

## Micro Motion® F-Serie – Coriolis Messsysteme für Durchfluss und Dichte

Micro Motion® F-Serie Coriolis Messsysteme bieten hochgenaue Messungen von Massedurchfluss, Volumendurchfluss und Dichte – in kompakter Bauweise. Die F-Serie Sensoren verfügen über glatte, einfach sauber zu haltende Aussenflächen, ebenso können alle F-Serie Sensoren selbstentleerend installiert werden.

### Hervorragende Durchfluss- und Dichtemessung in einem kompakten Messsystem

- Genaue Prozesssteuerung durch hochgenaue Masse- und Volumendurchflussmessung reduzieren Ausschuss und Nachbearbeitung
- Sichern Sie Ihre Produktqualität durch hervorragende Dichtemessung
- Kompakte Abmessungen, einfache Installation

### Vielfältigste Anwendungsbereiche

- Edelstahl 316L oder Hastelloy C-22, geeignet für die meisten Flüssigkeiten, Schlämme oder Gase
- Hochtemperatur und Hochdruck Optionen für schwierige Anwendungen

### Höchste Zuverlässigkeit und Sicherheit

- IEC 61508 Zulassung gemäss SIL 2 und SIL 3 für SIS Anwendungen
- Keine bewegten Teile, daher reduzierter Wartungsaufwand
- Optionales Sekundärgehäuse für zusätzliche Sicherheit

ELITE® Beste Leistungsmerkmale – Coriolis-Messsystem

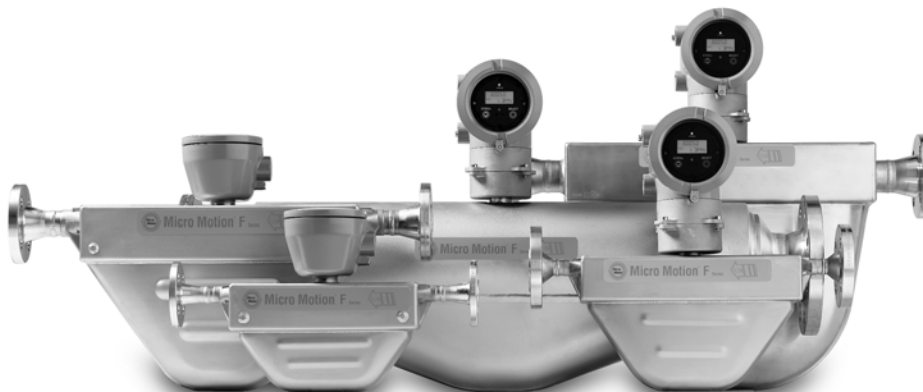
F-Serie Hohe Leistungsmerkmale, kompakt, selbstentleerend – Coriolis Messsystem

H-Serie Hygienisch, kompakt, selbstentleerend – Coriolis Messsystem

T-Serie Gerades, uneingeschnürtes Messrohr – Coriolis Messsystem

R-Serie Universal, nur Durchfluss – Coriolis Messsystem

LF-Serie Extrem niedrige Durchflüsse – Coriolis Messsystem



# Micro Motion Coriolis Messsysteme für Durchfluss und Dichte

Micro Motion Messsysteme für Durchfluss und Dichte sind geeignet für die vielfältigsten Anwendungsanforderungen. Nachfolgende Tabelle kann zur Auswahl des geeigneten Micro Motion Produktes für Ihren Prozess hilfreich sein. Weitere, detaillierte Informationen finden Sie im entsprechenden Produktdatenblatt oder wenden sich an Emerson Process Management.

	ELITE	F-Serie	H-Serie	T-Serie	R-Serie	LF-Serie	7835 7845 7846 7847	7826 7828	7812 3098
<b>Anwendungsart</b>									
Kontinuierliche Regelung	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Batchvorgang / Verladung / Mischung	●	●	●	●	●	●			
Eichfähiger Transfer	●	◐					●		●
<b>Prozessmedium</b>									
Flüssigkeit / Schlamm – Durchfluss	●	●	●	●	●	●			
Flüssigkeit – Dichte	●	●	●	●		●	●	●	
Gas – Durchfluss	●	●	●	●	●	●			
Gas – Dichte									●
<b>Eigenschaften</b>									
Selbstentleerend	◐	●	●	●	●	●	●	●	
Hygienisch			●	●					
Gaseinschlüsse	●	◐	◐				◐		
Systemverifizierung	●								
Sekundärgehäuse	●	●	●	●			●		
Hochtemperatur (> 204 °C oder 400 °F)	◐	◐							
Hochdruck (> 100 bar oder 1450 psi)	◐	◐						●	
Kältetechnik	●						●		
<b>Mediumberührte Werkstoffe</b>									
Edelstahl Serie 300	●	●	●		●	●	●	●	●
Nickellegierung	●	●					●	●	●
Titan				●				●	
Monel®								●	
<b>Nennweiten</b>									
Inch	1/10–6	1/4–4	1/4–4	1/4–2	1/4–3	1/100–1/28	–	–	–
Millimeter	3–150	6–100	6–100	6–50	6–75	0.25–1	–	–	–

● Alle Modelle

◐ Einige Modelle

# Micro Motion F-Serie Messsysteme für Durchfluss und Dichte

---

**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 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.

**F-Serie Coriolis Messsysteme.** Micro Motion F-Serie Coriolis Messsysteme verfügen über ein kompaktes Design mit geringem Platzbedarf und bietet eine genaue Durchfluss- und Dichtemessung für praktisch jedes Prozessmedium. Mit den F-Serie Messsystemen gehören kostspielige Nachkalibrierungen der Vergangenheit an – eine Kalibrierung der F-Serie gilt für Flüssigkeiten, Gase und Schlämme.

In jedem F-Serie Messsystem steckt das gesammelte Know-how von Micro Motion. Die medienberührten Teile der F-Serie Messsysteme sind entweder in Edelstahl oder Nickellegierungen lieferbar, dies ermöglicht es Ihnen den kompatibelsten Werkstoff zu Ihrem Prozessmedium auszuwählen. Bestimmte Modelle der F-Serie sind für Hochtemperatur und Hochdruck Anwendungen lieferbar.

---

## Inhalt

Leistungsdaten, Durchfluss von Flüssigkeiten . . . . .	4
Leistungsdaten, Dichte (nur Flüssigkeiten) . . . . .	5
Leistungsdaten, Durchfluss von Gasen . . . . .	6
Leistungsdaten Temperatur . . . . .	8
Druckstufen . . . . .	9
Vibrationsgrenzen . . . . .	9
Umgebungseinflüsse . . . . .	10
Ex-Klassifizierungen . . . . .	11
Werkstoffe . . . . .	19
Gewicht . . . . .	19
Abmessungen . . . . .	20
Prozessanschlüsse . . . . .	27
Bestellangaben . . . . .	33

# Leistungsdaten, Durchfluss von Flüssigkeiten

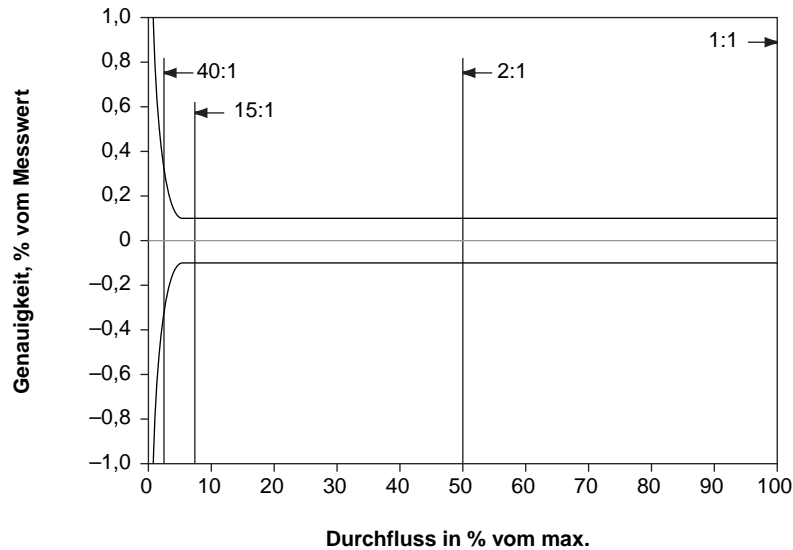
		Masse	Volumen <sup>(1)</sup>
		kg/h	L/h
<b>Max. Durchfluss</b>	F025	2720	2720
	F050	8160	8160
	F100	32650	32650
	F200	87100	87100
	F300	272000	272000
<b>Messgenauigkeit Massedurchfluss<sup>(2)</sup></b>	Auswertelektronik mit MVD™ Technologie	±0,10 % vom Messwert <sup>(3)(4)</sup>	
	Alle anderen Auswertelektroniken <sup>(5)</sup>	±0,20 % vom Messwert ±[(Nullpunktstabilität / Durchfluss) × 100]% vom Messwert	
<b>Messgenauigkeit Volumendurchfluss<sup>(2)</sup></b>	Auswertelektronik mit MVD Technologie	±0,15 % vom Messwert <sup>(6)(7)</sup>	
<b>Reproduzierbarkeit</b>	Auswertelektronik mit MVD Technologie	±0,05 % vom Messwert <sup>(3)</sup>	
	Alle anderen Auswertelektroniken <sup>(5)</sup>	±0,10 % vom Messwert ±[½(Nullpunktstabilität / Durchfluss) × 100]% vom Messwert	
		kg/h	L/h
<b>Nullpunktstabilität</b>	F025	0,1765	0,1765
	F050	0,544	0,544
	F100	2,177	2,177
	F200	6,965	6,965
	F300	21,76	21,76

- (1) Die Spezifikationen der Volumenmessung basieren auf einer Dichte des Prozessmediums von 1000 kg/m<sup>3</sup>. Für Prozessmedien mit anderer Dichte als 1000 kg/m<sup>3</sup>, ist der Volumendurchfluss gleich dem Massedurchfluss dividiert durch die Dichte des Prozessmediums.
- (2) Die Messgenauigkeit für den Durchfluss schliesst die Reproduzierbarkeit, Linearität und Hysterese ein.
- (3) Bei Durchflüssen < (Nullpunktstabilität / 0,001), beträgt die Genauigkeit für den Massedurchfluss = ±[(Nullpunktstabilität / Durchfluss) × 100]% vom Messwert und die Reproduzierbarkeit = ±[½(Nullpunktstabilität / Durchfluss) × 100]% vom Messwert.
- (4) Bei Lieferung mit Kalibrieroption 0,15 %, beträgt die Genauigkeit für den Massedurchfluss bei Flüssigkeit = ±0,15 % bei Durchfluss ≥ (Nullpunktstabilität / 0,0015). Bei Durchfluss < (Nullpunktstabilität / 0,0015), beträgt die Genauigkeit = ±[(Nullpunktstabilität / Durchfluss) × 100]% vom Messwert. Bei Lieferung mit Kalibrieroption 0,20 %, beträgt die Genauigkeit für den Massedurchfluss bei Flüssigkeit = ±0,20 % bei Durchfluss ≥ (Nullpunktstabilität / 0,0020). Bei Durchfluss < (Nullpunktstabilität / 0,0020), beträgt die Genauigkeit für den Massedurchfluss bei Flüssigkeit = ±[(Nullpunktstabilität / Durchfluss) × 100]% vom Messwert.
- (5) Modell F300 Sensoren sind nur kompatibel mit Auswertelektroniken mit MVD Technologie.
- (6) Bei Durchflüssen < (Nullpunktstabilität / 0,001), beträgt die Genauigkeit für den Volumendurchfluss bei Flüssigkeit = ±[1,5 × (Nullpunktstabilität / Durchfluss) × 100]% vom Messwert und die Reproduzierbarkeit = ±[½(Nullpunktstabilität / Durchfluss) × 100]% vom Messwert.
- (7) Bei Lieferung mit Kalibrieroption 0,15 %, beträgt die Genauigkeit für den Volumendurchfluss bei Flüssigkeit = ±0,25 % bei Durchfluss ≥ (Nullpunktstabilität / 0,0017). Bei Durchfluss < (Nullpunktstabilität / 0,0017), beträgt die Genauigkeit für den Volumendurchfluss bei Flüssigkeit = ±[1,5 × Nullpunktstabilität / Durchfluss) × 100]% vom Messwert. Bei Lieferung mit Kalibrieroption ±0,20 %, beträgt die Genauigkeit für den Volumendurchfluss bei Flüssigkeit = ±0,30 % bei Durchfluss ≥ (Nullpunktstabilität / 0,002). Bei Durchfluss < (Nullpunktstabilität / 0,002), beträgt die Genauigkeit für den Volumendurchfluss bei Flüssigkeit = ±[1,5 × Nullpunktstabilität / Durchfluss) × 100]% vom Messwert.

# Leistungsdaten, Durchfluss von Flüssigkeiten *Fortsetzung*

## Typische Genauigkeit, Messspanne und Druckverlust mit Auswertelektronik mit MVD Technologie

Der Druckverlust ist abhängig von den Prozessbedingungen. 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 Emerson Process Management.



