

Micro Motion™ Coriolis-Messsysteme der T-Serie für Durchfluss und Dichte



Hervorragende Durchflussmessung mittels Durchflusssystem mit geradem Einzelmessrohr

- Mittels der integrierten Ausgleichsbrücke bietet das Messsystem mit einem geraden Messrohr die beste Massedurchflussmessung, um Schwankungen in der Prozesssteuerung zu reduzieren

Umfassende Abdeckung von Hygieneanwendungen

- Einfache CIP- und SIP-Möglichkeiten mit EHEDG-zertifiziertem, 3-A-zugelassenem ASME®-BPE-Design
- Nennweiten entsprechend den Standard-Prozessleitungen ermöglichen die Entleerung in jeder Einbaulage
- Schnelle Produktwechsel durch selbstentleerende Konstruktion ohne Einflüsse durch Konturen
- Einfache mechanische Reinigung durch Geradrohrsensoren mit nur einem Messrohr
- Hochglanzpolierte Oberflächengüte für ultra-reine Medien

Hervorragende Zuverlässigkeit

- Langzeit-Zuverlässigkeit und Minimierung der Wartung, da keine bewegten Teile vorhanden sind, die sich abnutzen oder ausgetauscht werden müssen
- Vollständige Druckkapselung mit Sekundärgehäuse verfügbar

Micro Motion Coriolis-Messsysteme der T-Serie für Durchfluss und Dichte

Coriolis-Messsysteme von Micro Motion sind für vielfältigste Anwendungsanforderungen geeignet, von extrem kleinen bis zu sehr hohen Durchflüssen und Rohrleitungen mit hoher Kapazität. Kryogene Anwendungen, hohe Temperaturen und hohe Drücke – Messsysteme von Micro Motion sind für alle diese Anwendungen geeignet. Messsysteme von Micro Motion sind in verschiedenen Werkstoffen für die medienberührten Teile verfügbar, um beste Werkstoffkompatibilität sicherstellen zu können.

Coriolis-Messsysteme

Coriolis-Messsysteme bieten deutliche Vorteile gegenüber traditionellen volumenbasierten Messverfahren. Coriolis-Messsysteme:

- Liefern genaue und reproduzierbare Prozessdaten über einen großen Durchflussbereich und unter unterschiedlichsten Prozessbedingungen.
- Ermöglichen die direkte Inline-Messung von Massedurchfluss- und Dichtedaten sowie die Messung von Volumendurchfluss und Temperatur mit nur einem Gerät.
- Haben keine bewegten Teile und verursachen somit nur minimale Wartungskosten.
- Benötigen keine Strömungskonditionierung oder gerade Ein- und Auslaufstrecken, was zu einer vereinfachten und kostengünstigen Installation führt.
- Bieten erweiterte Diagnosefunktionen für das Messgerät selbst sowie für den Prozess.

Tipp

Um zu bestimmen, welche Micro Motion Produkte für Ihre Anwendung geeignet sind, siehe *Micro Motion Messsysteme - Produktübersicht und technische Daten* und andere unter www.emerson.com/flowmeasurement verfügbare Ressourcen.

Coriolis-Messsysteme der T-Serie

Das Design unserer Messsysteme mit geradem Messrohr basiert auf der Norm ASME BPE (Bioprocessing Equipment, Anlagen für die Bioprozesstechnik). Mit optionalen Hygieneanschlüssen erfüllen die Messsysteme der T-Serie von Micro Motion die 3-A Sanitary Standards für Milch und Milchprodukte, sind zugelassen für CIP gemäß EHEDG und verfügen standardmäßig über eine Oberflächengüte von Ra 32 (0,8 µm) (optional lieferbar mit Ra 15 (0,38 µm)).

Messsysteme der T-Serie von Micro Motion mit nur einem geradem Messrohr sind aufgrund ihrer Konstruktion selbstentleerend und ermöglichen eine Reinigung und Sterilisierung im eingebauten Zustand (CIP/SIP). Der gerade Durchfluss verhindert ein Verstopfen und ermöglicht das Molchen des Systems.

Smart Meter Verification™: erweiterte Diagnose für Ihr gesamtes System

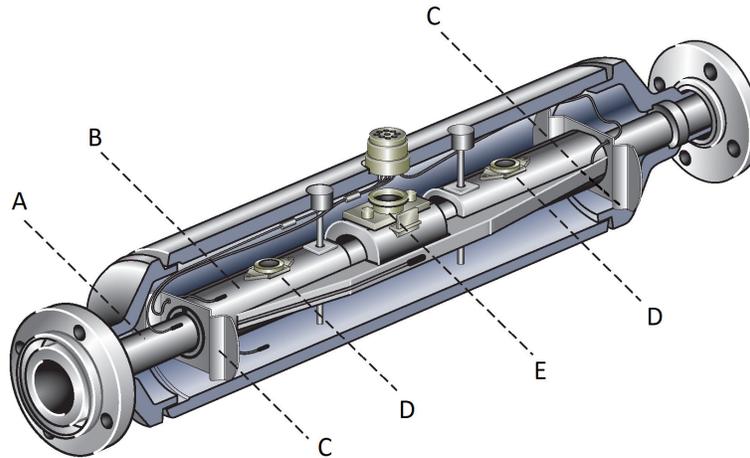
- Eine umfassende Prüfung, die vor Ort oder von der Messwarte aus durchgeführt werden kann und Ihnen Sicherheit in Bezug auf die korrekte Gerätefunktion und -leistung bietet
- In weniger als 90 Sekunden erhalten Sie Gewissheit darüber, ob das Gerät nach wie vor wie am Tag der ersten Installation funktioniert
- Deutliche Einsparungen beim Kapitalaufwand durch eine Verringerung der Arbeitskosten sowie der Kosten für externe Kalibrierungen bei gleichzeitiger Vermeidung von Prozessunterbrechungen

Messprinzipien

Zur praktischen Anwendung des Coriolis-Effekts und zum Wirkprinzip des Coriolis-Messsystems für den 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-Effekts. Je nach Ausführung des Durchflussmesssystems 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.



- A. Messrohr
- B. Ausgleichsbrücke
- C. Gehäusebefestigungsbrücke
- D. Aufnehmerspule
- E. Antriebsspule

Dichtemessung

Da die Messrohre mit ihrer Eigenfrequenz schwingen, verursacht eine Änderung der Masse des in den Rohren enthaltenen Prozessmediums eine entsprechende Änderung der Eigenfrequenz des Rohrs. Diese Frequenzänderung des Rohrs wird zur Berechnung der Dichte verwendet.

Temperaturmessung

Die Temperatur ist eine Messgröße, die zur Ausgabe verfügbar ist. Die Temperatur wird auch intern im Messrohr verwendet, um die Temperatureinflüsse auf das Elastizitätsmodul (nach Young) zu kompensieren.

