

Rosemount™ Differenzdruck- Messumformer für Füllstandsmessungen und Druckmittlersysteme vom Typ 1199



Anwendungen

- Messung von Füllstand, Durchfluss, Druck, Trennschicht und Dichte
- Sehr hohe und niedrige Temperaturen
- Korrosive, leicht verstopfende oder viskose Prozesse
- Hygieneanforderungen
- Spezielle Prozessanschlüsse

Bewährte, zuverlässige und innovative Technologien

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

Rosemount Füllstandsmessumformer

Die Füllstandsmessumformer kombinieren die erstklassigen Druckinstrumente von Rosemount mit Druckmittlern für die Direktmontage in einem einzigen Modell.

Inhalt

Bewährte, zuverlässige und innovative Technologien	2
Rosemount 3051S Elektronischer Remote-Sensor (ERS™) System.....	6
Rosemount 3051S Skalierbarer™ Füllstandsmessumformer.....	27
Druckmittler für Rosemount 3051SAL.....	42
Bestellinformationen für den Rosemount 3051L Füllstandsmessumformer.....	67
Rosemount 2051L Füllstandsmessumformer für Flüssigkeiten.....	80
Bestellinformationen für das Druckmittlersystem für Direktmontage.....	90
Bestellinformationen für das Druckmittlersystem für externe Montage.....	96
Flanschdruckmittler.....	103
Schraubdruckmittler.....	130
Hygiene-Druckmittler.....	136
Spezialdruckmittler.....	152
Technische Daten.....	162
Produktzulassungen.....	185
Maßzeichnungen.....	230

Die Rosemount Füllstandsmessumformer der Serie 3051SAL, 3051L und 2051L

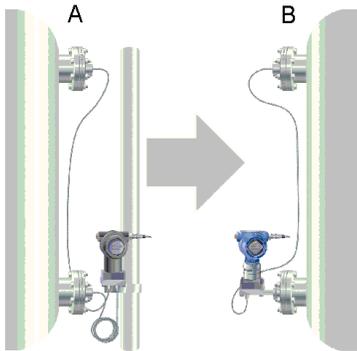


- Erzielen führende Systemzuverlässigkeit in vollverschweißten Systemen
- Wireless-Konfigurationen bieten neue Möglichkeiten für den Datenzugriff
- Anschluss an nahezu jeden Prozess mit einem umfangreichen Angebot an Prozessanschlüssen, Füllflüssigkeiten, Direktmontage- oder Kapillaranschlüsse und Werkstoffen.
- Quantifizierung und Optimierung der Gesamtsystemleistung mit Option QZ

Rosemount Tuned-System™-Module optimieren die Ergebnisse

Rosemount Tuned-System-Baugruppen nutzen einen direkt montierten Druckmittler am Hochdruckanschluss und eine extern montierte Verbindung (Kapillar) am Niederdruckanschluss. Dies verbessert die Gesamtleistung und Installation im Vergleich zu einem herkömmlichen ausgeglichenen Druckmittlersystem.

Abbildung 1: Vergleich zwischen ausgeglichenem System und Tuned-System

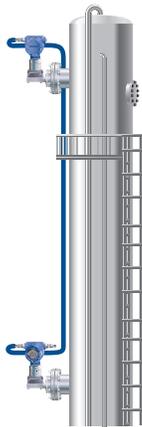


- A. Ausgeglichenes System mit zwei gleichlangen Kapillarleitungen
- B. Tuned-System-Modul mit Direktmontage plus Kapillarverbindung

- Reduzierung der Installationskosten um 20 Prozent durch Eliminierung überschüssigen Kapillar- und Montagematerials des Messumformers
- Verbesserung der Leistung um bis zu 30 Prozent
- Verkürzung der Ansprechzeit um bis zu 80 Prozent
- Geringere Risiken durch quantifizierte Leistungsberichte, die bei der Bestellung erstellt werden

Rosemount 3051S Elektronischer Remote-Sensor (ERS)™-System

Das Rosemount 3051S ERS-System ist eine digitale Architektur für Differenzdruck-Füllstandsmessungen, die zwei Rosemount 3051S Drucksensoren elektronisch miteinander kombiniert. Die Drucksensoren werden auf einem einzelnen Messkreis synchronisiert, in dem Differenzdruck, Füllstand und Volumen berechnet und mithilfe eines standardmäßigen Zweileiter-Signal von 4–20 mA HART® übertragen.



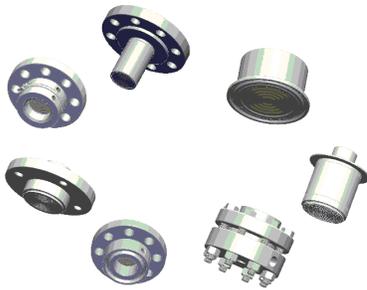
Digitales Upgrade einer bewährten Technologie

- 90-prozentige Verbesserung der Ansprechzeit
- Eliminierung von Temperatureinflüssen und Messwertabweichungen
- Multivariable Einsatzmöglichkeiten einschließlich DP, P_{LO} , P_{HI} , Volumen und Füllstand
- Bewährte Rosemount 3051S-Sensortechnologie

Vereinfachte Installationen und Wartungsroutinen

- Beseitigung von nassen und trockenen Impulsleitungen
- Problemlose Installationen ohne Beheizung und Isolierung
- Proaktive Wartung und Fehlerbehebung mit Sensoralarm und Diagnosefunktionalitäten
- Vereinfachte Lagerhaltung dank Sensoren mit Standardkabeln

Rosemount 1199 Druckmittlersystem



Druckmittlersysteme sorgen für eine zuverlässige Messung des Prozessdrucks und verhindern den Kontakt von Messumformer-Membran und Prozessmedium. Messumformer-/Membran-Druckmittlersysteme sollten in folgenden Fällen in Betracht gezogen werden:

- Die Prozesstemperatur liegt außerhalb der Betriebsbereiche des Messumformers.
- Der Prozess ist korrosiv und/oder spezielle, exotische Werkstoffe sind erforderlich.
- Der Prozess enthält Schwebstoffe oder ist viskos und anfällig für verstopfte Anschlüsse.
- Die Anwendung erfordert die Verwendung von bündigen Hygieneanschlüssen, die den CIP-/SIP-Service erleichtern.
- Eine einfachere Reinigung des Prozesses von den Anschlüssen aus ist erforderlich zur Vermeidung von Verunreinigungen zwischen den Chargen.

Anwendungsflexibilität

- Flansch-, Gewinde- und Hygieneprozessanschlüsse
- Erfüllt die Anforderungen von Industrienormen wie EN 1092-1, ASME B16.5, JIS B2238, ASME B1.20.1, EN 10226-1, GOST 33259-15, ISO 228-1.
- Vielzahl von Füllmedien für Anwendungen mit niedrigen Temperaturen und hohen Temperaturen sowie Hygiene- und Lebensmittelgüte
- Drei unterschiedliche Kapillardurchmesser ermöglichen eine Optimierung von Genauigkeit und Ansprechzeit
- Mehrere Membranbeschichtungen für robuste Anwendungen wie Korrosion und Wasserstoffpermeation

Zuverlässige Systemkonstruktion

- Verschweißte Ausführung ohne Gewindeanschlüsse
- 100-prozentige Helium-Leckprüfung der Prozessabdichtung
- Fortschrittliche Fertigungstechniken gewährleisten ein luftfreies, dichtes System, das langfristig stabil ist.

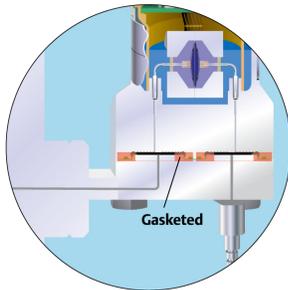
- Zuverlässiger Betrieb in Anwendungen mit vollem Unterdruck

Robuste Dichtungsausführung

- Stützmembran sichert die Integrität des Druckmittlers
- Versenkte Membranen reduzieren das Potenzial für Schäden während der Handhabung

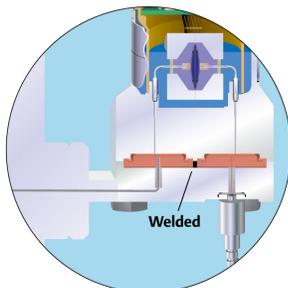
Optionen für Konstruktion mit Druckmittlersystem

Abbildung 2: Reparierbare Schweißkonstruktion



- Alle Anschlusspunkte sind verschweißt, mit Ausnahme der Dichtung zwischen Sensormodul und Messumformer-Flansch.
- Der Messumformer kann wiederverwendet werden, wenn Reparaturarbeiten erforderlich sind

Abbildung 3: Vollverschweißte Konstruktion (für Unterdruck)



- Alle Anschlusspunkte sind verschweißt, einschließlich der geschweißten Scheibe über den Isolatoren des Sensormoduls.
- Ideal für Unterdruckanwendungen (< 6 psia, 400 mbar abs.)
- Das Druckmittlersystem und der Messumformer sind nicht reparierbar

Rosemount 3051S Elektronischer Remote-Sensor (ERS™) System



Das Rosemount 3051S ERS System bietet eine flexible, 4–20 mA HART® Architektur in Zweileitertechnik zur elektronischen Berechnung des Differenzdrucks (DP) mithilfe von zwei Drucksensoren, die mit einem beliebigen, geeigneten Kabel verbunden sind.

Das Rosemount 3051S ERS System ist unter anderem für Anwendungen mit hohen Behältern und Destillationskolonnen ideal geeignet, die gewöhnlich große Strecken mit Kapillar- oder Impulsleitungen erfordern. Beim Einsatz für solche Anwendungen bietet das Rosemount 3051S ERS System:

- Genauere und besser wiederholbare Differenzdruckmessungen
- Kürzere Reaktionszeiten
- Vereinfachten Einbau
- Weniger Wartungsaufwand

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.

Auslegungs- und Auswahltool

Alle Rosemount Durchflussmessgeräte können im Tool zur Größenbestimmung und Auswahl des DP-Durchflusses entsprechend Ihren anwendungsspezifischen Anforderungen ausgelegt werden. Dieses Tool überprüft, ob ein ausgewähltes Produkt die Anforderungen Ihrer Anwendung erfüllt, vergleicht verschiedene Wirkdruckgeber und erstellt ein detailliertes Diagramm zum Vergleich der Genauigkeit.

Sobald eine Größenbestimmung abgeschlossen ist, hilft das Konfigurationsgerät beim Erstellen eines vollständigen und gültigen Modellcodes, der Ihren Anforderungen entspricht und alle zusätzlichen Optionen oder Zulassungen enthält.

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.

Bestellbeispiele

Prozedur

1. Wählen Sie zwei Modelle der Rosemount 3051S ERS Messumformer. Diese können eine beliebige Kombination der Rosemount 3051SAM und Rosemount 3051SAL Modelle sein.

Abbildung 4: Rosemount 3051 SAM



- A. Coplanar
- B. Inline

Abbildung 5: Rosemount 3051SAL



- A. Coplanar
- B. Inline

2. Entscheiden Sie, welches Modell das primäre ERS-System (Abschluss des 4-20mA-Messkreises und optionaler Digitalanzeiger) und welches das sekundäre ERS-System sein soll. Dies wird bei jeder Modellnummer durch den Code „Konfigurationstyp“ angegeben.



- A. Sekundär
- B. Primärelemente

3. Es müssen entsprechend der gewünschten Konfiguration zwei volle Modellnummern angegeben werden.

3051SAM1ST2A2E11A2A

3051SAL1PG4AA1A1020DFF71DA00M5

Rosemount 3051SAM Messumformer für ERS Anwendungen



- Coplanar und Inline-Sensormodulplattformen
- Vielzahl von Prozessanschlüssen, einschließlich NPT-Gewinde, Flansche, Ventilblöcke und Rosemount Druckmittler
- Lieferbar mit 15 Jahren Stabilität und 15 Jahren beschränkter Garantie

Spezifikation und Auswahl von Produktwerkstoffen, Optionen oder Komponenten müssen vom Besteller des Geräts vorgenommen werden.

Erforderliche Modellkomponenten

Modell

Code	Beschreibung
3051SAM	Messumformer für skalierbare ERS Messung

Leistungsklasse

Das Rosemount 3051S ERS System bietet drei Leistungsklassen-Optionen: Classic, Ultra und Enhanced ERS Systemleistung. Die Leistungsklassen „Classic“ und „Ultra“ eignen sich, um statischen Druck und stabile Temperaturbedingungen zu senken. Die Leistungsklasse „Enhanced ERS System“ bietet eine bessere Leistung bei Temperaturen (-40 bis 185 °F) und verbessert die Leistung bei einem höheren statischen Druck.

Code	Beschreibung	
1	Ultra: 0,025 % Genauigkeit der Messspanne, 200:1 Messspannenverhältnis, 15-Jahres-Stabilität, 15 Jahre beschränkte Garantie	★
2	Classic: 0,035 % Genauigkeit der Messspanne, 150:1 Messspannenverhältnis, 15-Jahres-Stabilität	★
4	Enhanced ERS System Leistung, 15-Jahres-Stabilität, 15 Jahre beschränkte Garantie	★

Konfigurationstyp

Code	Beschreibung	
P	ERS – primär	★
S	ERS – sekundär	★

Messart

Code	Beschreibung		
	Modul	Sensor	
G	Coplanar	Überdruck	★
T	Inline	Überdruck	★
E	Inline	Absolutdruck	★
A	Coplanar	Absolutdruck	

Druckbereich

Der Druckbereich sollte ausgehend vom maximalen statischen Druck, nicht dem Differenzdruck angegeben werden.

Code	Beschreibung				
	Coplanar Überdruck	Inline Überdruck	Inline - Absolutdruck	Coplanar - Absolutdruck	
1A	-	-14,7 bis 30 psig (-1,01 bis 2,06 bar)	0 bis 30 psia (0 bis 2,06 bar)	0 bis 30 psia (0 bis 2,06 bar)	★
2A	-250 bis 250 inH ₂ O (-621,60 bis 621,60 mbar)	-14,7 bis 150 psig (-1,01 bis 10,34 bar)	0 bis 150 psia (0 bis 10,34 bar)	0 bis 150 psia (0 bis 10,34 bar)	★
3A	-393 bis 1 000 inH ₂ O (-0,97 bis 2,48 bar)	-14,7 bis 800 psig (-1,01 bis 55,15 bar)	0 bis 800 psia (0 bis 55,15 bar)	0 bis 800 psia (0 bis 55,15 bar)	★
4A	-14,2 bis 300 psig (-0,97 bis 20,68 bar)	-14,7 bis 4 000 psig (-1,01 bis 275,79 bar)	0 bis 4 000 psia (0 bis 275,79 bar)	0 bis 4 000 psia (0 bis 275,79 bar)	★
5A	-14,2 bis 2 000 psig (-0,97 bis 137,89 bar)	-14,7 bis 10 000 psig (-1,01 bis 689,47 bar)	0 bis 10 000 psia (0 bis 689,47 bar)	-	★

Trennmembran

Code	Beschreibung	
2 ⁽¹⁾	Edelstahl 316L (SST)	★
3 ⁽¹⁾	Alloy C-276	★
4 ⁽¹⁾⁽²⁾	Alloy 400	
5 ⁽²⁾⁽³⁾	Tantal	
6 ⁽¹⁾⁽²⁾	Alloy 400 vergoldet (enthält graphitgefüllten PTFE-O-Ring)	
7 ⁽¹⁾⁽²⁾	Vergoldeter Edelstahl 316L	

- (1) Die Werkstoffe entsprechen den Empfehlungen gemäß NACE MR 0175/ISO 15156 für Produktionsumgebungen in Ölfeldern für schwefelhaltiges Öl. Umgebungsgrenzen beziehen sich auf bestimmte Werkstoffe. Einzelheiten dem neuesten Standard entnehmen. Die ausgewählten Werkstoffe erfüllen zudem die Anforderungen gemäß NACE MR 0103 für Rohölraffinerien. Bestellungen mit Q15 oder Q25 enthalten eine NACE-Bescheinigung.
- (2) Nicht lieferbar mit Drucksensor/Modulcode T oder E.
- (3) Membranwerkstoff Tantal ist nur mit Drucksensor/Modulcode G lieferbar.

Prozessanschluss

Code	Beschreibung		
	Coplanar Modultyp	Inline-Modultyp	
A11 ⁽¹⁾	Montage an Rosemount 305 Ventilblock	Montage an Rosemount 306 Ventilblock	★

Code	Beschreibung		
	Coplanar Modultyp	Inline-Modultyp	
A12 ⁽¹⁾	Montage an einen Rosemount 304 oder AMF-Ventilblock mit Edelstahl-Anpassungsflansch	Montage eines AMF-Ventilblocks an ½-14 NPT-Prozessanschluss mit Innengewinde	★
A15 ⁽¹⁾	Montage an einen Rosemount 304 oder AMF-Ventilblock mit Edelstahl-Anpassungsflansch und Alloy C-276 Ablass-/Entlüftungsventilen	-	★
A22 ⁽¹⁾	Montage an Rosemount Ventilblock 304 oder AMF mit Coplanar Flansch aus Edelstahl	-	★
B11 ⁽¹⁾⁽²⁾	Montage an einem Rosemount Membrandruckmittler mit Messumformerflansch aus Edelstahl	Montage an einer externen Rosemount Membran	★
E11	Coplanar Flansch (CS), ¼-18 NPT, Edelstahl 316 Ablass-/Entlüftungsventile	½-14 NPT-Innengewinde	★
E12	Coplanar Flansch (Edelstahl), ¼-18 NPT, Edelstahl 316 Ablass-/Entlüftungsventile	-	★
E13 ⁽³⁾	Coplanar Flansch (Guss C-276), ¼-18 NPT, Alloy C-276 Ablass-/Entlüftungsventile	-	★
E14	Coplanar Flansch (Guss Alloy 400), ¼-18 NPT, Alloy 400/K-500 Ablass-/Entlüftungsventile	-	★
E15 ⁽³⁾	Coplanar Flansch (Edelstahl), ¼-18 NPT, Alloy C-276 Ablass-/Entlüftungsventile	-	★
E16 ⁽³⁾	Coplanar Flansch (CS), ¼-18 NPT, Alloy C-276 Ablass-/Entlüftungsventile	-	★
E21	Coplanar Flansch (CS), RC ¼, Edelstahl 316 Ablass-/Entlüftungsventile	-	★
E22	Coplanar Flansch (Edelstahl), RC ¼, Edelstahl 316 Ablass-/Entlüftungsventile	-	★
E23 ⁽³⁾	Coplanar Flansch (Guss C-276), RC ¼, Alloy C-276 Ablass-/Entlüftungsventile	-	★
E24	Coplanar Flansch (Guss Alloy 400), RC ¼, Alloy 400/K-500 Ablass-/Entlüftungsventile	-	★
E25 ⁽³⁾	Coplanar Flansch (Edelstahl), RC ¼, Alloy C-276 Ablass-/Entlüftungsventile	-	★
E26 ⁽³⁾	Coplanar Flansch (CS), RC ¼, Alloy C-276 Ablass-/Entlüftungsventile	-	★
F12	Anpassungsflansch (Edelstahl), ¼-18 NPT, Edelstahl 316 Ablass-/Entlüftungsventile	-	★
F13 ⁽³⁾	Anpassungsflansch (Guss C-276), ¼-18 NPT, Alloy C-276 Ablass-/Entlüftungsventile	-	★
F14	Anpassungsflansch (Guss Alloy 400), ¼-18 NPT, Alloy 400/K-500 Ablass-/Entlüftungsventile	-	★
F15 ⁽³⁾	Anpassungsflansch (Edelstahl), ¼-18 NPT, Alloy C-276 Ablass-/Entlüftungsventile	-	★
F22	Anpassungsflansch (Edelstahl), RC ¼, Edelstahl 316 Ablass-/Entlüftungsventile	-	★
F23 ⁽³⁾	Anpassungsflansch (Guss C-276), RC ¼, Alloy C-276 Ablass-/Entlüftungsventilen	-	★
F24	Anpassungsflansch (Guss Alloy 400), RC ¼, Alloy 400/K500 Ablass-/Entlüftungsventilen	-	★

Code	Beschreibung		
	Coplanar Modultyp	Inline-Modultyp	
F25	Anpassungsflansch (Edelstahl), RC ¼, Alloy C-276 Ablass-/Entlüftungsventile	–	★
F52	DIN-konformer Anpassungsflansch (Edelstahl), ¼-18 NPT, Edelstahl 316 Ablass-/Entlüftungsventile, 7 bis 16 Zoll-Verschraubung	–	★
G11	Flansch für Füllstand (Edelstahl), vertikal montiert, 2 Zoll ASME Klasse 150, Edelstahl 316 Ablass-/Entlüftungsventile	G½ A DIN 16288-Außengewinde (nur Messbereich 1–4)	★
G12	Flansch für Füllstand (Edelstahl), vertikal montiert, 2 Zoll ASME Klasse 300, Edelstahl 316 Ablass-/Entlüftungsventile	–	★
G21	Flansch für Füllstand (Edelstahl), vertikal montiert, 3 Zoll ASME Klasse 150, Edelstahl 316 Ablass-/Entlüftungsventile	–	★
G22	Flansch für Füllstand (Edelstahl), vertikal montiert, 3 Zoll ASME Klasse 300, Edelstahl 316 Ablass-/Entlüftungsventile	–	★
G31	Flansch für Füllstand (Edelstahl), vertikal montiert, DIN DN 50 PN 40, Edelstahl 316 Ablass-/Entlüftungsventile	–	★
G41	Flansch für Füllstand (Edelstahl), vertikal montiert, DIN DN 80 PN 40, Edelstahl 316 Ablass-/Entlüftungsventile	–	★
P11	–	Flansch für Füllstand (Edelstahl), 2 Zoll, ASME Klasse 150	★
P12	–	Flansch für Füllstand (Edelstahl), 2 Zoll, ASME Klasse 300	★
P21	–	Flansch für Füllstand (Edelstahl), 3 Zoll, ASME Klasse 150	★
P22	–	Flansch für Füllstand (Edelstahl), 3 Zoll, ANSI Klasse 300	★
P31	–	Flansch für Füllstand (Edelstahl), DIN-DN 50 PN 40	★
F11	Anpassungsflansch (Kohlenstoffstahl), ¼-18 NPT, Edelstahl 316 Ablass-/Entlüftungsventile	Instrumentenflansch ohne Gewinde (I-Flansch)	
F32	Anpassungsflansch mit Entlüftung unten (Edelstahl), ¼-18 NPT, Edelstahl 316 Ablass-/Entlüftungsventile	–	
F42	Anpassungsflansch mit Entlüftung unten (Edelstahl), RC ¼, Edelstahl 316 Ablass-/Entlüftungsventile	–	
F62	DIN-konformer Anpassungsflansch (Edelstahl 316), ¼-18 NPT, Edelstahl 316 Ablass-/Entlüftungsventile, M10-Verschraubung	–	
F72	DIN-konformer Anpassungsflansch (Edelstahl 316), ¼-18 NPT, Edelstahl 316 Ablass-/Entlüftungsventile, M12-Verschraubung	–	

- (1) Positionen zum „Anbau an“ sind separat zu spezifizieren und erfordern eine vollständige Modellnummer.
(2) Wenden Sie sich bzgl. der Leistungsdaten an einen Emerson Vertreter.
(3) Die Werkstoffe entsprechen den Empfehlungen gemäß NACE MR 0175/ISO 15156 für Produktionsumgebungen in Ölfeldern für schwefelhaltiges Öl. Die Umgebungsgrenzen beziehen sich auf bestimmte Werkstoffe. Einzelheiten dem neuesten Standard entnehmen. Die ausgewählten Werkstoffe erfüllen zudem die Anforderungen gemäß NACE MR 0103 für Rohölraffinerien. Bestellungen mit Q15 oder Q25 enthalten eine NACE-Bescheinigung.