Messspanne vom max. Durchfluss	40:1	15:1	2:1
Genauigkeit ( $\pm$ %)	0,26	0,10	0,10
Druckverlust (bar)	0,01	0,03	0,98

## Leistungsdaten, Dichte (nur Flüssigkeiten)

<b>Genauigkeit<sup>(1)</sup></b>	$\pm 1,0 \text{ kg/m}^3$
<b>Reproduzierbarkeit</b>	$\pm 0,5 \text{ kg/m}^3$
<b>Bereich</b>	Bis zu $5000 \text{ kg/m}^3$

(1) Angegebene Genauigkeit mit Kalibrieroption 1 (siehe Seite 36). Mit anderen Kalibrieroptionen, ist die Genauigkeit  $\pm 2,0 \text{ kg/m}^3$ .

# Leistungsdaten, Durchfluss von Gasen

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 Emerson Process Management.

		<b>Masse</b>	<b>Volumen<sup>(1)</sup></b>
		kg/h	Nm <sup>3</sup> /h
<b>Durchflüsse die einen ungefähren Druckverlust von 0,68 bar, bei Luft mit 20 °C und 6,8 bar erzeugen</b>			
	F025	116	90
	F050	357	276
	F100	1366	1055
	F200	3810	2940
	F300	14865	11512
<b>Durchflüsse die einen ungefähren Druckverlust von 3,4 bar, bei Erdgas (MW 16,675) mit 20 °C und 34 bar erzeugen</b>			
	F025	445	598
	F050	1358	1825
	F100	5162	6936
	F200	14490	19470
	F300	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 ±[(Nullpunktstabilität / Durchfluss) × 100] % 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 ±[(Nullpunktstabilität / Durchfluss) × 100] % vom Messwert	
<b>Nullpunktstabilität</b>		kg/h	
	F025	0,1765	
	F050	0,544	
	F100	2,177	
	F200	6,965	
	F300	21,76	

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

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

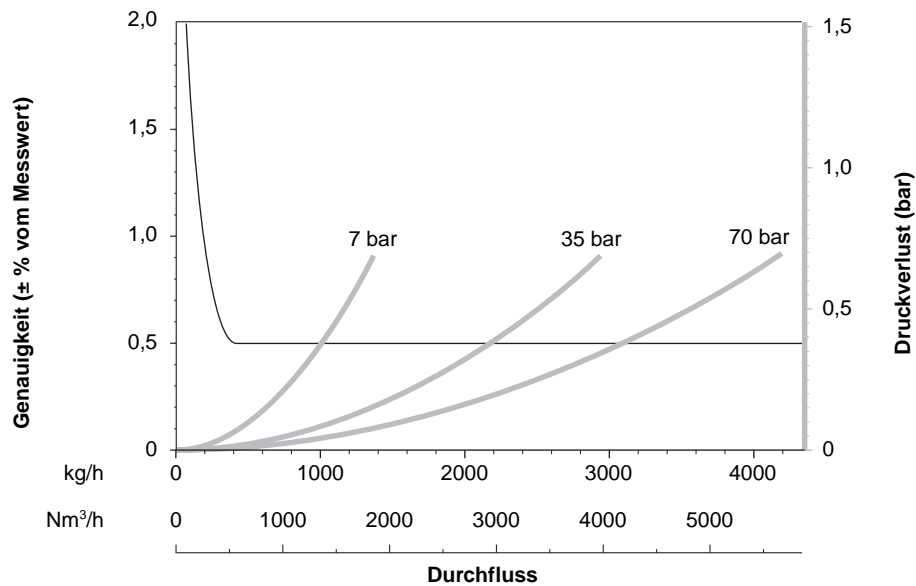
(3) Bei Durchflüssen < (Nullpunktstabilität / 0,005), beträgt die Genauigkeit = ±[(Nullpunktstabilität / Durchfluss) × 100] % vom Messwert und die Reproduzierbarkeit = ±[½(Nullpunktstabilität / Durchfluss) × 100] % vom Messwert.

(4) Modell F300 Sensoren sind nur kompatibel mit Auswerteelektroniken mit MVD Technologie.

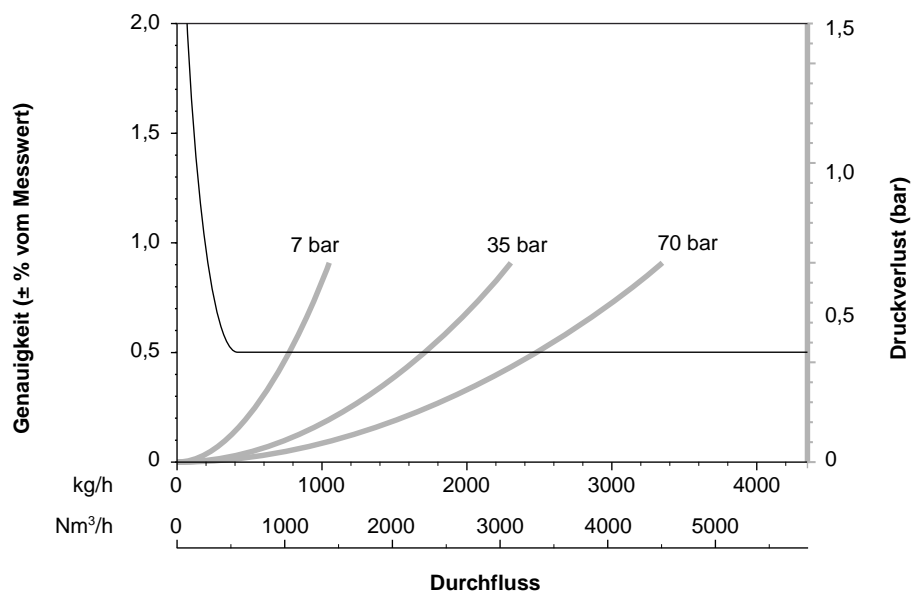
# Leistungsdaten, Durchfluss von Gasen *Fortsetzung*

Typische Genauigkeit, Messspanne und Druckverlust bei F100 und Auswertelektronik mit MVD Technologie

Luft bei 20 °C, statischer Druck gemäss Diagramm



Erdgas (MW 16,675) bei 20 °C, statischer Druck gemäss Diagramm

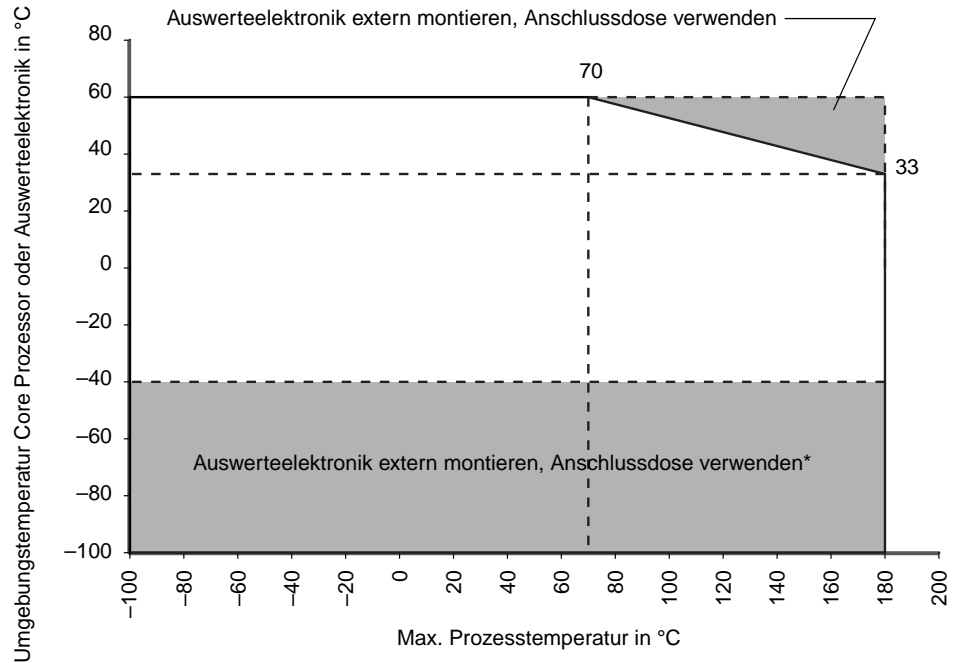


## Standard oder Normvolumen

Standard- und Normvolumen sind bei einer festen Gaszusammensetzung „quasi“ Masseinheiten. 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- oder Normvolumen ausgibt, ohne dass eine Druck-, Temperatur- oder Dichtekorrektur erforderlich ist. Für weitere Informationen kontaktieren Sie Emerson Process Management.

# Leistungsdaten Temperatur

<b>Genauigkeit</b>	Alle Modelle	$\pm 1 \text{ °C} \pm 0,5 \%$ vom Messwert in $\text{°C}$
<b>Reproduzierbarkeit</b>	Alle Modelle	$\pm 0,2 \text{ °C}$
<b>Temperaturgrenzen<sup>(1)</sup></b>	Alle Modelle (ausser Hochtemperaturmodelle) mit allen Elektronikoptionen (ausser Auswertelektronik IFT9701) <sup>(2)(3)</sup>	



\* Bei Umgebungstemperaturen unter  $-40 \text{ °C}$  muss ein Core Prozessor beheizt werden, um die direkte Umgebungstemperatur auf  $-40 \text{ °C}$  bis  $+60 \text{ °C}$  zu bringen. Eine Langzeitlagerung der Elektronik bei Umgebungstemperaturen unterhalb  $-40 \text{ °C}$  ist nicht empfehlenswert.

Hochtemperaturmodelle	Umgebungstemperatur: $-40$ bis $+60 \text{ °C}$
	Prozesstemperatur: $-40$ bis $+350 \text{ °C}$
Sensoren mit integrierter Auswertelektronik IFT9701 <sup>(4)</sup>	Umgebungstemperatur: $+55 \text{ °C}$ max.
	Prozesstemperatur: $+125 \text{ °C}$ max.

- (1) Die Temperaturgrenzen können weiterhin durch Ex-Zulassungen begrenzt werden. Siehe Seite 11–18.
- (2) Für den Sensor F300 kann die Temperaturdifferenz zwischen Prozessmedium und Gehäuse  $66 \text{ °C}$  nicht überschreiten.
- (3) Die Option Temperatur-Distanzstück ermöglicht es das Sensorgehäuse, ohne Auswertelektronik, Core Prozessor oder Anschlussdose zu isolieren und somit nicht die Temperatur Klassifizierung zu beeinträchtigen.
- (4) Weitere Informationen über die Temperaturgrenzen finden Sie im Produktdatenblatt der IFT9701.

# Druckstufen

		Werkstoff	bar
<b>Messrohre<sup>(1)</sup></b>	F025P	Edelstahl	158
	F050P	Edelstahl	345
	F300H	Nickellegierung	153
	Alle anderen Modelle	Edelstahl	100
		Nickellegierung	148

**PED Konformität** Die Sensoren entsprechen der Druckgeräte Richtlinie 97/23/EG vom 29. Mai 1997

		<b>ASME B31.3 Sekundärgehäuse<sup>(1)</sup></b>	<b>Berstdruck, zur Festlegung des Sekundärgehäuse Drucks nach ASME B31.3</b>
		bar	bar
<b>Gehäuse<sup>(2)</sup></b>	F025	11,4	130
	F050	9,3	105
	F100	7,5	88,3
	F200	4,4	52,4
	F300	17,7	180

(1) Druckangaben bei 25 °C, gemäss ASME B31.3. Für Betriebstemperaturen über 148 °C ist der Druck wie folgt zu verringern. Zwischen den spezifizierten Temperaturen ist die lineare Interpolation anzuwenden.

	<b>Messrohre</b>		<b>Gehäuse</b>
	<i>Edelstahl (316L) Sensoren</i>	<i>Hastelloy® C-22 Sensoren</i>	<i>Alle Sensoren</i>
<i>bis zu 148 °C</i>	<i>Keine</i>	<i>Keine</i>	<i>Keine</i>
<i>bei 204 °C</i>	<i>7,2 % Verringerung</i>	<i>Keine</i>	<i>5,4 % Verringerung</i>
<i>bei 260 °C</i>	<i>13,8 % Verringerung</i>	<i>4,7 % Verringerung</i>	<i>11,4 % Verringerung</i>
<i>bei 316 °C</i>	<i>19,2 % Verringerung</i>	<i>9,7 % Verringerung</i>	<i>16,2 % Verringerung</i>
<i>bei 343 °C</i>	<i>21,0 % Verringerung</i>	<i>11,7 % Verringerung</i>	<i>18,0 % Verringerung</i>
<i>bei 371 °C</i>	<i>22,8 % Verringerung</i>	<i>13,7 % Verringerung</i>	<i>19,2 % Verringerung</i>

(2) Angaben zum Sensorgehäuse erfolgen nur, wenn die Option Sekundärgehäuse geliefert wird.

