

**Produktdatenblatt**

PS-00602, Rev. B

Juni 2004

# Micro Motion® H-Serie Hygiene Masse- und Volumen-Durchflusssensor



# Micro Motion® H-Serie Durchflusssensoren

Die Micro Motion H-Serie bietet eine hochgenaue Durchfluss- und Dichtemessung für praktisch jedes Prozessmedium und das mit optimaler, einfacher Reinigungsmöglichkeit. Ein und derselbe Sensor kann direkt den Masse- und Volumendurchfluss für Flüssigkeiten, Gase und Schlämme liefern. Die Unempfindlichkeit der H-Serie gegenüber Strömungsprofilen bedeutet, dass Sie den Durchflusssensor irgend wo in Ihrem Prozess montieren können, ohne dabei auf störungsfreie Ein- und Auslaufstrecken achten zu müssen, was sich direkt in Einsparungen bei Installations- und Engineeringkosten auswirkt.

## Die passende Auswerteelektronik

Die H-Serie Sensoren können mit allen Micro Motion Auswerteelektroniken mit MVD Technologie kombiniert werden. Ausser dem Sensor H300, ist die H-Serie ebenso mit den Standard 9-adrigen Auswerteelektroniken kompatibel. Egal, ob Sie eine Elektronik wählen, die entfernt vom Sensor in der Messwarte installiert werden soll oder direkt am Sensor in der gleichen Ex-Zone.

Die H-Serie Messsysteme kommunizieren mittels FOUNDATION™ Feldbus, Profibus-PA, Modbus® oder HART® Protokoll.

## Eigenschaften, die den Prozessanforderungen gerecht werden

Das gesamte Know-how von Micro Motion steckt in den H-Serie Sensoren. Die H-Serie Messsysteme verfügen über eine grosse Anzahl standardmässiger Prozessanschlüsse, Milliampere- und Frequenzgänge, Display sowie Zähler die über die Bedienoberfläche rückstellbar sind.

Die H-Serie von Micro Motion ist für den Einsatz in hygienischen Prozessen, auch unter härtesten Umgebungsbedingungen geeignet und verfügt über Ex-Zulassungen in Europa, USA, Kanada sowie Japan und Asien.

Micro Motion ist weltweit bekannt für die Steigerung von Effizienz, Produktion und Rentabilität. Über 400 000 Micro Motion Sensoren sind installiert und arbeiten in Prozessen, ähnlich wie dem Ihrigen. Wenden Sie sich an uns und erfahren, warum auch Sie die H-Serie von Micro Motion einsetzen sollten.

## Einfache Installation und Bedienung

- Keine speziellen Montageanforderungen
- Keine Ein- und Auslaufstrecken
- Keine Strömungsgleichrichter
- Kein Verschleiss, keine Stillstandszeiten da keine beweglichen Teile
- Keine periodische Kalibrierungen
- Keine blockierenden Teile
- Keine regelmässigen Wartungen

**MVD**™ technology



## Direkte Masse- oder Volumenmessung

Durch die direkte Massedurchflussmessung ist die H-Serie unabhängig von Druck- und Temperaturschwankungen sowie des Prozessmediums und kann sowohl Flüssigkeiten, Gase oder Schlämme mit ein und dem selben Durchflusssensor messen.

## Hohe Genauigkeit

0,15 % Genauigkeit bei Flüssigkeiten und 0,5 % bei Gasen bedeutet bessere Produktqualität und weniger Ausschuss. Die H-Serie Sensoren messen die Dichte einer Flüssigkeit mit 2 kg/m<sup>3</sup> Genauigkeit.

## Einfache Reinigung

Für Anwendungen in reiner Umgebung sind die Micro Motion H-Serie Sensoren mit einer entsprechend glatten äusseren Oberfläche versehen, die leicht sauber zu halten ist.

## Hygiene Standards

Micro Motion H-Serie Sensoren verfügen innen über eine Oberflächengüte von 0,8 µm (Ra) welche sowohl von 3-A wie auch EHEDG zugelassen ist. Alle H-Serie Sensoren können so montiert werden, dass sie selbstentleerend sind.

Die Micro Motion H-Serie Sensoren können optional mit verbesserter Oberfläche geliefert werden. Bei dieser Option ist die mediumberührte Oberfläche elektro-poliert mit einer durchschnittlichen Oberflächengüte von 0,4 µm (Ra).

## 3-A

Micro Motion H-Serie Sensoren sind nach den 3-A Sanitary Standards zugelassen für Milch- und Molkereiprodukte.

## EHEDG

Micro Motion H-Serie Sensoren sind durch die European Hygienic Equipment Design Group<sup>1</sup> anerkannt. H-Serie Sensoren entsprechen den hygiene Kriterien der Maschinen-Richtlinie 98/37/EG, Anhang 1 (Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für bestimmte Maschinengattungen), Abschnitt 2.1 (Nahrungsmittelmaschinen). Die Testergebnisse zeigen, dass Micro Motion H-Serie Sensoren wie die Prozessleitung gereinigt werden können (CIP).

## ASME BPE

Alle Micro Motion H-Serie Sensoren sind so konstruiert, dass sie den strengen Richtlinien nach ASME Bio-Processing Equipment gerecht werden.

## Sekundärgehäuse

Ist für das Prozessmedium ein zusätzliches Gehäuse erforderlich, so können die H-Serie Sensoren von Micro Motion optional mit einem druckfesten Sekundärgehäuse geliefert werden. Die pneumatische Leckageprüfung des Sekundärgehäuses wird gemäss ASME B31.3 dokumentiert.

---

1. H300 EHEDG in Bearbeitung.

# Technische Daten für Durchfluss bei Flüssigkeiten

		Masse	Volumen <sup>(1)</sup>
		kg/h	l/h
<b>Maximaler Messbereich</b>	H025	2068	2068
	H050	4900	4900
	H100	22320	22320
	H200	63960	63960
	H300	272000	27000
<b>Messgenauigkeit<sup>(2)</sup></b>	Auswertelektronik mit MVD Technologie	±0,15% vom Messwert <sup>(3)</sup>	
	Alle anderen Auswertelektroniken <sup>(4)</sup>	±0,15% vom Messwert ± $\left[ \left( \frac{\text{Nullpunktstab}}{\text{Durchfluss}} \right) \times 100 \right]$ % vom Messwert	
<b>Reproduzierbarkeit</b>	Auswertelektronik mit MVD Technologie	±0,10% vom Messwert <sup>(3)</sup>	
	Alle anderen Auswertelektroniken <sup>(4)</sup>	±0,10% vom Messwert ± $\left[ \frac{1}{2} \left( \frac{\text{Nullpunktstab}}{\text{Durchfluss}} \right) \times 100 \right]$ % vom Messwert	
		kg/h	l/h
<b>Nullpunktstabilität</b>	H025	0,1765	0,1765
	H050	0,544	0,544
	H100	2,177	2,177
	H200	6,965	6,965
	H300	21,76	21,76

(1) Der max. Durchfluss bei der Volumenmessung basiert auf einer Dichte des Prozessmediums von 1000 kg/m<sup>3</sup>. Für Prozessmedien mit einer anderen Dichte, ist der max. Volumendurchfluss gleich dem max. Massedurchfluss dividiert durch die Dichte des Prozessmediums.

