

Rosemount™ 2120 Füllstandgrenzschalter

Schwinggabel



- Für den Einsatz bei Prozesstemperaturen zwischen -40 und 302 °F (-40 und 150 °C)
- Elektronische Selbstüberprüfung und Zustandsüberwachung
- Erhöhte Sicherheit, SIL2-Zertifizierung gemäß IEC 61508 gemäß IEC 61511 und SIL3-fähig
- Einstellbare Schaltverzögerung für turbulente/spritzende Anwendungen
- „Schnell abtropfende“ Schwinggabelkonstruktion für schnellere Ansprechzeiten bei viskosen Flüssigkeiten.
- Ausführungen für den Einsatz in Ex-freien Bereichen sowie mit Ex-Schutz/Druckfester Kapselung und Eigensicherheit
- Für Hygieneanwendungen für 3-A® und EHEDG zugelassen und erfüllt die Anforderungen der FDA und der EG 1935/2004 und ASME-BPE.

Einführung

Messprinzipien

Die Schwingung der Gabeln mit ihrer Eigenfrequenz erfolgt mittels eines piezoelektrischen Kristalls nach dem Prinzip einer Stimmgabel. Änderungen der Schwingungsfrequenz, die je nach Flüssigkeitsmedium, in das die Schwinggabeln getaucht werden, variiert, werden kontinuierlich von einer Elektronik überwacht. Je höher die Dichte der Flüssigkeit, desto niedriger die Frequenz.

Bei Verwendung als Alarm für niedrigen Füllstand führt das Abfallen des Füllstands des Flüssigkeitsmediums im Behälter (Tank) oder in der Rohrleitung unter die Gabel zu einer Änderung der Schwingungsfrequenz, die von der Elektronik erkannt wird und ein Schalten des Ausgangsstatus auslöst, d. h. nass zu trocken.

Wenn der Füllstandsgrenschalter als Alarm für hohen Füllstand verwendet wird, führt das Ansteigen des Flüssigkeitsstands im Behälter (Tank) oder in der Rohrleitung zum Kontakt mit der Gabel und es wird ein Schalten des Ausgangsstatus ausgelöst, d. h. trocken zu nass.

Leistungsmerkmale und Vorteile

- Praktisch unbeeinflusst durch Strömung, Gasblasen, Schaum, Vibration, Feststoffpartikel, anhaftende Produkte, Eigenschaften der Flüssigkeit und Produktschwankungen.
- Der Rosemount 2120 ist für Prozesstemperaturen zwischen -40 und 302 °C (-40 und 150 °F) geeignet.
- Die LED-Taktfrequenzanzeige liefert Informationen über den Betriebszustand. Die LED blinkt zudem, wenn der Schalteraussgang „Aus“ ist, und leuchtet durchgehend, wenn der Ausgang „Ein“ ist.
- Einstellbare Schaltverzögerung vermeidet Fehlschaltungen in turbulenten oder spritzenden Anwendungen
- „Schnell abtropfende“ Schwinggabelkonstruktion bietet schnellere Ansprechzeiten bei viskosen Flüssigkeiten.
- Die einstellbare kurze Schaltzeit von Nass zu Trocken und Trocken zu Nass ermöglicht eine äußerst schnelle Ansprechzeit.
- Die für Handpolitur optimierte Schwinggabelform erfüllt Hygieneanforderungen. Es gibt mechanische und elektrische Polieroptionen
- Der magnetische Testpunkt erleichtert die Durchführung des Funktionstests.
- Keine beweglichen Teile oder Spalten ermöglichen einen nahezu wartungsfreien Betrieb.
- Es gibt eine Vielzahl von steckbaren Elektronikoptionen, wobei jede über einen einstellbaren Modus und Schaltverzögerung verfügt.

Inhalt

Einführung.....	2
Bestellinformationen.....	7
Technische Daten.....	16
Produkt-Zulassungen.....	23
Maßzeichnungen.....	24

Überragende Leistung

- Die Funktionsfähigkeit ist praktisch unbeeinflusst durch Strömungsturbulenzen, Schaum, Vibrationen, Beschichtung oder Eigenschaften der Flüssigkeit.
- Aufgrund des „schnell abtropfenden“ Designs kann die Flüssigkeit schnell von der Gabelspitze abtropfen. Dadurch werden schnellere Ansprechzeiten des Füllstandgrenzschafters bei Anwendungen mit hochdichter oder viskoser Flüssigkeit ermöglicht.
- Mit der vom Anwender einstellbaren Zeitverzögerungsfunktion wird das Risiko falscher Schaltungen bei turbulenten oder spritzenden Anwendungen minimiert.

Abbildung 1: „Schnell abtropfende“ Schwinggabel



Problemloser Einbau und Betrieb

- Sofortige Betriebsbereitschaft des Rosemount 2120 nach der Installation. Er erfordert keine Kalibrierung und nur minimalen Installationsaufwand.
- Die LED-Taktfrequenzanzeige zeigt sofort visuell an, ob das Gerät richtig funktioniert.
- Ein magnetischer Testpunkt erleichtert die Durchführung von Funktionsprüfungen des Geräts.
- Einfache Installation, problemloser Betrieb.

Schnellverschlusskit

Das Schnellverschlusskit erleichtert die Inspektion, Abnahmeprüfung und Wartung.

Abbildung 2: Schnellverschlusskit



Zugehörige Informationen

[Ersatzteile und Zubehör](#)

Zugang zu Informationen mit Asset-Tags

Neu ausgelieferte Geräte sind entweder mit einem einzigartigen QR-Code oder mit einem Typenschild versehen, mit dem Sie serienrelevante direkt vom Gerät abrufen können. Mit dieser Funktion können Sie:

- Auf Gerätezeichnungen, Diagramme, technische Dokumentation und Informationen zur Störungsanalyse und -beseitigung in Ihrem MyEmerson-Konto zugreifen
- Verbessern Sie die Zeit bis zur Reparatur und halten Sie die Effizienz aufrecht
- Stellen Sie sicher, dass Sie das richtige Gerät verwenden
- Eliminieren Sie den zeitaufwendigen Prozess, Typenschilder zu suchen und abzuschreiben, um auf Geräteinformationen zuzugreifen

Anwendungsbeispiele

Überfüllsicherung

Der Austritt von Medium durch Überfüllung kann für Mensch und Umgebung gefährlich sein und Produktverlust sowie möglicherweise hohe Reinigungskosten verursachen. Der Rosemount 2120 ist ein Überfüllsicherungsprodukt von Emerson, das als eine von mehreren Schutzebenen verwendet werden kann. Es wurde von einer Drittpartei bewertet und gemäß IEC 61508 zertifiziert.



Alarm für hohen und niedrigen Füllstand

Die Überwachung des Höchst- und Mindestfüllstands in Tanks, die viele verschiedene Flüssigkeitssorten enthalten, sind ideale Anwendungen. Dabei ist üblich, für ein installiertes Füllstandsmessgerät einen unabhängigen Hochalarmschalter zu verwenden, der bei einem Ausfall des Primärgeräts als redundante Absicherung dient.



Pumpensteuerung oder Grenzwerterkennung

Batch-Verarbeitungsbehälter verfügen oft über Rühr- und Mischwerke, um so die Mischung und die „Fließeigenschaften“ des Produktes sicherzustellen. Der Rosemount 2120 verfügt über eine durch den Anwender wählbare Schaltverzögerung von 0,3 bis 30 Sekunden, die das Risiko einer Fehlschaltung durch Produktspritzer praktisch vollständig eliminiert.



Pumpenschutz oder Leerrohr-Erkennung

Mit einer Gabellänge von nur 2 in. (50 mm), abhängig von der Anschlussart, kann der Rosemount 2120 auch in kleinen Rohrdurchmessern installiert werden. Die kurze Schwinggabel bedeutet nur ein minimales Eindringen in medienberührte Teile und ermöglicht somit eine kostengünstige Installation in jeder Rohrleitung oder jedem Behälter. Durch Wahl der Option der direkten Schalt- oder Relaiselektronik ist der Rosemount 2120 ideal für eine zuverlässige Pumpenüberwachung und kann somit als Pumpenschutz gegen Trockenlauf verwendet werden.



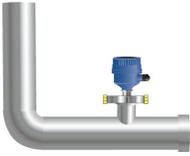
Wireless-Anwendungen

Dank moderner Wireless Kommunikation können Betreiber von Prozessanlagen im Vergleich zu verkabelten Technologien bis zu 90 % der Installationskosten einsparen. Es können mehr Daten an zentralen Punkten gesammelt werden als je zuvor. Der Rosemount 2120 kann zur Nutzung dieser Vorteile für eine Vielzahl von Anwendungen zusammen mit einem Rosemount 702 Wireless Discrete-Messumformer verwendet werden.



Hygienische Anwendungen

Mit der Option einer hoch polierten Schwinggabel mit einer Oberflächengüte von mehr als $0,4 \mu\text{m}$ (Ra) entspricht der Rosemount 2120 den strengsten Hygieneanforderungen für Nahrungsmittel-, Getränke- und Anwendungen in der Pharmaindustrie. Die robuste Ausführung des Rosemount 2120 ermöglicht den Einsatz von Reinigungsverfahren wie CIP (Clean In Place) und SIP (Steam In Place).



Bestellinformationen

Online-Produktkonfigurator

Viele Produkte sind mit unserem Produktkonfigurator online konfigurierbar. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Configure (Konfigurieren)** oder besuchen Sie unsere [Website](#), um zu beginnen. Mit der integrierten Logik und der kontinuierlichen Validierung dieses Tools können Sie Ihre Produkte schneller und genauer konfigurieren.

Spezifikationen und Optionen

Weitere Informationen zu jeder Konfiguration sind unter Spezifikationen und Optionen zu finden. Spezifikation und Auswahl von Produktwerkstoffen, Optionen oder Komponenten müssen vom Besteller des Geräts vorgenommen werden. Siehe Abschnitt „Werkstoffauswahl“ bzgl. weiterer Informationen.