Messumformerausgang

Code	Beschreibung	
A	4–20 mA mit digitalem Signal basierend auf dem HART® Protokoll	★

Gehäuseausführung

Code	Beschreibung	Werkstoff	Leitungseinführung	
Gehäuse für primäres ERS System – Konfigurationstyp P				
1A	Plantweb™ Gehäuse	Aluminium	½-14 NPT	★
1B	Plantweb Gehäuse	Aluminium	M20 x 1,5 (CM 20)	★
1J	Plantweb Gehäuse	Edelstahl	½-14 NPT	★
1K	Plantweb Gehäuse	Edelstahl	M20 x 1,5 (CM 20)	★
2E	Anschlussgehäuse mit Ausgang für externen Anzeiger	Aluminium	½-14 NPT	★
2F	Anschlussgehäuse mit Ausgang für externen Anzeiger	Aluminium	M20 x 1,5 (CM 20)	★
2M	Anschlussgehäuse mit Ausgang für externen Anzeiger	Edelstahl	½-14 NPT	★
1C	Plantweb Gehäuse	Aluminium	G½	
1L	Plantweb Gehäuse	Edelstahl	G½	
2G	Anschlussgehäuse mit Ausgang für externen Anzeiger	Aluminium	G½	
Gehäuse für sekundäres ERS System – Konfigurationstyp S				
2A	Anschlussdose	Aluminium	½-14 NPT	★
2B	Anschlussdose	Aluminium	M20 x 1,5 (CM 20)	★
2J	Anschlussdose	Edelstahl	½-14 NPT	★
2C	Anschlussdose	Aluminium	G½	

Weitere Optionen

Erweiterte Produktgarantie

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

ERS Verbindungskabel

Code	Beschreibung	
R02	25 Fuß (7,62 m) ERS Kabel (grau)	
R05	50 Fuß (15,2 m) ERS Kabel (grau)	★
R10	100 Fuß (30,5 m) ERS Kabel (grau)	★
R15	150 Fuß (45,72 m) ERS Kabel (grau)	★
R20 ⁽¹⁾	200 Fuß (60,96 m) ERS Kabel (grau)	
R22 ⁽²⁾	225 Fuß (68,58 m) ERS Kabel (grau)	
R30	300 Fuß (91,44 m) ERS Kabel (grau)	
R40	400 Fuß (121,92 m) ERS Kabel (grau)	
R50	500 Fuß (152,4 m) ERS Kabel (grau)	

Code	Beschreibung
H02	25 Fuß (7,62 m) ERS Kabel (blau)
H05	50 Fuß (15,2 m) ERS Kabel (blau)
H10	100 Fuß (30,5 m) ERS Kabel (blau)
H15	150 Fuß (45,7 m) ERS Kabel (blau)
H20 ⁽¹⁾	200 Fuß (60,96 m) ERS Kabel (blau)
H22 ⁽²⁾	225 Fuß (68,58 m) ERS Kabel (blau)
J02	25 Fuß (7,62 m) armiertes ERS Kabel
J05	50 Fuß (15,2 m) armiertes ERS Kabel
J07	75 Fuß (22,8 m) armiertes ERS Kabel
J10	100 Fuß (30,5 m) armiertes ERS Kabel
J12 ⁽²⁾	125 Fuß (38,1 m) armiertes ERS Kabel

(1) *Maximale Kabelentfernung für SIS-Installationen. Weitere Informationen sind in der [Betriebsanleitung](#) des Rosemount 3051S ERS zu finden.*

(2) *Maximale Kabelentfernung für eigensichere Installationen. Andere Optionen sind möglicherweise nicht für längere Entfernungen zulässig.*

Montagehalterung

Code	Beschreibung
B1 ⁽¹⁾	Montagehalterung für Anpassungsflansch, Kohlenstoffstahl, 2 Zoll Rohrmontage
B2 ⁽¹⁾	Montagehalterung für Anpassungsflansch, Kohlenstoffstahl, Wandmontage
B3 ⁽¹⁾	Montagehalterung (flach) für Anpassungsflansch, Kohlenstoffstahl, 2 Zoll Rohrmontage
B4	Montagehalterung für 2 Zoll Rohr- oder Wandmontage, komplett Edelstahl
B7 ⁽¹⁾	Montagehalterung für Anpassungsflansch, B1 mit Edelstahlschrauben
B8 ⁽¹⁾	Montagehalterung für Anpassungsflansch, B2 mit Edelstahlschrauben
B9 ⁽¹⁾	Montagehalterung für Anpassungsflansch, B3 mit Edelstahlschrauben
BA ⁽¹⁾	Montagehalterung für Anpassungsflansch, B1, komplett Edelstahl
BC ⁽¹⁾	Montagehalterung für Anpassungsflansch, B3, komplett Edelstahl

(1) *Nicht lieferbar mit Drucksensor/Modulcode T oder E.*

Spezialkonfiguration (Software)

Code	Beschreibung
C1 ⁽¹⁾	Kundenspezifische Software-Konfiguration (Konfigurationsdatenblatt muss ausgefüllt sein)
C3	Überdruckkalibrierung nur für Rosemount 3051SAM A4
C4 ⁽¹⁾	Alarm- und Sättigungswerte nach NAMUR, Hochalarm
C5 ⁽¹⁾	Alarm- und Sättigungswerte nach NAMUR, Niedrigalarm
C6 ⁽¹⁾	Kundenspezifische Alarm- und Sättigungswerte, Hochalarm (C1 und Konfigurationsdatenblatt erforderlich)
C7 ⁽¹⁾	Kundenspezifische Alarm- und Sättigungswerte, Niedrigalarm (C1 und Konfigurationsdatenblatt erforderlich)
C8 ⁽¹⁾	Niedrigalarm (Alarm- und Sättigungswerte gemäß Rosemount-Standard)

(1) *Nicht lieferbar für Konfigurationstyp S.*

Sonderkonfiguration (Hardware)

Code	Beschreibung	
D2 ⁽¹⁾	½-14 NPT-Ovaladapter	★
D4 ⁽²⁾	Externe Erdungsschrauben-Baugruppe	★
D5 ⁽¹⁾	Ohne Messumformer-Ablass-/Entlüftungsventile (Verschlussstopfen installieren)	★
D7 ⁽¹⁾	Coplanar Flansch ohne Ablass-/Entlüftungsanschlüsse	
D9 ⁽¹⁾	RC ½-Ovaladapter	

(1) Nicht lieferbar mit Prozessanschluss A11.

(2) Diese Baugruppe ist in den Optionen E1, N1, K1, ND, E4, E7, N7, K7, E2, KA, KC, KD, K2, T1, EP und KP inbegriffen.

Produktzulassungen

Code	Beschreibung	
E1	ATEX Druckfeste Kapselung	★
I1	ATEX Eigensicherheit	★
N1	ATEX Typ n	★
K1	ATEX Druckfeste Kapselung und Eigensicherheit, Typ n, Staub	★
ND	ATEX Staub	★
E4	Japan Druckfeste Kapselung	★
E5	USA Ex-Schutz, Staub Ex-Schutz	★
I5	USA Eigensicherheit, Division 2	★
K5	USA Ex-Schutz, Staub Ex-Schutz, Eigensicherheit, Division 2	★
E6 ⁽¹⁾	Kanada Ex-Schutz, Staub Ex-Schutz, Division 2	★
I6	Kanada Eigensicherheit	★
K6 ⁽¹⁾	Kanada Ex-Schutz, Staub Ex-Schutz, Eigensicherheit, Division 2	★
E7	IECEX Druckfeste Kapselung	★
I7	IECEX Eigensicherheit	★
N7	IECEX Typ n	★
K7	IECEX Druckfeste Kapselung, Eigensicherheit, Typ n	★
E2	Brasilien Druckfeste Kapselung	★
I2	Brasilien Eigensicherheit	★
K2	Brasilien Druckfeste Kapselung, Eigensicherheit, Typ n	★
E3	China Druckfeste Kapselung	★
I3	China Eigensicherheit, Staub-Ex-Schutz	★
EP	Korea Druckfeste Kapselung	★
IP	Korea Eigensicherheit	★
KP	Korea Druckfeste Kapselung, Eigensicherheit	★
EM	Technical Regulations Customs Union (EAC) Feuerfest	★
IM	Technical Regulations Customs Union (EAC) Eigensicherheit	★
KM	Technical Regulations Customs Union (EAC) Feuerfest, Eigensicherheit	★
KA ⁽¹⁾	ATEX und Kanada Druckfeste Kapselung, Eigensicherheit, Division 2	★

Code	Beschreibung	
KB ⁽¹⁾	USA und Kanada Ex-Schutz, Staub Ex-Schutz, Eigensicherheit, Division 2	★
KC	USA und ATEX Ex-Schutz, Eigensicherheit, Division 2	★
KD ⁽¹⁾	USA, Kanada und ATEX Ex-Schutz, Eigensicherheit	★

(1) Nicht lieferbar mit M20- oder G½-Leitungseinführungsgröße.

Marine-Zulassungen

Code	Beschreibung	
SBS	ABS-Zulassung (American Bureau of Shipping)	★
SBV	BV-Zulassung (Bureau Veritas)	★
SDN	DNV-Zulassung (Det Norske Veritas)	★
SLL	LR-Zulassung (Lloyds Register)	★

Kalibrierzertifikat

Code	Beschreibung	
Q4	Kalibrierzertifikat	★
QP	Kalibrierzertifikat und manipulationssichere Verplombung	★

Werkstoffbescheinigung

Code	Beschreibung	
Q8	Werkstoffbescheinigung gemäß EN 10204 3.1	★

Bestätigung für Einsatz in sicherheitsgerichteter Systeminstrumentierung (SIS)

Code	Beschreibung	
QT	Zertifiziert für sicherheitsgerichtete Systeminstrumentierung gemäß IEC 61508 mit Zertifikat der FMEDA-Daten	★

Prüfprotokoll Oberflächengüte

Code	Beschreibung	
Q16	Zertifikat für Oberflächengüte für Hygiene-Druckmittler	★

Leistungsberichte des Druckmittlersystems

Der QZ-Bericht quantifiziert die Leistung des gesamten ERS Systems. Pro ERS System wird ein (1) Bericht erstellt. Die QZ-Option wird auf dem primärer Messumformer (Konfigurationstyp P).

Code	Beschreibung	
QZ	Bericht für die Leistungsberechnung des Druckmittlersystems	★

Anschlussklemmenblöcke

Nicht lieferbar für Konfigurationstyp S.

Code	Beschreibung	
T1	Klemmenblock mit Überspannungsschutz	★

Sensor-Füllmedium

Silikon-Füllmedium ist Standard.

Code	Beschreibung	
L1	Inertes Sensor-Füllmedium	★

O-Ring

Code	Beschreibung	
L2	Graphitgefüllter PTFE-O-Ring	★

Bolzenwerkstoff

Code	Beschreibung	
L4	Schrauben aus austenitischem Edelstahl 316	★
L5 ⁽¹⁾	Schrauben aus ASTM A 193, Güteklasse B7M	★
L6	Schrauben aus Alloy K-500	★
L7 ⁽¹⁾	Schrauben gemäß ASTM A 453, Klasse D, Güteklasse 660	★
L8	Schrauben gemäß ASTM A 193, Klasse 2, Güteklasse B8M	★

(1) Die Werkstoffe entsprechen den Empfehlungen gemäß NACE MR 0175/ISO 15156 für Produktionsumgebungen in Ölfeldern für schwefelhaltiges Öl. Die Umgebungsgrenzen beziehen sich auf bestimmte Werkstoffe. Einzelheiten dem neuesten Standard entnehmen. Die ausgewählten Werkstoffe erfüllen zudem die Anforderungen gemäß NACE MR 0103 für Rohölraffinerien. Bestellungen mit Q15 oder Q25 enthalten eine NACE-Bescheinigung.

Anzeigertyp (nur ERS Primärgerät)

Nicht lieferbar für Konfigurationstyp S.

Code	Beschreibung	
M5	Plantweb™ Digitalanzeiger	★
M7 ⁽¹⁾	Extern montierter Digitalanzeiger und Bedieninterface, Plantweb Gehäuse, ohne Kabel, Montagehalterung aus Edelstahl	★
M8	Extern montierter Digitalanzeiger und Bedieninterface, Plantweb Gehäuse, Kabel 50 Fuß (15,2 m), Montagehalterung aus Edelstahl	★
M9	Extern montierter Digitalanzeiger und Bedieninterface, Plantweb Gehäuse, Kabel 100 Fuß (30,5 m), Montagehalterung aus Edelstahl	★

(1) Kabelanforderungen für den Rosemount 3051S sind in der [Betriebsanleitung](#) aufgeführt. Weitere Informationen erhalten Sie von einem Emerson Vertreter.

Druckprüfung

Code	Beschreibung	
P1	Hydrostatische Druckprobe mit Zertifikat	

Spezialreinigung

Nicht lieferbar mit Prozessanschlusscode A11.

Code	Beschreibung
P2	Reinigung für Spezialanwendungen
P3	Reinigung für weniger als 1 ppm Chlor/Fluor

NACE-Bescheinigung

Die Werkstoffe entsprechen den Empfehlungen gemäß NACE® MR0175/ISO 15156 für Produktionsumgebungen in Ölfeldern für schwefelhaltiges Öl.

Die Umgebungsgrenzen beziehen sich auf bestimmte Werkstoffe. Einzelheiten dem neuesten Standard entnehmen.

Die ausgewählten Werkstoffe erfüllen zudem die Anforderungen gemäß NACE MR 0103 für Rohölraffinerien.

Bestellungen mit Q15 oder Q25 enthalten eine NACE-Bescheinigung.

Code	Beschreibung
Q15	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0175/ISO 15156 für medienberührte Werkstoffe ★
Q25	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0103 für medienberührte Werkstoffe

Positive Werkstoffidentifizierung (PMI)

Code	Beschreibung
Q76	PMI-Verifizierung und -Zertifikat ★

Rosemount 3051SAL Messumformer für ERS Anwendungen



- Integrierter Messumformer und direkt montierter Druckmittler mit einer einzigen Modellnummer
- Eine Vielzahl von Prozessanschlüssen einschließlich Gewinde, Flansch und Hygiene-Druckmittler
- Lieferbar mit 15 Jahren beschränkter Garantie

Spezifikation und Auswahl von Produktwerkstoffen, Optionen oder Komponenten müssen vom Besteller des Geräts vorgenommen werden.

Ein skalierbarer Rosemount 3051SAL Messumformer für ERS Füllstandsmessungen besteht aus drei Teilen. Zuerst muss der Modellcode des Messumformers angegeben werden. Diese Codes befinden sich hier. Die Modellnummer durch Angabe aller gewünschten Optionen aus dem Abschnitt „Zusätzliche Optionen“ der Bestelltabelle vervollständigen.

Erforderliche Modellkomponenten

Modell

Code	Messumformertyp
3051SAL	Skalierbarer Füllstandsmessumformer ★

Leistungsklasse

Das Rosemount 3051S ERS System bietet drei Leistungsklassen-Optionen: Classic, Ultra und Enhanced ERS Systemleistung. Die Leistungsklassen „Classic“ und „Ultra“ eignen sich, um statischen Druck und stabile Temperaturbedingungen zu senken. Die Leistungsklasse „Enhanced ERS System“ bietet eine bessere Leistung bei Temperaturen (-40 bis 185 °F) und verbessert die Leistung bei einem höheren statischen Druck.

Code	Beschreibung	
1	Ultra: 0,055 % Genauigkeit der Messspanne, 150:1 Messspannenverhältnis, 15 Jahre beschränkte Garantie	★
2	Classic: 0,065 % Genauigkeit der Messspanne, 150:1 Messspannenverhältnis	★
4	Enhanced ERS System Leistung, 15 Jahre beschränkte Garantie	★

Konfigurationstyp

Code	Beschreibung	
P	ERS – primär	★
S	ERS – sekundär	★

Messart

Code	Beschreibung		
	Modul	Sensor	
G	Coplanar	Überdruck	★
T	Inline	Überdruck	★
E	Inline	Absolutdruck	★
A	Coplanar	Absolutdruck	

Druckbereich

Der Druckbereich sollte ausgehend vom maximalen statischen Druck, nicht dem Differenzdruck angegeben werden.

Code	Beschreibung				
	Coplanar Überdruck	Inline Überdruck	Inline - Absolutdruck	Coplanar - Absolutdruck	
1A	-	-14,7 bis 30 psig (-1,01 bis 2,06 bar)	0 bis 30 psia (0 bis 2,06 bar)	0 bis 30 psia (0 bis 2,06 bar)	★
2A	-250 bis 250 inH ₂ O (-621,60 bis 621,60 mbar)	-14,7 bis 150 psig (-1,01 bis 10,34 bar)	0 bis 150 psia (0 bis 10,34 bar)	0 bis 150 psia (0 bis 10,34 bar)	★
3A	-393 bis 1 000 inH ₂ O (-0,97 bis 2,48 bar)	-14,7 bis 800 psig (-1,01 bis 55,15 bar)	0 bis 800 psia (0 bis 55,15 bar)	0 bis 800 psia (0 bis 55,15 bar)	★
4A	-14,2 bis 300 psig (-0,97 bis 20,68 bar)	-14,7 bis 4 000 psig (-1,01 bis 275,79 bar)	0 bis 4 000 psia (0 bis 275,79 bar)	0 bis 4 000 psia (0 bis 275,79 bar)	★
5A	-14,2 bis 2 000 psig (-0,97 bis 137,89 bar)	-14,7 bis 10 000 psig (-1,01 bis 689,47 bar)	0 bis 10 000 psia (0 bis 689,47 bar)	-	★

Messumformerausgang

Code	Beschreibung	
A	4-20 mA mit digitalem Signal basierend auf dem HART® Protokoll	★

Gehäuseausführung

Code	Beschreibung	Werkstoff	Leitungseinführung	
Gehäuse für primäres ERS System - Konfigurationstyp P				
1A	Plantweb™ Gehäuse	Aluminium	½-14 NPT	★
1B	Plantweb Gehäuse	Aluminium	M20 x 1,5 (CM 20)	★
1J	Plantweb Gehäuse	Edelstahl	½-14 NPT	★
1K	Plantweb Gehäuse	Edelstahl	M20 x 1,5 (CM 20)	★
2E	Anschlussgehäuse mit Ausgang für externen Anzeiger	Aluminium	½-14 NPT	★
2F	Anschlussgehäuse mit Ausgang für externen Anzeiger	Aluminium	M20 x 1,5 (CM 20)	★
2M	Anschlussgehäuse mit Ausgang für externen Anzeiger	Edelstahl	½-14 NPT	★
1C	Plantweb Gehäuse	Aluminium	G½	
1L	Plantweb Gehäuse	Edelstahl	G½	
2G	Anschlussgehäuse mit Ausgang für externen Anzeiger	Aluminium	G½	
Gehäuse für sekundäres ERS System - Konfigurationstyp S				
2A	Anschlussdose	Aluminium	½-14 NPT	★
2B	Anschlussdose	Aluminium	M20 x 1,5 (CM 20)	★
2J	Anschlussdose	Edelstahl	½-14 NPT	★
2C	Anschlussdose	Aluminium	G½	

Druckmittlersystemtyp

Siehe Typ des Druckmittlersystems im [Produktdatenblatt](#) des Rosemount Differenzdruckmessumformers für Füllstand bzgl. weiterer Informationen.