(2) Die Genauigkeit für den Durchfluss schliesst die Reproduzierbarkeit, Linearität und Hysterese ein.

(3) Bei  $\text{Durchfluss} < \frac{\text{Nullpunktstab}}{0,0015}$ , beträgt die Genauigkeit =  $\pm \left[ \left( \frac{\text{Nullpunktstab}}{\text{Durchfluss}} \right) \times 100 \right]$  % vom Messwert und die

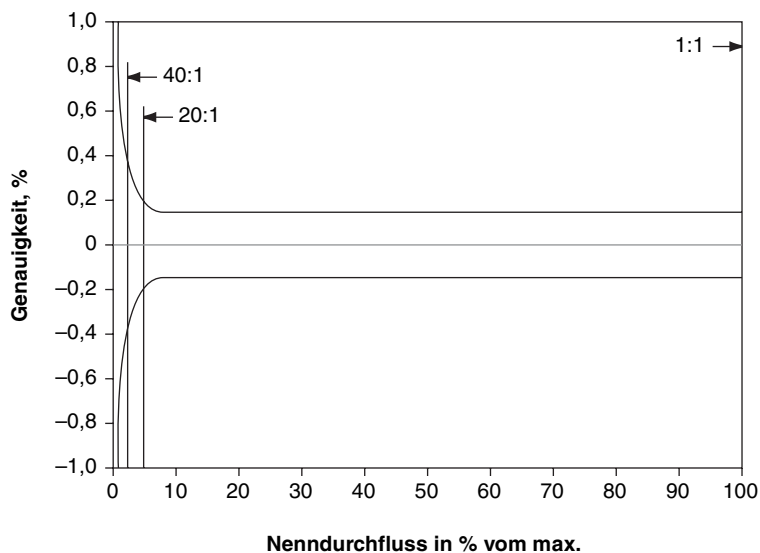
Reproduzierbarkeit =  $\pm \left[ \frac{2}{3} \left( \frac{\text{Nullpunktstab}}{\text{Durchfluss}} \right) \times 100 \right]$  % vom Messwert.

(4) Das Modell H300 ist nur kompatibel mit Auswertelektroniken mit MVD Technologie.

# Technische Daten für Durchfluss bei Flüssigkeiten *Fortsetzung*

## Messunsicherheit, Messspanne und Druckverlust für Masse, Auswertelektronik mit MVD Technologie

Zur Bestimmung von Genauigkeit, Messspanne und Druckverlust für Ihre Prozessvariablen können Sie das Micro Motion Auslegungsprogramm verwenden, verfügbar unter [www.micromotion.com](http://www.micromotion.com) oder Sie kontaktieren das für Sie zuständige Micro Motion Vertriebsbüro.



Messspanne vom max.	40:1	20:1	2:1
Genauigkeit (± %)	0,39	0,20	0,15
Druckverlust bar	0,01	0,02	0,98

## Technische Daten für Dichte (nur Flüssigkeiten)

Genauigkeit	±2,0 kg/m <sup>3</sup>
Reproduzierbarkeit	±1,0 kg/m <sup>3</sup>

# Technische Daten für Durchfluss bei Gas

Wenn Sie den Sensor für eine Gasanwendung einsetzen, ist die Messgenauigkeit eine Funktion des Massedurchflusses, unabhängig von Temperatur, Druck oder Zusammensetzung. Der Druckverlust ist abhängig von der Betriebstemperatur, Druck und Gaszusammensetzung. Aus diesen Gründen ist es sehr empfehlenswert, die Sensorauslegung für eine Gasmessung mit dem Micro Motion Auslegungsprogramm durchzuführen. Dieses ist unter [www.micromotion.com](http://www.micromotion.com) verfügbar oder Sie kontaktieren das für Sie zuständige Micro Motion Vertriebsbüro.

	Masse	Volumen <sup>(1)</sup>
	kg/h	Nm <sup>3</sup> /h

## Durchflüsse, die einen ungefähren Druckverlust von 0,68 bar, bei Luft mit 20°C und 6,8 bar erzeugen

H025	55	42
H050	182	141
H100	904	699
H200	2376	1840
H300	14865	11512

## Durchflüsse, die einen ungefähren Druckverlust von 3,4 bar, bei Erdgas (MW 16,675) mit 20°C und 34,0 bar erzeugen

H025	209	281
H050	686	972
H100	3405	4575
H200	8956	12690
H300	50989	72247

<b>Genauigkeit<sup>(2)</sup></b>	Auswerteelektronik mit MVD Technologie	±0,50% vom Messwert <sup>(3)</sup>
	Alle anderen Auswerteelektroniken <sup>(4)</sup>	±0,70% vom Messwert ± $\left[ \left( \frac{\text{Nullpunktstab}}{\text{Durchfluss}} \right) \times 100 \right]$ % vom Messwert

<b>Reproduzierbarkeit</b>	Auswerteelektronik mit MVD Technologie	±0,25% vom Messwert <sup>(3)</sup>
	Alle anderen Auswerteelektroniken <sup>(4)</sup>	±0,35% vom Messwert ± $\left[ \left( \frac{\text{Nullpunktstab}}{\text{Durchfluss}} \right) \times 100 \right]$ % vom Messwert

		kg/h
<b>Nullpunktstabilität</b>	H025	0,18
	H050	0,54
	H100	2,18
	H200	6,97
	H300	21,76

(1) Normal (Nm<sup>3</sup>/h) bei Referenzbedingungen 1,013 bara und 0 °C.

(2) Die Messgenauigkeit für Durchfluss schliesst die Reproduzierbarkeit, Linearität und Hysterese ein.

(3) Bei Durchfluss  $< \frac{\text{Nullpunktstab}}{0,005}$ , beträgt die Genauigkeit =  $\pm \left[ \left( \frac{\text{Nullpunktstab}}{\text{Durchfluss}} \right) \times 100 \right]$  % vom Messwert und die