Eigenschaften des Messsystems

- Die Messgenauigkeit ist eine Funktion des Massedurchflusses des Prozessmediums, unabhängig von Betriebstemperatur, Druck oder Zusammensetzung des Mediums. Der Druckverlust durch den Sensor jedoch ist abhängig von Betriebstemperatur, Druck und Zusammensetzung des Mediums.
- Technische Daten und Fähigkeiten sind je nach Modell unterschiedlich, manche Modelle können mit weniger Optionen ausgestattet sein. Ausführliche Informationen zu Leistungsmerkmalen und Funktionen sind beim Kundendienst oder unter www.emerson.com/flowmeasurement erhältlich.

- Der Buchstabe nach der Standardmodellbezeichnung (z. B. T100T) steht für einen medienberührten Werkstoff mit Titanoberfläche: T = 32 Ra (0,8 µm); F = 15 Ra (0,38 µm). Detaillierte Informationen über die vollständigen Produktmodellcodes finden sich an späterer Stelle in diesem Dokument.

Leistungsdaten

Referenzbetriebsbedingungen

Zur Bestimmung der Leistungsfähigkeit unserer Messsysteme wurden die folgenden Bedingungen beachtet/verwendet:

- Wasser bei 20 °C bis 25 °C und 1,000 barg bis 2,00 barg
- Luft und Erdgas bei 20 °C bis 25 °C und 34 barg bis 100 barg
- Messgenauigkeit auf der Basis von branchenführenden und akkreditierten Kalibrierstandards gemäß ISO 17025/IEC 17025
- Dichtebereich bis 3.000 kg/m³ bei allen Modellen

Genauigkeit und Reproduzierbarkeit

Messgenauigkeit und Reproduzierbarkeit bei Flüssigkeiten und Schlämmen

Leistungsdaten	Kalibriercode Z	Kalibriercode 1	Kalibriercode K ⁽¹⁾
Massedurchflussmessgenauigkeit ⁽²⁾	±0,15 % des Messwerts	±0,10 % des Messwerts	±0,10 % des Messwerts
Volumendurchflussmessgenauigkeit ⁽²⁾⁽³⁾	±0,25 % des Messwerts	±0,15 % des Messwerts	±0,15 % des Messwerts
Massedurchflussreproduzierbarkeit	0,075 % des Messwerts	0,005 % des Messwerts	0,005 % des Messwerts
Volumendurchflussreproduzierbarkeit	0,125 % des Messwerts	0,075 % des Messwerts	0,075 % des Messwerts
Dichtemessgenauigkeit	±2 kg/m ³	±1 kg/m ³	±0,5 kg/m ³
Dichtereproduzierbarkeit	1 kg/m ³	0,5 kg/m ³	0,25 kg/m ³
Temperaturmessgenauigkeit	±1 °C ±0,5 % des Messwerts		
Temperaturreproduzierbarkeit	0,2 °C		

(1) Kalibriercode K ist für T025 nicht verfügbar.

(2) Die angegebene Durchflussmessgenauigkeit schließt die Reproduzierbarkeit, Linearität und Hysterese ein.

(3) Bei Kalibrierbedingungen und Flüssigkeiten.

Messgenauigkeit und Reproduzierbarkeit bei Gasen

Leistungsdaten	Alle Modelle
Massedurchflussmessgenauigkeit ⁽¹⁾	±0,5 % des Messwerts
Massedurchflussreproduzierbarkeit ⁽¹⁾	0,25 % des Messwerts
Temperaturmessgenauigkeit	±1 °C ±0,5 % des Messwerts
Temperaturreproduzierbarkeit	0,2 °C

(1) Die angegebene Durchflussmessgenauigkeit schließt die Reproduzierbarkeit, Linearität und Hysterese ein

Flüssigkeitsdurchfluss

Nenndurchfluss

Micro Motion nutzt den Begriff „Nenndurchfluss“, der gleich dem Durchfluss ist, bei dem Wasser unter Referenzbedingungen einen Druckabfall von ca. 1,000 barg im Messsystem verursacht. Für Sensoren der T-Serie ist der Nenndurchfluss gleich dem maximalen Durchfluss.

Massedurchfluss für alle Modelle

Modell	Nennweite		Nenndurchfluss/Maximaldurchfluss	
	Zoll	mm	lb/min	kg/h
T025	0,25	DN6	25	680
T050	0,50	DN15	140	3.800
T075	0,75	DN20	500	14.000
T100	1	DN25	1.100	30.000
T150	1,5	DN40	3.200	87.000

Volumendurchfluss für alle Modelle

Modell	Nenndurchfluss/Maximaldurchfluss		
	gal/min	barrels/h	l/h
T025	3	4,3	680
T050	17	24	3.800
T075	62	89	14.000
T100	132	189	30.000
T150	383	547	87.000

Gasdurchfluss

Bei der Auswahl von Sensoren für Gasanwendungen muss beachtet werden, dass der Druckverlust im Sensor und das Messspannenverhältnis (Turndown) von Betriebstemperatur, Druck und Zusammensetzung des Mediums abhängig ist. Es wird deshalb empfohlen, bei der Auswahl eines Sensors für eine bestimmte Gasanwendung den Sensor mit Hilfe des „Sizing and Selection Tool“ (Auslegungs- und Auswahl-Tool) unter www.emerson.com/flowmeasurement auszulegen, das für jeden in Betracht gezogenen Durchfluss und jede Messsystemgröße die Istgeschwindigkeit wie auch die Schallgeschwindigkeit ausgibt.

In der nachfolgenden Tabelle sind Massedurchflussraten aufgeführt, die bei Erdgas mit einem Molekulargewicht von 17 bei 15,6 °C und 34,47 barg einen ungefähren Druckabfall von 0,69 barg erzeugen.

Gasdurchfluss für alle Modelle

Modell	Masse		Volumen	
	lb/min	kg/h	SCFM	Nm ³ /h
T025	2,8	76	64	100
T050	20	540	460	780
T075	75	2.000	1.700	2.800
T100	160	4.300	3.700	6.300

Modell	Masse		Volumen	
	lb/min	kg/h	SCFM	Nm ³ /h
T150	400	10.000	9.500	16.000

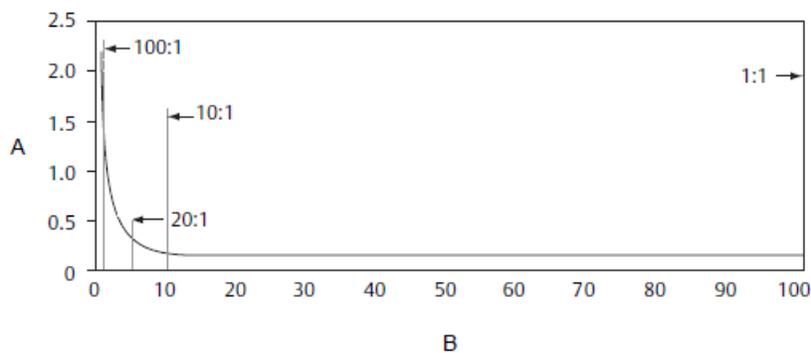
Standardreferenzbedingungen (SCFM) für Erdgas mit einem Molekulargewicht von 17 sind 1,014 barg und 15,6 °C.