Code	Beschreibung		
Coplanar Druckmodultyp			
1	Einzelnes direkt montiertes Druckmittlersystem	Reparierbare Schweißkonstruktion	★
2	Einzelnes direkt montiertes Druckmittlersystem	Vollständig verschweißt	★
Inline-Druckmodultyp			
1	Einzelnes direkt montiertes Druckmittlersystem	Vollständig verschweißt	★

Anschlussart für Hochdruckseite

Code	Beschreibung	
Einzelnes direkt montiertes Druckmittlersystem (zwischen Messumformer und Druckmittler)		
0	Ohne Verlängerung	★
2	2 Zoll (50 mm) Membranvorbau	★

Code	Beschreibung	
4	4 Zoll (100 mm) Membranvorbau	★
5 ⁽¹⁾	Thermal Optimizer	★
6 ⁽²⁾	Thermal Range Expander – sekundäres Füllmedium Silikon 200	★
7 ⁽²⁾⁽³⁾	Thermal Range Expander – sekundäres Füllmedium SYLTHERM™ XLT	★
8 ⁽²⁾	Thermal Range Expander – sekundäres Füllmedium Tri-Therm 300	

(1) Der maximale Betriebsdruck (MWP) des Thermal Optimizers beträgt 4 000 psi (275 bar).

(2) Der maximale Betriebsdruck (MWP) des Thermal Range Expanders beträgt 3 750 psi (258,6 bar).

(3) Thermal Range Expander mit SYLTHERM XLT sekundärem Füllmedium wird nicht für den Einsatz in Unterdruckerwendungen unter 6 psia (400 mbar abs.) empfohlen.

Anschlussart für Niederdruckseite (Referenzdruckanschluss)

Code	Anschlussart für Niederdruckseite (Referenzdruckanschluss)	
Einzelnes direkt montiertes Druckmittlersystem		
00	Ohne (Inline-Sensor)	★
20	Trennmembran Edelstahl 316L/Messumformerflansch aus Edelstahl	★
30	Trennmembran Alloy C-276/Messumformerflansch aus Edelstahl	★

Druckmittler-Füllmedium

Code	Beschreibung	Spezifisches Gewicht bei 77 °F (25 °C)	Temperaturgrenzen ⁽¹⁾⁽²⁾				Thermal Range Expander ⁽³⁾	★
			Ohne Verlängerung	2 Zoll (50 mm) Membranvorbau	4 Zoll (100 mm) Membranvorbau			
D	Silikon 200	0,934	-49 bis 401 °F (-45 bis 205 °C)			-	★	
F	Silikon 200 für Unterdruckerwendungen	0,934	Für den Einsatz in Unterdruckerwendungen unter 14,7 psia (1 bar abs.) siehe Dampfdruck-Kennlinien in der Technischen Mitteilung „Rosemount DP Level Fill Fluid Specification“.				★	
J ⁽⁴⁾	Tri-Therm 300	0,795	-40 bis 401 °F (-40 bis 205 °C)	-40 bis 464 °F (-40 bis 240 °C)	-40 bis 572 °F (-40 bis 300 °C)	-	★	
Q ⁽⁴⁾	Tri-Therm 300 für Unterdruckerwendungen	0,795	Für den Einsatz in Unterdruckerwendungen unter 14,7 psia (1 bar abs.) siehe Dampfdruck-Kennlinien in der Technischen Mitteilung „Rosemount DP Level Fill Fluid Specification“.				★	
L	Silikon 704	1,07	32 bis 401 °F (0 bis 205 °C)	32 bis 464 °F (0 bis 240 °C)	32 bis 572 °F (0 bis 300 °C)	Bis zu 599 °F (315 °C)	★	
C	Silikon 704 für Unterdruckerwendungen	1,07	Für den Einsatz in Unterdruckerwendungen unter 14,7 psia (1 bar abs.) siehe Dampfdruck-Kennlinien in der Technischen Mitteilung „Rosemount DP Level Fill Fluid Specification“.				★	
R	Silikon 705	1,09	68 bis 401 °F (20 bis 205 °C)	68 bis 464 °F (20 bis 240 °C)	68 bis 572 °F (20 bis 300 °C)	Bis zu 698 °F (370 °C)	★	
V	Silikon 705 für Unterdruckerwendungen	1,09	Für den Einsatz in Unterdruckerwendungen unter 14,7 psia (1 bar abs.) siehe Dampfdruck-Kennlinien in der Technischen Mitteilung „Rosemount DP Level Fill Fluid Specification“.				★	
A ⁽⁵⁾	SYLTHERM™ XLT	0,85	-157 bis 293 °F (-105 bis 145 °C)			-	★	
H ⁽⁵⁾	Inert (Halocarbon)	1,85	-49 bis 320 °F (-45 bis 160 °C)			-	★	
G ⁽⁴⁾⁽⁶⁾	Glyzerin und Wasser	1,13	5 bis 203 °F (-15 bis 95 °C)			-	★	

Code	Beschreibung	Spezifisches Gewicht bei 77 °F (25 °C)	Temperaturgrenzen ⁽¹⁾⁽²⁾					
			Ohne Verlängerung	2 Zoll (50 mm) Membranvorbau	4 Zoll (100 mm) Membranvorbau	Thermal Range Expander ⁽³⁾		
N ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Neobee® M-20	0,94	5 bis 401 °F (-15 bis 205 °C)	5 bis 437 °F (-15 bis 225 °C)		–	★	
P ⁽⁴⁾⁽⁶⁾	Propylenglykol/Wassergemisch	1,02	5 bis 203 °F (-15 bis 95 °C)			–	★	
Y ⁽⁷⁾	UltraTherm™ 805	1,20	–			Bis zu 770 °F (410 °C) ⁽⁸⁾	★	
Z ⁽⁷⁾	UltraTherm 805 für Unterdruckeranwendungen	1,20	Für den Einsatz in Unterdruckeranwendungen unter 14,7 psia (1 bar abs.) siehe Dampfdruck-Kennlinien in der Technischen Mitteilung „Rosemount DP Level Fill Fluid Specification“.					★

Vervollständigung der Modellnummer durch Auswahl eines der folgenden [Druckmittler-Ausführung](#):

- (1) Bei einem Umgebungsdruck von 14,7 psia (1 bar abs.) und einer Umgebungstemperatur von 70 °F (21 °C). Die Temperaturgrenzen werden beim Unterdruckbetrieb reduziert und können durch die Auswahl des Druckmittlers begrenzt werden.
- (2) Aufgrund der Wärmeübertragung zum Messumformer wird die max. Prozesstemperatur des Messumformers abgewertet, wenn die Umgebungs- oder Prozesstemperaturen 185 °F (85 °C) überschreiten. Verwenden Sie das Instrument Toolkit™, um die Anwendung zu überprüfen.
- (3) Für komplette Prozess- und Umgebungstemperaturgrenzen siehe Thermal Range Expander – Betriebstemperaturbereich.
- (4) Dies ist ein Füllmedium in Lebensmittelgüte.
- (5) Für den Einsatz in Unterdruckeranwendungen unter 14,7 psia (1 bar abs.) siehe Dampfdruck-Kennlinien in der [Technischen Mitteilung](#) „Rosemount DP Level Fill“.
- (6) Für Unterdruckeranwendungen nicht geeignet.
- (7) Nur mit Thermal Range Expander lieferbar.
- (8) UltraTherm 805 unterstützt die max. Auslegungstemperatur von 850 °F (454 °C). Die Designtemperaturvorgabe ist für nicht kontinuierlichen Betrieb mit einer akkumulativen Belichtungszeit von weniger als 12 Stunden ausgelegt.

Druckmittler-Ausführung

Dichtungsart	Modell	Prozessanschluss
	Flanschdruckmittler ohne Membranvorbau (FF)	2 Zoll/DN 50/50A 3 Zoll/DN 80/80A 4 Zoll/DN 100/100A
	Flanschdruckmittler mit Membranvorbau (EF)	3 Zoll/DN 80/80A 4 Zoll/DN 100/100A
	Druckmittler (RF) mit Flanschanschluss	½ Zoll ¾ Zoll 1 Zoll/DN 25/25A 1½ Zoll/DN 40/40A
	PF Flachdruckmittler	2 Zoll/DN 50/50A 3 Zoll/DN 80/80A
	FC Flanschdruckmittler ohne Membranvorbau – Dichtfläche mit Ringnut (RTJ)	2 Zoll 3 Zoll
	Druckmittler mit Flanschanschluss (RC) – Dichtfläche mit Ringnut (RTJ)	½ Zoll ¾ Zoll 1 Zoll 1½ Zoll

Dichtungsart	Modell	Prozessanschluss
	Druckmittler (RT) mit Gewindeanschluss	¼ -18 NPT ½ -14 NPT ¾ -14 NPT 1-11,5 NPT 1¼-11,5 NPT
	Hygiene-Druckmittler (SC) Tri-Clamp®	1½ Zoll 2 Zoll 3 Zoll
	Tanksticheinheit für Hygienetanks (SS)	4 Zoll

Weitere Optionen

Erweiterte Produktgarantie

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

ERS Verbindungskabel

Der Druckbereich sollte ausgehend vom maximalen statischen Druck, nicht dem Differenzdruck angegeben werden.

Code	Beschreibung	
R02	25 Fuß (7,62 m) ERS Kabel (grau)	
R05	50 Fuß (15,2 m) ERS Kabel (grau)	★
R10	100 Fuß (30,5 m) ERS Kabel (grau)	★
R15	150 Fuß (45,72 m) ERS Kabel (grau)	★
R20 ⁽¹⁾	200 Fuß (60,96 m) ERS Kabel (grau)	
R22 ⁽²⁾	225 Fuß (68,58 m) ERS Kabel (grau)	
R30	300 Fuß (91,44 m) ERS Kabel (grau)	
R40	400 Fuß (121,92 m) ERS Kabel (grau)	
R50	500 Fuß (152,4 m) ERS Kabel (grau)	
H02	25 Fuß (7,62 m) ERS Kabel (blau)	
H05	50 Fuß (15,2 m) ERS Kabel (blau)	
H10	100 Fuß (30,5 m) ERS Kabel (blau)	
H15	150 Fuß (45,7 m) ERS Kabel (blau)	
H20 ⁽¹⁾	200 Fuß (60,96 m) ERS Kabel (blau)	
H22 ⁽¹⁾	225 Fuß (68,58 m) ERS Kabel (blau)	
J02	25 Fuß (7,62 m) armiertes ERS Kabel	
J05	50 Fuß (15,2 m) armiertes ERS Kabel	

Code	Beschreibung
J07	75 Fuß (22,8 m) armiertes ERS Kabel
J10	100 Fuß (30,5 m) armiertes ERS Kabel
J12 ⁽²⁾	125 Fuß (38,1 m) armiertes ERS Kabel

- (1) Maximale Kabelentfernung für SIS-Installationen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Zulassung von sicherheitsgerichteten Systemen (SIS)“ in der [Betriebsanleitung](#) des Rosemount 3051S ERS.
- (2) Maximale Kabelentfernung für eigensichere Installationen. Andere Optionen sind möglicherweise nicht für längere Entfernungen zulässig.

Software-Konfiguration

Nicht lieferbar für Konfigurationstyp S.

Code	Beschreibung
C1	Kundenspezifische Software-Konfiguration (Konfigurationsdatenblatt erforderlich) ★

Kalibrierung für Überdruck

Code	Beschreibung
C3	Überdruckkalibrierung nur für Rosemount 3051SAL A4 ★

Alarmwerte

Nicht lieferbar für Konfigurationstyp S.

Code	Beschreibung
C4	Alarm- und Sättigungswerte nach NAMUR, Hochalarm ★
C5	Alarm- und Sättigungswerte nach NAMUR, Niedrigalarm ★
C6	Kundenspezifische Alarm- und Sättigungswerte, Hochalarm (C1 und Konfigurationsdatenblatt erforderlich) ★
C7	Kundenspezifische Alarm- und Sättigungswerte, Niedrigalarm (C1 und Konfigurationsdatenblatt erforderlich) ★
C8	Niedrigalarm (Alarm- und Sättigungswerte gemäß Rosemount-Standard) ★

Erdungsschraube

Diese Baugruppe ist in den Optionen EP, KP, E1, N1, K1, ND, E4, E7, N7, K7, E2, KA, KC, KD, K2, T1, E3, EM, KM inbegriffen.

Code	Beschreibung
D4	Externe Erdungsschrauben-Baugruppe ★

Verschlussstopfen

Code	Beschreibung
DO	Verschlussstopfen aus Edelstahl 316 ★

Produktzulassungen

Code	Beschreibung
E1	ATEX Druckfeste Kapselung ★

Code	Beschreibung	
I1	ATEX Eigensicherheit	★
N1	ATEX Typ n	★
K1	ATEX Druckfeste Kapselung und Eigensicherheit, Typ n, Staub	★
ND	ATEX Staub	★
E4	Japan Druckfeste Kapselung	★
E5	USA Ex-Schutz, Staub Ex-Schutz	★
I5	USA Eigensicherheit, Division 2	★
K5	USA Ex-Schutz, Staub Ex-Schutz, Eigensicherheit, Division 2	★
E6 ⁽¹⁾	Kanada Ex-Schutz, Staub Ex-Schutz, Division 2	★
I6	Kanada Eigensicherheit	★
K6 ⁽¹⁾	Kanada Ex-Schutz, Staub Ex-Schutz, Eigensicherheit, Division 2	★
E7	IECEX Druckfeste Kapselung	★
I7	IECEX Eigensicherheit	★
N7	IECEX Typ n	★
K7	IECEX Druckfeste Kapselung, Eigensicherheit, Typ n	★
E2	Brasilien Druckfeste Kapselung	★
I2	Brasilien Eigensicherheit	★
K2	Brasilien Druckfeste Kapselung, Eigensicherheit, Typ n	★
E3	China Druckfeste Kapselung	★
I3	China Eigensicherheit, Staub-Ex-Schutz	★
EP	Korea Druckfeste Kapselung	★
IP	Korea Eigensicherheit	★
KP	Korea Druckfeste Kapselung, Eigensicherheit	★
EM	Technical Regulations Customs Union (EAC) Feuerfest	★
IM	Technical Regulations Customs Union (EAC) Eigensicherheit	★
KM	Technical Regulations Customs Union (EAC) Feuerfest, Eigensicherheit	★
KA ⁽¹⁾	ATEX und Kanada Druckfeste Kapselung, Eigensicherheit, Division 2	★
KB ⁽¹⁾	USA und Kanada Ex-Schutz, Staub Ex-Schutz, Eigensicherheit, Division 2	★
KC	USA und ATEX Ex-Schutz, Eigensicherheit, Division 2	★
KD ⁽¹⁾	USA, Kanada und ATEX Ex-Schutz, Eigensicherheit	★

(1) Nicht lieferbar mit M20- oder G½-Leitungseinführungsgröße.

Marine-Zulassungen

Code	Beschreibung	
SBS	ABS-Zulassung (American Bureau of Shipping)	★
SBV	BV-Zulassung (Bureau Veritas)	★
SDN	DNV-Zulassung (Det Norske Veritas)	★
SLL	LR-Zulassung (Lloyds Register)	★

Sensor-Füllmedium

Silikon-Füllmedium ist Standard.

Code	Beschreibung	
L1	Inertes Sensor-Füllmedium	★

O-Ring

Code	Beschreibung	
L2	Graphitgefüllter PTFE-O-Ring	★

Bolzenwerkstoff

Code	Beschreibung	
L4	Schrauben aus austenitischem Edelstahl 316	★

Anzeigertyp (nur ERS Primärgerät)

Nicht lieferbar für Konfigurationstyp S.

Code	Beschreibung	
M5	Plantweb™ Digitalanzeiger	★
M7 ⁽¹⁾	Extern montierter Digitalanzeiger und Bedieninterface, Plantweb Gehäuse, ohne Kabel, Montagehalterung aus Edelstahl	★
M8	Extern montierter Digitalanzeiger und Bedieninterface, Plantweb Gehäuse, Kabel 50 Fuß (15,2 m), Montagehalterung aus Edelstahl	★
M9	Extern montierter Digitalanzeiger und Bedieninterface, Plantweb Gehäuse, Kabel 100 Fuß (30,5 m), Montagehalterung aus Edelstahl	★

(1) *Kabelanforderungen für den Rosemount 3051S sind in der [Betriebsanleitung](#) aufgeführt. Weitere Informationen erhalten Sie von einem Emerson Vertreter.*

Druckprüfung

Code	Beschreibung	
P1	Hydrostatische Druckprobe mit Zertifikat	

Spezialreinigung

Nicht lieferbar mit Prozessanschlusscode A11.

Code	Beschreibung	
P2	Reinigung für Spezialanwendungen	
P3	Reinigung für weniger als 1 ppm Chlor/Fluor	

Kalibrierzertifikat

Code	Beschreibung	
Q4	Kalibrierzertifikat	★

Code	Beschreibung	
QP	Kalibrierzertifikat und manipulationssichere Verplombung	★

Werkstoffbescheinigung

Code	Beschreibung	
Q8	Werkstoffbescheinigung gemäß EN 10204 3.1	★

Bestätigung für Einsatz in sicherheitsgerichteter Systeminstrumentierung (SIS)

Code	Beschreibung	
QT	Zertifiziert für sicherheitsgerichtete Systeminstrumentierung gemäß IEC 61508 mit Zertifikat der FMEDA-Daten	★

Leistungsberichte des Druckmittlersystems

Der QZ-Bericht quantifiziert die Leistung des gesamten ERS Systems. Pro ERS System wird ein (1) Bericht erstellt. Die QZ-Option wird auf dem primärer Messumformer (Konfigurationstyp P).

Code	Beschreibung	
QZ	Bericht für die Leistungsberechnung des Druckmittlersystems	★

Überspannungsschutz

Nicht lieferbar für Konfigurationstyp S.

Code	Beschreibung	
T1	Klemmenblock mit Überspannungsschutz	★

NACE-Bescheinigung

Die Werkstoffe entsprechen den Empfehlungen, die in NACE MR 0175/ISO 15156 für Produktionsumgebungen in Ölfeldern für schwefelhaltiges Öl enthalten sind. Die Umgebungsgrenzen beziehen sich auf bestimmte Werkstoffe. Einzelheiten dem neuesten Standard entnehmen. Die ausgewählten Werkstoffe erfüllen zudem die Anforderungen gemäß NACE MR 0103 für Rohölraffinerien. Der UltraTherm 805 unterstützt die max. Auslegungstemperatur von 850 °F (454 °C). Die Auslegungstemperaturvorgabe ist für nicht kontinuierlichen Betrieb mit einer akkumulativen Belichtungszeit von weniger als 12 Stunden ausgelegt.

Code	Beschreibung	
Q15	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0175/ISO 15156 für medienberührte Werkstoffe	★
Q25	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0103 für medienberührte Werkstoffe	★

Rosemount 3051S Skalierbarer™ Füllstandsmessumformer

Die skalierbaren Rosemount Füllstandsmessumformer 3051S verbinden die Eigenschaften und Vorteile der Rosemount Hochleistungsmessumformer 3051S mit der Haltbarkeit und Zuverlässigkeit von Membrandruckmittlern – und das alles in einem Gerät.



Rosemount 3051SAL
Inline mit Flansch-
druckmittler (FF)

Rosemount 3051SAL
Coplanar mit Tank-
sticheinheit für Hy-
gienetanks (SS)

Rosemount 3051SAL Tuned-System™ Bau-
gruppe mit Erweiterung des Temperatur-
bereichs

Rosemount 3051SAL ausgeglichenes Sys-
tem

Produktmerkmale und Funktionen:

- Eine Vielzahl von Prozessanschlüssen einschließlich Schraub-, Flansch- und Hygiene-Druckmittler
- Quantifizierte Leistung für die gesamte Messumformer-/Druckmittlerbaugruppe (Option QZ)
- HART®, Foundation™ Feldbus und Wireless-Protokolle

Rosemount 3051SAL Skalierbarer Füllstandsmessumformer

Spezifikation und Auswahl von Produktwerkstoffen, Optionen oder Komponenten müssen vom Besteller des Geräts vorgenommen werden.

Ein skalierbarer Rosemount 3051SAL Messumformer für ERS Füllstandsmessungen besteht aus drei Teilen. Zuerst müssen die Modellcodes des Messumformers angegeben werden, die unten zu finden sind. Anschließend den direkt montierten Druckmittler angeben: [Druckmittler für Rosemount 3051SAL](#). Die Modellnummer durch Angabe aller gewünschten Optionen aus dem Abschnitt „Zusätzliche Optionen“ beenden.

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.