# Vibrationsgrenzen

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

# Umgebungseinflüsse

## Auswirkung der Prozesstemperatur

Die Auswirkung der Prozesstemperatur ist wie folgt definiert:

- Bei der Massedurchflussmessung, als der gravierendste Nullpunkt Offset, auf Grund der Abweichung der Mediumtemperatur von der Temperatur bei der Durchflusskalibrierung.
- Bei der Dichtemessung, als der max. Offset der Messung, auf Grund der Abweichung der Mediumtemperatur von der Temperatur bei der Dichtekalibrierung.

### Auswirkung der Prozesstemperatur

	% vom max. Durchfluss pro °C	Dichtegenauigkeit pro °C <sup>(1)</sup> kg/m <sup>3</sup>
F025	±0,00175	±0,1
F050	±0,00175	±0,1
F100	±0,00175	±0,1
F200	±0,00175	±0,1
F300	±0,0040	±0,1

## Auswirkung des Druckes

Die Auswirkung des Druckes ist definiert als die Änderung der Sensorempfindlichkeit in Bezug auf Durchfluss und Dichte, auf Grund der Abweichung des Betriebsdrucks vom Kalibrierdruck<sup>(2)</sup>. Die Auswirkung des Druckes kann korrigiert werden.

### Auswirkung des Druckes auf die Genauigkeit der Massedurchflussmessung

	% vom Durchfluss pro psi	% vom Durchfluss pro bar
F025	Keine	Keine
F050	Keine	Keine
F100	Keine	Keine
F200	-0,001	-0,015
F300	-0,001	-0,015

### Auswirkung des Druckes auf die Genauigkeit der Dichtemessung

	g/cm <sup>3</sup> pro psi	kg/m <sup>3</sup> pro bar
F025	Keine	Keine
F050	Keine	Keine
F100	Keine	Keine
F200	-0,00003	-0,43
F300	-0,00003	-0,43

(1) Für -100 °C und höher.

(2) Um den Kalibrierdruck des Herstellers herauszufinden, siehe Kalibrier-Dokumentation die mit dem Sensor mitgeliefert wird. Sind die Daten nicht verfügbar, verwenden Sie 1,4 bar.

# Ex-Klassifizierungen

## CSA und CSA C-US

---

Modelle F025, F050, F100 und F200 mit  
Auswerteelektronik IFT9701

Umgebungstemperatur: +60 °C max.  
Class I, Div. 2, Groups A, B, C und D  
Class II Div. 2, Groups F und G

Modelle F025, F050, F100 und F200 mit Anschlussdose

Umgebungstemperatur: +60 °C max.  
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

Modelle F025, F050, F100 und F200 mit Core Prozessor  
oder Auswerteelektronik Modell 1700/2700

Umgebungstemperatur: –40 bis +60 °C  
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 F300S und F300H mit Anschlussdose

Umgebungstemperatur: +60 °C max.  
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 F300S und F300H mit Core Prozessor oder  
Auswerteelektronik Modell 1700/2700

Umgebungstemperatur: –40 bis +60 °C  
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

Alle Hochtemperaturmodelle mit Anschlussdose,  
Core Prozessor oder Auswerteelektronik Modell 1700/2700

Umgebungstemperatur: –40 bis +60 °C  
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*

## NEPSI und IECEx<sup>(1)</sup>

---

Modelle F025, F050, F100, F200 mit Core Prozessor oder Auswerteelektronik Modell 1700/2700	Ex ib IIC T1–T5
Modelle F025, F050, F100 und F200 mit Anschlussdose	Ex ib IIC T1–T6
Modelle F300S und F300H mit Core Prozessor oder Auswerteelektronik Modell 1700/2700	Ex ib IIB T1–T5
Modelle F300S und F300H mit Anschlussdose	Ex ib IIB T1–T6

## UL

---

Modelle F025, F050, F100 und F200 mit Auswerteelektronik IFT9701	Umgebungstemperatur: –20 bis +40 °C Class I, Div. 2, Groups A, B, C und D Class II Div. 2, Groups F und G
Modelle F025, F050, F100 und F200 mit Anschlussdose	Umgebungstemperatur: –20 bis +40 °C 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

---

(1) Für beide, NEPSI und IECEx Zulassungen, siehe ATEX Temperaturdiagramme für Umgebungs- und Prozesstemperaturgrenzen auf den folgenden Seiten.

# Ex-Klassifizierungen *Fortsetzung*

ATEX<sup>(1)</sup>

(Zulassung gemäss BVS 03 ATEX E 176 X)

Modelle F025, F050, F100 und F200 mit integriertem Core Prozessor oder Auswertelektronik Modell 1700/2700

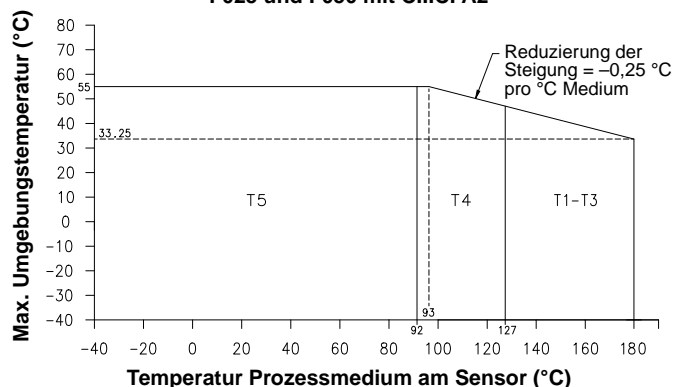
Auswertelektronik mit Bedieninterface:

CE 0575 Ex II 2 (1) G EEx ib IIB+H<sub>2</sub> T1-T5  
II 2 D IP65 T °C

Core Prozessor oder Auswertelektronik ohne Bedieninterface:

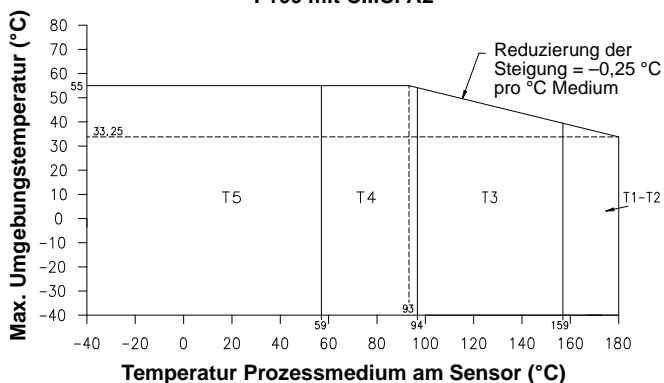
CE 0575 Ex II 2 G EEx ib IIC T1-T5  
II 2 D IP65 T °C

**F025 und F050 mit C.I.C. A2**



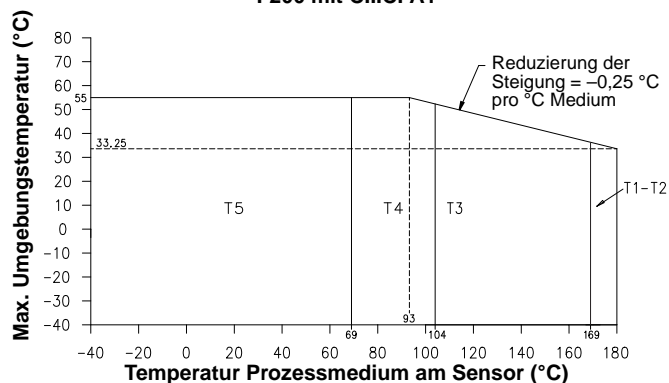
Die max. Oberflächentemperatur für Staub ist wie folgt: T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3-T1:T 183 °C.

**F100 mit C.I.C. A2**



Die max. Oberflächentemperatur für Staub ist wie folgt: T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2-T1:T 216 °C.

**F200 mit C.I.C. A1**



Die max. Oberflächentemperatur für Staub ist wie folgt: T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2-T1:T 206 °C.


(1) Die ATEX „T“ Klassifizierung ist abhängig von den max. Temperaturen gemäss den Diagrammen.

# Ex-Klassifizierungen *Fortsetzung*

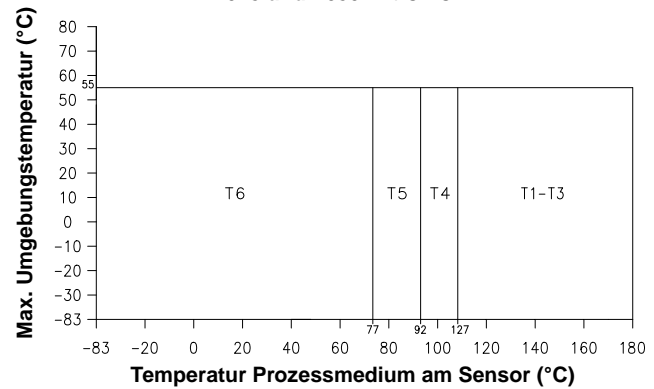
ATEX<sup>(1)</sup>

(Zulassung gemäss BVS 03 ATEX E 176 X)

Modelle F025, F050, F100 und F200 mit Anschlussdose angeschlossen an MVD Auswertelektronik

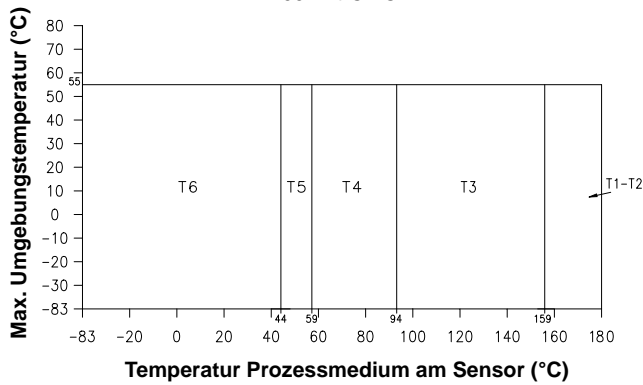
CE 0575  II 2 G EEx ib IIC T1-T6  
II 2 D IP65 T °C

**F025 und F050 mit C.I.C. A2**



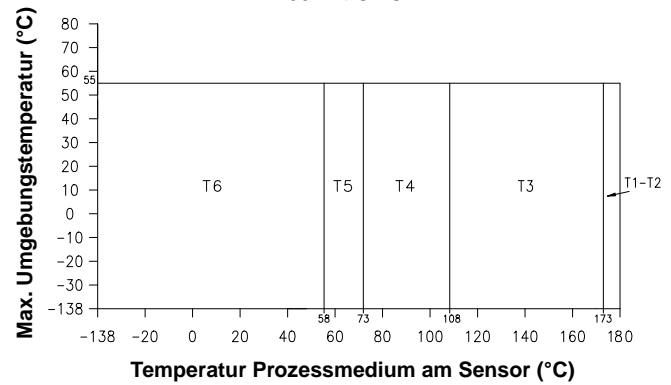
Die max. Oberflächentemperatur für Staub ist wie folgt: T6:T 80 °C, T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3-T1:T 183 °C.  
Die min. zulässige Umgebungs- und Prozessmediumstemperatur für Staub ist -40 °C.

**F100 mit C.I.C. A2**



Die max. Oberflächentemperatur für Staub ist wie folgt: T6:T 80 °C, T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2-T1:T 216 °C.  
Die min. zulässige Umgebungs- und Prozessmediumstemperatur für Staub ist -40 °C.

**F200 mit C.I.C. A1**



Die max. Oberflächentemperatur für Staub ist wie folgt: T6:T 80 °C, T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2-T1:T 202 °C.  
Die min. zulässige Umgebungs- und Prozessmediumstemperatur für Staub ist -40 °C.

(1) Die ATEX „T“ Klassifizierung ist abhängig von den max. Temperaturen gemäss den Diagrammen.