Nullpunktstabilität

Nullpunktstabilität wird verwendet, wenn sich der Durchfluss dem unteren Ende des Durchflussbereichs nähert und die Genauigkeit des Messsystems anfängt, von der angegebenen Nenngenauigkeit abzuweichen (siehe die Abbildung im Abschnitt „Messspannenverhältnisse (Turndown)“). Bei Betrieb mit Durchflussraten, bei 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.

Messspannenverhältnisse (Turndown)

Das Diagramm und die Tabelle unten zeigen ein Beispiel für die Messeigenschaften bei verschiedenen Durchflussbedingungen. Bei Durchflüssen, die hohe Messspannenverhältnisse (Turndowns) (höher als 20:1) erfordern, können die Werte der Nullpunktstabilität je nach Durchflussbedingungen und verwendetem Messsystem für die Messfähigkeiten ausschlaggebend sein.



- A. Messgenauigkeit, %
- B. Durchflussrate, % des Nennwerts

Messspannenverhältnis (Turndown) vom Nenndurchfluss	100:1	20:1	10:1	1:1
Genauigkeit	±% 1,50	±% 0,30	±% 0,10	±% 0,10
Druckabfall	~ 0,00 barg	0,0041 barg	0,0152 barg	0,986 barg

Nullpunktstabilitätswerte für alle Modelle

Modell	Nullpunktstabilität	
	lb/min	kg/h
T025	0,0038	0,10
T050	0,021	0,57
T075	0,075	2,0

Modell	Nullpunktstabilität	
	lb/min	kg/h
T100	0,165	4,50
T150	0,48	13,0

Prozessdruckwerte

Der max. Sensorbetriebsdruck entspricht dem größtmöglichen Druckwert eines gegebenen Sensors. Die Prozessanschlussart sowie Umgebungs- und Prozessmediumtemperaturen können diesen Höchstwert herabsetzen.

Alle Sensoren entsprechen den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU.

Max. Sensorbetriebsdruck für alle Modelle

Alle Sensoren der T-Serie = 99,97 barg

Gehäusedruck

Gehäusedruck für alle Modelle

Modell ⁽¹⁾	Druck
Alle Sensoren der T-Serie	99,97 barg
Alle Sensoren der T-Serie mit Spülanschlüssen	49,99 barg

(1) Einmaliger Gehäusesicherheitsdruck über einen Zeitraum von 10 Stunden.

Betriebsbedingungen: Umgebungsbedingungen

Vibrationsgrenzen

Entspricht IEC 60068-2-6, gewobbelt zwischen 5 und 2000 Hz, 50 Wobbelzyklen bei 1,0 g.

Temperaturgrenzen

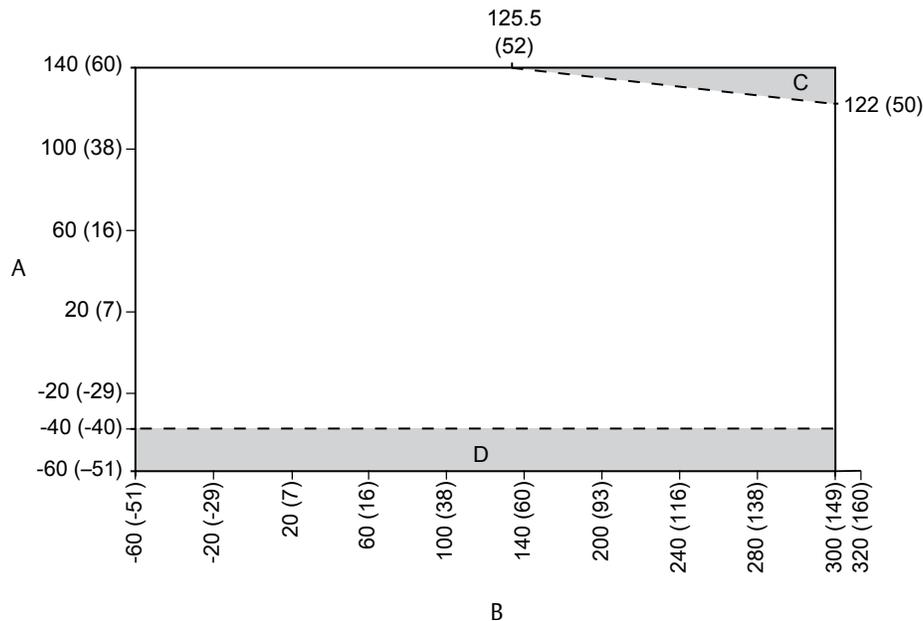
Die Sensoren können innerhalb der Prozess- und Umgebungstemperaturbereiche verwendet werden, die in den Temperaturdiagrammen dargestellt sind. Bei der Auswahl der Elektronikoptionen sollten diese Temperaturdiagramme nur als allgemeine Richtlinie angesehen werden. Liegen die Prozessbedingungen nahe den grauen Bereichen, sollte Kontakt mit dem Micro Motion Kundendienst aufgenommen werden.

Anmerkung

- Die Elektronik ist bei einer Umgebungstemperatur unter -40,0 °C und über 60,0 °C nicht einsetzbar. 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 (grauer Bereich der Temperaturdiagramme) liegt.
- Die Temperaturgrenzen können im Rahmen von Ex-Zulassungen weiter eingeschränkt werden. Siehe die Dokumentation bzgl. Ex-Zulassung, die mit dem Sensor mitgeliefert wird oder unter www.emerson.com/flowmeasurement verfügbar ist.
- Die Option, die Elektronik abgesetzt zu montieren, ermöglicht es, das Sensorgehäuse ohne Messumformer, Core-Prozessor oder Anschlussdose zu isolieren und die Temperaturklassifizierung nicht zu beeinträchtigen. Wenn das Sensorgehäuse bei

erhöhten Prozesstemperaturen über 60,0 °C isoliert wird, ist sicherzustellen, dass die Elektronik nicht in die Isolierung einbezogen wird, da dies anderenfalls zum Ausfall der Elektronik führen kann.

Umgebungs- und Prozesstemperaturgrenzen für alle Modelle



- A. Umgebungstemperatur des Core-Prozessors oder Messumformers in °F (°C)
- B. Max. Prozesstemperatur in °F (°C)
- C. Der Messumformer ist abgesetzt unter Verwendung einer Anschlussdose zu montieren
- D. Temperatur unter -40 °C (-40 °F); der Messumformer ist abgesetzt unter Verwendung einer Anschlussdose zu montieren

Betriebsbedingungen: Prozess

Einfluss der Prozesstemperatur

Für die Massedurchflussmessung ist der Einfluss der Prozesstemperatur definiert als Änderung der Durchflussgenauigkeit des Sensors aufgrund einer Abweichung der Prozesstemperatur von der Kalibriertemperatur. Der Einfluss der Temperatur kann durch Nullpunkteinstellung bei Prozessbedingungen korrigiert werden.