Auslegungs- und Auswahltool

Alle Rosemount Durchflussmessgeräte können im Tool zur Größenbestimmung und Auswahl des DP-Durchflusses entsprechend Ihren anwendungsspezifischen Anforderungen ausgelegt werden. Dieses Tool überprüft, ob ein ausgewähltes Produkt die Anforderungen Ihrer Anwendung erfüllt, vergleicht verschiedene Wirkdruckgeber und erstellt ein detailliertes Diagramm zum Vergleich der Genauigkeit.

Sobald eine Größenbestimmung abgeschlossen ist, hilft das Konfigurationsgerät beim Erstellen eines vollständigen und gültigen Modellcodes, der Ihren Anforderungen entspricht und alle zusätzlichen Optionen oder Zulassungen enthält.

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.

Erforderliche Modellkomponenten

Modell

Code	Messumformertyp	
3051SAL	Skalierbarer Füllstandsmessumformer	★

Leistungsklasse

Code	Beschreibung	
1	Ultra: 0,055 % Genauigkeit der Messspanne, 150:1 Messspannenverhältnis, 15 Jahre beschränkte Garantie	★
2	Classic: 0,065 % Genauigkeit der Messspanne, 150:1 Messspannenverhältnis	★

Konfigurationstyp

Code	Beschreibung	
C	Füllstandsmessumformer für Flüssigkeiten	★

Druckmodultyp

Code	Modultyp	Sensortyp	
D	Coplanar	Differenzdruck	★
G	Coplanar	Überdruck	★
T	Inline	Überdruck	★
E	Inline	Absolutdruck	★
A	Coplanar	Absolutdruck	

Druckbereich

Code	Coplanar – Differenzdruck	Coplanar Überdruck	Inline Überdruck	Inline – Absolutdruck	Coplanar – Absolutdruck	
1A	–	–	-14,7 bis 30 psig (-1,01 bis 2,06 bar)	0 bis 30 psia (0 bis 2,06 bar)	0 bis 30 psia (0 bis 2,06 bar)	★
2A	-250 bis 250 inH ₂ O (-621,60 bis 621,60 mbar)	-250 bis 250 inH ₂ O (-621,60 bis 621,60 mbar)	-14,7 bis 150 psig (-1,01 bis 10,34 bar)	0 bis 150 psia (0 bis 10,34 bar)	0 bis 150 psia (0 bis 10,34 bar)	★
3A	-1 000 bis 1 000 inH ₂ O (-2,48 bis 2,48 bar)	-393 bis 1 000 inH ₂ O (-0,97 bis 2,48 bar)	-14,7 bis 800 psig (-1,01 bis 55,15 bar)	0 bis 800 psia (0 bis 55,15 bar)	0 bis 800 psia (0 bis 55,15 bar)	★
4A	-300 bis 300 psi (-20,68 bis 20,68 bar)	-14,2 bis 300 psig (-0,97 bis 20,68 bar)	-14,7 bis 4 000 psig (-1,01 bis 275,79 bar)	0 bis 4 000 psia (0 bis 275,79 bar)	0 bis 4 000 psia (0 bis 275,79 bar)	★
5A	-2 000 bis 2 000 psi (-137,89 bis 137,89 bar)	-14,2 bis 2 000 psig (-0,97 bis 137,89 bar)	-14,7 bis 10 000 psig (-1,01 bis 689,47 bar)	0 bis 10 000 psia (0 bis 689,47 bar)	–	★

Messumformerausgang

Code	Beschreibung	
A	4–20 mA mit digitalem Signal basierend auf dem HART® Protokoll	★
F ⁽¹⁾	Foundation™ Feldbus-Protokoll	★

(1) Plantweb™ Gehäuse erforderlich.

Gehäuseausführung

Code	Beschreibung	Werkstoff	Leitungseinführung	
Gehäuse für primäres ERS System – Konfigurationstyp P				
1A	Plantweb™ Gehäuse	Aluminium	½-14 NPT	★
1B	Plantweb Gehäuse	Aluminium	M20 x 1,5 (CM 20)	★
1J	Plantweb Gehäuse	Edelstahl	½-14 NPT	★
1K	Plantweb Gehäuse	Edelstahl	M20 x 1,5 (CM 20)	★
2E	Anschlussgehäuse mit Ausgang für externen Anzeiger	Aluminium	½-14 NPT	★
2F	Anschlussgehäuse mit Ausgang für externen Anzeiger	Aluminium	M20 x 1,5 (CM 20)	★
2M	Anschlussgehäuse mit Ausgang für externen Anzeiger	Edelstahl	½-14 NPT	★
1C	Plantweb Gehäuse	Aluminium	G½	
1L	Plantweb Gehäuse	Edelstahl	G½	
2G	Anschlussgehäuse mit Ausgang für externen Anzeiger	Aluminium	G½	
Gehäuse für sekundäres ERS System – Konfigurationstyp S				
2A	Anschlussdose	Aluminium	½-14 NPT	★
2B	Anschlussdose	Aluminium	M20 x 1,5 (CM 20)	★
2J	Anschlussdose	Edelstahl	½-14 NPT	★
2C	Anschlussdose	Aluminium	G½	

Druckmittlersystemtyp

Code	Coplanar Druckmodultyp		Inline-Druckmodultyp		
1	Direkt montiertes einzelnes Druckmittlersystem	Reparierbare Schweißkonstruktion	Direkt montiertes einzelnes Druckmittlersystem	Vollständig verschweißt	★
2	Direkt montiertes einzelnes Druckmittlersystem	Vollständig verschweißt	-	-	★
3	Tuned-System-Baugruppe – ein direkt und ein extern montierter Druckmittler mit Kapillare	Reparierbare Schweißkonstruktion	-	-	★
4	Tuned-System-Baugruppe – ein direkt und ein extern montierter Druckmittler mit Kapillare	Vollständig verschweißt	-	-	★
5	Ausgeglichenes System – zwei extern montierte Druckmittler mit gleich langen Kapillaren	Reparierbare Schweißkonstruktion	-	-	★
B	Ausgeglichenes System – zwei extern montierte Druckmittler mit gleich langen Kapillaren	Vollständig verschweißt	-	-	★
7	Extern montiertes einzelnes Druckmittlersystem mit Kapillare – 316L Messumformerisolator auf Niederdruckseite	Reparierbare Schweißkonstruktion	Extern montiertes einzelnes Druckmittlersystem mit Kapillare	Vollständig verschweißt	★
C	Extern montiertes einzelnes Druckmittlersystem mit Kapillare – 316L Messumformerisolator auf Niederdruckseite	Vollständig verschweißt	-	-	★
9	Extern montiertes einzelnes Druckmittlersystem mit Kapillare – Alloy C-276 Messumformerisolator auf Niederdruckseite	Reparierbare Schweißkonstruktion	-	-	★
D	Extern montiertes einzelnes Druckmittlersystem mit Kapillare – Alloy C-276 Messumformerisolator auf Niederdruckseite	Vollständig verschweißt	-	-	★

Anschlussart für Hochdruckseite (basierend auf dem ausgewählten Druckmittlersystem auswählen)

Code	Einzelnes Druckmittlersystem				Doppeltes Druckmittlersystem		
	Direktmontage		Externe Montage mit Kapillare		Tuned-System-Modul	Ausgeglichenes System	
	Coplanar	Inline	Coplanar	Inline	Coplanar	Coplanar	
0	Ohne Verlängerung		Standard	Standard	Ohne Verlängerung/Standard	Standard	★
2	2 Zoll (50 mm) Membranvorbau	-	-	-	2 Zoll (50 mm) Membranvorbau		★
4	4 Zoll (100 mm) Membranvorbau	4 Zoll (100 mm) Verlängerung ⁽¹⁾	-	-	4 Zoll (100 mm) Membranvorbau	-	★
5	-	Thermal Optimizer	-	-	-	-	★

Code	Einzelnes Druckmittlersystem		Doppeltes Druckmittlersystem	
	Direktmontage	Externe Montage mit Kapillare	Tuned-System-Modul	Ausgeglichenes System
6 ⁽²⁾	Thermal Range Expander – sekundäres Füllmedium Silikon 200	Thermal Range Expander – sekundäres Füllmedium Silikon 200 einzelne Kapillare	Thermal Range Expander – sekundäres Füllmedium Silikon 200 mit Kapillaren auf Niederdruckseite	★
7 ⁽²⁾	Thermal Range Expander – sekundäres Füllmedium SYLTHERM XLT	Thermal Range Expander – sekundäres Füllmedium SYLTHERM XLT einzelne Kapillare	Thermal Range Expander – sekundäres Füllmedium SYLTHERM XLT mit Kapillaren auf Niederdruckseite	★
8 ⁽²⁾	Thermal Range Expander - Sekundäres Füllmedium Tri-Therm 300	Tri-Therm 300 sekundäre Füllflüssigkeit Einzelkapillare	Tri-Therm 300 sekundäre Füllflüssigkeit mit Kapillaren auf Niederdruckseite	

(1) Max. Betriebsdruck beträgt 4 000 psi (275 bar).

(2) Der maximale Betriebsdruck (MWP) des Thermal Range Expanders beträgt 3 750 psi (258,6 bar).

Niederdruckseitiger Anschlusstyp oder Kapillarrohr-Innendurchmesser.

Code	Werkstoff für Referenzanschluss auf Niederdruckseite		Kapillarrohr-Innendurchmesser			
	Direktmontage		Externe Montage mit Kapillare	Tuned-System-Modul	Ausgeglichenes System	
	Coplanar	Inline	Coplanar oder Inline	Coplanar	Coplanar	
0	–	Kein Referenzanschluss	–	–	–	★
1 ⁽¹⁾⁽²⁾	Montage an einem Rosemount Druckmittler	–	–	–	–	★
2	Trennmembran Edelstahl 316L, Messumformerflansch Edelstahl	–	–	–	–	★
3	Trennmembran Alloy C-276, Messumformerflansch Edelstahl	–	–	–	–	★
B	–	–	0,03 Zoll (0,711 mm) ID Kapillarverbindung	0,03 Zoll (0,711 mm) ID Kapillarverbindung	0,03 Zoll (0,711 mm) ID Kapillarverbindung	★
C	–	–	0,04 Zoll (1,092 mm) ID Kapillarverbindung	0,04 Zoll (1,092 mm) ID Kapillarverbindung	0,04 Zoll (1,092 mm) ID Kapillarverbindung	★
D	–	–	0,075 Zoll (1,905 mm) ID Kapillarverbindung	0,075 Zoll (1,905 mm) ID Kapillarverbindung	0,075 Zoll (1,905 mm) ID Kapillarverbindung	★
E ⁽³⁾	–	–	0,03 Zoll (0,711 mm) ID Kapillarverbindung, PVC-beschichtet mit geschlossenem Ende	0,03 Zoll (0,711 mm) ID Kapillarverbindung, PVC-beschichtet mit geschlossenem Ende	0,03 Zoll (0,711 mm) ID Kapillarverbindung, PVC-beschichtet mit geschlossenem Ende	★

Code	Werkstoff für Referenzanschluss auf Niederdruckseite		Kapillarrohr-Innendurchmesser			
	Direktmontage		Externe Montage mit Kapillare	Tuned-System-Modul	Ausgeglichenes System	
F	-	-	0,04 Zoll (1,092 mm) ID Kapillarverbindung, PVC-beschichtet mit geschlossenem Ende	0,04 Zoll (1,092 mm) ID Kapillarverbindung, PVC-beschichtet mit geschlossenem Ende	0,04 Zoll (1,092 mm) ID Kapillarverbindung, PVC-beschichtet mit geschlossenem Ende	★
G	-	-	0,075 Zoll (1,905 mm) ID Kapillarverbindung, PVC-beschichtet mit geschlossenem Ende	0,075 Zoll (1,905 mm) ID Kapillarverbindung, PVC-beschichtet mit geschlossenem Ende	0,075 Zoll (1,905 mm) ID Kapillarverbindung, PVC-beschichtet mit geschlossenem Ende	★

- (1) Erfordert die Auswahl einer separaten Rosemount 1199 oder 1299 Modellnummer. Mit Optionscode 1 muss der Anwender den Optionscode der Druckmittlerposition M (Niederdruckseite des Messumformers) im Modell des Rosemount Druckmittlersystems auswählen.
- (2) ms für externe Montage auswählen. Nicht für Unterdrückanwendungen geeignet.
- (3) Die PVC-Beschichtung sollte nicht Temperaturen über 212 °F (100 °C) ausgesetzt werden, um die Möglichkeit einer thermischen Störung zu vermeiden.

Kapillarlänge

Die Kapillarlänge gilt für ausgeglichene Systeme sowohl für die Hoch- als auch Niederdruckseite. Gilt nur für Tuned-System-Baugruppe auf der Niederdruckseite. Gilt nur für extern montierte einzelne Druckmittlersysteme mit Kapillaren an der Hochdruckseite.

Code	Beschreibung	
0	Keine Kapillare (erforderlich für das direkt montierte einzelne Druckmittlersystem)	★
A	1 Fuß (0,3 m)	★
B	5 Fuß (1,5 m)	★
C	10 Fuß (3,0 m)	★
D	15 Fuß (4,5 m)	★
E	20 Fuß (6,1 m)	★
F	25 Fuß (7,6 m)	★
G	30 Fuß (9,1 m)	★
H	35 Fuß (10,7 m)	★
J	40 Fuß (12,2 m)	★
K	45 Fuß (13,7 m)	★
L	50 Fuß (15,2 m)	★
M	1,6 Fuß (0,5 m)	★
N	3,3 Fuß (1,0 m)	★
P	4,9 Fuß (1,5 m)	★
R	6,6 Fuß (2,0 m)	★
T	8,2 Fuß (2,5 m)	★

Code	Beschreibung	
U	9,8 Fuß (3,0 m)	★
V	11,5 Fuß (3,5 m)	★
W	13,1 Fuß (4,0 m)	★
Y	16,4 Fuß (5,0 m)	★
Z	19,7 Fuß (6,0 m)	★
1	23 Fuß (7,0 m)	★
2	26,2 Fuß (8,0 m)	★
3	29,5 Fuß (9,0 m)	★
4	32,8 Fuß (10,0 m)	★
5	36,1 Fuß (11,0 m)	★
6	39,4 Fuß (12,0 m)	★
7	42,6 Fuß (13,0 m)	★
8	45,9 Fuß (14,0 m)	★
9	49,2 Fuß (15,0 m)	★

Druckmittler-Füllmedium

Code	Beschreibung	Spezifisches Gewicht bei 77 °F (25 °C)	Temperaturgrenzen ⁽¹⁾⁽²⁾				Thermal Range Expander ⁽³⁾	★
			Ohne Verlängerung	2 Zoll (50 mm) Membranvorbau	4 Zoll (100 mm) Membranvorbau			
D	Silikon 200	0,934	-49 bis 401 °F (-45 bis 205 °C)			-	★	
F	Silikon 200 für Unterdruckeranwendungen	0,934	Für den Einsatz in Unterdruckeranwendungen unter 14,7 psia (1 bar abs.) siehe Dampfdruck-Kennlinien in der Technischen Mitteilung „Rosemount DP Level Fill Fluid Specification“.				★	
J ⁽⁴⁾	Tri-Therm 300	0,795	-40 bis 401 °F (-40 bis 205 °C)	-40 bis 464 °F (-40 bis 240 °C)	-40 bis 572 °F (-40 bis 300 °C)	-	★	
Q ⁽⁴⁾	Tri-Therm 300 für Unterdruckeranwendungen	0,795	Für den Einsatz in Unterdruckeranwendungen unter 14,7 psia (1 bar abs.) siehe Dampfdruck-Kennlinien in der Technischen Mitteilung „Rosemount DP Level Fill Fluid Specification“.				★	
L	Silikon 704	1,07	32 bis 401 °F (0 bis 205 °C)	32 bis 464 °F (0 bis 240 °C)	32 bis 572 °F (0 bis 300 °C)	Bis zu 599 °F (315 °C)	★	
C	Silikon 704 für Unterdruckeranwendungen	1,07	Für den Einsatz in Unterdruckeranwendungen unter 14,7 psia (1 bar abs.) siehe Dampfdruck-Kennlinien in der Technischen Mitteilung „Rosemount DP Level Fill Fluid Specification“.				★	
R	Silikon 705	1,09	68 bis 401 °F (20 bis 205 °C)	68 bis 464 °F (20 bis 240 °C)	68 bis 572 °F (20 bis 300 °C)	Bis zu 698 °F (370 °C)	★	
V	Silikon 705 für Unterdruckeranwendungen	1,09	Für den Einsatz in Unterdruckeranwendungen unter 14,7 psia (1 bar abs.) siehe Dampfdruck-Kennlinien in der Technischen Mitteilung „Rosemount DP Level Fill Fluid Specification“.				★	
A ⁽⁵⁾	SYLTHERM™ XLT	0,85	-157 bis 293 °F (-105 bis 145 °C)			-	★	
H ⁽⁵⁾	Inert (Halocarbon)	1,85	-49 bis 320 °F (-45 bis 160 °C)			-	★	
G ⁽⁴⁾⁽⁶⁾	Glyzerin und Wasser	1,13	5 bis 203 °F (-15 bis 95 °C)			-	★	
N ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Neobee® M-20	0,94	5 bis 401 °F (-15 bis 205 °C)	5 bis 437 °F (-15 bis 225 °C)		-	★	

Code	Beschreibung	Spezifisches Gewicht bei 77 °F (25 °C)	Temperaturgrenzen ⁽¹⁾⁽²⁾			
			Ohne Verlängerung	2 Zoll (50 mm) Membranvorbau	4 Zoll (100 mm) Membranvorbau	Thermal Range Expander ⁽³⁾
p ⁽⁴⁾⁽⁶⁾	Propylenglykol/Wassergemisch	1,02	5 bis 203 °F (-15 bis 95 °C)			– ★
Y ⁽⁷⁾	UltraTherm™ 805	1,20	–			Bis zu 770 °F (410 °C) ⁽⁸⁾ ★
Z ⁽⁷⁾	UltraTherm 805 für Unterdruckeranwendungen	1,20	Für den Einsatz in Unterdruckeranwendungen unter 14,7 psia (1 bar abs.) siehe Dampfdruck-Kennlinien in der Technischen Mitteilung „Rosemount DP Level Fill Fluid Specification“.			★

Vervollständigung der Modellnummer durch Auswahl eines der folgenden [Druckmittler-Ausführung](#):

- (1) Bei einem Umgebungsdruck von 14,7 psia (1 bar abs.) und einer Umgebungstemperatur von 70 °F (21 °C). Die Temperaturgrenzen werden beim Unterdruckbetrieb reduziert und können durch die Auswahl des Druckmittlers begrenzt werden.
- (2) Aufgrund der Wärmeübertragung zum Messumformer wird die max. Prozesstemperatur des Messumformers abgewertet, wenn die Umgebungs- oder Prozesstemperaturen 185 °F (85 °C) überschreiten. Verwenden Sie das Instrument Toolkit™, um die Anwendung zu überprüfen.
- (3) Für komplette Prozess- und Umgebungstemperaturgrenzen siehe Thermal Range Expander – Betriebstemperaturbereich.
- (4) Dies ist ein Füllmedium in Lebensmittelgüte.
- (5) Für den Einsatz in Unterdruckeranwendungen unter 14,7 psia (1 bar abs.) siehe Dampfdruck-Kennlinien in der [Technischen Mitteilung](#) „Rosemount DP Level Fill“.
- (6) Für Unterdruckeranwendungen nicht geeignet.
- (7) Nur mit Thermal Range Expander lieferbar.
- (8) UltraTherm 805 unterstützt die max. Auslegungstemperatur von 850 °F (454 °C). Die Designtemperaturvorgabe ist für nicht kontinuierlichen Betrieb mit einer akkumulativen Belichtungszeit von weniger als 12 Stunden ausgelegt.

Druckmittler-Ausführung

Dichtungsart	Modell	Prozessanschluss
	Flanschdruckmittler ohne Membranvorbau (FF)	2 Zoll/DN 50/50A 3 Zoll/DN 80/80A 4 Zoll/DN 100/100A
	Flanschdruckmittler mit Membranvorbau (EF)	3 Zoll/DN 80/80A 4 Zoll/DN 100/100A
	Druckmittler (RF) mit Flanschanschluss	½ Zoll ¾ Zoll 1 Zoll/DN 25/25A 1½ Zoll/DN 40/40A
	PF Flachdruckmittler	2 Zoll/DN 50/50A 3 Zoll/DN 80/80A
	FC Flanschdruckmittler ohne Membranvorbau – Dichtfläche mit Ringnut (RTJ)	2 Zoll 3 Zoll
	Druckmittler mit Flanschanschluss (RC) – Dichtfläche mit Ringnut (RTJ)	½ Zoll ¾ Zoll 1 Zoll 1½ Zoll

Dichtungsart	Modell	Prozessanschluss
	Druckmittler (RT) mit Gewindeanschluss	¼ -18 NPT ½ -14 NPT ¾ -14 NPT 1-11,5 NPT 1¼-11,5 NPT
	Hygiene-Druckmittler (SC) Tri-Clamp®	1½ Zoll 2 Zoll 3 Zoll
	Tanksticheinheit für Hygienetanks (SS)	4 Zoll

Wireless-Optionen

Aktualisierungsrate

Nur mit Ausgangscode X lieferbar.