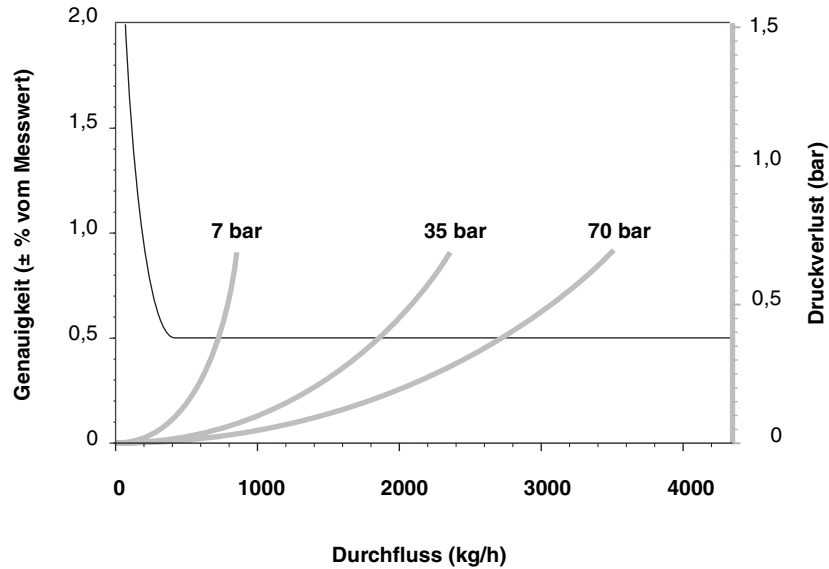
$$\text{Reproduzierbarkeit} = \pm \left[ \frac{1}{2} \left( \frac{\text{Nullpunktstab}}{\text{Durchfluss}} \right) \times 100 \right] \% \text{ vom Messwert.}$$

(4) Das Modell H300 ist nur kompatibel mit Auswerteelektroniken mit MVD Technologie.

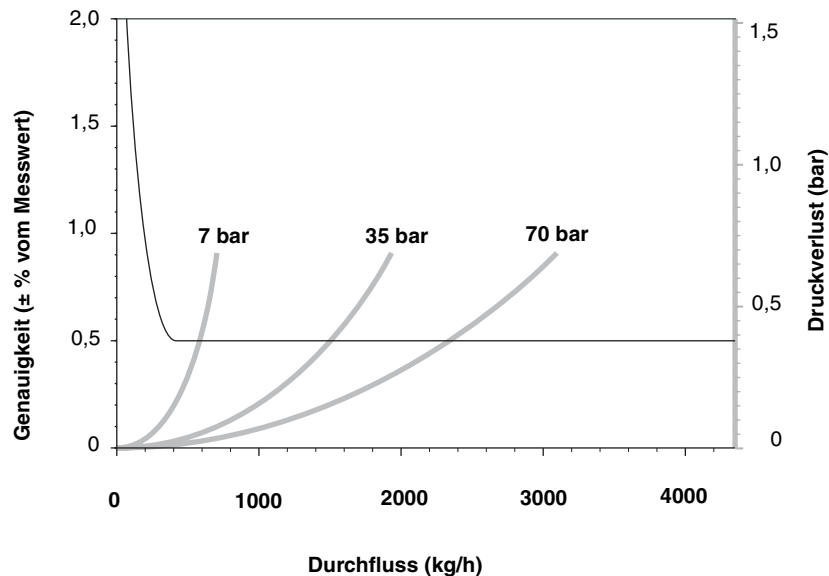
# Technische Daten für Durchfluss bei Gas *Fortsetzung*

## Messunsicherheit und Druckverlust für H100 und Auswertelektronik mit MVD Technologie

### Luft bei 20 °C, statischer Druck gem. Diagramm



### Erdgas (MW 16,675) bei 20 °C, statischer Druck gem. Diagramm



### Standard oder Normvolumen

Standard- und Normvolumen sind "quasi" Masseinheiten für eine feste Gaszusammensetzung. Standard- und Normvolumen verändern sich nicht mit Betriebsdruck, -temperatur oder -dichte. Mit bekannter Dichte bei Standard- oder Normbedingungen (siehe Herstellerangaben) kann das Micro Motion Messsystem so konfiguriert werden, dass es Standard- und Normvolumen ausgibt ohne dass eine Druck-, Temperatur- oder Dichtekorrektur erforderlich ist. Siehe hierzu auch EXPERT2™, verfügbar unter [www.micromotion.com](http://www.micromotion.com) oder kontaktieren Sie das für Sie zuständige Micro Motion Vertriebsbüro.

# Technische Daten für Temperatur

---

## Temperaturgrenzen Prozessmedium

Sensor mit integriertem Core Prozessor oder Auswerteelektronik	-50 bis +180 °C <sup>(1)</sup>
Sensor mit abgesetztem Core Prozessor	-50 bis +180 °C
Sensor mit Anschlussdose oder abgesetzter Anschlussdose	-100 bis +180 °C

## Umgebungstemperatur

CSA	Sensor mit Anschlussdose oder integrierter Auswerteelektronik IFT9701	max. 60 °C
	Sensor mit Core Prozessor	-40 bis +60 °C
	Sensor mit integrierter MVD Auswerteelektronik	-40 bis +60 °C
ATEX <sup>(2)</sup>		Siehe Diagramme Seite 12–13

**Genauigkeit**       $\pm 1 \text{ °C} \pm 0,5 \%$  vom Messwert in °C

**Reproduzierbarkeit**       $\pm 0,2 \text{ °C}$

---

(1) Grenztemperatur des Prozessmediums bei integriertem Core Prozessor oder integrierter Auswerteelektronik mit MVD Technologie, wenn die Umgebungstemperatur nicht über +33 °C steigt und +22,5 °C bei Modell IFT9701. Grenztemperaturen des Prozessmediums bei höheren Umgebungstemperaturen auf Anfrage.

(2) Die ATEX "T"- Einstufung und Ex-Klassifizierung ist von der maximalen Prozess- und Umgebungstemperatur abhängig. Siehe Seite 12–13.

# Druckstufen

		bar
<b>Messrohre<sup>(1)</sup></b>	Sensoren mit Standard Oberflächengüte	100
	Sensoren mit verbesserter Oberflächengüte	70
<b>PED Zulassung</b>	Die Sensoren entsprechen der Richtlinie 97/23/EC v. 29 Mai 1997 für Druckbehälter	
<b>Gehäuse<sup>(2)</sup></b>	<b>ASME B31.3 Sekundärgehäuse<sup>(1)</sup></b>	<b>Berstdruck, zur Festlegung des Sekundärgehäuse Drucks nach ASME B31.3</b>
		bar
	H025	11,4
	H050	9,3
	H100	7,5
	H200	4,4
	H300	17,7

(1) Druckangaben beziehen sich auf 25 °C, gemäss ASME B31.3. Bei höheren Betriebstemperaturen, muss der Druck wie folgt reduziert werden.

	<b>Messrohre (316L Sensoren)</b>	<b>Gehäuse (alle Sensoren)</b>
94 bis 148 °C	keine	keine
149 bis 180 °C	7,2% Verringerung	7,2% Verringerung

(2) Das Sensorgehäuse ist nur dann drucktragend wenn die entsprechende Gehäuseoption bestellt wurde.

# Umgebungseinflüsse

## Prozesstemperatureffekt

Prozesstemperatureffekt ist wie folgt definiert:

- Für den Massedurchfluss, die grösstmögliche Nullpunktabweichung die durch Änderung der Prozesstemperatur von der Temperatur bei Nullpunktkalibrierung auftreten kann.
- Für die Dichtemessung, die grösstmögliche Messabweichung die durch Änderung der Prozesstemperatur von der Temperatur bei Dichtekalibrierung auftreten kann.

