

Rosemount Serie 8700

Magnetisch-induktive Durchflussmesssysteme

- *Industriell führende Leistungsmerkmale – Standard Referenzgenauigkeit von 0,25 % vom Messwert sowie optional höherer Genauigkeit von 0,15 % vom Messwert*
- *Rosemount 8732 Messumformer – Integrierte Montage, hintergrundbeleuchtetes Display und Ex-Gehäuse. Lieferbar mit HART®, FOUNDATION™ Feldbus oder Profibus-PA, eigensicheren Ausgängen, Gerätediagnose und SMART™ Systemverifizierung zur Verbesserung der Zuverlässigkeit und der Leistungsmerkmale*
- *Rosemount 8712 HART Messumformer – Lieferbar mit Gerätediagnose, einschließlich SMART Systemverifizierung, zur Verbesserung der Zuverlässigkeit und der Leistungsmerkmale. Schnelleinstellung mit einfach zu bedienendem Bedieninterface*
- *Rosemount High-Signal System 8712H/8707 – Getaktete Gleichspannung, für die meisten Anwendungen in der Durchflussmessung*
- *Rosemount Messrohr 8705 in Flanschbauweise – Voll verschweißtes Messrohr für max. Gerätesicherheit (Standard ISO Einbaulängen)*
- *Rosemount Messrohr 8711 in Waferausführung – Wirtschaftliches, kompaktes und leichtes Messrohr, mit Zentrierringen zur einfachen Montage*
- *Rosemount hygienisches Messrohr 8721 – Speziell konstruiert für Anwendungen im Bereich Lebensmittel, Getränke und Life Sciences*



Inhalt

Produktauswahl	Seite 2
Auslegung des magnetisch-induktiven Durchfluss-Messsystems.	Seite 4
Bestellinformationen	Seite 6
Rosemount Serie 8700, Produktübersicht Technische Daten	Seite 25
Produkt-Zulassungen	Seite 49
Maßzeichnungen.	Seite 61

Produktauswahl

Verschiedene Messrohre, Auskleidungen, Elektrodenwerkstoffe, Elektrodentypen, Erdungsoptionen und Messumformer sind für die Rosemount Serie 8700 Magnetisch-induktives Durchfluss-Messsystem lieferbar, um so die Kompatibilität zu praktisch allen Anwendungen und Installationen sicher zu stellen. Informationen zur Auskleidung siehe Tabelle 18, zu Elektrodenwerkstoffen und Elektrodentypen siehe Tabelle 19, zu Erdungsoptionen und Installationen siehe Tabelle 20 und Tabelle 21 und zur Auswahl des Messumformers siehe Tabelle 1. Es sind auch weitere Werkstoffe lieferbar, die hier nicht aufgeführt sind. Wenden Sie sich an Emerson Process Management bezüglich der Auswahl von alternativen Werkstoffen. Weitere Richtlinien zur Werkstoffauswahl finden Sie im „Magnetic Flowmeter Material Selection Guide“ unter www.rosemount.com (Technisches Datenblatt-Nr. 00816-0100-3033) oder setzen Sie sich mit Emerson Process Management in Verbindung. Weitere Informationen betreffend Produktangebot und Bestellinformationen, siehe „Bestellinformationen“ auf Seite 6 in diesem Produktdatenblatt.

Tabelle 1. Messumformer Auswahl

Messumformer	Generelle Eigenschaften
8732E 	<ul style="list-style-type: none"> • Ideal für integriert montierte Messumformer-Installationen • HART / Analog, FOUNDATION Feldbus oder Profibus-PA Feldbus Ausgänge sind lieferbar • Erweiterte Diagnose lieferbar • Bedieninterface mit berührungslosen Tasten • Optional binäre E/A lieferbar (nur HART)
8712E 	<ul style="list-style-type: none"> • Extern montierter Messumformer • Einfach zu bedienendes Bedieninterface mit zugeordneten Konfigurationstasten • Erweiterte Diagnose lieferbar
8712H 	<ul style="list-style-type: none"> • Extern montierter Messumformer • High-Signal getaktete DC für High-Signal 8707 Messrohr • Ideal für Anwendungen mit Prozessrauschen – Bergbau/Faserstoffe/andere Schlämme • Nur für 115 VAC Spannung • Keine CE Kennzeichnung

Tabelle 2. Messrohr Auswahl

Messrohr	Generelle Eigenschaften
8705 	<ul style="list-style-type: none"> • Standard Prozess Messrohr • Flansch Instrumentenanschluss • Geschweißte, abgedichtete Spulengehäuse • 15 mm (1/2 in.) bis 900 mm (36 in.) • Getaktete DC Technologie • Standard, Erdung und vorstehende Elektroden lieferbar
8707 	<ul style="list-style-type: none"> • High Signal Messrohr • Messrohr mit Flansch Prozessanschluss • Geschweißte, abgedichtete Spulengehäuse • 80 mm (3 in.) bis 900 mm (36 in.) • Getaktete hohe Strom DC Technologie ideal für Anwendungen mit hohem Prozessrauschen • Standard, Erdung und vorstehende Elektroden lieferbar
8711 	<ul style="list-style-type: none"> • Wafer (Flanschlose) Konstruktion • Ökonomische, kompakte und leichte alternative zu Messrohren mit Flansche • 4 mm (0,15 in.) bis 200 mm (8 in.) • Getaktete DC Technologie • Standard, Erdung und vorstehende Elektroden lieferbar
8721 	<ul style="list-style-type: none"> • Hygienisches Messrohr • Konstruiert für Anwendungen in der Lebensmittel-, Getränke- und Pharmaindustrie • 3-A und EHEDG zertifiziert • 15 mm (1/2 in.) bis 100 mm (4 in.) • Getaktete DC Technologie • Verschiedene industrielle Prozessanschlüsse • Geeignet für CIP/SIP

Rosemount magnetisch-induktive Diagnose Power PlantWeb



Rosemount Mag Diagnose Power PlantWeb zur Kostenreduzierung und Ergebnisverbesserung durch aktivieren neuer Praktiken

Die Rosemount magnetisch-induktiven Messsysteme bieten Gerätediagnose die PlantWeb unterstützen und den Anwender vor abnormalen Situationen während des Lebenszyklusses des Systems informieren – von der Installation bis zur Wartung und Systemverifizierung. Mit der aktivierten Diagnose des Rosemount magnetisch-induktiven Messsystems können die Anwender ihre Praktiken entsprechend ändern, um so die Anlagenverfügbarkeit und -leistung zu verbessern und die Kosten durch vereinfachte Installation, Wartung und Störungsanalyse und -beseitigung reduzieren.

Diagnose	Anwender-Praktik Magnetisch-induktives Messsystem	8732E	8712E	8712H
Grundfunktionen				
Leerrohr	Prozess Management	•	•	•
Elektroniktemperatur	Wartung	•	•	
Spulenfehler	Wartung	•	•	•
Messumformerfehler	Wartung	•	•	•
Rückwärts Durchfluss	Prozess Management	•	•	•
Erweiterung (Einheit 1)		DA1/D01	DA1	k. A.
Hohes Prozessrauschen	Prozess Management	•	•	
Erdungs-/Verdrahtungsfehler	Installation	•	•	
Elektroden beschichtet	Wartung	April 2010		
Erweiterung (Einheit 2)		DA2 / D01	DA2	k. A.
SMART Systemverifizierung	Systemverifizierung	•	•	
4–20 mA Messkreisverifizierung	Wartung	•		

OPTIONEN FÜR DEN ZUGRIFF AUF DIE DIAGNOSEFUNKTIONEN

Auf die Diagnosefunktionen der Rosemount magnetisch-induktiven Messsysteme kann über das Bedieninterface (LOI)⁽¹⁾, dem Handterminal 475 und über AMS[™] Suite zugegriffen werden: Intelligent Device Manager konfiguriert werden.

Zugriff auf die Diagnosefunktionen über das Bedieninterface für eine schnellere Installation, Wartung und Systemverifizierung⁽¹⁾

Rosemount Diagnosefunktionen sind über das Bedieninterface verfügbar, um so die Wartung jedes Magnetisch-induktiven Messsystems einfacher zu machen.

Zugriff auf die Diagnosefunktionen über den AMS Intelligent Device Manager für ultimative Werte

Der Nutzen der Diagnosefunktionen steigert sich durch die Verwendung von AMS signifikant. Hier erhält der Anwender vereinfachte Bildschirmabfolgen und Prozeduren entsprechend den Diagnosemeldungen.

(1) Für FOUNDATION Feldbus Messumformer ist kein Bedieninterface lieferbar.

Auslegung des magnetisch-induktiven Durchfluss-Messsystems

Auslegung des Durchflussmesssystems

Die Nennweite des Messrohres stellt ein wichtiges Entscheidungsmerkmal dar, da sie die Strömungsgeschwindigkeit beeinflusst. Es ist manchmal notwendig, ein größeres oder kleineres Durchflussmessgerät auszuwählen, als die vorhandene Rohrleitung vorgibt. Hierdurch wird sichergestellt, dass sich die Strömungsgeschwindigkeit innerhalb der spezifizierten Bereiche des Messrohres befindet. In Tabelle 3, Tabelle 4 und Tabelle 5 finden Sie Richtlinien und Beispiele zur Auslegung bei normalen Strömungsgeschwindigkeit in unterschiedlichen Anwendungen. Der Betrieb außerhalb dieser Bereiche kann ebenso zu korrekten Ergebnissen führen.

Tabelle 3. Auslegungsrichtlinien

Anwendung	Strömungsgeschwindigkeit (ft/s)	Strömungsgeschwindigkeit (m/s)
Normal	0–39	0–12
Bevorzugter Betrieb	2–20	0,6–6,1
Abrasiv Schlämme	3–10	0,9–3,1
Nicht abrasiv Schlämme	5–15	1,5–4,6

Zur Umrechnung von Durchfluss in Strömungsgeschwindigkeit verwenden Sie den entsprechenden Faktor aus Tabelle 4 und die folgende Gleichung:

$$\text{Strömungsgeschwindigkeit} = \frac{\text{Durchfluss}}{\text{Faktor}}$$

Beispiel: SI-Einheiten
Nennweite Messrohr: 100 mm. (Faktor aus Tabelle 4 = 492,0) Normaler Durchfluss: 800 L/min
Strömungsgeschwindigkeit = $\frac{800 \text{ (L/min)}}{492,0}$
Strömungsgeschwindigkeit = 1,7 m/s

Beispiel: Englische Einheiten
Nennweite Messrohr: 4 in. (Faktor aus Tabelle 4 = 39,679) Normaler Durchfluss: 300 GPM
Strömungsgeschwindigkeit = $\frac{300 \text{ (gpm)}}{39,679}$
Strömungsgeschwindigkeit = 7,56 ft/s

Tabelle 4. Nennweite – Umrechnungsfaktor

Nennweite mm (in.)	Faktor gpm	Faktor L/min
4 (0,15)	0,055	0,683
8 (0,30)	0,220	2,732
15 (½)	0,947	11,745
25 (1)	2,693	33,407
40 (1½)	6,345	78,69
50 (1)	10,459	129,7
65 (2 ½)	14,922	185,0
80 (3)	23,042	285,7
100 (4)	39,679	492,0
150 (6)	90,048	1.116
200 (8)	155,94	1.933
250 (10)	245,78	3.048
300 (12)	352,51	4.371
350 (14)	421,70	5.229
400 (16)	550,80	6.830
450 (18)	697,19	8.645
500 (20)	866,51	10.745
600 (24)	1.253,2	15.541
750 (30)	2.006,0	24.877
900 (36)	2.935,0	36.398

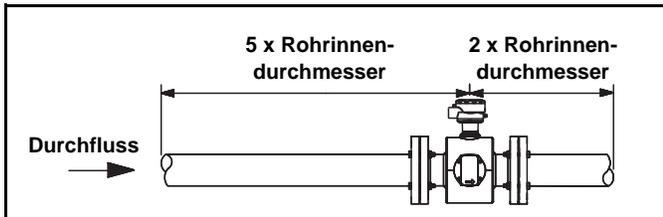
Tabelle 5. Nennweite – Strömungsgeschwindigkeit/Durchfluss

Nennweite in. (mm)	Min./Max. Durchfluss							
	gpm				L/min			
	bei 0,04 ft/s (Schleich- mengenab- schaltung)	bei 1 ft/s (Min. Bereich)	bei 3 ft/s	bei 39 ft/s (Max. Bereich)	bei 0,012 m/s (Schleich- mengenab- schaltung)	bei 0,3 m/s (Min. Bereich)	bei 1 m/s	bei 12 m/s (Max. Bereich)
4 (0.15)	0,002	0,055	0,16	2,14	0,01	0,21	0,68	8,16
8 (0.30)	0,009	0,220	0,66	8,58	0,03	0,83	2,73	32,76
15 (1/2)	0,038	0,947	2,84	36,93	0,14	3,58	11,74	140,88
25 (1)	0,108	2,694	8,08	105,07	0,41	10,18	33,40	424,80
40 (1 1/2)	0,254	6,345	19,03	247,46	0,96	23,98	78,69	944,28
50 (2)	0,418	10,459	31,37	407,90	1,58	39,54	129,7	1.556
65 (2 1/2)	0,597	14,922	44,77	582,0	2,22	55,51	185,0	2.220
80 (3)	0,922	23,042	69,12	898,64	3,49	87,10	285,7	3.428
100 (4)	1,588	39,667	119,0	1.547,0	6,00	138,6	492,0	5.904
150 (6)	3,600	90,048	270,1	3.511,8	13,61	340,3	1.116	13.400
200 (8)	6,240	155,94	467,7	6.081,7	23,59	589,4	1.933	23.204
250 (10)	9,840	245,78	737,3	9.585,4	37,20	929,0	3.048	36.576
300 (12)	14,200	352,51	1.059	13.747	53,68	1.332	4.371	52.548
350 (14)	16,800	421,70	1.265	16.446	63,50	1.594	5.230	62.755
400 (16)	22,000	550,80	1.652	21.481	83,16	2.082	6.830	81.964
450 (18)	27,800	697,19	2.091	27.190	105,0	2.635	8.646	103.750
500 (20)	34,600	866,51	2.599	33.793	130,7	3.275	10.740	128.948
600 (24)	50,200	1.253,2	3.759	48.874	189,7	4.737	15.540	186.496
750 (30)	80,200	2.006,0	6.018	78.234	303,1	7.582	24.880	298.527
900 (36)	117,40	2.935,0	8.805	114.465	443,7	11.094	36.390	436.779

Ein- und Auslaufstrecken

Um die spezifizierte Genauigkeit über einen großen Einsatzbereich einzuhalten, ist das Messrohr so zu installieren, dass min. einlaufseitig 5 x D und auslaufseitig 2 x D, gemessen von der Elektrodenebene, eine gerade Rohrleitung vorhanden ist. Siehe Abbildung 1. Diese Angaben gelten für Einbaustörungen wie Rohrbögen, Ventile und Reduzierstücke.

Abbildung 1. Ein- und Auslaufstrecke – Gerade Rohrinnendurchmesser



Installationen mit reduzierten geraden Rohrstrecken von 0 bis 5 x Rohrinnendurchmesser sind möglich. Bei Installationen mit reduzierten geraden Rohrstrecken verschieben sich die Leistungsmerkmale. Die dargestellten Durchflüsse verfügen weiterhin über eine hohe Reproduzierbarkeit.

Erdung des Messrohres

Zwischen dem Messrohr und der Prozessflüssigkeit ist eine gute elektrische Erdung erforderlich. Optionale Erdungsringe, Erdungselektroden und Auskleidungsschutz sind für die Messrohre der Serie 8700 lieferbar, um so eine korrekte Erdung sicherzustellen. Siehe Tabelle 6 und Tabelle 21.

Rosemount Serie 8700

Bestellinformationen



Rosemount 8732E

Der Rosemount Messumformer 8732E ist mit mehreren Diagnoseeinheiten lieferbar. Beste Leistungsmerkmale zusammen mit den erweiterten Diagnosefunktionen bieten unvergleichbare Prozessmanagement Fähigkeiten. Mittels dem optionalen Bedieninterface, mit 2-zeiliger hintergrundbeleuchteter Anzeige für jeweils 16 Zeichen und den berührungslosen Tasten, kann der Messumformer konfiguriert werden, um so die Einstellungen im Ex-Bereich zu vereinfachen, ohne den Gehäusedeckel zu entfernen.



Rosemount 8712E

Der extern montierte Messumformer 8712 verfügt über Diagnosefunktionen für jedes HART/ 4–20 mA magnetisch-induktive Messsystem für die Installation, Wartung und Überprüfung. Der Rosemount 8712 verfügt ebenso über ein einfach zu bedienendes Bedieninterface mit 2-zeiliger Anzeige für jeweils 16 Zeichen, das Schnellzugriff auf alle Diagnoseinformationen und durch die zugeordnete Tasten einen Sofortzugriff auf die Basis Konfigurationseinstellungen bietet.

Tabelle 6. Rosemount 8732E/8712E Bestellinformationen

★ Die Standardausführung bietet die gebräuchlichsten Optionen. Die mit einem Stern versehenen Optionen (★) sollten ausgewählt werden, um die kürzeste Lieferzeit zu gewährleisten.

Die erweiterte Ausführung ist mit längeren Lieferzeiten verbunden.

Modell	Produktbeschreibung	8732E	8712E	
8732E	Magnetisch-induktiver Durchflussmessumformer	•		
8712E	Extern montierter Messumformer		•	
Ausführung Messumformer				
Standard				Standard
S	Standard	•	•	★
Messumformer Montageart				
Standard				Standard
T	Integrierte Montage	•		★
R	Externe Montage für 50 mm (2 in.) Rohr oder Wand (inkl. Kohlenstoffstahlschrauben und Edelstahl 304 Montagewinkel)	•	•	★
Messumformer Spannungsversorgung				
Standard				Standard
1	AC Spannungsversorgung (90 bis 250 VAC, 50–60 Hz)	•	•	★
2	DC Spannungsversorgung (12 bis 42 VDC)	•	•	★
Ausgangssignale				
Standard				Standard
A	4–20 mA, Digitalelektronik (HART Protokoll)	•	•	★
B	4–20 mA, Digitalelektronik (HART Protokoll) mit eigensicherem Ausgang ⁽¹⁾	•		★
F	FOUNDATION Feldbus Digitalelektronik mit eigensicherem FISCO Ausgang	•		★
P	Profibus-PA Feldbus Digitalelektronik mit eigensicherem FISCO Ausgang	•		★

Rosemount Serie 8700

Tabelle 6. Rosemount 8732E/8712E Bestellinformationen

★ Die Standardausführung bietet die gebräuchlichsten Optionen. Die mit einem Stern versehenen Optionen (★) sollten ausgewählt werden, um die kürzeste Lieferzeit zu gewährleisten.

Die erweiterte Ausführung ist mit längeren Lieferzeiten verbunden.

GOST (Russland)		8732E	8712E	
Standard				Standard
EM	GOST Druckfeste Kapselung EX de IIB T6, Ex de [ia] IIB T6 mit eigensicheren Ausgängen	•		★
Erweitert				
E8	GOST Druckfeste Kapselung Ex de IIC T6, Ex de [ia] IIC T6 mit eigensicheren Ausgängen	•		
KOSHA (Korea)				
Standard				Standard
EK	KOSHA Druckfeste Kapselung EX de IIB T6, Ex de [ia] IIB T6 mit eigensicheren Ausgängen	•		★
Erweitert				
E9	KOSHA Druckfeste Kapselung Ex de IIC T6, Ex de [ia] IIC T6 mit eigensicheren Ausgängen	•		

Optionen (mit der jeweiligen Modellnummer angeben)

PlantWeb Produkt/Prozess Diagnose				
Standard				Standard
DA1 ⁽⁴⁾	Magnetisch-induktive HART Diagnose Einheit 1: Erkennung von hohem Prozessrauschen, Erdungs-/Verdrahtungsfehlern und beschichteten Elektroden	•	•	★
DA2	Magnetisch-induktive HART Diagnose Einheit 2: SMART Systemverifizierung	•	•	★
D01	Magnetisch-induktive digitale Feldbus Diagnose Einheit 1: Erkennung von hohem Prozessrauschen und Erdungs-/Verdrahtungsfehlern	•		★
D02	Magnetisch-induktive digitale Feldbus Diagnose Einheit 2: SMART Systemverifizierung	•		★
Binäre Ein-/Ausgänge				
Standard				Standard
AX	Binäre E/A (DI/DO), mehr Details siehe Seite 31 ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	•	•	★
Weitere Optionen				
Standard				Standard
M4	Bedieninterface (nur HART und Profibus-PA)	•	•	★
M5	Digitalanzeige (nur HART und FOUNDATION Feldbus)	•		★
Erweitert				
C1	Kundenspezifischen Konfiguration (Konfigurationsdatenblatt erforderlich)	•	•	
D1	Kalibrierung mit höherer Genauigkeit (0,15 % vom Messwert für Systeme mit angepasstem Messrohr und Messumformer) ⁽⁷⁾	•	•	
DT	Kennzeichnung für hohe Beanspruchung	•	•	
B6	316L Edelstahlkit mit 4 Schrauben für 50 mm (2 in.) Rohrmontage	•	•	
GE	M12, 4-Pin Stecker (Eurofast)	•	•	
GM	Ein Mini, 4-Pin Stecker (Minifast)	•	•	
GT	Ein Mini Anschlusselement (Spade Terminal), 5-Pin Stecker (Minifast)	•	•	
Q4	Zertifikat Kalibrierdatenblatt gemäß ISO10474 3.1B	•	•	
Sprache der Kurzanleitung (QIG)		8732E	8712E	
Erweitert				
YA	Dänisch	•	•	
YB	Ungarisch	•	•	
YC	Tschechisch	•	•	
YD	Niederländisch	•	•	
YE	Bulgarisch	•	•	
YF	Französisch	•	•	
YG	Deutsch	•	•	
YH	Finnisch	•	•	
YI	Italienisch	•	•	
YJ	Japan	•	•	
YL	Polnisch	•	•	
YM	Mandarin	•	•	

Produktdatenblatt

00813-0105-4727, Rev UC

Juni 2010

Rosemount Serie 8700

Tabelle 6. Rosemount 8732E/8712E Bestellinformationen

★ Die Standardausführung bietet die gebräuchlichsten Optionen. Die mit einem Stern versehenen Optionen (★) sollten ausgewählt werden, um die kürzeste Lieferzeit zu gewährleisten.

Die erweiterte Ausführung ist mit längeren Lieferzeiten verbunden.

YN	Norwegisch	•	•	
YP	Portugiesisch	•	•	
YS	Spanisch	•	•	
YR	Russisch	•	•	
YW	Schwedisch	•	•	
Typische Modellnummer: 8732E S T 1 A 1 N0 DA1 DA2 M4				

- (1) *Eigensicherer Ausgang muss extern mit Spannung versorgt werden.*
- (2) *Für diese Art von Leitungseinführung werden Adapter verwendet*
- (3) *Alle Produkte, ob mit oder ohne Ex-Zulassung bestellt, entsprechen der lokalen CE-Kennzeichnung und C-Kontrollzeichen Anforderungen ohne speziell als Spezial bekannt zu sein.*
- (4) *Die Erkennung beschichteter Elektroden ist nur für Serie 8732E lieferbar (April 2010).*
- (5) *Nicht lieferbar mit eigensicheren Ausgängen (Ausgang Option B)*
- (6) *Nicht lieferbar für Serie 8732E mit Leitungseinführungen Code 1, 2 oder 3*
- (7) *D1 Option Code muss für Messrohr und Messumformer bestellt werden.*

Rosemount Serie 8700



Rosemount 8712H High-Signal magnetisch-induktive Messsystem⁽¹⁾

Das High-Signal Messrohr 8707 bildet in Verbindung mit dem High-Signal Messumformer 8712H das Rosemount magnetisch-induktive High-Signal Durchflussmesssystem. Dieses System bietet stabile Durchflussmessungen selbst in schwierigsten Anwendungen mit hohem Prozessrauschen, kombiniert mit den Vorteilen der Gleichstromtechnologie. Das stärkere Signal des High-Signal Systems wurde durch Kombination von Messrohrspulen-Konstruktionen ermöglicht, die die fortschrittlichsten Werkstoffe sowie über einen extrem effizienten und innovativen Spulensteuerungskreis verfügt. Das stärkere Signal des Rosemount High-Signal Systems bietet in Verbindung mit verbesserter Signalverarbeitung und herausragenden Filtertechnologien, die Lösung für anspruchsvolle Durchflussmessungen.

Tabelle 7. Rosemount 8712H Bestellinformationen

★ Die Standardausführung bietet die gebräuchlichsten Optionen. Die mit einem Stern versehenen Optionen (★) sollten ausgewählt werden, um die kürzeste Lieferzeit zu gewährleisten.

Die erweiterte Ausführung ist mit längeren Lieferzeiten verbunden.

Modell	Produktbeschreibung	
8712H	High-Signal magnetisch-induktiver Durchflussmessumformer (nur zur Verwendung mit High-Signal Messrohr 8707).	
Ausführung Messumformer		
Standard		Standard
R	Externe Montage 50 mm (2 in.) Rohr- oder Wandmontage	★
Spannungsversorgung		
Standard		Standard
12	115 VAC, 50–60 Hz	★
Produkt-Zulassungen		
Standard		Standard
N0	Factory Mutual (FM) Class I, Division 2 für Zulassung für nicht brennbare Medien Canadian Standards Association (CSA) Class I, Division 2 Zulassung	★
N5	Factory Mutual (FM) Class I, Division 2 Zulassung für brennbare Medien	★
NA	CE Kennzeichnung, ohne Zulassungen	★

Optionen (mit der jeweiligen Modellnummer angeben)

Standard		Standard
M4	Bedieninterface (LOI)	★
Erweitert		
B6	Edelstahlkit mit 4 Schrauben für 50 mm (2 in.) Rohrmontage	
C1	Kundenspezifische Konfiguration (Konfigurationsdatenblatt erforderlich)	
D1	Kalibrierung mit höherer Genauigkeit (0,25 % vom Messwert von 0,9 bis 10 m/s [3 bis 30 ft/s]) für Systeme mit angepasstem Messrohr und Messumformer ⁽¹⁾	
J1	CM20 Adapter für Leitungseinführung	
J2	PG 13,5 Adapter für Leitungseinführung	
Sprache der Kurzanleitung (QIG), Standard ist Englisch		
Erweitert		
YA	Dänisch	
YB	Ungarisch	

(1) Das magnetisch-induktive High-Signal Messsystem ist gegenwärtig nicht mit CE Kennzeichnung erhältlich.

Produktdatenblatt

00813-0105-4727, Rev UC

Juni 2010

Rosemount Serie 8700

Tabelle 7. Rosemount 8712H Bestellinformationen

★ Die Standardausführung bietet die gebräuchlichsten Optionen. Die mit einem Stern versehenen Optionen (★) sollten ausgewählt werden, um die kürzeste Lieferzeit zu gewährleisten.

Die erweiterte Ausführung ist mit längeren Lieferzeiten verbunden.

YC	Tschechisch	
YD	Niederländisch	
YE	Bulgarisch	
YF	Französisch	
YG	Deutsch	
YH	Finnisch	
YI	Italienisch	
YJ	Japan	
YL	Polnisch	
YM	Mandarin	
YN	Norwegisch	
YP	Portugiesisch	
YS	Spanisch	
YR	Russisch	
YW	Schwedisch	
Typische Modellnummer: 8712H R 12 N 0 M 4		

(1) D1 Option Code muss für Messrohr und Messumformer ausgewählt werden.

Rosemount Serie 8700



Rosemount Messrohr in Flanschbauweise

Alle Messrohre mit Flansch sind aus Edelstahl und Kohlenstoffstahl gefertigt und verschweißt, um eine hermetische Abdichtung gegen Feuchtigkeit und andere Kontaminierung zu gewährleisten. Sie sind in Größen von 15 mm (1/2 in.) bis 900 mm (36 in.) erhältlich. Das absolut dichte Gehäuse gewährleistet die Zuverlässigkeit des Messrohrs, da alle internen Komponenten sowie die Verdrahtung selbst bei rauesten Umgebungsbedingungen geschützt sind.



Rosemount 8707/8712H High-Signal magnetisch-induktives Messsystem

Das High-Signal Messrohr 8707 bildet in Verbindung mit dem High-Signal Messumformer 8712H das Rosemount magnetisch-induktive High-Signal Durchflussmesssystem. Dieses System bietet stabile Durchflussmessungen selbst in schwierigsten Anwendungen mit hohem Prozessrauschen, kombiniert mit den Vorteilen der Gleichstromtechnologie. Das stärkere Signal des High-Signal Systems wurde durch Kombination von Messrohrspulen-Konstruktionen ermöglicht, die die fortschrittlichsten Werkstoffe sowie über einen extrem effizienten und innovativen Spulensteuerungskreis verfügt. Das stärkere Signal des Rosemount High-Signal Systems bietet in Verbindung mit verbesserter Signalverarbeitung und herausragenden Filtertechnologien, die Lösung für anspruchsvolle Durchflussmessungen.

Tabelle 8. Rosemount Messrohre in Flanschbauweise Bestellinformationen

★ Die Standardausführung bietet die gebräuchlichsten Optionen. Die mit einem Stern versehenen Optionen (★) sollten ausgewählt werden, um die kürzeste Lieferzeit zu gewährleisten.

Die erweiterte Ausführung ist mit längeren Lieferzeiten verbunden.

Code	Produktbeschreibung ⁽¹⁾	
8705	Magnetisch-induktives Messrohr für Durchfluss	
8707	High-Signal magnetisch-induktives Messrohr für Durchfluss	
Auskleidungswerkstoff		
Standard		Standard
T	PTFE ⁽²⁾	★
P	Polyurethan ⁽³⁾	★
Erweitert		
A	PFA ⁽⁴⁾	
F	ETFE ⁽⁵⁾	
N	Neopren ⁽³⁾	
L	Linatex ⁽³⁾	
Elektrodenwerkstoff		
Standard		Standard
S	Edelstahl 316L	★
H	Nickellegierung 276 (UNS N10276)	★
T	Tantal	★
P	80 % Platin–20 % Iridium	★
Erweitert		
N	Titan	

Produktdatenblatt

00813-0105-4727, Rev UC

Juni 2010

Rosemount Serie 8700

Tabelle 8. Rosemount Messrohre in Flanschbauweise Bestellinformationen

★ Die Standardausführung bietet die gebräuchlichsten Optionen. Die mit einem Stern versehenen Optionen (★) sollten ausgewählt werden, um die kürzeste Lieferzeit zu gewährleisten.

Die erweiterte Ausführung ist mit längeren Lieferzeiten verbunden.

Elektroden Typ		Elektrodenwerkstoff (gemäß oben)					Standard
		Code S:	Code H	Code T	Code P	Code N	
Standard							Standard
A	2 Elektroden – Standard	•	•	•	•	•	★
E	Dritte Erdungselektrode	•	•	•	•	•	★
Erweitert							
B	2 Elektroden – Vorstehend	•	•				
F	Dritte Erdungselektrode, Vorstehend	•	•				
Nennweite⁽⁶⁾		Auskleidungswerkstoff (gemäß oben)					
		Code A	Code T	Code F	Code P	Code N und L	
005	15 mm (1/2 in.) (nur 8705)	•	•	•	NA	NA	
010	25 mm (1 in.) (nur 8705)	•	•	•	•	•	
015	40 mm (1 1/2 in.) (nur 8705)	•	•	•	•	•	
020	50 mm (2 in.) (nur 8705)	•	•	•	•	•	
030	80 mm (3 in.)	•	•	•	•	•	
040	100 mm (4 in.)	•	•	•	•	•	
060	150 mm (6 in.)	•	•	•	•	•	
080	200 mm (8 in.)	•	•	•	•	•	
100	250 mm (10 in.)	•	•	•	•	•	
120	300 mm (12 in.)	•	•	•	•	•	
140	350 mm (14 in.)	•	•	•	•	•	
160	400 mm (16 in.)	NA	•	•	•	•	
180	450 mm (18 in.)	NA	•	NA	•	•	
200	500 mm (20 in.)	NA	•	NA	•	•	
240	600 mm (24 in.)	NA	•	NA	•	•	
300	750 mm (30 in.)	NA	•	NA	•	•	
360	900 mm (36 in.)	NA	•	NA	•	•	
Flanschwerkstoff und Typ⁽⁶⁾							
C	Kohlenstoffstahl, Überschiebflansch (Slip-On), glatte Dichtfläche (RF)						
S	Edelstahl (304/304L), Überschiebflansch (Slip-On), glatte Dichtfläche (RF)						
P	Edelstahl (316/316L), Überschiebflansch (Slip-On), glatte Dichtfläche (RF)						
J ⁽⁷⁾	Kohlenstoffstahl, Vorschweißflansch, Ringnut (RTJ)						
K ⁽⁷⁾	Edelstahl (304/304L), Vorschweißflansch, Ringnut (RTJ)						

Rosemount Serie 8700

Tabelle 8. Rosemount Messrohre in Flanschbauweise Bestellinformationen

★ Die Standardausführung bietet die gebräuchlichsten Optionen. Die mit einem Stern versehenen Optionen (★) sollten ausgewählt werden, um die kürzeste Lieferzeit zu gewährleisten.

