahl 316L	Sensorgewicht	
		lb	kg
CNG025	•	13	6

**Hinweise**

- Gewichtsangaben auf Basis des Swagelok-kompatiblen 12 VCO Anschlussflansches und ohne Elektronik.
- Heizmantel und Dampfausrüstungen ebenfalls lieferbar.

**Werkstoffe nicht-mediumberührter Teile**

Komponente	Gehäuseschutzart	316L/CF-3M Edelstahl	Polyurethan-beschichtetes Aluminium
Sensorgehäuse	–		
Core-Prozessor-Gehäuse	IP66/67 (NEMA 4X)	•	•
Anschlussdosengehäuse	IP66 (NEMA 4X)	•	•
Auswerteelektronik Modell 1700/2700 Gehäuse	IP66 (NEMA 4X)	•	•
Auswerteelektronik Modell 3700 Gehäuse	IP66/67 (NEMA 4X)		•
Auswerteelektronik Modell 2400S Gehäuse	IP66/67 (NEMA 4X)	•	•
Auswerteelektronik Modell 2200S Gehäuse	IP66/67 (NEMA 4X)	•	•

**Flansche**

Sensortyp	Flanschtypen
CNG050	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3/4 in. NPT Swagelok-kompatibler 12 VCO Anschluss mit Innengewinde</li> <li>■ Swagelok-kompatibler 12 VCO Union Anschluss</li> <li>■ 12 SAE Verschraubung (Universalgewinde)</li> </ul>

**Hinweis**

Informationen zur Flanschkompatibilität finden Sie auf der Micro Motion Website ([www.micromotion.com](http://www.micromotion.com)) im „Online Store Sizing and Selection Tool“ (Auslegungs- und Auswahl-Tool).

**Abmessungen**

Diese Maßzeichnungen bieten eine grundlegende Richtlinie für Auslegung und Planung. Sie sind repräsentativ für einen Sensor mit einem Swagelok-kompatiblen 12 VCO Anschluss und integriertem Core-Prozessor.

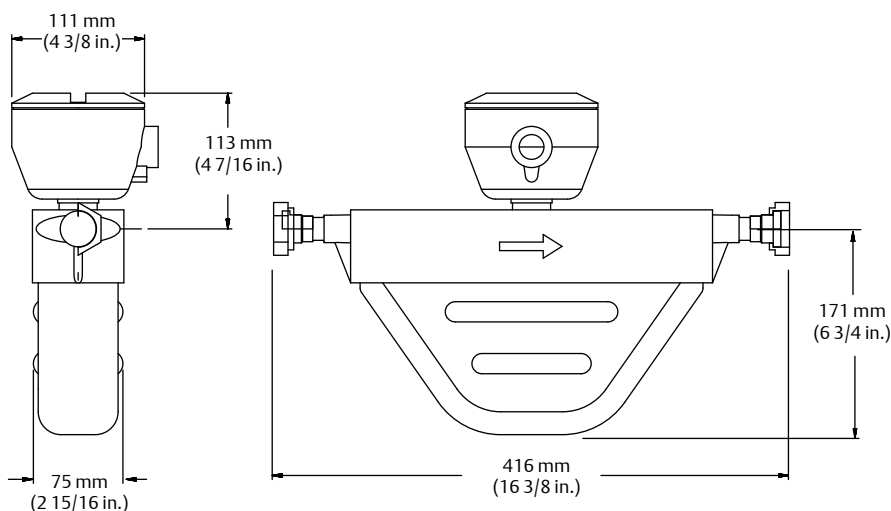
Vollständige und ausführliche Maßzeichnungen finden Sie unter dem Produkt-Link in unserem Online Store ([www.micromotion.com/onlinestore](http://www.micromotion.com/onlinestore)).

**Hinweis:**

- Alle Maße ±3 mm (±1/8 in.)
- Repräsentativ für einen Sensor mit einem Swagelok-kompatiblen 12 VCO Anschluss und integriertem Core-Prozessor.

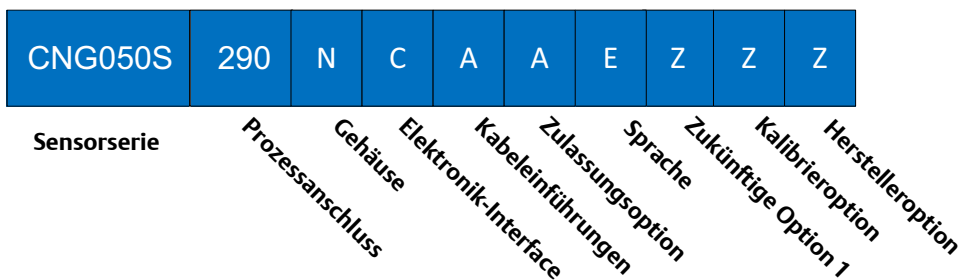


**Beispielmaße für alle Modelle**



## Bestellinformationen

### Aufbau des Produktcodes



### Sensor-Basismodell

Code	Gehäuseoption
CNG050S	Micro Motion Coriolis CNG-Serie Sensor, 1/2 in., 316L Edelstahl