Zugehörige Informationen

[Technische Daten](#)

[Werkstoffauswahl](#)

Modellcodes

Modellcodes enthalten die Details zu jedem Produkt. Die genauen Modellcodes variieren; ein Beispiel für einen typischen Modellcode wird in [Abbildung 3](#) gezeigt.

Abbildung 3: Beispiel für Modellcode

<u>2120 D 0A K 1 I1 A A 0000</u>	<u>Q8</u>
1	2

1. Erforderliche Modellkomponenten (Auswahl bei den meisten verfügbar)
2. Zusätzliche Optionen (verschiedene Merkmale und Funktionen, die Produkten hinzugefügt werden können)

Vorlaufzeit optimieren

Die mit einem Stern versehenen Angebote (★) bieten die gebräuchlichsten Optionen und sollten ausgewählt werden, um die kürzeste Lieferzeit zu gewährleisten. Produktausführungen ohne Stern sind mit längeren Lieferzeiten verbunden.

Bestellinformationen für den Rosemount 2120 Füllstandsgrenzschalter



Der Rosemount 2120 Füllstandsgrenzschalter bietet einfach zu installierende, zuverlässige Füllstands-erkennung und -regelung. Dank Sicherheits- und Hygienezertifizierung gemäß IEC61508 (SIL2) durch Dritte und einer Auswahl an Ausgängen ist er für ein breites Anwendungsspektrum geeignet. Er hat keine beweglichen Teile, muss nicht kalibriert werden und ist praktisch unbeeinflusst von Prozessbedingungen. Einstellbare Schaltverzögerung vermeidet Fehlschaltungen in turbulenten Anwendungen.

Erforderliche Modellkomponenten

Modell

Code	Beschreibung	
2120	Vibrationsgrenzschalter für Flüssigkeiten / -40 bis 302 °F (-40 bis 150 °C)	★

Werkstoff: Prozessanschluss/Schwinggabel

Code	Beschreibung	
D	Edelstahl 316/316L (1.4401/1.4404) mit zweifacher Zertifizierung	★
F ⁽¹⁾	ECTFE-Copolymer, beschichteter Edelstahl 316/316L (1.4401/1.4404)	
C	Alloy C (UNS N10002), Alloy C-276 (UNS N10276)	

(1) ECTFE-Copolymer-Beschichtung nur erhältlich für einen 2120 mit Flansch, mit Ausnahme der 1 in./DN25 / 25A Flansche. Flansche aus Edelstahl 316/316L (1.4401/1.4404) mit zweifacher Zertifizierung.

Prozessanschlussgröße/-typ

Code	Beschreibung	
0A	¾ in. BSPT-Gewinde (R)	★
0B	¾ in. BSPP (G)-Gewinde	★
0D	¾ in. NPT-Gewinde	★
1A	1-in.-BSPT-Gewinde (R)	★
1B	1-in.-BSPP-Gewinde (G)	★
1D	1 in. NPT Gewinde	★
2D	2 in. NPT Gewinde	★
1P	1 in. BSPP (G) O-Ring	★
5R	1½ in. (38 mm) Tri-Clamp	★
2R	2 in. (51 mm) Tri-Clamp	★
8Q	Mobrey A Flansch	★
9Q	Mobrey G Flansch	★
1G	1 in. ASME B16.5 Class 150 Flansch mit glatter Dichtleiste (RF)	★
1H	1 in. ASME B16.5 Class 300 Flansch mit glatter Dichtleiste (RF)	★

Code	Beschreibung	
1J	1 in. ASME B16.5 Class 600 Flansch mit glatter Dichtleiste (RF)	★
5G	1½ in. ASME B16.5 Class 150 Flansch mit glatter Dichtleiste (RF)	★
5H	1½ in. ASME B16.5 Class 300 Flansch mit glatter Dichtleiste (RF)	★
2G	2 in. ASME B16.5 Class 150 Flansch mit glatter Dichtleiste (RF)	★
2H	2 in. ASME B16.5 Class 300 Flansch mit glatter Dichtleiste (RF)	★
3G	3 in. ASME B16.5 Class 150 Flansch mit glatter Dichtleiste (RF)	★
3H	3 in. ASME B16.5 Class 300 Flansch mit glatter Dichtleiste (RF)	★
4G	4 in. ASME B16.5 Class 150 Flansch mit glatter Dichtleiste (RF)	★
4H	4 in. ASME B16.5 Class 300 Flansch mit glatter Dichtleiste (RF)	★
1K	DN25, Flansch gemäß EN1092, Teilnr. 10/16	★
1L	DN25, Flansch gemäß EN1092, Teilnr. 25/40	★
1M	DN25, PN 63 Flansch gemäß EN1092	★
1N	DN25, PN 100 Flansch gemäß EN1092	★
5K	DN40, Flansch gemäß EN1092, Teilnr. 10/16	★
5L	DN40, Flansch gemäß EN1092, Teilnr. 25/40	★
2K	DN50, Flansch gemäß EN1092, Teilnr. 10/16	★
2L	DN50, Flansch gemäß EN1092, Teilnr. 25/40	★
7K	DN65, Flansch gemäß EN1092, Teilnr. 10/16	★
7L	DN65, Flansch gemäß EN1092, Teilnr. 25/40	★
3K	DN80, Flansch gemäß EN1092, Teilnr. 10/16	★
3L	DN80, Flansch gemäß EN1092, Teilnr. 25/40	★
4K	DN100, Flansch gemäß EN1092, Teilnr. 10/16	★
4L	DN100, Flansch gemäß EN1092, Teilnr. 25/40	★
5J	1½ in. ASME B16.5 Class 600 Flansch mit glatter Dichtleiste (RF)	
2J	2 in. ASME B16.5 Class 600 Flansch mit glatter Dichtleiste (RF)	
3J	3 in. ASME B16.5 Class 600 Flansch mit glatter Dichtleiste (RF)	
4J	4 in. ASME B16.5 Class 600 Flansch mit glatter Dichtleiste (RF)	
5M	DN40, PN 63 Flansch gemäß EN1092	
5N	DN40, PN 100 Flansch gemäß EN1092	
2M	DN50, PN 63 Flansch gemäß EN1092	
2N	DN50, PN 100 Flansch gemäß EN1092	
7M	DN65, PN 63 Flansch gemäß EN1092	
7N	DN65, PN 100 Flansch gemäß EN1092	
3M	DN80, PN 63 Flansch gemäß EN1092	
3N	DN80, PN 100 Flansch gemäß EN1092	
4M	DN100, PN 63 Flansch gemäß EN1092	

Code	Beschreibung	
4N	DN100, PN 100 Flansch gemäß EN1092	
SA	25A, 10K, Flansch gemäß JIS B2220	
SB	25A, 20K, Flansch gemäß JIS B2220	
TA	40A, 10K, Flansch gemäß JIS B2220	
TB	40A, 20K, Flansch gemäß JIS B2220	
UA	50A, 10K, Flansch gemäß JIS B2220	
UB	50A, 20K, Flansch gemäß JIS B2220	
VA	80A, 10K, Flansch gemäß JIS B2220	
VB	80A, 20K, Flansch gemäß JIS B2220	
XA	100A, 10K, Flansch gemäß JIS B2220	
XB	100A, 20K, Flansch gemäß JIS B2220	
XX ⁽¹⁾	Kundenspezifisch	

(1) Weitere Prozessanschlüsse sind auf Anfrage erhältlich.

Elektroniktyp

Code	Beschreibung	Verfügbare Zulassungen	
T	Direkte Bürdenschaltung (2-Leiter) 20 bis 264 VAC, 50/60 Hz, 20 bis 60 VDC	NA, E* und G*	★
G	PNP/PLC (3-Leiter) 20 bis 60 VDC	NA, E* und G*	★
V	Relais DPCO (zweipoliger Wechsel), 20 bis 264 VAC 50/60Hz, 20 bis 60 VDC	NA, E* und G*	★
E	Relais DPCO, 9 bis 30 VDC	E5, E6 und G*	★
K	NAMUR	Alle außer IP	★
H	8/16 mA	Alle	★

Zugehörige Informationen

Elektrische Anschlüsse

Oberflächengüte

Code	Beschreibung	Erhältliche Anschlusstypen	Erhältliche Gehäuse	
1	Standard-Oberflächengüte	Alle	Alle	★
2 ⁽¹⁾	Handpoliert (Ra <0,4 µm)	Nur Tri-Clamp	Alle	★
3 ⁽²⁾	Ra <0,76 µm, für Hygieneanwendungen zugelassen	Nur Tri-Clamp	A, X	★
4 ⁽²⁾	Elektrisch auf Ra <0,76 µm poliert, für Hygieneanwendungen zugelassen	Nur Tri-Clamp	A, X	★

Code	Beschreibung	Erhältliche Anschlussstypen	Erhältliche Gehäuse	
7 ⁽²⁾	Mechanisch auf Ra <0,1 µm poliert, für Hygieneanwendungen zugelassen	Nur Tri-Clamp	A, X	★
8 ⁽²⁾	Elektrisch auf Ra <0,38 µm poliert, für Hygieneanwendungen zugelassen	Nur Tri-Clamp	A, X	★

(1) Handpoliert für Hygieneanschlüsse bis besser als 0,4 µm Ra, also gibt es keine Löcher, Falten, Ritzen oder Risse, die man mit bloßem Auge erkennen kann (d. h. keine Merkmale größer als 75 Mikrometer, basierend auf 1/60 Grad in einem Abstand von 250 mm).

(2) Nicht für Ex-Schutz oder druckfeste Zulassungen erhältlich.