Einfluss der Prozesstemperatur für alle Modelle

Modell	Massedurchfluss (% des max. Messwerts) pro °C
Alle Sensoren der T-Serie	±0,002

Einfluss des Prozessdrucks

Der Einfluss des Prozessdrucks ist definiert als Änderung der Durchfluss- und Dichtegenauigkeit des Sensors aufgrund einer Abweichung des Prozessdrucks vom Kalibrierdruck. Dieser Einfluss kann mit einem dynamischen Druckeingang oder einem festen Messgerätefaktor korrigiert werden. Für Informationen über eine korrekte Einrichtung und Konfiguration siehe *Installationsanleitung Micro Motion Coriolis-Messsysteme der T-Serie für Durchfluss und Dichte in Hygienebauweise*.

Modellcode	Flüssigkeits- oder Gasdurchfluss (% des Messwerts) pro Druckmessung	Dichte		
		g/cm ³ pro psig	kg/m ³ pro barg	kg/m ³ pro kPa
T025	–	0,0000942	1,37	137,0
T050	–	0,0000357	0,518	51,8
T075	–	0,0000255	0,370	37,0
T100	–	0,0000154	0,223	22,3
T150	–	0,0000109	0,158	15,8

Klassifizierungen für Ex-Bereiche

Zulassungen und Zertifizierungen

Typ	Zulassung oder Zertifizierung (typisch)
CSA und CSA C-US	Umgebungstemperatur: -40,0 °C bis 60,0 °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
ATEX	 II 2G Ex ib IIB/IIC T6/T5/T4...T1 Gb II 2D Ex ib IIIC T* °C Db IP66/IP67
	 II 3G Ex nA IIC T6/T5/T4...T1 Gc II 3D Ex tc IIIC T* °C Dc IP66/IP67
IECEX	Ex ib IIB/IIC T6/T5/T4...T1 Gb, Ex ib IIIC T* °C Db IP66/IP67 Ex nA IIC T6/T5/T4...T1 Gc, Ex tc IIIC T* °C Dc IP66/IP67
NEPSI	Ex ib IIB/IIC T1–T6 Gb T450°C-T85°C Ex T6/T5/T4... Gb Ex nA IIC T1–T6 T450°C-T85°C Ex T6/T5/T4...T1 Gc, Ex tD A22 IP66/IP67 T95°C~T182°C
Schutzart	IP66/IP67/IP69(K) ⁽¹⁾
EMV-Einfluss	Entspricht der EMV-Richtlinie 2014/30/EU gemäß EN 61326 (Industrie)
	Entspricht NAMUR NE-21 (Ausgabe: 01.08.2017)

(1) IP69(K) ist für einige Messumformer verfügbar. Siehe das Produktdatenblatt des Messumformer für Details.

Anmerkung

- Die gezeigten Zulassungen gelten für Messsysteme der T-Serie, konfiguriert mit einem Messumformer 5700. Für Messsysteme mit integrierter Elektronik können restriktivere Zulassungen gelten.
- Bei Bestellung eines Messsystems mit Ex-Schutz-Zulassungen werden zusammen mit dem Produkt ausführliche Informationen geliefert.
- Weitere Informationen zu Ex-Schutz-Zulassungen, einschließlich detaillierte Spezifikationen und Temperaturdiagramme für alle Konfigurationen der Messsysteme, finden sich auf der Produktseite der T-Serie unter www.emerson.com/flowmeasurement.

Industrienormen

Typ	Norm
Hygieneanwendungen	<ul style="list-style-type: none"> ■ ASME Bioprocessing Equipment Standard (Anlagen für die Bioprozesstechnik) – 1997 ■ 3-A Sanitary Standards for Milk and Dairy Products (3-A-Hygienestandards für Milch und Milchprodukte) ■ EHEDG Maschinenrichtlinie 98/37/EG, Anhang 1, Abschnitt 2.1
Industrienormen und Handels-genehmigungen	<ul style="list-style-type: none"> ■ NAMUR: NE132 (Berstdruck, Einbaulänge des Sensors), NE131 ■ Druckgeräterichtlinie (PED) ■ Kanadische Zulassungsnummer (CRN) ■ Doppeldichtung ■ ASME B31.1 Rohrleitungsverordnung und ASME B31.3 für Prozessleitungen ■ Sicherheitszertifikate SIL2 und SIL3

Wichtig

Einige Modelle entsprechen nicht allen aufgeführten Standards. Setzen Sie sich für weitere Informationen mit einem Vertriebsmitarbeiter in Verbindung.

Messumformerschnittstelle

T-Serie Sensoren können für die maßgeschneiderte Konfiguration einer bestimmten Anwendung weitgehend angepasst werden. Das umfassende Angebot an Messumformern ermöglicht vielfältige Montageoptionen:

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

T-Serie Sensoren sind mit einer großen Auswahl an Anschlussoptionen für Ein-/Ausgänge lieferbar, u. a.:

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

Geräteausführung

Werkstoffe

Allgemeine Korrosionsrichtlinien berücksichtigen keine zyklische Belastung. Daher sollten solche Richtlinien nicht zur Auswahl medienberührter Werkstoffe für Messsysteme von Micro Motion verwendet werden. Informationen zur Werkstoffverträglichkeit finden sich im [Micro Motion Korrosionsleitfaden](#).

Messrohre

Modell	Alle Modelle Titan ASTM Grade 9	Sensorgewicht ⁽¹⁾
T025	•	6 kg
T050	•	7 kg
T075	•	15 kg
T100	•	26 kg
T150	•	62 kg

(1) Gewichtsangaben auf Basis des Flansches ASME B16.5 CL150 und ohne Elektronik.

Prozessanschlüsse

Flansche aus Edelstahl; medienberührte Teile aus Titan. Mit der Prozessströmung kommt nur Titan in Kontakt.