## Prozessanschlüsse

Code <sup>(1)</sup>	Beschreibung
239	3/4 in. NPT Swagelok-kompatibler 12 VCO Anschluss mit Innengewinde, 3/4 in. NPT Adapter mit Innengewinde (O-Ring-Dichtung) begrenzt auf 317 bar (4600 psi)
290	Swagelok-kompatibler 12 VCO Union Anschluss; vorbereitet für O-Ring-Dichtung (nicht im Lieferumfang enthalten).
291	Union 12 SAE Anschluss (Universalgewinde); vorbereitet für O-Ring-Dichtung (nicht im Lieferumfang enthalten).

(1) Die hier aufgeführten Anschlüsse sind Standard. Andere Anschlüsse sind lieferbar. Kontaktieren Sie Emerson Process Management.

## Gehäuseoptionen

Code	Gehäuseoption
N	Standardgehäuse

## Elektronik-Interface

Code	Elektronik-Interface
Q	4-adriger Anschluss, integrierter Core-Prozessor, Polyurethan-beschichtetes Aluminium, für abgesetzte Auswerteelektronik
A	4-adriger Anschluss, integrierter Core-Prozessor, Edelstahl, für abgesetzte Auswerteelektronik
C	Für integriert montierte Auswerteelektronik Modell 1700/2700
W <sup>(1)</sup>	MVD Direct Connect Installation, integrierter Core-Prozessor, Polyurethan-beschichtetes Aluminium
D <sup>(1)</sup>	MVD Direct Connect Installation, integrierter Core-Prozessor, Edelstahl

(1) Bei Bestellung von Elektronik-Interface W oder D, zusammen mit Zulassung Code C, A, Z, I oder P, wird eine MVD Direct Connect eigensichere Barriere geliefert. Lieferung ohne Barriere bei Bestellung mit Zulassung Code M oder N.

## Kabeleinführungen

Code	Kabeleinführungen
	<b>Elektronik-Interface Code Q, A, W und D</b>
B	1/2 in. NPT – ohne Verschraubung
E	M20 – ohne Verschraubung
F	Messingverschraubung vernickelt (Kabeldurchmesser 8,5 bis 10,0 mm [0,335 bis 0,394 in.])
G	Edelstahlverschraubung (Kabeldurchmesser 8,5 mm bis 10,0 mm [0,335 bis 0,394 in.])
	<b>Elektronik-Interface Code C (integrierte Auswerteelektronik 1700/2700)</b>
B	Ohne Verschraubung

## Zulassungen

Code	Zulassungen
M	Micro Motion Standard (ohne Zulassung)
N	Micro Motion Standard / PED konform
C	CSA (nur Kanada)
A	CSA C-US (USA und Kanada)
Z	ATEX – Ausrüstungs-Kategorie 2 (Zone 1) / PED konform
I	IECEX – Zone 1
P	NEPSI; nur mit Sprachoption Code M (Chinesisch) lieferbar.
G	Landesspezifische Zulassungen – Erfordert eine Auswahl der Modellcode-Option im Abschnitt „Zulassungen“ unter „Zertifikate, Prüfungen, Kalibrierungen und Services“.

## Sprachen

Code	Sprachoption
A	Dänische CE-Anforderungen und englische Installationsanleitung
C	Tschechische Installationsanleitung
D	Niederländische CE-Anforderungen und englische Installationsanleitung
E	Englische Installationsanleitung
F	Französische Installationsanleitung
G	Deutsche Installationsanleitung
H	Finnische CE-Anforderungen und englische Installationsanleitung
I	Italienische Installationsanleitung
J	Japanische Installationsanleitung
M	Chinesische Installationsanleitung
N	Norwegische CE-Anforderungen und englische Installationsanleitung
O	Polnische Installationsanleitung

## Sprachen (Fortsetzung)

Code	Sprachoption (Fortsetzung)
P	Portugiesische Installationsanleitung
S	Spanische Installationsanleitung
W	Schwedische CE-Anforderungen und englische Installationsanleitung
B	Ungarische CE-Anforderungen und englische Installationsanleitung
K	Slowakische CE-Anforderungen und englische Installationsanleitung
T	Estnische CE-Anforderungen und englische Installationsanleitung
U	Griechische CE-Anforderungen und englische Installationsanleitung
L	Lettische CE-Anforderungen und englische Installationsanleitung
V	Litauische CE-Anforderungen und englische Installationsanleitung
Y	Slowenische CE-Anforderungen und englische Installationsanleitung

## Zukünftige Option 1

Code	Zukünftige Option 1
Z	Reserviert

## Zukünftige Option 2

Code	Kalibrieroption
Z	Reserviert

## Herstelleroptionen

Code	Herstelleroption
Z	Standardprodukt
X	ETO-Produkt (Sonderausführung)

## Zertifikate, Prüfungen, Kalibrierungen und Services

Diese Optionscodes können falls gewünscht am Ende des Modellcodes hinzugefügt werden; wenn keine dieser Optionen ausgewählt wird, muss kein Code angegeben werden.