Produktzulassungen

Code	Beschreibung	Zulässige Elektronikausführungen	Erhältliche Gehäuse	
NA ⁽¹⁾	Ohne Ex-Zulassung (nur für explosionsgeschützte Bereiche)	Alle außer E	Alle	★
G5 ⁽²⁾	FM Normale Bereiche (nicht klassifizierter, Ex-freier Bereich)	Alle	Y, T	★
G6 ⁽³⁾	CSA Normale Bereiche (nicht klassifizierter, Ex-freier Bereich)	Alle	Y, T	★
E1	ATEX Druckfeste Kapselung	Alle außer E	X, S	★
E2	INMETRO Druckfeste Kapselung	Alle außer E	X, S	★
E3	NEPSI Druckfeste Kapselung	Alle außer E	X, S	★
E5 ⁽²⁾	FM Ex-Schutz	Alle	Y, T	★
E6 ⁽³⁾	CSA Ex-Schutz	Alle	Y, T	★
E7	IECEx Ex-Schutz	Alle außer E	X, S	★
EM	Technical Regulation Customs Union (EAC), Druckfeste Kapselung	Alle außer E	X, S	★
EP	KTL/KOSHA Druckfeste Kapselung	Alle	X, S	★
I1	ATEX Eigensicherheit	K, H	Alle	★
I2	INMETRO Eigensicherheit	K, H	Alle	★
I3	NEPSI Eigensicherheit	K	Alle	★
I5	FM Eigensicherheit	K,H	Alle	★
I6	CSA Eigensicherheit	K,H	Alle	★
I7	IECEx Eigensicherheit	K,H	Alle	★
IM	Technical Regulation Customs Union (EAC) Eigensicherheit	K,H	Alle	★
IP	KTL/KOSHA Eigensicherheit	H	Alle	★

(1) Umfasst das Technical Regulation Customs Union (EAC) Kennzeichen für normale Bereiche

(2) E5 beinhaltet G5 Anforderungen. G5 ist nur für den Einsatz in nicht klassifizierten, Ex-freien Bereichen bestimmt.

(3) E6 beinhaltet G6 Anforderungen. G6 ist nur für den Einsatz in nicht klassifizierten, Ex-freien Bereichen bestimmt.

Zugehörige Informationen

Produkt-Zulassungen

Gehäuse

Code	Beschreibung	Verfügbare Zulassungen	
A	Glasverstärktes Nylon, M20 Kabeleinführungsgewinde	NA, I1, I2, I3, I5, I6, I7 und IP	★
D	Glasverstärktes Nylon, ½ in. NPT-Kabeleinführungsgewinde	NA, I1, I2, I3, I5, I6, I7 und IP	★
X	Aluminiumlegierung, M20 Kabeleinführungsgewinde	Alle außer G5, G6, E5, E6	★
Y	Aluminiumlegierung, ¾ in. NPT-Kabeleinführungsgewinde	Alle außer E1, E2, E3, E7, EM, EP	★
S	Edelstahl, M20 Kabeleinführungsgewinde	Alle außer G5, G6, E5, E6	★
T	Edelstahl, ¾ in. NPT-Kabeleinführungsgewinde	Alle außer E1, E2, E3, E7, EM, EP	★

Länge der Schwinggabel

Code	Beschreibung	Erhältlicher Anschlusstyp	
A	Standardlänge 1,7 in. (44 mm)	Alle außer Flanschmodelle und 2-in.-NPT	★
H	Flansch in Standardlänge 4,0 in. (102 mm)	Alle Optionen mit Flansch	★
E	Verlängerung, kundenspezifische Länge in Zehntel-Zoll.	Alle außer Modelle mit 1-in.-BSPP-Gewinde und O-Ring (1P)	★
M	Verlängerung, kundenspezifische Länge in mm	Alle außer Modelle mit 1-in.-BSPP-Gewinde und O-Ring (1P)	★

Zugehörige Informationen

[Kundenspezifische Schwinggabellänge](#)

Spezielle Schwinggabelverlängerung

Code	Beschreibung	
0000	Werkseitige Standardlänge (nur bei Auswahl von Längencode A oder H)	★
XXXX ⁽¹⁾	Spezielle kundenspezifische Länge in Zehntel-Zoll oder Millimetern (XXX,X in. oder XXXX mm)	★

⁽¹⁾ Beispiele: Code E1181 steht für 118,1 in. Code M3000 ist 3000 mm.

Zugehörige Informationen

[Kundenspezifische Schwinggabellänge](#)

Weitere Optionen**Kalibrierdaten-Prüfprotokoll**

Code	Beschreibung	
Q4	Funktionstest-Prüfprotokoll	★

Werkstoffbescheinigung

Nur für mediumberührte Teile.

Nicht lieferbar für handpolierte mediumberührte Teile.

Code	Beschreibung	
Q8	Werkstoffbescheinigung gemäß EN 10204 3.1	★

Werkstoffzertifikat

Code	Beschreibung	
Q15	NACE® MR0175 / ISO 15156	★
Q25	NACE MR0103	★

Sicherheitszulassung

Nicht lieferbar mit Elektroniktyp Code T oder E.

Code	Beschreibung	
QS	Betriebsbewahrungsdokument (Prior-use) der FMEDA-Daten	★
QT	Sicherheitszertifikat gemäß IEC61508	★

Zertifikate für Hygieneanwendungen

Nur für einen Rosemount 2120 mit Tri-Clamp-Klemmringverschraubung, Produktzulassungscode NA, G* oder I* und Oberflächen-Gütecode 3, 4, 7 oder 8 erhältlich.

Code	Beschreibung	
QA	3-A®-Zertifizierung	★
QE	EHEDG-Zertifizierung	★

ASME-BPE-Erklärung

Nur für einen Rosemount 2120 mit Tri-Clamp-Klemmringverschraubung, Produktzulassungscode NA, G* oder I* und Oberflächen-Gütecode 3, 4, 7 oder 8 erhältlich.

Code	Beschreibung	
QB	ASME-BPE-Erklärung	★

Food and Drug Administration (FDA) Angabe

Nur für einen Rosemount 2120 mit Tri-Clamp-Klemmringverschraubung, Produktzulassungscode NA, G* oder I* und Oberflächen-Gütecode 3, 4, 7 oder 8 erhältlich.

Code	Beschreibung	
QH	FDA-Erklärung	★

Prüfprotokoll Oberflächengüte

Nur für einen Rosemount 2120 mit Tri-Clamp-Klemmringverschraubung, Produktzulassungscode NA, G* oder I* und Oberflächen-Gütecode 3, 4, 7 oder 8 erhältlich.

Code	Beschreibung	
Q16	Prüfprotokoll Oberflächengüte	★

Spezielle Verfahren

Option beschränkt auf Geräte mit Verlängerungen von max. 59,1 in. (1 500 mm). Option nicht lieferbar für ECTFE-Beschichtung.

Code	Beschreibung	
P1	Hydrostatische Druckprobe mit Zertifikat	★

Überfüllsicherung

Code	Beschreibung	
U1	WHG/DIBt-Überfüllsicherung	★

Erweiterte Produktgarantie

Erweiterte Produktgarantien von Rosemount haben eine beschränkte Garantie von drei oder fünf Jahren ab Lieferdatum.

Code	Beschreibung	
WR3	3-jährige, beschränkte Garantie	★
WR5	5-jährige, beschränkte Garantie	★

Ersatzteile und Zubehör

Dichtung

Teilenummer	Beschreibung
02100-1000-0001	Dichtung für 1 in. BSPP (G1A) Prozessanschluss. Werkstoff: Asbestfrei BS7531 Güteklasse X, Kohlefaser mit Gummi-Bindemittel
02100-1040-0001	Dichtung für ¾ in. BSPP (G3/4A) Prozessanschluss. Werkstoff: Asbestfrei BS7531 Güteklasse X, Kohlefaser mit Gummi-Bindemittel

Adapterhalterung

Teilenummer	Beschreibung
02100-1010-0001	Adapterhalterung, 1 in. BSPP bis 1½ in. (38 mm) Tri-Clamp Werkstoffe: Anschluss in Edelstahl 316, FPM/FKM O-Ring

Tri-Clamp-Satz

Das Kit ist nicht für den Gebrauch mit 3-A-® oder EHEDG- zugelassenen Produkten zugelassen und ist nicht für die Verwendung mit FDA- bzw. ASME-BPE-konformen Produkten bewertet.

Teilenummer	Beschreibung
02100-1020-0001	2 in. (51 mm) Tri-Clamp-Satz (Prozessanschluss, Clamp Ring und Dichtung) Werkstoffe: Edelstahl (316 SST), NBR Nitril

Testmagnet

Teilenummer	Beschreibung
02100-1030-0001	Ausziehbarer Testmagnet

Ersatzkassetten

Diese Ersatzkassetten sind für Versionen des Rosemount 2120 ab Juni 2013 geeignet.

Eigensichere Kassetten dürfen nur durch eigensichere Kassetten der gleichen Ausführung ersetzt werden. Nicht eigensichere Kassettentypen können gegen andere nicht eigensichere Kassetten ausgetauscht werden. Es muss jedoch eine neue Kennzeichnung angebracht werden und die Originalteilenummer muss auf die neue Kennzeichnung übertragen werden.

Teilenummer	Beschreibung
02120-7000-0001	Ersatzkassette: Direkte Bürdenschaltung (2-Leiter) (rot)
02120-7000-0002	Ersatzkassette: PNP/PLC, 20 bis 60 VDC (gelb)
02120-7000-0003	Ersatzkassette: NAMUR (hellblaue Kennzeichnung)
02120-7000-0004	Ersatzkassette: Relais DPCO, Standardausführung (grün)
02120-7000-0005	Ersatzkassette: 8/16 mA Ausgang (dunkelblaue Kennzeichnung)
02120-7000-0007	Ersatzkassette: Relais DPCO, Ausführung mit 9 bis 30 VDC (12 VDC nominal) (grün)

Zugehörige Informationen

[Elektroniktyp](#)

[Produktzulassungen](#)

Schnellverschlusskit

Das Schnellverschlusskit (Quick Release) ist ein Satz Zubehör, der einen Rosemount 2120 mit der 2-in.-Tri-Clamp-Option und einen vorhandenen 2-in.-NPT- Prozessanschluss am Behälter erfordert.

Das Kit ist nicht für den Gebrauch mit 3-A-® oder EHEDG- zugelassenen Produkten zugelassen und ist nicht für die Verwendung mit FDA- bzw. ASME-BPE-konformen Produkten bewertet.