Die erweiterte Ausführung ist mit längeren Lieferzeiten verbunden.

Flanschtyp und Druckstufe ⁽⁶⁾		Lieferbar		
1	ASME B16.5 ANSI Class 150 (30 und 36 in. AWWA C207 Class D Flat Face)	Lieferbarkeit von Flanschen in Kohlenstoffstahl siehe Tabelle 9 auf Seite 17		
2	MSS SP44 Class 150 (nur Nennweite 30 und 36 in.)			
3	ASME B16.5 (ANSI) Class 300/MSS-SP44 Class 300 (nur 30 in.)			
6	ASME B16.5 (ANSI) Class 600 (max. Druck: 1000 psig) ⁽⁸⁾			
7	ASME B16.5 (ANSI) Class 600 ⁽⁹⁾			
9	ASME B16.5 (ANSI) Class 900 ⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾			
M	ASME B16.5 (ANSI) Class 1500 ⁽¹¹⁾			
N	ASME B16.5 (ANSI) Class 2500 ⁽¹¹⁾			
D	EN 1092-1 (DIN) PN 10	Lieferbarkeit von Flanschwerkstoffen siehe Tabelle 11 auf Seite 18		
E	EN 1092-1 (DIN) PN 16			
F	EN 1092-1 (DIN) PN 25			
H	EN 1092-1 (DIN) PN 40			
K	AS2129 Tabelle D ⁽¹²⁾			
L	AS2129 Tabelle E ⁽¹²⁾			
P	JIS B 2220, Nennndruck 10K ⁽¹³⁾	Lieferbarkeit von Flanschwerkstoffen siehe Tabelle 12 auf Seite 18		
R	JIS B 2220, Nennndruck 20K ⁽¹³⁾			
Elektronikgehäuse Konfiguration				
Standard				Standard
W0	Abgedichtetes, geschweißtes Gehäuse ⁽¹⁴⁾			★
Erweitert				
W1	Abgedichtetes, geschweißtes Gehäuse mit Druckentlastung			
W3	Abgedichtetes, geschweißtes Gehäuse mit separaten Elektrodenräumen ⁽¹⁵⁾			
Ex-Zulassungen		8705	8707	
Standard				Standard
NA	CE Kennzeichnung, ohne Zulassungen	•	•	★
FM und CSA				
Standard				Standard
N0	FM Class 1 Div 2 für nicht brennbare Medien, CSA Class 1 Div 2	•	•	★
N5	FM Class 1 Div 2 für brennbare Medien	•	•	★
Erweitert				
E5 ⁽¹⁶⁾	FM Class 1 Div 1, Ex-Schutz	•		
ATEX				
Standard				Standard
N1	ATEX EEx nA [L] IIC Typ n Zulassung	•		★
Erweitert				
E1	ATEX EEx e ia IIC T3..T6, Zulassung Erhöhte Sicherheit (mit eigensicheren Elektroden), integrierte Montage nur mit 8732E	•		
KD	ATEX EEx e ia IIC T3..T6, Zulassung Erhöhte Sicherheit (mit eigensicheren Elektroden)	•		
ND	ATEX Staub Zulassung	•		
NEPSI				
Erweitert				
E3	NEPSI Ex e ia IIC T3..T6, Zulassung Erhöhte Sicherheit (mit eigensicheren Elektroden), integrierte Montage nur mit 8732E	•		
EP	NEPSI Ex e ia IIC T3..T6, Zulassung Erhöhte Sicherheit (mit eigensicheren Elektroden)	•		

Produktdatenblatt

00813-0105-4727, Rev UC

Juni 2010

Rosemount Serie 8700

Tabelle 8. Rosemount Messrohre in Flanschbauweise Bestellinformationen

★ Die Standardausführung bietet die gebräuchlichsten Optionen. Die mit einem Stern versehenen Optionen (★) sollten ausgewählt werden, um die kürzeste Lieferzeit zu gewährleisten.

Die erweiterte Ausführung ist mit längeren Lieferzeiten verbunden.

KOSHA		8705	8707	
Erweitert				
E9	KOSHA Ex e ia IIC T3..T6, Zulassung Erhöhte Sicherheit (mit eigensicheren Elektroden), integrierte Montage nur mit 8732E	•		
EK	KOSHA Ex e ia IIC T3..T6, Zulassung Erhöhte Sicherheit (mit eigensicheren Elektroden)	•		
INMETRO				
Erweitert				
E2	InMetro BR-Ex e ia IIC T3..T6, Zulassung Erhöhte Sicherheit (mit eigensicheren Elektroden), integrierte Montage nur mit 8732E	•		
EB	InMetro BR-Ex e ia IIC T3..T6, Zulassung Erhöhte Sicherheit (mit eigensicheren Elektroden)	•		
GOST				
E8	GOST Ex e ia IIC T3..T6, Zulassung Erhöhte Sicherheit (mit eigensicheren Elektroden), integrierte Montage nur mit 8732E	•		
EM	GOST Ex e ia IIC T3..T6, Zulassung Erhöhte Sicherheit (mit eigensicheren Elektroden)	•		

Optionen (mit der jeweiligen Modellnummer angeben)

Zulassungen				
Erweitert				
CR ⁽¹⁷⁾	CRN Zulassung (Canadian Registration Number)	•	•	
PD	Europäische Druckgeräterichtlinie (PED gemäß 97/23/EG)	•	•	
DW	NSF Trinkwasser Zulassung ⁽¹⁸⁾	•	•	
Optionale Erdungsringe⁽¹⁹⁾				
Standard				Standard
G1	(2) Edelstahl 316L Erdungsringe	•	•	★
G2	(2) Nickellegierung 276 (UNS N10276) Erdungsringe ⁽²⁰⁾	•	•	★
G5	(1) Edelstahl 316L Erdungsringe	•	•	★
G6	(1) Nickellegierung 276 (UNS N10276) Erdungsringe ⁽²⁰⁾	•	•	★
Erweitert				
G3	(2) Titan Erdungsringe ⁽²⁰⁾	•	•	
G4	(2) Tantal Erdungsringe ⁽²¹⁾	•	•	
G7	(1) Titan Erdungsringe ⁽²⁰⁾	•	•	
G8	(1) Tantal Erdungsringe ⁽²¹⁾	•	•	
Optionaler Auskleidungsschutz⁽¹⁹⁾				
Standard				Standard
L1	(2) Edelstahl 316L Auskleidungsschutz	•	•	★
L2	(2) Nickellegierung 276 (UNS N10276) Auskleidungsschutz ⁽²⁰⁾	•	•	★
Erweitert				
L3	(2) Titan Auskleidungsschutz ⁽²⁰⁾	•	•	
H1	Einbaulänge gemäß 8701 mit Distanzring ⁽²⁰⁾	•	•	
H2	Einbaulänge gemäß 8701 ⁽²²⁾	•	•	
H5	Einbaulänge gemäß Foxboro 2800 mit Distanzring ⁽²³⁾	•	•	
H7	Einbaulänge gemäß ABB CopaX und MagX mit Distanzring ⁽²⁰⁾	•	•	
Weitere Optionen				
Standard				Standard
B3	Integrierte Montage mit 8732	•		★
Erweitert				
D1	Kalibrierung mit höherer Genauigkeit (0,15 % vom Messwert für Systeme mit angepasstem Messrohr und Messumformer der E-Serie) ⁽²⁴⁾ (0,25 % vom Messwert für Systeme mit angepasstem 8707 und 8712H)	•	•	

Rosemount Serie 8700

Tabelle 8. Rosemount Messrohre in Flanschbauweise Bestellinformationen

★ Die Standardausführung bietet die gebräuchlichsten Optionen. Die mit einem Stern versehenen Optionen (★) sollten ausgewählt werden, um die kürzeste Lieferzeit zu gewährleisten.

Die erweiterte Ausführung ist mit längeren Lieferzeiten verbunden.

DT	Kennzeichnung für hohe Beanspruchung			
J1	CM 20 Adapter Leitungseinführung	•	•	
J2	PG 13.5 Adapter Leitungseinführung	•	•	
SC	Edelstahl 304 Anschlussdose, voll mit dem Gehäuse verschweißt	•	•	
		8705	8707	
TA	Option Hochtemperatur durchlässige Medium (Enthält Entlüftungsbohrungen für durchdringende Medien wie Salpetersäure oder Natriumhydroxid bei hohen Temperaturen)	•	•	
Q4	Kalibrierzertifikat gemäß ISO 10474 3.1B	•	•	
Q8	Werkstoffbescheinigung 3.1B	•	•	
Q9	Werkstoffbescheinigung 3.1B nur Elektrode	•	•	
Q66	Bescheinigung über die Qualifizierung des Schweißverfahrens	•	•	
Q67	Bescheinigung über die Qualifizierung des Schweißers	•	•	
Q70	Bescheinigung über die Inspektion der Schweißarbeiten, ISO 10474 3.1B	•	•	
Typische Modellnummer: 8705 T SA 040 C1 W0 N0				

- (1) Das magnetisch-induktive High-Signal Messsystem ist gegenwärtig nicht mit CE Kennzeichnung erhältlich.
- (2) Lieferbar in Nennweite $\frac{1}{2}$ in. bis 36 in. ANSI 150, ANSI 300 und DIN Flansche. Lieferbar in 1 in. bis 10 in. ANSI 600 nur begrenzt.
- (3) Lieferbar in Nennweite 1 in. bis 24 in. ANSI 150, ANSI 300 und DIN Flansche. Lieferbar in 30 in. und 36 in. AWWA Class 125 und ANSI 150. Lieferbar in 1 in. bis 24 in. ANSI 600 unbegrenzt. Lieferbar in 1 in. bis 12 in. ANSI 900, ANSI 1500 und ANSI 2500.
- (4) Lieferbar in Nennweite $\frac{1}{2}$ in. bis 12 in. ANSI 150, ANSI 300 und DIN Flansche. Lieferbar nur in 14 in. ANSI 150. Nicht lieferbar mit Elektronikgehäuse Code W3.
- (5) Lieferbar in Nennweite $\frac{1}{2}$ in. bis 14 in. ANSI 150, ANSI 300 und DIN Flansche. Lieferbar nur in 16 in. ANSI 150. Lieferbar in 1 in. bis 10 in. ANSI 600 nur begrenzt.
- (6) Einzelheiten zu Standard- und erweiterten Ausführungen siehe Tabelle 9, Tabelle 10 und Tabelle 11 auf Seite 17 und Seite 18.
- (7) Nur in ANSI 1500 und ANSI 2500 lieferbar.
- (8) Elektrodenoptionen sind begrenzt auf zwei Messelektroden oder zwei Messelektroden + eine dritte Erdungselektrode.
- (9) Elektrodenoptionen sind begrenzt auf zwei Messelektroden.
- (10) Auskleidungsschutz nicht lieferbar.
- (11) Lieferbar mit Auskleidungsoptionen P, N oder L; Nennweite beschränkt auf 1,5 in. bis 12 in. für ANSI 1500 und 2 in. bis 12 in. für ANSI 2500; nur lieferbar mit zwei Messelektroden; nicht lieferbar mit Erdungsringen oder Auskleidungsschutz.
- (12) Optionen Auskleidungswerkstoff T, P oder F sind begrenzt, können nicht mit Erdungsring, Auskleidungsschutz oder H (x) Optionen bestellt werden.
- (13) Nur lieferbar mit Auskleidungsoption T, Nennweite $\frac{1}{2}$ in. bis 8 in., nicht lieferbar mit Erdungsringen oder Auskleidungsschutz.
- (14) Lieferbar mit ANSI 150, ANSI 300 und DIN Flansche.
- (15) Lieferbar für Modell 8705 in Messumformern ab 3 in. Nennweite. Lieferbar für Modell 8707 in Messumformern ab 8 in. Nennweite.
- (16) Lieferbar für Messrohre in Nennweite 15 bis 200 mm (0,5 bis 8 in.).
- (17) CRN Zulassung gilt standardmäßig für Alberta und Ontario. Liefermöglichkeit für andere Provinzen auf Anfrage.
- (18) Nur lieferbar mit PTFE oder Polyurethan Auskleidungswerkstoff und Edelstahl 316L Elektrodenwerkstoff
- (19) Erdungsringe und Auskleidungsschutz bieten dieselbe Erdungsfunktion über das Medium. Auskleidungsschutz nur für PTFE und ETFE lieferbar.
- (20) Lieferbar für Messrohre in Nennweite 15 bis 300 mm (0,5 bis 12 in.).
- (21) Lieferbar für Messrohre in Nennweite 15 bis 200 mm (0,5 bis 8 in.).
- (22) Lieferbar für Messrohre in Nennweite 15 bis 400 mm (0,5 bis 16 in.).
- (23) Lieferbar für Messrohre in Nennweite 80 bis 450 mm (3 bis 18 in.).
- (24) D1 Option Code muss für Messrohr und Messumformer bestellt werden.

Produktdatenblatt

00813-0105-4727, Rev UC

Juni 2010

Rosemount Serie 8700

Tabelle 9. Kohlenstoffstahl ASME B16.5 (ANSI) Flanschdruckstufen Lieferbarkeit⁽¹⁾

Nennweite Code	Nennweite mm (in.)	Class 150 (C1)	MSS-SP44 Class 150 (C2)	Class 300 (C3)	Class 600 (C6)	Class 600 (C7)	Class 900 (C9)	Class 1500 (JM)	Class 2500 (JN)
005	15 (0,5)	★	NA	★	•	NA	NA	NA	NA
010	25 (1)	★	NA	★	•	•	•	NA	NA
015	40 (1,5)	★	NA	★	•	•	•	•	•
020	50 (2)	★	NA	★	•	•	•	•	•
030	80 (3)	★	NA	★	•	•	•	•	•
040	100 (4)	★	NA	★	•	•	•	•	•
060	150 (6)	★	NA	★	•	•	•	•	•
080	200 (8)	★	NA	★	•	•	•	•	•
100	250 (10)	★	NA	★	•	•	•	•	•
120	300 (12)	★	NA	★	CF	•	•	•	•
140	350 (14)	•	NA	•	CF	•	NA	NA	NA
160	400 (16)	•	NA	•	CF	•	NA	NA	NA
180	450 (18)	•	NA	•	CF	•	NA	NA	NA
200	500 (20)	•	NA	•	CF	•	NA	NA	NA
240	600 (24)	•	NA	•	CF	•	NA	NA	NA
300 ⁽²⁾	750 (30)	•	•	•	NA	NA	NA	NA	NA
360 ⁽³⁾	900 (36)	•	•	NA	NA	NA	NA	NA	NA

(1) Sterne (★) kennzeichnen eine Standardoption, Punkte kennzeichnen eine erweiterte Option.

(2) MSS-SP44 Class 300 Flansche für Option C3.

(3) AWWA C207 Class D Flansch mit glatter Dichtfläche (Flat Face) nur für Option C1.

Tabelle 10. Edelstahl ASME B16.5 (ANSI) Flanschdruckstufen Lieferbarkeit⁽¹⁾

Nennweite Code	Nennweite mm (in.)	Class 150 (S1)	MSS-SP44 Class 150 (S2)	Class 300 (S3)	Class 600 (S6)	Class 600 (S7)	Class 900 (S9)	Class 1500 (KM)	Class 2500 (KN)	Class 150 (P1)	MSS-SP44 Class 150 (P2)	Class 300 (P3)
005	15 (0,5)	★	NA	•	•	NA	NA	NA	NA	•	NA	•
010	25 (1)	★	NA	•	•	•	•	NA	NA	•	NA	•
015	40 (1,5)	★	NA	•	•	•	•	•	•	•	NA	•
020	50 (2)	★	NA	•	•	•	•	•	•	•	NA	•
030	80 (3)	★	NA	•	•	•	•	•	•	•	NA	•
040	100 (4)	★	NA	•	•	•	•	•	•	•	NA	•
060	150 (6)	★	NA	•	•	•	•	•	•	•	NA	•
080	200 (8)	★	NA	•	•	•	•	•	•	•	NA	•
100	250 (10)	★	NA	•	•	•	•	•	•	•	NA	•
120	300 (12)	★	NA	•	CF	•	•	•	•	•	NA	•
140	350 (14)	•	NA	•	CF	•	NA	NA	NA	•	NA	•
160	400 (16)	•	NA	•	CF	•	NA	NA	NA	•	NA	•
180	450 (18)	•	NA	•	CF	•	NA	NA	NA	•	NA	•
200	500 (20)	•	NA	•	CF	•	NA	NA	NA	•	NA	•
240	600 (24)	•	NA	•	CF	•	NA	NA	NA	•	NA	•
300 ⁽²⁾	750 (30)	•	•	•	NA	NA	NA	NA	NA	•	•	•
360 ⁽³⁾	900 (36)	•	•	NA	NA	NA	NA	NA	NA	•	•	NA

(1) Sterne (★) kennzeichnen eine Standardoption, Punkte kennzeichnen eine erweiterte Option.

(2) MSS-SP44 Class 300 Flansche für Option S3 oder P3.

(3) AWWA C207 Class D Flansch mit glatter Dichtfläche (Flat Face) nur für Option S1 oder P1.

Rosemount Serie 8700

Tabelle 11. EN 1092-1 (DIN) Flanschdruckstufen Lieferbarkeit⁽¹⁾

Nennweite Code	Nennweite mm (in.)	C-Stahl PN 10 (CD)	C-Stahl PN 16 (CE)	C-Stahl PN 25 (CF)	C-Stahl PN 40 (CH)	C-Stahl Tabelle D (CK)	C-Stahl Tabelle E (CL)	Edelstahl PN 10 (SD)	Edelstahl PN 16 (SE)	Edelstahl PN 25 (SF)	Edelstahl PN 40 (SH)
005	15 (0,5)	NA	NA	NA	★	•	•	NA	NA	NA	★
010	25 (1)	NA	NA	NA	★	•	•	NA	NA	NA	★
015	40 (1,5)	NA	NA	NA	★	•	•	NA	NA	NA	★
020	50 (2)	NA	NA	NA	★	•	•	NA	NA	NA	★
030	80 (3)	NA	NA	NA	★	•	•	NA	NA	NA	★
040	100 (4)	NA	★	NA	★	•	•	NA	★	NA	★
060	150 (6)	NA	★	NA	★	•	•	NA	★	NA	★
080	200 (8)	★	★	•	★	•	•	•	★	•	★
100	250 (10)	★	★	•	•	•	•	•	•	•	•
120	300 (12)	★	★	•	•	•	•	•	•	•	•
140	350 (14)	•	•	•	•	•	•	•	CF	CF	CF
160	400 (16)	•	•	•	•	•	•	•	CF	CF	CF
180	450 (18)	•	•	•	•	•	•	•	CF	CF	CF
200	500 (20)	•	•	•	•	•	•	•	CF	CF	CF
240	600 (24)	•	•	•	•	•	CF	•	CF	CF	CF

(1) Sterne (★) kennzeichnen eine Standardoption, Punkte kennzeichnen eine erweiterte Option.

Tabelle 12. JIS 2220 B Flanschdruckstufen Lieferbarkeit

Nennweite Code	Nennweite mm (in.)	C-Stahl 10 K (CP)	C-Stahl 20 K (CR)	Edelstahl 304 10 K (SP)	Edelstahl 304 20 K (SR)
005	15 (0,5)	•	•	•	•
010	25 (1)	•	•	•	•
015	40 (1,5)	•	•	•	•
020	50 (2)	•	•	•	•
030	80 (3)	•	•	•	•
040	100 (4)	•	•	•	•
060	150 (6)	•	•	•	•
080	200 (8)	•	•	•	•



Rosemount Messrohr 8711 in Waferausführung

Die flanschlose Waferausführung des Messrohrs 8711 ist eine wirtschaftliche, kompakte und leichte Alternative zu magnetisch-induktiven Durchflussmessgeräten mit Flanschen. Die mit jedem Messrohr 8711 mitgelieferten Zentrierringe zentrieren das Messrohr in der Prozessleitung und erleichtern die Installation.

Tabelle 13. Rosemount 8711 Bestellinformationen

★ Die Standardausführung bietet die gebräuchlichsten Optionen. Die mit einem Stern versehenen Optionen (★) sollten ausgewählt werden, um die kürzeste Lieferzeit zu gewährleisten.

Die erweiterte Ausführung ist mit längeren Lieferzeiten verbunden.

Modell	Produktbeschreibung	
8711	Magnetisch-induktives Messrohr in Waferausführung für Durchfluss	
Auskleidungswerkstoff		
Standard		Standard
T	ETFE ⁽¹⁾	★
Erweitert		
A	PFA ⁽²⁾	
S	PTFE ⁽³⁾	
Elektrodenwerkstoff		
Standard		Standard
S	Edelstahl 316L	★
H	Nickellegierung 276 (UNS N10276)	★
T	Tantal	★
P	80 % Platin–20 % Iridium	★
Erweitert		
N	Titan	
Elektroden Typ		
Standard		Standard
A	2 Elektroden – Standard	★
E	Dritte Erdungselektrode – Standard	★
Erweitert		
B	2 Elektroden – Vorstehend ⁽⁴⁾	
F	Dritte Erdungselektrode, Vorstehend ⁽⁴⁾	
Nennweite		
Standard		Standard
005	15 mm (½ in.)	★
010	25 mm (1 in.)	★
015	40 mm (1½ in.)	★
020	50 mm (2 in.)	★
030	80 mm (3 in.)	★
040	100 mm (4 in.)	★
060	150 mm (6 in.)	★
080	200 mm (8 in.)	★
Erweitert		
15F	4 mm (0,15 in.)	
30F	8 mm (0,3 in.)	

Rosemount Serie 8700

Tabelle 13. Rosemount 8711 Bestellinformationen

★ Die Standardausführung bietet die gebräuchlichsten Optionen. Die mit einem Stern versehenen Optionen (★) sollten ausgewählt werden, um die kürzeste Lieferzeit zu gewährleisten.

Die erweiterte Ausführung ist mit längeren Lieferzeiten verbunden.

Ausführung Messumformer		
Standard		Standard
R	Extern	★
U	Integrierte Montage mit Rosemount Messumformer 8732E	★
Montagekit		
Erweitertes Kit: Enthält zwei Zentrierringe (falls geeignet), Edelstahl-Gewindebolzen und Muttern		
Standard		Standard
1	ASME B16.5 (ANSI) Class 150	★
2	EN 1092-1 (DIN) PN 10/16 ⁽⁵⁾	★
3	ASME B16.5 (ANSI) Class 300	★
4	EN 1092-1 (DIN) PN 25/40 ⁽⁶⁾	★
Standard-Kit: Enthält zwei Zentrierringe (falls geeignet)		
Standard		Standard
5	ASME B16.5 (ANSI) Class 150	★
6	EN 1092-1 (DIN) PN 10/16 ⁽⁵⁾	★
7	ASME B16.5 (ANSI) Class 300	★
8	EN 1092-1 (DIN) PN 25/40 ⁽⁶⁾	★
Ex-Zulassungen		
Standard		Standard
NA	CE Kennzeichnung, ohne Zulassungen	★
FM und CSA		
Standard		Standard
N0	FM Class 1 Div 2 für nicht brennbare Medien, CSA Class 1 Div 2	★
N5	FM Class 1 Div 2 für brennbare Medien	★
E5	FM Class 1 Div 1, Ex-Schutz	★
ATEX		
Erweitert		
E1	ATEX EEx e ia IIC T3... T6, Zulassung Erhöhte Sicherheit (mit eigensicheren Elektroden), integrierte Montage nur mit 8732E	
KD	ATEX EEx e ia IIC T3... T6, Zulassung Erhöhte Sicherheit (mit eigensicheren Elektroden)	
N1	ATEX EEx nA [L] IIC Typ n Zulassung	
ND	ATEX Staub Zulassung	
NEPSI		
Erweitert		
E3	NEPSI Ex e ia IIC T3... T6, Zulassung Erhöhte Sicherheit (mit eigensicheren Elektroden), integrierte Montage nur mit 8732E	
EP	NEPSI Ex e ia IIC T3... T6, Zulassung Erhöhte Sicherheit (mit eigensicheren Elektroden)	
KOSHA		
Erweitert		
E9	KOSHA Ex e ia IIC T3... T6, Zulassung Erhöhte Sicherheit (mit eigensicheren Elektroden), integrierte Montage nur mit 8732E	
EK	KOSHA Ex e ia IIC T3... T6, Zulassung Erhöhte Sicherheit (mit eigensicheren Elektroden)	
InMetro		
Erweitert		
E2	InMetro BR-Ex e ia IIC T3... T6, Zulassung Erhöhte Sicherheit (mit eigensicheren Elektroden), integrierte Montage nur mit 8732E	
EB	InMetro BR-Ex e ia IIC T3... T6, Zulassung Erhöhte Sicherheit (mit eigensicheren Elektroden)	
GOST		
Erweitert		
E8	GOST Ex e ia IIC T3... T6, Zulassung Erhöhte Sicherheit (mit eigensicheren Elektroden), integrierte Montage nur mit 8732E	
EM	GOST Ex e ia IIC T3... T6, Zulassung Erhöhte Sicherheit (mit eigensicheren Elektroden)	

Tabelle 13. Rosemount 8711 Bestellinformationen

★ Die Standardausführung bietet die gebräuchlichsten Optionen. Die mit einem Stern versehenen Optionen (★) sollten ausgewählt werden, um die kürzeste Lieferzeit zu gewährleisten.

Die erweiterte Ausführung ist mit längeren Lieferzeiten verbunden.

Optionen (mit der jeweiligen Modellnummer angeben)

Zulassungen		
Erweitert		
PD	Europäische Druckgeräterichtlinie (PED gemäß 97/23/EG)	
DW	NSF Trinkwasser Zulassung ⁽⁷⁾	
Optionale Erdungsringe		
Standard		Standard
G1	(2) Edelstahl 316L Erdungsringe	★
G5	Einzelner Erdungsring aus Edelstahl 316L	★
Erweitert		
G2	(2) Nickellegierung 276 (UNS N10276) Erdungsringe	
G3	(2) Titan Erdungsringe	
G4	(2) Tantal Erdungsringe	
G6	Einzelner Nickel Alloy 276 (UNS N10276) Erdungsring	
G7	Einzelner Titan Erdungsring	
G8	Einzelner Tantal Erdungsring	
Weitere Optionen		
Erweitert		
D1	Kalibrierung mit höherer Genauigkeit (0,15 % vom Messwert für Systeme mit angepasstem Messrohr und Messumformer) ⁽⁸⁾	
DT	Kennzeichnung für hohe Beanspruchung	
Q4	Kalibrierzertifikat gemäß ISO 10474 3.1B	
Q8	Werkstoffbescheinigung 3.1B	
Q9	Werkstoffbescheinigung 3.1B nur Elektrode	
Q66	Bescheinigung über die Qualifizierung des Schweißverfahrens ⁽⁹⁾	
Q67	Bescheinigung über die Qualifizierung des Schweißers ⁽⁹⁾	
Q70	Bescheinigung über die Inspektion der Schweißarbeiten, ISO 10474 3.1B ⁽⁹⁾	
Typische Modellnummer: 8711 TSA 020 R 5 N0		

(1) Nicht lieferbar in Nennweiten 4 und 8 mm (0,15 und 0,30 in.).

(2) Lieferbar nur in Nennweiten 4 und 8 mm (0,15 und 0,30 in.).

(3) Nicht lieferbar in Nennweiten 4 und 8 mm (0,15 und 0,30 in.).

(4) Vorstehende Elektroden sind für Messsysteme in 40 mm bis 200 mm (1,5 in. bis 8 in.) Nennweite lieferbar.

(5) 200 mm (8 in.) hat nur ein PN 10 Montagekit.

(6) 200 mm (8 in.) hat nur ein PN 25 Montagekit.

(7) Nur lieferbar mit PTFE Auskleidungswerkstoff und Edelstahl 316L Elektrodenwerkstoff.

(8) D1 Option Code muss für Messrohr und Messumformer bestellt werden.

(9) Nur Nennweite 150 und 200 mm (6 und 8 in.).

Rosemount Serie 8700



Rosemount hygienische Messrohre 8721

Das hygienische Messrohr 8721 ist speziell konstruiert für Anwendungen im Bereich Lebensmittel, Getränke und Life Sciences. Das robuste, voll verschweißte Messrohr mit vollem Durchgang besteht aus nach FDA zugelassenen Werkstoffen und darf das 3-A Symbol tragen (Genehmigung #1222) zertifiziert durch EHEDG (#C03-5229) und ist zugelassen zur Verwendung in FDA Grade A milk meter based timing loops (M-b 350). Nennweitenbereich von 15 mm (1/2 in.) bis 100 mm (4 in.) sowie lieferbar in verschiedenen Industriestandard Prozessanschlüssen.

Tabelle 14. Rosemount 8721 Bestellinformationen

- ★ Die Standardausführung bietet die gebräuchlichsten Optionen. Die mit einem Stern versehenen Optionen (★) sollten ausgewählt werden, um die kürzeste Lieferzeit zu gewährleisten.
Die erweiterte Ausführung ist mit längeren Lieferzeiten verbunden.

Modell	Produktbeschreibung	
8721	Hygienisches magnetisch-induktives Messrohr für Durchfluss	
Auskleidungswerkstoff		
Standard		Standard
A	PFA	★
Elektrodenwerkstoff		
Standard		Standard
S	Edelstahl 316L (Standard)	★
Erweitert		
H	Nickellegierung 276 (UNS N10276)	
P	80 % Platin–20 % Iridium	
Elektrodentyp		
Standard		Standard
A	Standard Messelektroden	★
Nennweiten		
Standard		Standard
005	15 mm (1/2 in.)	★
010	25 mm (1 in.)	★
015	40 mm (1 1/2 in.)	★
020	50 mm (2,0 in.)	★
025	65 mm (2 1/2 in.)	★
030	80 mm (3,0 in.)	★
040	100 mm (4,0 in.)	★
Ausführung Messumformer		
Standard		Standard
R	Für externen Messumformer 8712 oder 8732	★
U	Integrierte Montage mit Messumformer 8732	★
X	Nur Messrohr (ohne Anschlussdose)	★
Prozessanschlusstyp		
Standard		Standard
A	Tri-Clamp ⁽¹⁾	★
B	IDF Hygiene Schraubanschluss ⁽²⁾	★
Erweitert		
C	ANSI Schweißanschluss ⁽²⁾	
D	DIN 11851 (Englisch)	
E	DIN 11851 (Metrisch)	

Produktdatenblatt

00813-0105-4727, Rev UC

Juni 2010

Rosemount Serie 8700

Tabelle 14. Rosemount 8721 Bestellinformationen

★ Die Standardausführung bietet die gebräuchlichsten Optionen. Die mit einem Stern versehenen Optionen (★) sollten ausgewählt werden, um die kürzeste Lieferzeit zu gewährleisten.

Die erweiterte Ausführung ist mit längeren Lieferzeiten verbunden.

F	DIN 11864-1 Form A	
G	DIN 11864-2 Form A	
H	SMS Connection	
J	Cherry-Burrell I-Line	
K	DIN 11850 Schweißanschluss	
Dichtungswerkstoff		
Standard		Standard
1	Silikondichtung	★
2	EPDM	★
Erweitert		
4	Viton	
8	EPDM mit begrenztem Anpressdruck ⁽³⁾	
9	Viton mit begrenztem Anpressdruck ⁽³⁾	
X	Ohne Dichtung (Kundenbestellung, nur mit Prozessanschluss Code B)	
Produkt-Zulassungen		
Standard		Standard
NA	CE Kennzeichnung, ohne Zulassungen	★
N0	Factory Mutual (FM) Zulassung für normalen Einsatz, CSA, CE Kennzeichnung, 3-A, EHEDG Typ EL ⁽³⁾	★

Optionen (mit der jeweiligen Modellnummer angeben)

Erweitert		
AH	Elektropolierte Prozessanschluss-Oberfläche < 0,38 µm Ra (15 µin. Ra)	
D1	Kalibrierung mit höherer Genauigkeit (0,25 % vom Messwert von 0,9–10 m/s [3–30 ft/s]) für Systeme mit angepasstem Messrohr und Messumformer	
D3	Systemverifizierung bei hohen Strömungsgeschwindigkeiten. Kalibrierung bei 0,3 / 1 / 3 und 6 m/s (1, 3, 10 und 20 ft/s)	
HD	Danfoss Einbaulänge	
HP	Prozessdaten PD340 (Alfa-Laval PD340) 250 mm Einbaulänge und Tri-Clamp Prozessanschluss	
J1	CM20 Kabeleinführung (gilt nur für Messumformer-Montageoption „R“)	
J2	PG13.5 Kabeleinführung (gilt nur für Messumformer-Montageoption „R“)	
Q4	Kalibrierzertifikat gemäß ISO 10474 3.1B	
Q8	Werkstoffbescheinigung nach ISO 10474 3.1B (mediumberührte Teile)	
SJ	Edelstahl 304 Anschlussdose (nur bei externer Montage)	
Typische Modellnummer: 8721 A S A 020 U A 1 N0		

(1) Tri-Clamp Spezifikation gemäß BPE-2002

(2) IDF Spezifikation gemäß BS4825 Teil 4

(3) EHEDG Dokument 8 erfordert mechanische Anpressdruck-Begrenzung durch Anpressdruck begrenzende Dichtungen, nur für Nennweiten von 1 bis 4 in.