Typ	Werkstoff
Hygieneanschlüsse	Edelstahl 304L und Titan ASTM Grade 1
Einsteckschweißflansche	Edelstahl F316/316L und Titan ASTM Grade 5 (6AL-4V)

Werkstoffe nicht-medienberührter Teile

Komponente	Gehäuseschutzart	Edelstahl 316L	Edelstahl 304L	Aluminium mit Polyurethanbeschichtung
Sensorgehäuse	IP66 (NEMA 4X)		•	
Core-Prozessor-Gehäuse	IP66/67 (NEMA 4X)	•		•
Anschlussdosengehäuse	IP66/67 (NEMA 4X)	•		•
Gehäuse Messumformer 1700/2700	IP66/67 (NEMA 4X)	•		•
Gehäuse Messumformer 3700	IP66/67 (NEMA 4X)			•

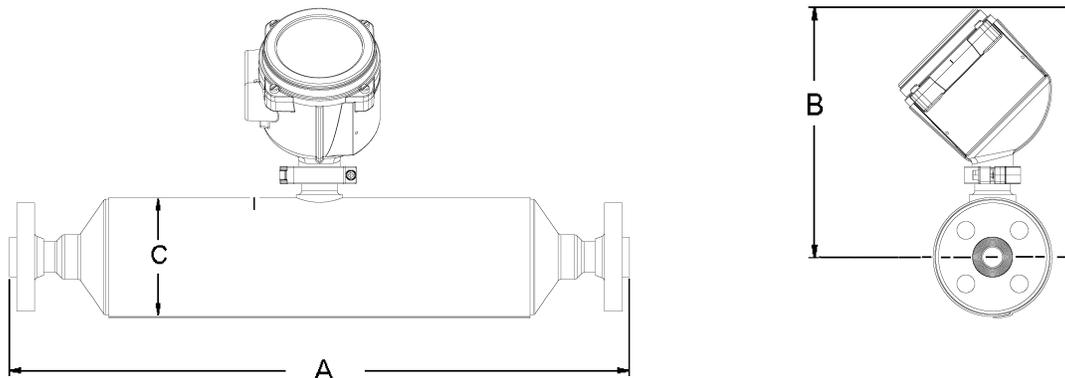
Abmessungen

Diese Maßzeichnungen bieten eine grundlegende Richtlinie für Auslegung und Planung. Vollständige und ausführliche Maßzeichnungen finden sich unter dem Link für Produktzeichnungen unter www.emerson.com/flowmeasurement.

Anmerkung

- Für alle Abmessungen gilt ±3,0 mm.
- Für die Beispielabmessungen verwendete Modelle: 32 Ra (0.8 µm) Oberflächengüte, Flansch ASME Class 150, beschichtetes Aluminium, integrierter Core-Prozessor

Beispielabmessungen



Modell	Flanschgröße	Abm. A	Abm. B	Abm. C
T025	13 mm	338 mm	205 mm	79 mm
T050	13 mm	400 mm	205 mm	79 mm
T075	25 mm	535 mm	219 mm	105 mm
T100	25 mm	648 mm	232 mm	130 mm
T150	38 mm	799 mm	257 mm	181 mm

Bestellinformationen

Dieser Abschnitt dient zur Auswahl der korrekten Bestellcodes für Ihre Konfiguration.

Basismodell

Standardsensormodelle

Code	Beschreibung
T025T	Micro Motion Coriolis-Sensor der T-Serie, 6,4 mm, gerades Messrohr aus Titan, Oberflächengüte 32 Ra (0,8 µm)
T050T	Micro Motion Coriolis-Sensor der T-Serie, 13 mm, gerades Messrohr aus Titan, Oberflächengüte 32 Ra (0,8 µm)
T075T	Micro Motion Coriolis-Sensor der T-Serie, 19,0 mm, gerades Messrohr aus Titan, Oberflächengüte 32 Ra (0,8 µm)
T100T	Micro Motion Coriolis-Sensor der T-Serie, 25 mm, gerades Messrohr aus Titan, Oberflächengüte 32 Ra (0,8 µm)
T150T	Micro Motion Coriolis-Sensor der T-Serie, 38 mm, gerades Messrohr aus Titan, Oberflächengüte 32 Ra (0,8 µm)

Sensormodelle mit verbesserter Oberflächengüte

Code	Beschreibung
T025F	Micro Motion Coriolis-Sensor der T-Serie, 6,4 mm, gerades Messrohr aus Titan, Oberflächengüte 15 Ra (0,38 µm)
T050F	Micro Motion Coriolis-Sensor der T-Serie, 13 mm, gerades Messrohr aus Titan, Oberflächengüte 15 Ra (0,38 µm)
T075F	Micro Motion Coriolis-Sensor der T-Serie, 19,0 mm, gerades Messrohr aus Titan, Oberflächengüte 15 Ra (0,38 µm)

Code	Beschreibung
T100F	Micro Motion Coriolis-Sensor der T-Serie, 25 mm, gerades Messrohr aus Titan, Oberflächengüte 15 Ra (0,38 µm)
T150F	Micro Motion Coriolis-Sensor der T-Serie, 38 mm, gerades Messrohr aus Titan, Oberflächengüte 15 Ra (0,38 µm)

Prozessanschlüsse

Modell T025T

Code	Beschreibung					
525	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Vorschweißflansch	Form B1
526	DN15	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Vorschweißflansch	Form B2
613	0,5 Zoll	Class 150	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
614	0,5 Zoll	Class 300	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
615	0,5 Zoll	Class 600	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
616	DN15	PN40	DIN 2526	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche Typ C
617	DN15	PN100	DIN 2526	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche Typ E
621	0,5 Zoll		Tri-Clamp®-kompatibel	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygieneanschluss	
636	#8		VCO	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Swagelok-kompatibler Anschluss	316/316L 1/2"-NPT-Adapter mit Innengewinde
637	#8		VCO	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Swagelok-kompatibler Anschluss	
650	DN15	PN40	DIN 2512	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche mit Nut Typ N
654	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Vorschweißflansch	Form D
670	DN10		DIN 11851	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	
671	DN15		DIN 11851	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	
676	DN15		DIN 11864-1A	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	
781	15 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	

Modell T025F

Code	Beschreibung					
621	0,5 Zoll		Tri-Clamp-kompatibel	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygieneanschluss	
670	DN10		DIN 11851	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	
671	DN15		DIN 11851	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	
676	DN15		DIN 11864-1A	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	

Modell T050T

Code	Beschreibung					
525	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Vorschweißflansch	Form B1
526	DN15	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Vorschweißflansch	Form B2
613	0,5 Zoll	Class 150	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
614	0,5 Zoll	Class 300	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
615	0,5 Zoll	Class 600	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
616	DN15	PN40	DIN 2526	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche Typ C
617	DN15	PN100	DIN 2526	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche Typ E
621	0,5 Zoll		Tri-Clamp-kompatibel	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygieneanschluss	
638	#12		VCO	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Swagelok-kompatibler Anschluss	316/316L 3/4"-NPT-Adapter mit Innengewinde
639	#12		VCO	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Swagelok-kompatibler Anschluss	
650	DN15	PN40	DIN 2512	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche mit Nut Typ N
654	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Vorschweißflansch	Form D
671	DN15		DIN 11851	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	
676	DN15		DIN 11864-1A	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	
781	15 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	

Modell T050F

Code	Beschreibung					
621	0,5 Zoll		Tri-Clamp-kompatibel	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygieneanschluss	
671	DN15		DIN 11851	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	
676	DN15		DIN 11864-1A	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	