Teilenummer	Beschreibung
02100-1060-0001	Schnellverschlusskit (enthält 2 in. Tri-Clamp, Dichtung und Schnellverschlusskit for 2-in. NPT-Prozessanschluss)

Zugehörige Informationen

[Release Kit Quick Start Guide](#)

Technische Daten

Allgemeines

Messtechnik

Schwinggabel

Anwendungen

Punktfüllstandserkennung in flüssigen Prozessmedien, inklusive beschichtender und schäumender Flüssigkeiten und Schlämme. Geeignet für horizontale und vertikale Montage.

Geräteausführung

Werkstoffauswahl

Emerson liefert eine Vielzahl von Rosemount Produkten mit verschiedenen Produktoptionen und -konfigurationen, einschließlich Konstruktionswerkstoffen, von denen in einer breiten Anwendungspalette ausgezeichnete Leistungsmerkmale erwartet werden können. Die vorliegenden Rosemount Produktinformationen sollen dem Besteller als Richtlinie für eine geeignete Auswahl für die jeweilige Anwendung dienen. Es liegt in der alleinigen Verantwortung des Bestellers, bei der Angabe von Produktwerkstoffen, -optionen und -komponenten für die jeweilige Anwendung alle Prozessparameter (wie z. B. alle chemischen Komponenten, Temperatur, Druck, Durchfluss, abrasive Stoffe, Schadstoffe usw.) sorgfältig zu analysieren. Emerson ist nicht in der Lage, die Kompatibilität von Prozessmedien oder anderen Prozessparametern mit ausgewählten Produkten, Optionen, Konfigurationen oder Konstruktionswerkstoffen zu bestimmen oder zu garantieren.

Gehäuse

Tabelle 1: Gehäusespezifikationen

Gehäusecode	A	D	X	Y	S	T
Gehäusewerkstoff	Nylon PA66 30 % GF		Aluminiumlegierung gemäß ASTM B85 A360.0		316C12 Edelstahl	
Drehbar	Ja		Nein		Nein	
Lackierung	Nicht zutreffend		Polyurethan		Nicht zutreffend	
LED-Fenster	Nylon PA12		Keine		Keine	
Leitungseinführung	M20	½ in. NPT	M20	¾ in. NPT	M20	¾ in. NPT
Schutzart	IP66/67 gemäß EN60529		IP66/67 gemäß EN60529, NEMA® 4X		IP66/67 gemäß EN60529, NEMA 4X	

Mediumberührte Anschlüsse

Anschlüsse

Prozessanschlüsse in Gewinde-, Tri-Clamp- und Flanschausführung.

Werkstoffe

- Edelstahl 316/316L (1.4401/1.4404 mit zweifacher Zertifizierung)
- Alloy C (UNS N10002) und Alloy C-276 (UNS N10276)
Lieferbar für Prozessanschluss mit Flansch und ausgewählte Prozessanschlüsse mit Gewinde (¾ in. und 1 in. BSPT (R) und ¾ in., 1 in. und 2 in. NPT).
- Mit ECTFE-Copolymer beschichteter Edelstahl 316/316L (1.4401/1.4404 mit zweifacher Zertifizierung)
Nur für Prozessanschlüsse mit Flansch erhältlich, mit Ausnahme der 1 in./DN25/25A Flansche.
- Dichtungswerkstoff für ¾ in. und 1 in. BSPP (G) ohne Asbest BS7531, Güteklasse X, Kohlefaser mit Gummi-Bindemittel.
Dichtungen gehören bei Prozessanschlüssen mit Flanschen nicht zum Lieferumfang.

Kundenspezifische Schwinggabellänge

Tabelle 2: Erweiterte Gabellängen

Prozessanschluss	Minimum	Maximum ⁽¹⁾
¾ in. Gewinde	3.8 in. (95 mm)	157,5 in. (4 000 mm)
1 in. mit Gewinde	3,7 in. (94 mm)	157,5 in. (4 000 mm)
2 in. mit Gewinde	3,7 in. (94 mm)	157,5 in. (4 000 mm)
Flanschende	3,5 in. (89 mm)	157,5 in. (4 000 mm)
Tri-Clamp	4,1 in. (105 mm)	157,5 in. (4 000 mm)

(1) Die maximale Verlängerung beträgt 157,5 in. (4 000 mm), außer bei Beschichtung mit ECTFE-Copolymer und poliertem Prozessanschluss. In diesen Fällen beträgt die jeweilige maximale Länge 59,1 in. (1 500 mm) bzw. 39,4 in. (1 000 mm).

Zugehörige Informationen

[Maßzeichnungen](#)

TSE-Erklärung (Transmissible Spongiform Encephalopathy)

Diese Erklärung gilt für die Trimmklemmenverbindungen, d. h. 1½-in. (38 mm) und 2-in. (51 mm), bei Bestellung mit Oberflächengüte-Optionscodes 3, 4, 7 und 8.

Emerson zertifiziert, dass keine der in diesem Produkt verwendeten medienberührten Komponenten Stoffe tierischen Ursprungs enthalten. Bei der Produktion oder Verarbeitung von medienberührten Komponenten für dieses Produkt verwendete Werkstoffe erfüllen die in EMA/410/01 Rev. 3 und ISO 22442-1:2015 aufgeführten Anforderungen. Medienberührte Komponenten in diesem Produkt werden als TSE-frei angesehen.

Leistungsdaten

Hysterese (Wasser)

0,1 in. (2,5 mm)

Schaltpunkt (Wasser)

0,5 in. (13 mm) von der Schwinggabelspitze bei vertikaler Montage.

0,5 in. (13 mm) von der Schwinggabelkante bei horizontaler Montage.

Der Schaltpunkt ist von der Flüssigkeitsdichte abhängig.

Flüssigkeitsdichte

Min. Flüssigkeitsdichte beträgt 37,5 lb/ft³ (600 kg/m³).

Flüssigkeits-Viskositätsbereich

Bis zu 10 000 cP (centiPoise)

Feststoffpartikel und Beschichtung

Als Richtlinie für den maximalen Feststoff-Partikeldurchmesser in der Flüssigkeit kann 0,2 in. (5 mm) angenommen werden. Überbrückung der Schwinggabeln (Schwinggabel zu Schwinggabel) vermeiden.

Elektrische Spezifikationen

Schutz

Tabelle 3: Schutz gegen elektrischen Schlag

Schutz	Verfügbarkeit auf Kassetten
Unempfindlich gegen Verpolen	Relais (außer Ausführung 12 VDC) und Elektronik mit direkter Bürdenschaltung
Schutz vor Überstrom	PNP/SPS-Elektronik mit direkter Bürdenschaltung
Schutz vor Kurzschlüssen	PNP/SPS-Elektronik mit direkter Bürdenschaltung
Schutz vor Lastausfall (keine Bürde)	PNP/SPS-Elektronik mit direkter Bürdenschaltung
Überspannungsschutz (gemäß IEC61326)	Alle elektronischen Geräte

Anschlussklemmen (Aderndurchmesser)

Mindestens 26 AWG, maximal 14 AWG (0,13 bis 2,5 mm²). Nationale Richtlinien beachten.

Verschlussstopfen/Kabelverschraubungen

Metallgehäuse

Kabelverschraubungen für Ex-Bereiche werden mit einem Exd-Verschluss (lose im Teilebeutel) und zwei angebrachten Staubschutzkappen geliefert. Entsprechend ausgelegte Kabelverschraubungen verwenden. Für nicht verwendete Kabeleinführungen einen entsprechend ausgelegten Blindstopfen verwenden.

Kunststoffgehäuse

Gehäuse aus glasfaserverstärktem Nylon mit direkter Bürde, PNP/PLC und eigensicherer Elektronik werden mit einer PA66-Kabelverschraubung und einem Blindstopfen geliefert. Die Kabelverschraubung unterstützt Kabeldurchmesser im Bereich von 0,2 bis 0,3 in. (5 bis 8 mm).

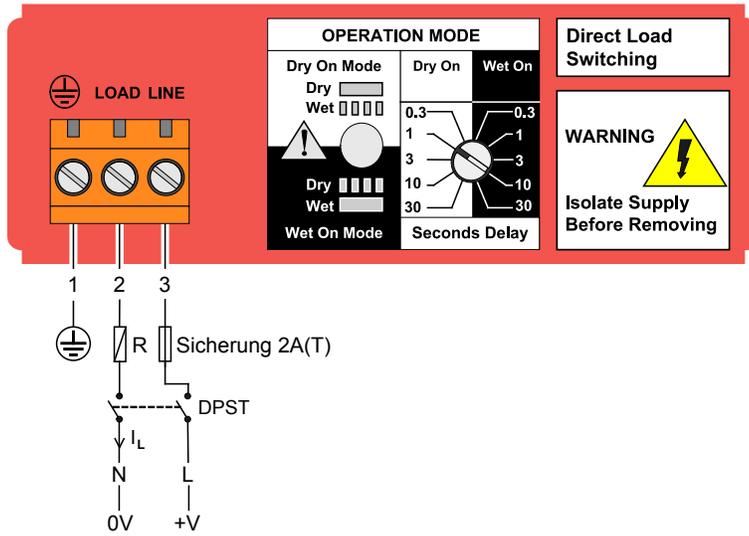
Gehäuse aus glasfaserverstärktem Nylon mit Relaiselektronik werden mit zwei PA66-Kabelverschraubungen geliefert. Die Kabelverschraubung unterstützt Kabeldurchmesser im Bereich von 0,2 bis 0,3 in. (5 bis 8 mm).

Elektrische Anschlüsse

Anmerkung

Der externe DPST-Schalter, der in den Anschlussschemen dargestellt ist, ist ein optionaler lokaler Trennschalter (vom Kunden gestellt).