# Ex-Klassifizierungen *Fortsetzung*

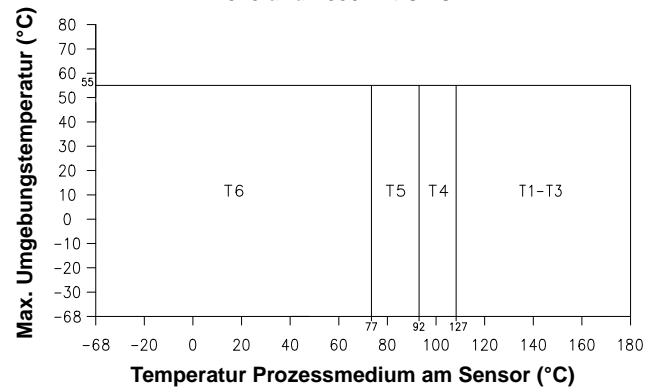
ATEX<sup>(1)</sup>

(Zulassung gemäss BVS 03 ATEX E 176 X)

Modelle F025, F050, F100 und F200 mit Anschlussdose angeschlossen an nicht MVD Auswertelektronik

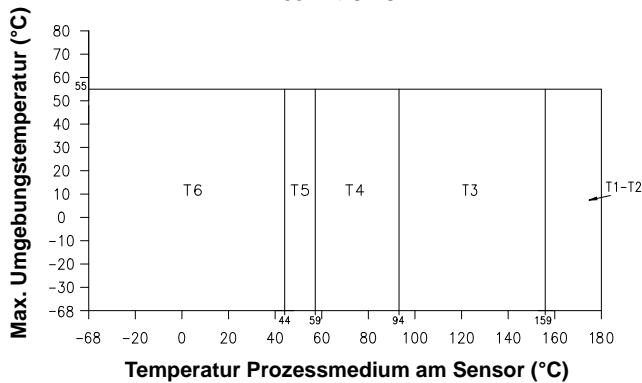
CE 0575 Ex II 2 G EEx ib IIC T1-T6  
II 2 D IP65 T °C

**F025 und F050 mit C.I.C. A2**



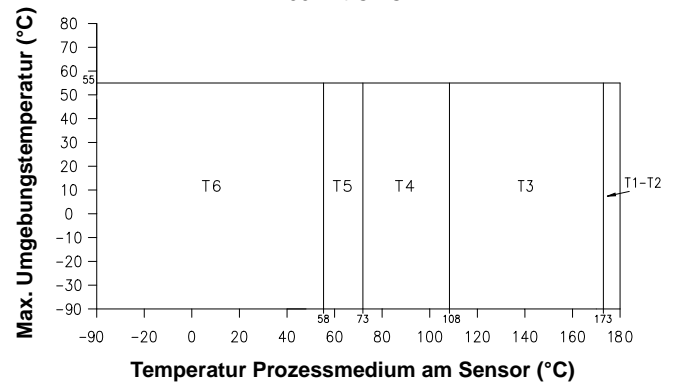
Die max. Oberflächentemperatur für Staub ist wie folgt: T6:T 80 °C, T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3-T1:T 183 °C.  
Die min. zulässige Umgebungs- und Prozessmediumstemperatur für Staub ist -40 °C.

**F100 mit C.I.C. A2**



Die max. Oberflächentemperatur für Staub ist wie folgt: T6:T 80 °C, T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2-T1:T 216 °C.  
Die min. zulässige Umgebungs- und Prozessmediumstemperatur für Staub ist -40 °C.

**F200 mit C.I.C. A1**



Die max. Oberflächentemperatur für Staub ist wie folgt: T6:T 80 °C, T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2-T1:T 202 °C.  
Die min. zulässige Umgebungs- und Prozessmediumstemperatur für Staub ist -40 °C.

(1) Die ATEX „T“ Klassifizierung ist abhängig von den max. Temperaturen gemäss den Diagrammen.

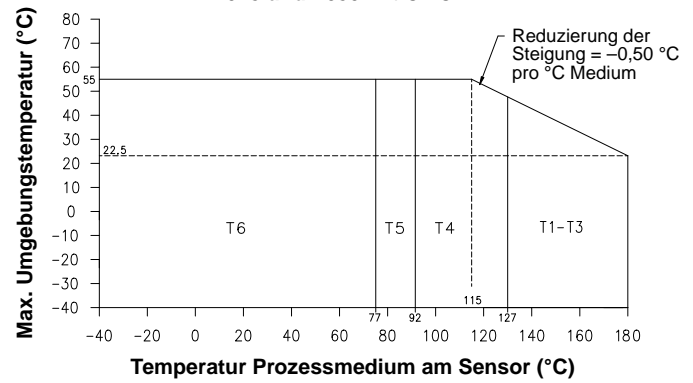
ATEX<sup>(1)</sup>

(Zulassung gemäss BVS 03 ATEX E 176 X)

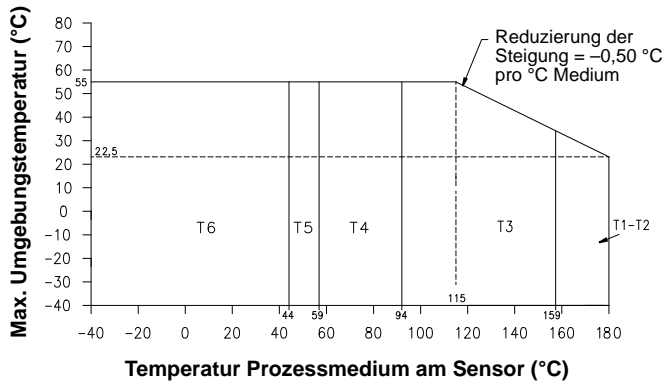
Modelle F025, F050, F100 und F200 mit Auswerteelektronik IFT9701

CE 0575 Ex II 2 G EEx ib IIC T1-T6

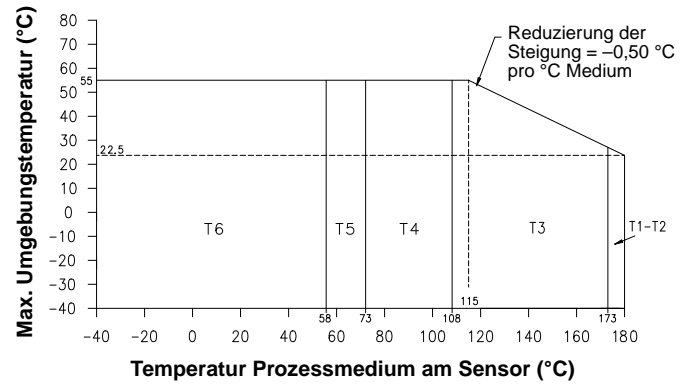
**F025 und F050 mit C.I.C. A2**



**F100 mit C.I.C. A2**



**F200 mit C.I.C. A1**



(1) Die ATEX „T“ Klassifizierung ist abhängig von den max. Temperaturen gemäss den Diagrammen.

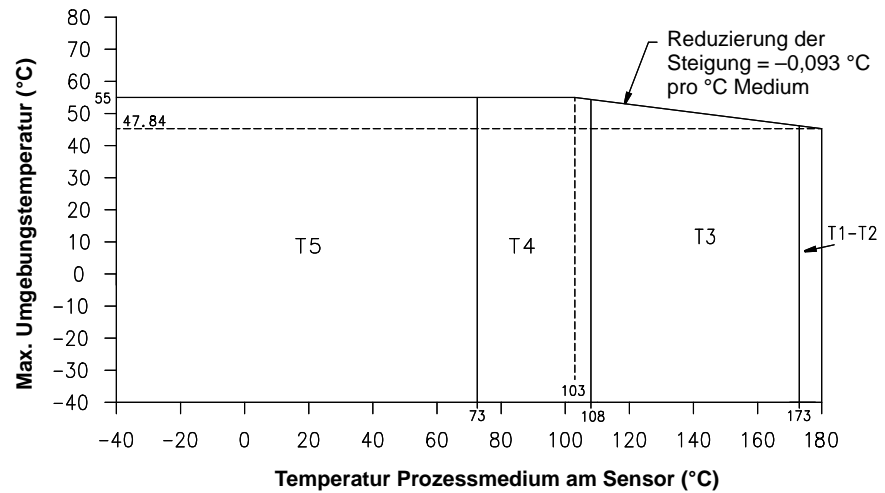
# Ex-Klassifizierungen *Fortsetzung*

ATEX<sup>(1)</sup>

(Zulassung gemäss BVS 03 ATEX E 176 X)

Modell F300 mit Core Prozessor oder Auswerteelektronik Modell 1700/2700

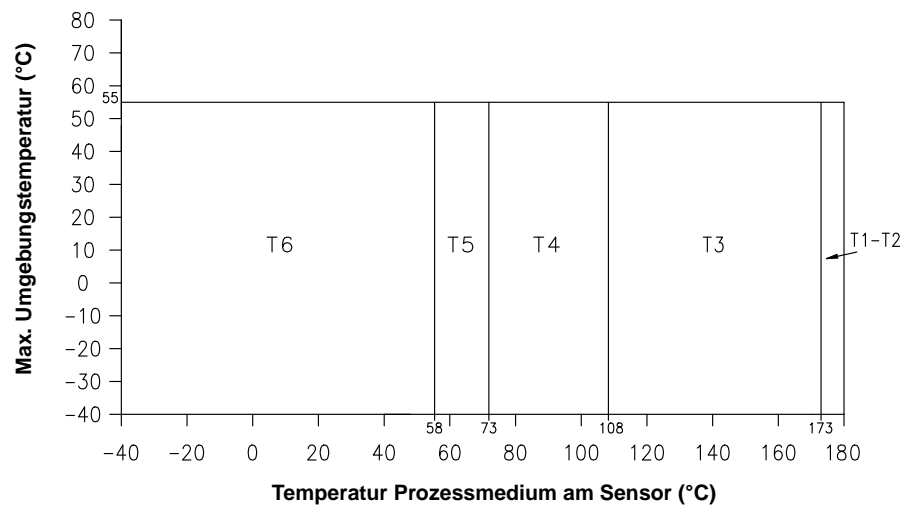
CE 0575 Ex II 2 G EEx ib IIB T1–T5  
II 2 D IP65 T °C



Die max. Oberflächentemperatur für Staub ist wie folgt: T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2–T1:T 202 °C.

Modell F300 mit Anschlussdose angeschlossen an MVD Auswerteelektronik

CE 0575 Ex II 2 G EEx ib IIB T1–T6  
II 2 D IP65 T °C



Die max. Oberflächentemperatur für Staub ist wie folgt: T6:T 80 °C, T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2–T1:T 202 °C.


(1) Die ATEX „T“ Klassifizierung ist abhängig von den max. Temperaturen gemäss den Diagrammen.

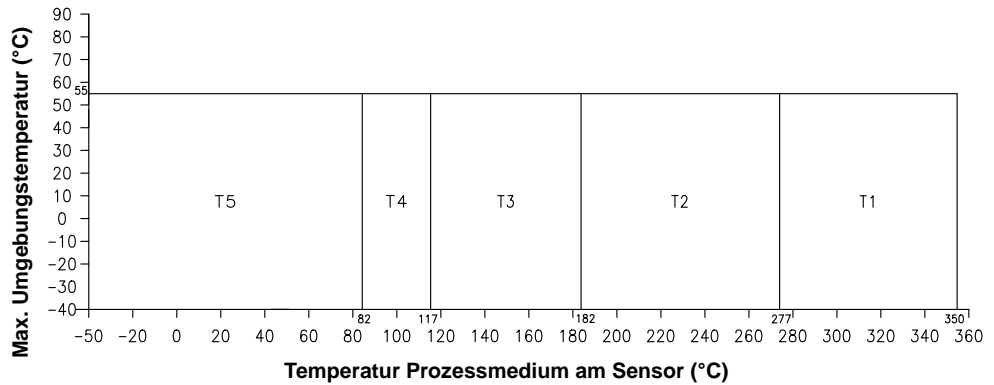
# Ex-Klassifizierungen *Fortsetzung*

ATEX<sup>(1)</sup>

(Zulassung gemäss BVS 03 ATEX E 176 X)


Modelle F025(A oder B), F050(A oder B) und F100(A oder B) mit C.I.C. ohne Kennzeichnung oder A3 mit Core Prozessor oder Auswerteelektronik Modell 1700/2700

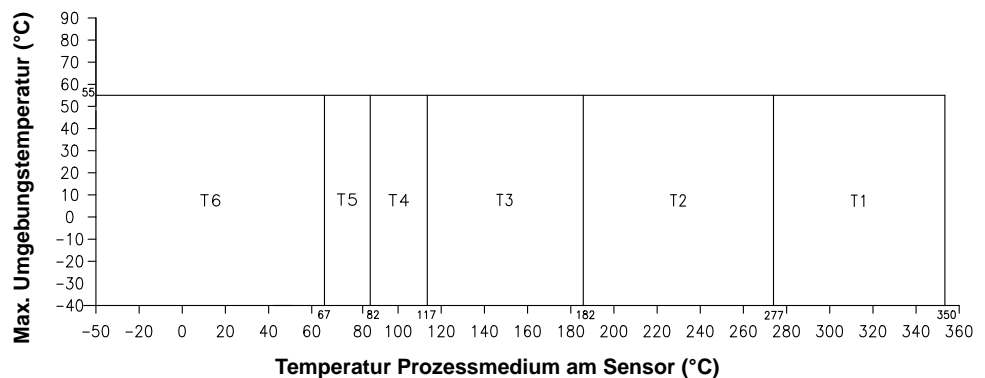
CE 0575  II 2 G EEx ib IIB T1–T5  
II 2 D IP65 T °C



Die max. Oberflächentemperatur für Staub ist wie folgt: T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2:T 290 °C, T1:T 363 °C. Die min. zulässige Umgebungs- und Prozessmediumstemperatur für Staub ist -40 °C.

Modelle F025(A oder B), F050(A oder B) und F100(A oder B) mit C.I.C. ohne Kennzeichnung oder A3 mit Anschlussdose angeschlossen an MVD Auswerteelektronik

CE 0575  II 2 G EEx ib IIB T1–T6  
II 2 D IP65 T °C



Die max. Oberflächentemperatur für Staub ist wie folgt: T6:T 80 °C, T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2:T 290 °C, T1:T 363 °C. Die min. zulässige Umgebungs- und Mediumstemperatur für Staub ist -40 °C.