Modell T075T

Code	Beschreibung					
525	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Vorschweißflansch	Form B1
526	DN15	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Vorschweißflansch	Form B2
527	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Vorschweißflansch	Form B1
528	DN25	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Vorschweißflansch	Form B2
613	0,5 Zoll	Class 150	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
614	0,5 Zoll	Class 300	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
615	0,5 Zoll	Class 600	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
616	DN15	PN40	DIN 2526	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche Typ C
617	DN15	PN100	DIN 2526	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche Typ E
618	DN25	PN40	DIN 2526	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche Typ C
619	DN25	PN100	DIN 2526	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche Typ E
622	0,75 Zoll		Tri-Clamp-kompatibel	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygieneanschluss	
623	1 Zoll		Tri-Clamp-kompatibel	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygieneanschluss	
628	1 Zoll	Class 150	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
629	1 Zoll	Class 300	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
630	1 Zoll	Class 600	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
650	DN15	PN40	DIN 2512	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche mit Nut Typ N
651	DN25	PN40	DIN 2512	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche mit Nut Typ N

Code	Beschreibung					
654	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Vorschweißflansch	Form D
655	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Vorschweißflansch	Form D
662	DN25		ISO 2853 (IDF)	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	
672	DN25		DIN 11851	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	
677	DN25		DIN 11864-1A	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	
692	DN25		SMS 1145	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	
781	15 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	
782	25 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	

Modell T075F

Code	Beschreibung					
613	0,5 Zoll	Class 150	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
614	0,5 Zoll	Class 300	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
615	0,5 Zoll	Class 600	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
616	DN15	PN40	DIN 2526	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche Typ C
617	DN15	PN100	DIN 2526	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche Typ E
618	DN25	PN40	DIN 2526	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche Typ C
619	DN25	PN100	DIN 2526	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche Typ E
622	0,75 Zoll		Tri-Clamp-kompatibel	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygieneanschluss	
623	1 Zoll		Tri-Clamp-kompatibel	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygieneanschluss	
628	1 Zoll	Class 150	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
629	1 Zoll	Class 300	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
630	1 Zoll	Class 600	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
650	DN15	PN40	DIN 2512	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche mit Nut Typ N

Code	Beschreibung					
651	DN25	PN40	DIN 2512	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche mit Nut Typ N
662	DN25		ISO 2853 (IDF)	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	
672	DN25		DIN 11851	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	
677	DN25		DIN 11864-1A	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	
692	DN25		SMS 1145	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	
781	15 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	
782	25 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	

Modell T100T

Code	Beschreibung					
527	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Vorschweißflansch	Form B1
528	DN25	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Vorschweißflansch	Form B2
618	DN25	PN40	DIN 2526	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche Typ C
619	DN25	PN100	DIN 2526	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche Typ E
623	1 Zoll		Tri-Clamp-kompatibel	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygieneanschluss	
624	1,5 Zoll		Tri-Clamp-kompatibel	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygieneanschluss	
628	1 Zoll	Class 150	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
629	1 Zoll	Class 300	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
630	1 Zoll	Class 600	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
641	1,5 Zoll	Class 150	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
642	1,5 Zoll	Class 300	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
643	1,5 Zoll	Class 600	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
651	DN25	PN40	DIN 2512	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche mit Nut Typ N
652	DN40	PN40	DIN 2512	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche mit Nut Typ N

Code	Beschreibung					
655	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Vorschweißflansch	Form D
656	DN40	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Vorschweißflansch	Form D
658	DN40	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Vorschweißflansch	Form B1
659	DN40	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Vorschweißflansch	Form B2
672	DN25		DIN 11851	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	
677	DN25		DIN 11864-1A	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	
681	DN40	PN40	DIN 2526	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche Typ C
682	DN40	PN100	DIN 2526	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche Typ E
782	25 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	
783	40 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	

Modell T100F

Code	Beschreibung					
618	DN25	PN40	DIN 2526	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche Typ C
619	DN25	PN100	DIN 2526	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche Typ E
623	1 Zoll		Tri-Clamp-kompatibel	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygieneanschluss	
624	1,5 Zoll		Tri-Clamp-kompatibel	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygieneanschluss	
628	1 Zoll	Class 150	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
629	1 Zoll	Class 300	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
630	1 Zoll	Class 600	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
641	1,5 Zoll	Class 150	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
642	1,5 Zoll	Class 300	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
651	DN25	PN40	DIN 2512	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche mit Nut Typ N
652	DN40	PN40	DIN 2512	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche mit Nut Typ N
672	DN25		DIN 11851	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	

Code	Beschreibung					
677	DN25		DIN 11864-1A	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	
681	DN40	PN40	DIN 2526	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche Typ C
682	DN40	PN100	DIN 2526	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche Typ E
782	25 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	
783	40 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	

Modell T150T

Code	Beschreibung					
624	1,5 Zoll		Tri-Clamp-kompatibel	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygieneanschluss	
625	2 Zoll		Tri-Clamp-kompatibel	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygieneanschluss	
641	1,5 Zoll	Class 150	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
642	1,5 Zoll	Class 300	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
643	1,5 Zoll	Class 600	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
644	2 Zoll	Class 150	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
645	2 Zoll	Class 300	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
646	2 Zoll	Class 600	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
652	DN40	PN40	DIN 2512	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche mit Nut Typ N
653	DN50	PN40	DIN 2512	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche mit Nut Typ N
656	DN40	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Vorschweißflansch	Form D
657	DN50	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Vorschweißflansch	Form D
658	DN40	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Vorschweißflansch	Form B1
659	DN40	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Vorschweißflansch	Form B2
660	DN50	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Vorschweißflansch	Form B1
661	DN50	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Vorschweißflansch	Form B2
663	DN51		ISO 2853 (IDF)	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	

Code	Beschreibung					
673	DN40		DIN 11851	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	
674	DN50		DIN 11851	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	
678	DN50		DIN 11864-1A	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	
681	DN40	PN40	DIN 2526	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche Typ C
682	DN40	PN100	DIN 2526	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche Typ E
683	DN50	PN40	DIN 2526	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche Typ C
684	DN50	PN100	DIN 2526	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche Typ E
693	DN51		SMS 1145	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	
783	40 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	
784	50 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	

Modell T150F

Code	Beschreibung					
624	1,5 Zoll		Tri-Clamp-kompatibel	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygieneanschluss	
625	2 Zoll		Tri-Clamp-kompatibel	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygieneanschluss	
641	1,5 Zoll	Class 150	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
642	1,5 Zoll	Class 300	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
643	1,5 Zoll	Class 600	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
644	2 Zoll	Class 150	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
645	2 Zoll	Class 300	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
646	2 Zoll	Class 600	ASME B16.5	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtleiste
652	DN40	PN40	DIN 2512	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche mit Nut Typ N
653	DN50	PN40	DIN 2512	F316/F316L	Einsteckschweißflansch	Dichtfläche mit Nut Typ N