	Prozesstemperatureffekt	
	% vom max. Durchfluss pro °C	auf die Dichtegenauigkeit pro °C kg/m <sup>3</sup>
H025	±0,00175	±0,1
H050	±0,00175	±0,1
H100	±0,00175	±0,1
H200	±0,00175	±0,1
H300	±0,00400	±0,1

## Druckeffekt

Die Druckauswirkung ist definiert als eine Veränderung der Sensorempfindlichkeit aufgrund von Abweichungen des Betriebsdrucks vom Kalibrierdruck. Die Auswirkungen des Drucks können korrigiert werden.

	Druckeffekt auf die Durchflussgenauigkeit	
	% vom Durchfluss pro bar	% vom Durchfluss pro psi
H025	-0,015	-0,001
H050	-0,015	-0,001
H100	-0,015	-0,001
H200	-0,015	-0,001
H300	-0,015	-0,001

	Druckeffekt auf die Dichtegenauigkeit	
	kg/m <sup>3</sup> pro bar	g/cc pro psi
H025	keinen	keinen
H050	-0,43	-0,00003
H100	-0,58	-0,00004
H200	-0,43	-0,00003
H300	-0,43	-0,00003

# Ex-Klassifizierungen

---

CSA ist eine Kanadische Zulassungsbehörde deren Zulassungen in U.S.A. (C-US) und Kanada anerkannt werden.  
ATEX ist eine Europäische Vorschrift.

## CSA und C-US

---

Modell H025, H050, H100 und H200	Sensoren mit integrierter Auswerteelektronik IFT9701	Class I, Div. 2, Groups A, B, C und D Class II, Div. 2, Groups F und G
	Sensor mit Anschlussdose	Class I, Div. 1, Groups C und D Class I, Div. 2, Groups A, B, C und D Class II, Div. 1, Groups E, F und G
	Sensor mit Core Prozessor oder integrierter Auswerteelektronik Modell 1700 oder 2700	Class I, Div. 1, Groups C und D Class I, Div. 2, Groups A, B, C und D Class II, Div. 1, Groups E, F und G
Modell H300	Sensor mit Anschlussdose	Class I, Div. 1, Groups C und D Class I, Div. 2, Groups A, B, C und D Class II, Div. 1, Groups E, F und G
	Sensor mit Core Prozessor oder integrierter Auswerteelektronik Modell 1700 oder 2700	Class I, Div. 1, Groups C und D Class I, Div. 2, Groups A, B, C und D Class II, Div. 1, Groups E, F und G

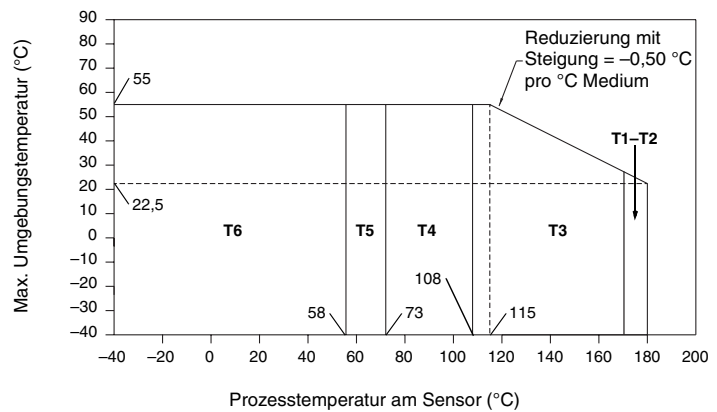
---

# Ex-Klassifizierungen *Fortsetzung*

## ATEX<sup>(1)</sup>

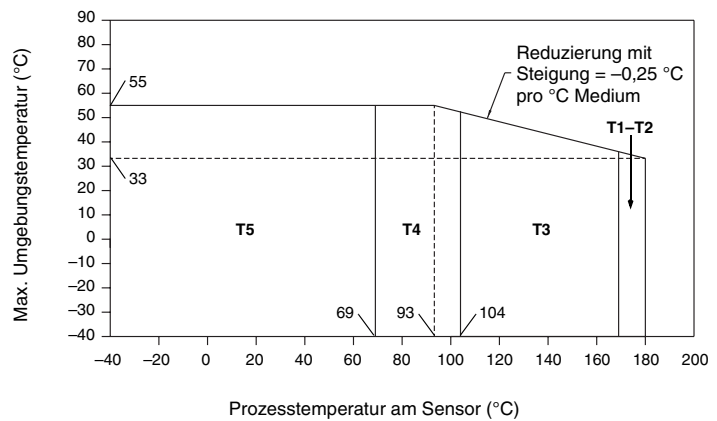
Modell H025, H050, H100 und H200 Sensoren mit integrierter Auswerteelektronik IFT9701

EEx ib IIC T1–T6



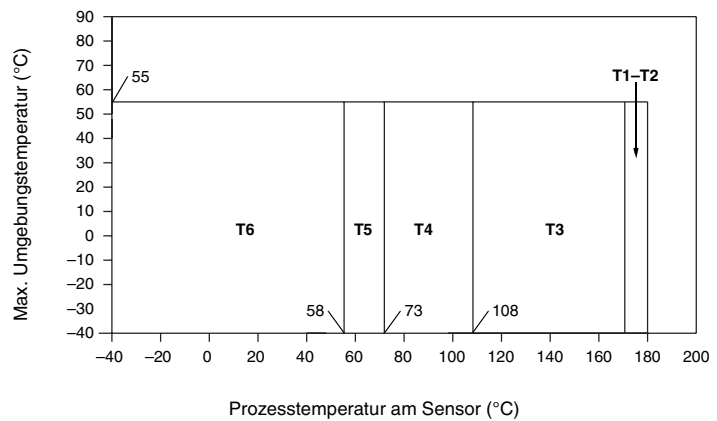
Sensor mit integriertem Core Prozessor oder Auswerteelektronik Modell 1700/2700

EEx ib IIC T1–T5



Sensor mit Anschlussdose

EEx ib IIC T1–T6

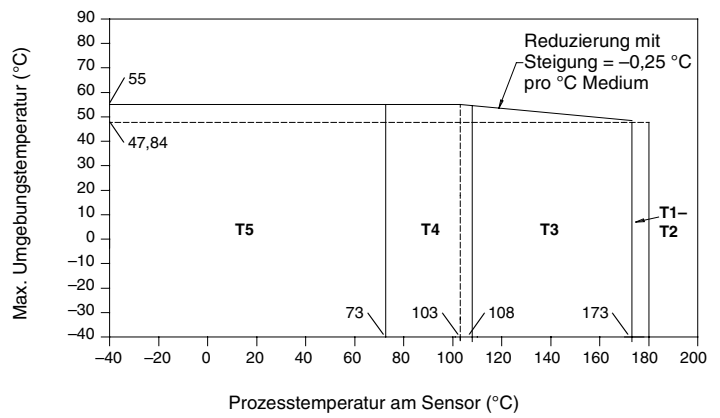


(1) Die ATEX "T" Einstufung ist abhängig von den max. Temperaturen gemäss den Diagrammen.