Rosemount 8714D

Die Rosemount 8714D Kalibriereinrichtung wird an die Einheit Messrohr/ Messumformer 8712D, 8712E oder 8732 angeschlossen, um so die Nachweisbarkeit gemäß NIST Normen und die Langzeitgenauigkeit des Durchfluss-Messsystems sicherzustellen. Die 8714D ist nicht kompatibel mit dem High-Signal Messumformer 8712H.

Tabelle 15. Rosemount 8714D Bestellinformationen

Modell	Beschreibung
8714DQ4	Kalibriereinrichtung

Rosemount Serie 8700

Kennzeichnung

Messrohr und Messumformer werden gemäß Kundenanforderungen gekennzeichnet, ohne zusätzliche Berechnung.

Die Höhe der Zeichen auf dem Typenschild des Messumformers beträgt 3,18 mm (0,125 in.).
 Messrohr Typenschild: Max. 40 Zeichen.
 Messumformer Typenschild: Siehe Konfigurationsdatenblatt bzgl. der maximalen Anzahl der Zeichen.

Bestellvorgang

Für die Bestellung wählen Sie das gewünschte Messrohr und/oder den Messumformer mittels der Modellnummer der Bestellinformationen aus.

Bei Anwendungen mit externem Messumformer beachten Sie bitte die Kabelanforderungen.

Messrohre und Messumformer müssen aus dem Produkt Datenblatt 00813-0100-4727 ausgewählt werden.

Standard-Konfiguration

Wenn das Konfigurationsdatenblatt nicht ausgefüllt wurde, wird der Messumformer wie folgt versandt:

Physikalische Einheiten:	ft/sec
4 mA (1 VDC):	0
20 mA (5 VDC):	30
Rohrinnenweite:	3 in.
Leere Rohrleitung:	Aus
Messrohr-Kalibriernummer:	1000005010000000

Integriert montierte Rosemount 8732E Messumformer wurden werkseitig mit der Nennweite des beigelegten Messrohrs und dem entsprechenden Kalibrierfaktor konfiguriert.

Kabelanforderungen bei externem Messumformer

Beschreibung	Länge	Teilenummer
Signalkabel 0,5 mm ² (AWG 20) Belden 8762, Alpha 2411 gleichwertig	m ft	08712-0061-2003 08712-0061-0001
Spulenantriebskabel 2,0 mm ² (AWG 14) Belden 8720, Alpha 2442 gleichwertig	m ft	08712-0060-2003 08712-0060-0001
Signal- und Spulenantriebs-Kombinationskabel (0,8 mm ² [AWG 18]) ⁽¹⁾	m ft	08712-0752-2003 08712-0752-0001

(1) Das Signal- und Erregerspulen-Kombinationskabel wird nicht für ein magnetisch-induktives Durchflussmesssystem mit hohem Signalpegel empfohlen. Für Installationen mit externer Montage sollte die Länge des Signal- und Erregerspulen-Kombinationskabels auf unter 100 m (330 ft.) begrenzt werden.

Extern montierte Messumformer erfordern gleich lange Signal- und Spulenantriebskabel. Integriert montierte Messumformer werden werkseitig verdrahtet und erfordern keine Verbindungskabel.

Bei der Bestellung können Längen von 1,5 bis 300 m (5 bis 1.000 ft.) spezifiziert werden, die mit dem Messrohr mitgeliefert werden. Für High-Signal Systeme werden Kabel mit einer max. Länge von 30 m (100 ft.) empfohlen.

Kundenspezifische Konfiguration (Option Code C1)

Bei Bestellung von Option Code C1 muss das Konfigurationsdatenblatt (CDS) der Bestellung beigelegt werden.

Rosemount Serie 8700, Produktübersicht Technische Daten

Nachfolgende Tabellen zeigen einige grundlegende Leistungsmerkmale, mechanische und funktionelle Spezifikationen der Rosemount Serie 8700 magnetisch-induktive Durchflussmesssysteme auf. Tabelle 16 bietet einen Überblick der Rosemount Messumformer Serie 8700. Tabelle 17 bietet einen Überblick der Rosemount Messrohre Serie 8700.

Tabelle 16. Rosemount Messumformer Serie 8700, Technische Daten

	Modell	Basisgenauigkeit ⁽¹⁾	Montage	Spannungsversorgung	Bedieninterface	Kommunikationsprotokoll	Diagnose	Messrohr Kompatibilität	Seite für detaillierte technische Daten	Seite für Bestellinformationen
	8732E	0,25 % Standard 0,15 % Option hohe Genauigkeit	Integriert oder extern	AC oder DC	Bedieninterface, 4 berührungslose Tasten Nur Display	HART Profibus-PA Feldbus FOUNDATION Feldbus	Basis plus DA1 und DA2 Einheit Basis plus D01 und D02 Einheit	Alle Rosemount plus andere Hersteller	Seite 29	Seite 6
	8712E	0,25 % Standard 0,15 % Option hohe Genauigkeit	Extern	AC oder DC	Bedieninterface, 15 zugeordnete Tasten	HART	Basis plus optional DA1 und DA2 Einheit	Alle Rosemount plus andere Hersteller	Seite 38	Seite 6
	8712H	0,5 % Standard 0,25 % Option hohe Genauigkeit	Extern	115 VAC	Bedieninterface, 15 zugeordnete Tasten	HART	Grundfunktionen	Nur 8707	Seite 38	Seite 10

(1) Die komplette Genauigkeitsspezifikation finden Sie in den detaillierten technischen Daten des Messumformers.

Rosemount Serie 8700

Tabelle 17. Rosemount Messrohre Serie 8700, Technische Daten

	Modell	Ausführung	Basisgenauigkeit ⁽¹⁾	Nennweiten	Spulen Erregerenergie	Konstruktionsmerkmale	Seite für detaillierte technische Daten	Seite für Bestellinformationen
	8705	Flanschausführung	0,25 % Standard 0,15 % Option hohe Genauigkeit	15 bis 900 mm (0,5 bis 36 in.)	DC getaktet	Standard Prozess Design	Seite 41	Seite 12
	8707	High-Signal Flanschausführung)	0,5 % Standard 0,25 % Option hohe Genauigkeit	15 bis 900 mm (3 bis 36 in.)	High-Signal, DC getaktet	Überlegene Signalstabilität für Anwendungen mit Prozessrauschen	Seite 41	Seite 12
	8711	Waferausführung	0,25 % Standard 0,15 % Option hohe Genauigkeit	4 bis 200 mm (0,15 bis 8 in.)	DC getaktet	Kompakt, geringes Gewicht	Seite 45	Seite 19
	8721	Hygienisch	0,5 % Standard 0,25 % Option hohe Genauigkeit	15 bis 100 mm (0,5 bis 4 in.)	DC getaktet	3-A und EHEDG CIP/SIP	Seite 47	Seite 22

(1) Die komplette Genauigkeitsspezifikation finden Sie in den detaillierten technischen Daten des Messrohrs.

Tabelle 18. Auswahl Auskleidungswerkstoff

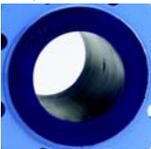
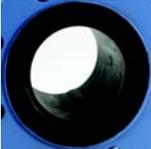
Auskleidungswerkstoff	Generelle Eigenschaften
<p>PFA</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Beste chemische Beständigkeit • Bessere abrasive Beständigkeit als PTFE • Hervorragende Eigenschaften bei hohen Temperaturen • -29 bis 177 °C (-20 bis 350 °F)
<p>PTFE</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe chemische Beständigkeit • Hervorragende Eigenschaften bei hohen Temperaturen • -29 bis 177 °C (-20 bis 350 °F)
<p>ETFE</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Gute chemische Beständigkeit • Bessere abrasive Beständigkeit als PTFE • -29 bis 149 °C (-20 bis 300 °F)
<p>Polyurethan</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Gute abrasive Beständigkeit bei Schlämmen mit kleinen bis mittleren Partikeln • Begrenzte chemische Beständigkeit • -18 bis 60 °C (0 bis 140 °F) • Typischer Einsatz bei reinem Wasser
<p>Neopren</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr gute abrasive Beständigkeit bei kleinen bis mittleren Partikeln • Bessere chemische Beständigkeit als Polyurethan • -18 bis 80 °C (0 bis 176 °F) • Typischer Einsatz bei Wasser mit Chemikalien und Seewasser
<p>Linatex Gummi</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr gute abrasive Beständigkeit bei großen Partikeln • Begrenzte chemische Beständigkeit, insbesondere in Säure • Weicheres Material als Polyurethan und Neopren • -18 bis 70 °C (0 bis 158 °F) • Typischer Einsatz bei Schlämmen im Bergbau

Tabelle 19. Elektroden Auswahl

Elektrodenwerkstoff	Generelle Eigenschaften
Edelstahl 316L	<ul style="list-style-type: none"> Gute korrosive Beständigkeit Gute abrasive Beständigkeit Nicht empfohlen für Schwefelsäure oder Salzsäure
Nickellegierung 276 (UNS N10276)	<ul style="list-style-type: none"> Bessere korrosive Beständigkeit Hohe Festigkeit Gut geeignet für Schlamm Anwendungen Effektiv bei oxidierenden Medien
Tantal	<ul style="list-style-type: none"> Sehr gute korrosive Beständigkeit Nicht empfohlen für Fluorwasserstoffsäure, Siliziumfluorwasserstoffsäure oder Natriumhydroxid
80 % Platin 20 % Iridium	<ul style="list-style-type: none"> Beste chemische Beständigkeit Kostenintensiver Werkstoff Nicht geeignet für Königswasser
Titan	<ul style="list-style-type: none"> Bessere chemische Beständigkeit Bessere abrasive Beständigkeit Geeignet für Salzwasseranwendungen Nicht geeignet für Fluorwasserstoff- oder Schwefelsäure
Elektroden Typ	Generelle Eigenschaften
Standard Elektrode	<ul style="list-style-type: none"> Kostengünstig Geeignet für die meisten Anwendungen
Standard Elektrode + Erdung (Siehe ebenso Tabelle 20 und Tabelle 21 für Erdungsoptionen und Installation)	<ul style="list-style-type: none"> Kostengünstig Erdungsoption speziell für große Nennweiten Min. Konduktivität von 100 $\mu\text{S/cm}$ Nicht geeignet bei Anwendungen mit Elektrolyse oder galvanischer Korrosion
Vorstehende Elektroden	<ul style="list-style-type: none"> Etwas kostenintensiver Beste Option für benetzende Prozesse

Tabelle 20. Erdungsoptionen

Erdungsoptionen	Generelle Eigenschaften
Keine Erdungsoptionen (Erdungsleitungen)	<ul style="list-style-type: none"> Akzeptabel für leitende, nicht ausgekleidete Rohre Erdungsleitungen, kostenlose Beistellung
Erdungselektroden	<ul style="list-style-type: none"> Gleicher Werkstoff wie die Messelektroden Ausreichende Erdungsoption, wenn die Leitfähigkeit der Prozessflüssigkeit 100 $\mu\text{S/cm}$ überschreitet. Nicht empfohlen bei Anwendungen mit Elektrolyse, galvanischer Korrosion oder Anwendungen bei denen die Elektroden beschichtet werden können.
Erdungsringe	<ul style="list-style-type: none"> Prozessflüssigkeit mit niedriger Leitfähigkeit Kathoden- oder Elektrolyse-Anwendungen, die Streustrom in oder um den Prozess aufweisen können Verschiedene Werkstoffe zur Kompatibilität mit der Prozessflüssigkeit
Auskleidungsschutz	<ul style="list-style-type: none"> Schützt die Anströmkannte des Messrohrs vor abrasiven Medien Permanent am Messrohr installiert Schützt den Auskleidungswerkstoff vor überhöhtes Anzugsmoment der Flanschschrauben Bietet einen Massepfad und eliminiert die Notwendigkeit für einen Erdungsring bzw. eine Erdungselektrode

Tabelle 21. Erdungsinstallation

Rohrleitungstyp	Erdungsoptionen Keine Erdungsoption (Nur Erdungsleitung)	Erdungsringe	Erdungselektrode	Auskleidungsschutz
Leitende Rohrleitung ohne Auskleidung	Akzeptabel	Nicht erforderlich	Nicht erforderlich	Akzeptabel (Nicht erforderlich)
Leitende Rohrleitung mit Auskleidung	Nicht akzeptabel	Akzeptabel	Akzeptabel	Akzeptabel
Nicht leitende Rohrleitung	Nicht akzeptabel	Akzeptabel	Akzeptabel	Akzeptabel

Rosemount E-Serie Messumformer, Technische Daten



Funktionsbeschreibung

Messrohr Kompatibilität

Kompatibel mit Rosemount Messrohren 8705, 8711, 8721 und 570TM. Kompatibel mit Rosemount Messrohr 8707 mit D2 Dual Kalibrieroption. Kompatibel mit Messrohren anderer Hersteller mit AC und DC Spannungsversorgung.

Spulenwiderstand des Messrohres

350 Ω max.

Messumformer Erregerspulenstrom

500 mA

Durchfluss Messbereich

Geeignet für Prozesssignale von Medien mit Strömungsgeschwindigkeiten von 0,01 bis 12 m/s (0,04 bis 39 ft/s) für alle Nennweiten und für Vorwärts- sowie Rückwärtsströmung. Messbereichsendwert einstellbar von -12 bis 12 m/s (-39 und 39 ft/s).

Leitfähigkeitsgrenzen

Die Prozessflüssigkeit muss eine Mindestleitfähigkeit von 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ aufweisen. Der Einfluss der Länge des Anschlusskabels bei externer Montage des Messumformers ist hierbei nicht berücksichtigt.

Spannungsversorgung

90–250 VAC, 50–60 Hz oder 12–42 VDC

Anforderungen an die AC Spannungsversorgung

Geräte die mit 90–250 VAC versorgt werden haben folgende Anforderungen an die Spannungsversorgung.

Abbildung 2. Anforderungen an die AC Stromversorgung

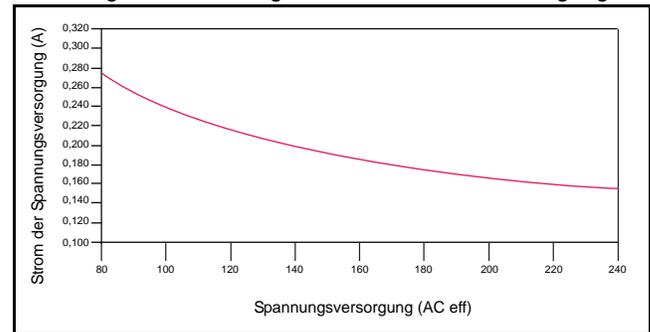
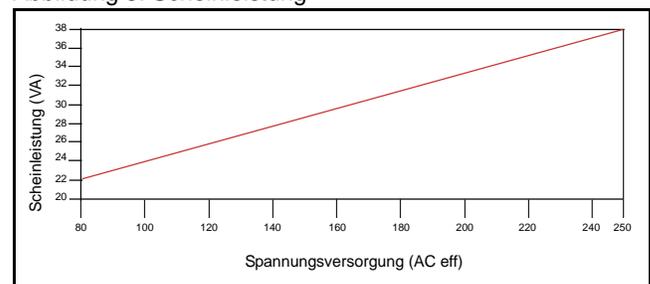


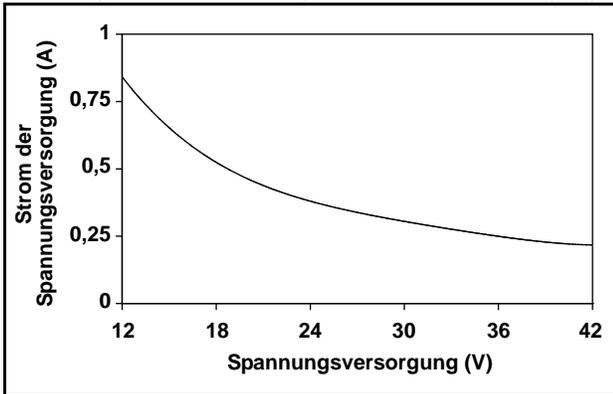
Abbildung 3. Scheinleistung



Anforderungen an die DC Spannungsversorgung

Geräte, die mit 12–42 VDC versorgt werden, können bis zu 1 A dauerhaft aufnehmen.

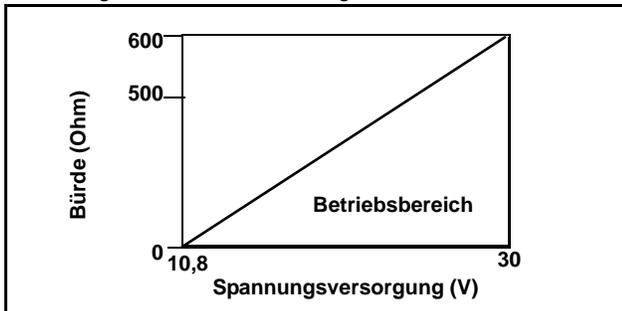
Abbildung 4. DC Anforderungen an die Stromversorgung



DC Bürdengrenzen (Analogausgang)

Der maximal zulässige Messkreiswiderstand ist abhängig von der externen Spannungsversorgung und lässt sich wie folgt bestimmen:

Abbildung 5. 8732E DC Bürdengrenzen

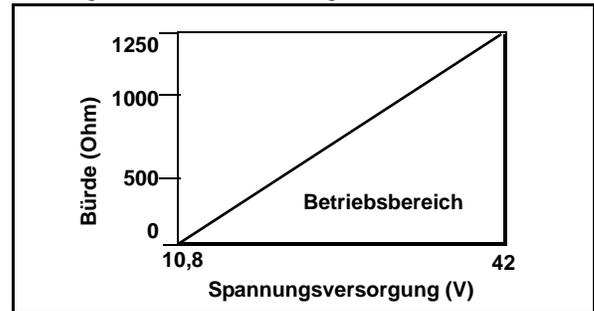


$$R_{\max} = 31,25 (V_{\text{ps}} - 10,8)$$

$$V_{\text{ps}} = \text{Spannungsversorgung (V)}$$

$$R_{\max} = \text{Maximale Messkreisbürde (Ohm)}$$

Abbildung 6. 8712E DC Bürdengrenzen



$$R_{\max} = 41,7 (V_{\text{ps}} - 10,8)$$

$$V_{\text{ps}} = \text{Spannungsversorgung (V)}$$

$$R_{\max} = \text{Maximale Messkreisbürde (Ohm)}$$

HINWEIS

Die HART Kommunikation erfordert eine Messkreisbürde von min. 250 Ohm.

Leistungsaufnahme

10 W max.

Einschaltstrom

AC: Max. 26 A (< 5 ms) bei 250 VAC

DC: Max. 30 A (< 5 ms) bei 42 VDC

8732E Umgebungstemperaturgrenzen

Betrieb

–50 bis 74 °C (–58 bis 165 °F) ohne Bedieninterface

–25 bis 65 °C (13 bis 149 °F) mit Bedieninterface

Lagerung

–40 bis 85 °C (–40 bis 185 °F)

–30 bis 80 °C (–22 bis 176 °F) mit Bedieninterface

8732E Zulässige Feuchte

0–100 % relative Feuchte bis 65 °C (150 °F)

8712E Umgebungstemperaturgrenzen

Betrieb

–29 bis 60 °C (–20 bis 140 °F) mit Bedieninterface

–40 bis 74 °C (–40 bis 165 °F) ohne Bedieninterface

Lagerung

–40 bis 80 °C (–40 bis 176 °F)

8712E Zulässige Feuchte

0–100 % relative Feuchte bis 49 °C (120 °F), fällt linear ab auf 10 % relative Feuchte bei 54 °C (130 °F)

Gehäuseschutzarten

Typ 4X, IEC 60529, IP66 (Messumformer)

Überspannungsschutz

Der 8732E verfügt über einen integrierten Überspannungsschutz gemäß EN 61000-4-4 für Stromstöße und 61000-4-5 für Stromspitzen. Messumformer mit CE Kennzeichnung sind mit IEC 611185-2.2000 Class 3 konform und bieten Überspannungsschutz bis zu 2 kV und 2 kA.

Betriebsbereitschaft

5 Minuten bis zur Nenngenauigkeit ab dem Einschalten, 5 Sekunden nach Spannungsunterbrechung

Reaktionszeit

50 ms ab Null Durchfluss

Schleimengenabschaltung

Zwischen 0,003 und 11,7 m/s (0,01 und 38,37 ft/s) einstellbar. Unterhalb des gewählten Wertes wird der Ausgang auf den Signalwert für Null Durchfluss gesetzt.

Messbereichsüberschreitung

Der Signalausgang bleibt linear, bis 110 % vom Messbereichsendwert 13 m/s (44 ft/s). Über diesem Wert bleibt der Signalausgang konstant. Die Meldung Messbereichsüberschreitung wird auf dem Bedieninterface und dem Handterminal angezeigt.

Dämpfung

Einstellbar zwischen 0 und 256 Sekunden.

Erweiterte Diagnosefunktionen der E-Serie

Grundfunktionen

Selbsttest
Messumformerfehler
Analogausgang Test
Impulsausgang Test
Abgleichbare leere Rohrleitung
Rückwärtsdurchfluss
Spulenkreisfehler
Elektroniktemperatur

Prozessdiagnose (DA1/D01)

Erdungs-/Verdrahtungsfehler
Hohes Prozessrauschen
Erkennung beschichteter Elektroden⁽¹⁾

SMART Systemverifizierung (DA2/D02)

SMART Systemverifizierung
4–20 mA Messkreisprüfung⁽¹⁾

Ausgangssignale

8732E HART / Impuls Spezifikationen

Justierung des Analogausgangs⁽²⁾

4–20 mA, mittels Schalter wählbar als intern oder extern gespeist mit 10 bis 30 VDC, 0 bis 600 Ω Last.

Messeinheiten – die Werte für Messanfang und Messende sind vom Anwender skalierbar.

Der Ausgang ist automatisch auf 4 mA am Messanfang und 20 mA am Messende skaliert. Messbereichsendwert einstellbar von –12 bis 12 m/s (–39 bis 39 ft/s), 0,3 m/s (1 ft/s) Mindestmessbereich.

HART Kommunikation, digitales Durchflusssignal, dem 4–20 mA Signal überlagert, verfügbar für Interface der Systemsteuerung. 250 Ω sind für die HART Kommunikation erforderlich.

⁽¹⁾ Nur für 8732E mit HART Ausgängen lieferbar

⁽²⁾ Für Messumformer mit eigensicheren Ausgängen ist eine externe Spannungsversorgung erforderlich.

Rosemount Serie 8700

Justierung des skalierbaren Frequenzausgangs⁽²⁾

0–10.000 Hz mittels Schalter wählbar als intern oder extern mit 10 bis 30 VDC gespeist, Transistorschalter (Schließer) bis zu 5,75 W. Der Impulswert kann auf das gleiche gewünschte Volumen in den gewählten Messeinheiten gesetzt werden. Die Impulsbreite ist von 0,5 bis 100 m/s einstellbar. Das Bedieninterface berechnet automatisch die maximal zulässige Ausgangsfrequenz und zeigt diese an.

8712E HART / Impuls Spezifikationen

Justierung des Analogausgangs⁽¹⁾

4–20 mA, mittels Schalter wählbar als intern oder extern gespeist mit 5 bis 24 VDC, 0 bis 1000 Ω Last.

Messeinheiten – die Werte für Messanfang und Messende sind vom Anwender skalierbar.

Der Ausgang ist automatisch auf 4 mA am Messanfang und 20 mA am Messende skaliert. Messbereichsendwert einstellbar von –12 bis 12 m/s (–39 bis 39 ft/s), 0,3 m/s (1 ft/s) Mindestmessbereich.

HART Kommunikation, digitales Durchflusssignal, dem 4–20 mA Signal überlagert, verfügbar für Interface der Systemsteuerung. 250 Ω sind für die HART Kommunikation erforderlich.

Justierung des skalierbaren Frequenzausgangs⁽²⁾

0–10.000 Hz, extern gespeist mit 5 bis 24 VDC, Transistorschalter (Schließer) bis zu 2 W bei Frequenzen bis 4000 Hz und 5 VDC bei 0,1 W und Frequenz von maximal 10.000 Hz. Der Impulswert kann einem Volumen in der gewünschten physikalischen Einheit zugeordnet werden. Die Impulsbreite ist von 1,5 bis 500 ms einstellbar, unter 1,5 ms schaltet die Impulsbreite automatisch auf ein Puls/Pause-Verhältnis von 50 %. Das Bedieninterface berechnet automatisch die maximal zulässige Ausgangsfrequenz und zeigt diese an.

Optionale digitale Ausgangsfunktion (Option AX)

Extern gespeist mit 5 bis 24 VDC, Transistorschalter (Schließer) bis zu 3 W zeigt eine der folgenden Optionen an:

Rückwärtsströmung:

Aktiviert den Kontaktausgang (Schließer), wenn Rückwärtsströmung erkannt wird. Die Rückwärtsströmung wird angezeigt.

Null Durchfluss:

Aktiviert den Kontaktausgang (Schließer), wenn der Durchfluss auf 0 ft/s geht.

Leere Rohrleitung⁽²⁾:

Aktiviert den Schalteraussgang (Schließer), wenn eine leere Rohrleitung erkannt wird.

Messumformerfehler⁽²⁾:

Aktiviert den Schalteraussgang (Schließer), wenn eine Messumformer Störung erkannt wird.

Durchflussgrenzen (2)⁽²⁾:

Aktiviert den Schalteraussgang (Schließer), wenn der Messumformer einen Durchfluss misst, der den für diese Warnung festgelegten Bedingungen entspricht. Es gibt zwei unabhängig Durchfluss Warngrenzen die als binäre Ausgänge konfiguriert werden können.

Zählergrenze⁽²⁾:

Aktiviert den Schalteraussgang (Schließer), wenn der Messumformer eine Durchflussmenge misst, der den für diese Warnung festgelegten Bedingungen entspricht.

Diagnosestatus⁽²⁾:

Aktiviert den Schalteraussgang (Schließer), wenn der Messumformer eine Bedingung erkennt, die den konfigurierten Kriterien für diesen Ausgang entspricht.

Optionale digitale Eingangsfunktion (Option AX)

Extern gespeist mit 5 bis 24 VDC, Transistorschalter (Schließer) bis zu 3 W zeigt eine der folgenden Optionen an:

Netto Zähler zurücksetzen:

Setzt den Netto Zählerwert auf Null zurück.

Rückmeldung Nullpunkt OK (PZR):

Setzt die Ausgänge des Messumformers auf Null Durchfluss. Aktiviert durch Schließen eines Kontaktes.

(1) Für Messumformer mit eigensicheren Ausgängen ist eine externe Spannungsversorgung erforderlich.

(2) Lieferbar für 8732E HART ab August 2010.

Rosemount Serie 8700

Arithmetic Block

Bietet vordefinierte, auf Anwendungen basierende Gleichungen inkl. Durchfluss mit partieller Dichtekompensation, elektronischer externer Verriegelung, hydrostatische Tankmessung, Verhältnissteuerung und weiteres.

Proportional-Integral-Differenzial-Regler (PID)

Der optionale PID Function Block verfügt über einen hochentwickelten, implementierten, universellen PID Algorithmus. Der PID Function Block verfügt über einen Eingang für Störgrössenaufschaltung (Feed Forward Control), Alarmer für die Prozessvariable und Regelungsabweichungen. Die Art des PID Reglers (Standard oder nach ISA, Instrument Society of America) ist durch den Anwender über den Differenzialfilter wählbar.

Integrator

Der standardmäßige Zählerblock ist für die Summierung des Durchflusses erhältlich.

Rückwärts Durchfluss

Erkennt und meldet Rückwärtsströmung.

Softwareverriegelung

Der Resource Function Block verfügt über einen Schreibschutz-Schalter und eine Softwareverriegelung.

Zählwerk

Nicht flüchtiger Zähler für Netto, Brutto, Vorwärts und Rückwärts Durchfluss.

Spezifikationen des Profibus-PA digitalen Feldbus Ausgangs

Ausgangssignal

Foundation Feldbus Signal entsprechend IEC 1158-2 und ISA 50.02 (Manchester Codierung).

Profilversion

3.01

Identifikationsnummer

Allgemein: 0x9740

Herstellerspezifisch: 0x0C15

Profibus-PA Function Blocks

Resource Block

Der Resource Block beinhaltet Informationen über den Messumformer wie verfügbarer Speicher, Herstellerangaben, Gerätetyp, Software-Kennzeichnung und eindeutige Identifikation.

Transducer Block

Der Transducer Block berechnet den Durchfluss von der gemessenen induzierten Spannung und stellt die PV Variable dem AI Block Eingang bereit. Bei der Berechnung werden Informationen über den Kalibrierfaktor, die Nennweite und die Diagnosefunktionen einbezogen.

Diagnose

Der Messumformer führt automatisch eine kontinuierliche Selbstdiagnose durch. Der Anwender kann einen Online Test des digitalen Messumformersignals durchführen. Zusätzlich stehen erweiterte Diagnosefunktionen zur Verfügung, die besseren Einblick in die Leistungsmerkmale des Messsystems und die Prozessinformationen bieten.

Analog Input Block

Der AI Function Block führt die Messungen durch und stellt sie dem Hostsystem zur Verfügung. Der AI Function Block ermöglicht ebenso Änderungen der Filter, Alarmer und der physikalischen Einheiten. Der Messumformer 8732E mit digitalem Profibus-PA Feldbus verfügt standardmäßig über einen AI Function Block für Durchfluss.

Totalizer Block (3 Blöcke)

Der Totalizer Function Block ermöglicht die Summierung des Durchflusssignals. Der Messumformer 8732E mit digitalem Profibus-PA Feldbus verfügt über 3 unabhängige Totalizer Blocks. Die einzelnen summierten Werte können zusätzlich zur Primärvariable auf dem Bedieninterface des Geräts angezeigt werden. Die nicht flüchtigen Zähler können für die Messung von summiertem Brutto, Netto, Vorwärts und Rückwärts Durchfluss konfiguriert werden.

Messrohrkompensation

Rosemount Messrohre erhalten werkseitig eine Durchfluss-Kalibrierung und so einen eigenen Kalibrierfaktor. Der Kalibrierfaktor wird in den Messumformer eingegeben, um so die Austauschbarkeit der Messrohre ohne Berechnungen oder Beeinträchtigung der Standardgenauigkeit sicherzustellen.

8732E Messumformer und Messrohre anderer Hersteller können bei bekannten Prozessbedingungen oder auf der Rosemount Durchflusskalibriereinrichtung gemäß NIST-Traceability kalibriert werden. Vor Ort im Feld kalibrierte Messumformer müssen in zwei Schritten kalibriert werden, um diese auf den bekannten Durchfluss abzustimmen. Dieses Verfahren finden Sie in der Betriebsanleitung.

Leistungsdaten

(Systemspezifikationen beziehen sich auf den Frequenzgang und die Referenzbedingungen für das Gerät.)

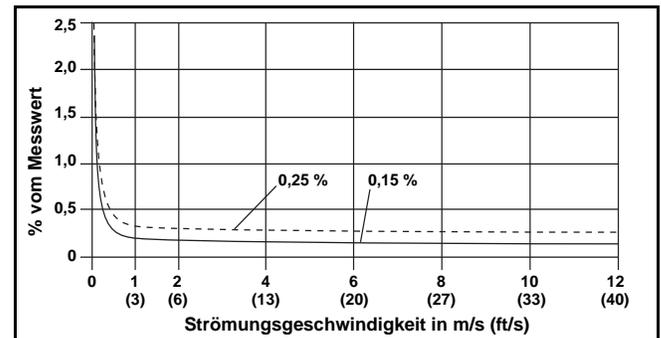
Genauigkeit

Einschließlich der kombinierten Einflüsse von Linearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit und Kalibriergenauigkeit.

Rosemount E-Serie mit Messrohr 8705/8707:

Die Standard Systemgenauigkeit ist $\pm 0,25\%$ vom Messwert $\pm 1,0\text{ mm/s}$ von $0,01$ bis 2 m/s ($0,04$ bis 6 ft/s), über 2 m/s (6 ft/s) hat das System eine Genauigkeit von $\pm 0,25\%$ vom Messwert $\pm 1,5\text{ mm/s}$.

Die optionale hohe Genauigkeit ist $\pm 0,15\%$ vom Messwert $\pm 1,0\text{ mm/s}$ von $0,01$ bis 4 m/s ($0,04$ bis 13 ft/s), über 4 m/s (13 ft/s) hat das System eine Genauigkeit von $\pm 0,18\%$ vom Messwert.⁽¹⁾



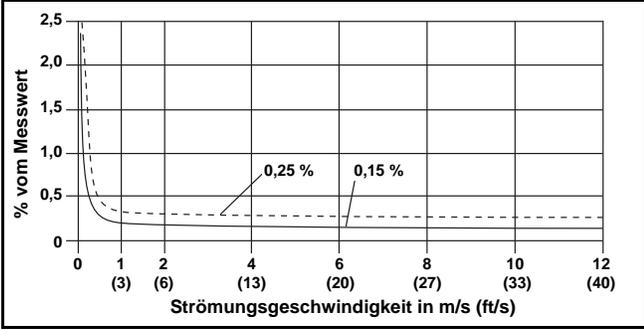
Rosemount E-Serie mit Messrohr 8711:

Die Standard Systemgenauigkeit ist $\pm 0,25\%$ vom Messwert $\pm 2,0\text{ mm/s}$ von $0,01$ bis 12 m/s ($0,04$ bis 39 ft/s).