Code	Beschreibung					
663	DN51		ISO 2853 (IDF)	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	
673	DN40		DIN 11851	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	
674	DN50		DIN 11851	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	
678	DN50		DIN 11864-1A	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	
681	DN40	PN40	DIN 2526	F316/F316L	Einsteckschweiß-lansch	Dichtfläche Typ C
682	DN40	PN100	DIN 2526	F316/F316L	Einsteckschweiß-lansch	Dichtfläche Typ E
683	DN50	PN40	DIN 2526	F316/F316L	Einsteckschweiß-lansch	Dichtfläche Typ C
684	DN50	PN100	DIN 2526	F316/F316L	Einsteckschweiß-lansch	Dichtfläche Typ E
693	DN51		SMS 1145	Ti Grade 1 Übergang auf 304L Flanschring	Hygienekupplung	
783	40 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Einsteckschweiß-lansch	
784	50 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Einsteckschweiß-lansch	

Gehäuseoptionen

Code	Gehäuseoption
S	Kapselung 99,97 barg
P	Spülanschlüsse (zwei mit 1/2-Zoll-NPT-Innengewinde), Kapselung 49,99 barg, nicht verfügbar für Sensoren mit verbesserter Oberflächengüte

Elektronik-Interface

Code	Elektronik-Interface
Q	4-adriger Anschluss, integrierter Core-Prozessor, Aluminium mit Polyurethanbeschichtung, für abgesetzt montierte MVD™-Messumformer
A	4-adriger Anschluss, integrierter Core-Prozessor, Edelstahl, für abgesetzt montierten Messumformer mit MVD-Technologie
V	4-adriger Anschluss, integrierter Core-Prozessor, Aluminium mit Polyurethanbeschichtung, mit Distanzstück für abgesetzt montierten Messumformer mit MVD-Technologie
B	4-adriger Anschluss, integrierter Core-Prozessor, Edelstahl, mit Distanzstück für abgesetzt montierten Messumformer mit MVD-Technologie
C	Integriert montierter Messumformer 1700 oder 2700
W ⁽¹⁾	MVDSolo™, integrierter Core-Prozessor, Aluminium mit Polyurethanbeschichtung, für direkten Host-Anschluss (für OEMs)
D ⁽¹⁾	MVDSolo, integrierter Core-Prozessor, Edelstahl, für direkten Host-Anschluss (für OEMs)
Y ⁽¹⁾	MVDSolo, integrierter Core-Prozessor mit Distanzstück, Aluminium mit Polyurethanbeschichtung (für OEMs)
E ⁽¹⁾	MVDSolo, integrierter Core-Prozessor mit Distanzstück, Edelstahl (für OEMs)
R	9-adriger Anschluss, Anschlussdose mit Polyurethanbeschichtung; nicht verfügbar für T025 und T050
H	9-adriger Anschluss, abgesetzte Anschlussdose mit Polyurethanbeschichtung; nicht verfügbar für T025 und T050
0	Für integrierte Messumformer 2400S
1	Für integrierte Messumformer 2400S mit Distanzstück
2	4-adriger Anschluss, integrierter Core-Prozessor mit erweiterter Funktionalität, Aluminium mit Polyurethanbeschichtung, für abgesetzt montierte Messumformer
3	4-adriger Anschluss, integrierter Core-Prozessor mit erweiterter Funktionalität, Edelstahl, für abgesetzt montierte Messumformer
4	4-adriger Anschluss, abgesetzter Core-Prozessor mit erweiterter Funktionalität, Aluminium mit Polyurethanbeschichtung, für abgesetzt montierte Messumformer
5	4-adriger Anschluss, abgesetzter Core-Prozessor mit erweiterter Funktionalität, Edelstahl, für abgesetzt montierte Messumformer
6	MVD Solo, integrierter Core-Prozessor mit erweiterter Funktionalität, Aluminium mit Polyurethanbeschichtung (für OEMs)
7	MVD Solo, integrierter Core-Prozessor mit erweiterter Funktionalität, Edelstahl (für OEMs)
8	MVD Solo, integrierter Core-Prozessor mit erweiterter Funktionalität mit Distanzstück, Aluminium mit Polyurethanbeschichtung (für OEMs)
9	MVD Solo, abgesetzter Core-Prozessor mit erweiterter Funktionalität, Edelstahl (für OEMs)
L	Für integriert montierte FMT-Messumformer mit Standard-Oberflächengüte für Abfüllanwendungen
K	Für integriert montierte FMT-Messumformer mit verbesserter Oberflächengüte (64 Ra) für Abfüllanwendungen
F	Für integrierte Messumformer 5700
Z	Anderes Elektronik-Interface – erfordert eine Auswahl der Modellcode-Option im Abschnitt „Anderes Elektronik-Interface“ unter „Zertifikate, Prüfungen, Kalibrierungen und Services“.

(1) Bei Bestellung von Elektronik-Interface W, D, Y oder E zusammen mit Zulassung U, C, A, Z, I oder G mit länderspezifischer Zulassung R1 oder B1 wird eine eigensichere MVD-Barriere des Typs Direct Connect™ geliefert.

Kabeleinführungen

Code	Kabeleinführung	Verfügbar mit Elektronik-Interface-Code						
		Q, A, V, B	W, D, Y, E	R, H	C	0, 1, F, Z	2, 3, 4, 5	6, 7, 8, 9
B ⁽¹⁾	1/2 Zoll NPT; ohne Verschraubung	•	•				•	•
E ⁽²⁾	M20; ohne Verschraubung	•	•				•	•
F ⁽¹⁾	Messingverschraubung vernickelt; Kabeldurchmesser 8,51 mm bis 10,01 mm	•	•				•	•
G ⁽¹⁾	Edelstahlverschraubung; Kabeldurchmesser 8,51 mm bis 10,01 mm	•	•				•	•
K ⁽³⁾	JIS B0202 1/2G; ohne Verschraubung	•					•	
L ⁽³⁾	Japan – Messingverschraubung vernickelt	•					•	
M ⁽³⁾	Japan – Edelstahlverschraubung	•					•	
A	3/4 Zoll NPT; ohne Verschraubung			•				
A	Ohne Verschraubung				•	•		
H ⁽¹⁾	3/4“ NPT mit vernickelter Messingverschraubung			•				
J ⁽¹⁾	3/4“ NPT; Edelstahlverschraubung			•				
N ⁽³⁾	JIS B0202 3/4G – ohne Verschraubung			•				
O ⁽³⁾	Japan – Messingverschraubung vernickelt			•				
P ⁽³⁾	Japan – Edelstahlverschraubung			•				

(1) Nicht verfügbar für Zulassungscode T oder J.

(2) Nicht verfügbar für Elektronik-Interface Q, A, V, B in Kombination mit Zulassungscode T.