(1) Die ATEX „T“ Klassifizierung ist abhängig von den max. Temperaturen gemäss den Diagrammen.

# Werkstoffe

<b>Mediumberührte Teile<sup>(1)</sup></b>	Alle Modelle	Edelstahl 1.4404 (316L) oder Hastelloy C-22 Nickellegierung
<b>Gehäuse</b>	Sensor	Edelstahl 1.4306 (304L)
	Core Prozessor	CF-3M Edelstahl oder Polyurethan beschichtetes Aluminium, IP65 (NEMA 4X)
	Anschlussdose	Edelstahl oder Polyurethan beschichtetes Aluminium, IP65 (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. Nehmen Sie bei Fragen zur Materialverträglichkeit Kontakt mit Emerson Process Management auf.

# Gewicht

Gewicht des Sensors mit CL150 Vorschweissflansch und glatter Dichtfläche (RF). Alle Gewichte in kg.

	Elektronik Option <sup>(1)</sup>					
	IFT9701	Core Prozessor <sup>(2)</sup>	Abgesetzter Core Prozessor <sup>(2)</sup>	1700/2700	Anschlussdose	Abgesetzte Anschlussdose
F025S und F025P	8	5	6	8	5	5
F025H	8	6	6	8	6	6
F025A	–	8	–	10	8	–
F025B	–	9	–	11	9	–
F050S und F050P	8	6	6	9	5	6
F050H	9	6	7	9	6	7
F050A	–	8	–	11	8	–
F050B	–	9	–	11	9	–
F100S	12	10	11	13	10	10
F100H	12	10	11	12	10	11
F100A oder F100B	–	12	–	15	12	–
F200S	22	20	20	23	20	20
F200H	29	25	26	27	25	26
F300S	–	71	72	74	71	71
F300H	–	73	73	76	73	73

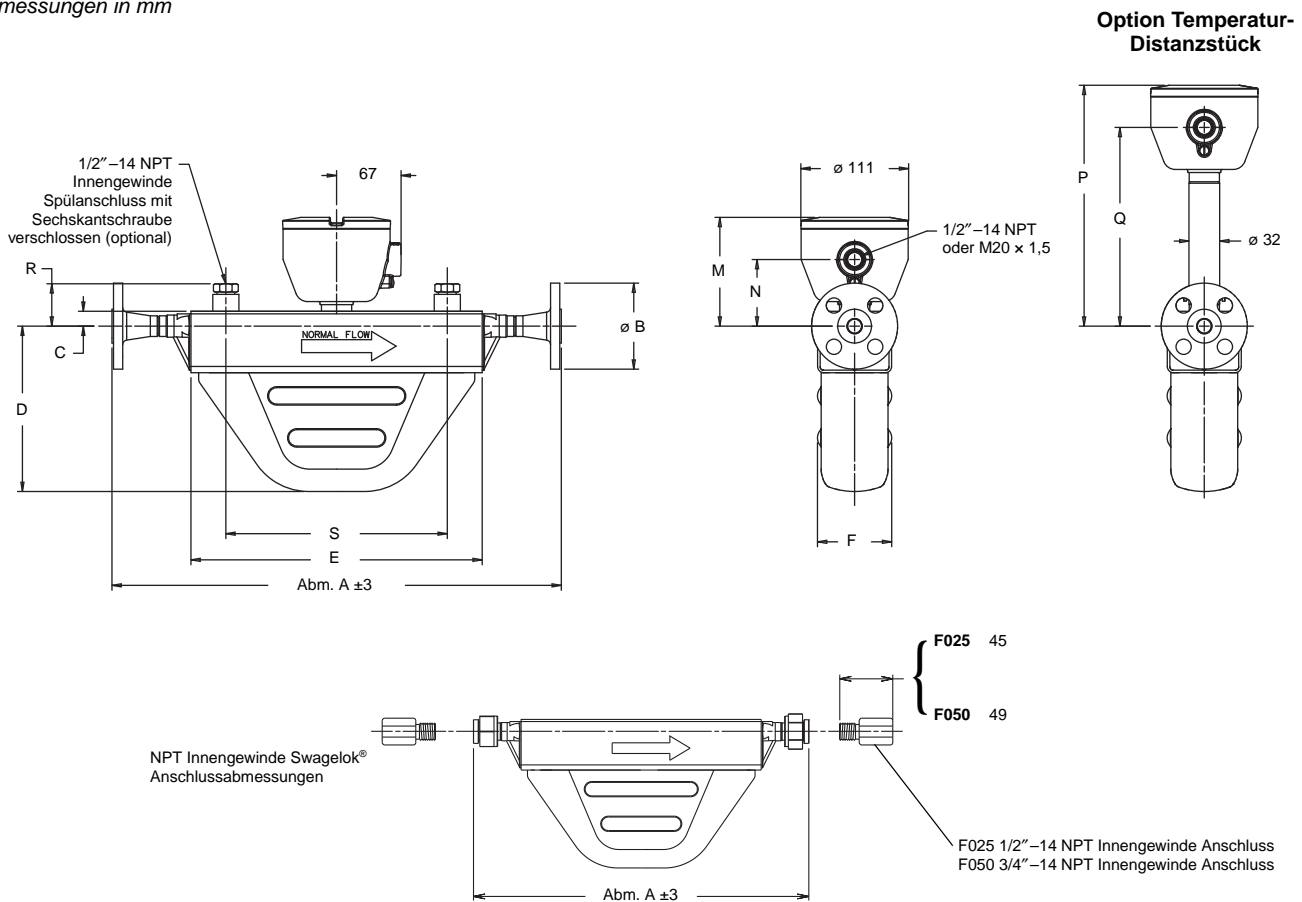
(1) Bei Hochtemperaturmodellen ist die Elektronik am Ende eines flexiblen Kabelschutzrohrs montiert. Die Gewichte enthalten das Gewicht des Kabelschutzrohrs.

(2) Angegebenes Gewicht für Sensor mit Aluminium Core Prozessor. Für die Option Core Prozessorgehäuse aus Edelstahl sind 2 kg hinzuzufügen (Elektronik Interface Code A, B, D und E).

# Abmessungen

## Sensor mit Core Prozessor

Abmessungen in mm



Abmessungen<sup>(1)</sup> (mm)

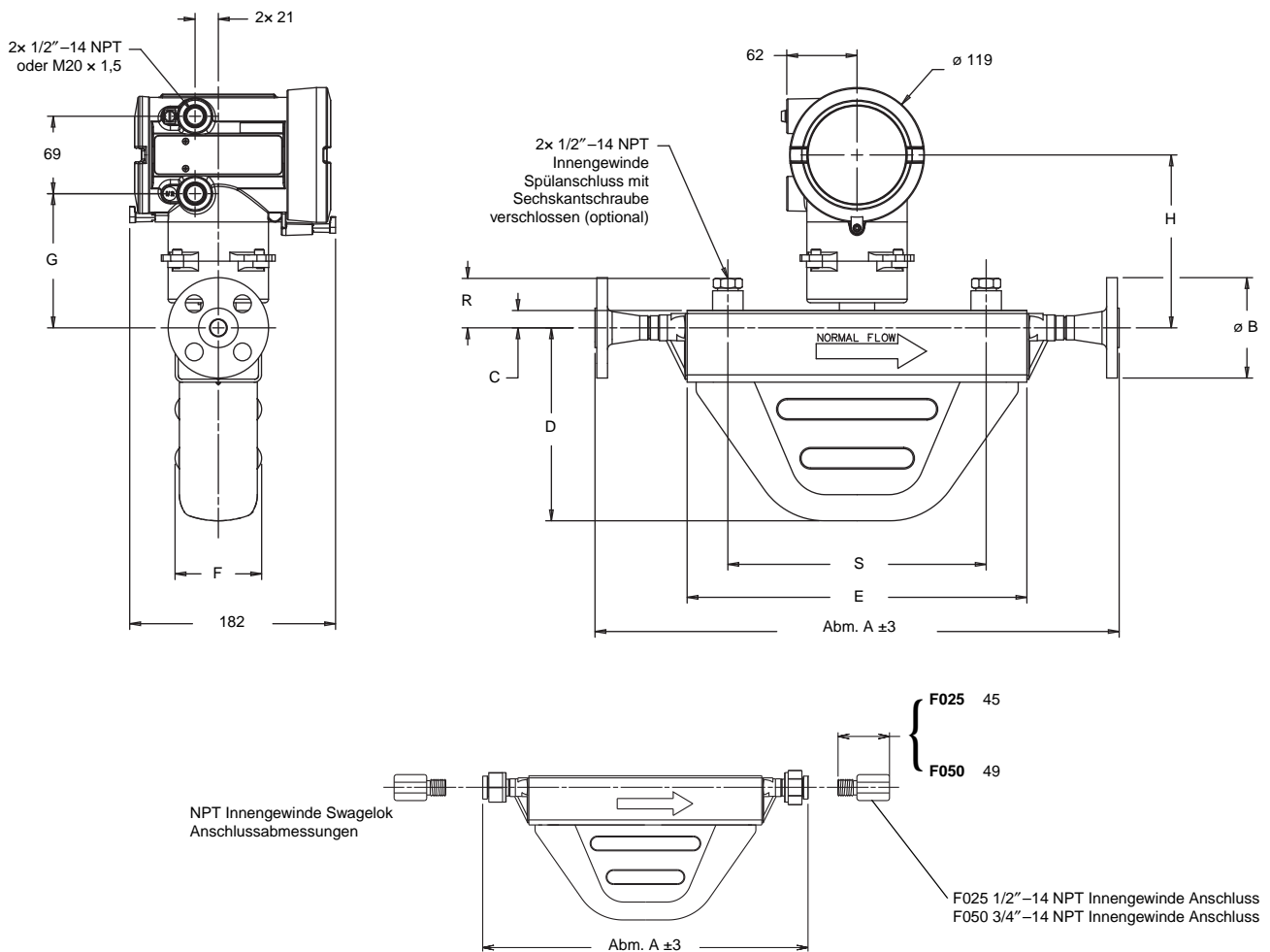
Modell	C	D	E	F	M	N	P	Q	R	S
F025	15	130	247	72	112	69	249	205	44	191
F050	15	171	301	74	112	69	249	205	44	229
F100	22	232	378	104	119	75	255	212	50	305
F200	44	319	454	144	141	98	278	234	73	356
F300	89	185	704	150	184	141	321	277	114	533

(1) Abmessungen A und B finden Sie in der Tabelle der Prozessanschlüsse auf, Seite 27–32.

# Abmessungen *Fortsetzung*

## Sensor mit integrierter Auswerteelektronik Modell 1700 oder 2700

Abmessungen in mm



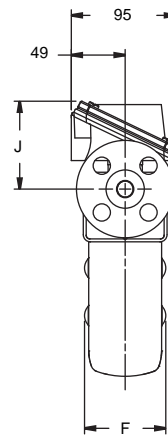
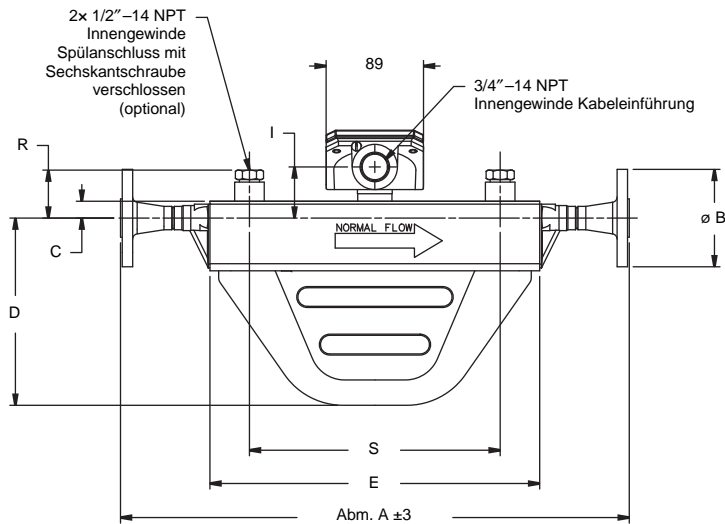
Abmessungen<sup>(1)</sup> (mm)

Modell	C	D	E	F	G	H	R	S
F025	15	130	247	72	119	154	44	191
F050	15	171	301	74	119	154	44	229
F100	22	232	378	104	126	160	50	305
F200	44	319	454	144	148	182	73	356
F300	89	185	704	150	191	225	114	533

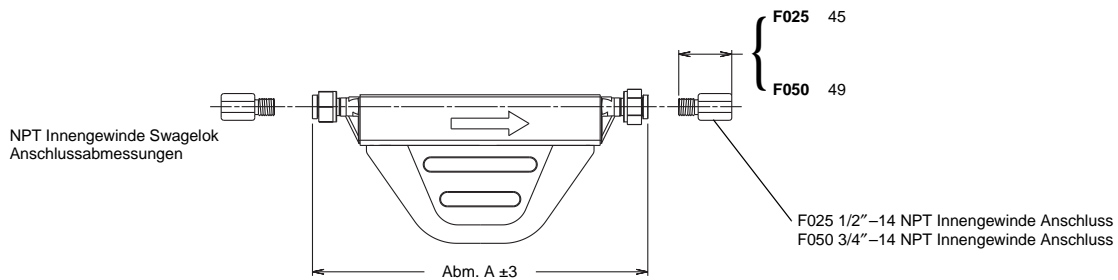
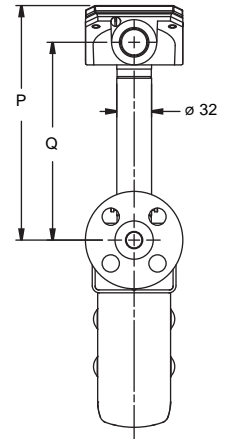
(1) Abmessungen A und B finden Sie in der Tabelle der Prozessanschlüsse auf, Seite 27–32.