(1) Für Messrohre mit Nennweiten größer als 300 mm (12 in.) ist die hohe Genauigkeit $\pm 0,25\%$ vom Messwert von 1 bis 12 m/s (3 bis 39 ft/s).

Rosemount Serie 8700

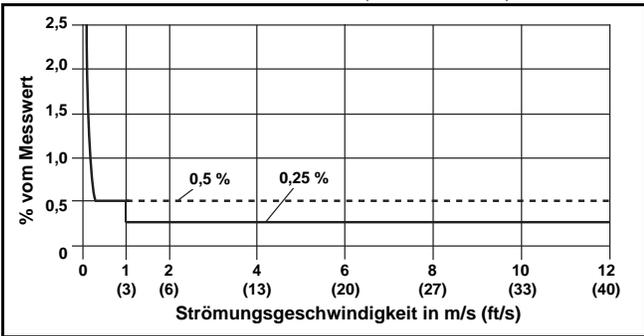
Die optionale hohe Genauigkeit ist $\pm 0,15\%$ vom Messwert $\pm 1,0$ mm/s von 0,01 bis 4 m/s (0,04 bis 13 ft/s), über 4 m/s (13 ft/s) hat das System eine Genauigkeit von $\pm 0,18\%$ vom Messwert.



Rosemount E-Serie mit Messrohr 8721:

Die Standard Systemgenauigkeit ist $\pm 0,5\%$ vom Messwert von 0,3 bis 12 m/s (1 bis 39 ft/s), zwischen 0,01 und 0,3 m/s (0,04 und 1,0 ft/s) hat das System eine Genauigkeit von $\pm 0,0015$ m/s (0,005 ft/s).

Die optionale hohe Genauigkeit ist $\pm 0,25\%$ vom Messwert von 1 bis 12 m/s (3 bis 39 ft/s).



Rosemount E-Serie mit bekanntem Messrohr 8705/8707:

Die Standard Systemgenauigkeit ist $\pm 0,5\%$ vom Messwert von 0,3 bis 12 m/s (1 bis 39 ft/s), zwischen 0,01 und 0,3 m/s (0,04 und 1,0 ft/s) hat das System eine Genauigkeit von $\pm 0,0015$ m/s (0,005 ft/s).

Rosemount E-Serie mit bekanntem Messrohr 8711:

Die Standard Systemgenauigkeit ist $\pm 0,5\%$ vom Messwert von 1 bis 12 m/s (3 bis 39 ft/s), zwischen 0,01 und 1 m/s (0,04 und 3,0 ft/s) hat das System eine Genauigkeit von $\pm 0,005$ m/s (0,015 ft/s).

Rosemount E-Serie mit Messrohren anderer Hersteller:

Bei der Kalibrierung auf der Rosemount Durchflusskalibriereinrichtung können Systemgenauigkeiten bis zu 0,5 % vom Messwert erzielt werden.

Für Messrohre anderer Hersteller, die in der Prozessleitung kalibriert wurden, sind keine Genauigkeitsspezifikationen verfügbar.

Analogausgang Einfluss

Der Analogausgang hat die gleiche Genauigkeit wie der Frequenzausgang plus $\pm 4 \mu\text{A}$

Einfluss von Vibrationen

IEC 60770-1

Reproduzierbarkeit

$\pm 0,1\%$ vom Messwert

Reaktionsverhalten (Analogausgang)

Max. 50 ms Reaktionszeit nach Änderung am Eingang

Stabilität

$\pm 0,1\%$ vom Messwert über sechs Monate

Einfluss der Umgebungstemperatur

$\pm 0,25\%$ Änderung über dem Betriebstemperaturbereich

EMV Übereinstimmung

EN61326-1: 2006 (Industriell) Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) für Geräte der Prozess- und Labortechnik

Geräteausführung Serie 8732E

Werkstoffe

Gehäuse

Aluminium, Typ 4X und IEC 60529 IP66

Lackierung

Polyurethan

Gehäusedeckeldichtung

Gummi

Elektrische Anschlüsse

Zwei 1/2–14 NPT Anschlüsse am Messumformergehäuse verfügbar (dritter Anschluss optional lieferbar). PG13.5 und CM20 Adapter sind verfügbar. Für alle Anschlüsse sind Schraubanschlussklemmen mitgeliefert. Der Anschluss der Spannungsversorgung erfolgt nur am Messumformer. Integriert montierte Messumformer sind werkseitig an das Messrohr angeschlossen.

Gewicht des Messumformers

Ca. 3,2 kg (7 lbs). Für Option Code M4/M5 0,5 kg (1 lb) hinzufügen.

Geräteausführung Serie 8712E

Werkstoffe

Gehäuse

Aluminium, Typ 4X und IEC 60529 IP66

Lackierung

Polyurethan

Gehäusedeckeldichtung

Gummi

Elektrische Anschlüsse

Vier 1/2–14 NPT Anschlüsse unten am Messumformer. Für alle Anschlüsse sind Schraubanschlussklemmen mitgeliefert. Der Anschluss der Spannungsversorgung erfolgt nur am Messumformer. Extern montierte Messumformer benötigen nur eine Kabelverbindung zum Messrohr.

Netzsicherungen

90–250 VAC Systeme

2 A, flinke Bussman AGCI oder gleichwertig

12–42 VDC Systeme

3 A, flinke Bussman AGCI oder gleichwertig

Gewicht des Messumformers

Messumformer ca. 4 kg (9 lbs). 0,5 kg (1 lb) sind für das Bedieninterface hinzu zu addieren.

Rosemount Serie 8700



Rosemount Messumformer 8712H, Technische Daten

Funktionsbeschreibung

Messrohr Kompatibilität

Nur kompatibel mit dem High-Signal 8707 Messrohr.

Spulenwiderstand des Messrohres

12 Ω max.

Messumformer Erregerspulenstrom

5 A

Durchfluss Messbereich

Geeignet für Prozesssignale von Medien mit Strömungsgeschwindigkeiten von 0,01 bis 10 m/s (0,04 bis 30 ft/s) für alle Nennweiten und für Vorwärts- sowie Rückwärtsströmung. Messbereichsendwert einstellbar von -10 bis 10 m/s (-30 und 30 ft/s).

Leitfähigkeitsgrenzen

Das Prozessmedium muss eine Mindestleitfähigkeit von 50 $\mu\text{S/cm}$ aufweisen. Der Einfluss der Länge des Anschlusskabels bei externer Montage des Messumformers ist hierbei nicht berücksichtigt.

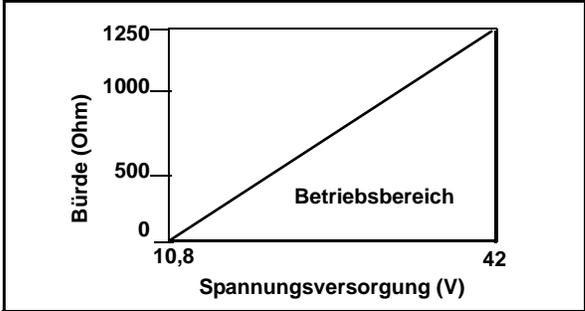
Spannungsversorgung

115 VAC, 50–60 Hz

DC Bürdengrenzen (Analogausgang)

Der maximal zulässige Messkreiswiderstand ist abhängig von der externen Spannungsversorgung und lässt sich wie folgt bestimmen:

Abbildung 7. DC Bürdengrenzen



$$\begin{aligned} R_{\max} &= 41,7 (V_{\text{ps}} - 10,8) \\ V_{\text{ps}} &= \text{Spannungsversorgung (V)} \\ R_{\max} &= \text{Maximale Messkreisbürde (Ohm)} \end{aligned}$$

HINWEIS

Die HART Kommunikation erfordert eine Messkreisbürde von min. 250 Ohm.

Leistungsaufnahme

300 W max.

Umgebungstemperaturgrenzen

Betrieb

-29 bis 54 $^{\circ}\text{C}$ (-20 bis 130 $^{\circ}\text{F}$) mit oder ohne Bedieninterface

Lagerung

-40 bis 80 $^{\circ}\text{C}$ (-40 bis 176 $^{\circ}\text{F}$)

Feuchte

0–100 % relative Feuchte bei 49 $^{\circ}\text{C}$ (120 $^{\circ}\text{F}$), fällt linear auf 10 % relative Feuchte bei 54 $^{\circ}\text{C}$ (130 $^{\circ}\text{F}$) ab

Gehäuseschutzarten

Typ 4X, IP66

Ausgangssignale

Justierung des Analogausgangs

4–20 mA, mittels Schalter wählbar als intern oder extern gespeist mit 5 bis 24 VDC, 0 bis 1000 Ω Last.

Messeinheiten – die Werte für Messanfang und Messende sind vom Anwender skalierbar.

Der Ausgang ist automatisch auf 4 mA am Messanfang und 20 mA am Messende skaliert.

Messbereichsendwert einstellbar von –10 bis 10 m/s (–30 bis 30 ft/s), 0,3 m/s (1 ft/s) Mindestmessbereich.

HART Kommunikation, digitales Durchflusssignal, dem 4–20 mA Signal überlagert, verfügbar für Interface der Systemsteuerung. 250 Ω sind für die HART Kommunikation erforderlich.

Justierung des skalierbaren Frequenzausgangs

0–1000 Hz, extern gespeist mit 5 bis 24 VDC, Transistorschalter (Schließer) bis zu 5,75 W. Der Impulswert kann auf das gleiche gewünschte Volumen in den gewählten Messeinheiten gesetzt werden. Die Impulsbreite ist von 0,5 bis 100 m/s einstellbar. Das Bedieninterface berechnet automatisch die maximal zulässige Ausgangsfrequenz und zeigt diese an.

Hilfsausgangsfunktion

Extern gespeist mit 5 bis 24 VDC, Transistorschalter (Schließer) bis zu 3 W zeigt eine der folgenden Optionen an:

Rückwärtsströmung:

Aktiviert den Kontaktausgang (Schließer), wenn Rückwärtsströmung erkannt wird. Die Rückwärtsströmung wird angezeigt.

Null Durchfluss:

Aktiviert den Kontaktausgang (Schließer), wenn der Durchfluss auf 0 ft/s geht.

Rückmeldung Nullpunkt OK (PZR)⁽¹⁾

Setzt die Ausgänge des Messumformers auf Signalwert für Null Durchfluss. Aktiviert durch Schließen eines Kontaktes.

(1) PZR ist intern gespeist durch den Messumformer 8712H.

Sicherheitsverriegelung

Die Steckbrücke Sicherheitsverriegelung auf der Elektronikplatine kann so gesetzt werden, dass alle auf dem Bedieninterface und HART Handterminal basierenden Kommunikationsfunktionen deaktiviert und Konfigurationsvariablen vor ungewollter oder unbeabsichtigter Änderung geschützt werden.

Ausgangstest

Analogausgang Test

Messumformer können auf einen bestimmten festen Stromwert zwischen 3,75 und 23,25 mA eingestellt werden, den sie ausgeben.

Impulsausgangstest

Messumformer können auf eine Frequenz zwischen 1 und 1000 Hz eingestellt werden, die sie ausgeben.

Betriebsbereitschaft

30 Minuten bis zur Nenngenauigkeit ab dem Einschalten, 5 Sekunden nach Spannungsunterbrechung

Reaktionszeit

0,2 Sekunden ab Null Durchfluss

Schleichmengenabschaltung

Zwischen 0,003 und 11,7 m/s (0,01 und 38,37 ft/s) einstellbar. Unterhalb des gewählten Wertes wird der Ausgang auf den Signalwert für Null Durchfluss gesetzt.

Messbereichsüberschreitung

Der Signalausgang bleibt linear, bis 110 % vom Messende erreicht sind. Über diesem Wert bleibt der Signalausgang konstant. Die Meldung Messbereichsüberschreitung wird auf dem Bedieninterface und Handterminal angezeigt.

Dämpfung

Einestellbar zwischen 0,2 und 256 Sekunden.

Messrohrkompensation

Rosemount Messrohre erhalten werkseitig eine Durchfluss-Kalibrierung und so einen eigenen Kalibrierfaktor. Der Kalibrierfaktor wird in den Messumformer eingegeben, um so die Austauschbarkeit der Messrohre ohne Berechnungen und Genauigkeitsverlust sicherzustellen.

Rosemount Serie 8700

Leistungsdaten

(Systemspezifikationen beziehen sich auf den Frequenzausgang und die Referenzbedingungen für das Gerät.)

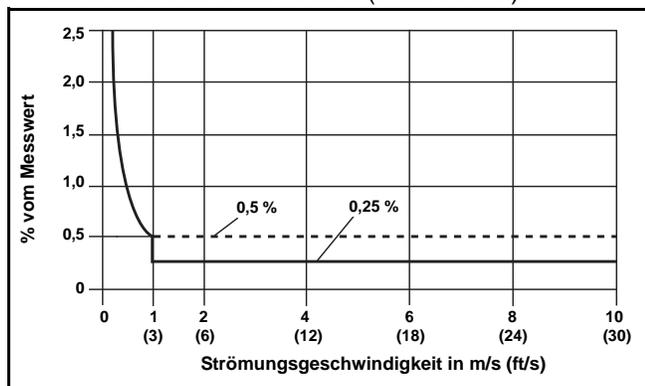
Genauigkeit

Einschließlich der kombinierten Einflüsse von Linearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit und Kalibrierengenauigkeit.

Rosemount High Signal Durchflussmesssystem

Die Systemgenauigkeit beträgt $\pm 0,5\%$ vom Messwert im Bereich von 1 bis 10 m/s (3 bis 30 ft/s), zwischen 0,01 und 0,3 m/s (0,04 und 3,0 ft/s) beträgt die Systemgenauigkeit $\pm 0,005$ m/s (0,015 ft/s).

Die optionale hohe Genauigkeit ist $\pm 0,25\%$ vom Messwert von 1 bis 10 m/s (3 bis 30 ft/s).



Analogausgang Einfluss

Der Analogausgang hat die gleiche Genauigkeit wie der Frequenzausgang plus 0,1 % der Messspanne.

Einfluss von Vibrationen

$\pm 0,1\%$ der Messspanne gemäß SAMA PMC 31.1, Stufe 2

Reproduzierbarkeit

$\pm 0,1\%$ vom Messwert

Ansprechzeit

Max. 0,2 Sekunden nach Änderung am Eingang

Stabilität

$\pm 0,1\%$ vom Messwert über sechs Monate

Einfluss der Umgebungstemperatur

$\pm 1\%$ pro 37,8 °C (100 °F)

EMV Übereinstimmung

EN61326-1: 2006 (Industriell) Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) für Geräte der Prozess- und Labortechnik

Geräteausführungen

Werkstoffe

Gehäuse

Aluminium, Typ 4X und IEC 60529 IP66

Lackierung

Polyurethan

Gehäusedeckeldichtung

Gummi

Elektrische Anschlüsse

Vier 1/2-14 NPT Anschlüsse unten am Messumformer. Für alle Anschlüsse sind Schraubanschlussklemmen mitgeliefert. Der Anschluss der Spannungsversorgung erfolgt nur am Messumformer. Extern montierte Messumformer benötigen nur eine Kabelverbindung zum Messrohr.

Netzsicherungen

115 VAC Systeme

5 A, flinke Bussman AGCI oder gleichwertig.

Gewicht des Messumformers

Der Messumformer wiegt ca. 4 kg (9 lbs). 0,5 kg (1 lb) sind für das Bedieninterface hinzu zu addieren.



Rosemount Messrohre in Flanschbauweise, Technische Daten

Funktionsbeschreibung

Messmedien

Leitfähige Flüssigkeiten und Schlämme

Nennweiten

15–900 mm (1/2–36 in.) für Rosemount 8705

80–600 mm (3–36 in.) für Rosemount 8707

Austauschbarkeit

Rosemount Messrohre 8705 können mit den Messumformern 8732 und 8712E verwendet werden. Rosemount High-Signal Messrohre 8707 können mit High-Signal Messumformern 8732, 8712E und 8712H verwendet werden. Die Systemgenauigkeit ist unabhängig von Nennweite und optionalem Zubehör. Jedes Messrohr besitzt ein Typenschild mit einem 16-stelligen Kalibrierfaktor, welcher über das Bedieninterface (LOI) oder mittels Handterminal in einen Messumformer eingegeben wird. In einer FOUNDATION Feldbus Umgebung kann der 8732E mit dem DeltaV™ Feldbus Konfigurationsgerät oder einem anderen FOUNDATION Feldbus Konfigurationsgerät konfiguriert werden. Weitere Kalibriermaßnahmen sind nicht notwendig.

Messende

12 m/s (39 ft/s)

Zulässige Prozesstemperaturen

PTFE Auskleidung

–29 bis 177 °C (–20 bis 350 °F)

ETFE Auskleidung

–29 bis 149 °C (–20 bis 300 °F)

PFA Auskleidung

–29 bis 177 °C (–20 bis 350 °F)

Polyurethan Auskleidung

–18 bis 60 °C (0 bis 140 °F)

Neopren Auskleidung

–18 bis 80 °C (0 bis 176 °F)

Linatex Auskleidung

–18 bis 70 °C (0 bis 158 °F)

Umgebungstemperaturgrenzen

–34 bis 65 °C (–30 bis 150 °F)

Druckstufen

Siehe Tabelle 22 und Tabelle 23

Vakuumgrenzen

PTFE Auskleidung

Absolutes Vakuum bis 177 °C (350 °F) bis zu Nennweiten von 100 mm (4 in.). Für Vakuumanwendungen mit Nennweiten ab 150 mm (6 in.) auf Anfrage.

Alle anderen Standard

Auskleidungswerkstoffe für Messrohre

Absolutes Vakuum bis zur maximalen Werkstoff-Temperaturgrenze für alle verfügbaren Nennweiten.

Eintauchschutz⁽¹⁾

IP68. Kontinuierliches Eintauchen bis 10 m (30 ft.). Erfordert, dass die Leitungseinführungen der externen Anschlussdose des Messrohrs richtig abgedichtet sind, um Eindringen von Wasser zu verhindern. Dies erfordert, dass der Anwender abgedichtete IP68 zugelassene Kabelverschraubungen, Schutzrohranschlüsse oder Blindstopfen installiert. Weitere Details für fachgerechte IP68 Installationstechniken / Untertauch-Anwendungen, siehe Rosemount Technische Dokumentation 00840-0100-4750, verfügbar unter www.Rosemount.com.

(1) Nur lieferbar für Rosemount Messrohre 8705.

Leitfähigkeitsgrenzen

Die Prozessflüssigkeit des Messrohrs 8705 muss eine Mindestleitfähigkeit von 5 $\mu\text{S/cm}$ aufweisen. Die Prozessflüssigkeit des Messrohrs 8707 muss eine Mindestleitfähigkeit von 50 $\mu\text{S/cm}$ aufweisen, wenn dieses mit dem Messumformer 8712H verwendet wird und 5 $\mu\text{S/cm}$ bei Verwendung mit anderen Messumformern. Der Einfluss der Länge des Anschlusskabels bei externer Montage des Messumformers ist hierbei nicht berücksichtigt.

Tabelle 22. Temperaturgrenzen und Druckgrenzen⁽¹⁾

Temperaturgrenzen – Druckgrenzen für Messrohre mit Flanschen Class ASME B16.5 (Nennweiten 1/2 bis 36 in.) ⁽²⁾					
Flansch Werkstoff	Flansch	Druck			
		bei –29 bis 38 °C (–20 bis 100 °F)	bei 93 °C (200 °F)	bei 149 °C (300 °F)	bei 177 °C (350 °F)
C-Stahl	Class 150	285 psi	260 psi	230 psi	215 psi
	Class 300	740 psi	675 psi	655 psi	645 psi
	Class 600 ⁽³⁾	1000 psi	800 psi	700 psi	650 psi
	Class 600 ⁽⁴⁾	1480 psi	1350 psi	1315 psi	1292 psi
	Class 900	2220 psi	2025 psi	1970 psi	1935 psi
	Class 1500	3705 psi	3375 psi	3280 psi	3225 psi
	Class 2500	6170 psi	5625 psi	5470 psi	5375 psi
Edelstahl 304	Class 150	275 psi	235 psi	205 psi	190 psi
	Class 300	720 psi	600 psi	530 psi	500 psi
	Class 600 ⁽⁵⁾	1000 psi	800 psi	700 psi	650 psi
	Class 600 ⁽⁶⁾	1440 psi	1200 psi	1055 psi	997 psi
	Class 900	2160 psi	1800 psi	1585 psi	1497 psi
	Class 1500	3600 psi	3000 psi	2640 psi	2495 psi
	Class 2500	6000 psi	5000 psi	4400 psi	4160 psi

(1) Die Temperaturgrenzen der Auskleidung sind ebenfalls zu berücksichtigen. Die Temperaturgrenzen von Polyurethan, Linatex und Neopren sind 60 °C (140 °F), 70 °C (158 °F) und 80 °C (176 °F).

(2) 30 in. und 36 in. AWWA C207 Tabelle 23 Class D bei Umgebungstemperatur auf 150 psi ausgelegt.

(3) Option Code C6

(4) Option Code C7

(5) Option Code S6

(6) Option Code S7

Tabelle 23. Temperaturgrenzen und Druckgrenzen⁽¹⁾

Temperaturgrenzen – Druckgrenzen für AS2129 Flansche Tabelle D und E (Nennweite 4 bis 24 in.)					
Flansch Werkstoff	Flansch	Druck			
		bei –200 bis 50 °C (–320 bis 122 °F)	bei 100 °C (212 °F)	bei 150 °C (302 °F)	bei 200 °C (392 °F)
C-Stahl	D	101,6 psi	101,6 psi	101,6 psi	94,3 psi
	E	203,1 psi	203,1 psi	203,1 psi	188,6 psi

(1) Die Temperaturgrenzen der Auskleidung sind ebenfalls zu berücksichtigen. Die Temperaturgrenzen von Polyurethan, Linatex und Neopren sind 60 °C (140 °F), 70 °C (158 °F) und 80 °C (176 °F).

Elektrische Anschlüsse

Zwei 1/2-14 NPT Leitungseinführungen mit 8 Schraubanschlussklemmen im Gehäuse für die elektrische Verdrahtung.

Erdungselektrode

Eine optionale Erdungselektrode kann ähnlich wie die Messelektroden durch die Messrohrauskleidung im Messrohr 8705 installiert werden. Diese ist in allen Elektrodenwerkstoffen erhältlich.

Erdungsringe

Optionale Erdungsringe können zwischen Flansch und Dichtfläche des Messrohrs an beiden Ende des Messrohrs installiert werden. Einzelne Erdungsringe können an jedem Ende Seite des Messrohrs installiert werden. Ihr Innendurchmesser ist etwas größer als der Innendurchmesser des Messrohrs. Sie verfügen über eine hervorstehende Lasche, an die das Erdungskabel angeschlossen wird. Erdungsringe sind in Edelstahl 316L, Nickellegierung 276 (UNS N10276), Titan und Tantal erhältlich.

Auskleidungsschutz

Ein optionaler Auskleidungsschutz kann zwischen Flansch und Dichtfläche des Messrohrs an beiden Ende des Messrohrs installiert werden. Die Anströmkante der Auskleidung wird durch den Auskleidungsschutz geschützt. Der Auskleidungsschutz kann nach der Installation nicht mehr entfernt werden. Der Auskleidungsschutz ist in Edelstahl 316L SST, Nickellegierung 276 (UNS N10276) und Titan lieferbar.

Abmessungen

Siehe Abbildung 18.

Gewicht

Siehe Tabellen Abmessungen ab Tabelle 33 auf Seite 64.



Rosemount Messrohr 8711 in Waferbauweise, Technische Daten

TECHNISCHE DATEN

Funktionsbeschreibung

Messmedien

Leitfähige Flüssigkeiten und Schlämme

Nennweiten

4 bis 200 mm (0,15 in. bis 8 in.)

Austauschbarkeit

Rosemount Messrohre 8711 können mit den Messumformern 8732 und 8712E verwendet werden. Die Systemgenauigkeit ist unabhängig von Nennweite und optionalem Zubehör. Jedes Messrohr besitzt ein Typenschild mit einem 16-stelligen Kalibrierfaktor, welcher über das Bedieninterface (LOI) oder mittels Handterminal in einen Messumformer eingegeben wird. In einer digitalen Feldbus Umgebung kann der 8732E mit einem kompatiblen digitalen Feldbus Konfigurationsgerät konfiguriert werden. Weitere Kalibriermaßnahmen sind nicht notwendig.

Messende

12 m/s (39 ft/s)

Zulässige Prozesstemperaturen

ETFE Auskleidung

-29 bis 149 °C (-20 bis 300 °F) für Nennweiten von 15 bis 200 mm (0,5 bis 8 in.)

PTFE Auskleidung

-29 bis 177 °C (-20 bis 350 °F)

PFA Auskleidung

-29 bis 93 °C (-20 bis 200 °F)

Umgebungstemperaturgrenzen

-34 bis 65 °C (-30 bis 150 °F)

Maximaler sicherer Betriebsdruck bei 38 °C (100 °F)

ETFE Auskleidung

Absolutes Vakuum bis 5,1 MPa (740 psi) für 15 bis 200 mm (0,5 bis 8 in.) Messrohre

PTFE Auskleidung

Absolutes Vakuum bis zu Nennweiten von 100 mm (4 in.). Für Vakuumanwendungen mit Nennweiten ab 150 mm (6 in.) auf Anfrage.

PFA Auskleidung

Absolutes Vakuum bis 1,96 MPa (285 psi) für 4 und 8 mm (0,15 und 0,30 in.) Messrohre

Leitfähigkeitsgrenzen

Prozessflüssigkeiten für das Modell 8711 müssen eine Mindestleitfähigkeit von 5 µS/cm aufweisen. Der Einfluss der Länge des Anschlusskabels bei extern montierten Messumformern ist hierbei nicht berücksichtigt.

Geräteausführungen

Nicht medienberührte Werkstoffe

Messrohr

Edelstahl 303 (ASTM A582)
CF3M oder CF8M (ASTM A351)

Spulengehäuse

Präzisions-Stahlguss (ASTMA-27)
ASTM A732 (Guss), A519, A513, A53 (Rohr),
A569, A570 (Blech)

Lackierung

Polyurethan

Medienberührte Werkstoffe

Auskleidung

ETFE, PTFE und PFA

Rosemount Serie 8700

Elektroden

Edelstahl 316L, Nickellegierung 276
(UNS N10276), Tantal,
80 % Platin–20 % Iridium, Titan

Prozessanschlüsse

Montage zwischen folgenden Flanschkonfigurationen

ASME B16.5 (ANSI): Class 150, 300

EN 1092 (DIN): PN 10 und 25

BS: 10 Tabelle D, E und F

Gewindebolzen, Muttern und Unterlegscheiben⁽¹⁾

ASME B16.5 (ANSI)

4 bis 25 mm (0,15 bis 1 in.):
Edelstahl 316 SST, ASTM A193, Grad B8M,
Class 1 Gewindebolzen, ASTM A194, Grad 8M
schwere Sechskantmutter, SAE gemäß
ANSI B18.2.1, Typ A, Serie N Unterlegscheiben.

40 bis 200 mm (1,5 bis 8 in.):
CS, ASTM A193, Grad B7, Class 1
Gewindebolzen, ASTM A194, Grad 2H schwere
Sechskantmutter, SAE gemäß ANSI B18.2.1,
Typ A, Serie N Unterlegscheiben, alle Teile mit
Chromatzinkbeschichtung.

EN 1092 (DIN)

4 bis 25 mm (0,15 bis 1 in.):
Edelstahl 316 SST ASTM A193, Grad B8M Class 1
Gewindebolzen, ASTM A194, Grad 8M, DIN 934
H=D, schwere, metrische Sechskantmutter,
Edelstahl 316 SST, A4, DIN 125 Unterlegscheiben.

40 bis 200 mm (1,5 bis 8 in.):
CS, ASTM A193, Grad B7 Gewindebolzen,
ASTM A194, Grad 2H, DIN 934 H=D, schwere,
metrische Sechskantmutter, CS, DIN 125
Unterlegscheiben, alle Teile verzinkt.

Elektrische Anschlüsse

Zwei 1/2–14 NPT Leitungseinführungen mit
8 Schraubanschlussklemmen im Gehäuse für
die elektrische Verdrahtung.

Erdungselektrode

Eine optionale Erdungselektrode kann ähnlich wie
die Messelektroden durch die Messrohrhülle
installiert werden. Diese ist in allen
Elektrodenwerkstoffen erhältlich.

Erdungsrings

Optionale Erdungsrings können zwischen Flansch
und Dichtfläche des Messrohrs an beiden Ende des
Messrohrs installiert werden. Ihr Innendurchmesser
ist etwas kleiner als der Innendurchmesser des
Messrohrs. Sie verfügen über eine hervorstehende
Lasche, an die das Erdungskabel angeschlossen
wird. Erdungsrings sind in Edelstahl 316L,
Nickellegierung 276 (UNS N10276), Titan und
Tantal erhältlich.

Abmessungen und Gewicht

Siehe Abbildung 17 – Abbildung 24 und Tabelle 25.

(1) 4 und 80 mm (0,15 und 0,30 in.) Messrohre zwischen
1/2 in. Flansch montiert.



Rosemount hygienisches Messrohr 8721, Technische Daten

Funktionsbeschreibung

Messmedien

Leitfähige Flüssigkeiten und Schlämme

Nennweiten

15–100 mm (1/2–4 in.)

Messrohr Kompatibilität und Austauschbarkeit

Die Rosemount Messrohre 8721 arbeiten mit dem Messumformer Modell 8732 und 8712E zusammen. Die Systemgenauigkeit ist unabhängig von Nennweite und optionalem Zubehör.

Jedes Messrohr besitzt ein Typenschild mit einem 16-stelligen Kalibrierfaktor, welcher über das Bedieninterface (LOI) oder mittels Handterminal in den Messumformer eingegeben wird. In einer digitalen Feldbus Umgebung kann der 8732E mit einem kompatiblen digitalen Feldbus Konfigurationsgerät konfiguriert werden. Weitere Kalibriermaßnahmen sind nicht notwendig.

Leitfähigkeitsgrenzen

Die Prozessflüssigkeit muss eine Mindestleitfähigkeit von 5 µS/cm aufweisen. Der Einfluss der Länge des Anschlusskabels bei externer Montage des Messumformers ist hierbei nicht berücksichtigt.

Spulenwiderstand des Messrohres

5 Ω bis 10 Ω (abhängig von der Nennweite)

Durchfluss Messbereich

Geeignet für Prozesssignale von Medien mit Strömungsgeschwindigkeiten von 0,01 bis 12 m/s (0,04 bis 39 ft/s) für alle Nennweiten und für Vorwärts- sowie Rückwärtsströmung. Messbereichsendwert einstellbar von –12 bis 12 m/s (–39 und 39 ft/s).

Umgebungstemperaturgrenzen des Messrohrs

–15 bis 60 °C (14 bis 140 °F)

Zulässige Prozesstemperaturen

PFA Auskleidung

–29 bis 177 °C (–20 bis 350 °F)

Druckstufen

Nennweite	Max. Betriebsdruck	Max. Betriebsdruck für Geräte mit CE Kennzeichnung
15 (1/2)	20,7 bar (300 psi)	20,7 bar (300 psi)
25 (1)	20,7 bar (300 psi)	20,7 bar (300 psi)
40 (1 1/2)	20,7 bar (300 psi)	20,7 bar (300 psi)
50 (2)	20,7 bar (300 psi)	20,7 bar (300 psi)
65 (2 1/2)	20,7 bar (300 psi)	16,5 bar (240 psi)
80 (3)	20,7 bar (300 psi)	13,7 bar (198 psi)
100 (4)	14,5 bar (210 psi)	10,2 bar (148 psi)

Vakuumgrenzen

Absolutes Vakuum bei maximaler Temperatur für den Auskleidungswerkstoff; auf Anfrage.

Untertauch-Schutzart (Messrohr)

IP68. Kontinuierliches Eintauchen bis 10 m (30 ft.). Erfordert, dass die Leitungseinführungen der externen Anschlussdose des Messrohrs richtig abgedichtet sind, um Eindringen von Wasser zu verhindern. Dies erfordert, dass der Anwender abgedichtete IP68 zugelassene Kabelverschraubungen, Schutzrohranschlüsse oder Blindstopfen installiert. Weitere Details für fachgerechte IP68 Installationstechniken / Untertauch-Anwendungen, siehe Rosemount Technische Dokumentation 00840-0100-4750, verfügbar unter www.rosemount.com.

Andere wichtige Richtlinien

Ausschließlich neue Originalteile verwenden.

Prozessflansch-, Adapter- oder Entlüftungsschrauben während des Betriebs nicht lösen bzw. entfernen, um Entweichen des Prozessmediums zu verhindern.

Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

CE Kennzeichnung

Erfüllt alle zutreffenden EU-Richtlinien. (Hinweis: CE-Kennzeichnung ist für Rosemount 8712H nicht verfügbar.)

IECEX Zulassungen

C-Tick Kennzeichnung

Die Produkte von Rosemount Inc. entsprechen allen nachfolgend aufgeführten Richtlinien.

Für Rosemount Messumformer 8732E:

- IEC 60079-0: 2004
- IEC 60079-0: 2007
- IEC 60079-1: 2007
- IEC 60079-11: 2006
- IEC 60079-15: 2005
- IEC 60079-7: 2006
- IEC 61241-0: 2004
- IEC 61241-1: 2004

Für Rosemount Messumformer 8712E:

- IEC 60079-0: 2004
- IEC 60079-15: 2005-03

EX-ZULASSUNGEN FÜR DIE EINZELNEN PRODUKTE

Rosemount 8700 Magnetisch induktive Durchflussmesssysteme sind mit einer Vielzahl von Ex-Zulassungen erhältlich. Die nachstehende Tabelle bietet einen Überblick über die möglichen Optionen für Ex-Zulassungen. Äquivalente Ex-Zulassungen für Messrohre und Messumformer müssen bei integriert montierten magnetisch induktiven Durchflussmesssystemen übereinstimmen. Extern montierte magnetisch induktive Durchflussmesssysteme erfordern keine übereinstimmenden Ex-Zulassungen. Die vollständigen Informationen über die Ex-Zulassungs-codes sind aufgelistet, siehe Ex-Zulassungen beginnend mit Seite 54.

Tabelle 26. Factory Mutual (FM) Zulassungen

	Messumformer	8732E			8712E ⁽¹⁾			8712H ⁽¹⁾
	Messrohr	8705	8707	8711	8705	8707	8711	8707
Ex-Zulassungs-Code								
Nicht klassifizierter Bereich								
Messumformer		NA	NA	NA	NA	NA	NA	N0
Messrohr		NA	N0	NA	NA	N0	NA	N0
Geeignet für Class I, Division 1								
Ex-Schutz								
Messumformer: Groups C, D T6		E5 ⁽²⁾	–	E5	–	–	–	–
Messrohr: Groups C, D T6		E5 ⁽²⁾	–	E5	–	–	–	–
Ex-Schutz mit eigensicherem Ausgang								
Messumformer: Groups C, D T6		E5 ⁽²⁾⁽³⁾	–	E5 ⁽³⁾	–	–	–	–
Messrohr: Groups C, D T6		E5 ⁽²⁾	–	E5	–	–	–	–
Geeignet für Class I, Division 2								
Nicht brennbare Medien								
Messumformer: Groups A,B,C,D T4		N0	N0	N0	N0	N0	N0	N0
Messrohr: Groups A,B,C,D T5		N0	N0 ⁽⁴⁾	N0	N0	N0 ⁽⁴⁾	N0	N0 ⁽⁴⁾
Brennbare Medien								
Messumformer: Groups A,B,C,D T4		N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5
Messrohr: Groups A,B,C,D T5		N5	N5 ⁽⁴⁾	N5	N5	N5 ⁽⁴⁾	N5	N5 ⁽⁴⁾
Nicht brennbare Medien mit eigensicherem Ausgang								
Messumformer: Groups A,B,C,D T4		N0 ⁽³⁾	N0 ⁽³⁾	N0 ⁽³⁾	–	–	–	–
Messrohr: Groups A,B,C,D T5		N0	N0 ⁽⁴⁾	N0	–	–	–	–
Weitere Zulassungen								
Produkt Zertifizierungs-Code⁽⁵⁾								
Canadian Registration Number (CRN)		CR	CR	Standard	CR	CR	Standard	CR
Europäische Druckgeräterichtlinie (PED)		PD	–	PD	PD	–	PD	–
NSF 61 Trinkwasser ⁽⁶⁾		DW	–	DW	DW	–	DW	–

(1) Nur externer Messumformer.

(2) Nur lieferbar in Nennweite 15 mm bis 200 mm (0,5 in. bis 8 in.).

(3) Für eigensicheren Ausgang muss Ausgangscode B oder F bestellt werden.

(4) 8707 Messrohr hat Temperatur Code – T3C.

(5) Produkt Zertifizierungs-Codes werden nur der Messrohr Modellnummer hinzugefügt

(6) Nur lieferbar mit PTFE oder Polyurethan Auskleidungswerkstoff und Edelstahl 316L Elektroden.

Rosemount Serie 8700

Tabelle 27. Canadian Standards Association (CSA) Zulassungen

	Messumformer	8732E			8712E ⁽¹⁾			8712H ⁽¹⁾
	Messrohr	8705	8707	8711	8705	8707	8711	8707
Ex-Zulassungs-Code								
Nicht klassifizierter Bereich								
Messumformer	NA	–	NA	NA	–	NA	–	–
Messrohr	NA	–	NA	NA	–	NA	–	–
Geeignet für Class I, Division 2								
Nicht brennbare Medien								
Messumformer: Groups A,B,C,D T4	N0	N0	N0	N0	N0	N0	N0	N0
Messrohr: Groups A,B,C,D T5	N0	N0 ⁽²⁾	N0	N0	N0 ⁽²⁾	N0	N0 ⁽²⁾	N0 ⁽²⁾
Weitere Zulassungen		Produkt Zertifizierungs-Code ⁽³⁾						
Canadian Registration Number (CRN)	CR	CR	Standard	CR	CR	Standard	CR	–
Europäische Druckgeräterichtlinie (PED)	PD	–	PD	PD	–	PD	–	–
NSF 61 Trinkwasser ⁽⁴⁾	DW	–	DW	DW	–	DW	–	–

(1) Nur externer Messumformer.

(2) 8707 Messrohr hat Temperatur Code – T3C.

(3) Produkt Zertifizierungs-Codes werden nur der Messrohr Modellnummer hinzugefügt

(4) Nur lieferbar mit PTFE oder Polyurethan Auskleidungswerkstoff und Edelstahl 316L Elektroden.

Tabelle 28. ATEX Zulassungen

	Messumformer	8732E		8712E ⁽¹⁾	
	Messrohr	8705	8711	8705	8711
Ex-Zulassungs-Code					
Ex freier Bereich					
Messumformer: Niederspannungsrichtlinie und EMV	NA	NA	NA	NA	NA
Messrohr: Niederspannungsrichtlinie und EMV	NA	NA	NA	NA	NA
Ausrüstung Kategorie 2					
Gas Gruppe IIB					
Messumformer: Ex d IIB T6	ED	ED	–	–	–
Messrohr: Ex e ia IIC T3...T6	KD ⁽²⁾	KD ⁽²⁾	–	–	–
Gas Gruppe IIC					
Messumformer: Ex d IIC T6	E1	E1	–	–	–
Messrohr: Ex e ia IIC T3...T6	E1	E1	–	–	–
Gas Gruppe IIB mit eigensicherem Ausgang					
Messumformer: Ex de [ia] IIB T6	ED ⁽³⁾	ED ⁽³⁾	–	–	–
Messrohr: Ex e ia IIC T3...T6	KD ⁽²⁾	KD ⁽²⁾	–	–	–
Gas Gruppe IIC mit eigensicherem Ausgang					
Messumformer: Ex de [ia] IIC T6	E1 ⁽³⁾	E1 ⁽³⁾	–	–	–
Messrohr: Ex e ia IIC T3...T6	E1	E1	–	–	–
Ausrüstung Kategorie 3					
Gas Gruppe IIC					
Messumformer: Ex nA nL IIC T4	N1	N1	N1	N1	N1
Messrohr: Ex nA [L] IIC T3...T6	N1	N1	N1	N1	N1
Ausrüstung Kategorie 1 – Staub Umgebung					
Nur Staub Umgebung					
Messumformer: Staub Ex-Schutz	ND	ND	–	–	–
Messrohr: Staub Ex-Schutz	ND	ND	–	–	–

Produktdatenblatt

00813-0105-4727, Rev UC

Juni 2010

Rosemount Serie 8700

Tabelle 28. ATEX Zulassungen

Weitere Zulassungen	Produkt Zertifizierungs-Code ⁽⁴⁾			
	CR	Standard	CR	Standard
Canadian Registration Number (CRN)	CR	Standard	CR	Standard
Europäische Druckgeräterichtlinie (PED)	PD	PD	PD	PD
NSF 61 Trinkwasser ⁽⁵⁾	DW	DW	DW	DW

- (1) Nur externer Messumformer.
- (2) Mit integriert montiertem Messumformer, Zulassung ist gültig für Gas Gruppe IIB.
- (3) Für eigensicheren Ausgang muss Ausgangscode B oder F bestellt werden.
- (4) Produkt Zertifizierungs-Codes werden nur der Messrohr Modellnummer hinzugefügt
- (5) Nur lieferbar mit PTFE oder Polyurethan Auskleidungswerkstoff und Edelstahl 316L Elektroden.

Tabelle 29. IECEx Zulassungen

Messumformer	8732E ⁽¹⁾		8712E		
	Messrohr	8705	8711	8705	8711
Ex-Zulassungs-Code					
Ex freier Bereich					
Messumformer: Niederspannung und EMV		NA	NA	NA	NA
Messrohr: Niederspannung und EMV		NA	NA	NA	NA
Geeignet für Zone 1					
Gas Gruppe IIB					
Messumformer: Ex d IIB T6		EF	EF		
Gas Gruppe IIC					
Messumformer: Ex d IIC T6		E7	E7		
Gas Gruppe IIB mit eigensicherem Ausgang					
Messumformer: Ex de [ia] IIB T6		EF ⁽²⁾	EF ⁽³⁾		
Gas Gruppe IIC mit eigensicherem Ausgang					
Messumformer: Ex de [ia] IIC T6		E1 ⁽³⁾	E1 ⁽³⁾		
Geeignet für Zone 2					
Gas Gruppe IIC					
Messumformer: Ex nA nL IIC T4		N7	N7	N7	N7
Geeignet für Zone 20					
Nur Staub Umgebung					
Messumformer: Staub Ex-Schutz		NF	NF		
Weitere Zulassungen		Produkt Zertifizierungs-Code⁽³⁾		Produkt Zertifizierungs-Code⁽⁴⁾	
Canadian Registration Number (CRN)		CR	Standard	CR	Standard
Europäische Druckgeräterichtlinie (PED)		PD	PD	PD	PD
NSF 61 Trinkwasser ⁽⁵⁾		DW	DW	DW	DW

- (1) Lieferbar nur für Konfigurationen mit externer Montage. Äquivalente ATEX Zulassung für das Messrohr erforderlich.
- (2) Für eigensicheren Ausgang muss Ausgangscode B oder F bestellt werden.
- (3) Produkt Zertifizierungs-Codes werden nur der Messrohr Modellnummer hinzugefügt.
- (4) Produkt Zertifizierungs-Codes werden nur der Messrohr Modellnummer hinzugefügt
- (5) Nur lieferbar mit PTFE oder Polyurethan Auskleidungswerkstoff und Edelstahl 316L Elektroden.

EX-ZULASSUNGEN

Äquivalente Ex-Zulassungen für Messrohr und Messumformer müssen bei integriert montierten magnetisch induktiven Durchflussmesssystemen übereinstimmen. Bei getrennt montierten Systemen ist keine Übereinstimmung der Ex-Zulassungscodes erforderlich.

Nordamerikanische Zulassungen Factory Mutual (FM)

HINWEIS

Für eigensichere (IS) Ausgänge des 8732E muss Ausgang Option Code B, F oder P gewählt werden. Eigensichere Ausgänge für Class I, Division 1, Groups A, B, C, D. Temperaturcode – T4 bei 60 °C

HINWEIS

Für den Messumformer 8732E mit Bedieninterface (LOI) ist die untere Umgebungstemperaturgrenze –20 °C.

N0 Division 2 Zulassung (alle Messumformer)

Siehe Rosemount Zeichnung 08732-1052 (8732E).
 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
 Temperaturcode – T4 (8712 bei 40 °C),
 T4 (8732 bei 60 °C: $-50\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$)
 Staub Ex-Schutz für Class II/III, Division 1, Groups E, F, G
 Temperaturcode – T4 (8712 bei 40 °C), T5 (8732 bei 60 °C),
 T6
 Gehäuseschutzart 4X

N5 Division 2 Zulassung (alle Messumformer) Nur für Messrohre mit eigensicheren Elektroden

Siehe Rosemount Zeichnung 08732-1052 (8732E).
 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
 Temperaturcode – T4 (8712 bei 40 °C),
 T4 (8732 bei 60 °C: $-50\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$)
 Staub Ex-Schutz für Class II/III, Division 1, Groups E, F, G
 Temperaturcode – T4 (8712 bei 40 °C), T5 (8732 bei 60 °C)
 Gehäuseschutzart 4X

E5 Ex-Schutz Zulassung (nur 8732)

Siehe Rosemount Zeichnung 08732-1052
 Ex-Schutz für Class I, Division 1, Groups C, D
 Temperaturcode – T6 bei 60 °C
 Staub Ex-Schutz für Class II/III, Division 1, Groups E, F, G
 Temperaturcode – T5 bei 60 °C
 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
 Temperaturcode – T4 bei 60 °C
 Gehäuseschutzart 4X

Canadian Standards Association (CSA)

HINWEIS

Für eigensichere (IS) Ausgänge des 8732E muss Ausgang Option Code B, F oder P gewählt werden. Eigensichere Ausgänge für Class I, Division 1, Groups A, B, C, D. Temperaturcode – T4 bei 60 °C

N0 Division 2 Zulassung

Siehe Rosemount Zeichnung 08732-1051 (nur 8732E)
 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
 Temperaturcode – T4 (8732 bei 60 °C: $-50\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$),
 Staub Ex-Schutz für Class II/III, Division 1, Groups E, F, G
 Temperaturcode – T4 (8712 bei 40 °C), T5 (8732 bei 60 °C)
 Gehäuseschutzart 4X

Europäische Zulassungen

HINWEIS

Für eigensichere (IS) Ausgänge des 8732E muss Ausgang Option Code B, F oder P gewählt werden. Eigensichere Ausgänge für Ex de [ia] IIB oder IIC T6

E1 ATEX Druckfeste Kapselung

8732 – Zulassungs-Nr.: KEMA 07ATEX0073 X  II 2G
 Ex de IIC oder Ex de [ia] IIC T6 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
 mit Bedieninterface ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
 $V_{\text{max.}} = 250\text{ VAC}$ oder 42 VDC
 CE 0575

ED ATEX Druckfeste Kapselung

8732 – Zulassungs-Nr.: KEMA 07ATEX0073 X  II 2G
 Ex de IIB oder Ex de [ia] IIB T6 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
 mit Bedieninterface ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
 $V_{\text{max.}} = 250\text{ VAC}$ oder 42 VDC
 CE 0575

ND ATEX Staub

8732 – Zulassungs-Nr.: KEMA 06ATEX0006
 Ex tD A20 IP66 T 100 °C  II 1D
 Mit Eigensicherheit: [Ex ia] IIC Ex Symbol II⁽¹⁾G
 Umgebungstemperaturgrenzen: ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$)
 $V_{\text{max.}} = 250\text{ VAC}$ oder 42 VDC
 CE 0575

(1) Maximale Oberflächentemperatur 40 °C über der Umgebungstemperatur. $T_{\text{max}} = 100\text{ °C}$

SPEZIELLE VORAUSSETZUNGEN ZUR SICHEREN

VERWENDUNG (KEM 07.0038X):

Wenn der Rosemount Durchflussmessumformer 8732 mit den Messrohren 8705 oder 8711 integriert wird, muss sichergestellt sein, dass die mechanischen Kontaktflächen von Messrohr und Durchflussmessumformer den Anforderungen für glatte Verbindungen gemäß Standard EN/IEC 60079-1, Paragraph 5.2, entsprechen.

Die Beziehung zwischen Umgebungstemperatur, Prozesstemperatur und Temperaturklasse ist der Tabelle oben unter (15 – Beschreibung) zu entnehmen. *(Siehe Tabelle 31)*

Die elektrischen Daten sind der Zusammenfassung oben unter (15 – Elektrische Daten) zu entnehmen. *(Siehe Tabelle 30)*

Wenn Rosemount Durchflussmessumformer 8732 mit der Anschlussdose integriert wird, muss sichergestellt sein, dass die mechanischen Kontaktflächen von Anschlussdose und Durchflussmessumformer den Anforderungen für geflanschte Verbindungen gemäß Standard EN/IEC 60079-1, Paragraph 5.2, entsprechen.

INSTALLATIONSANLEITUNGEN:

Die Kabel- und Leitungseinführungsteile sowie Blindstopfen müssen gemäß druckfester Kapselung zugelassen, für die Einsatzbedingungen geeignet und richtig installiert sein. Bei Verwendung eines Kabelschutzrohrs muss unmittelbar am Eingang des Gehäuses eine zugelassene Abschlussbox installiert sein.

N7 IECEX Typ n

8712E – Zulassung Nr.: IECEX BAS 07.0036X
 Ex nA nL IIC T4 (Ta = -40 °C bis +60 °C)
 V_{max} = 42 VDC

SPEZIELLE VORAUSSETZUNGEN ZUR SICHEREN

VERWENDUNG (X):

Das Gerät hält dem 500 V Isolationstest gemäß EN 60079-15: 2005, Absatz 6.8.1 nicht stand. Dies muss bei der Installation der Geräte berücksichtigt werden.

8732 HART

Zulassungs-Nr.: IECEX BAS 07.0062X
 Ex nA nL IIC T4 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 mit Bedieninterface (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 V_{max} = 42 VDC

8732 Digitaler Feldbus

Zulassungs-Nr.: IECEX BAS 07.0062X
 Ex nA nL [ia] IIC T4 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 mit Bedieninterface (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 V_{max} = 42 VDC

SPEZIELLE VORAUSSETZUNGEN ZUR SICHEREN

VERWENDUNG (X)

Das Gerät hält dem 500 V Isolationstest gemäß EN 60079-15: 2005, Absatz 6.8.1, nicht stand. Dies muss bei der Installation der Geräte berücksichtigt werden.

NEPSI – China

HINWEIS

Für eigensichere (IS) Ausgänge des 8732E muss Ausgang Option Code B, F oder P gewählt werden.
 Eigensichere Ausgänge für Ex de [ia] IIB oder IIC T6

E3 NEPSI Druckfeste Kapselung

8732 – Zulassungs-Nr.: GYJ071438X
 Ex de IIC oder Ex de [ia] IIC T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 mit Bedieninterface (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 V_{max} = 250 VAC oder 42 VDC

EP NEPSI Druckfeste Kapselung

8732 – Zulassungs-Nr.: GYJ071438X
 Ex de IIB oder Ex de [ia] IIB T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 mit Bedieninterface (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 V_{max} = 250 VAC oder 42 VDC

InMetro – Brasilien

HINWEIS

Für eigensichere (IS) Ausgänge des 8732E muss Ausgang Option Code B, F oder P gewählt werden.
 Eigensichere Ausgänge für Ex de [ia] IIB oder IIC T6

E2 InMetro Druckfeste Kapselung

8732 – Zulassungs-Nr.: NCC 5030/08
 BR-Ex de IIC oder BR-Ex de [ia] IIC T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 mit Bedieninterface (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 V_{max} = 250 VAC oder 42 VDC

EB InMetro Druckfeste Kapselung

8732 – Zulassungs-Nr.: NCC 5030/08
 BR-Ex de IIB oder BR-Ex de [ia] IIB T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 mit Bedieninterface (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 V_{max} = 250 VAC oder 42 VDC

KOSHA – Korea

HINWEIS

Für eigensichere (IS) Ausgänge des 8732E muss Ausgang Option Code B, F oder P gewählt werden.
 Eigensichere Ausgänge für Ex de [ia] IIB oder IIC T6

E9 KOSHA Druckfeste Kapselung

8732 – Zulassungs-Nr.: 2008-2094-Q1X
 Ex de IIC oder Ex de [ia] IIC T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 mit Bedieninterface (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 V_{max} = 250 VAC oder 42 VDC

EK KOSHA Druckfeste Kapselung

8732 – Zulassungs-Nr.: 2008-2094-Q1X
 Ex de IIB oder Ex de [ia] IIB T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 mit Bedieninterface (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 V_{max} = 250 VAC oder 42 VDC

Messrohr-Zulassungsdaten

Nordamerikanische Zulassungen

Factory Mutual (FM)

N0 Division 2 Zulassung für nicht brennbare Medien (Alle Messrohre)

Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
Temperaturcode – T5 (8705/8711 bei 60 °C)
Temperaturcode – T3C (8707 bei 60 °C)
Staub Ex-Schutz für Class II/III, Division 1, Groups E, F, G
Temperaturcode – T6 (8705/8711 bei 60 °C)
Temperaturcode – T3C (8707 bei 60 °C)
Gehäuseschutzart 4X

N0 für Messrohr 8721 in Hygienebauweise

Factory Mutual (FM) normaler Einbauort,
CE Kennzeichnung, 3-A Symbol Zulassung #1222;
EHEDG Typ EL

N5 Division 2 Zulassung für brennbare Medien (Alle Messrohre)

Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
Temperaturcode – T5 (8705/8711 bei 60 °C)
Temperaturcode – T3C (8707 bei 60 °C)
Staub Ex-Schutz für Class II/III, Division 1, Groups E, F, G
Temperaturcode – T6 (8705/8711 bei 60 °C)
Temperaturcode – T3C (8707 bei 60 °C)
Gehäuseschutzart 4X

E5 Ex-Schutz (nur 8705 und 8711)

Ex-Schutz für Class I, Division 1, Groups C, D
Temperaturcode – T6 bei 60 °C
Staub Ex-Schutz für Class II/III, Division 1, Groups E, F, G
Temperaturcode – T6 bei 60 °C
Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
Temperaturcode – T5 bei 60 °C
Gehäuseschutzart 4X

Canadian Standards Association (CSA)

N0 Geeignet für Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
Temperaturcode – T5 (8705/8711 bei 60 °C)
Temperaturcode – T3C (8707 bei 60 °C)
Staub Ex-Schutz für Class II/III, Division 1, Groups E, F, G
Gehäuseschutzart 4X

N0 für Messrohr 8721 in Hygienebauweise

Canadian Standards Association (CSA) normaler Einbauort
CE Kennzeichnung, 3-A Symbol Zulassung #1222;
EHEDG Typ EL

Europäische Zulassungen

ND ATEX Staub Zulassungs-Nr.: KEMA 06ATEX0006
II 1D Ex tD A20 IP6x T105 °C (-50 ≤ T_{amb} ≤ 65 °C)
CE 0575

INSTALLATIONSANLEITUNGEN:

Die Kabel- und Leitungseinführungsteile sowie Blindstopfen müssen gemäß Typ IP6x zugelassen, für die Einsatzbedingungen geeignet und richtig installiert sein. Bei maximalen Umgebungstemperaturen oder bei Prozesstemperaturen über 60 °C müssen wärmebeständige Kabel verwendet werden, die für mindestens 90 °C geeignet sind.

N1 ATEX Nicht zündfähig/keine Funken erzeugend
Zulassungs-Nr.: KEMA02ATEX1302X II 3G
EEx nA [L] IIC T3... T6
Umgebungstemperaturgrenzen -20 bis 65 °C

SPEZIELLE VORAUSSETZUNGEN ZUR SICHEREN VERWENDUNG (X):

Die Beziehung zwischen Umgebungstemperatur, Prozesstemperatur und Temperaturklasse ist Tabelle 32 zu entnehmen. Die elektrischen Daten sind der Zusammenfassung in Tabelle 30 zu entnehmen.

E1 ATEX Erhöhte Sicherheit mit eigensicheren Elektroden
KD Zulassung Nr.: KEMA03ATEX2052X II 1/2G
EEx e ia IIC T3... T6 (Ta = -20 bis +60 °) (Siehe Tabelle 31)
CE 0575
V_{max} = 40 V

SPEZIELLE VORAUSSETZUNGEN ZUR SICHEREN VERWENDUNG (X):

Die Beziehung zwischen Umgebungstemperatur, Prozesstemperatur und Temperaturklasse ist Tabelle 31 zu entnehmen. Die elektrischen Daten sind der Zusammenfassung in Tabelle 30 zu entnehmen.

INSTALLATIONSANLEITUNGEN:

Bei Umgebungstemperaturen über 50 °C muss das Durchflussmessgerät mit wärmebeständigen Kabeln verwendet werden, die für mindestens 90 °C geeignet sind. Wenn die Messrohre mit anderen Durchflussmessumformern (z. B. Rosemount 8712) verwendet werden, muss im Spulenerregerkreis eine 0,7 A Sicherung (max.) gemäß IEC 60127-1 installiert sein.

Internationale Zulassungen

IECEX

NF IECEx Staub
Zulassungs-Nr.: IECEx KEM 09.0078
Ex tD A20 IP6x T105 °C (-50 ≤ Tamb ≤ 65 °C)

INSTALLATIONSANLEITUNGEN:

Die Kabel- und Leitungseinführungsteile sowie Blindstopfen müssen gemäß Typ IP6x zugelassen, für die Einsatzbedingungen geeignet und richtig installiert sein. Bei maximalen Umgebungstemperaturen oder bei Prozesstemperaturen über 60 °C müssen wärmebeständige Kabel verwendet werden, die für mindestens 90 °C geeignet sind.

NEPSI – China

- E3 NEPSI Erhöhte Sicherheit mit eigensicheren Elektroden**
EP Zulassung Nr.: GYJ071438X
 Ex e ia IIC T3... T6 (Ta = -20 bis +60 °) (Siehe Tabelle 31)
 V_{max} = 40 V

InMetro – Brasilien

- E2 InMetro Erhöhte Sicherheit mit eigensicheren Elektroden**
EB Zulassung Nr.: NCC 5030/08
 BR-Ex e ia IIC T3... T6 (Ta = -20 bis +60 °)
 (Siehe Tabelle 31)
 V_{max} = 40 V

KOSHA – Korea

- E9 KOSHA Erhöhte Sicherheit mit eigensicheren Elektroden**
EK Zulassung Nr.: 2005-2233-Q1X
 Ex e ia IIC T3... T6 (Ta = -20 bis +60 °) (Siehe Tabelle 31)
 V_{max} = 40 V

Tabelle 30. Elektrische Daten

Rosemount Durchflussmessumformer 8732	
Spannungsversorgung:	250 VAC, 1 A oder 42 VDC, 1 A, 20 W max.
Getakteter Ausgangskreis:	30 VDC (getaktet), 0,25 A, 7,5 W max.
4–20 mA Ausgangskreis:	30 VDC, 30 mA, 900 mW max.
Rosemount Messrohre 8705 und 8711	
Spulenerregerkreis:	40 V, 0,5 A, 20 W max.
Elektrodenkreis:	in eigensicheren Anwendungen mit Ex-Schutz gemäß EEx ia IIC, U _i = 5 V, I _i = 0,2 mA, P _i = 1 mW, U _m = 250 V

Tabelle 31. Beziehung zwischen Umgebungstemperatur, Prozesstemperatur und Temperaturklasse⁽¹⁾

Nennweite Messrohr (in.)	Max. Umgebungstemperatur	Max. Prozesstemperatur	Temperaturklasse
1/2	65 °C (149 °F)	115 °C (239 °F)	T3
1	65 °C (149 °F)	120 °C (248 °F)	T3
1	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	T4
1 1/2	65 °C (149 °F)	125 °C (257 °F)	T3
1 1/2	50 °C (122 °F)	60 °C (140 °F)	T4
2	65 °C (149 °F)	125 °C (257 °F)	T3
2	65 °C (149 °F)	75 °C (167 °F)	T4
2	40 °C (104 °F)	40 °C (104 °F)	T5
3–4	65 °C (149 °F)	130 °C (266 °F)	T3
3–4	65 °C (149 °F)	90 °C (194 °F)	T4
3–4	55 °C (131 °F)	55 °C (131 °F)	T5
3–4	40 °C (104 °F)	40 °C (104 °F)	T6
6	65 °C (149 °F)	135 °C (275 °F)	T3
6	65 °C (149 °F)	110 °C (230 °F)	T4
6	65 °C (149 °F)	75 °C (167 °F)	T5
6	60 °C (140 °F)	60 °C (140 °F)	T6
8–60	65 °C (149 °F)	140 °C (284 °F)	T3
8–60	65 °C (149 °F)	115 °C (239 °F)	T4
8–60	65 °C (149 °F)	80 °C (176 °F)	T5
8–60	65 °C (149 °F)	65 °C (149 °F)	T6

⁽¹⁾ Diese Tabelle gilt nur für Zulassungs-codes E1 und KD.

Tabelle 32. Verhältnis zwischen maximaler Umgebungstemperatur, maximaler Prozesstemperatur und Temperaturklasse⁽¹⁾.

Max. Umgebungstemperatur	Max. Prozesstemperatur °C (°F) pro Temperaturklasse			
	T3	T4	T5	T6
Messrohr Nennweite 0,5 in.				
65 °C (149 °F)	147 °C (297 °F)	59 °C (138 °F)	12 °C (54 °F)	-8 °C (18 °F)
60 °C (140 °F)	154 °C (309 °F)	66 °C (151 °F)	19 °C (66 °F)	-2 °C (28 °F)
55 °C (131 °F)	161 °C (322 °F)	73 °C (163 °F)	26 °C (79 °F)	5 °C (41 °F)
50 °C (122 °F)	168 °C (334 °F)	80 °C (176 °F)	32 °C (90 °F)	12 °C (54 °F)
45 °C (113 °F)	175 °C (347 °F)	87 °C (189 °F)	39 °C (102 °F)	19 °C (66 °F)
40 °C (104 °F)	177 °C (351 °F)	93 °C (199 °F)	46 °C (115 °F)	26 °C (79 °F)
35 °C (95 °F)	177 °C (351 °F)	100 °C (212 °F)	53 °C (127 °F)	32 °C (90 °F)
30 °C (86 °F)	177 °C (351 °F)	107 °C (225 °F)	59 °C (138 °F)	39 °C (102 °F)
25 °C (77 °F)	177 °C (351 °F)	114 °C (237 °F)	66 °C (151 °F)	46 °C (115 °F)
20 °C (68 °F)	177 °C (351 °F)	120 °C (248 °F)	73 °C (163 °F)	53 °C (127 °F)
Messrohr Nennweite 1,0 in.				
65 °C (149 °F)	159 °C (318 °F)	70 °C (158 °F)	22 °C (72 °F)	1 °C (34 °F)
60 °C (140 °F)	166 °C (331 °F)	77 °C (171 °F)	29 °C (84 °F)	8 °C (46 °F)
55 °C (131 °F)	173 °C (343 °F)	84 °C (183 °F)	36 °C (97 °F)	15 °C (59 °F)
50 °C (122 °F)	177 °C (351 °F)	91 °C (196 °F)	43 °C (109 °F)	22 °C (72 °F)
45 °C (113 °F)	177 °C (351 °F)	97 °C (207 °F)	50 °C (122 °F)	29 °C (84 °F)
40 °C (104 °F)	177 °C (351 °F)	104 °C (219 °F)	57 °C (135 °F)	36 °C (97 °F)
35 °C (95 °F)	177 °C (351 °F)	111 °C (232 °F)	63 °C (145 °F)	43 °C (109 °F)
30 °C (86 °F)	177 °C (351 °F)	118 °C (244 °F)	70 °C (158 °F)	50 °C (122 °F)
25 °C (77 °F)	177 °C (351 °F)	125 °C (257 °F)	77 °C (171 °F)	57 °C (135 °F)
20 °C (68 °F)	177 °C (351 °F)	132 °C (270 °F)	84 °C (183 °F)	63 °C (145 °F)
Messrohr Nennweite 1,5 in.				
65 °C (149 °F)	147 °C (297 °F)	71 °C (160 °F)	31 °C (88 °F)	13 °C (55 °F)
60 °C (140 °F)	153 °C (307 °F)	77 °C (171 °F)	36 °C (97 °F)	19 °C (66 °F)
55 °C (131 °F)	159 °C (318 °F)	83 °C (181 °F)	42 °C (108 °F)	25 °C (77 °F)
50 °C (122 °F)	165 °C (329 °F)	89 °C (192 °F)	48 °C (118 °F)	31 °C (88 °F)
45 °C (113 °F)	171 °C (340 °F)	95 °C (203 °F)	54 °C (129 °F)	36 °C (97 °F)
40 °C (104 °F)	177 °C (351 °F)	101 °C (214 °F)	60 °C (140 °F)	42 °C (108 °F)
35 °C (95 °F)	177 °C (351 °F)	106 °C (223 °F)	66 °C (151 °F)	48 °C (118 °F)
30 °C (86 °F)	177 °C (351 °F)	112 °C (234 °F)	71 °C (160 °F)	54 °C (129 °F)
25 °C (77 °F)	177 °C (351 °F)	118 °C (244 °F)	77 °C (171 °F)	60 °C (140 °F)
20 °C (68 °F)	177 °C (351 °F)	124 °C (255 °F)	83 °C (181 °F)	66 °C (151 °F)

Rosemount Serie 8700

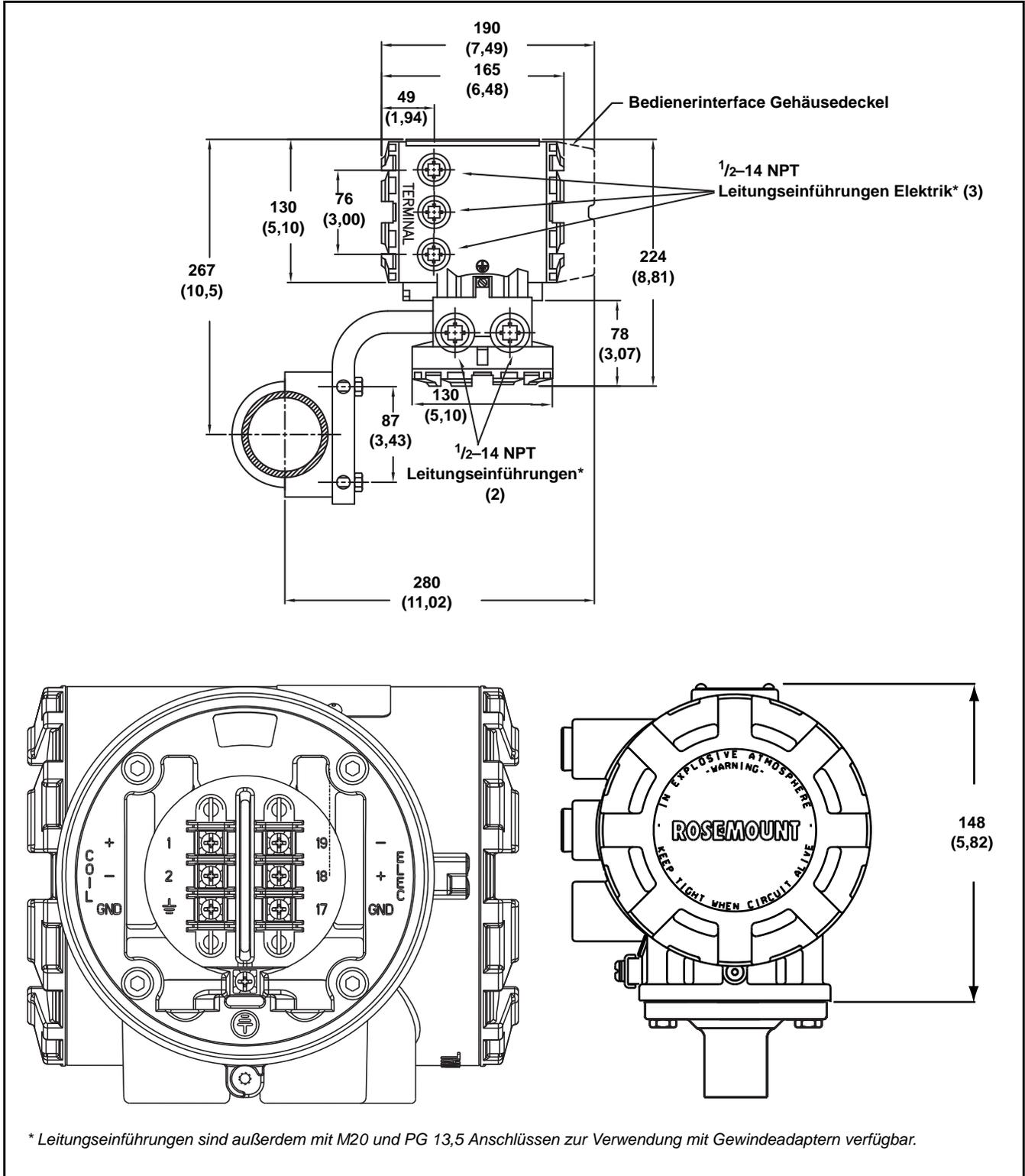
Tabelle 32. Verhältnis zwischen maximaler Umgebungstemperatur, maximaler Prozesstemperatur und Temperaturklasse⁽¹⁾.