(3) Nur verfügbar für Zulassungscode M oder T.

Zulassungen

Code	Gehäuseoption	Verfügbar mit Elektronik-Interface-Code						
		Q, A, V, B, R, H	W, D, Y, E, 6, 7, 8, 9 ⁽¹⁾	C	F, Z	0, 1	2, 3, 4, 5	K, L (FMT mit integrier- ter Mon- tage)
M	Micro Motion Standard; ohne Zulassung; ohne CE/EAC-Zeichen	•	•	•	•	•	•	•
N	Micro Motion Standard / Konformität nach Druckgeräterichtlinie; mit CE/EAC- Zeichen	•	•	•	•	•	•	•
U	UL	•	•	•				
C	CSA (nur Kanada)	•	•	•				
A	CSA (USA und Kanada): Class I, Division 1, Groups C und D	•	•	•	•		•	
Z	ATEX – Gerätekategorie 2 (Zone 1) / Kon- formität nach Druckgeräterichtlinie	•	•	•	•		•	
I	IECEX – Zone 1	•	•	•	•		•	
P	NEPSI				•		•	
T	TIIS – T4-Temperaturklassifikation; nicht verfügbar für Angebote außerhalb von Japan	•		•			•	
S	TIIS – T3-Temperaturklassifikation; nicht verfügbar für Angebote außerhalb von Japan						•	
L	TIIS – T2-Temperaturklassifikation; nicht verfügbar für Angebote außerhalb von Japan						•	
J	Hardware bereit für TIIS-Zulassung; nur EPM Japan	•		•	•		•	
V	ATEX (Zone 2) / Konformität nach Druck- geräterichtlinie (PED)			•	•	•		•
3	IECEX (Zone 2)			•	•	•		•
2	CSA (USA und Kanada): Class I, Division 2, Groups A, B, C, D			•	•	•		•
G	Länderspezifische Zulassung – erfordert eine Auswahl im Abschnitt Länderspezifi- sche Zulassungen	•	•	•	•	•	•	•

(1) Bei Bestellung von Elektronik-Interface W, D, Y, E, 6, 7, 8 oder 9 zusammen mit Zulassung U C, A, Z, I oder G mit länderspezifischer Zulassung R1 oder B1 wird eine eigensichere MVD-Barriere des Typs Direct Connect geliefert.

Sprachen

Code	Sprachoption
A	Dänische CE-Anforderungen und englische 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
P	Portugiesische Installationsanleitung
Q	Koreanische 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 für zukünftige Verwendung

Zukünftige Option 2

Code	Zusätzliche Standardzulassungen
Z	Reserviert für zukünftige Verwendung

Kalibrieroptionen

Code	Kalibrieroption
Z	±0,15 % Massedurchfluss und 2 kg/m ³ Dichtekalibrierung (±0,25 % Volumendurchfluss)
1	±0,10% Massedurchfluss und 1 kg/m ³ Dichtekalibrierung (±0,15% Volumendurchfluss) Nicht bei allen Modellen verfügbar
K	±0,10% Massedurchfluss und 0,5 kg/m ³ Dichtekalibrierung (±0,15% Volumendurchfluss) Bei Modell T025 nicht verfügbar.

Messanwendungssoftware

Code	Messanwendungssoftware-Option
Z	Keine Messanwendungssoftware
A	Mineralölmessung, verfügbar mit Elektronik-Interface-Code W, D, Y, E, 6, 7, 8 und 9., bei allen anderen Elektronikoptionen die auf dem Messumformer vorhandene Mineralöl-Softwareoption auswählen

Herstelleroptionen

Code	Herstelleroption
Z	Standardprodukt
X	Sonderprodukt (ETO)
R	Wiedereingelagertes Produkt (sofern verfügbar)

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.

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

Werkstoffprüfungen und -zertifikate

Code	Herstelleroption
MC	Werkstoffzertifikat 3.1 (Rückverfolgbarkeit von Lieferantenchargen gemäß EN 10204)

Druckprüfung

Beliebige Codes aus dieser Gruppe auswählen.

Code	Herstelleroption
HT	Hydrostatische Druckprüfung, Zertifikat 3.1 (nur mediumberührte Teile)
PN	Pneumatische Druckprüfung, Zertifikat 3.1

Farbeindringprüfung

Beliebige Codes aus dieser Gruppe auswählen.

Code	Herstelleroption
D1	Prüfpaket Farbeindringprüfung 3.1; nur Prozessanschluss; Qualifizierung für zerstörungsfreie Prüfung durch Farbeindringprüfung mit Flüssigfarbstoff
D2	Prüfpaket Farbeindringprüfung 3.1; nur Gehäuse; Qualifizierung für zerstörungsfreie Prüfung durch Farbeindringprüfung mit Flüssigfarbstoff

Schweißnahtüberprüfung

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

Spezielle Reinigung

Code	Herstelleroption
O2	Konformitätserklärung zum Sauerstoffeinsatz 2.1

GOST-Zulassung

Code	Herstelleroption
GR	Russisches GOST-Zertifikat über Kalibrierverifizierung

Akkreditierte Kalibrierung

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

Spezielle Kalibrieroptionen

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

Bei der Auswahl von speziellen Kalibrieroptionen gelten ggf. Mindestdurchflussraten.

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

Sensorergänzung

Beliebige Codes aus dieser Gruppe auswählen.

Code	Herstelleroption
WG	Abnahmeprüfung
SP	Spezialverpackung

Länderspezifische Zulassungen

Eine der folgenden Optionen auswählen, wenn Zulassungscode G gewählt ist.

Code	Herstelleroption
R1	EAC Zone 1 – Ex-Zulassung
B1	INMETRO Zone 1 – Ex-Zulassung

Anderes Elektronik-Interface

Eine Option auswählen, wenn Elektronik-Interface-Option Z ausgewählt wurde.

Code	Herstelleroption
UA	Aluminiumgehäuse für integrierte Montage 4200

Deutschland

Emerson Automation Solutions

Emerson Process Management
GmbH & Co OHG
Katzbergstr. 1
40764 Langenfeld (Rhld.)
Deutschland
T: +49 (0) 2173 3348 – 0
F: +49 (0) 2173 3348 – 100
www.EmersonProcess.de

Schweiz

Emerson Automation Solutions

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

Österreich

Emerson Automation Solutions

Emerson Process Management AG
Industriezentrum NÖ Süd Straße
2a, Objekt M29
2351 Wr. Neudorf
Österreich
T: +43 (0) 2236-007
F: +43 (0) 2236-607 44
www.emersonprocess.at

©2020 Micro Motion, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Das Emerson Logo ist eine Marke und Dienstleistungsmarke der Emerson Electric Co. Micro Motion, ELITE, ProLink, MVD und MVD Direct Connect sind Marken eines der Emerson Automation Solutions Unternehmen. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.