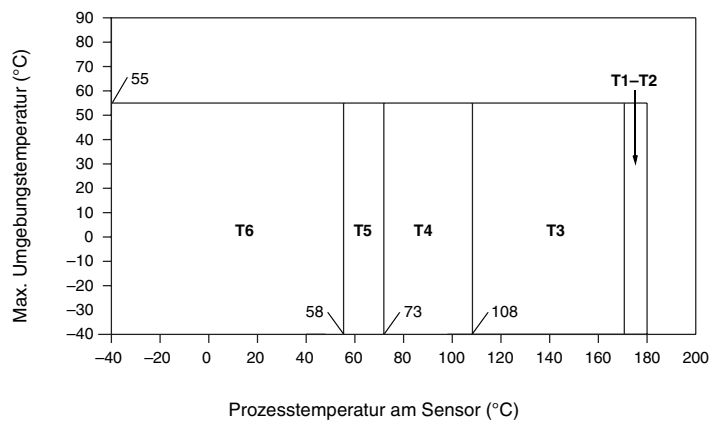
# Ex-Klassifizierungen *Fortsetzung*

## ATEX<sup>(1)</sup>

Modell H300      Sensor mit integriertem  
Core Prozessor oder  
Auswerteelektronik  
Modell 1700/2700  
  
EEx ib IIB T1–T5



Sensor mit Anschlussdose  
  
EEx ib IIB T1–T6



(1) Die ATEX "T" Einstufung ist abhängig von den max. Temperaturen gemäss den Diagrammen.

# Werkstoffe

<b>Mediumberührte Teile<sup>(1)</sup></b>	Sensoren mit Standard Oberflächengüte	316L Edelstahl, 0,8 µm (Ra) Oberflächengüte
	Sensoren mit verbesserter Oberflächengüte	316L Edelstahl, 0,4 µm (Ra) elektro-polierete Oberflächengüte
<b>Gehäuse</b>	Sensor	304L Edelstahl
	Core Prozessor	CF-3M Edelstahl oder Epoxidharzbeschichtetes Aluminium, IP 65 (NEMA 4X)
	Anschlussdose	Epoxidharzbeschichtetes Aluminium, IP 65 (NEMA 4X)

(1) Allgemeine Korrosionsrichtlinien berücksichtigen keine zyklische Belastung. Daher sollten solche Richtlinien nicht zur Auswahl der mediumberührten Werkstoffe für Micro Motion Sensoren verwendet werden. Verwenden Sie bei Fragen zur Materialverträglichkeit den „Corrosion guide“ von Micro Motion oder nehmen Kontakt mit dem für Sie zuständigen Micro Motion Vertriebsbüro auf.

# Gewicht

Gewicht des Sensors mit Hygieneanschlüsse.

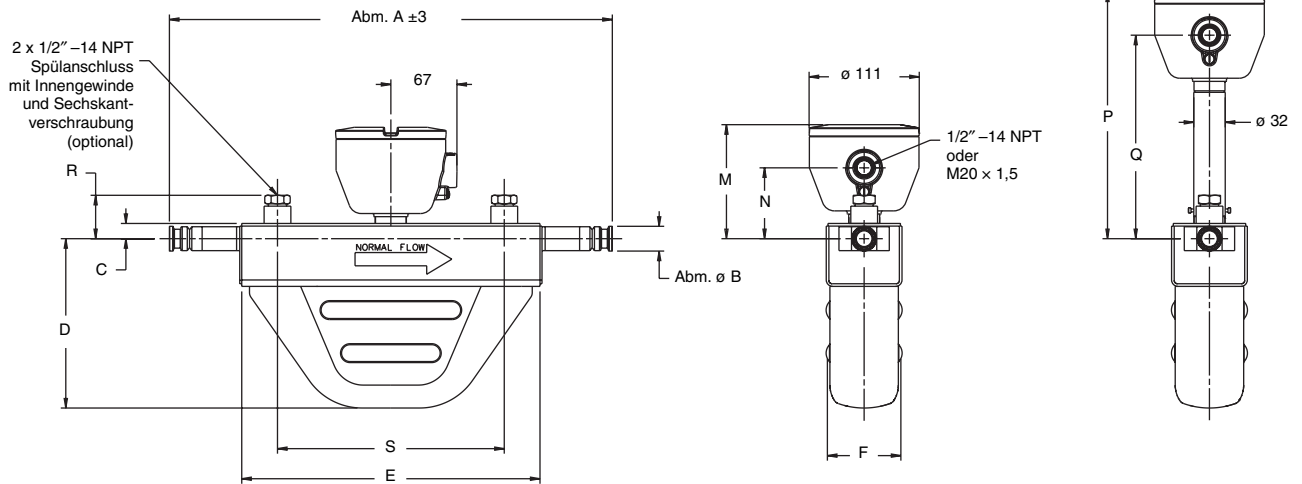
	<b>H025</b>	<b>H050</b>	<b>H100</b>	<b>H200</b>	<b>H300</b>
	kg	kg	kg	kg	kg
Sensor mit integrierter Auswerteelektronik IFT9701	7	7	11	21	—
Sensor mit integriertem Core Prozessor <sup>(1)</sup>	6	7	11	19	62
Sensor mit abgesetztem Core Prozessor <sup>(1)</sup>	7	7	11	20	62
Sensor mit integrierter Auswerteelektronik Modell 1700 oder 2700	7	8	12	22	64
Sensor mit Anschlussdose	4	5	8	19	61
Sensor mit abgesetzter Anschlussdose	5	5	9	19	62

(1) Gewichte gelten für Sensor mit Edelstahl Core Prozessor. Bei einem Core Prozessor mit Aluminium Gehäuse, Elektronik Interface Optionscode Q, V, W und Y, ziehen Sie 2 kg ab.