Max. Umgebungstemperatur	Max. Prozesstemperatur °C (°F) pro Temperaturklasse			
	T3	T4	T5	T6
Messrohr Nennweite 2,0 in.				
65 °C (149 °F)	143 °C (289 °F)	73 °C (163 °F)	35 °C (95 °F)	19 °C (66 °F)
60 °C (140 °F)	149 °C (300 °F)	78 °C (172 °F)	40 °C (104 °F)	24 °C (75 °F)
55 °C (131 °F)	154 °C (309 °F)	84 °C (183 °F)	46 °C (115 °F)	29 °C (84 °F)
50 °C (122 °F)	159 °C (318 °F)	89 °C (192 °F)	51 °C (124 °F)	35 °C (95 °F)
45 °C (113 °F)	165 °C (329 °F)	94 °C (201 °F)	57 °C (135 °F)	40 °C (104 °F)
40 °C (104 °F)	170 °C (338 °F)	100 °C (212 °F)	62 °C (144 °F)	46 °C (115 °F)
35 °C (95 °F)	176 °C (349 °F)	105 °C (221 °F)	67 °C (153 °F)	51 °C (124 °F)
30 °C (86 °F)	177 °C (351 °F)	111 °C (232 °F)	73 °C (163 °F)	57 °C (135 °F)
25 °C (77 °F)	177 °C (351 °F)	116 °C (241 °F)	78 °C (172 °F)	62 °C (144 °F)
20 °C (68 °F)	177 °C (351 °F)	122 °C (252 °F)	84 °C (183 °F)	67 °C (153 °F)
Messrohr Nennweite 3 bis 60 in.				
65 °C (149 °F)	177 °C (351 °F)	99 °C (210 °F)	47 °C (117 °F)	24 °C (75 °F)
60 °C (140 °F)	177 °C (351 °F)	106 °C (223 °F)	54 °C (129 °F)	32 °C (90 °F)
55 °C (131 °F)	177 °C (351 °F)	114 °C (237 °F)	62 °C (144 °F)	39 °C (102 °F)
50 °C (122 °F)	177 °C (351 °F)	121 °C (250 °F)	69 °C (156 °F)	47 °C (117 °F)
45 °C (113 °F)	177 °C (351 °F)	129 °C (264 °F)	77 °C (171 °F)	54 °C (129 °F)
40 °C (104 °F)	177 °C (351 °F)	130 °C (266 °F)	84 °C (183 °F)	62 °C (144 °F)
35 °C (95 °F)	177 °C (351 °F)	130 °C (266 °F)	92 °C (198 °F)	69 °C (156 °F)
30 °C (86 °F)	177 °C (351 °F)	130 °C (266 °F)	95 °C (203 °F)	77 °C (171 °F)
25 °C (77 °F)	177 °C (351 °F)	130 °C (266 °F)	95 °C (203 °F)	80 °C (176 °F)
20 °C (68 °F)	177 °C (351 °F)	130 °C (266 °F)	95 °C (203 °F)	80 °C (176 °F)

(1) Diese Tabelle gilt nur für Option Code N1.

Maßzeichnungen

Abbildung 8. Rosemount Messumformer 8732E



* Leitungseinführungen sind außerdem mit M20 und PG 13,5 Anschlüssen zur Verwendung mit Gewindeadaptoren verfügbar.

Rosemount Serie 8700

Abbildung 9. Rosemount Messumformer 8712D/E/H

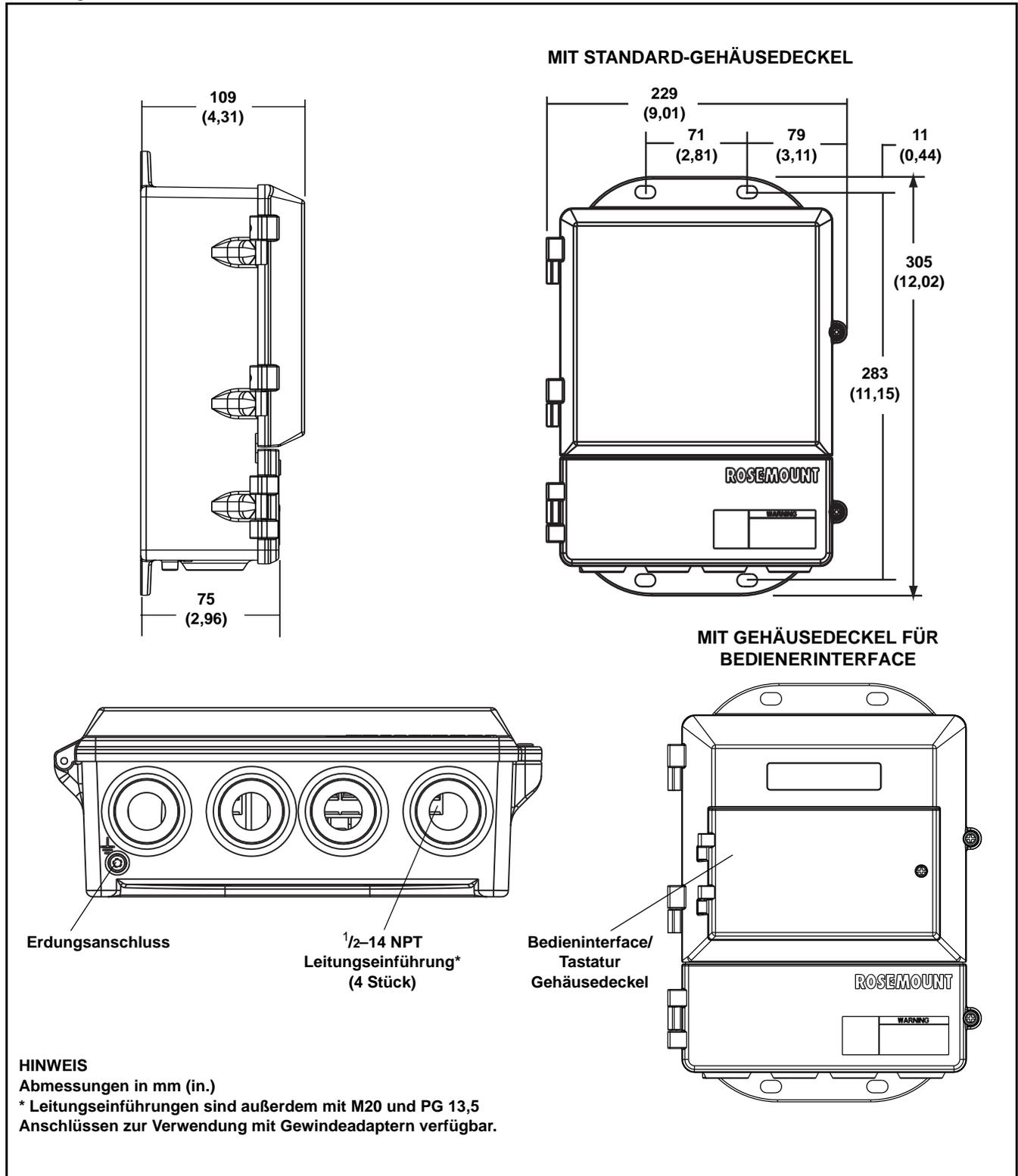
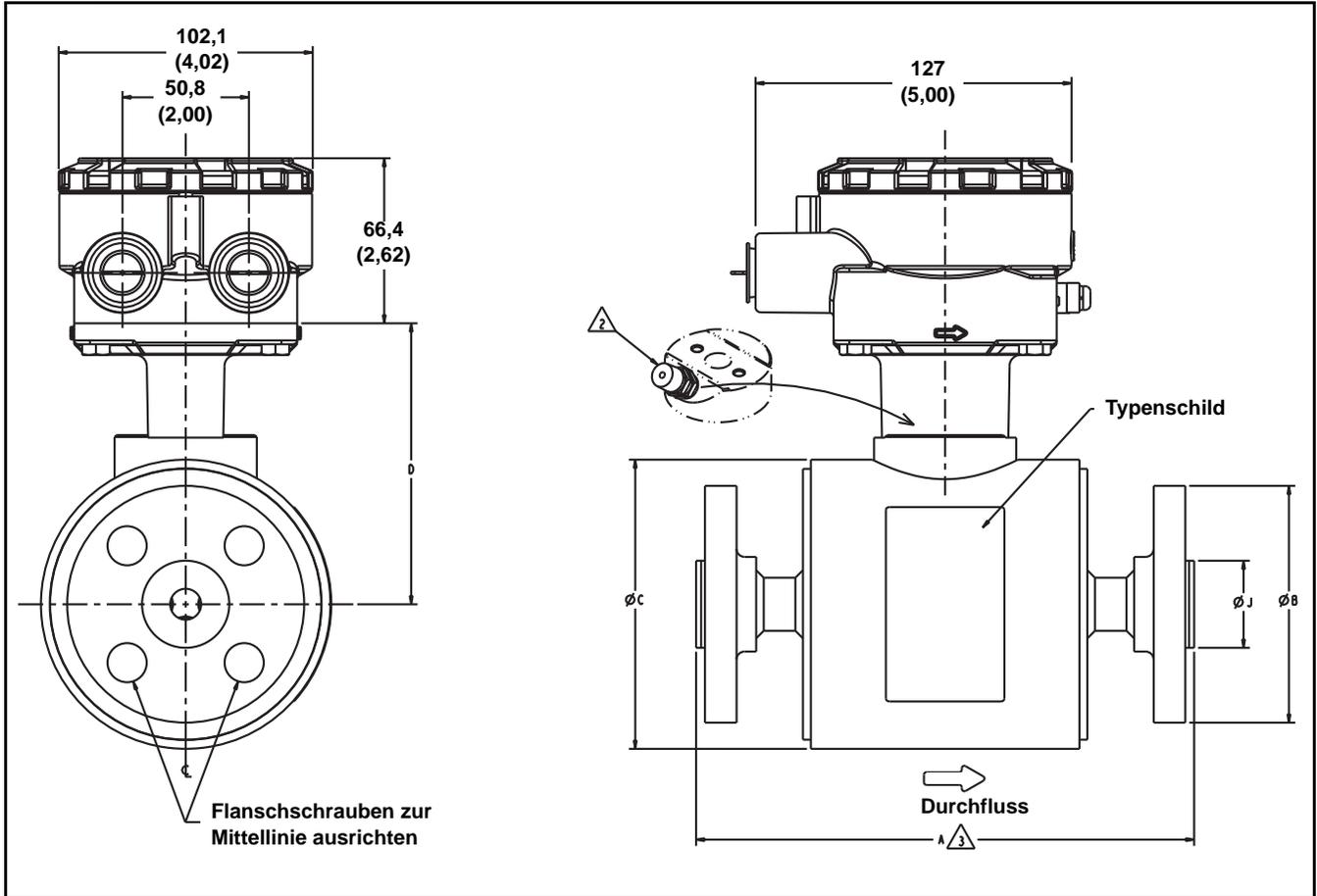


Abbildung 10. 0,5 in. bis 2 in. Überschiebflansche – Niederdruck ($P \leq \text{ANSI Class 300}$)

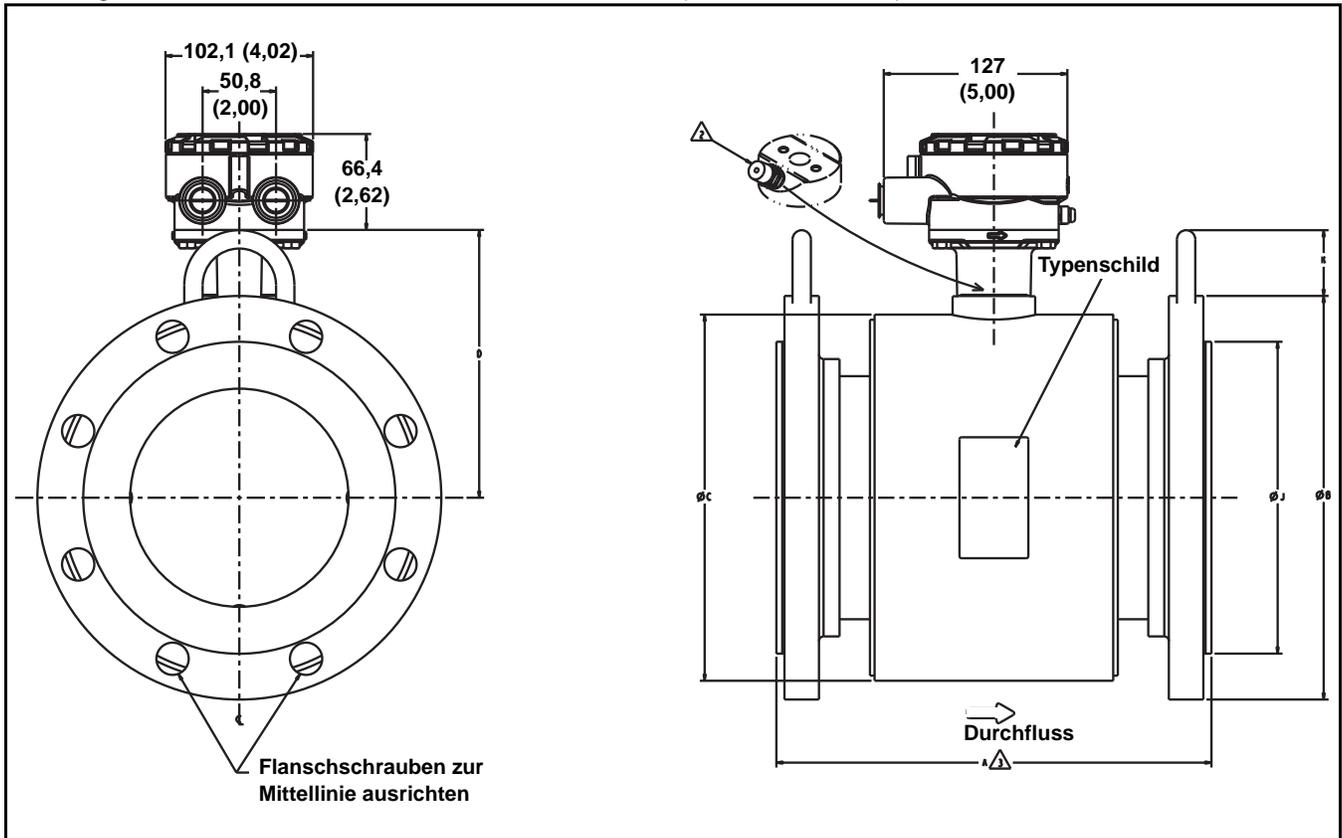


Rosemount Serie 8700

Tabelle 33. 0,5 in. bis 2 in. Überschiebflansche mm (in.)

Nennweite, Beschreibung	Gesamtlänge		Gehäuse Durchm. ABMESSUNG „C“	CL zu UMB ABMESSUNG „D“	Auskleidungsdurchm. an Dichtfläche ABMESSUNG „J“	Messrohr Gewicht in kg (lbs)
	Abmessung „A“	Abmessung „A“ Poly				
15 (0,5 in.) ANSI – 150#, SO / RF	200 (7,88)	200 (7,88)	114 (4,50)	112 (4,41)	35 (1,38)	6,8 (15)
15 (0,5 in.) ANSI – 300#, SO / RF	200 (7,88)	200 (7,88)	114 (4,50)	112 (4,41)	35 (1,38)	10,0 (22)
15 (0,5 in.) DIN – PN40, SO / RF	200 (7,88)	200 (7,88)	114 (4,50)	112 (4,41)	45 (1,77)	9,1 (20)
15 (0,5 in.) AUST. TABELLE D, SO / RF	200 (7,88)	200 (7,88)	114 (4,50)	112 (4,41)	35 (1,38)	6,8 (15)
15 (0,5 in.) AUST. TABELLE E, SO / RF	200 (7,88)	200 (7,88)	114 (4,50)	112 (4,41)	35 (1,38)	10,0 (22)
15 (0,5 in.) JIS – 10K, SO / RF	200 (7,88)	200 (7,88)	114 (4,50)	112 (4,41)	51 (2,01)	4,5 (10)
15 (0,5 in.) JIS – 20K, SO / RF	200 (7,88)	200 (7,88)	114 (4,50)	112 (4,41)	51 (2,01)	4,7 (11)
25 (1 in.) ANSI – 150#, SO / RF	200 (7,88)	200 (7,88)	114 (4,50)	112 (4,41)	51 (2,00)	8,2 (18)
25 (1 in.) ANSI – 300#, SO / RF	200 (7,88)	200 (7,88)	114 (4,50)	112 (4,41)	51 (2,00)	10,0 (22)
25 (1 in.) DIN – PN40, SO / RF	200 (7,88)	200 (7,88)	114 (4,50)	112 (4,41)	73 (2,88)	9,1 (20)
25 (1 in.) AUST. TABELLE D, SO / RF	200 (7,88)	200 (7,88)	114 (4,50)	112 (4,41)	51 (2,00)	8,2 (18)
25 (1 in.) AUST. TABELLE E, SO / RF	200 (7,88)	200 (7,88)	114 (4,50)	112 (4,41)	51 (2,00)	10,0 (22)
25 (1 in.) JIS – 10K, SO / RF	200 (7,88)	200 (7,88)	114 (4,50)	112 (4,41)	67 (2,64)	5,9 (13)
25 (1 in.) JIS – 20K, SO / RF	200 (7,88)	200 (7,88)	114 (4,50)	112 (4,41)	67 (2,64)	6,4 (14)
40 (1,5 in.) ANSI – 150#, SO / RF	200 (7,87)	200 (7,88)	132 (5,21)	122 (4,82)	73 (2,88)	10,0 (22)
40 (1,5 in.) ANSI – 300#, SO / RF	200 (7,87)	200 (7,88)	132 (5,21)	122 (4,82)	73 (2,88)	10,9 (24)
40 (1,5 in.) DIN – PN40, SO / RF	200 (7,87)	200 (7,88)	132 (5,21)	122 (4,82)	88 (3,46)	10,0 (22)
40 (1,5 in.) AUST. TABELLE D, SO / RF	200 (7,87)	200 (7,88)	132 (5,21)	122 (4,82)	73 (2,88)	10,0 (22)
40 (1,5 in.) AUST. TABELLE E, SO / RF	200 (7,87)	200 (7,88)	132 (5,21)	122 (4,82)	73 (2,88)	10,9 (24)
40 (1,5 in.) JIS – 10K, SO / RF	200 (7,87)	200 (7,88)	132 (5,21)	122 (4,82)	81 (3,19)	7,5 (17)
40 (1,5 in.) JIS – 20K, SO / RF	200 (7,87)	200 (7,88)	132 (5,21)	122 (4,82)	81 (3,19)	8,2 (18)
50 (2 in.) ANSI – 150#, SO / RF	200 (7,87)	200 (7,88)	132 (5,21)	122 (4,82)	92 (3,62)	11,8 (26)
50 (2 in.) ANSI – 300#, SO / RF	200 (7,87)	200 (7,88)	132 (5,21)	122 (4,82)	92 (3,62)	12,7 (28)
50 (2 in.) DIN – PN40, SO / RF	200 (7,87)	200 (7,88)	132 (5,21)	122 (4,82)	102 (4,02)	11,8 (26)
50 (2 in.) AUST. TABELLE D, SO / RF	200 (7,87)	200 (7,88)	132 (5,21)	122 (4,82)	92 (3,62)	11,8 (26)
50 (2 in.) AUST. TABELLE E, SO / RF	200 (7,87)	200 (7,88)	132 (5,21)	122 (4,82)	92 (3,62)	12,7 (28)
50 (2 in.) JIS – 10K, SO / RF	200 (7,87)	200 (7,88)	132 (5,21)	122 (4,82)	96 (3,78)	8,7 (19)
50 (2 in.) JIS – 20K, SO / RF	200 (7,87)	200 (7,88)	132 (5,21)	122 (4,82)	96 (3,78)	8,7 (19)

Abbildung 11. 3 in. bis 36 in. Überschiebflansche – Niederdruck ($P \leq$ ANSI Class 300)



Rosemount Serie 8700

Tabelle 34. 3 in. bis 36 in. Überschiebflansche mm (in.)

Nennweite, Beschreibung	Gesamtlänge		Gehäuse Durchm. Abmessung „C“	CL zu UMB Abmessung „D“	Auskleidungs- durchm. an Dichtfläche Abmessung „J“	Hebering Höhe Abmessung „K“	Messrohr Gewicht in kg (lbs)
	Abmessung „A“ PTFE	Abmessung „A“ Poly					
80 (3 in.) ANSI – 150# SO / RF	200 (7,87)	200 (7,87)	183 (7,21)	148 (5,82)	127 (5,00)	43 (1,70)	19,1 (42)
80 (3 in.) ANSI – 300# SO / RF	219 (8,63)	219 (8,63)	183 (7,21)	148 (5,82)	127 (5,00)	43 (1,70)	21,3 (47)
80 (3 in.) DIN – PN40 SO / RF	200 (7,87)	200 (7,87)	183 (7,21)	148 (5,82)	138 (5,43)	43 (1,70)	11,8 (26)
80 (3 in.) AUST. TABELLE D SO / RF	200 (7,87)	200 (7,87)	183 (7,21)	148 (5,82)	127 (5,00)	43 (1,70)	19,1 (42)
80 (3 in.) AUST. TABELLE E SO / RF	200 (7,87)	200 (7,87)	183 (7,21)	148 (5,82)	127 (5,00)	43 (1,70)	21,3 (47)
80 (3 in.) JIS – 10K SO / RF	200 (7,87)	200 (7,87)	183 (7,21)	148 (5,82)	126 (4,96)	43 (1,70)	13,2 (29)
80 (3 in.) JIS – 20K SO / RF	200 (7,87)	200 (7,87)	183 (7,21)	148 (5,82)	132 (5,20)	43 (1,70)	16,0 (35)
100 (4 in.) ANSI – 150# SO / RF	250 (9,84)	250 (9,84)	201 (7,91)	157 (6,17)	157 (6,19)	43 (1,70)	25,9 (57)
100 (4 in.) ANSI – 300# SO / RF	276 (10,88)	276 (10,87)	201 (7,91)	157 (6,17)	157 (6,19)	43 (1,70)	29,5 (65)
100 (4 in.) DIN – PN16 SO / RF	250 (9,84)	250 (9,84)	201 (7,91)	157 (6,17)	158 (6,22)	43 (1,70)	21,8 (48)
100 (4 in.) DIN – PN40 SO / RF	250 (9,84)	250 (9,84)	201 (7,91)	157 (6,17)	162 (6,38)	43 (1,70)	29,5 (65)
100 (4 in.) AUST. TABELLE D SO / RF	250 (9,84)	250 (9,84)	201 (7,91)	157 (6,17)	157 (6,19)	43 (1,70)	25,9 (57)
100 (4 in.) AUST. TABELLE E SO / RF	250 (9,84)	250 (9,84)	201 (7,91)	157 (6,17)	157 (6,19)	43 (1,70)	29,5 (65)
100 (4 in.) JIS – 10K SO / RF	250 (9,84)	250 (9,84)	201 (7,91)	157 (6,17)	151 (5,95)	43 (1,70)	16,4 (36)
100 (4 in.) JIS – 20K SO / RF	250 (9,84)	250 (9,84)	201 (7,91)	157 (6,17)	160 (6,30)	43 (1,70)	20,6 (45)
150 (6 in.) ANSI – 150# SO / RF	300 (11,81)	300 (11,81)	253 (9,98)	185 (7,30)	216 (8,50)	43 (1,70)	32,2 (71)
150 (6 in.) ANSI – 300# SO / RF	332 (13,06)	332 (13,06)	253 (9,98)	185 (7,30)	216 (8,50)	43 (1,70)	42,2 (93)
150 (6 in.) DIN – PN16 SO / RF	300 (11,81)	300 (11,81)	253 (9,98)	185 (7,30)	212 (8,35)	43 (1,70)	36,7 (81)
150 (6 in.) DIN – PN25 SO / RF	300 (11,81)	300 (11,81)	253 (9,98)	185 (7,30)	218 (8,58)	43 (1,70)	39,6 (87)
150 (6 in.) DIN – PN40 SO / RF	332 (13,06)	332 (13,06)	253 (9,98)	185 (7,30)	218 (8,58)	43 (1,70)	42,2 (93)
150 (6 in.) AUST. TABELLE D SO / RF	300 (11,81)	300 (11,81)	253 (9,98)	185 (7,30)	216 (8,50)	43 (1,70)	32,2 (71)
150 (6 in.) AUST. TABELLE E SO / RF	300 (11,81)	300 (11,81)	253 (9,98)	185 (7,30)	216 (8,50)	43 (1,70)	42,2 (93)
150 (6 in.) JIS – 10K SO / RF	300 (11,81)	300 (11,81)	253 (9,98)	185 (7,30)	212 (8,35)	43 (1,70)	30,0 (66)
150 (6 in.) JIS – 20K SO / RF	300 (11,81)	300 (11,81)	253 (9,98)	185 (7,30)	230 (9,06)	43 (1,70)	38,7 (85)
200 (8 in.) ANSI – 150# SO / RF	350 (13,78)	350 (13,78)	303 (11,92)	210 (8,27)	270 (10,62)	43 (1,70)	65,8 (145)
200 (8 in.) ANSI – 300# SO / RF	396 (15,60)	396 (15,60)	303 (11,92)	210 (8,27)	270 (10,62)	43 (1,70)	73,5 (162)
200 (8 in.) DIN – PN10 SO / RF	350 (13,78)	350 (13,78)	303 (11,92)	210 (8,27)	268 (10,55)	43 (1,70)	49,9 (110)
200 (8 in.) DIN – PN16 SO / RF	350 (13,78)	350 (13,78)	303 (11,92)	210 (8,27)	268 (10,55)	43 (1,70)	49,9 (110)
200 (8 in.) DIN – PN25 SO / RF	350 (13,78)	350 (13,78)	303 (11,92)	210 (8,27)	278 (10,94)	43 (1,70)	73,5 (162)
200 (8 in.) DIN – PN40 SO / RF	396 (15,60)	396 (15,60)	303 (11,92)	210 (8,27)	285 (11,22)	43 (1,70)	73,5 (162)
200 (8 in.) AUST. TABELLE D SO / RF	350 (13,78)	350 (13,78)	303 (11,92)	210 (8,27)	270 (10,62)	43 (1,70)	65,8 (145)
200 (8 in.) AUST. TABELLE E SO / RF	350 (13,78)	350 (13,78)	303 (11,92)	210 (8,27)	270 (10,62)	43 (1,70)	73,5 (162)
200 (8 in.) JIS – 10K SO / RF	350 (13,78)	350 (13,78)	303 (11,92)	210 (8,27)	262 (10,32)	43 (1,70)	37,3 (82)
200 (8 in.) JIS – 20K SO / RF	396 (15,60)	396 (15,60)	303 (11,92)	210 (8,27)	275 (10,83)	43 (1,70)	62,3 (137)
250 (10 in.) ANSI – 150# SO / RF	381 (15,00)	376 (14,76)	372 (14,64)	246 (9,69)	324 (12,75)	51 (2,00)	88,5 (195)
250 (10 in.) ANSI – 300# SO / RF	435 (17,13)	430 (16,89)	372 (14,64)	246 (9,69)	324 (12,75)	51 (2,00)	99,8 (300)
250 (10 in.) DIN – PN10 SO / RF	381 (15,00)	376 (14,76)	372 (14,64)	246 (9,69)	320 (12,60)	51 (2,00)	99,8 (220)
250 (10 in.) DIN – PN16 SO / RF	381 (15,00)	376 (14,76)	372 (14,64)	246 (9,69)	320 (12,60)	51 (2,00)	99,8 (220)
250 (10 in.) DIN – PN25 SO / RF	381 (15,00)	376 (14,76)	372 (14,64)	246 (9,69)	335 (13,19)	51 (2,00)	99,8 (220)
250 (10 in.) DIN – PN40 SO / RF	435 (17,13)	430 (16,89)	372 (14,64)	246 (9,69)	345 (13,58)	51 (2,00)	99,8 (300)
250 (10 in.) AUST. TABELLE D SO / RF	381 (15,00)	376 (14,76)	372 (14,64)	246 (9,69)	324 (12,75)	51 (2,00)	88,5 (195)
250 (10 in.) AUST. TABELLE E SO / RF	381 (15,00)	376 (14,76)	372 (14,64)	246 (9,69)	324 (12,75)	51 (2,00)	99,8 (300)
300 (12 in.) ANSI – 150# SO / RF	457 (18,00)	452 (17,76)	427 (16,80)	274 (10,77)	381 (15,00)	51 (2,00)	149,7 (330)
300 (12 in.) ANSI – 300# SO / RF	512 (20,14)	506 (19,89)	427 (16,80)	274 (10,77)	381 (15,00)	51 (2,00)	197,3 (435)
300 (12 in.) DIN – PN10 SO / RF	457 (18,00)	452 (17,76)	427 (16,80)	274 (10,77)	370 (14,57)	51 (2,00)	149,7 (330)
300 (12 in.) DIN – PN16 SO / RF	457 (18,00)	452 (17,76)	427 (16,80)	274 (10,77)	378 (14,88)	51 (2,00)	149,7 (330)
300 (12 in.) DIN – PN25 SO / RF	457 (18,00)	452 (17,76)	427 (16,80)	274 (10,77)	395 (15,55)	51 (2,00)	149,7 (330)
300 (12 in.) DIN – PN40 SO / RF	512 (20,14)	506 (19,89)	427 (16,80)	274 (10,77)	16,14 (410)	51 (2,00)	197,3 (435)
300 (12 in.) AUST. TABELLE D SO / RF	457 (18,00)	452 (17,76)	427 (16,80)	274 (10,77)	381 (15,00)	51 (2,00)	149,7 (330)
300 (12 in.) AUST. TABELLE E SO / RF	457 (18,00)	452 (17,76)	427 (16,80)	274 (10,77)	381 (15,00)	51 (2,00)	197,3 (435)

Tabelle 35. 14 in. bis 36 in. mit Überschiebflanschen mm (in.)