## Sensor mit Anschlussdose

Abmessungen in mm



### Option Temperatur-Distanzstück



Abmessungen<sup>(1)</sup> (mm)

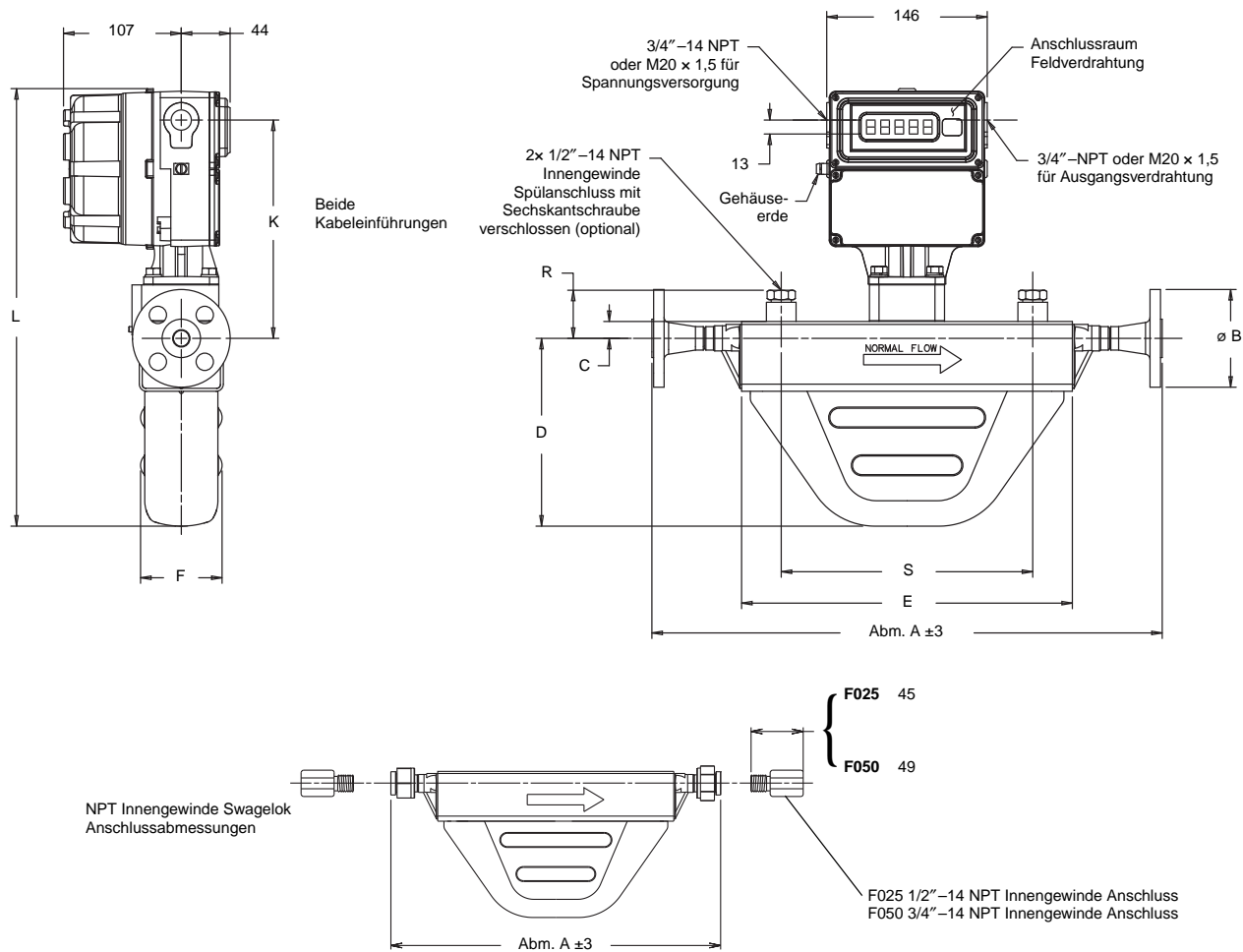
Modell	C	D	E	F	I	J	P	Q	R	S
F025	15	130	247	72	47	80	214	181	44	191
F050	15	171	301	74	47	80	214	181	44	229
F100	22	232	378	104	53	87	220	187	50	305
F200	44	319	454	144	76	109	243	209	73	356
F300	89	185	704	150	119	152	289	255	114	533

(1) Abmessungen A und B finden Sie in der Tabelle der Prozessanschlüsse auf, Seite 27–32.

# Abmessungen *Fortsetzung*

## Sensor mit integrierter Auswerteelektronik Modell IFT9701

Abmessungen in mm



Abmessungen<sup>(1)</sup> (mm)

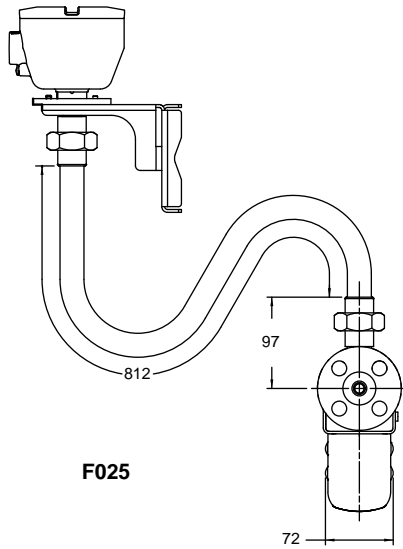
Modell	C	D	E	F	K	L	R	S
F025	15	130	247	72	199	358	44	191
F050	15	171	301	74	199	398	44	229
F100	22	232	378	104	205	466	50	305
F200	44	319	454	144	228	575	73	356

(1) Abmessungen A und B finden Sie in der Tabelle der Prozessanschlüsse auf, Seite 27–32.

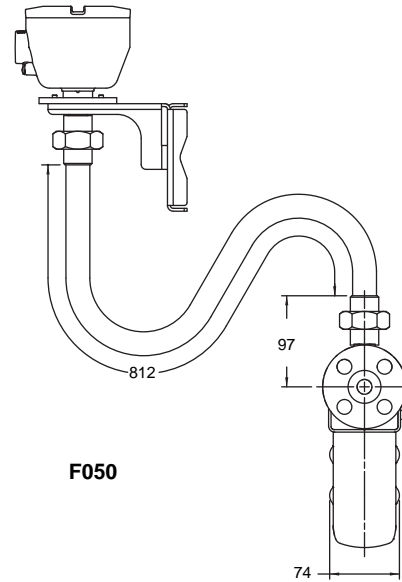
# Abmessungen *Fortsetzung*

## Hochtemperaturmodelle F025(A und B), F050(A und B) und F100(A und B)

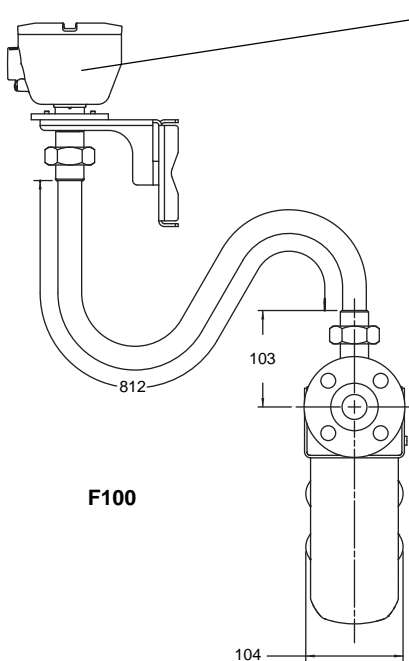
Abmessungen in mm



**F025**



**F050**



**F100**

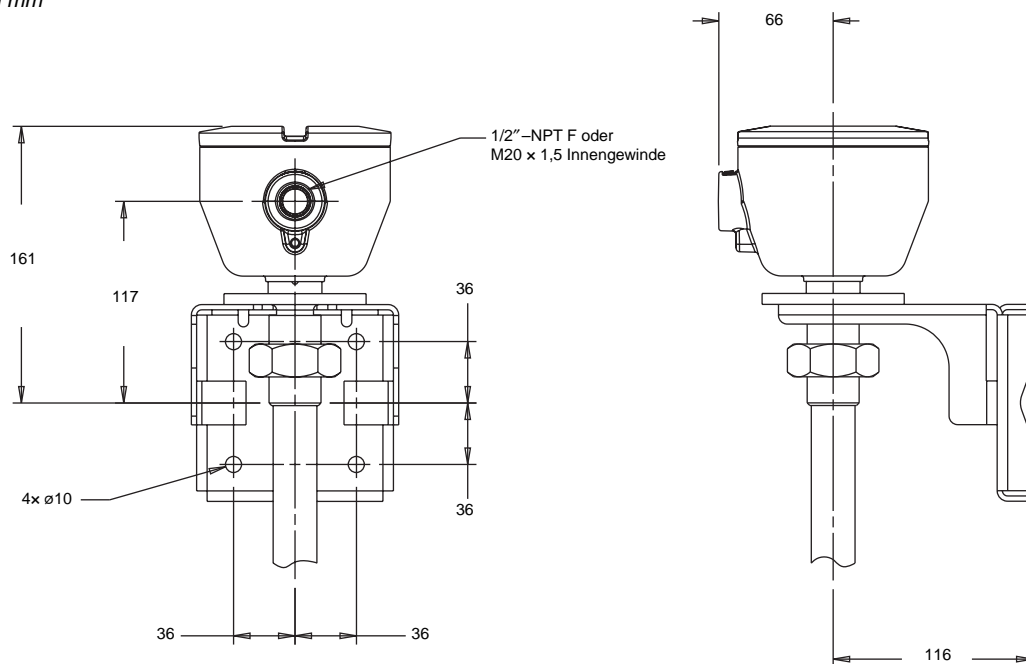
Core Prozessor, Anschlussdose oder Auswerteelektronik  
Modell 1700/2700 (Core Prozessor dargestellt in allen  
drei Ansichten)

Weitere Abmessungen der Sensoren finden  
Sie auf den Seiten 20–23.  
Weitere Abmessungen der Elektroniken finden  
Sie auf den Seiten 25–26.