Code	Beschreibung	
WA	Vom Anwender konfigurierbare Aktualisierungsrate	★

Betriebsfrequenz und Protokoll

Code	Beschreibung	
3	2,4 GHz DSSS, IEC 62591 (<i>WirelessHART</i> ®)	★

Wireless-Rundstrahlantenne

Code	Beschreibung	
WCH	Externe Antenne	★
WM	Externe Antenne mit erweiterter Reichweite	★
WN	Externe Hochleistungsantenne	

SmartPower

Long-Life-Spannungsversorgungsmodul wird separat geliefert. Spannungsversorgungsmodul Nr. 701PBKKF bestellen. Nicht lieferbar mit Ausgangscode A.

Code	Beschreibung	
1	Adapter für schwarzes Spannungsversorgungsmodul (eigensicheres Spannungsversorgungsmodul separat erhältlich)	★

Weitere Optionen

HART® Versionskonfiguration (erfordert HART Protokoll-Ausgangcode A)

Option HR7 konfiguriert den HART Ausgang auf HART Version 7. Diese Option erfordert die Auswahl der erweiterten Diagnoseoption (DA2). Das Messsystem mit dieser Option kann auf Wunsch vor Ort auf HART Version 5 oder 7 konfiguriert werden.

Code	Beschreibung	
HR7	Konfiguriert für HART Version 7	★

Erweiterte Produktgarantie

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

Plantweb Reglerfunktionalität

Dies ist nicht mit Ausgangscodes A und X lieferbar. Bei Optionscode 10 muss der Anwender die Druckmittleranordnung M im [Produktdatenblatt](#) des Rosemount Differenzdruck-Füllstandsmessumformers wählen. Erfordert Foundation™ Feldbus Ausgangscode F.

Code	Beschreibung	
A01	Foundation Feldbus Advanced Control Function Block Suite	★

Diagnosesuite

Code	Beschreibung	
D01 ⁽¹⁾	Foundation™ Feldbus Diagnosesuite (Prozessintelligenz, Diagnose von verstopften Impulsleitungen)	★
DA2 ⁽²⁾	Erweiterte HART® Diagnosesuite (Prozessintelligenz, Messkreisintegrität, Diagnose von verstopften Impulsleitungen, Prozesswarnungen, Servicewarnungen, Variablenprotokoll, Ereignisprotokoll)	★

(1) Dies ist nicht mit Ausgangscodes X und A lieferbar.

(2) Erfordert Plantweb Gehäuse und Ausgangscode A. Beinhaltet Hardware-Einstellungen als Standard.

Montagehalterung

Code	Beschreibung	
B4	Montagehalterung, vollständig aus Edelstahl, 2 Zoll Rohrmontage	★
BE	Montagehalterung aus Edelstahl 316, Ausführung B4 mit Schrauben aus Edelstahl 316	★

Software-Konfiguration

Nicht lieferbar mit Ausgangscode F.

Code	Beschreibung	
C1	Kundenspezifische Software-Konfiguration (Konfigurationsdatenblatt erforderlich)	

Kalibrierung für Überdruck

Code	Beschreibung	
C3	Überdruckkalibrierung nur für Rosemount 3051SAL A4	★

Alarmwerte

Diese sind nicht mit Ausgangscodes F und X lieferbar.

Code	Beschreibung	
C4	Alarm- und Sättigungswerte nach NAMUR, Hochalarm	
C5	Alarm- und Sättigungswerte nach NAMUR, Niedrigalarm	
C6	Kundenspezifische Alarm- und Sättigungswerte, Hochalarm (C1 und Konfigurationsdatenblatt erforderlich)	
C7	Kundenspezifische Alarm- und Sättigungswerte, Niedrigalarm (C1 und Konfigurationsdatenblatt erforderlich)	
C8	Niedrigalarm (Alarm- und Sättigungswerte gemäß Rosemount-Standard)	

Hardware-Einstellungen

Dies ist nicht mit Ausgangscodes F, X und Gehäusecodes 00, 2E, 2F, 2G, 2M, 5A, 5J oder 7J.

Code	Beschreibung	
D1	Hardware-Einstellungen (Nullpunkt, Messspanne, Alarm, Sicherheit)	★

Ovaladapter

Code	Beschreibung	
D2	½-14 NPT-Ovaladapter	★
D9	RC½-Flanschadapter aus Edelstahl	

Erdungsschraube

Dieses Teil ist in den Optionen EP, KP, E1, N1, K1, ND, E4, E7, N7, K7, E2, E3, KA, KC, KD, IA, IB, IE, IF, IG, KG, T1, K2, N3, EM und KM inbegriffen.

Code	Beschreibung	
D4	Externe Erdungsschrauben-Baugruppe	★

Abluss-/Entlüftungsventil

Code	Beschreibung	
D5	Ohne Messumformer-Abluss-/Entlüftungsventile (Verschlussstopfen installieren)	★

Verschlussstopfen

Messumformer wird mit Leitungseinführungsverschlüssen aus Edelstahl 316 (nicht installiert) statt mit Standard-Leitungseinführungsverschlüssen aus Aluminium geliefert.

Code	Beschreibung	
DO	Verschlussstopfen aus Edelstahl 316	★

Produktzulassungen

Gelten, wenn SuperModule-Plattform und Gehäuse die gleichen Zulassungen haben.

Code	Beschreibung	
E1	ATEX Druckfeste Kapselung	★
I1	ATEX Eigensicherheit	★
IA	ATEX FISCO Eigensicherheit (nur Foundation Feldbus-Protokoll)	★
N1	ATEX Typ n	★
K1	ATEX Druckfeste Kapselung und Eigensicherheit, Typ n, Staub	★
ND	ATEX Staub	★
E4	Japan Druckfeste Kapselung	★
E5	USA Ex-Schutz, Staub Ex-Schutz	★
I5	USA Eigensicherheit, Division 2	★
IE	USA FISCO Eigensicherheit (nur Foundation Feldbus-Protokoll)	★
K5	USA Ex-Schutz, Staub Ex-Schutz, Eigensicherheit, Division 2	★
E6 ⁽¹⁾	Kanada Ex-Schutz, Staub Ex-Schutz, Division 2	★
I6	Kanada Eigensicherheit	★
WENN	Kanada FISCO Eigensicherheit (nur FOUNDATION Feldbus-Protokoll)	★
K6 ⁽¹⁾	Kanada Ex-Schutz, Staub Ex-Schutz, Eigensicherheit, Division 2	★
D3 ⁽²⁾	Kanadische Zulassung für eichpflichtigen Verkehr	★
E7	IECEX Druckfeste Kapselung	★
I7	IECEX Eigensicherheit	★
IG	IECEX FISCO Eigensicherheit (nur für Foundation Feldbus-Protokoll)	★
N7	IECEX Typ n	★
K7	IECEX Druckfeste Kapselung, Eigensicherheit, Typ n	★
E2	Brasilien Druckfeste Kapselung	★
I2	Brasilien Eigensicherheit	★
IB	Brasilien FISCO Eigensicherheit	★
K2	Brasilien Druckfeste Kapselung, Eigensicherheit, Typ n	★
E3	China Druckfeste Kapselung	★
I3	China Eigensicherheit, Staub-Ex-Schutz	★
EP	Korea Druckfeste Kapselung	★
IP	Korea Eigensicherheit	★
KP	Korea Druckfeste Kapselung, Eigensicherheit	★
EM	Technical Regulations Customs Union (EAC) Feuerfest	★
IM	Technical Regulations Customs Union (EAC) Eigensicherheit	★
IN	Technical Regulations Customs Union (EAC) Druckfeste Kapselung, Eigensicherheit	
KM	Technical Regulations Customs Union (EAC) Feuerfest, Eigensicherheit	★
KA ⁽¹⁾	ATEX und Kanada Druckfeste Kapselung, Eigensicherheit, Division 2	★
KB ⁽¹⁾	USA und Kanada Ex-Schutz, Staub Ex-Schutz, Eigensicherheit, Division 2	★
KC	USA und ATEX Ex-Schutz, Eigensicherheit, Division 2	★

Code	Beschreibung	
KD ⁽¹⁾	USA, Kanada und ATEX Ex-Schutz, Eigensicherheit	★

(1) Nicht lieferbar mit M20- oder G½-Leitungseinführungsgröße.

(2) Erfordert Plantweb Gehäuse und Hardware-Einstellungen (Optionscode D1). Eingeschränkte Liefermöglichkeit, abhängig von Messumformertyp und Messbereich. Weitere Informationen erhalten Sie von einem Emerson Vertreter.

Marine-Zulassungen

Code	Beschreibung	
SBS	American Bureau of Shipping	★
SBV	BV-Zulassung (Bureau Veritas)	★
SDN	DNV-Zulassung (Det Norske Veritas)	★
SLL	LR-Zulassung (Lloyds Register)	★

Edelstahl-Typenschild

Code	Beschreibung	
Y2	Typenschild aus Edelstahl 316, oberes Schild, mit Draht angebrachte/s Schild/er und Befestigungselemente	★

Sensor-Füllmedium

Silikon-Füllmedium ist Standard.

Code	Beschreibung	
L1	Inertes Sensor-Füllmedium	★

O-Ring

Code	Beschreibung	
L2	Graphitgefüllter PTFE-O-Ring	★

Bolzenwerkstoff

Code	Beschreibung	
L4	Schrauben aus austenitischem Edelstahl 316	★
L5 ⁽¹⁾	Schrauben aus ASTM A 193, Güteklasse B7M	★
L6	Schrauben aus Alloy K-500	★
L7 ⁽¹⁾	Schrauben gemäß ASTM A 453, Klasse D, Güteklasse 660	★
L8	Schrauben gemäß ASTM A 193, Klasse 2, Güteklasse B8M	★

(1) Die Werkstoffe entsprechen den Empfehlungen gemäß NACE MR 0175/ISO 15156 für Produktionsumgebungen in Ölfeldern für schwefelhaltiges Öl. Die Umgebungsgrenzen beziehen sich auf bestimmte Werkstoffe. Einzelheiten dem neuesten Standard entnehmen. Die ausgewählten Werkstoffe erfüllen zudem die Anforderungen gemäß NACE MR 0103 für Rohölraffinerien. Bestellungen mit Q15 oder Q25 enthalten eine NACE-Bescheinigung.

Anzeigeart

Kabelanforderungen für den Rosemount 3051S sind in der [Betriebsanleitung](#) aufgeführt. Weitere Informationen erhalten Sie von einem Emerson Vertreter. Nicht lieferbar mit Ausgangscode A und Gehäusecode 01 oder 7J.

Code	Beschreibung	
M5 ⁽¹⁾	Plantweb Digitalanzeiger	★
M7	Extern montierter Digitalanzeiger und Bedieninterface, Plantweb Gehäuse, ohne Kabel, Montagehalterung aus Edelstahl	★
M8	Extern montierter Digitalanzeiger und Bedieninterface, Plantweb Gehäuse, Kabel 50 Fuß (15 m), Montagehalterung aus Edelstahl	★
M9	Extern montierter Digitalanzeiger und Bedieninterface, Plantweb Gehäuse, Kabel 100 Fuß (31 m), Montagehalterung aus Edelstahl	★

(1) *Kabelanforderungen für den Rosemount 3051S sind in der [Betriebsanleitung](#) aufgeführt. Weitere Informationen erhalten Sie von einem Emerson Vertreter.*

Druckprüfung

Code	Beschreibung	
P1	Hydrostatische Druckprobe mit Zertifikat	

Spezialreinigung

Nicht lieferbar mit Prozessanschlusscode A11.

Code	Beschreibung	
P2	Reinigung für Spezialanwendungen	
P3	Reinigung für weniger als 1 ppm Chlor/Fluor	

Kalibrierzertifikat

Code	Beschreibung	
Q4	Kalibrierzertifikat	★
QP	Kalibrierzertifikat und manipulationssichere Verplombung	★

Werkstoffbescheinigung

Code	Beschreibung	
Q8	Werkstoffbescheinigung gemäß EN 10204 3.1	★

Bestätigung für Einsatz in sicherheitsgerichteter Systeminstrumentierung (SIS)

Diese Option ist nicht lieferbar mit Ausgangscode F oder X. Diese Option ist nicht lieferbar mit Gehäusecode 7J.

Code	Beschreibung	
QT	Zertifiziert für sicherheitsgerichtete Systeminstrumentierung gemäß IEC 61508 mit Zertifikat der FMEDA-Daten	★

Leistungsberichte des Druckmittlersystems

Code	Beschreibung	
QZ	Bericht für die Leistungsberechnung des Druckmittlersystems	★

Überspannungsschutz

Für die FISCO Produkt-Zulassung wird die Option T1 nicht benötigt. Der Überspannungsschutz ist in den FISCO-Zulassungscodes IA, IB, IE, IF und IG enthalten. Nicht lieferbar mit Gehäusecode 5A, 5J oder 7J.

Code	Beschreibung	
T1	Klemmenblock mit Überspannungsschutz	★

Leitungseinführung, elektrischer Anschluss

Nicht lieferbar mit Gehäusecode 5A, 5J oder 7J. Nur mit eigensicheren Zulassungen lieferbar. Für FM Eigensicherheit, keine Funken erzeugend (Optionscode I5) oder FM FISCO Eigensicherheit (Optionscode IE) die Installation gemäß Rosemount Zeichnung 03151-1009 durchführen.

Code	Beschreibung	
GE	4-poliger M12-Stecker (Eurofast)	★
GM	4-poliger Mini-Stecker (Minifast), Größe A	★

NACE-Bescheinigung

Die Werkstoffe entsprechen den Empfehlungen gemäß NACE® MR0175/ISO 15156 für Produktionsumgebungen in Ölfeldern für schwefelhaltiges Öl.

Die Umgebungsgrenzen beziehen sich auf bestimmte Werkstoffe. Einzelheiten dem neuesten Standard entnehmen.

Die ausgewählten Werkstoffe erfüllen zudem die Anforderungen gemäß NACE MR 0103 für Rohölraffinerien.

Bestellungen mit Q15 oder Q25 enthalten eine NACE-Bescheinigung.

Code	Beschreibung	
Q15	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0175/ISO 15156 für mediumberührte Werkstoffe	★
Q25	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0103 für mediumberührte Werkstoffe	

Positive Werkstoffidentifizierung (PMI)

Code	Beschreibung	
Q76	PMI-Verifizierung und -Zertifikat	★

Druckmittler für Rosemount 3051SAL

Flanschdruckmittler ohne Membranvorbau (FF)



- Am häufigsten eingesetzter Druckmittler
- Geeignet für den Einsatz in allgemeinen Anwendungen
- Einfache Installation mit Flanschanschlüssen von 2 Zoll (DN 50) bis 4 Zoll (DN 100)

Spezifikation und Auswahl von Produktwerkstoffen, Optionen oder Komponenten müssen vom Käufer des Geräts vorgenommen werden.

Erforderliche Modellkomponenten

Modell

Code	Beschreibung
FF	Flanschdruckmittler ohne Membranvorbau

Prozessanschluss-Nennweite

Code	ASME B16.5	EN 1092-1/GOST 33259-15	JIS B2238	
G	2 Zoll	DN 50	50 A	★
7	3 Zoll	-	80 A	★
J	-	DN 80	-	★
9	4 Zoll	DN 100	100 A	★

Flanschausführung/Druckstufe

Code	Beschreibung	
1	ASME B16.5 Klasse 150	★
2	ASME B16.5 Klasse 300	★
4	ASME B16.5 Klasse 600	★
G	PN 40 gemäß EN 1092-1	★
5	ASME B16.5 Klasse 900	
6	ASME B16.5 Klasse 1500	
7	ASME B16.5 Klasse 2500	

Code	Beschreibung
H	PN 63 gemäß EN 1092-1
J	PN 100 gemäß EN 1092-1
A	10K gemäß JIS B2238
B	20K gemäß JIS B2238
D	40K gemäß JIS B2238
E	PN 10/16 gemäß EN 1092-1 (nur lieferbar mit DN 100)

Konstruktionswerkstoffe

Code	Trennmembran	Gehäuseoberteil	Flansch	
CA	316L Edelstahl	316L Edelstahl	CS	★
DA	316L Edelstahl	316L Edelstahl	316 Edelstahl	★
CB ⁽¹⁾	Alloy C-276	316L Edelstahl	CS	
DB ⁽¹⁾	Alloy C-276, verschweißt	316L Edelstahl	316 Edelstahl	
CC	Tantal	316L Edelstahl	CS	★
DC	Tantal, verschweißt	316L Edelstahl	316 Edelstahl	★
C6	Duplex-Edelstahl 2205	316 Edelstahl	CS	
D6	Duplex-Edelstahl 2205	316 Edelstahl	316 Edelstahl	
D5	Duplex-Edelstahl 2507	316L Edelstahl	316 Edelstahl	
C5	Duplex-Edelstahl 2507	316L Edelstahl	CS	

(1) Nicht lieferbar mit Optionscode SC.

Spülring (Gehäuseunterteil)

Wenn kein Zwischendichtungswerkstoff ausgewählt wird, wird eine Klingsil® C-4401 Dichtung zur Verfügung gestellt. Unterteile werden lose geliefert und sind für hydrostatische Druckprüfungen nicht in Option P1 enthalten.

Code	Beschreibung	
0	Nichts	★
A	316 Edelstahl	
B	Alloy C-276	

Spülanschluss, Anzahl und Größe

Code	Beschreibung	
0	Nichts	★
1	Ein ¼ bis 18 NPT-Spülanschluss	
3	Zwei ¼ bis 18 NPT-Spülanschlüsse	
7	Ein ½ bis 14 NPT-Spülanschluss	
9	Zwei ½-14 NPT-Spülanschlüsse	
Y	Montage an Rosemount 319 Spülring	

Weitere Optionen

Druckmittler für Anwendungen bei kalten Temperaturen

Code	Beschreibung
RB	Zusätzliches Füllmedium für Anwendungen bei kalten Temperaturen

Stärke der Druckmittlermembran

Nicht lieferbar mit Tantal-Membranen (Werkstoffcodes CC und DC).

Code	Beschreibung
SC	0,006 Zoll (150 µm) erhältlich mit Edelstahl 316L, Alloy C-276 und Duplex-Edelstahl 2205 für abrasive Anwendungen

Spüling-Stopfen

Code	Beschreibung	
SF	Stopfen (Alloy C-276) für Spülanschluss	★
SG	Edelstahlstopfen für Spülanschluss/-anschlüsse	★
SH	Edelstahl-Ablass-/Entlüftungsventil(e) für Spülanschluss/-anschlüsse	★

Ablass-/Entlüftungsventil

Erforderlich bei Verwendung des Druckmittlersystemtyps mit Optionscodes C oder D mit Differenzdruck Modul-Optionscode D.

Code	Beschreibung
FV	Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite

Ausrichtungsklemme für Gehäuseunterteil

Code	Beschreibung	
SA	Ausrichtungsklemme für Gehäuseunterteil	★

Werkstoff der Zwischendichtung

Code	Beschreibung	
S0	Keine Dichtung für Spülinganschluss (Gehäuse- unterteil)	★
SY	Klingersil® C-4401-Dichtung	★
SJ	PTFE-Dichtung	★
SK	Mit Bariumsulfat gefüllte PTFE-Dichtung	
SN	GRAFOIL® Dichtung	

Beschichtung der externen Druckmittlermembran

Code	Beschreibung
SZ ⁽¹⁾	0,0002 Zoll (5 µm) vergoldete Membran

Code	Beschreibung
SV	PTFE-beschichtete Membran für anhaftungsfreie Anwendungen
FP ⁽²⁾	CorrosionShield™ PFA-beschichtete Membran

(1) Nicht lieferbar mit Tantal-Membranen (Werkstoffcodes CC und DC).

(2) Nicht kompatibel mit metallischen Spiraldichtungen.

Die 3051SAL Modellnummer durch Auswahl der gewünschten Optionen vervollständigen:

Optionen für ERS Messumformer [Rosemount 3051SAL Messumformer für ERS Anwendungen](#)

Optionen für skalierbare Messumformer für Füllstandsmessungen [Rosemount 3051S Skalierbarer™ Füllstandsmessumformer](#)

Flanschdruckmittler mit Membranvorbau (EF)



- Gut für den Einsatz in viskosen Anwendungen mit möglicher Verstopfung
- Membrandruckmittler bündig mit der inneren Behälterwand montieren, um Verstopfungen im Prozess zu verhindern
- Einfache Installation mit Flanschverbindungen von 3 Zoll (DN 80) bis 4 Zoll (DN 100)

Spezifikation und Auswahl von Produktwerkstoffen, Optionen oder Komponenten müssen vom Käufer des Geräts vorgenommen werden.