Abbildung 4: Kassette mit direkter Bürdenschaltung (2-Leiter, rote Kennzeichnung) – Code T

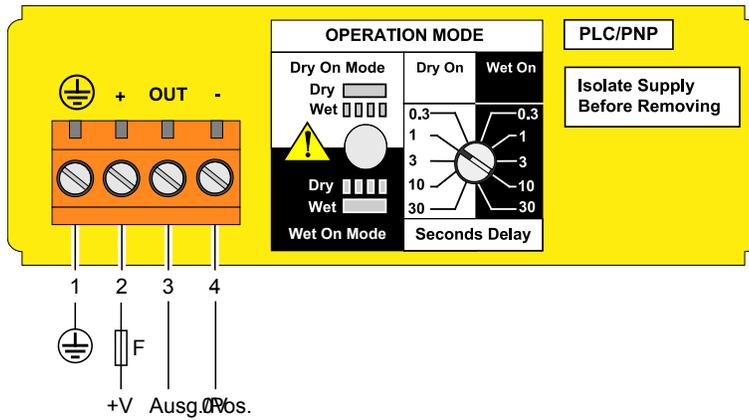


R = Externe Bürde (muss angeschlossen werden)

N = Neutralleiter

L = spannungsführend

Abbildung 5: Kassette mit PNP/PLC (3-Leiter, gelbe Kennzeichnung) – Code G



F = Sicherung 2A(T)

Abbildung 6: DPCO-Relaiskassette, Standardausführung (grüne Kennzeichnung) – Code V

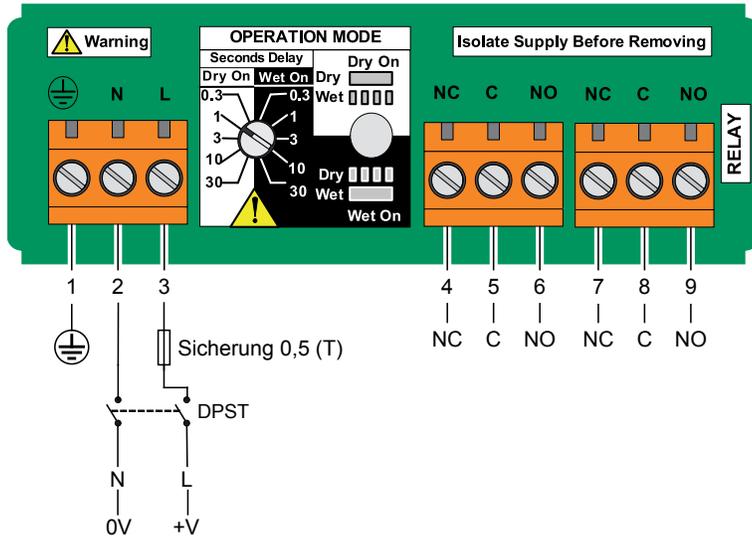


Abbildung 7: DPPCO-Relaiskassette, Ausführung mit 12 VDC nominal (grüne Kennzeichnung) – Code E

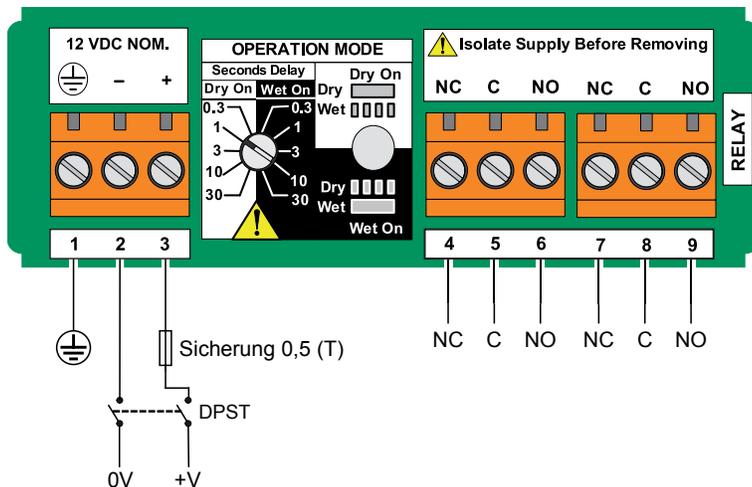
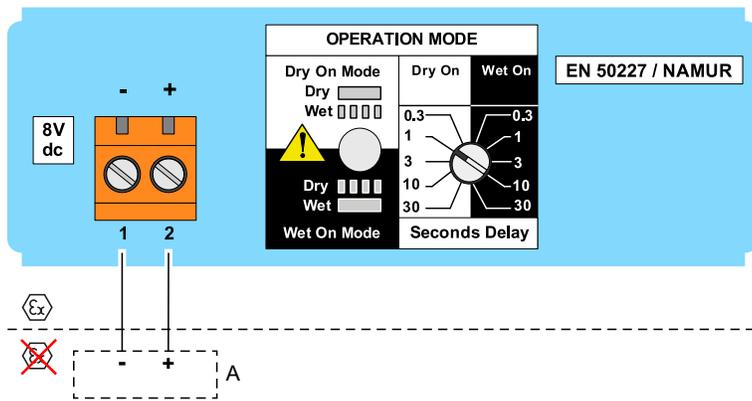
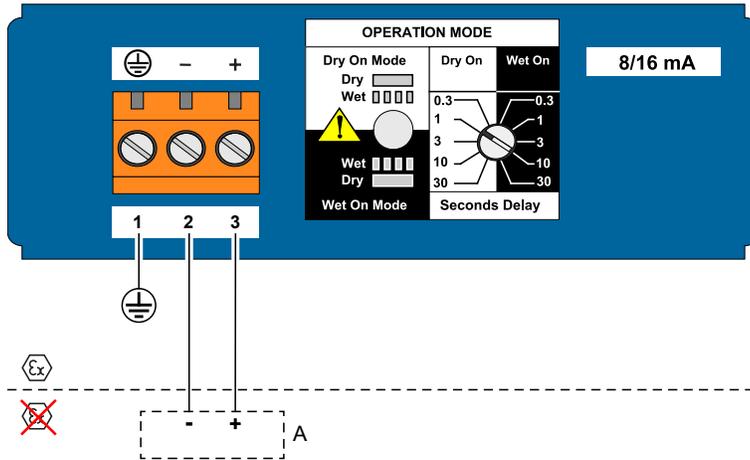


Abbildung 8: NAMUR-Kassette (hellblaue Kennzeichnung) – Code K



A. Ein zugelassener, eigensicherer Trennverstärker gemäß IEC 60947-5-6

Abbildung 9: 8/16-mA-Kassette (dunkelblaue Kennzeichnung) – Code H



A. Ein zugelassener, eigensicherer Trennverstärker gemäß IEC 60947-5-6

Funktionsbeschreibung

Schaltverzögerung

Eine Schaltverzögerung für das Schalten von Trocken zu Nass und von Nass zu Trocken kann durch den Anwender auf 0,3 / 1 / 3 / 10 oder 30 Sekunden eingestellt werden.

Schaltmodus

Vom Anwender wählbar (Trocken = Ein oder Nass = Ein)

Magnetischer Testpunkt

Seitlich am Gehäuse befindet sich ein magnetischer Testpunkt, der die Durchführung eines Funktionstests des Rosemount 2120 und des angeschlossenen Systems ermöglicht. Wenn ein Magnet an den Testpunkt gehalten wird, ändert sich der Status des Ausgangs.

LED-Taktfrequenzanzeige

Jede Elektronikassette des Füllstandsgrenzschalters verfügt über eine LED-Taktfrequenzanzeige, die ihren Betriebsstatus anzeigt. Sie ist immer aus allen Blickwinkeln durch ein Schauglas in der Abdeckung ablesbar (Metallgehäuse haben kein Schauglas). Die LED blinkt, wenn der Ausgang des Füllstandsgrenzschalters „Aus“ ist, und leuchtet kontinuierlich, wenn der Ausgang „Ein“ ist.

Damit bietet die LED eine kontinuierliche Anzeige der ordnungsgemäßen Funktion des Füllstandsgrenzschalters (unterschiedliche Blinkraten zeigen eine Gerätestörung an) und liefert zusätzlich eine lokale Anzeige des Prozesszustands.

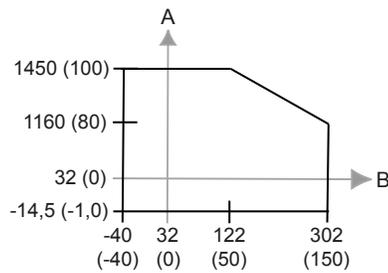
Umgebungsdaten

Maximale Einsatzhöhe über Null

6562 ft. (2000 m)

Maximale Betriebsdruckwerte

Abbildung 10: Prozessdruck



A. Prozessdruck, psig (barg)

B. Prozesstemperatur, °F (°C)

Die endgültige Druckstufe ist abhängig vom ausgewählten Prozessanschluss.

Gewindeanschluss

Siehe [Abbildung 10](#).

Tri-Clamp-Anschluss

435 psig (30 barg)

Flanschanschluss

Der maximale Betriebsdruck ist der niedrigere Prozessdruck ([Abbildung 10](#)) und Flanschdruck (siehe [Tabelle 4](#)).

Tabelle 4: Maximale Flanschdruckstufe

Standard	Druckstufe	Edelstahlflansche
Mobrey A	Nicht zutreffend	34 bar (g)
Mobrey G	Nicht zutreffend	21 bar (g)
ASME B16.5	Class 150	275 psig ⁽¹⁾
ASME B16.5	Class 300	720 psig ⁽¹⁾
ASME B16.5	Class 600	1440 psig ⁽¹⁾
EN1092-1	Teilenr. 10/16	16 bar (g) ⁽²⁾
EN1092-1	Teilenr. 25/40	40 bar (g) ⁽²⁾
EN1092-1	Teile-Nr. 63	63 bar (g) ⁽²⁾
EN1092-1	Teilenr. 100	100 bar (g) ⁽²⁾
JIS B2220	10K	14 bar (g) ⁽³⁾
JIS B2220	20K	34 bar (g) ⁽³⁾

(1) Ab 100 °F (38 °C) verringert sich die Druckstufe mit steigender Temperatur.

(2) Ab 122 °F (50 °C) verringert sich die Druckstufe mit steigender Temperatur.

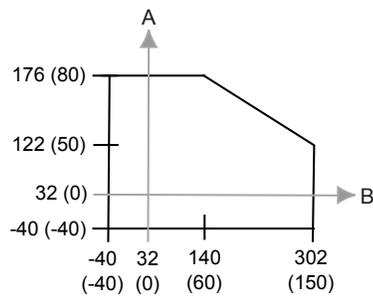
(3) Ab 248 °F (120 °C) verringert sich die Druckstufe mit steigender Temperatur.