### Hinweis

Je nach Konfiguration des gesamten Messsystems können zusätzliche Optionen oder Einschränkungen lieferbar bzw. anwendbar sein. Wenden Sie sich vor der endgültigen Auswahl an einen Vertriebsvertreter von Emerson.

**Werkstoffprüfungen und -zertifikate**

Beliebige aus dieser Gruppe auswählen.

Code	Herstelleroption
MC	Werkstoffzertifikat 3.1 (Rückverfolgbarkeit von Lieferantenchargen gemäß EN 10204)
NC	NACE Zertifikat 2.1 (MR0175 und MR0103)

**Röntgenprüfung**

Nur eine aus dieser Gruppe auswählen.

Code	Herstelleroption
RE	Prüfpaket Röntgenprüfung 3.1 (Zertifikat über Röntgenuntersuchung; Schweißplan; Röntgenuntersuchung, NDE-Qualifizierung)
RT	Prüfpaket Röntgenprüfung 3.1 (Zertifikat über Röntgenuntersuchung mit digitalem Bild, Schweißplan, Röntgenuntersuchung, NDE-Qualifizierung)

**Druckprüfung**

Code	Herstelleroption
HT	Hydrostatische Druckprüfung, Zertifikat 3.1

**Schweißnahtüberprüfung**

Code	Herstelleroption
WP	Prüfpaket Schweißnahtüberprüfung (Schweißplan, Schweißspezifikation, Schweißqualifikationsnachweis, Schweißerqualifikation)

**Spezielle Reinigung**

Code	Herstelleroption
O2	Konformitätserklärung zum Sauerstoffeinsatz 2.1

**Messtechnik-Zulassung**

Code	Herstelleroption
GR	Russisches GOST, Kalibrierverifizierung, Zertifikat

**Akkreditierte Kalibrierung**

Code	Herstelleroption
IC	Akkreditierte Kalibrierung und Zulassungen gemäß ISO 17025 (insgesamt 9 Punkte)

**Spezielle Kalibrieroptionen**

Entweder keine, CV oder CV mit einer der zusätzlichen Verifizierungsoptionen auswählen.

**Hinweis:**

Für alle speziellen Kalibrieroptionen beträgt der min. Durchfluss für jeden Verifizierungspunkt 5 % vom Nenndurchfluss des Sensors.

Code	Herstelleroption
CV	Kundenspezifische Verifizierung (originale Verifizierungspunkte ändern)
01	1 zusätzlichen Verifizierungspunkt hinzufügen
02	2 zusätzliche Verifizierungspunkte hinzufügen
03	3 zusätzliche Verifizierungspunkte hinzufügen
06	Bis zu 6 zusätzliche Verifizierungspunkte hinzufügen
08	Bis zu 8 zusätzliche Verifizierungspunkte hinzufügen
16	Bis zu 16 zusätzliche Verifizierungspunkte hinzufügen

**Sensorergänzungsoptionen**

Beliebige aus dieser Gruppe auswählen.

Code	Herstelleroption
WG	Abnahmeprüfung
SP	Spezialverpackung

**Landesspezifische Zulassungen**

Eine der folgenden Optionen auswählen, wenn Zulassung Code G gewählt ist.

Code	Herstelleroption
R1	EAC Zone 1 – Ex-Zulassung <sup>(1)(2)</sup>
B1	INMETRO Zone 1 – Ex-Zulassung <sup>(1)(2)</sup>

- (1) Nur lieferbar mit Zulassung Code G.
- (2) Nicht lieferbar mit Elektronik Code 0, 1, K oder L.



**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](http://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](http://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](http://www.emersonprocess.at)

© 2016, 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.

Diese Veröffentlichung von Micro Motion dient nur zur Information. Obwohl jede Bemühung unternommen wurde, um die Richtigkeit sicherzustellen, dient diese Veröffentlichung nicht für Leistungsansprüche oder Prozessempfehlungen. Micro Motion übernimmt hierin keine Gewährleistung, Garantie oder irgend eine gesetzliche Haftung in Bezug auf die Genauigkeit, Vollständigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit oder Nützlichkeit irgend einer Information, eines Produktes oder einer Prozessbeschreibung. Wir behalten uns das Recht vor, die Konstruktion und technischen Daten unserer Produkte jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern bzw. zu verbessern. Für aktuelle Produktinformationen und -empfehlungen nehmen Sie mit Micro Motion Kontakt auf.