Erforderliche Modellkomponenten

Modell

Code	Beschreibung
EF	Flanschdruckmittler mit Membranvorbau ★

Prozessanschluss-Nennweite

Code	ASME B16.5	EN 1092-1/GOST 33259-15	JIS B2238	Durchmesser des Membranvorbaus
7	3 Zoll (Klasse 80)	DN 80	80A	2,58 Zoll (66 mm) ★
9	4 Zoll (Klasse 80)	DN 100	100A	3,50 Zoll (89 mm) ★

Flanschausführung/Druckstufe

Code	Beschreibung
1	ASME B16.5 Klasse 150 ★

Code	Beschreibung	
2	ASME B16.5 Klasse 300	★
4	ASME B16.5 Klasse 600	★
G	PN 40 gemäß EN 1092-1	★
5	ASME B16.5 Klasse 900	
6	ASME B16.5 Klasse 1500	
7	ASME B16.5 Klasse 2500	
H	PN 63 gemäß EN 1092-1	
J	PN 100 gemäß EN 1092-1	
A	10K gemäß JIS B2238	
B	20K gemäß JIS B2238	
D	40K gemäß JIS B2238	
E	PN 10/16 gemäß EN 1092-1 (nur lieferbar mit DN 100)	

Konstruktionswerkstoffe

Code	Trennmembran	Membranvorbau/Dichtfläche	Montageflansch	
CA	316L Edelstahl	316L Edelstahl	CS	★
DA	316L Edelstahl	316L Edelstahl	316 Edelstahl	★
CB	Alloy C-276	Alloy C-276	CS	★
DB	Alloy C-276	Alloy C-276	316 Edelstahl	★
C6	Duplex-Edelstahl 2205	Duplex-Edelstahl 2205	CS	
D6	Duplex-Edelstahl 2205	Duplex-Edelstahl 2205	316 Edelstahl	
D5	Duplex-Edelstahl 2507	316L Edelstahl	316 Edelstahl	
C5	Duplex-Edelstahl 2507	316L Edelstahl	CS	

Länge der Druckmittlervorlängerung

Code	Beschreibung	
20	2 Zoll (50 mm)	★
40	4 Zoll (100 mm)	★
60 ⁽¹⁾	6 Zoll (150 mm)	★

(1) Nur lieferbar mit Edelstahl (Modellcode CA und DA).

Weitere Optionen

Druckmittler für Anwendungen bei kalten Temperaturen

Code	Beschreibung	
RB	Zusätzliches Füllmedium für Anwendungen bei kalten Temperaturen	★

Stärke der Druckmittlermembran

Code	Beschreibung
SC	0,006 Zoll (150 µm) erhältlich mit Edelstahl 316L, Alloy C-276 und Duplex-Edelstahl 2205 für abrasive Anwendungen

Beschichtung der externen Druckmittlermembran

Code	Beschreibung
SZ	0,0002 Zoll (5 µm) vergoldete Membran
SV	PTFE-beschichtete Membran für anhaftungsfreie Anwendungen
FP ⁽¹⁾	CorrosionShield™ PFA-beschichtete Membran

(1) Nicht kompatibel mit metallischen Spiraldichtungen.

Die 3051SAL Modellnummer durch Auswahl der gewünschten Optionen vervollständigen:

Optionen für ERS Messumformer [Rosemount 3051SAL Messumformer für ERS Anwendungen](#)

Optionen für skalierbare Messumformer für Füllstandsmessungen [Rosemount 3051S Skalierbarer™ Füllstandsmessumformer](#)

Druckmittler (RF) mit Flanschanschluss



- Für höhere Leistung bei kleineren Prozessanschlüssen
- Einfache Installation mit Flanschverbindungen von ½ Zoll bis 1½ Zoll (DN 25 bis DN 40)
- Gehäuseunterteil/Spülring erforderlich

Spezifikation und Auswahl von Produktwerkstoffen, Optionen oder Komponenten müssen vom Besteller des Geräts vorgenommen werden.

Erforderliche Modellkomponenten

Modell

Code	Beschreibung	
RF	Druckmittler mit Flanschanschluss	★

Prozessanschluss-Nennweite

Code	ASME B16.5	EN 1092-1/GOST 33259-15	JIS B2238	
2	1 Zoll	-	25A	★
4	1½ Zoll	-	40A	★
D	-	DN 25	-	★
F	-	DN 25	-	★
1	½ Zoll	-	-	
A	¾ Zoll	-	-	

Flanschausführung/Druckstufe

Code	Beschreibung	
1	ASME B16.5 Klasse 150	★
2	ASME B16.5 Klasse 300	★
4	ASME B16.5 Klasse 600	★
G	PN 40 gemäß EN 1092-1	★
5	ASME B16.5 Klasse 900	
6	ASME B16.5 Klasse 1500	
7	ASME B16.5 Klasse 2500	
A	10K gemäß JIS B2238	
B	20K gemäß JIS B2238	
D	40K gemäß JIS B2238	

Konstruktionswerkstoffe

Code	Trennmembran	Gehäuseoberteil	Flansch	
CA ⁽¹⁾	316L Edelstahl	316L Edelstahl	CS	★
DA	316L Edelstahl	316L Edelstahl	316 Edelstahl	★
CB ⁽¹⁾	Alloy C-276	316L Edelstahl	CS	★
DB	Alloy C-276	316L Edelstahl	316 Edelstahl	★
CC ⁽¹⁾	Tantal	316L Edelstahl	CS	★
DC	Tantal	316L Edelstahl	316 Edelstahl	★
C6 ⁽¹⁾	Duplex-Edelstahl 2205	316 Edelstahl	CS	
D6	Duplex-Edelstahl 2205	316 Edelstahl	316 Edelstahl	
D5	Duplex-Edelstahl 2507	316L Edelstahl	316 Edelstahl	

(1) Nicht lieferbar mit Gewindebolzenausführung.

Werkstoff für Spülring (Gehäuseunterteil)

Wenn kein Zwischendichtungswerkstoff ausgewählt wird, wird eine Klingersil C-4401 Aramidfaserdichtung zur Verfügung gestellt.

Unterteile werden lose geliefert und sind für hydrostatische Druckprüfungen nicht in Option P1 enthalten.

Code	Beschreibung	
A	316L Edelstahl	★
B	Alloy C-276	★

Spülanschluss, Anzahl und Größe

Code	Beschreibung	
5	Nichts	★
1	Ein ¼ bis 18 NPT-Spülanschluss	★
3	Zwei ¼ bis 18 NPT-Spülanschlüsse	★
7	Ein ½ bis 14 NPT-Spülanschluss	
9	Zwei ½-14 NPT-Spülanschlüsse	
Y	Montage an Rosemount 319 Spülring	★

Weitere Optionen

Druckmittler für Anwendungen bei kalten Temperaturen

Code	Beschreibung	
RB	Zusätzliches Füllmedium für Anwendungen bei kalten Temperaturen	★

Stärke der Druckmittlermembran

Nicht lieferbar mit Tantal-Membranen (Werkstoffcodes CC und DC).

Code	Beschreibung	
SC	0,006 Zoll (150 µm) erhältlich mit Edelstahl 316L, Alloy C-276 und Duplex-Edelstahl 2205 für abrasive Anwendungen	

Große Membrannenweite

Code	Beschreibung
S9	Membrandurchmesser 4,1 Zoll (104 mm)

Spülring-Stopfen

Code	Beschreibung	
SF	Stopfen (Alloy C-276) für Spülanschluss	★
SG	Edelstahlstopfen für Spülanschluss/-anschlüsse	★
SH	Edelstahl-Ablass-/Entlüftungsventil(e) für Spülanschluss/-anschlüsse	★

Spülring-Anschlussdichtungen

Code	Beschreibung	
SY	Klingsil C-4401-Dichtung	★
SJ	PTFE-Dichtung	★
SR	Ethylen-Propylen-Dichtung	
SN	GRAFOIL Dichtung	
S6	Klinger® Top-Chem 2000-Dichtung	
SK	Mit Bariumsulfat gefüllte PTFE-Dichtung	

Code	Beschreibung	
SJ	PTFE-Dichtung	★

Werkstoff der Druckmittlerschrauben

Anmerkung

Standardmäßig besteht es aus verzinktem Kohlenstoffstahl.

Code	Beschreibung	
S3	Schrauben aus Edelstahl 304	★
S4	Schrauben aus Edelstahl 316	

Beschichtung der externen Druckmittlermembran

Code	Beschreibung
SZ ⁽¹⁾	0,0002 Zoll (5 µm) vergoldete Membran
SV	PTFE-beschichtete Membran für anhaftungsfreie Anwendungen
FP ⁽²⁾	CorrosionShield™ PFA-beschichtete Membran

(1) Nicht lieferbar mit Tantal-Membranen (Werkstoffcodes CC und DC).

(2) Nicht kompatibel mit metallischen Spiraldichtungen.

Die 3051SAL Modellnummer durch Auswahl der gewünschten Optionen vervollständigen:

Optionen für ERS Messumformer [Rosemount 3051SAL Messumformer für ERS Anwendungen](#)

Optionen für skalierbare Messumformer für Füllstandsmessungen [Rosemount 3051S Skalierbarer™ Füllstandsmessumformer](#)

PF Flachdruckmittler



- Extern montierter Anschluss mit Kapillare an der Seite des Druckmittlers
- Zur Erleichterung der Installation wird ein Stützrohr verwendet
- Kann mit oder ohne Flansch bestellt werden

Erforderliche Modellkomponenten

Modell

Code	Beschreibung	
PF	Flachdruckmittler	★

Prozessanschluss-Nennweite

Code	ASME	EN 1092-1/GOST 33259-15	
G	2 Zoll	DN 50	★
7	3 Zoll	-	★
J	-	DN 80	★
0	Es wird kein Flansch geliefert; für die Druckmittleroption Maximaler Betriebsdruck (MWP) muss der Flansch kundenseitig bereitgestellt werden	-	★
9	-	Es wird kein Flansch geliefert; für die Druckmittleroption MWP muss der Flansch kundenseitig bereitgestellt werden	★
1	Klasse 150	-	★
2	Klasse 300	-	★
4	Klasse 600	-	★
G	-	PN40	★
5	Klasse 900	-	
6	Klasse 1500	-	
7	Klasse 2500	-	
H	-	PN63	
J	-	PN100	

Konstruktionswerkstoffe

Code	Trennmembran	Gehäuseoberteil	Flansch	
LA ⁽¹⁾	316L Edelstahl	316L Edelstahl	Nichts	★
CA ⁽¹⁾	316L Edelstahl	316L Edelstahl	CS	★
DA ⁽¹⁾	316L Edelstahl	316L Edelstahl	316 Edelstahl	★
LB	Alloy C-276, verschweißt	316L Edelstahl	Nichts	★
CB	Alloy C-276, verschweißt	316L Edelstahl	CS	★
DB	Alloy C-276, verschweißt	316L Edelstahl	316 Edelstahl	★
LC	Tantal, verschweißt	316L Edelstahl	Nichts	★
CC	Tantal, verschweißt	316L Edelstahl	CS	★
DC	Tantal, verschweißt	316L Edelstahl	316 Edelstahl	★
L6	Duplex-Edelstahl 2205	316 Edelstahl	Nichts	
C6	Duplex-Edelstahl 2205	316 Edelstahl	CS	
D6	Duplex-Edelstahl 2205	316 Edelstahl	316 Edelstahl	
D5	Duplex-Edelstahl 2507	316L Edelstahl	316 Edelstahl	
C5	Duplex-Edelstahl 2507	316L Edelstahl	CS	
L5	Duplex-Edelstahl 2507	316L Edelstahl	Nichts	

(1) Zur Verwendung mit kundenseitig bereitgestellten, metallischen Spiraldichtungen.

Spülring (Gehäuseunterteil)

Wenn kein Zwischendichtungswerkstoff ausgewählt wird, wird eine Klingsil® C-4401 Dichtung zur Verfügung gestellt. Unterteile werden lose geliefert und sind für hydrostatische Druckprüfungen nicht in Option P1 enthalten.

Code	Beschreibung	
0	Nichts	★
A	316 Edelstahl	
B	Alloy C-276	

Spülanschluss, Anzahl und Größe

Code	Beschreibung	
0	Nichts	★
1	Ein ¼ bis 18 NPT-Spülanschluss	
3	Zwei ¼ bis 18 NPT-Spülanschlüsse	
7	Ein ½ bis 14 NPT-Spülanschluss	
9	Zwei ½-14 NPT-Spülanschlüsse	
Y	Montage an Rosemount 319 Spülring	

Weitere Optionen

Ausrichtungsklemme für Gehäuseunterteil

Code	Beschreibung	
SA	Ausrichtungsklemme für Gehäuseunterteil	★

Spülring-Stopfen

Wird mit Klinger C-4401 Dichtung geliefert, wenn keine andere Option für die Dichtung des Spülrings ausgewählt wird.

Code	Beschreibung	
S0	Keine Dichtung für Gehäuseunterteil	★
SY	Klingersil C-4401-Dichtung	★
SJ	PTFE-Dichtung	★
SK	Mit Bariumsulfat gefüllte PTFE-Dichtung	
SN	GRAFOIL Dichtung	

Spülring-Stopfen

Code	Beschreibung	
SF	Stopfen (Alloy C-276) für Spülanschluss	★
SG	Edelstahlstopfen für Spülanschluss/-anschlüsse	★
SH	Edelstahl-Ablass-/Entlüftungsventil(e) für Spülanschluss/-anschlüsse	★

Stärke der Druckmittlermembran

Nicht lieferbar mit Tantal-Membranen (Werkstoffcodes CC und DC).

Code	Beschreibung	
SC	0,006 Zoll (150 µm) Membranstärke	

Druckmittler für Anwendungen bei kalten Temperaturen

Code	Beschreibung	
RB	Zusätzliches Füllmedium für Anwendungen bei kalten Temperaturen	

Beschichtung der externen Druckmittlermembran

Code	Beschreibung	
SZ ⁽¹⁾	0,0002 Zoll (5 µm) vergoldete Membran	
SV	PTFE-beschichtete Membran für anhaftungsfreie Anwendungen	

(1) Nicht lieferbar mit Tantal-Membranen (Konstruktionswerkstoff-Codes CC und DC).

Die 3051SAL Modellnummer durch Auswahl der gewünschten Optionen vervollständigen:

Optionen für ERS Messumformer [Rosemount 3051SAL Messumformer für ERS Anwendungen](#)

Optionen für skalierbare Messumformer für Füllstandsmessungen [Rosemount 3051S Skalierbarer™ Füllstandsmessumformer](#)

FC Flanschdruckmittler ohne Membranvorbau – Dichtfläche mit Ringnut (RTJ)



- RTJ-Dichtungen sind metallische Dichtringe, die häufig in Anwendungen mit hohen Drücken oder hohen Temperaturen verwendet werden.
- Dichtfläche der Dichtung enthält Nut für RTJ-Dichtung (kundenseitig bereitgestellt)

Erforderliche Modellkomponenten

Modell

Code	Beschreibung
FC	Flanschdruckmittler ohne Membranvorbau – Dichtfläche mit Ringnut (RTJ)

Prozessanschluss-Nennweite

Code	Beschreibung
G	2 Zoll
7	3 Zoll
9	4 Zoll

Flanschausführung/Druckstufe

Code	Beschreibung
1	Klasse 150
2	Klasse 300
4	Klasse 600
5	Klasse 900
6	Klasse 1500
7	Klasse 2500

Konstruktionswerkstoffe

Code	Membran und medienberührte Flächen	Gehäuseoberteil	Flansch
DA	316L Edelstahl	316L Edelstahl	316 Edelstahl
KB	Alloy C-276	316L Edelstahl	316 Edelstahl
K6	Duplex-Edelstahl 2205	316 Edelstahl	316 Edelstahl
MB	Alloy C-276	316L Edelstahl	CS
CA	316L Edelstahl	316L Edelstahl	CS

Code	Membran und medienberührte Flächen	Gehäuseoberteil	Flansch	
M6	Duplex-Edelstahl 2205	316 Edelstahl	CS	
M5	Duplex-Edelstahl 2507	Duplex-Edelstahl 2205	CS	
K5	Duplex-Edelstahl 2507	Duplex-Edelstahl 2205	316 Edelstahl	

Werkstoff für Spülring (Gehäuseunterteil)

Unterteile werden lose geliefert und sind für hydrostatische Druckprüfungen nicht in Option P1 enthalten.

Code	Beschreibung	
0	Nichts	
A	316 Edelstahl	
B	Alloy C-276	

Spülanschluss, Anzahl und Größe

Code	Beschreibung	
0	Nichts	
1	Ein ¼ bis 18 NPT-Spülanschluss	
3	Zwei ¼ bis 18 NPT-Spülanschlüsse	
7	Ein ½ bis 14 NPT-Spülanschluss	
9	Zwei ½-14 NPT-Spülanschlüsse	
Y	Montage an Rosemount 319 Spülring	★

Weitere Optionen

Spülring-Anschlussdichtungen

Code	Beschreibung	
SF	Stopfen (Alloy C-276) für Spülanschluss	
SG	Edelstahlstopfen für Spülanschluss/-anschlüsse	
SH	Edelstahl-Ablass-/Entlüftungsventil(e) für Spülanschluss/-anschlüsse	

Stärke der Druckmittlermembran

Nicht lieferbar mit Tantal-Membranen (Werkstoffcodes CC und DC).

Code	Beschreibung	
SC	0,006 Zoll (150 µm) erhältlich mit Edelstahl 316L, Alloy C-276 und Duplex-Edelstahl 2205 für abrasive Anwendungen	

Druckmittler für Anwendungen bei kalten Temperaturen

Code	Beschreibung	
RB	Zusätzliches Füllmedium für Anwendungen bei kalten Temperaturen	

Beschichtung der externen Druckmittlermembran

Nur lieferbar mit Edelstahl 316L und Alloy C-276.

Code	Beschreibung
SZ	0,002 Zoll (5 µm) vergoldete Membran
SV	PTFE-beschichtete Membran ausschließlich für anhaftungsfreie Anwendungen

Die 3051SAL Modellnummer durch Auswahl der gewünschten Optionen vervollständigen:

Optionen für ERS Messumformer [Rosemount 3051SAL Messumformer für ERS Anwendungen](#)

Optionen für skalierbare Messumformer für Füllstandsmessungen [Rosemount 3051S Skalierbarer™ Füllstandsmessumformer](#)

Druckmittler mit Flanschanschluss (RC) – Dichtfläche mit Ringnut (RTJ)



- Externe Montage mit Kapillare.
- RTJ-Dichtungen sind metallische Dichtringe, die häufig in Anwendungen mit hohen Drücken oder hohen Temperaturen verwendet werden.
- Dichtfläche der Dichtung enthält Nut für RTJ-Dichtung (kundenseitig bereitgestellt)

Erforderliche Modellkomponenten

Modell

Code	Beschreibung
RC	Externer Flanschdruckmittler – Dichtfläche mit Ringnut (RTJ)

Prozessanschluss-Nennweiten

Code	Beschreibung
1	½ Zoll (Klasse 150 bis 1500 beinhaltet Befestigungsringsschrauben und Montagebolzen)
A	¾ Zoll (Klasse 150 beinhaltet Befestigungsringsschrauben und Montagebolzen)
2	1 Zoll
4	1½ Zoll

Flanschausführung/Druckstufe

Code	Beschreibung
1	Klasse 150

Code	Beschreibung
2	Klasse 300
4	Klasse 600
5	Klasse 900
6	Klasse 1500
7	Klasse 2500

Konstruktionswerkstoffe

Code	Membran und medienberührte Flächen	Gehäuseoberteil
LA	316L Edelstahl	316L Edelstahl
LB	Alloy C-276	316L Edelstahl
LC	Tantal	316L Edelstahl

Werkstoff für Spülring (Gehäuseunterteil)

Wenn kein Zwischendichtungswerkstoff ausgewählt wird, wird eine Klingersil C-4401 Aramidfaserdichtung zur Verfügung gestellt.

Unterteile werden lose geliefert und sind für hydrostatische Druckprüfungen nicht in Option P1 enthalten.

Code	Beschreibung
A	316L Edelstahl
B	Alloy C-276

Anzahl und Größe des Spülringanschlusses

Code	Beschreibung
0	Nichts
1	Ein ¼ bis 18 NPT-Spülanschluss
3	Zwei ¼ bis 18 NPT-Spülanschlüsse
7	Ein ½ bis 14 NPT-Spülanschluss
9	Zwei ½-14 NPT-Spülanschlüsse
Y	Montage an Rosemount 319 Spülring

Weitere Optionen

Spülring-Anschlussdichtungen

Code	Beschreibung
SY	Klingersil C-4401-Dichtung
SJ	PTFE-Dichtung
SR	Ethylen-Propylen-Dichtung
SN	GRAFOIL Dichtung
S6	Klinger® Top-Chem 2000-Dichtung

Code	Beschreibung
SK	Mit Bariumsulfat gefüllte PTFE-Dichtung

Code	Beschreibung
SJ	PTFE-Dichtung

Spülring-Stopfen

Code	Beschreibung
SF	Stopfen (Alloy C-276) für Spülanschluss
SG	Stopfen (Edelstahl 316) für Spülanschluss
SH	Ablass-/Entlüftungsventil (Edelstahl 316) für Spülanschluss

Stärke der Druckmittlermembran

Code	Beschreibung
SC	0,006 Zoll (150 µm) erhältlich mit Edelstahl 316L, Alloy C-276 und Duplex-Edelstahl 2205 für abrasive Anwendungen

Werkstoff der Druckmittlerschrauben

Anmerkung

Standardmäßig besteht es aus verzinktem Kohlenstoffstahl.

Code	Beschreibung
S3 ⁽¹⁾	Schrauben aus Edelstahl 304 (nur lieferbar für Ausführung mit Gewindebolzen)
S4	Schrauben aus Edelstahl 316 (nur lieferbar für Ausführung mit Gewindebolzen)

(1) Die Standardbolzen sind aus Kohlenstoffstahl gefertigt.

Große Membrannenweite

Code	Beschreibung
S9	Membrandurchmesser 4,1 Zoll (104 mm)

Druckmittler für Anwendungen bei kalten Temperaturen

Code	Beschreibung
RB	Zusätzliches Füllmedium für Anwendungen bei kalten Temperaturen

Beschichtung der externen Druckmittlermembran

Nur lieferbar mit Edelstahl 316L und Alloy C-276.