# Abmessungen

## Sensor mit Core Prozessor

Abmessungen in mm



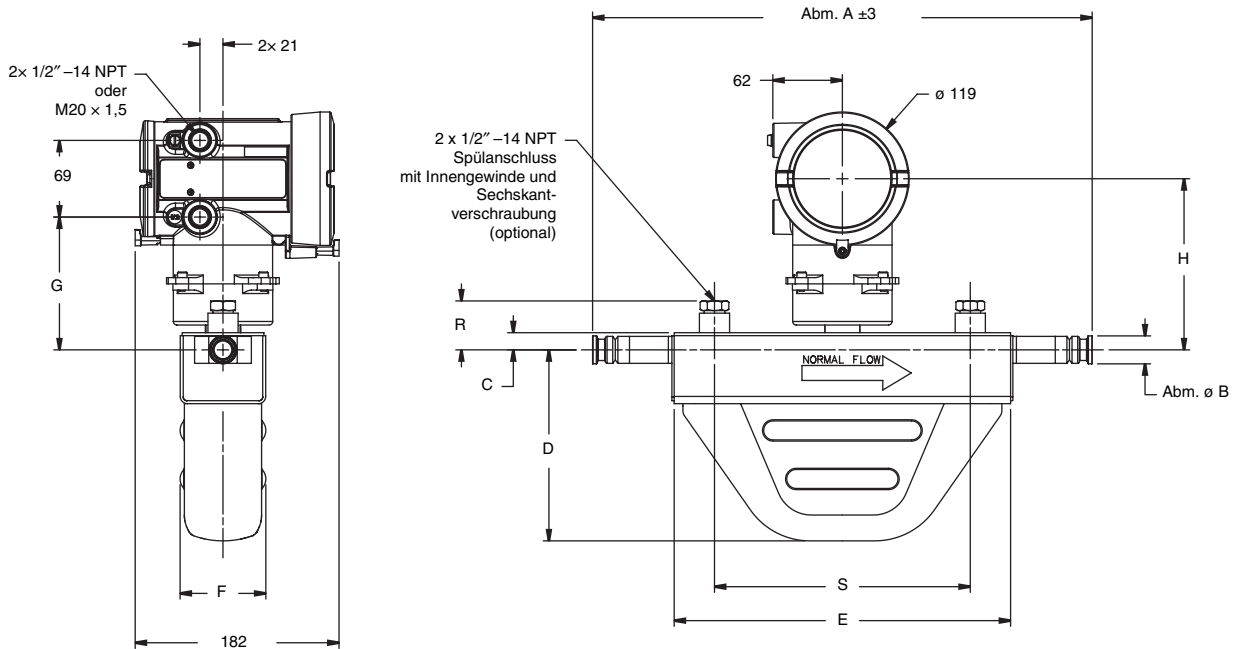
Modell	Abmessungen <sup>(1)</sup>										
	C	D	E	F	M	N	P	Q	R	S	
H025	mm	15	130	247	72	112	69	249	205	44	191
H050	mm	15	171	301	74	112	69	249	205	44	229
H100	mm	22	232	378	104	119	75	255	212	50	305
H200	mm	44	319	454	144	141	98	278	234	73	356
H300	mm	89	185	704	150	184	141	321	277	114	533

(1) Abmessungen A und B, siehe Tabellen Prozessanschlüsse Seite 19.

# Abmessungen *Fortsetzung*

## Sensor mit integrierter Auswerteelektronik Modell 1700 oder 2700

Abmessungen in mm



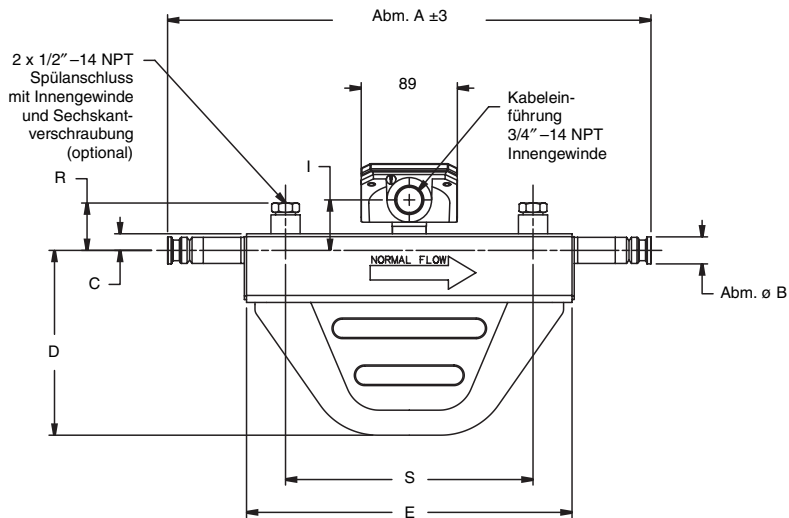
Modell		Abmessungen <sup>(1)</sup>							
		C	D	E	F	G	H	R	S
H025	mm	15	130	247	72	119	154	44	191
H050	mm	15	171	301	74	119	154	44	229
H100	mm	22	232	378	104	126	160	50	305
H200	mm	44	319	454	144	148	182	73	356
H300	mm	89	185	704	150	191	225	114	533

(1) Abmessungen A und B, siehe Tabellen Prozessanschlüsse Seite 19.

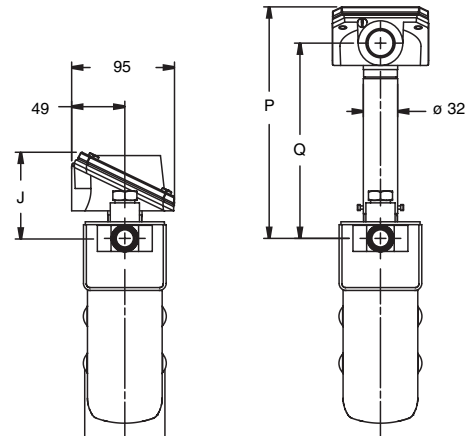
# Abmessungen *Fortsetzung*

## Sensor mit Anschlussdose

Abmessungen in mm



Abgesetzte Montage



Abmessungen<sup>(1)</sup>

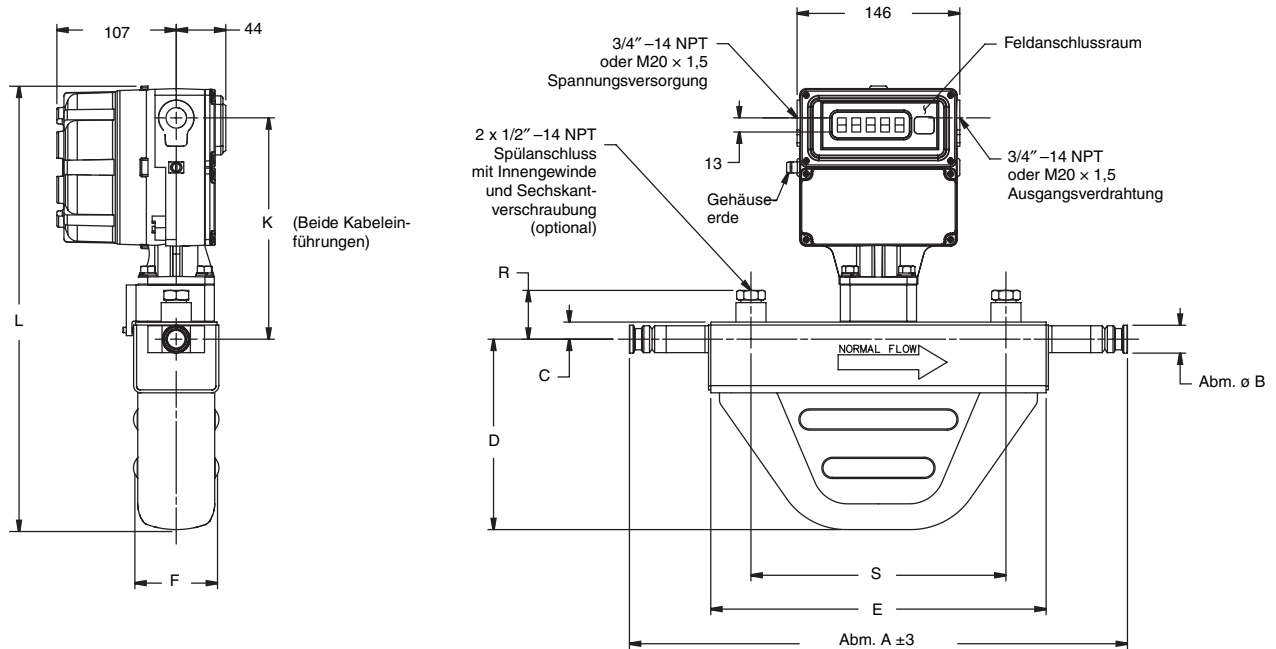
Modell		C	D	E	F	I	J	P	Q	R	S
H025	mm	15	130	247	72	47	80	214	181	44	191
H050	mm	15	171	301	74	47	80	214	181	44	229
H100	mm	22	232	378	104	53	87	220	187	50	305
H200	mm	44	319	454	144	76	109	243	209	73	356
H300	mm	89	185	704	150	119	152	289	255	114	533