Nennweite, Beschreibung	Gesamtlänge		Gehäuse Abm. „C“	CL zu UMB Abmessung „D“	Auskleidung an Dichtfläche Abm. „J“	Hebering Höhe Abm. „K“	Messrohr Gewicht in kg (lbs)
	Abm. „A“ PTFE	Abm. „A“ Poly					
350 (14 in.) ANSI – 150# SO / RF	531 (20,91)	529 (20,83)	481 (18,92)	300 (11,83)	413 (16,25)	51 (2,00)	172,4 (380)
350 (14 in.) ANSI – 300# SO / RF	588 (23,16)	586 (23,08)	481 (18,92)	300 (11,83)	413 (16,25)	51 (2,00)	259,9 (573)
350 (14 in.) DIN – PN10 SO / RF	531 (20,91)	529 (20,83)	481 (18,92)	300 (11,83)	430 (16,93)	51 (2,00)	167,8 (370)
350 (14 in.) DIN – PN16 SO / RF	531 (20,91)	529 (20,83)	481 (18,92)	300 (11,83)	438 (17,24)	51 (2,00)	167,8 (370)
350 (14 in.) DIN – PN25 SO / RF	588 (23,16)	586 (23,08)	481 (18,92)	300 (11,83)	450 (17,72)	51 (2,00)	167,8 (370)
350 (14 in.) DIN – PN40 SO / RF	588 (23,16)	586 (23,08)	481 (18,92)	300 (11,83)	465 (18,31)	51 (2,00)	259,9 (573)
350 (14 in.) AUST. TABELLE D SO / RF	531 (20,91)	529 (20,83)	481 (18,92)	300 (11,83)	413 (16,25)	51 (2,00)	172,4 (380)
350 (14 in.) AUST. TABELLE E SO / RF	531 (20,91)	529 (20,83)	481 (18,92)	300 (11,83)	413 (16,25)	51 (2,00)	259,9 (573)
400 (16 in.) ANSI – 150# SO / RF	607 (23,88)	607 (23,80)	532 (20,94)	326 (12,84)	470 (18,50)	80 (3,13)	213,2 (470)
400 (16 in.) ANSI – 300# SO / RF	664 (26,13)	664 (26,05)	532 (20,94)	326 (12,84)	470 (18,50)	80 (3,13)	213,2 (755)
400 (16 in.) DIN – PN10 SO / RF	607 (23,88)	607 (23,80)	532 (20,94)	326 (12,84)	482 (18,98)	80 (3,13)	213,2 (500)
400 (16 in.) DIN – PN16 SO / RF	607 (23,88)	607 (23,80)	532 (20,94)	326 (12,84)	490 (19,29)	80 (3,13)	213,2 (500)
400 (16 in.) DIN – PN25 SO / RF	664 (26,13)	664 (26,05)	532 (20,94)	326 (12,84)	505 (19,88)	80 (3,13)	213,2 (500)
400 (16 in.) DIN – PN40 SO / RF	664 (26,13)	664 (26,05)	532 (20,94)	326 (12,84)	535 (21,06)	80 (3,13)	213,2 (755)
400 (16 in.) AUST. TABELLE D SO / RF	607 (23,88)	607 (23,80)	532 (20,94)	326 (12,84)	470 (18,50)	80 (3,13)	213,2 (470)
400 (16 in.) AUST. TABELLE E SO / RF	607 (23,88)	607 (23,80)	532 (20,94)	326 (12,84)	470 (18,50)	80 (3,13)	213,2 (755)
450 (18 in.) ANSI – 150# SO / RF	682 (26,85)	680 (26,77)	596 (23,46)	358 (14,10)	533 (21,00)	80 (3,13)	268,5 (592)
450 (18 in.) ANSI – 300# SO / RF	761 (29,97)	759 (29,89)	596 (23,46)	358 (14,10)	533 (21,00)	80 (3,13)	458,1 (1010)
450 (18 in.) DIN – PN10 SO / RF	682 (26,85)	679 (26,72)	596 (23,46)	358 (14,10)	532 (20,94)	80 (3,13)	236,8 (522)
450 (18 in.) DIN – PN16 SO / RF	682 (26,85)	679 (26,72)	596 (23,46)	358 (14,10)	550 (21,65)	80 (3,13)	269,9 (595)
450 (18 in.) DIN – PN25 SO / RF	761 (29,97)	759 (29,89)	596 (23,46)	358 (14,10)	555 (21,85)	80 (3,13)	314,3 (693)
450 (18 in.) DIN – PN40 SO / RF	761 (29,97)	759 (29,89)	596 (23,46)	358 (14,10)	560 (22,05)	80 (3,13)	415,0 (915)
450 (18 in.) AUST. TABELLE D SO / RF	682 (26,85)	680 (26,77)	596 (23,46)	358 (14,10)	533 (21,00)	80 (3,13)	268,5 (592)
450 (18 in.) AUST. TABELLE E SO / RF	682 (26,85)	680 (26,77)	596 (23,46)	358 (14,10)	533 (21,00)	80 (3,13)	458,1 (1010)
500 (20 in.) ANSI – 150# SO / RF	756 (29,78)	754 (29,70)	647 (25,48)	384 (15,11)	584 (23,00)	80 (3,13)	308,4 (680)
500 (20 in.) ANSI – 300# SO / RF	839 (33,04)	837 (32,96)	647 (25,48)	384 (15,11)	584 (23,00)	80 (3,13)	535,2 (1180)
500 (20 in.) DIN – PN10 SO / RF	756 (29,78)	754 (29,70)	647 (25,48)	384 (15,11)	585 (23,03)	80 (3,13)	535,2 (680)
500 (20 in.) DIN – PN16 SO / RF	756 (29,78)	754 (29,70)	647 (25,48)	384 (15,11)	610 (24,02)	80 (3,13)	535,2 (680)
500 (20 in.) DIN – PN25 SO / RF	839 (33,04)	837 (32,96)	647 (25,48)	384 (15,11)	615 (24,21)	80 (3,13)	535,2 (680)
500 (20 in.) DIN – PN40 SO / RF	839 (33,04)	837 (32,96)	647 (25,48)	384 (15,11)	615 (24,21)	80 (3,13)	535,2 (1180)
500 (20 in.) AUST. TABELLE D SO / RF	756 (29,78)	754 (29,70)	647 (25,48)	384 (15,11)	584 (23,00)	80 (3,13)	535,2 (680)
500 (20 in.) AUST. TABELLE E SO / RF	756 (29,78)	754 (29,70)	647 (25,48)	384 (15,11)	584 (23,00)	80 (3,13)	535,2 (1180)
600 (24 in.) ANSI – 150# SO / RF	908 (35,75)	906 (35,67)	763 (30,03)	442 (17,39)	692 (27,25)	80 (3,13)	462,7 (1020)
600 (24 in.) ANSI – 300# SO / RF	1000 (39,38)	998 (39,30)	763 (30,03)	442 (17,39)	692 (27,25)	80 (3,13)	845,9 (1865)
600 (24 in.) DIN – PN10 SO / RF	908 (35,75)	906 (35,67)	763 (30,03)	442 (17,39)	685 (26,97)	80 (3,13)	453,6 (1000)
600 (24 in.) DIN – PN16 SO / RF	908 (35,75)	906 (35,67)	763 (30,03)	442 (17,39)	725 (28,54)	80 (3,13)	453,6 (1000)
600 (24 in.) DIN – PN25 SO / RF	1000 (39,38)	998 (39,30)	763 (30,03)	442 (17,39)	720 (28,35)	80 (3,13)	453,6 (1000)
600 (24 in.) DIN – PN40 SO / RF	1000 (39,38)	998 (39,30)	763 (30,03)	442 (17,39)	735 (28,94)	80 (3,13)	734,2 (1615)
600 (24 in.) AUST. TABELLE D SO / RF	908 (35,75)	906 (35,67)	763 (30,03)	442 (17,39)	692 (27,25)	80 (3,13)	462,7 (1020)
600 (24 in.) AUST. TABELLE E SO / RF	908 (35,75)	906 (35,67)	763 (30,03)	442 (17,39)	692 (27,25)	80 (3,13)	845,9 (1865)
750 (30 in.) AWWA CLASS D SO / RF	940 (37,00)	938 (36,93)	902 (35,50)	511 (20,13)	857 (33,75)	80 (3,13)	635,0 (1400)
750 (30 in.) MSS SP44 – 150# SO / RF	1056 (41,56)	1054 (41,48)	902 (35,50)	511 (20,13)	857 (33,75)	80 (3,13)	808,3 (1782)
750 (30 in.) MSS SP44 – 300# SO / RF	1200 (47,25)	1198 (47,17)	902 (35,50)	511 (20,13)	857 (33,75)	80 (3,13)	1183,9 (2610)
750 (30 in.) AUST. TABELLE D SO / RF	940 (37,00)	938 (36,93)	902 (35,50)	511 (20,13)	888 (34,96)	80 (3,13)	694,0 (1530)
750 (30 in.) AUST. TABELLE E SO / RF	1056 (41,56)	1054 (41,48)	902 (35,50)	511 (20,13)	885 (34,84)	80 (3,13)	754,3 (1663)
900 (36 in.) AWWA CLASS D SO / RF	1032 (40,63)	1030 (40,55)	1102 (43,37)	1022 (24,00)	1022 (40,25)	80 (3,13)	895,8 (1975)
900 (36 in.) MSS SP44 – 150# SO / RF	1200 (47,25)	1198 (47,17)	1102 (43,37)	1022 (24,00)	1022 (40,25)	80 (3,13)	1259,6 (2777)
900 (36 in.) AUST. TABELLE D SO / RF	1032 (40,63)	1030 (40,55)	1102 (43,37)	1022 (24,00)	1050 (41,34)	80 (3,13)	1003,8 (2213)
900 (36 in.) AUST. TABELLE E SO / RF	1200 (47,25)	1198 (47,17)	1102 (43,37)	1022 (24,00)	1050 (41,34)	80 (3,13)	1105,4 (2437)

Abbildung 12. 0,5 in. bis 36 in. mit Option W3

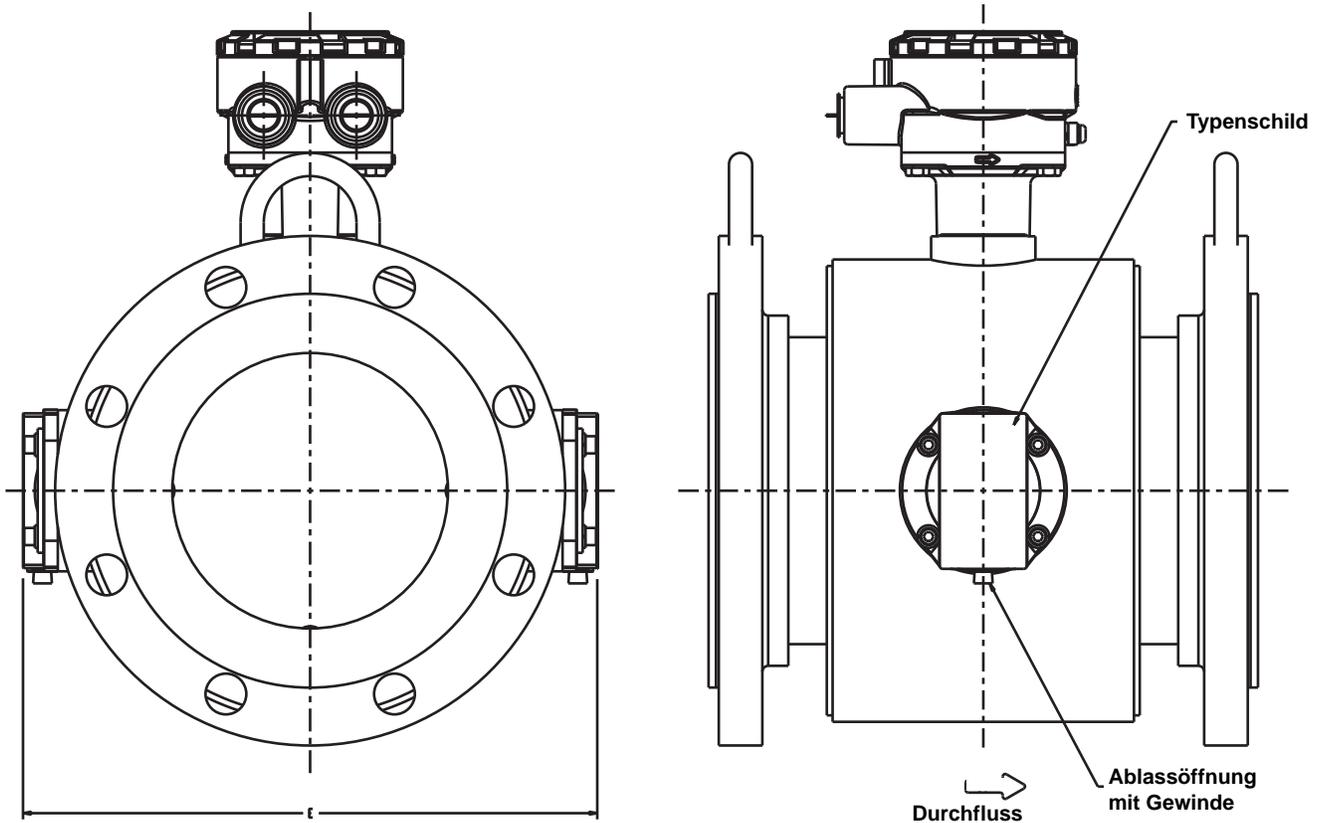


Tabelle 36. Gehäusebreite mit Elektrodenzug (W3)

Nennweite – mm (in.) Alle Flansche	Gehäusebreite mit W3 ABM „E“ (mm)	Gehäusebreite mit W3 ABM „E“ (in.)
15 (0,5)	158	6,22
25 (1)	170	6,68
40 (1,5)	190	7,47
50 (2)	190	7,47
80 (3)	240	9,45
100 (4)	258	10,15
150 (6)	313	12,34
200 (8)	363	14,28
250 (10)	432	17,00
300 (12)	486	19,15
350 (14)	541	21,28
400 (16)	592	23,30
450 (18)	656	25,82
500 (20)	707	27,84
600 (24)	823	32,39
750 (30)	966	38,04
900 (36)	1166	45,91

Abbildung 13. Auskleidungsschutz / Erdungsring Einheit

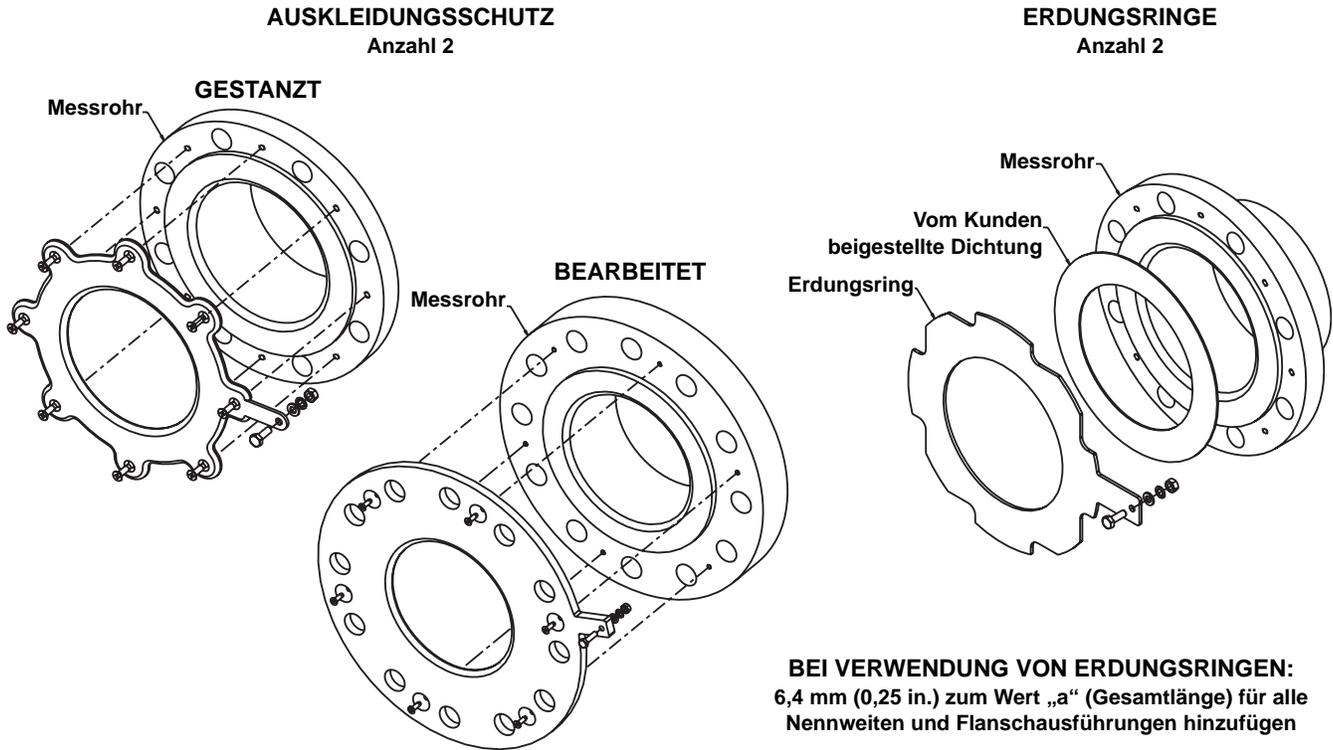


Tabelle 37. Bei Verwendung von Auskleidungsschutz

Prozessanschluss	Messrohr Nennweite	Diesen Wert zu „A“ (Gesamtlänge) hinzufügen
ANSI	0,5 in. bis 10 in.	6,4 (0,25)
	12 in. bis 24 in.	15,2 (0,60)
	30 in.	19 (0,75)
	36 in.	25,4 (1,0)
DIN	0,5 in. bis 8 in.	6,4 (0,25)
	10 in.	19 (0,75)
	12 in.	25,4 (1,0)
	14 in. bis 24 in.	15,2 (0,60)
	30 in.	19 (0,75)
	36 in.	25,4 (1,0)

Rosemount Serie 8700

Abbildung 14. 0,5 in. bis 24 in. mit Überschiebflanschen – Hochdruckmesssysteme (ANSI 600# – ANSI 900#)

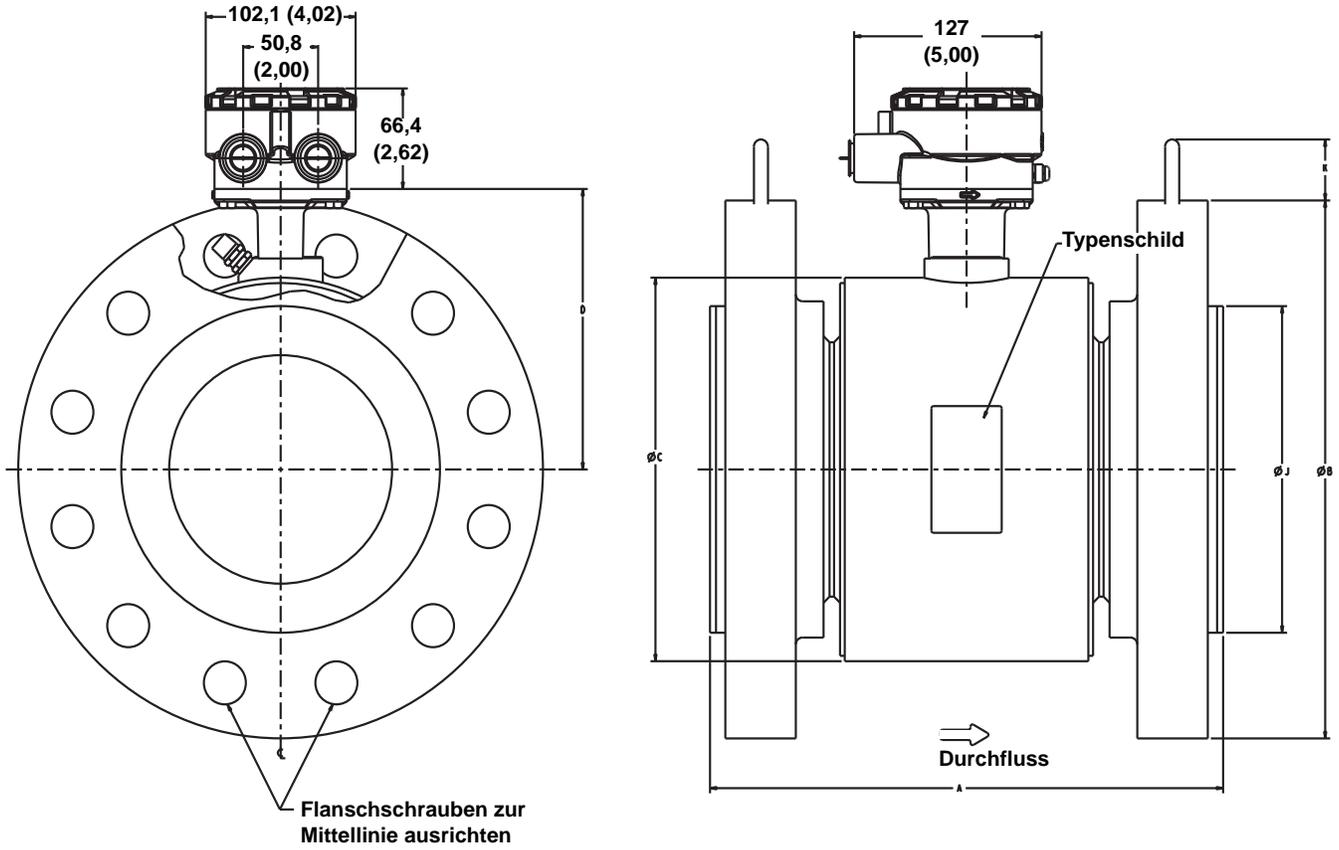


Tabelle 38. 0,5 in. bis 24 in. mit Überschiebflanschen mm (in.) Hochdruck (P_≥600#)

Nennweite, Beschreibung	Gesamtlänge		Gehäuse ABM „C“	CL zu UMB ABM „D“	Auskleidung an Dichtfläche ABM „J“	Hebering Höhe ABM „K“	Messrohr Gewicht in kg (lbs)
	ABM „A“ PTFE	ABM „A“ Poly					
15 (0,5 in.) ANSI – 600#, BEGRENZT SO / RF	213 (8,38)	213 (8,38)	114 (4,50)	112 (4,41)	35 (1,38)		6,8 (15)
25 (1 in.) ANSI – 600#, BEGRENZT SO / RF	220 (8,67)	220 (8,67)	114 (4,50)	112 (4,41)	51 (2,00)		10,9 (24)
25 (1 in.) ANSI – 600# VOLL SO / RF		217 (8,56)	114 (4,50)	112 (4,41)	51 (2,00)		10,9 (24)
25 (1 in.) ANSI – 900# SO / RF		246 (9,68)	114 (4,50)	112 (4,41)	51 (2,00)	43 (1,70)	13,6 (30)
40 (1,5 in.) ANSI – 600#, BEGRENZT SO / RF	219 (8,63)	219 (8,63)	132 (5,21)	122 (4,82)	73 (2,88)		10,0 (22)
40 (1,5 in.) ANSI – 600# VOLL SO / RF		217 (8,54)	132 (5,21)	122 (4,82)	73 (2,88)		10,0 (22)
40 (1,5 in.) ANSI – 900# SO / RF		242 (9,52)	132 (5,21)	122 (4,82)	73 (2,88)	43 (1,70)	19,1 (42)
50 (2 in.) ANSI – 600#, BEGRENZT SO / RF	223 (8,78)	223 (8,78)	132 (5,21)	122 (4,82)	92 (3,62)		13,6 (30)
50 (2 in.) ANSI – 600# VOLL SO / RF		220 (8,66)	132 (5,21)	122 (4,82)	92 (3,62)		13,6 (30)
50 (2 in.) ANSI – 900# SO / RF		261 (10,28)	132 (5,21)	122 (4,82)	92 (3,62)	43 (1,70)	28,6 (63)
80 (3 in.) ANSI – 600#, BEGRENZT SO / RF	315 (12,40)	315 (12,40)	183 (7,21)	148 (5,82)	127 (5,00)	43 (1,70)	23,6 (52)
80 (3 in.) ANSI – 600# VOLL SO / RF		310 (12,22)	183 (7,21)	148 (5,82)	127 (5,00)	43 (1,70)	23,6 (52)
80 (3 in.) ANSI – 900# SO / RF		326 (12,82)	183 (7,21)	148 (5,82)	127 (5,00)	43 (1,70)	40,4 (89)
100 (4 in.) ANSI – 600#, BEGRENZT SO / RF	326 (12,83)	326 (12,83)	201 (7,91)	157 (6,17)	157 (6,19)	43 (1,70)	34,0 (75)
100 (4 in.) ANSI – 600# VOLL SO / RF		321 (12,65)	201 (7,91)	157 (6,17)	157 (6,19)	43 (1,70)	34,0 (75)
100 (4 in.) ANSI – 900# SO / RF		353 (13,89)	201 (7,91)	157 (6,17)	157 (6,19)	51 (2,00)	62,6 (138)
150 (6 in.) ANSI – 600#, BEGRENZT SO / RF	361 (14,23)	361 (14,21)	253 (9,98)	185 (7,30)	216 (8,50)	43 (1,70)	54,4 (120)
150 (6 in.) ANSI – 600# VOLL SO / RF		356 (14,01)	253 (9,98)	185 (7,30)	216 (8,50)	43 (1,70)	54,4 (120)
150 (6 in.) ANSI – 900# SO / RF		447 (17,58)	253 (9,98)	185 (7,30)	216 (8,50)	51 (2,00)	124,3 (274)
200 (8 in.) ANSI – 600#, BEGRENZT SO / RF	425 (16,72)	424 (16,69)	303 (11,92)	210 (8,27)	270 (10,62)	43 (1,70)	90,7 (200)
200 (8 in.) ANSI – 600# VOLL SO / RF		419 (16,49)	303 (11,92)	210 (8,27)	270 (10,62)	43 (1,70)	90,7 (200)
200 (8 in.) ANSI – 900# SO / RF		523 (20,61)	303 (11,92)	210 (8,27)	270 (10,62)	80 (3,13)	226,3 (499)
250 (10 in.) ANSI – 600#, BEGRENZT SO / RF	496 (19,54)	490 (19,30)	372 (14,64)	246 (9,69)	324 (12,75)	51 (2,00)	206,4 (455)
250 (10 in.) ANSI – 600# VOLL SO / RF		476 (18,75)	372 (14,64)	246 (9,69)	324 (12,75)	51 (2,00)	206,4 (455)
250 (10 in.) ANSI – 900# SO / RF		548 (21,57)	372 (14,64)	246 (9,69)	324 (12,75)	80 (3,13)	320,7 (707)
300 (12 in.) ANSI – 600# VOLL SO / RF		554 (21,80)	427 (16,80)	274 (10,77)	381 (15,00)	51 (2,00)	258,5 (570)
300 (12 in.) ANSI – 900# SO / RF		597 (23,49)	427 (16,80)	274 (10,77)	381 (15,00)	80 (3,13)	457,2 (1008)
350 (14 in.) ANSI – 600# VOLL SO / RF		646 (25,44)	481 (18,92)	300 (11,83)	413 (16,25)	51 (2,00)	352,3 (775)
400 (16 in.) ANSI – 600# VOLL SO / RF		735 (28,94)	532 (20,94)	326 (12,84)	470 (18,50)	80 (3,13)	501,8 (1104)
450 (18 in.) ANSI – 600# VOLL SO / RF		823 (32,42)	596 (23,46)	358 (14,10)	533 (21,00)	80 (3,13)	641,0 (1410)
500 (20 in.) ANSI – 600# VOLL SO / RF		928 (36,55)	647 (25,48)	384 (15,11)	584 (23,00)	80 (3,13)	830,5 (1827)
600 (24 in.) ANSI – 600# VOLL SO / RF		1043 (41,05)	763 (30,03)	442 (17,39)	692 (27,25)	80 (3,13)	1227 (2700)

Abbildung 15. 1 in. bis 24 in. mit Vorschweißflanschen – Hochdruckmesssysteme (ANSI 600# – ANSI 2500#)

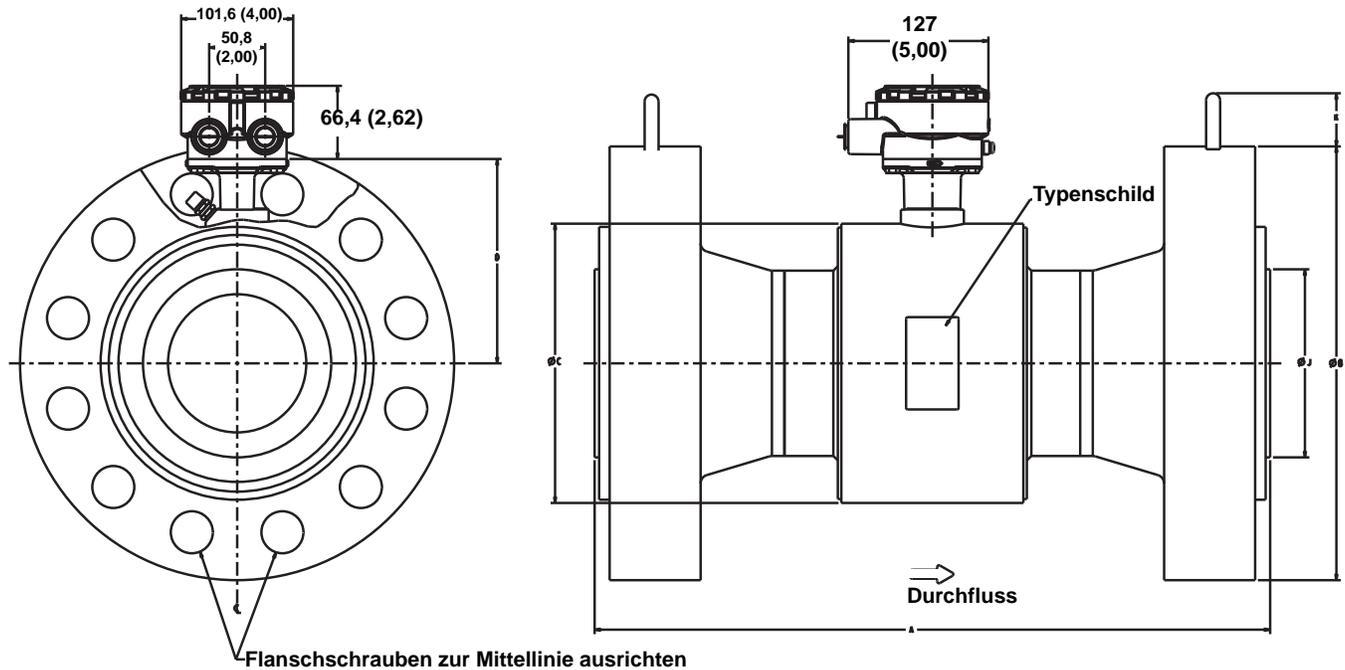


Tabelle 39. 1 in. bis 24 in. Vorschweißflansche mm (in.)