Maximale und minimale Betriebstemperaturen

Min. und max. Betriebstemperaturen sind in [Abbildung 11](#) zu finden.

Die Umgebungstemperatur für eine 8/16-mA-Kassette ist in Staub-Anwendungen auf 158 °C (70 °F) begrenzt.

Abbildung 11: Betriebstemperatur



A. Umgebungstemperatur, °F (°C)

B. Prozesstemperatur, °F (°C)

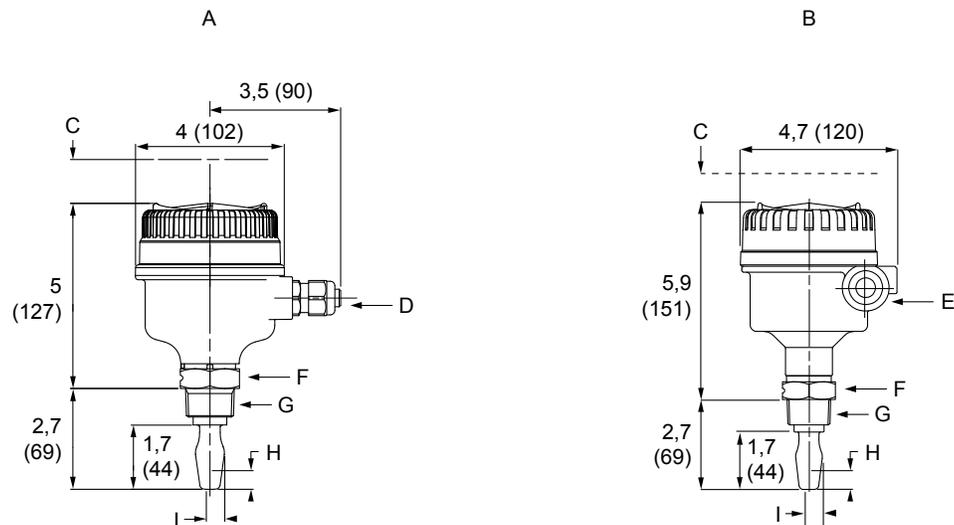
Produkt-Zulassungen

Weitere Informationen zu den vorhandenen Zulassungen und Zertifikaten finden Sie im Rosemount 2120 [Dokument für Produkt-Zulassungen](#).

Maßzeichnungen

Siehe [Typ 1 Zeichnungen](#) auf der Rosemount 2120 [Webseite](#) für Abmessungen der Ausführung mit 1 in. BSPP-Gewindeanschluss.

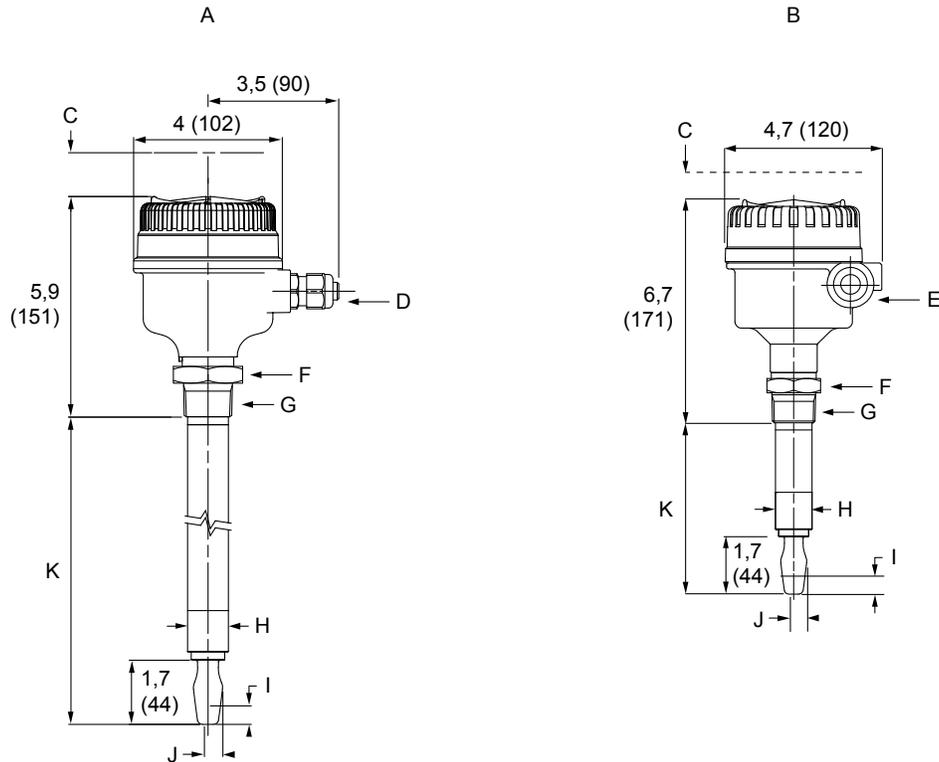
Abbildung 12: 3/4 und 1 in. Gewindemontage (Standardlänge)



- A. Gehäuse aus glasgefülltem Nylon
- B. Aluminium-/Edelstahlgehäuse
- C. 1,2 (30) Mindestabstand zum Abnehmen des Deckels wahren
- D. Leitungseinführung M20 x 1,5 oder 1/2 in. NPT
- E. Leitungseinführung M20 x 1,5 oder 3/4 in. NPT
- F. 1,6 (40) A/F-Sechskant
- G. 3/4 oder 1 in. Gewinde
- H. 0,5 (13) Schaltpunkt (bei vertikaler Montage)
- I. 0,5 (13) Schaltpunkt (bei horizontaler Montage)

Abmessungen in in. (mm).

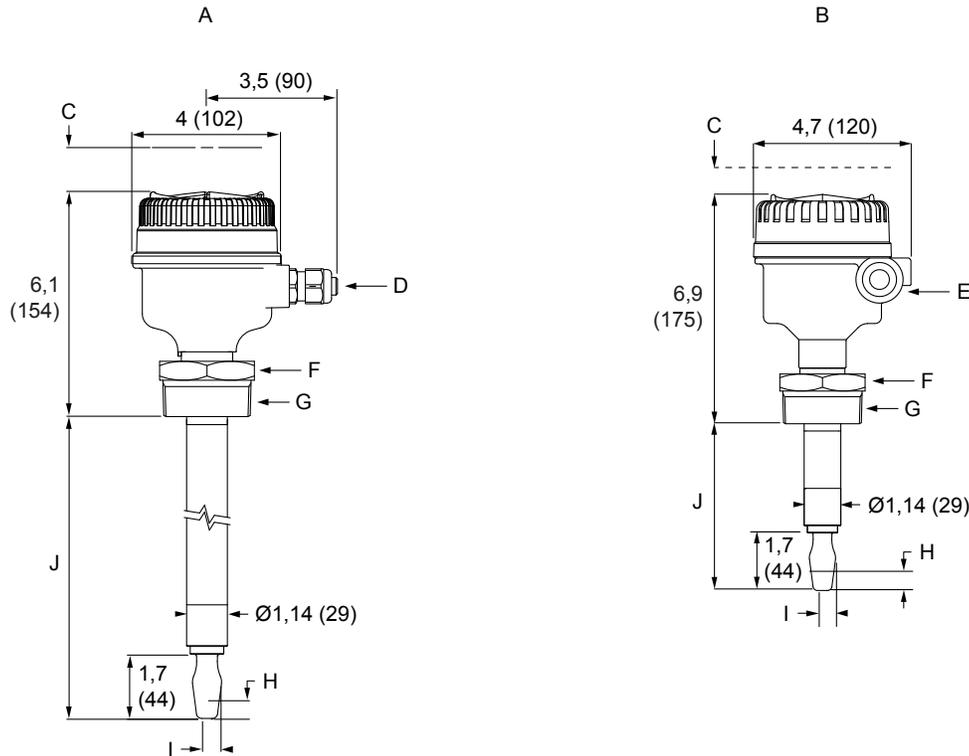
Abbildung 13: 3/4 und 1 in. Gewindemontage (mit Verlängerung)



- A. Gehäuse aus glasgefülltem Nylon
- B. Aluminium-/Edelstahlgehäuse
- C. 1,2 (30) Mindestabstand zum Abnehmen des Deckels wahren
- D. Leitungseinführung M20 x 1,5 oder 1/2 in. NPT
- E. Leitungseinführung M20 x 1,5 oder 3/4 in. NPT
- F. 1,6 (40) A/F-Sechskant
- G. 3/4 oder 1 in. Gewinde
- H. Ø1,14 (29) für 1 in. Gewinde; Ø0,9 (23) für 3/4 in. Gewinde
- I. 0,5 (13) Schaltpunkt (bei vertikaler Montage)
- J. 0,5 (13) Schaltpunkt (bei horizontaler Montage)
- K. Kundenspezifische Schwingabellänge (siehe [Tabelle 2](#))

Abmessungen in in. (mm).