(1) Abmessungen A und B, siehe Tabellen Prozessanschlüsse Seite 19.

# Abmessungen *Fortsetzung*

## Sensor mit integrierter Auswerteelektronik IFT9701

Abmessungen in mm



Modell		Abmessungen <sup>(1)</sup>							
		C	D	E	F	K	L	R	S
H025	mm	15	130	247	72	199	358	44	191
H050	mm	15	171	301	74	199	398	44	229
H100	mm	22	232	378	104	205	466	50	305
H200	mm	44	319	454	144	228	575	73	356

(1) Abmessungen A und B, siehe Tabellen Prozessanschlüsse Seite 19.

# Prozessanschlüsse

	Code	Abm. A (mm) Einbaulänge	Abm. B (mm) Aussendurchmesser
<b>H025 Prozessanschlüsse<sup>(1)</sup></b>			
1/2" Sanitäranschluss (Tri-Clamp kompatibel)	121	404	25
15 mm DIN 11851 hygienischer Anschluss	222	423	Durchm. 34 × 1/8
15 mm DIN 11864-1A aseptischer Anschluss	676	423	Durchm. 34 × 1/8
8A IDF Typ CLF-W aseptischer Anschluss	665	404	35
<b>H050 Prozessanschlüsse<sup>(1)</sup></b>			
3/4" Sanitäranschluss (Tri-Clamp kompatibel)	322	441	25
15 mm DIN 11851 hygienischer Anschluss	222	452	Durchm. 34 × 1/8
15 mm DIN 11864-1A aseptischer Anschluss	676	452	Durchm. 34 × 1/8
15A IDF Typ CLF-W aseptischer Anschluss	667	442	35
<b>H100 Prozessanschlüsse<sup>(1)</sup></b>			
1" Sanitäranschluss (Tri-Clamp kompatibel)	138	533	50
25 mm DIN 11851 hygienischer Anschluss	230	558	Durchm. 52 × 1/6
25 mm DIN 11864-1A aseptischer Anschluss	677	558	Durchm. 52 × 1/6
1s IDF Typ CLF2-W aseptischer Anschluss	668	553	50
<b>H200 Prozessanschlüsse<sup>(1)</sup></b>			
2" Sanitäranschluss (Tri-Clamp kompatibel)	352	541	64
50 mm DIN 11851 hygienischer Anschluss	354	569	Durchm. 78 × 1/6
50 mm DIN 11864-1A aseptischer Anschluss	678	569	Durchm. 78 × 1/6
2s IDF Typ CLF2-W aseptischer Anschluss	669	541	64
<b>H300 Prozessanschlüsse<sup>(1)</sup></b>			
3" Sanitäranschluss (Tri-Clamp kompatibel)	361	893	91
80 mm DIN 11851 hygienischer Anschluss	685	893	Durchm. 110 × 1/4-7e 6e
80 mm DIN 11864-1A aseptischer Anschluss	679	893	Durchm. 110 × 1/4-7e 6e
DN80 DIN 11864-2A aseptischer Flansch	680	893	133
DN76.1 IDF (ISO 2853) aseptischer Anschluss	664	893	89
3s IDF Type CLF2-W aseptischer Flansch	687	893	91
DN76 SMS 1145 aseptischer Anschluss	694	893	Durchm. 98 × 1/6-7e 6e

(1) Die aufgeführten Anschlüsse sind Standard. Andere Anschlüsse sind lieferbar.  
Kontaktieren Sie das für Sie zuständige Micro Motion Vertriebsbüro.

# Bestellangaben

Modell	Produkt Beschreibung
<b>Standard Oberflächengüte</b>	
H025S	H-Serie Sensor, 6 mm, 316L Edelstahl, 0,8 µm (Ra) Oberflächengüte
H050S	H-Serie Sensor, 13 mm, 316L Edelstahl, 0,8 µm (Ra) Oberflächengüte
H100S	H-Serie Sensor, 25 mm, 316L Edelstahl, 0,8 µm (Ra) Oberflächengüte
H200S	H-Serie Sensor, 50 mm, 316L Edelstahl, 0,8 µm (Ra) Oberflächengüte
H300S	H-Serie Sensor, 75 mm, 316L Edelstahl, 0,8 µm (Ra) Oberflächengüte
<b>Verbesserte Oberflächengüte</b>	
H025F	H-Serie Sensor, 6 mm, 316L Edelstahl, 0,4 µm (Ra) Oberflächengüte
H050F	H-Serie Sensor, 13 mm, 316L Edelstahl, 0,4 µm (Ra) Oberflächengüte
H100F	H-Serie Sensor, 25 mm, 316L Edelstahl, 0,4 µm (Ra) Oberflächengüte
H200F	H-Serie Sensor, 50 mm, 316L Edelstahl, 0,4 µm (Ra) Oberflächengüte
H300F	H-Serie Sensor, 75 mm, 316L Edelstahl, 0,4 µm (Ra) Oberflächengüte
Code	Prozessanschlüsse
###	Siehe Tabelle auf Seite 19.
Code	Gehäuse
N	Standard Gehäuse
B	Sekundärgehäuse mit Prüfprotokoll
P	Sekundärgehäuse mit Prüfprotokoll und Spülanschlüsse (1/2" NPT Innengewinde)
Code	Elektronik Interface
Q	4-adriger Anschluss, integrierter Core Prozessor, Epoxydharzbeschichtetes Aluminium, für externe MVD Auswerteelektronik
A	4-adriger Anschluss, integrierter Core Prozessor, Edelstahl, für externe MVD Auswerteelektronik
V	4-adriger Anschluss, abgesetzter Core Prozessor, Epoxydharzbeschichtetes Aluminium, für externe MVD Auswerteelektronik
B	4-adriger Anschluss, abgesetzter Core Prozessor, Edelstahl, für externe MVD Auswerteelektronik
C	Integrierte Auswerteelektronik Modell 1700/2700
W <sup>(1)</sup>	MVD Solo, integrierter Core Prozessor, Epoxydharzbeschichtetes Aluminium, für direkte Host Kommunikation
D <sup>(1)</sup>	MVD Solo, integrierter Core Prozessor, Edelstahl, für direkte Host Kommunikation
Y <sup>(1)</sup>	MVD Solo, abgesetzter Core Prozessor, Epoxydharzbeschichtetes Aluminium, für direkte Host Kommunikation
E <sup>(1)</sup>	MVD Solo, abgesetzter Core Prozessor, Edelstahl, für direkte Host Kommunikation
I <sup>(2)</sup>	Integrierte Auswerteelektronik Modell IFT9701
R	9-adriger Anschluss, Epoxydharzbeschichtete Aluminium Anschlussdose
H	9-adriger Anschluss, abgesetzte Epoxydharzbeschichtete Aluminium Anschlussdose
Fortsetzung nächste Seite	

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

(2) Nicht lieferbar mit Modell H300.