Code	Beschreibung
SZ	0,002 Zoll (5 µm) vergoldete Membran
SV	PTFE-beschichtete Membran ausschließlich für anhaftungsfreie Anwendungen

Die 3051SAL Modellnummer durch Auswahl der gewünschten Optionen vervollständigen:

Optionen für ERS Messumformer [Rosemount 3051SAL Messumformer für ERS Anwendungen](#)

Optionen für skalierbare Messumformer für Füllstandsmessungen [Rosemount 3051S Skalierbarer™ Füllstandsmessumformer](#)

Druckmittler (RT) mit Gewindeanschluss



- Für den Einsatz mit Prozessanschlüssen mit Gewinde (¼-18 bis 1-11,5 NPT)
- Ausgelegt für den Einsatz in Hochdruckanwendungen (bis zu 2 500 psi)
- Anschlüsse für optionalen Spülring verfügbar

Erforderliche Modellkomponenten

Modell

Code	Beschreibung	
RT	Druckmittler mit Gewindeanschluss	★

Prozessanschluss-Nennweite

Code	Beschreibung	
3	½-14 NPT	★
4	¾-14 NPT	★
5	1-11,5 NPT	★
1	¼-18 NPT	
6	1¼ - 11,5 NPT	

Druckstufe

Code	Beschreibung	
0	2 500 psi	★
2 ⁽¹⁾	5 000 psi	★
8 ⁽²⁾	1 500 psi	★

(1) Informationen zu den jeweiligen Preisen und der Verfügbarkeit erhalten Sie bei dem für Sie zuständigen Emerson Vertriebsbüro.

(2) Nur lieferbar mit 4,1 Zoll (104 mm) Membran (große Membrangröße-Code S9).

Werkstoff der Trennmembran

Code	Beschreibung	Werkstoff des Gehäuseoberteils	
DA	316L Edelstahl	316L Edelstahl	★
DB	Alloy C-276	316L Edelstahl	★
DC	Tantal	316L Edelstahl	★
D5	Duplex-Edelstahl 2507	316L Edelstahl	

Werkstoff für Spülring (Gehäuseunterteil)

Wenn kein Zwischendichtungswerkstoff ausgewählt wird, wird eine Klingersil C-4401 Aramidfaserdichtung zur Verfügung gestellt.

Voreingestellte Unterteilschrauben aus Kohlenstoffstahl für ASME und Edelstahl 304 für EN.

Unterteile werden lose geliefert und sind für hydrostatische Druckprüfungen nicht in Option P1 enthalten.

Code	Beschreibung	
A	316L Edelstahl	★
B	Alloy C-276	★

Anzahl und Größe des Spülringanschlusses

Code	Beschreibung	
1	Ein ¼ Zoll-Spülanschluss	★
3	Zwei ¼ Zoll-Spülanschlüsse	★
5	Nichts	★
7	Ein ½ bis 14 NPT-Spülanschluss	★
9	Zwei ½-14 NPT-Spülanschlüsse	★
Y	Montage an Rosemount 319 Spülring	★

Weitere Optionen

Druckmittler für Anwendungen bei kalten Temperaturen

Code	Beschreibung	
RB	Zusätzliches Füllmedium für Anwendungen bei kalten Temperaturen	★

Stärke der Druckmittlermembran

Nicht lieferbar mit Tantal-Membranen (Werkstoffcodes CC und DC).

Code	Beschreibung	
SC	0,006 Zoll (150 µm) erhältlich mit Edelstahl 316L, Alloy C-276 und Duplex-Edelstahl 2205 für abrasive Anwendungen	

Stopfen für Druckmittler-Spülanschluss, Ablass-/Entlüftungsöffnung

Code	Beschreibung	
SF	Stopfen (Alloy C-276) für Spülanschluss	★
SG	Stopfen (Edelstahl 316) für Spülanschluss	★
SH	Edelstahl 316 Ablass-/Entlüftungsventil(e) für Spülanschluss/-anschlüsse	★

Werkstoff für Druckmittlerdichtung

Code	Beschreibung	
SY	Klingersil C-4401-Dichtung	★

Code	Beschreibung	
SJ	PTFE-Dichtung	★
SR	Ethylen-Propylen-Dichtung	★
SN	GRAFOIL Dichtung	★
S6	Klinger Top-Chem 2000-Dichtung	
SK	Mit Bariumsulfat gefüllte PTFE-Dichtung	

Werkstoff der Druckmittlerschrauben

Anmerkung

Standardmäßig besteht es aus verzinktem Kohlenstoffstahl.

Code	Beschreibung	
S3	Schrauben aus Edelstahl 304	★
S4	Schrauben aus Edelstahl 316	

Große Membrannenweite

Code	Beschreibung	
S9 ⁽¹⁾	Membrandurchmesser 4,1 Zoll (104 mm)	

(1) Nur mit Druckstufe Code 8 lieferbar.

Beschichtung der externen Druckmittlermembran

Code	Beschreibung	
SZ ⁽¹⁾	0,0002 Zoll (5 µm) vergoldete Membran	
SV	PTFE-beschichtete Membran für anhaftungsfreie Anwendungen	
FP ⁽²⁾	CorrosionShield™ PFA-beschichtete Membran	

(1) Nicht lieferbar mit Tantal-Membranen (Konstruktionswerkstoff-Codes CC und DC).

(2) Nicht kompatibel mit metallischen Spiraldichtungen.

Spezialgewinde im Gehäuseunterteil

Code	Beschreibung	
R9	Außengewindeanschlüsse am Gehäuseunterteil	

Die 3051SAL Modellnummer durch Auswahl der gewünschten Optionen vervollständigen:

Optionen für ERS Messumformer [Rosemount 3051SAL Messumformer für ERS Anwendungen](#)

Optionen für skalierbare Messumformer für Füllstandsmessungen [Rosemount 3051S Skalierbarer™ Füllstandsmessumformer](#)

Hygiene-Druckmittler (SC) Tri-Clamp®



- Geeignet für den Einsatz in Hygiene-Anwendungen
- Einfache Installation mit Tri-Clamp Verbindungen (1,5 Zoll bis 3 Zoll) in Tri-Clover Ausführung
- Entspricht 3-A®-Norm 74-06

Erforderliche Modellkomponenten

Modell

Code	Beschreibung	
SC ⁽¹⁾⁽²⁾	Tri-Clamp® Druckmittler in Tri-Clover Ausführung	★

(1) Klammer und Dichtung wird vom Anwender bereitgestellt. Der max. Betriebsdruck ist abhängig von der Druckstufe des Klemmdrucks.

(2) Alle prozessberührten Teile haben eine Standard-Oberflächengüte von RA < 32 µin. (0,81 µm), sofern nicht anders angegeben.

Prozessanschluss-Nennweite

Code	Beschreibung	
3 ⁽¹⁾	1½ Zoll	★
5 ⁽²⁾	2 Zoll	★
7	3 Zoll	★

(1) Die Mindestmessspanne beträgt 1 000 inH₂O bzw. 2 490 mbar für den 1½ Zoll Tri-Clamp Druckmittler.

(2) Die Mindestmessspanne beträgt 150 inH₂O bzw. 373 mbar für den 2 Zoll Tri-Clamp Druckmittler.

Maximaler Betriebsdruck

Code	Beschreibung	
0	1 000 psi	★

Konstruktionswerkstoffe

Code	Werkstoff der Trennmembran	Werkstoff des Gehäuseoberteils	
LA00	316L Edelstahl	316L Edelstahl	★
LB00	Alloy C-276	316L Edelstahl	

Weitere Optionen

Polierung der Druckmittlermembran

Code	Beschreibung	
RE	Elektropolieren	

Oberflächengüte der Druckmittlermembran

Code	Beschreibung
RD	10 µin. (0,25 µm) Ra Membran-Oberflächengüte
RG	15 µin. (0,375 µm) Ra Membran-Oberflächengüte
RH	20 µin. (0,5 µm) Ra Membran-Oberflächengüte

Prüfprotokoll Oberflächengüte

Q16 ist nur lieferbar bei Druckmittlern mit Oberflächengüte-Optionen (RD, RG und RH).

Code	Beschreibung
Q16	Zertifikat für Oberflächengüte für Hygiene-Druckmittler ★

Die 3051SAL Modellnummer durch Auswahl der gewünschten Optionen vervollständigen:

Optionen für ERS Messumformer [Rosemount 3051SAL Messumformer für ERS Anwendungen](#)

Optionen für skalierbare Messumformer für Füllstandsmessungen [Rosemount 3051S Skalierbarer™ Füllstandsmessumformer](#)

Tanksticheinheit für Hygienetanks (SS)



- Häufig verwendet in Hygiene-Anwendungen
- Bündig mit der inneren Behälterwand montierte Druckmittlermembran
- Entspricht 3-A-Norm 74-06

Erforderliche Modellkomponenten

Modell

Code	Beschreibung	
SS ⁽¹⁾⁽²⁾	Tanksticheinheit für Hygienetanks	★

(1) Klemme und O-Ring aus Ethylenpropylen (entspricht 3-A-Norm 74 und USP Klasse VI) inbegriffen.

(2) Alle prozessberührten Teile haben eine Standard-Oberflächengüte von $Ra < 32 \mu m$ ($0,81 \mu m$), sofern nicht anders angegeben.

Prozessanschluss-Nennweite

Code	Beschreibung	
A	4 Zoll, Sch. 5 Tri-Clamp	★

Maximaler Betriebsdruck (Nenndruck der Klammern)

Code	Beschreibung	
0	150 psi (10,3 bar)	★

Gehäuseoberteil

Code	Beschreibung	
A	316L Edelstahl	★

Konstruktionswerkstoffe

Code	Membran und medienberührte Flächen	Verlängerung	
AL ⁽¹⁾	316L Edelstahl	316L Edelstahl	★
BB	Alloy C-276	316L Edelstahl	

(1) Membran hartgelötet und an Membranvorbau angeschweißt (TIG).

Länge der Verlängerung

Code	Beschreibung	
2	2 Zoll (50 mm) Membranvorbau	★

Code	Beschreibung	
6	6 Zoll (150 mm) Verlängerung	★

Weitere Optionen

Stärke der Druckmittlermembran

Code	Beschreibung	
SC	0,006 Zoll (150 µm) erhältlich mit Edelstahl 316L und Alloy C-276 für abrasive Anwendungen	

Tanksticheinheit wird mitgeliefert

Code	Beschreibung	
S1	Edelstahl-Tanksticheinheit wird mitgeliefert	★

Polierung der Druckmittlermembran

Code	Beschreibung	
RE	Elektropolieren	

Oberflächengüte der Druckmittlermembran

Code	Beschreibung	
RH	20 µin. (0,5 µm) Ra Membran-Oberflächengüte	
RG ⁽¹⁾	15 µin. (0,375 µm) Ra Membran-Oberflächengüte	

(1) Erfordert Optionscode RE (Elektropolieren).

Prüfprotokoll Oberflächengüte

Q16 ist nur lieferbar bei Druckmittlern mit Oberflächengüte-Optionen (RD, RG und RH).

Code	Beschreibung	
Q16	Zertifikat für Oberflächengüte für Hygiene-Druckmittler	★

Die 3051SAL Modellnummer durch Auswahl der gewünschten Optionen vervollständigen:

Optionen für ERS Messumformer [Rosemount 3051SAL Messumformer für ERS Anwendungen](#)

Optionen für skalierbare Messumformer für Füllstandsmessungen [Rosemount 3051S Skalierbarer™ Füllstandsmessumformer](#)

Bestellinformationen für den Rosemount 3051L Füllstandsmessumformer



Der Rosemount 3051L Füllstandsmessumformer kombiniert die Leistung und Einsatzmöglichkeiten von Rosemount Messumformern 3051 mit der Zuverlässigkeit und Qualität einer Direktmontage-Dichtung in einer Modellnummer. Rosemount 3051L Füllstandsmessumformer bieten eine Vielzahl an Prozessanschlüssen, Konfigurationen und Füllmedientypen für fast alle Anwendungsbereiche der Füllstandsmessung.

- Quantifizierung und Optimierung der Gesamtsystemleistung (Code QZ).
- Tuned-System-Baugruppe (Code S1).
- Diagnosefunktion für Integrität des Messkreises erkennt Probleme, welche die Integrität des Ausgangssignals beeinträchtigen könnten (Code DA1).
- Bluetooth® ermöglicht effiziente, zuverlässige und sichere Konfiguration und Wartung (Code BLE).
- Vereinfachen Sie die Füllstandskonfiguration mit einem integrierten Füllstandskonfigurator, der Sie durch die Einrichtung Ihres Messumformers zur Messung von Füllstand und Volumen (Code M6, BLE, D1, DA1, T9 oder RK) führt.
- Hintergrundbeleuchtetes grafisches Display mit Landessprache-Funktion (Code M6).
- Sicherheitszertifizierung und Abnahmeprüfung (Code QT und T9).

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.

Modellcodes

Modellcodes enthalten die Details zu jedem Produkt. Die genauen Modellcodes variieren; ein Beispiel für einen typischen Modellcode wird in [Abbildung 6](#) gezeigt.

Abbildung 6: Beispiel für Modellcode

3051L3AA01D11AA WR5M6BLEDA1RK

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.

Erforderliche Modellkomponenten

Modell

Code	Beschreibung	
3051L	Messumformer	★

Druckbereich

Code	Beschreibung	
2	-250 bis 250 inH ₂ O (-621,60 bis 621,60 mbar)	★
3	-1 000 bis 1 000 inH ₂ O (-2,48 bis 2,48 bar)	★
4	-300 bis 300 psi (-20,68 bis 20,68 bar)	★

Messumformerausgang

Code	Beschreibung	
A	4-20 mA mit Digitalsignal gemäß HART® Protokoll	★
F	Foundation™ Feldbus-Protokoll	★
W ⁽¹⁾	PROFIBUS® PA-Protokoll	★
X ⁽²⁾	Wireless (erfordert Wireless-Optionen und Gehäuse aus technischem Polymer)	★
M ⁽³⁾	Low Power, 1-5 VDC mit Digitalsignal gemäß HART Protokoll	

(1) M4 (Bedieninterface) ist für lokale Adressierung und Konfiguration erforderlich. Nicht lieferbar mit Produkt-Zulassungen E4, EM, EP, I6, IM, KD, KL, KM, KP, KS und N3.

(2) Diese Option ist nur mit Zulassung „Eigensicherheit“ lieferbar.

(3) Nur mit Produkt-Zulassungen C6, E2, E5, I5, K5, KB, EM, IM, KM, EP und E8 lieferbar.

Nennweite des Prozessanschlusses, Werkstoff, Länge des Membranvorbaus (H-Seite)

Code	Prozessanschluss-Nennweite	Werkstoff	Länge der Verlängerung	
G0 ⁽¹⁾	2 Zoll/DN 50/A	316L Edelstahl	Nur ohne Membranvorbau	★
H0 ⁽¹⁾	2 Zoll/DN 50	Alloy C-276	Nur ohne Membranvorbau	★
J0	2 Zoll/DN 50	Tantal	Nur ohne Membranvorbau	★
A0 ⁽¹⁾	3 Zoll/DN 80	316L Edelstahl	Ohne Membranvorbau	★
A2 ⁽¹⁾	3 Zoll/DN 80	316L Edelstahl	2 Zoll/50 mm	★
A4 ⁽¹⁾	3 Zoll/DN 80	316L Edelstahl	4 Zoll/100 mm	★
A6 ⁽¹⁾	3 Zoll/DN 80	316L Edelstahl	6 Zoll/150 mm	★
B0 ⁽¹⁾	4 Zoll/DN 100	316L Edelstahl	Ohne Membranvorbau	★
B2 ⁽¹⁾	4 Zoll/DN 100	316L Edelstahl	2 Zoll/50 mm	★
B4 ⁽¹⁾	4 Zoll/DN 100	316L Edelstahl	4 Zoll/100 mm	★
B6 ⁽¹⁾	4 Zoll/DN 100	316L Edelstahl	6 Zoll/150 mm	★
C0 ⁽¹⁾	3 Zoll/DN 80	Alloy C-276	Ohne Membranvorbau	★
C2 ⁽¹⁾	3 Zoll/DN 80	Alloy C-276	2 Zoll/50 mm	★
C4 ⁽¹⁾	3 Zoll/DN 80	Alloy C-276	4 Zoll/100 mm	★
C6 ⁽¹⁾	3 Zoll/DN 80	Alloy C-276	6 Zoll/150 mm	★
D0 ⁽¹⁾	4 Zoll/DN 100	Alloy C-276	Ohne Membranvorbau	★
D2 ⁽¹⁾	4 Zoll/DN 100	Alloy C-276	2 Zoll/50 mm	★
D4 ⁽¹⁾	4 Zoll/DN 100	Alloy C-276	4 Zoll/100 mm	★
D6 ⁽¹⁾	4 Zoll/DN 100	Alloy C-276	6 Zoll/150 mm	★
E0	3 Zoll/DN 80	Tantal	Nur ohne Membranvorbau	★
F0	4 Zoll/DN 100	Tantal	Nur ohne Membranvorbau	★

(1) Die Werkstoffe entsprechen den Empfehlungen gemäß NACE MR0175/ISO 15156 für Produktionsumgebungen in Ölfeldern für schwefelhaltiges Öl. Umgebungsgrenzen beziehen sich auf bestimmte Werkstoffe. Einzelheiten dem neuesten Standard entnehmen. Die angegebenen Werkstoffe entsprechen auch den Anforderungen gemäß NACE MR0103 für Rohölraffinerien.

Montageflansch - Nennweite, Druckstufe, Werkstoff (H-Seite)

Code	Größe	Druckstufe	Werkstoff	
M	2 Zoll	ASME B16.5 Klasse 150	CS	★
A	3 Zoll		CS	★
B	4 Zoll		CS	★
N	2 Zoll	ASME B16.5 Klasse 300	CS	★
C	3 Zoll		CS	★
D	4 Zoll		CS	★
P	2 Zoll	ASME B16.5 Klasse 600	CS	★
E	3 Zoll		CS	★
X ⁽¹⁾	2 Zoll	ASME B16.5 Klasse 150	316 Edelstahl	★
F ⁽¹⁾	3 Zoll		316 Edelstahl	★
G ⁽¹⁾	4 Zoll		316 Edelstahl	★
Y ⁽¹⁾	2 Zoll	ASME B16.5 Klasse 300	316 Edelstahl	★
H ⁽¹⁾	3 Zoll		316 Edelstahl	★
J ⁽¹⁾	4 Zoll		316 Edelstahl	★
Z ⁽¹⁾	2 Zoll	ASME B16.5 Klasse 600	316 Edelstahl	★
L ⁽¹⁾	3 Zoll		316 Edelstahl	★
Q	DN 50	PN 10-40 gemäß EN 1092-1	CS	★
R	DN 80	PN 40 gemäß EN 1092-1	CS	★
S	DN 100		CS	★
V	DN 100	PN 10/16 gemäß EN 1092-1	CS	★
K ⁽¹⁾	DN 50	PN 10-40 gemäß EN 1092-1	316 Edelstahl	★
T ⁽¹⁾	DN 80	PN 40 gemäß EN 1092-1	316 Edelstahl	★
U ⁽¹⁾	DN 100		316 Edelstahl	★
W ⁽¹⁾	DN 100	PN 10/16 gemäß EN 1092-1	316 Edelstahl	★
7 ⁽¹⁾	4 Zoll	ASME B16.5 Klasse 600	316 Edelstahl	★
1	-	10K gemäß JIS B2238	316 Edelstahl	
2	-	20K gemäß JIS B2238	CS	
3	-	40K gemäß JIS B2238	CS	
4 ⁽¹⁾	-	10K gemäß JIS B2238	CS	
5 ⁽¹⁾	-	20K gemäß JIS B2238	316 Edelstahl	
6 ⁽¹⁾	-	40K gemäß JIS B2238	316 Edelstahl	

(1) Die Werkstoffe entsprechen den metallurgischen Empfehlungen gemäß NACE MR0175/ISO 15156 für Produktionsumgebungen in Ölfeldern für schwefelhaltiges Öl. Die Umgebungsgrenzen beziehen sich auf bestimmte Werkstoffe. Einzelheiten dem neuesten Standard entnehmen. Die angegebenen Werkstoffe entsprechen auch den Anforderungen gemäß NACE MR0103 für Rohölraffinerien.