# Abmessungen *Fortsetzung*

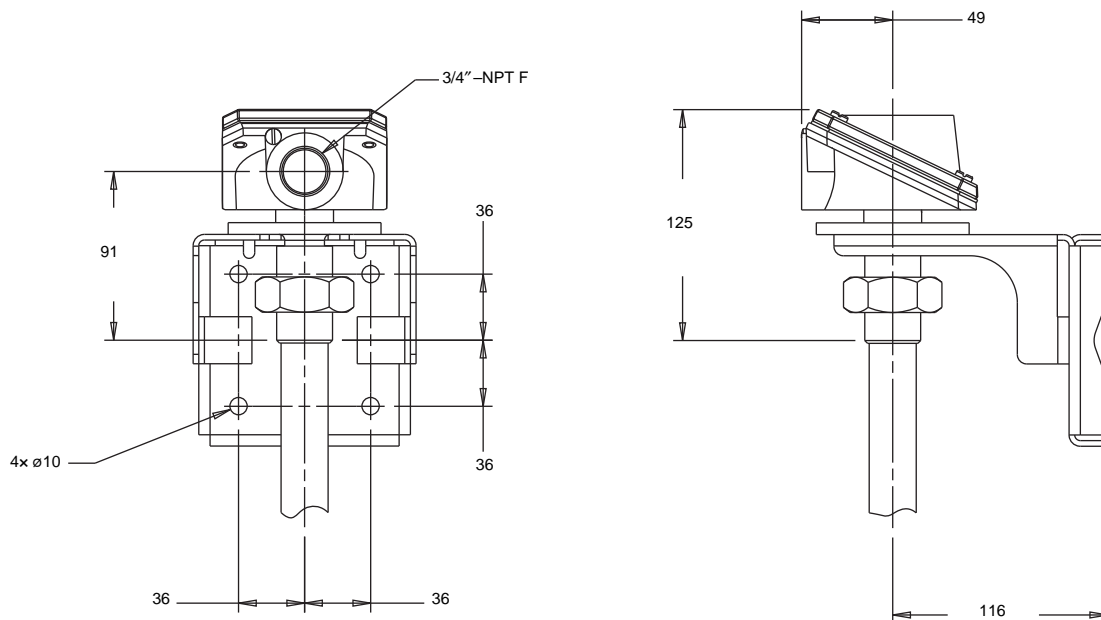
## Core Prozessor montiert auf Hochtemperatursensor mit flexiblem Kabelschutzrohr

Abmessungen in mm



## Anschlussdose montiert auf Hochtemperatursensor mit flexiblem Kabelschutzrohr

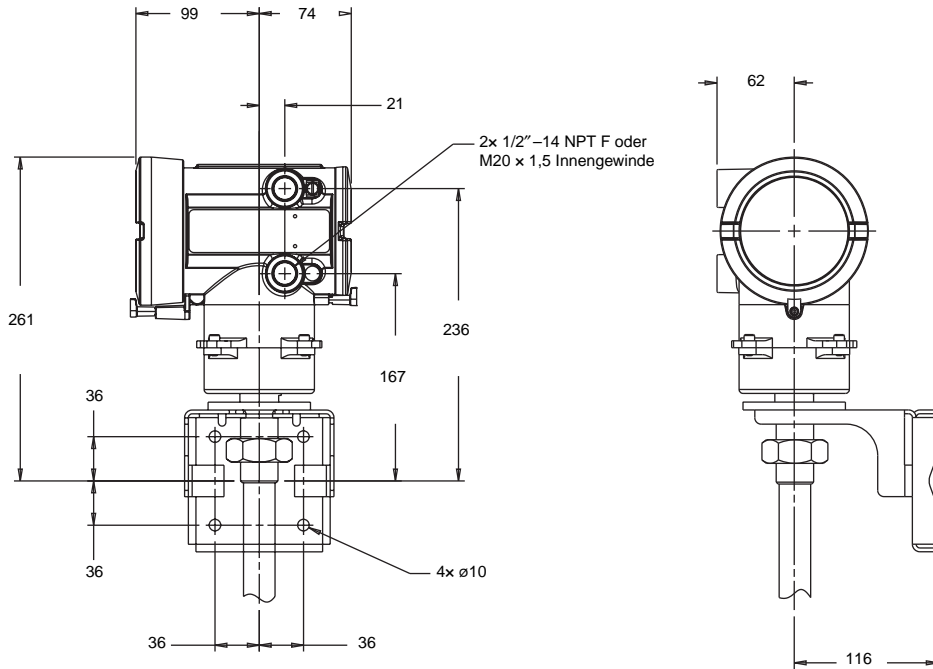
Abmessungen in mm



# Abmessungen *Fortsetzung*

## Auswertelektronik Modell 1700/2700 montiert auf Hochtemperatursensor mit flexiblem Kabelschutzrohr

Abmessungen in mm



# Prozessanschlüsse

	Code	Abm. A (mm) Einbaulänge	Abm. B (mm) Aussendurchmesser
<b>F025S Prozessanschlüsse<sup>(1)</sup></b>			
1/2" ANSI CL150 Vorschweisssflansch, RF	113	406	89
1/2" ANSI CL300 Vorschweisssflansch, RF	114	416	95
1/2" ANSI CL600 Vorschweisssflansch, RF	115	429	95
1/2" NPT F Swagelok 8 VCO Anschluss	319	356 <sup>(2)</sup>	nicht zutreffend
1/2" Hygieneanschluss (Tri-Clamp® kompatibel)	121	356	25
DN15 PN40 Vorschweisssflansch, DIN 2635, C	116	387	95
DN15 PN40 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form B1	176	387	95
DN15 PN40 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form D	310	387	95
DN25 PN40 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form B1	172	400	115
DN25 PN40 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form D	183	400	115
DN15 PN100/160 Vorschweisssflansch, DIN 2638, E	120	401	105
DN15 PN100/160 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form B2	170	401	105
DN15 PN100 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form D	178	401	105
15 mm DIN 11851 Hygieneanschluss	222	353	Rd 34 x 1/8
<b>F025H und F025B Prozessanschlüsse<sup>(1)</sup></b>			
1/2" ANSI CL150 Losflansch	520	406	89
1/2" ANSI CL300 Losflansch	521	416	95
1/2" ANSI CL600 Losflansch	517	416	95
DN15 PN40 Losflansch EN 1092-1 Form B1	524	387	95
<b>F025P Prozessanschlüsse<sup>(1)</sup></b>			
DN15 PN100/160 Vorschweisssflansch, DIN 2638, E	120	401	105
1/2" ANSI CL900 Vorschweisssflansch, RF	150	445	121
DN15 PN100/160 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form B2	170	401	105
DN15 PN100 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form D	178	401	105
DN25 PN100 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form B2	180	427	150
1/2" NPT F Swagelok 8 VCO Anschluss	319	356 <sup>(2)</sup>	nicht zutreffend

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

(2) Die in dieser Tabelle spezifizierten Abmessungen beinhalten NICHT die Länge der Anschlussstücke. Für die Installation modifizieren Sie die Abmessung. A Wert inklusiv Anschlussstücke. Siehe Seite 20–26.

# Prozessanschlüsse *Fortsetzung*

	Code	Abm. A (mm) Einbaulänge	Abm. B. (mm) Aussendurchmesser
<b>F025A Prozessanschlüsse<sup>(1)</sup></b>			
1/2" ANSI CL150 Vorschweissflansch, RF	113	406	89
1/2" ANSI CL300 Vorschweissflansch, RF	114	416	95
1/2" ANSI CL600 Vorschweissflansch, RF	115	429	95
1/2" ANSI CL900 Vorschweissflansch, RF	150	445	121
DN15 PN40 Vorschweissflansch EN 1092-1 Form B1	176	387	95
DN15 PN40 Vorschweissflansch EN 1092-1 Form D	310	387	95
DN15 PN100/160 Vorschweissflansch EN 1092-1 Form B2	170	401	105
DN15 PN100 Vorschweissflansch EN 1092-1 Form D	178	401	105
DN25 PN40 Vorschweissflansch EN 1092-1 Form B1	172	400	115
DN25 PN40 Vorschweissflansch EN 1092-1 Form D	183	400	115
<b>F050S Prozessanschlüsse<sup>(1)</sup></b>			
1/2" ANSI CL150 Vorschweissflansch, RF	113	460	89
1/2" ANSI CL300 Vorschweissflansch, RF	114	469	95
1/2" ANSI CL600 Vorschweissflansch, RF	115	482	95
3/4" NPT F Swagelok 12 VCO Anschluss	239	415 <sup>(2)</sup>	nicht zutreffend
3/4" Hygieneanschluss (Tri-Clamp kompatibel)	322	403	25
DN15 PN40 Vorschweissflansch, DIN 2635, C	116	441	95
DN15 PN40 Vorschweissflansch EN 1092-1 Form B1	176	441	95
DN15 PN40 Vorschweissflansch EN 1092-1 Form D	310	441	95
DN15 PN100/160 Vorschweissflansch, DIN 2638, E	120	455	105
DN15 PN100/160 Vorschweissflansch EN 1092-1 Form B2	170	455	105
DN15 PN100 Vorschweissflansch EN 1092-1 Form D	178	455	105
DN25 PN40 Vorschweissflansch, DIN 2635, C	131	444	115
DN25 PN40 Vorschweissflansch EN 1092-1 Form B1	172	444	115
DN25 PN40 Vorschweissflansch EN 1092-1 Form D	183	444	115
15 mm DIN 11851 Hygieneanschluss	222	407	Rd 34 x 1/8

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

(2) Die in dieser Tabelle spezifizierten Abmessungen beinhalten NICHT die Länge der Anschlussstücke. Für die Installation modifizieren Sie die Abmessung. A Wert inklusiv Anschlussstücke. Siehe Seite 20–26.

## Prozessanschlüsse *Fortsetzung*

	Code	Abm. A (mm) Einbaulänge	Abm. B. (mm) Aussendurchmesser
<b>F050P Prozessanschlüsse<sup>(1)</sup></b>			
1/2" ANSI CL150 Vorschweisssflansch, RF	113	460	89
1/2" ANSI CL300 Vorschweisssflansch, RF	114	469	95
1/2" ANSI CL600 Vorschweisssflansch, RF	115	482	95
1/2" ANSI CL900 Vorschweisssflansch, RF	150	499	121
DN15 PN40 Vorschweisssflansch, DIN 2635, C	116	441	95
DN15 PN100/160 Vorschweisssflansch, DIN 2638, E	120	455	105
DN25 PN40 Vorschweisssflansch, DIN 2635, C	131	444	115
DN15 PN100/160 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form B2	170	456	105
DN15 PN100 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form D	178	456	105
DN25 PN100 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form B2	180	482	140
3/4" NPT F Swagelok 12 VCO Anschluss	239	415 <sup>(2)</sup>	nicht zutreffend
3/4" Hygieneanschluss (Tri-Clamp kompatibel)	322	403	25
<b>F050H und F050B Prozessanschlüsse<sup>(1)</sup></b>			
1/2" ANSI CL150 Losflansch	520	460	89
1/2" ANSI CL300 Losflansch	521	469	95
1/2" ANSI CL600 Losflansch	517	469	95
DN15 PN40 Losflansch EN 1092-1 Form B1	524	441	95
<b>F050A Prozessanschlüsse<sup>(1)</sup></b>			
1/2" ANSI CL150 Vorschweisssflansch, RF	113	460	89
1/2" ANSI CL300 Vorschweisssflansch, RF	114	469	95
1/2" ANSI CL600 Vorschweisssflansch, RF	115	482	95
1/2" ANSI CL900 Vorschweisssflansch, RF	150	499	121
DN15 PN40 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form B1	176	441	95
DN15 PN40 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form D	310	441	95
DN15 PN100/160 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form B2	170	456	105
DN15 PN100 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form D	178	456	105
DN25 PN40 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form B1	172	445	115
DN25 PN40 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form D	183	445	115

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

(2) Die in dieser Tabelle spezifizierten Abmessungen beinhalten NICHT die Länge der Anschlussstücke. Für die Installation modifizieren Sie die Abmessung. A Wert inklusiv Anschlussstücke. Siehe Seite 20–26.

# Prozessanschlüsse *Fortsetzung*

	Code	Abm. A (mm) Einbaulänge	Abm. B. (mm) Aussendurchmesser
<b>F100S Prozessanschlüsse<sup>(1)</sup></b>			
1" ANSI CL150 Vorschweisssflansch, RF	128	576	108
1" ANSI CL300 Vorschweisssflansch, RF	129	588	124
1" ANSI CL600 Vorschweisssflansch, RF	130	601	124
1" Hygieneanschluss (Tri-Clamp kompatibel)	138	540	50
2" ANSI CL150 Vorschweisssflansch, RF	209	585	152
DN25 PN40 Vorschweisssflansch, DIN 2635, C	131	544	115
DN25 PN100/160 Vorschweisssflansch, DIN 2638, E	137	580	140
25 mm DIN 11851 Hygieneanschluss	230	522	Rd 52 x 1/6
DN25 PN40 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form B1	179	545	115
DN25 PN40 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form D	311	545	115
DN25 PN100 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form B2	180	581	140
DN25 PN100 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form D	181	581	140
<b>F100H und F100B Prozessanschlüsse<sup>(1)</sup></b>			
1" ANSI CL150 Losflansch	530	576	108
1" ANSI CL300 Losflansch	531	589	124
1" ANSI CL600 Losflansch	535	589	124
DN25 PN40 Losflansch EN 1092-1 Form B1	534	545	115
<b>F100A Prozessanschlüsse<sup>(1)</sup></b>			
1" ANSI CL150 Vorschweisssflansch, RF	128	576	108
1" ANSI CL300 Vorschweisssflansch, RF	129	588	124
1" ANSI CL600 Vorschweisssflansch, RF	130	601	124
2" ANSI CL150 Vorschweisssflansch, RF	209	585	152
1" ANSI CL900 Vorschweisssflansch, RF	928	624	149
DN25 PN40 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form B1	179	545	115
DN25 PN40 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form D	311	545	115
DN25 PN100 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form B2	180	581	140
DN25 PN100 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form D	181	581	140