## Bestellangaben *Fortsetzung*

Code	Kabeleinführungen
	<b>Elektronik Interface Code Q, A, V, B, W, D, Y und E</b>
B	1/2" NPT — ohne Verschraubung
E	M20 — ohne Verschraubung
F	Messingverschraubung vernickelt (Kabeldurchmesser 8,5 mm bis 10,0 mm)
G	Edelstahlverschraubung (Kabeldurchmesser 8,5 mm bis 10 mm)
	<b>Elektronik Interface Code C und I (integrierte Auswertelektronik)</b>
A	Ohne Verschraubung
	<b>Elektronik Interface Code R und H (9-adrige Anschlussdose)</b>
A	3/4" NPT — ohne Verschraubung
H	Messingverschraubung vernickelt
J	Edelstahlverschraubung
Code	Zulassungen
M <sup>(1)</sup>	Micro Motion Standard — ohne Zulassung
N <sup>(1)</sup>	Micro Motion Standard / PED konform
C <sup>(1)</sup>	CSA (nur Kanada)
A <sup>(1)</sup>	CSA (U.S.A. und Kanada)
Z <sup>(1)</sup>	ATEX — Ausrüstungs Kategorie 2 (Zone 1) / PED konform
Code	Sprache
A	Dänische Kurzanleitung und englische Betriebsanleitung
D	Niederländische Kurzanleitung und englische Betriebsanleitung
E	Englische Kurzanleitung und englische Betriebsanleitung
F	Französische Kurzanleitung und französische Betriebsanleitung
G	Deutsche Kurzanleitung und deutsche Betriebsanleitung
H	Finnische Kurzanleitung und englische Betriebsanleitung
I	Italienische Kurzanleitung und englische Betriebsanleitung
N	Norwegische Kurzanleitung und englische Betriebsanleitung
P	Portugiesische Kurzanleitung und englische Betriebsanleitung
S	Spanische Kurzanleitung und spanische Betriebsanleitung
W	Schwedische Kurzanleitung und englische Betriebsanleitung
Fortsetzung nächste Seite	

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

## Bestellangaben *Fortsetzung*

<b>Code</b> <b>Zukünftige Optionen 1</b>	
Z	Reserviert
<b>Code</b> <b>Zukünftige Optionen 2</b>	
Z	Reserviert
<b>Code</b> <b>Zukünftige Optionen 3</b>	
Z	Reserviert
<b>Code</b> <b>Hersteller Optionen</b>	
Z	Standard Produkt
Y	CEQ Sonderoberflächengüte (künftige Option)
X	CEQ Produkt (Sonderausführung)
R	Wiedereingelagerte Geräte (sofern verfügbar)
<b>Typische Modellnummer: H025S 121 N C A N E Z Z Z Z</b>	



© 2004 Micro Motion, Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den Niederlande. PS-00602, Rev. B

Aufgrund der Firmenpolitik von Micro Motion, ihre Produkte ständig zu verbessern, behält sich Micro Motion das Recht auf Änderung der Spezifikationen vor, ohne vorherige Mitteilung. Micro Motion ist eine eingetragene Marke von Micro Motion, Inc. Das Micro Motion und das Emerson Logo sind Marken von Emerson Electric Co. Alle anderen Marken sind Eigentum Ihrer jeweiligen Besitzer.

Die neuesten Micro Motion Produktinformationen finden Sie unter **PRODUKTE**, auf unserer Webseite [www.micromotion.com](http://www.micromotion.com)

**Emerson Process Management GmbH & Co OHG**  
Zentrale (Vertriebsbüro-Wessling)  
Argelsrieder Feld 3  
82234 Wessling  
Deutschland  
T (08153) 939 - 0  
F (08153) 939 - 172

**Emerson Process Management GmbH & Co OHG**  
Vertriebsbüro-Schkopau  
Bau X 158, Zi. 311  
06526 Schkopau  
Deutschland  
T (03461) 49 - 4790  
F (03641) 49 - 2945

**Emerson Process Management GmbH & Co OHG**  
Vertriebsbüro-Haas  
Rheinische Straße 2  
42781 Haas  
Deutschland  
T (02129) 553 - 0  
F (02129) 553 - 172

**SYSTECH**  
Systemtechnik GmbH  
Gruberstraße 5  
91207 Lauf / Pegn.  
Deutschland  
T (09123) 9411 - 0  
F (09123) 9411 - 33

**Emerson Process Management GmbH & Co OHG**  
Vertriebsbüro-Seevetal  
Reiherstieg 6  
21217 Seevetal  
Deutschland  
T (040) 76 91 70 - 0  
F (040) 76 91 70 - 99

**Emerson Process Management GmbH & Co OHG**  
Vertriebsbüro-Bensheim  
Robert-Bosch-Str. 21  
64625 Bensheim  
Deutschland  
T (06251) 10 73 - 0  
F (06251) 10 73 - 66

**Emerson Process Management GmbH & Co OHG**  
Vertriebsbüro-Stuttgart  
Nordbahnhofstr. 105  
70191 Stuttgart  
Deutschland  
T (0711) 95 59 29 - 0  
F (0711) 95 59 29 - 20

**SMR GmbH**  
Pankowerstraße 8 b  
21502 Geesthacht  
Deutschland  
T (04152) 80 97 - 33  
F (04152) 80 97 - 34

**SCHWEIZ**  
**Emerson Process Management AG**  
Blegistraße 21  
6340 Baar-Walterswil  
Schweiz  
T (0041) (41) 76 861 - 11  
F (0041) (41) 76 187 - 40

**ÖSTERREICH**  
**Emerson Process Management AG**  
Industriezentrum NO Süd  
Straße 2a, Obj. M29  
2351 Wr. Neudorf  
Österreich  
T (0043) (2236) 6 07  
F (0043) (2236) 6 07 - 44

**AMS GmbH**  
Apelsteinallee 22  
04416 Leipzig / Wachau  
Deutschland  
T (034297) 76 - 300  
F (034297) 76 - 320