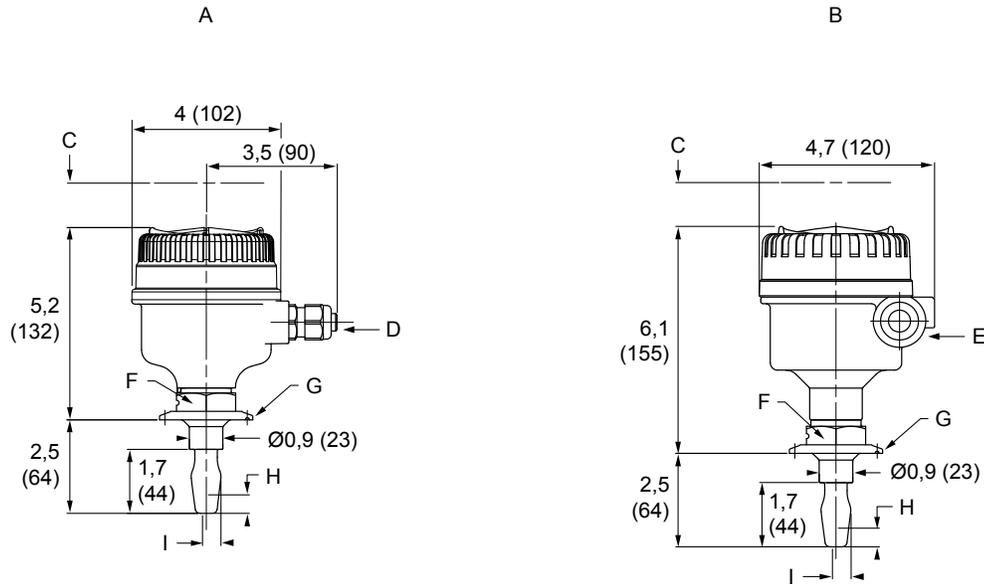
Abbildung 14: 2 in. Gewindemontage (Standard und mit Verlängerung)



- A. Gehäuse aus glasgefülltem Nylon
- B. Aluminium-/Edelstahlgehäuse
- C. 1,2 (30) Mindestabstand zum Abnehmen des Deckels wahren
- D. Leitungseinführung M20 x 1,5 oder ½ in. NPT
- E. Leitungseinführung M20 x 1,5 oder ¾ in. NPT
- F. 2,6 (65) A/F-Sechskant
- G. 2 in.-Gewinde
- H. 0,5 (13) Schaltpunkt (bei vertikaler Montage)
- I. 0,5 (13) Schaltpunkt (bei horizontaler Montage)
- J. Kundenspezifische Schwinggabellänge (siehe [Tabelle 2](#))

Abmessungen in in. (mm).

Abbildung 15: Tri-Clamp-Montage (Standardlänge, Oberflächengüte-Codes 1 und 2)



A. Gehäuse aus glasgefülltem Nylon (und nicht für Hygiene-Anwendungen zugelassen)

B. Aluminiumgehäuse (und nicht für Hygieneanwendungen zugelassen)

C. 1,2 (30) Mindestabstand zum Abnehmen des Deckels wahren

D. Leitungseinführung M20 x 1,5 oder 1/2 in. NPT

E. Leitungseinführung M20 x 1,5 oder 3/4 in. NPT

F. 1,6 (40) A/F-Sechskant

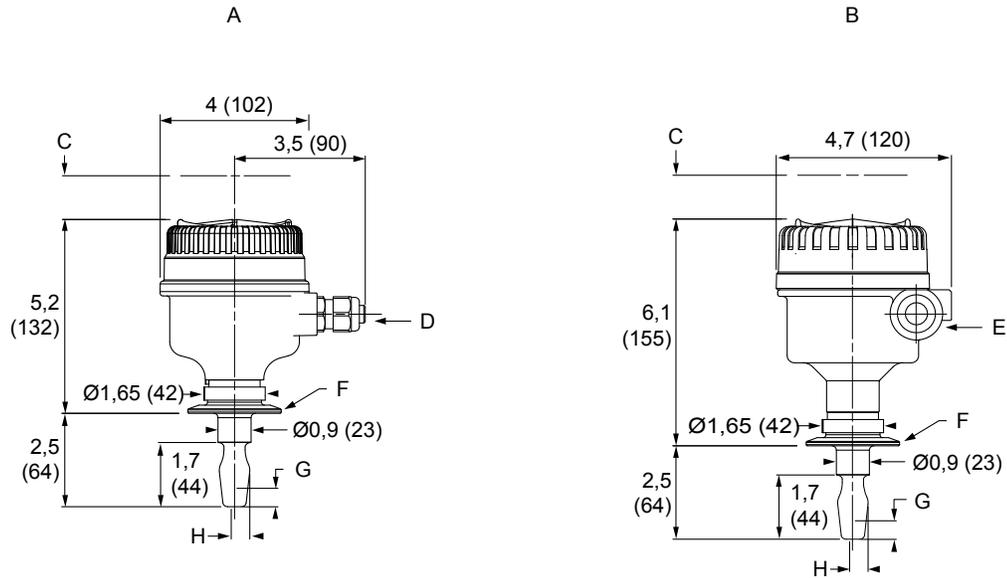
G. 1 1/2 in. (38 mm) oder 2 in. (51 mm) Tri-Clamp

H. 0,5 (13) Schalterpunkt (bei vertikaler Montage)

I. 0,5 (13) Schalterpunkt (bei horizontaler Montage)

Abmessungen in in. (mm).

Abbildung 16: Tri-Clamp-Montage (Standardlänge, Oberflächengüte-Codes 3, 4, 7 und 8)



A. Gehäuse aus glasgefülltem Nylon (und für Hygieneanwendungen zugelassen)

B. Aluminium-/Edelstahlgehäuse (und für Hygieneanwendungen zugelassen)

C. 1,2 (30) Mindestabstand zum Abnehmen des Deckels wahren

D. Leitungseinführung M20 x 1,5 oder 1/2 in. NPT

E. Leitungseinführung M20 x 1,5 oder 3/4 in. NPT

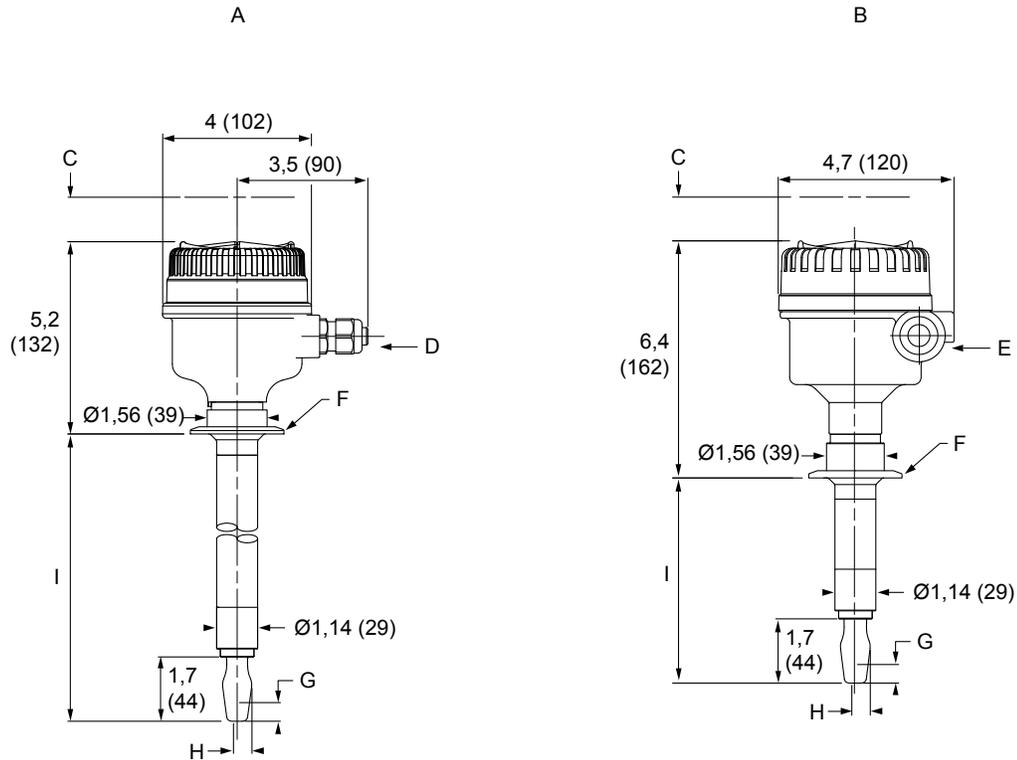
F. 1 1/2 in. (38 mm) oder 2 in. (51 mm) Tri-Clamp

G. 0,5 (13) Schalterpunkt (bei vertikaler Montage)

H. 0,5 (13) Schalterpunkt (bei horizontaler Montage)

Abmessungen in in. (mm).

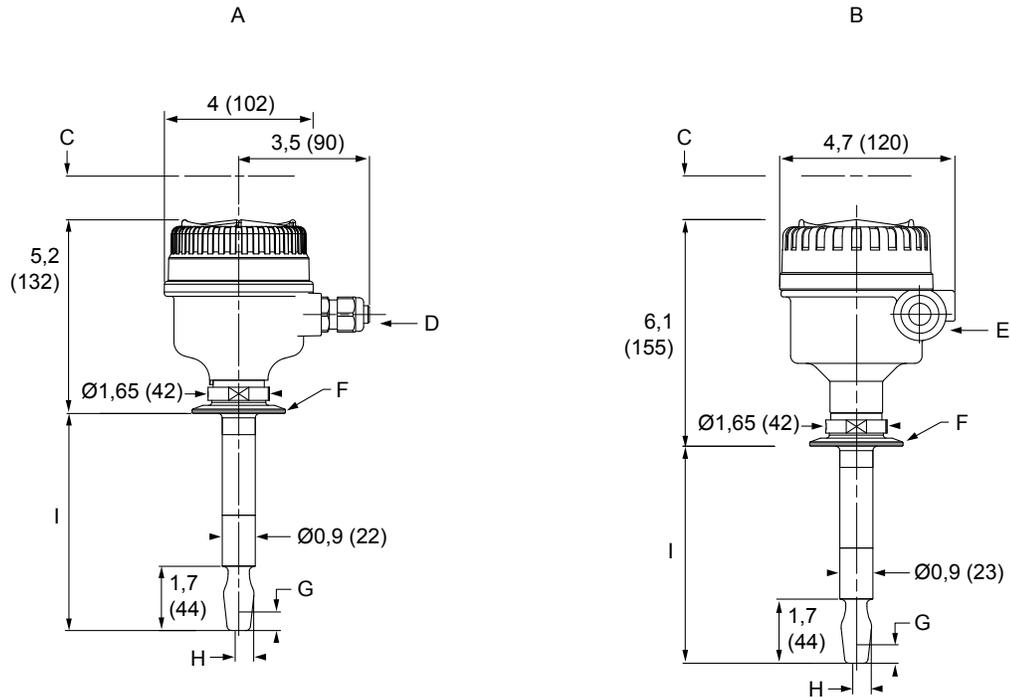
Abbildung 17: Tri-Clamp-Montage (Verlängerung, Oberflächengüte-Codes 1 und 2)



- A. Gehäuse aus glasgefülltem Nylon (und nicht für Hygiene-Anwendungen zugelassen)
- B. Aluminiumgehäuse (und nicht für Hygieneanwendungen zugelassen)
- C. 1,2 (30) Mindestabstand zum Abnehmen des Deckels wahren
- D. Leitungseinführung M20 x 1,5 oder 1/2 in. NPT
- E. Leitungseinführung M20 x 1,5 oder 3/4 in. NPT
- F. 1 1/2 in. (38 mm) oder 2 in. (51 mm) Tri-Clamp
- G. 0,5 (13) Schalterpunkt (bei vertikaler Montage)
- H. 0,5 (13) Schalterpunkt (bei horizontaler Montage)
- I. Kundenspezifische Schwinggabellänge (siehe [Tabelle 2](#))

Abmessungen in in. (mm).