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

## Prozessanschlüsse *Fortsetzung*

	Code	Abm. A (mm) Einbaulänge	Abm. B (mm) Aussendurchmesser
<b>F200S Prozessanschlüsse<sup>(1)</sup></b>			
1 1/2" ANSI CL150 Vorschweisssflansch, RF	341	629	127
1 1/2" ANSI CL300 Vorschweisssflansch, RF	342	642	155
1 1/2" ANSI CL600 Vorschweisssflansch, RF	343	654	155
2" ANSI CL150 Vorschweisssflansch, RF	418	632	152
2" ANSI CL300 Vorschweisssflansch, RF	419	645	165
2" ANSI CL600 Vorschweisssflansch, RF	420	664	165
1 1/2" Hygieneanschluss (Tri-Clamp kompatibel)	351	591	50
2" Hygieneanschluss (Tri-Clamp kompatibel)	352	581	64
DN40 PN40 Vorschweisssflansch, DIN 2635, C	381	598	150
DN50 PN40 Vorschweisssflansch, DIN 2635, C	382	600	165
DN50 PN100 Vorschweisssflansch, DIN 2637, E	378	641	195
DN40 PN40 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form B1	368	594	150
DN40 PN40 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form D	312	594	150
DN40 PN100 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form B2	363	628	170
DN40 PN100 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form D	366	628	170
DN50 PN40 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form B1	369	600	165
DN50 PN40 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form D	316	600	165
DN50 PN100 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form B2	365	641	195
DN50 PN100 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form D	367	641	195
40 mm DIN 11851 Hygieneanschluss	353	589	Rd 65 x 1/6
50 mm DIN 11851 Hygieneanschluss	354	591	Rd 78 x 1/6
<b>F200H Prozessanschlüsse<sup>(1)</sup></b>			
1 1/2" ANSI CL150 Losflansch	540	629	127
1 1/2" ANSI CL300 Losflansch	541	632	155
1 1/2" ANSI CL600 Losflansch	519	632	155
DN40 PN40 Losflansch EN 1092-1 Form B1	548	598	150
DN50 PN40 Losflansch EN 1092-1 Form B1	549	600	165
2" ANSI CL150 Losflansch	544	645	152
2" ANSI CL300 Losflansch	545	654	165

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

# Prozessanschlüsse *Fortsetzung*

	Code	Abm. A (mm) Einbaulänge	Abm. B (mm) Aussendurchmesser
<b>F300S Prozessanschlüsse<sup>(1)</sup></b>			
3" ANSI CL150 Vorschweisssflansch, RF	355	935	191
3" ANSI CL300 Vorschweisssflansch, RF	356	954	210
3" ANSI CL600 Vorschweisssflansch, RF	357	974	210
4" ANSI CL150 Vorschweisssflansch, RF	425	945	229
4" ANSI CL300 Vorschweisssflansch, RF	426	969	254
4" ANSI CL600 Vorschweisssflansch, RF	427	1012	273
DN80 PN40 Vorschweisssflansch, DIN 2635, C	391	915	200
DN100 PN40 Vorschweisssflansch, DIN 2635, C	392	926	235
DN80 PN40 Vorschweisssflansch, DIN 2635, N	393	915	200
DN100 PN40 Vorschweisssflansch, DIN 2635, N	394	926	235
DN80 PN100 Vorschweisssflansch, DIN 2637, E	395	958	230
DN100 PN100 Vorschweisssflansch, DIN 2637, E	396	983	265
DN80 PN100 Vorschweisssflansch, DIN 2637, N	397	958	230
DN100 PN100 Vorschweisssflansch, DIN 2637, N	398	983	265
DN80 PN40 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form B1	371	912	200
DN80 PN40 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form D	326	912	200
DN80 PN100 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form B2	373	952	230
DN80 PN100 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form D	375	952	230
DN100 PN40 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form B1	372	926	235
DN100 PN40 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form D	333	926	235
DN100 PN100 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form B2	374	976	265
DN100 PN100 Vorschweisssflansch EN 1092-1 Form D	359	976	265
3" Hygieneanschluss (Tri-Clamp kompatibel)	361	893	91
3" Victaulic® kompatibler Anschluss	410	935	89
<b>F300H Prozessanschlüsse<sup>(1)</sup></b>			
3" ANSI CL150 Losflansch	550	934	191
3" ANSI CL300 Losflansch	551	953	210
3" ANSI CL600 Losflansch	539	953	210
DN80 PN40 Losflansch EN 1092-1 Form B1	554	914	200

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

# Bestellangaben

Modell	Produkt Beschreibung
<b>Standard Sensormodelle</b>	
F025S	F-Serie Sensor, 6 mm, Edelstahl 316L
F025H	F-Serie Sensor, 6 mm, Hastelloy C-22
F050S	F-Serie Sensor, 12 mm, Edelstahl 316L
F050H	F-Serie Sensor, 12 mm, Hastelloy C-22
F100S	F-Serie Sensor, 25 mm, Edelstahl 316L
F100H	F-Serie Sensor, 25 mm, Hastelloy C-22
F200S	F-Serie Sensor, 50 mm, Edelstahl 316L
F200H	F-Serie Sensor, 50 mm, Hastelloy C-22
F300S	F-Serie Sensor, 75 mm, Edelstahl 316L
F300H	F-Serie Sensor, 75 mm, Hastelloy C-22
<b>Hochdruckmodelle</b>	
F025P	F-Serie Sensor, 6 mm, Edelstahl 316L, 158 bar Betriebsdruck Messrohr
F050P	F-Serie Sensor, 12 mm, Edelstahl 316L, 345 bar Betriebsdruck Messrohr
<b>Hochtemperaturmodelle</b>	
F025A	F-Serie Sensor, 6 mm, Hochtemperatur, Edelstahl 316L
F025B	F-Serie Sensor, 6 mm, Hochtemperatur, Hastelloy C-22
F050A	F-Serie Sensor, 12 mm, Hochtemperatur, Edelstahl 316L
F050B	F-Serie Sensor, 12 mm, Hochtemperatur, Hastelloy C-22
F100A	F-Serie Sensor, 25 mm, Hochtemperatur, Edelstahl 316L
F100B	F-Serie Sensor, 25 mm, Hochtemperatur, Hastelloy C-22
<b>Code</b>	<b>Prozessanschlüsse</b>
###	Siehe Prozessanschlüsse auf Seite 27–32.
<b>Code</b>	<b>Gehäuse</b>
C	Kompaktgehäuse
B <sup>(1)</sup>	Sekundärgehäuse mit Prüfbericht
P <sup>(1)</sup>	Sekundärgehäuse mit Prüfbericht und Spülanschlüsse (1/2" NPT Innengewinde)
H <sup>(1)(2)</sup>	Hygienegehäuse
Fortsetzung nächste Seite	

(1) Nicht lieferbar für Modell F050P.

(2) Nicht lieferbar für Hochtemperatursensoren oder Sensoren aus Nickellegierungen.

# Bestellangaben *Fortsetzung*

<b>Code      Elektronik Interface</b>	
	<b>Alle Modelle ausser Hochtemperaturmodelle</b>
Q	4-adriger Anschluss, integrierter Core Prozessor, Polyurethan beschichtetes Aluminium, für externe MVD Auswerteelektronik
A	4-adriger Anschluss, integrierter Core Prozessor, Edelstahl, für externe MVD Auswerteelektronik
V	4-adriger Anschluss, integrierter Core Prozessor, Polyurethan beschichtetes Aluminium, für externe MVD Auswerteelektronik
B	4-adriger Anschluss, integrierter Core Prozessor, Edelstahl, für externe MVD Auswerteelektronik
C	Integriert montierte Auswerteelektronik Modell 1700 oder 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
Y <sup>(1)</sup>	MVD Direct Connect Installation, integrierter Core Prozessor, Polyurethan beschichtetes Aluminium in abgesetzter Montage
E <sup>(1)</sup>	MVD Direct Connect Installation, integrierter Core Prozessor, Edelstahl in abgesetzter Montage
I <sup>(2)</sup>	Integriert montierte Auswerteelektronik Modell IFT9701
R	9-adriger Anschluss, Polyurethan beschichtete Aluminium Anschlussdose
H	9-adriger Anschluss, Polyurethan beschichtete Aluminium Anschlussdose in abgesetzter Montage
S	9-adriger Anschluss, Edelstahl Anschlussdose
T	9-adriger Anschluss, Edelstahl Anschlussdose in abgesetzter Montage
	<b>Hochtemperaturmodelle</b>
Q	4-adriger Anschluss, integrierter Core Prozessor, Polyurethan beschichtetes Aluminium, für externe MVD Auswerteelektronik
A	4-adriger Anschluss, integrierter Core Prozessor, Edelstahl, für externe MVD Auswerteelektronik
C	Integriert montierte Auswerteelektronik Modell 1700 oder 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
R <sup>(3)</sup>	9-adriger Anschluss, Polyurethan beschichtete Aluminium Anschlussdose
S <sup>(3)</sup>	9-adriger Anschluss, Edelstahl Anschlussdose
<b>Code      Kabeleinführungen</b>	
	<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 10,0 mm)
	<b>Elektronik Interface Code C und I (integrierte Auswerteelektronik)</b>
A	Ohne Verschraubung
	<b>Elektronik Interface Code R, H, S und T (9-adrige Anschlussdose)</b>
A	3/4" NPT – ohne Verschraubung
H	Messingverschraubung vernickelt
J	Edelstahlverschraubung
Fortsetzung nächste Seite	

- (1) Bei Bestellung von Elektronik Interface W, D, Y oder E, zusammen mit Zulassung Code C, A oder Z, wird eine MVD Direct Connect eigensichere Barriere geliefert. Lieferung ohne Barriere bei Bestellung mit Zulassung Code M oder N.
- (2) Nicht lieferbar für Modell F300 oder Modell F050P Sensor.
- (3) Nur zum Anschluss an Auswerteelektronik mit MVD Technologie.

## Bestellangaben *Fortsetzung*

Code	Zulassungen
<b>Elektronik Interface Code Q, A, V, B, C, I, H, R und S</b>	
M	Micro Motion Standard (ohne Zulassung)
N	Micro Motion Standard / PED konform (ohne Zulassung)
C <sup>(1)</sup>	CSA (nur Kanada)
A	CSA C-US (U.S.A. und Kanada)
U <sup>(2)</sup>	UL
Z	ATEX – Ausrüstungs Kategorie 2 (Zone 1) / PED konform
I <sup>(3)</sup>	IECEX Zone 1
P <sup>(4)</sup>	NEPSI
<b>Elektronik Interface Code W, D, Y und E <sup>(5)</sup></b>	
M	Micro Motion Standard (ohne Zulassung / ohne Barriere)
N	Micro Motion Standard / PED konform (ohne Zulassung / ohne Barriere)
C <sup>(1)</sup>	CSA (nur Kanada)
A	CSA C-US (U.S.A. und Kanada)
Z	ATEX – Ausrüstungs Kategorie 2 (Zone 1) / PED konform
Code	Sprache
A	Dänische Installationsanleitung
C	Tschechische Installationsanleitung
D	Niederländische Installationsanleitung
E	Englische Installationsanleitung
F	Französische Installationsanleitung
G	Deutsche Installationsanleitung
H	Finnische Installationsanleitung
I	Italienische Installationsanleitung
N	Norwegische Installationsanleitung
O	Polnische Installationsanleitung
P	Portugiesische Installationsanleitung
S	Spanische Installationsanleitung
W	Schwedische Installationsanleitung
B	Ungarische CE Anforderungen und englische Installationsanleitung
K	Slowakische CE Anforderungen und englische Installationsanleitung
T	Estonische 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
Fortsetzung nächste Seite	

(1) Nicht lieferbar für HochtemperaturModelle oder Modelle aus Nickellegierungen.

(2) Nur lieferbar mit Elektronik Interface Code I, H und R. Nicht lieferbar mit Hochtemperaturmodellen oder Modelle aus Nickellegierungen.

(3) Nur lieferbar für Modelle aus Nickellegierung und Hochtemperatur.

(4) Lieferbar nur mit Sprachoption M (Chinesisch).

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

# Bestellangaben *Fortsetzung*

<b>Code</b>		<b>Zukünftige Optionen 1</b>
Z		Reserviert
<b>Code</b>		<b>Kalibrieroptionen</b>
Z		0,20 % Massedurchfluss und 2,0 kg/m <sup>3</sup> Dichte Kalibrierung
A <sup>(1)</sup>		0,15 % Massedurchfluss und 2,0 kg/m <sup>3</sup> Dichte Kalibrierung
1 <sup>(1)</sup>		0,10 % Massedurchfluss und 1,0 kg/m <sup>3</sup> Dichte Kalibrierung
<b>Code</b>		<b>Anwendungs Software zur Messung</b>
Z		Keine Anwendungs Software zur Messung
A <sup>(2)</sup>		Mineralölmessung
<b>Code</b>		<b>Hersteller Optionen</b>
Z		Standardprodukt
X		ETO Produkt (Sonderausführung)
<b>Typische Modellnummer: F050S 113 C Q E Z E Z A Z Z</b>		

(1) *Nicht lieferbar mit Elektronik Interface Code I, lieferbar nur mit MVD Technologie.*

(2) *Lieferbar mit Elektronik Interface Code W, D, Y und E. Für Elektronik Interface Code Q, A, V, B, C, R und H wählen Sie für die Auswertelektronik die Softwareoption Mineralölmessung.*







# 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. Zusammen mit den Dichte-Messsystemen für Flüssigkeit und Gas von Solartron® ist Micro Motion weltweit führend.

## 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 500000 installierten Messsysteme und unsere 30 Jahre Erfahrung mit Durchfluss- und Dichtemessungen.

 [www.micromotion.com](http://www.micromotion.com)

© 2007, 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](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)