Nennweite, Beschreibung	ABM „A“ Neopren	ABM „A“ Linatex	ABM „A“ Poly	Gehäuse ABM „C“	CL zu UMB ABM „D“	Auskleidung an Dichtfläche ABM „J“	Hebering Höhe ABM „K“	Messrohr Gewicht in kg (lbs)
40 (1,5) ANSI – 1500# WN / RTJ	333 (13,12)	333 (13,12)	333 (13,12)	132 (5,21)	122 (4,82)	92 (3,62)	43 (1,70)	19,9 (43,8)
50 (2) ANSI – 1500# WN / RTJ	379 (14,92)	379 (14,92)	379 (14,92)	132 (5,21)	122 (4,82)	124 (4,88)	43 (1,70)	39,1 (85,9)
50 (2) ANSI – 2500# WN / RTJ	432 (17,01)	432 (17,01)	432 (17,01)	132 (5,21)	122 (4,82)	133 (5,25)	43 (1,70)	52,7 (116)
80 (3) ANSI – 1500# WN / RTJ	417 (16,42)	417 (16,42)	417 (16,42)	183 (7,21)	148 (5,82)	168 (6,62)	43 (1,70)	69,6 (153)
80 (3) ANSI – 2500# WN / RTJ	526 (20,70)	526 (20,70)	526 (20,70)	183 (7,21)	148 (5,82)	168 (6,62)	43 (1,70)	116,6 (257)
100 (4) ANSI – 1500# WN / RTJ	466 (18,33)	466 (18,33)	466 (18,33)	201 (7,91)	157 (6,17)	194 (7,62)	51 (2,00)	102,7 (226)
100 (4) ANSI – 2500# WN / RTJ	613 (24,12)	613 (24,12)	613 (24,12)	201 (7,91)	157 (6,17)	203 (8,00)	51 (2,00)	185 (407)
150 (6) ANSI – 1500# WN / RTJ	613 (24,12)	613 (24,12)	613 (24,12)	253 (9,98)	185 (7,30)	248 (9,75)	51 (2,00)	236,9 (521)
150 (6) ANSI – 2500# WN / RTJ	821 (32,32)	821 (32,32)	821 (32,32)	253 (9,98)	185 (7,30)	279 (11,00)	51 (2,00)	476,4 (1048)
200 (8) ANSI – 1500# WN / RTJ	739 (29,11)	739 (29,11)	739 (29,11)	303 (11,92)	210 (8,27)	318 (12,50)	80 (3,13)	425,9 (937)
200 (8) ANSI – 2500# WN / RTJ	953 (37,53)	953 (37,53)	953 (37,53)	303 (11,92)	210 (8,27)	340 (13,38)	80 (3,13)	782,7 (1722)
250 (10) ANSI – 1500# WN / RTJ	824 (32,44)	824 (32,44)	824 (32,44)	372 (14,64)	246 (9,69)	371 (14,62)	80 (3,13)	746,8 (1643)
250 (10) ANSI – 2500# WN / RTJ	1165 (45,86)	1165 (45,86)	1165 (45,86)	372 (14,64)	246 (9,69)	425 (16,75)	80 (3,13)	1491 (3280)
300 (12) ANSI – 1500# WN / RTJ	959 (37,76)	959 (37,76)	959 (37,76)	419 (16,50)	274 (10,77)	438 (17,25)	80 (3,13)	1181 (2597)
300 (12) ANSI – 2500# WN / RTJ	1331 (52,41)	1331 (52,41)	1331 (52,41)	419 (16,50)	274 (10,77)	495 (19,50)	80 (3,13)	2255 (4961)

Abbildung 16. Standard magnetisch-induktive Messsysteme in Waferausführung

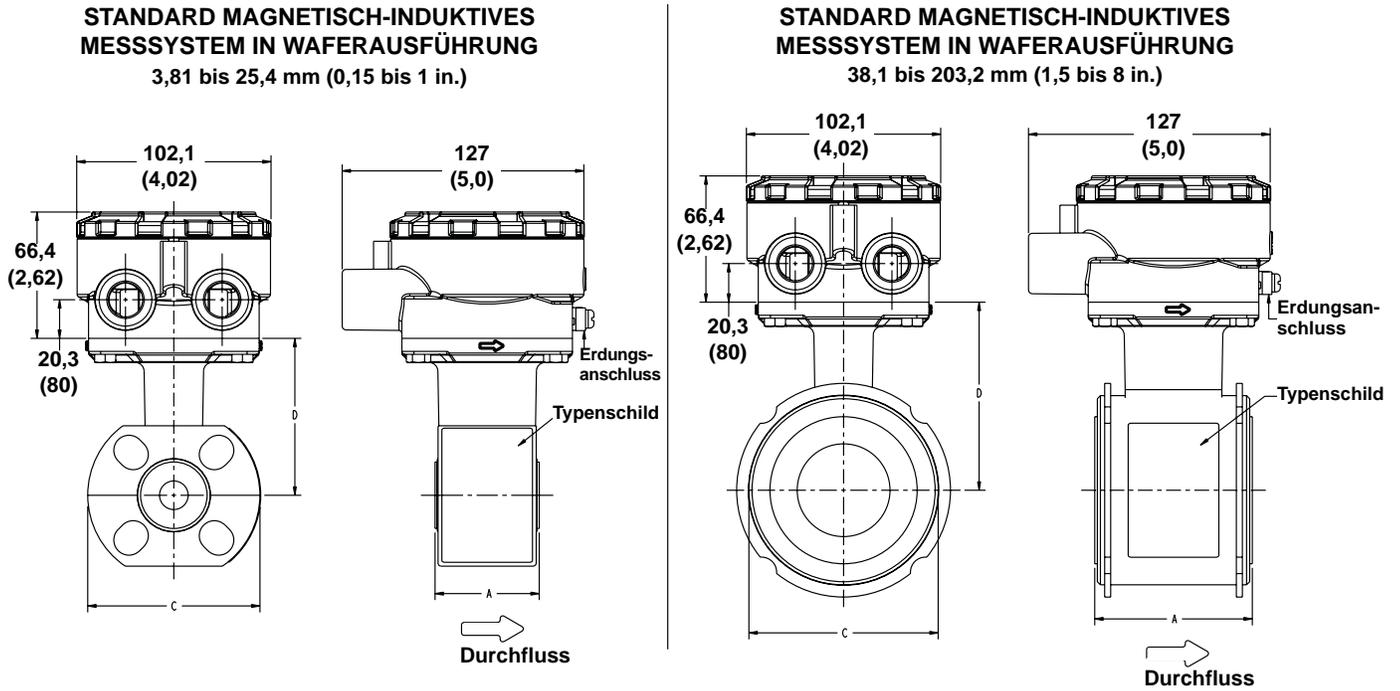


Tabelle 40. 0,15 in. bis 8 in. Wafer mm (in.)

Nennweite, Beschreibung	Gesamtlänge			Gehäuse ABM „C“	CL zu UMB ABM „D“	Auskleidung an Dichtfläche ABM „J“	Messrohr Gewicht in kg (lbs)
	ABM „A“ PTFE	ABM „A“ ETFE	ABM „A“ PFA				
4 (0,15) WAFER BIS ANSI – 150# / DIN PN16			55 (2,17)	90 (3,56)	83 (3,25)	35 (1,37)	1,8 (4)
8 (0,3) WAFER BIS ANSI – 150# / DIN PN16			55 (2,17)	90 (3,56)	83 (3,25)	35 (1,37)	1,8 (4)
15 (0,5) WAFER BIS ANSI – 300# / DIN PN40	56 (2,21)	55 (2,16)		90 (3,56)	83 (3,25)	35 (1,38)	1,8 (4)
25 (1) WAFER BIS ANSI – 300# / DIN PN40	57 (2,26)	54 (2,13)		114 (4,50)	90 (3,56)	49 (1,94)	2,3 (5)
40 (1,5) WAFER BIS ANSI – 300# / DIN PN40	73 (2,88)	69 (2,73)		84 (3,29)	93 (3,67)	61 (2,42)	2,3 (5)
20 (2) WAFER BIS ANSI – 300# / DIN PN40	84 (3,32)	83 (3,26)		99 (3,92)	99 (3,89)	77 (3,05)	3,2 (7)
80 (3) WAFER BIS ANSI – 300# / DIN PN40	120 (4,71)	117 (4,62)		131 (5,17)	115 (4,51)	112 (4,41)	5,9 (13)
100 (4) WAFER BIS ANSI – 300# / DIN PN40	149 (5,87)	148 (5,83)		162 (6,39)	130 (5,12)	147 (5,80)	10,0 (22)
150 (6) WAFER BIS ANSI – 300# / DIN PN40	180 (7,08)	174 (6,87)		218 (8,57)	158 (6,22)	200 (7,86)	15,9 (35)
200 (8) WAFER BIS ANSI – 300# / DIN PN40	230 (9,06)	225 (8,86)		270 (10,63)	184 (7,25)	250 (9,86)	27,2 (60)

Abbildung 17. Maßzeichnungen Rosemount Messrohre 8721 für Nennweiten von 25 bis 100 mm (1 bis 4 in.)

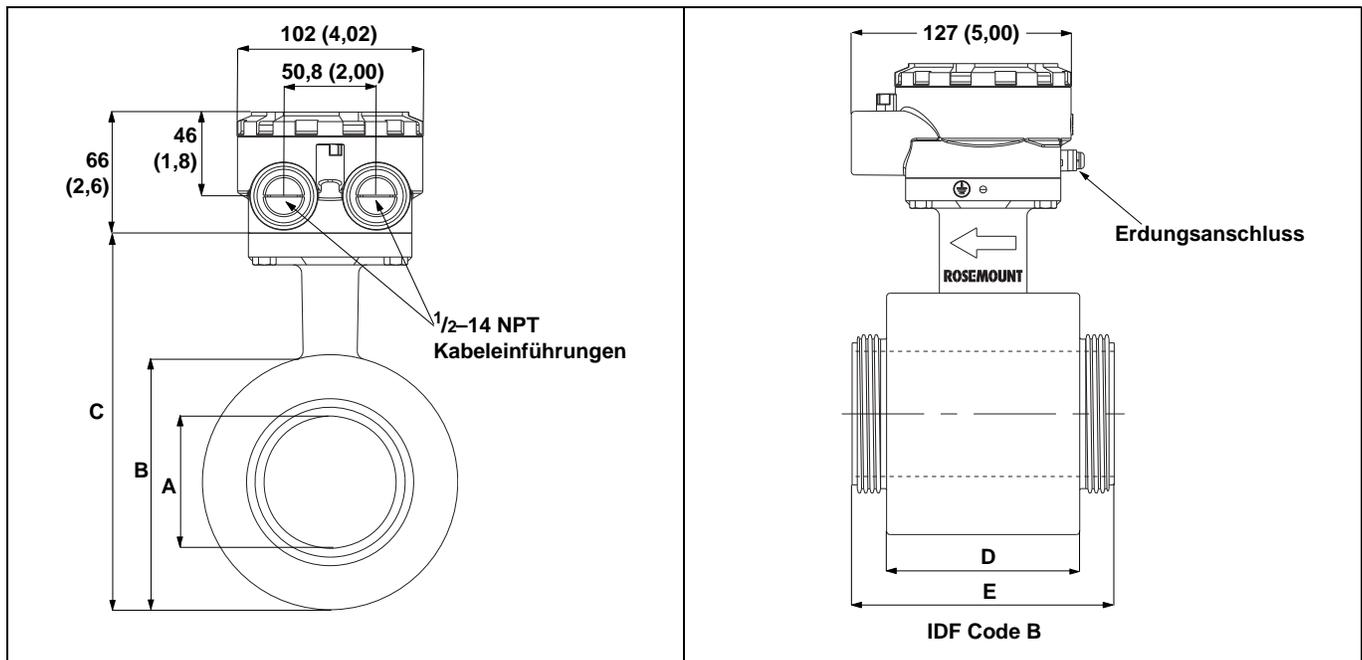


Tabelle 41. Rosemount 8721 Abmessungen in mm (in.). Siehe Maßzeichnung Abbildung 17.

Nennweite	Messrohr Abmessungen A	Gehäuse Durchmesser B	Messrohr Höhe C	Gehäuse Länge D	IDF Länge E
15 (1/2)	15,8 (0,62)	73,0 (2,87)	140,0 (5,51)	54,0 (2,13)	93,0 (3,66)
25 (1)	22,2 (0,87)	73,0 (2,87)	140,0 (5,51)	54,0 (2,13)	93,0 (3,66)
40 (1 1/2)	34,9 (1,37)	88,9 (3,50)	155,9 (6,14)	61,0 (2,40)	100,5 (3,96)
50 (2)	47,6 (1,87)	101,5 (4,00)	168,5 (6,63)	72,0 (2,83)	112,0 (4,41)
65 (2 1/2)	60,3 (2,38)	115,0 (4,53)	182,0 (7,17)	91,0 (3,58)	133,0 (5,23)
80 (3)	73,0 (2,87)	141,5 (5,57)	208,5 (8,21)	112,0 (4,41)	152,0 (5,98)
100 (4)	97,6 (3,84)	177,0 (6,98)	244,0 (9,61)	132,0 (5,20)	172,0 (6,77)

Produktdatenblatt

00813-0105-4727, Rev UC

Juni 2010

Rosemount Serie 8700

Abbildung 18. Maßzeichnungen Rosemount Messrohre 8721 für Nennweiten von 25 bis 100 mm (1 bis 4 in.)

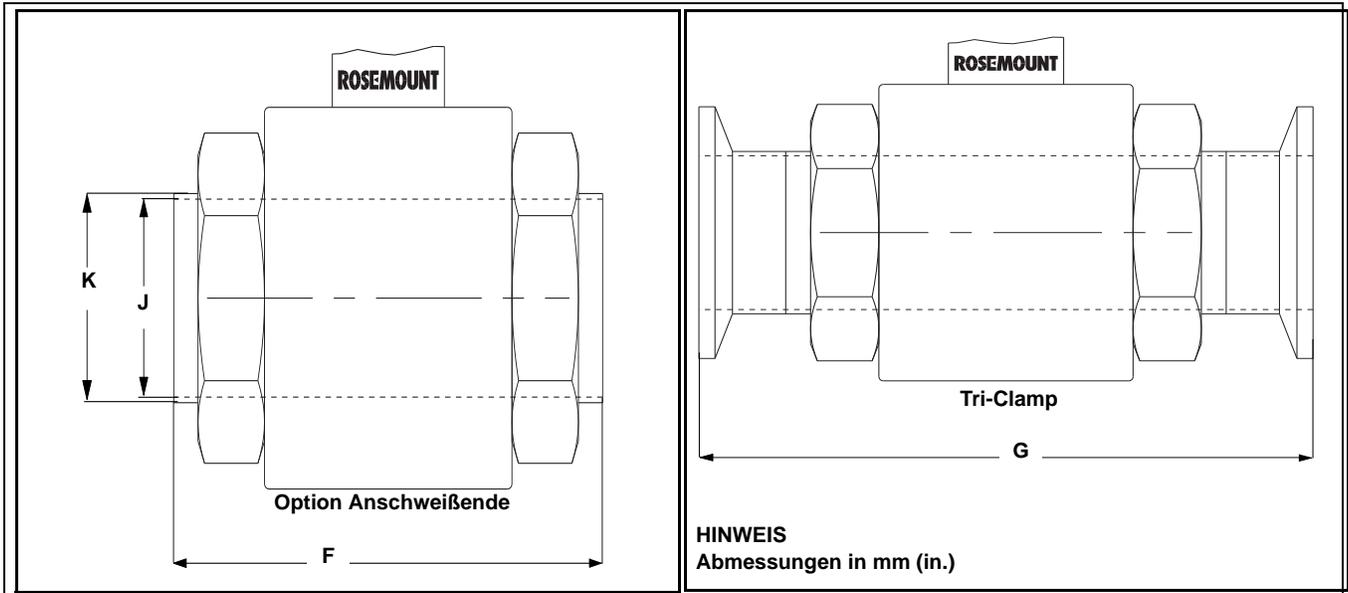


Tabelle 42. Rosemount 8721 Abmessungen in mm (in.), Siehe Abbildung 18.

Nennweite	Länge Anschweißende F	Anschweißende Messrohr Innendurchmesser J	Anschweißende Messrohr Außendurchmesser K	Tri Clamp Länge G	HP Option Länge G	DIN 11851 (Metr. und Imp.) Länge G	DIN 11851 (Metr. und Imp.) ID J	DIN 11851 (Metrisch) ID J
15 (1/2)	142 (5,61)	15,75 (0,62)	19,05 (0,75)	211 (8,31)	NA	211 (8,33)	15,75 (0,62)	19,99 (0,79)
25 (1)	142 (5,61)	22,2 (0,87)	25,65 (1,00)	199 (7,85)	250 (9,85)	200 (7,89)	21,52 (0,85)	26,01 (1,02)
40 (1 1/2)	150 (5,92)	34,9 (1,37)	42,7 (1,68)	207 (8,17)	252 (9,91)	217 (8,53)	34,85 (1,37)	38,00 (1,50)
50 (2)	161 (6,35)	47,6 (1,87)	51,05 (2,01)	218 (8,60)	252 (9,91)	231 (9,10)	47,60 (1,87)	50,01 (1,97)
65 (2 1/2)	182 (7,18)	60,3 (2,37)	63,75 (2,51)	239 (9,43)	252 (9,91)	262 (10,33)	60,30 (2,37)	65,99 (2,60)
80 (3)	201 (7,93)	73,0 (2,87)	76,45 (3,01)	258 (10,18)	252 (9,91)	291 (11,48)	72,97 (2,87)	81,03 (3,19)
100 (4)	240 (9,46)	97,6 (3,84)	101,85 (4,01)	297 (11,70)	NA	349 (13,72)	97,61 (3,84)	100,00 (3,94)

Nennweite	DIN 11864-1 Länge G	DIN 11864-2 Länge G	SMS 1145 Länge G	Cherry-Burrell I-Line Länge G
15 (1/2)	NA	NA	NA	NA
25 (1)	228,0 (8,98)	225,0 (8,86)	174 (6,87)	182 (7,17)
40 (1 1/2)	247,0 (9,72)	243,0 (9,57)	190 (7,50)	198 (7,80)
50 (2)	258,0 (10,16)	254,0 (10,00)	201 (7,93)	214 (8,42)
65 (2 1/2)	302,0 (11,89)	293,0 (11,54)	230 (9,07)	241 (9,49)
80 (3)	329,0 (12,95)	316,0 (12,44)	249 (9,82)	263 (10,37)
100 (4)	370,0 (14,57)	361,0 (14,21)	296 (11,67)	309 (12,15)

Abbildung 19.

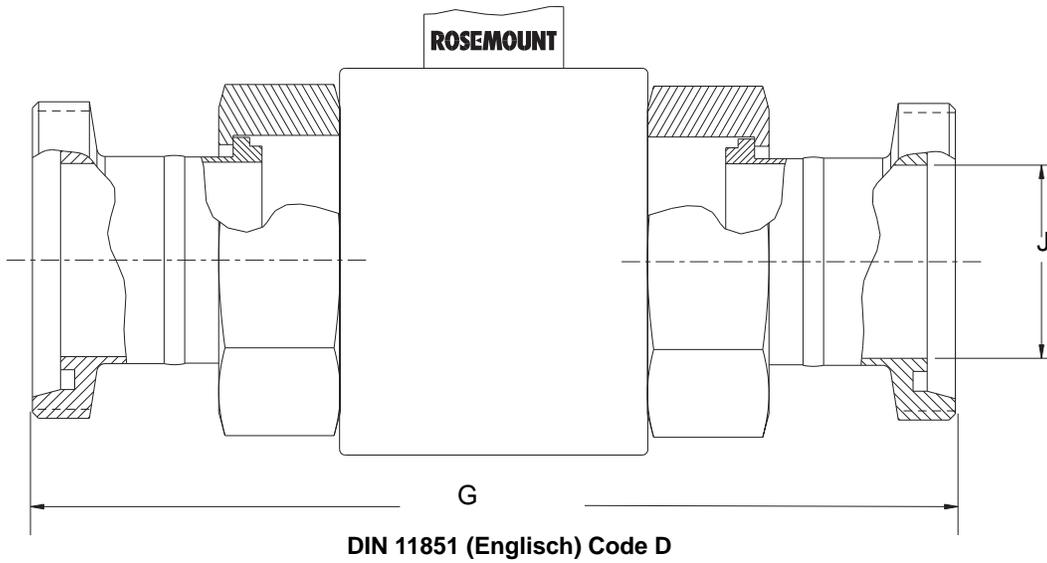


Abbildung 20.

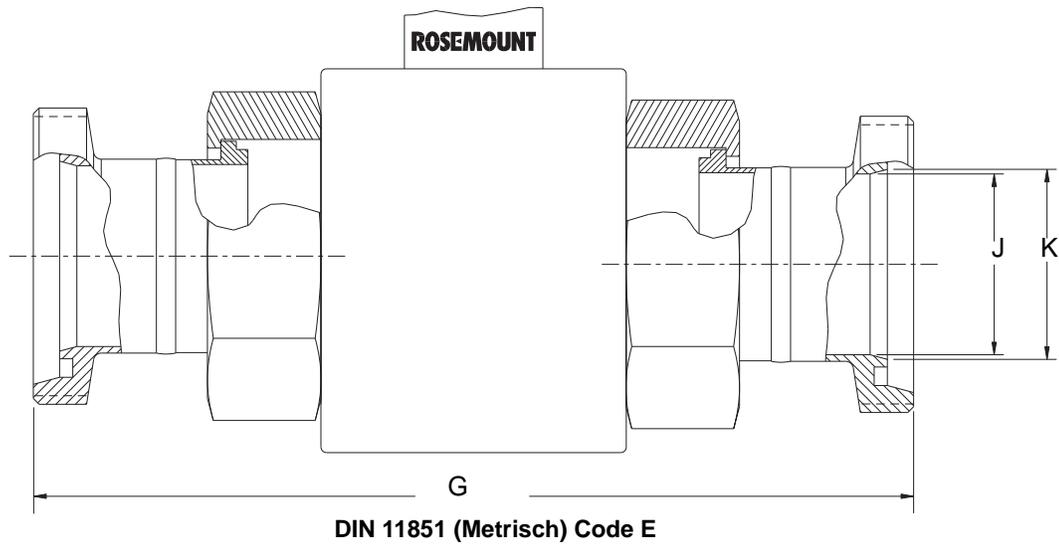


Abbildung 21.

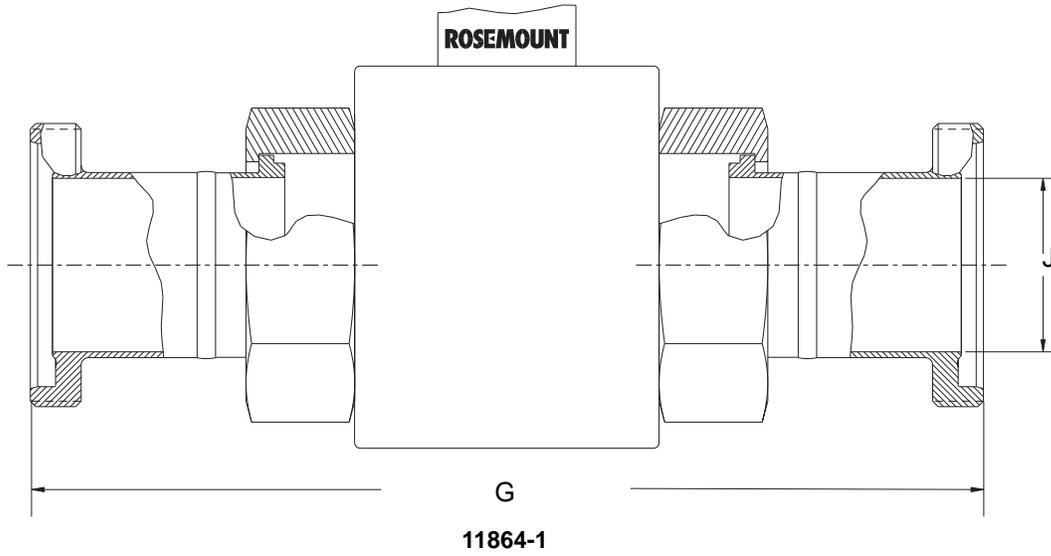


Abbildung 22.

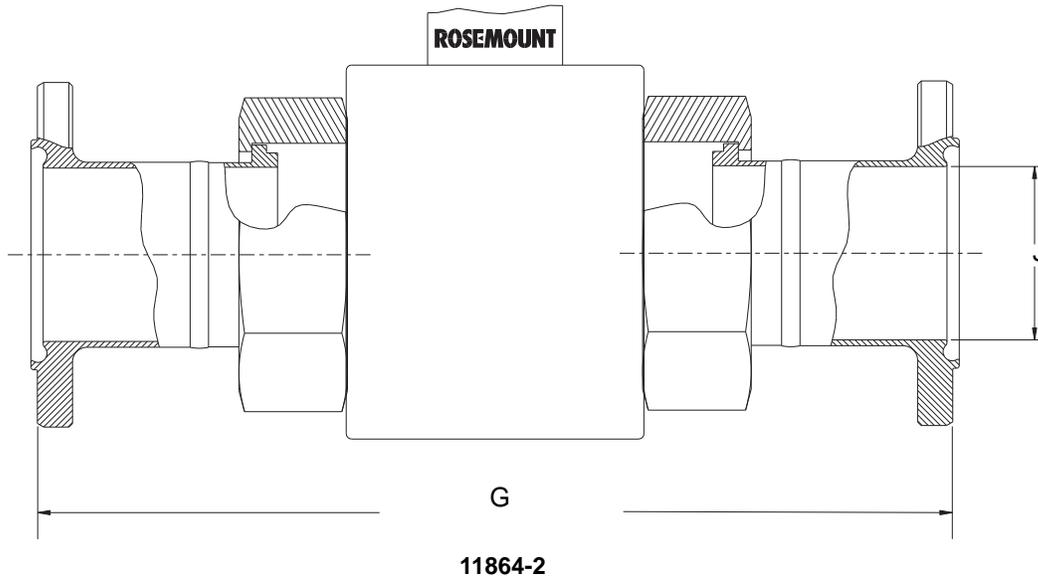


Abbildung 23.

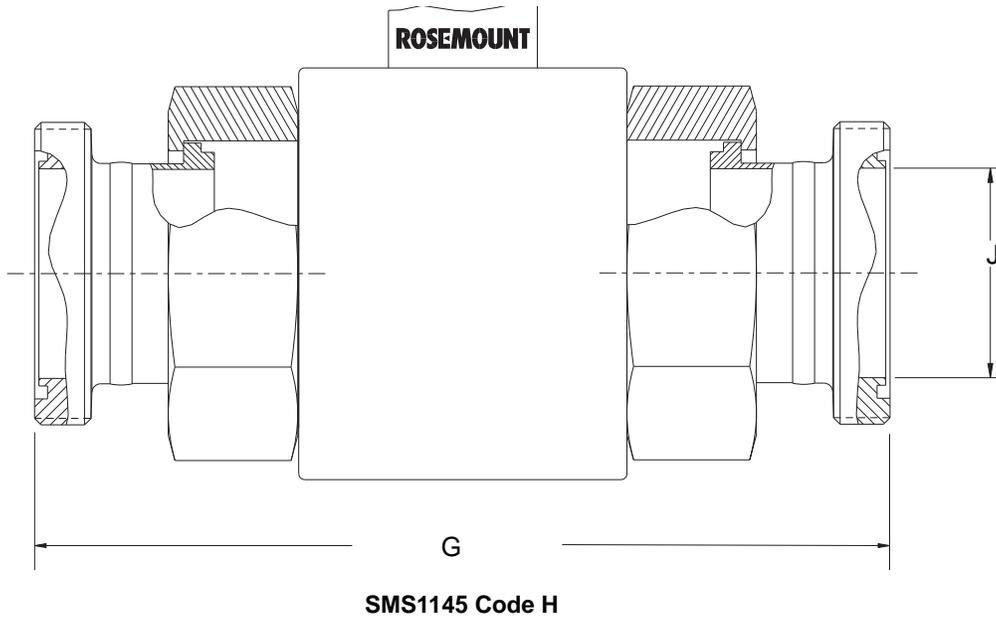


Abbildung 24.

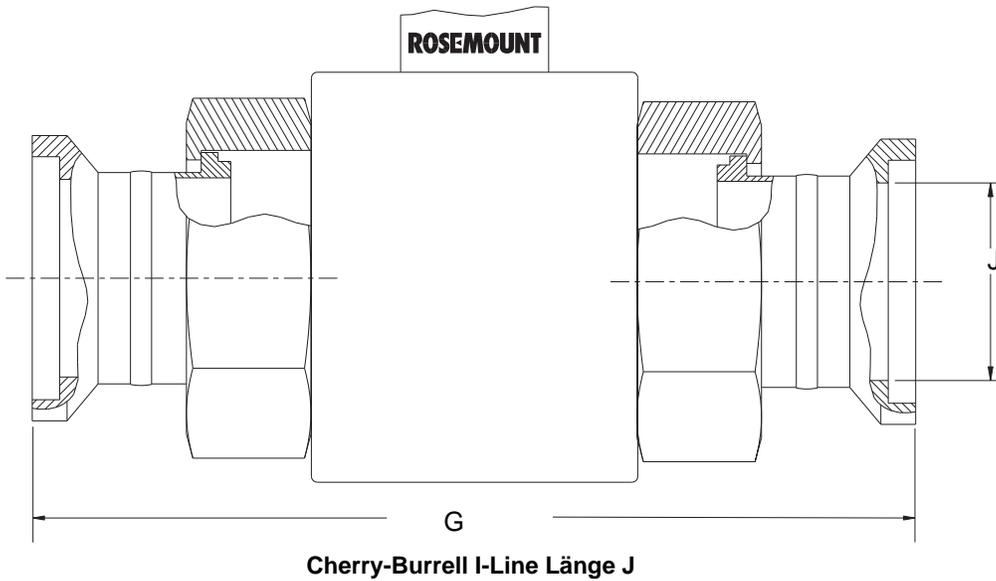
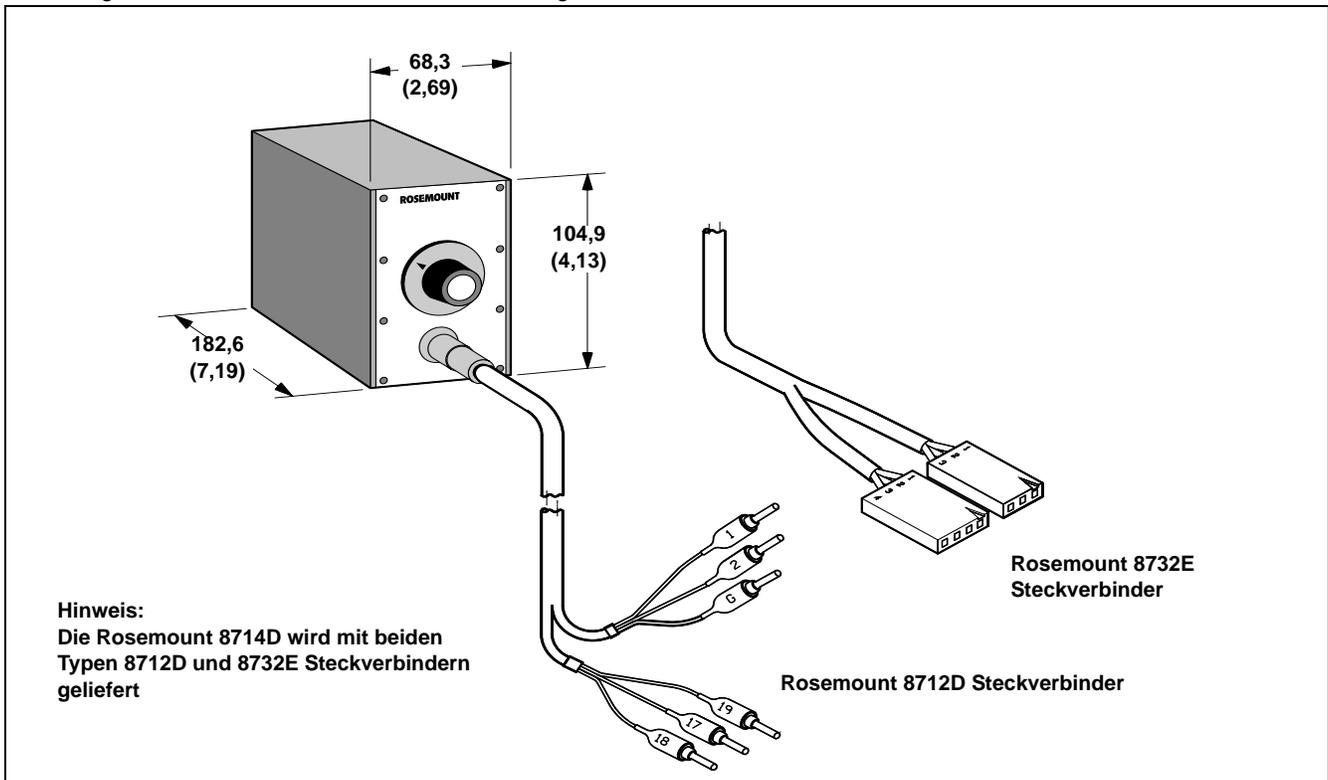


Abbildung 25. Rosemount 8714D Kalibriereinrichtung



*Rosemount und das Rosemount Logo sind eingetragene Marken von Rosemount Inc.
Das Emerson Logo ist eine Marke der Emerson Electric Co.
PlantWeb ist eine Marke eines der Emerson Process Management Unternehmen.
Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.
PlantWeb und DeltaV sind Marken der Unternehmensgruppe Fisher-Rosemount.
HART ist eine eingetragene Marke der HART Communication Foundation.
Foundation ist eine Marke von Fieldbus Foundation.
Teflon und Tefzel sind eingetragene Marken von E.I. du Pont de Nemours & Co.
Tri-Clamp ist eine eingetragene Marke von Tri-Clover, Inc. der Alfa-Laval Group.
Foxboro und I/A Series sind eingetragene Marken der Foxboro Company.
ABB Fischer & Porter ist eine eingetragene Marke der ABB Company.
Eurofast und Minifast sind eingetragene Marken von Turck Inc.
Tri-Clamp ist eine eingetragene Marke der Ladish Company.*

Emerson Process Management

Deutschland

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

Schweiz

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

Österreich

Emerson Process Management AG
Industriezentrum NO Süd
Straße 2a, Objekt M29
2351 Wr. Neudorf
Österreich
T +43 (0) 2236-607
F +43 (0) 2236-607 44
www.emersonprocess.at