Abbildung 18: Tri-Clamp-Montage (Verlängerung, Oberflächengüte-Codes 3, 4, 7 und 8)



A. Gehäuse aus glasgefülltem Nylon (und für Hygieneanwendungen zugelassen)

B. Aluminium-/Edelstahlgehäuse (und für Hygieneanwendungen zugelassen)

C. 1,2 (30) Mindestabstand zum Abnehmen des Deckels wahren

D. Leitungseinführung M20 x 1,5 oder ½ in. NPT

E. Leitungseinführung M20 x 1,5 oder ¾ in. NPT

F. 1 ½ in. (38 mm) oder 2 in. (51 mm) Tri-Clamp

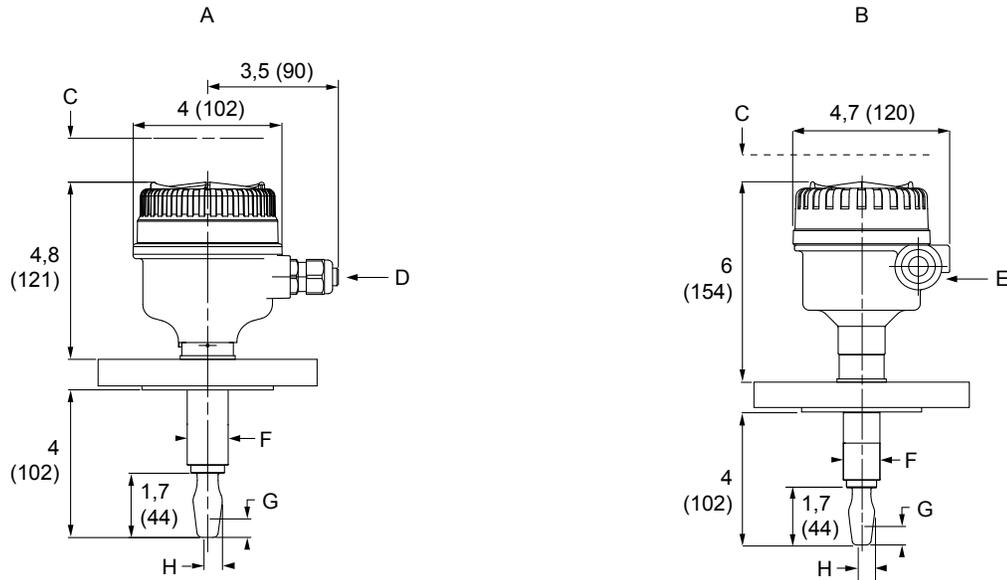
G. 0,5 (13) Schaltpunkt (bei vertikaler Montage)

H. 0,5 (13) Schaltpunkt (bei horizontaler Montage)

I. Kundenspezifische Schwingabellänge (siehe [Tabelle 2](#))

Abmessungen in in. (mm).

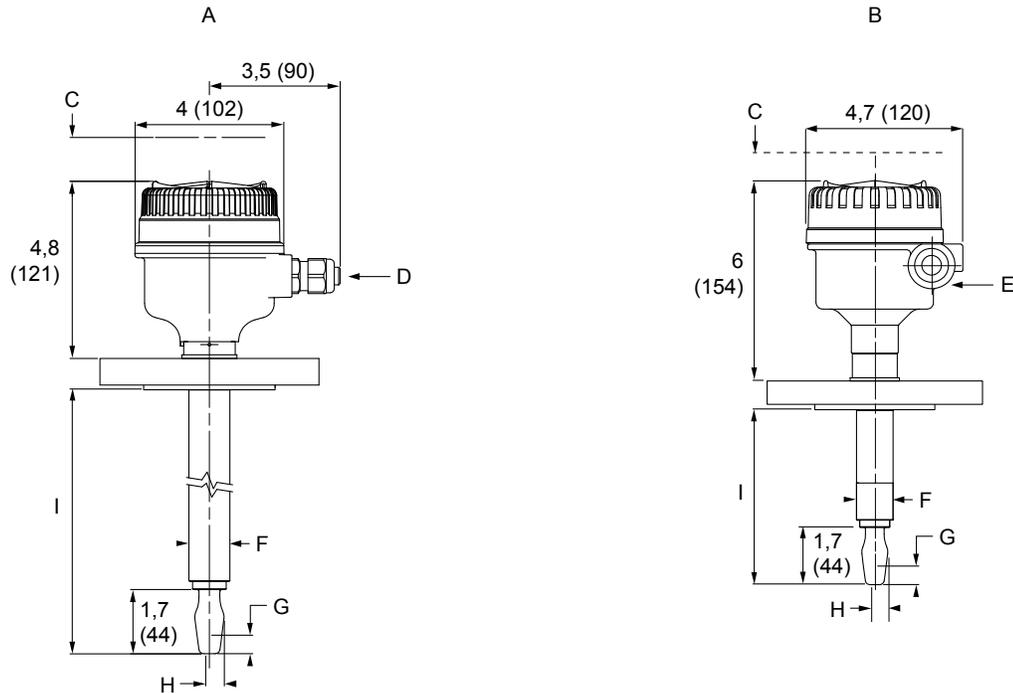
Abbildung 19: Flanschmontage (Standardlänge)



- A. Gehäuse aus glasgefülltem Nylon
- B. Aluminium-/Edelstahlgehäuse
- C. 1,2 (30) Mindestabstand zum Abnehmen des Deckels wahren
- D. Leitungseinführung M20 x 1,5 oder ½ in. NPT
- E. Leitungseinführung M20 x 1,5 oder ¾ in. NPT
- F. Ø0,9 (23) für bis zu 1 in. Flansch; Ø1,14 (29) für 1½ in. oder größeren Flansch; Ø1,18 (30) für 1½ in. oder größeren Flansch mit Beschichtung
- G. 0,5 (13) Schaltpunkt (bei vertikaler Montage)
- H. 0,5 (13) Schaltpunkt (bei horizontaler Montage)

Abmessungen in in. (mm).

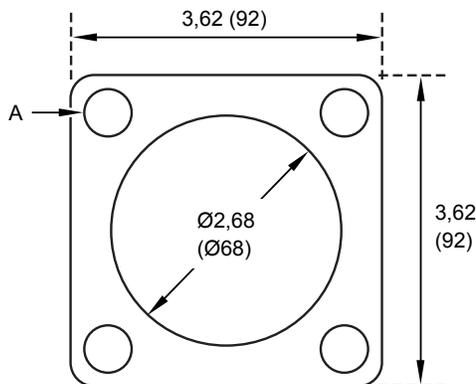
Abbildung 20: Flanschmontage (Verlängerung)



- A. Gehäuse aus glasgefülltem Nylon
- B. Aluminium-/Edelstahlgehäuse
- C. 1,2 (30) Mindestabstand zum Abnehmen des Deckels wahren
- D. Leitungseinführung M20 x 1,5 oder ½ in. NPT
- E. Leitungseinführung M20 x 1,5 oder ¾ in. NPT
- F. Ø0,9 (23) für bis zu 1 in. Flansch; Ø1,14 (29) für 1½ in. oder größeren Flansch; Ø1,18 (30) für 1½ in. oder größeren Flansch mit Beschichtung
- G. 0,5 (13) Schalterpunkt (bei vertikaler Montage)
- H. 0,5 (13) Schalterpunkt (bei horizontaler Montage)
- I. Kundenspezifische Schwinggabellänge (siehe [Tabelle 2](#))

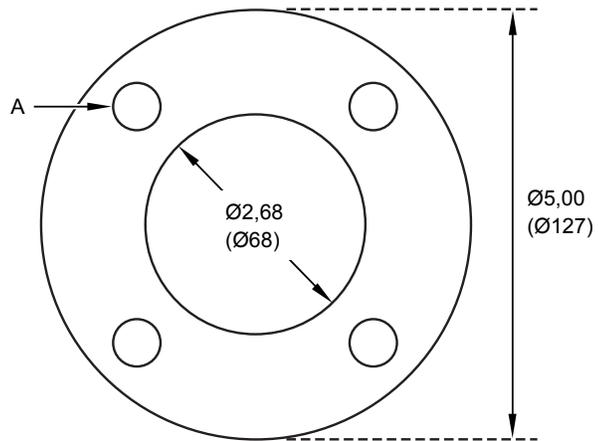
Abmessungen in in. (mm).

Abbildung 21: Flansch Mobrey „A“



- A. 4 x Ø0,55 (Ø14) Bohrungen mit gleichmäßigem Abstand auf 3,62 (92) PCD

Abmessungen in in. (mm).

Abbildung 22: Flansch Mobrey „G“

A. 4 x $\text{Ø}0,55$ ($\text{Ø}14$) Bohrungen mit gleichmäßigem Abstand auf $3,97$ ($98,4$) PCD
Abmessungen in in. (mm).

Weiterführende Informationen: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2022 Emerson. Alle Rechte vorbehalten.

Die Verkaufsbedingungen von Emerson sind auf Anfrage erhältlich. Das Emerson Logo ist eine Marke und Dienstleistungsmarke der Emerson Electric Co. Rosemount ist eine Marke der Emerson Unternehmensgruppe. Alle anderen Marken sind Eigentum ihres jeweiligen Inhabers.

ROSEMOUNT™