Druckmittler-Füllmedium

Code	Beschreibung	Spezifische Dichte	Temperaturgrenzwerte (Umgebungstemperatur 70 °F [21 °C])	
D	Silikon 200	0,93	-49 bis 401 °F (-45 bis 205 °C)	★
F	Silikon 200 für Unterdrückanwendungen	0,93	Für den Einsatz in Unterdrückanwendungen unter 14,7 psia (1 bar abs.) siehe Dampfdruck-Kennlinien in der Technischen Mitteilung „Rosemount DP Level Fill Fluid Specification“.	★
L	Silikon 704 Diffusionspumpmedium	1,07	32 bis 401 °F (0 bis 205 °C)	★
C	Silikon 704 für Unterdrückanwendungen	1,07	Für den Einsatz in Unterdrückanwendungen unter 14,7 psia (1 bar abs.) siehe Dampfdruck-Kennlinien in der Technischen Mitteilung „Rosemount DP Level Fill Fluid Specification“.	★
A	SYLTHERM™ XLT	0,85	-102 bis 293 °F (-75 bis 145 °C)	★
H	Inertes Füllmedium (Halocarbon)	1,85	-49 bis 320 °F (-45 bis 160 °C)	★
G	Glyzerin und Wasser	1,13	5 bis 203 °F (-15 bis 95 °C)	★
N	Neobee® M-20	0,92	5 bis 401 °F (-15 bis 205 °C)	★
P	Propylenglykol/Wassergemisch	1,02	5 bis 203 °F (-15 bis 95 °C)	★

Niederdruckseite

Code	Konfiguration	Ovaladapter	Membranwerkstoff	Sensor-Füllmedium	
11 ⁽¹⁾	Messgerät	Edelstahl	316L Edelstahl	Silikon	★
21	Differenzdruck	Edelstahl	316 Edelstahl	Silikon	★
22 ⁽¹⁾	Differenzdruck	Edelstahl	Alloy C-276	Silikon	★
2A ⁽²⁾	Differenzdruck	Edelstahl	316 Edelstahl	Inertes Füllmedium (Halocarbon)	★
2B ⁽¹⁾⁽²⁾	Differenzdruck	Edelstahl	Alloy C-276	Inertes Füllmedium (Halocarbon)	★
31 ⁽¹⁾	Tuned-System mit Druckmittler	Nichts	316 Edelstahl	Silikon (erfordert Optionscode S1)	★

- (1) Die Werkstoffe entsprechen den Empfehlungen gemäß NACE MR0175/ISO 15156 für Produktionsumgebungen in Ölfeldern für schwefelhaltiges Öl. Die Umgebungsgrenzen beziehen sich auf bestimmte Werkstoffe. Einzelheiten dem neuesten Standard entnehmen. Die angegebenen Werkstoffe entsprechen auch den Anforderungen gemäß NACE MR0103 für Rohölraffinerien.
- (2) Nicht lieferbar mit Wireless-Ausgang (Code X).

O-Ring

Code	Beschreibung	
A	Glasgefülltes PTFE	★

Gehäusewerkstoff

Code	Werkstoff	Leitungseinführung	
A	Aluminium	½-14 NPT	★
B	Aluminium	M20 x 1,5	★
E	Aluminium, extrem niedriger Kupferanteil	½-14 NPT	
F	Aluminium, extrem niedriger Kupferanteil	M20 x 1,5	
J	Edelstahl	½-14 NPT	★

Code	Werkstoff	Leitungseinführung	
K	Edelstahl	M20 x 1,5	★
P ⁽¹⁾	Technisches Polymer	Keine Leitungseinführungen	★
D ⁽²⁾	Aluminium	G½	
M ⁽²⁾	Edelstahl	G½	

(1) Nur mit Wireless-Ausgang (Code X) lieferbar.

(2) Die Leitungseinführung des Messumformers ist ½ NPT und es wird ein ½ NPT auf G½-Gewindeadapter bereitgestellt. Nur mit Produkt-Zulassungsoptionen I1, I2, I3, I7, IA, IB, IM, KA, N1, N3 und N7 lieferbar. Produkt-Zulassungsoptionen E4 und IG sind nur mit Aluminium (Option D) lieferbar.

Wireless-Optionen

Erfordert Wireless-Ausgang (Code X) und Gehäuse aus technischem Polymer (Code P).

Wireless-Übertragungsrate, Betriebsfrequenz und Protokoll

Code	Beschreibung	
WA3	Vom Anwender konfigurierbare Übertragungsrate, 2,4 GHz, WirelessHART®	★

Antenne und SmartPower

Code	Beschreibung	
WP5	Interne Antenne, kompatibel mit grünem Spannungsversorgungsmodul (eigensicheres Spannungsversorgungsmodul separat erhältlich)	★

Weitere Optionen

Mit der jeweiligen Modellnummer angeben.

Zugriff auf lokale Wireless-Geräte

Code	Beschreibung	
BLE ⁽¹⁾	Bluetooth®-Konfiguration und -Wartung	★

(1) Erfordert das grafische LCD-Display (Code M6).

Erweiterte Produktgarantie

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

Plantweb™ Reglerfunktionalität

Code	Beschreibung	
A01	FOUNDATION™ Feldbus Control Function Block Suite	★

Plantweb™ Diagnosefunktionalität

Code	Beschreibung	
DA0 ⁽¹⁾	Diagnose der Integrität des Messkreises	★
DA1 ⁽¹⁾	Diagnosefunktionalitäten für Integrität des Messkreises und verstopfte Impulsleitung	★
D01	FOUNDATION™ Feldbus-Diagnosesuite	★

(1) Nur mit 4–20 mA HART Protokoll (Code A) lieferbar.

Druckmittler

„Anbau an“-Positionen werden separat spezifiziert und erfordern eine komplette Modellnummer.

Code	Beschreibung	
S1	Montage an einem Rosemount Druckmittler	★

Beschichtung der externen Druckmittlermembran

Code	Beschreibung	
SZ	0,0002 Zoll (5 µm) vergoldete Membran	
FP ⁽¹⁾	CorrosionShield™ PFA-beschichtete Membran	

(1) Nicht kompatibel mit metallischen Spiraldichtungen.

Produkt-Zulassungen

Code	Beschreibung	
E8	ATEX Druckfeste Kapselung	★
I1 ⁽¹⁾	ATEX Eigensicherheit	★
IA	ATEX FISCO Eigensicherheit; nur für FOUNDATION™ Feldbus- oder PROFIBUS® PA-Protokoll	★
N1	ATEX Typ n-Zulassung	★
K8	ATEX Druckfeste Kapselung, Eigensicherheit, Typ n, Staub (Kombination von E8, I1 und N1)	★
E4 ⁽²⁾	Japan Druckfeste Kapselung	★
E5	USA Ex-Schutz, Staub Ex-Schutz	★
I5 ⁽³⁾	USA Eigensicherheit, keine Funken erzeugend	★
K5	USA Ex-Schutz, Staub-Ex-Schutz, Eigensicherheit und Division 2	★
E6	Kanada Ex-Schutz, Staub Ex-Schutz, Division 2	★
I6	Kanada Eigensicherheit	★
C6	Kanada Ex-Schutz, Staub-Ex-Schutz, Eigensicherheit und Division 2	★
K6	Kanada und ATEX Ex-Schutz, Eigensicherheit und Division 2 (Kombination von C6, E8 und I1)	★
E7	IECEX Druckfeste Kapselung	★
I7	IECEX Eigensicherheit	★
N7	IECEX Typ n Zulassung	★
K7	IECEX Druckfeste Kapselung, Staub-Ex-Schutz, Eigensicherheit und Typ n (Kombination von I7, N7 und E7)	★
IG	IECEX FISCO Eigensicherheit; nur für FOUNDATION Feldbus- oder PROFIBUS PA-Protokolle	★
E2	Brasilien Druckfeste Kapselung	★

I2	Brasilien Eigensicherheit	★
IB	Brasilien FISCO Eigensicherheit; nur für FOUNDATION Feldbus- oder PROFIBUS PA-Protokolle	★
K2	Brasilien Druckfeste Kapselung, Eigensicherheit	★
E3	China Druckfeste Kapselung	★
I3	China Eigensicherheit	★
EM	Technical Regulations Customs Union (EAC) Feuerfest	★
IM	Technical Regulations Customs Union (EAC) Eigensicherheit	★
KM	Technical Regulations Customs Union (EAC) Feuerfest und Eigensicherheit	★
KB	USA und Kanada Ex-Schutz, Staub-Ex-Schutz, Eigensicherheit und Division 2 (Kombination von K5 und C6)	★
KD	USA, Kanada und ATEX Ex-Schutz, Eigensicherheit (Kombination von K5, C6, I1 und E8)	★
KL ⁽⁴⁾	USA, Kanada, IECEx, ATEX-Kombination für Eigensicherheit	★
KS	USA, Kanada, IECEx, ATEX Ex-Schutz, Eigensicherheit, Staub, keine Funken erzeugend, Typ N, Div. 2	★
EP	Republik Korea Druckfeste Kapselung	★
IP	Republik Korea Eigensicherheit	★
KP	Republik Korea Druckfeste Kapselung, Eigensicherheit	★

- (1) Zulassung für Staub gilt nicht für Wireless (Ausgang Code X). Zulassungen für Wireless siehe [Produkt-Zulassungen für den Rosemount 2051 Wireless-Messumformer](#).
- (2) Nur mit 4–20 mA HART[®] (Ausgang Code A), FOUNDATION[™] Feldbus (Ausgang Code F) oder PROFIBUS[®] PA (Ausgang Code W) lieferbar. Nur mit Aluminiumgehäuse und G½-Kabeleinführungsgröße (Gehäusewerkstoffcode D) lieferbar.
- (3) Zertifizierung für keine Funken erzeugend ist nicht mit Wireless (Ausgangscode X) lieferbar.
- (4) Nur mit Wireless (Ausgangscode X) lieferbar.

Marine-Zulassungen

Nicht mit Wireless-Ausgang (Code X) lieferbar.

Code	Beschreibung	
SBS	American Bureau of Shipping	★
SBV ⁽¹⁾	Bureau Veritas (BV)	★
SDN	Det Norske Veritas	★
SLL ⁽¹⁾	Lloyds Register (LR)	★

- (1) Nur mit Produkt-Zulassungen E7, E8, I1, I7, IA, K7, K8, KD, N1 und N7 lieferbar.

Bolzenwerkstoff

Code	Beschreibung	
L4	Schrauben aus austenitischem Edelstahl 316	★
L5	Schrauben aus ASTM A 193, Güteklasse B7M	★
L6	Schrauben aus Alloy K-500	★
L8	Schrauben aus ASTM A 193 Klasse 2, Güteklasse B8M	★

Display- und Bedieninterface-Optionen

M5	Beschreibung	
M6 ⁽¹⁾	Grafisches LCD-Display	★

M5	LCD-Display	★
M4 ⁽²⁾	Digitales Display mit Bedieninterface (LOI)	★

(1) Nur mit HART® 4-20 mA-Ausgang (Code A) lieferbar.

(2) Nur mit 4-20 mA HART® (Ausgangscod A) und PROFIBUS®PA (Code W) lieferbar.

Kalibrierzertifikat

Code	Beschreibung	
Q4	Kalibrierzertifikat	★
QP	Kalibrierzertifikat und manipulationssichere Verplombung	★

Werkstoffbescheinigung

Code	Beschreibung	
Q8	Werkstoffbescheinigung gemäß EN 10204 3.1	★

Positive Werkstoffidentifizierung (PMI)

Code	Beschreibung	
Q76	PMI-Verifizierung und -Zertifizierung	★

Bestätigung für Einsatz in sicherheitsgerichteter Systeminstrumentierung (SIS)

Bestätigung für Einsatz in sicherheitsgerichteter Systeminstrumentierung (SIS) nur lieferbar mit HART® 4-20 mA-Ausgang (Code A).

Code	Beschreibung	
QT	Sicherheitszertifizierung gemäß IEC 61508 mit FMEDA-Zertifikat	★

Gesamtberichte zur Systemleistung

Code	Beschreibung	
QZ	Bericht für die Leistungsberechnung des Druckmittlersystems	★

Leitungseinführung, elektrischer Anschluss

Die Option Leitungseinführung, elektrischer Anschluss ist nicht mit Wireless-Ausgang (Code X) lieferbar.

Code	Beschreibung	
GE	4-poliger M12-Stecker (Eurofast®)	★
GM	4-poliger Mini-Stecker (Minifast®), Größe A	★

Mehr Sicherheit

Nur mit HART 4–20 mA-Ausgang (Code A) lieferbar.

Code	Beschreibung	
T9	Verbesserte SIS-Abnahmeprüfung und -Protokollierung	★

Konfigurationstasten

Code	Beschreibung	
D1 ⁽¹⁾	Schnellservicetasten	★
D4 ⁽²⁾	Analoger Nullpunkt und Messspanne	★
DZ ⁽³⁾	Digitaler Nullpunktgleich	★

(1) Nur mit grafischem LCD-Display (Code M6) lieferbar.

(2) Nur mit HART® 4–20 mA (Ausgangscod A) lieferbar.

(3) Nur mit HART 4–20 mA (Ausgangscod A) und Wireless (Ausgangscod X) lieferbar.

Überspannungsschutz

Der Überspannungsschutz ist nicht mit Wireless (Ausgangscod X) lieferbar. Die Option T1 wird bei FISCO-Produkt-Zulassungen nicht benötigt. Der Überspannungsschutz ist ein Element der FISCO-Produkt-Zulassungs-codes IA, IB und IE.

Code	Beschreibung	
T1	Anschlussklemmenblock mit integriertem Überspannungsschutz	★

Software-Konfiguration

Die Software-Konfigurationsoption ist nur mit HART® 4–20 mA (Ausgangscod A) und Wireless (Ausgangscod X) lieferbar.

Code	Beschreibung	
C1	Kundenspezifische Software-Konfiguration (für verkabeltes Gerät, siehe Rosemount 3051 Konfigurationsdatenblatt . Für Wireless siehe Rosemount 3051 Wireless Konfigurationsdatenblatt .)	★

Low Power-Ausgang

Code	Beschreibung	
C2	0,8–3,2 VDC-Ausgang mit Digitalsignal gemäß HART Protokoll (nur lieferbar mit Ausgang Code M)	★

Alarmwerte

Die Alarmwertoption ist nur mit HART 4–20 mA-Ausgang (Code A) lieferbar.

Code	Beschreibung	
C4 ⁽¹⁾	Analog-Ausgangswerte gemäß NAMUR-Empfehlung NE 43, Hochalarm	★
CN ⁽¹⁾	Analog-Ausgangswerte gemäß NAMUR-Empfehlung NE 43, Niedrigalarm	★
CR	Kundenspezifische Alarm- und Sättigungssignalwerte, Hochalarm (C1 erforderlich)	★
CS	Kundenspezifische Alarm- und Sättigungssignalwerte, Niedrigalarm (C1 erforderlich)	★
CT	Rosemount Standard-Niedrigalarm	★

(1) Die Einstellungen gemäß NAMUR werden werkseitig durchgeführt und können für das Rosemount Standardmodell 3051 nicht vor Ort auf Standardbetrieb geändert werden.

Verschlussstopfen

Der Verschlussstopfen ist nicht mit Wireless-Ausgang (Code X) lieferbar.

Code	Beschreibung	
DO	Verschlussstopfen aus Edelstahl 316	★

Erdungsschraube

Die Erdungsschraube ist nicht mit Wireless-Ausgang (Code X) lieferbar. Die Option V5 wird bei der Option T1 nicht benötigt; die externe Erdungsschraube ist bei Option T1 enthalten.

Code	Beschreibung	
V5	Externe Erdungsschrauben-Baugruppe	★

Spülanschlussoptionen für das Unterteil

Code	Ringwerkstoff	Nummer	Größe (NPT)	
F1	316 Edelstahl	1	¼-18 NPT	★
F2	316 Edelstahl	2	¼-18 NPT	★
F3	Alloy C-276	1	¼-18 NPT	★
F4	Alloy C-276	2	¼-18 NPT	★
F7	316 Edelstahl	1	½-14 NPT	★
F8	316 Edelstahl	2	½-14 NPT	★
F9	Alloy C-276	1	½-14 NPT	★
F0	Alloy C-276	2	½-14 NPT	★
FV	Montage an Rosemount 319 Spülring			★

Werkstoff der Zwischendichtung für das Gehäuseunterteil

Code	Beschreibung	
S0	Keine Dichtung für Gehäuseunterteil	★
SY ⁽¹⁾	Klingersil C-4401-Dichtung	★

(1) Dichtung wird mitgeliefert, wenn das Gehäuseunterteil bestellt wird.

NACE-Bescheinigung

Beachten Sie, dass NACE®-konforme medienberührte Werkstoffe erforderlich sind. Die Werkstoffe müssen den Empfehlungen gemäß NACE MR0175/ISO 15156 für Produktionsbedingungen in Rohölfeldern entsprechen. Umgebungsgrenzen beziehen sich auf bestimmte Werkstoffe. Einzelheiten dem neuesten Standard entnehmen. Die angegebenen Werkstoffe müssen auch den Anforderungen gemäß NACE MR0103 für Rohölraffinerien entsprechen.

Code	Beschreibung	
Q15	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0175/ISO 15156 für medienberührte Werkstoffe	★
Q25	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0103 für medienberührte Werkstoffe	★

Erweiterte Software

Erweiterte Software ermöglicht anwendungsspezifische Konfiguration, erweiterte Prozesswarnungen und Aufzeichnungsfunktionen.

Code	Beschreibung	
RK	Erweiterte Software	★

Wireless-Spannungszubehör

Diese Option ist nur mit Wireless-Ausgang (Code X) lieferbar.

Code	Beschreibung	
HS	Hot Swap-Spannungsadapter für den Austausch des Akkus	

Rosemount 2051L Füllstandsmessumformer für Flüssigkeiten



- Konzipiert mit einer Vielzahl von Prozessanschlüssen, Werkstoffen und Ausgangsprotokollen um die unterschiedlichsten Anwendungsanforderungen zu erfüllen
- Tuned-System für Füllstandsbaugruppe und Direktmontage für optimale Leistung für Füllstandsanwendungen
- SIL-2/3-Zertifizierung gemäß IEC 61508 (durch Drittpartei) und Zertifikat zur Betriebsbewährtheit von FMEDA-Daten für sicherheitsrelevante Installationen
- Bedieninterface (LOI) für einfache, lokale Inbetriebnahme vor Ort ohne zusätzliche Tools oder Schulungen
- Die optimierte Konstruktion des Druckmittlersystems gewährleistet hochwertige Messungen in rauen Umgebungen Prozessbedingungen

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.

Auslegungs- und Auswahltool

Alle Rosemount Durchflussmessgeräte können im Tool zur Größenbestimmung und Auswahl des DP-Durchflusses entsprechend Ihren anwendungsspezifischen Anforderungen ausgelegt werden. Dieses Tool überprüft, ob ein ausgewähltes Produkt die Anforderungen Ihrer Anwendung erfüllt, vergleicht verschiedene Wirkdruckgeber und erstellt ein detailliertes Diagramm zum Vergleich der Genauigkeit.

Sobald eine Größenbestimmung abgeschlossen ist, hilft das Konfigurationsgerät beim Erstellen eines vollständigen und gültigen Modellcodes, der Ihren Anforderungen entspricht und alle zusätzlichen Optionen oder Zulassungen enthält.

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.

Erforderliche Modellkomponenten

Modell

Code	Beschreibung	
2051L	Füllstandsmessumformer für Flüssigkeiten	★

Druckbereich

Code	Beschreibung	
2	-250 bis 250 inH ₂ O (-623 bis 623 mbar)	★
3	-1 000 bis 1 000 inH ₂ O (-2,5 bis 2,5 bar)	★
4	-300 bis 300 psi (-20,7 bis 20,7 bar)	★

Messumformerausgang

Code	Beschreibung	
A ⁽¹⁾	4–20 mA mit digitalem Signal gemäß HART® Protokoll	★
F	Foundation™ Feldbus-Protokoll	
W ⁽²⁾	PROFIBUS® PA-Protokoll	★
X ⁽³⁾	Wireless	★
M ⁽⁴⁾	Low Power, 1–5 VDC mit Digitalsignal gemäß HART Protokoll	

- (1) HART Version 5 ist der Standardausgang für HART. Der Rosemount 2051 mit wählbarer HART Version kann werkseitig oder im Feld auf HART Version 7 konfiguriert werden. Optionscode HR7 hinzufügen, um HART Version 7 ab Werk vorkonfiguriert zu bestellen.
- (2) M4 (Bedieninterface) ist für lokale Adressierung und Konfiguration erforderlich. Nicht mit Produkt-Zulassungen Code E4, EM, EP, I6, IM, KD, KL, KM, KP, KS und N3 lieferbar.
- (3) Nur mit eigensicheren Zulassungen lieferbar.
- (4) Nur lieferbar mit Gehäusecodes A und J und mit Produktzertifizierungen C6, E2, E5, I5, K5, EM, EP, KB und E8.

Prozessanschluss-Nennweite

Code	Beschreibung	Membran	
G ⁽¹⁾	2 Zoll/DN 50	316L Edelstahl	★
H ⁽¹⁾	2 Zoll/DN 50	Alloy C-276	★
J	2 Zoll/DN 50	Tantal	★
A ⁽¹⁾	3 Zoll/DN 80	316L Edelstahl	★
B ⁽¹⁾	4 Zoll/DN 100	316L Edelstahl	★
C ⁽¹⁾	3 Zoll/DN 80	Alloy C-276	★
D ⁽¹⁾	4 Zoll/DN 100	Alloy C-276	★
E	3 Zoll/DN 80	Tantal	★
F	4 Zoll/DN 100	Tantal	★

- (1) Die Werkstoffe entsprechen den Empfehlungen gemäß NACE MR0175/ISO 15156 für Produktionsumgebungen in Ölfeldern für schwefelhaltiges Öl. Die Umgebungsgrenzen beziehen sich auf bestimmte Werkstoffe. Einzelheiten dem neuesten Standard entnehmen. Die angegebenen Werkstoffe entsprechen auch den Anforderungen gemäß NACE® MR0103 für Rohölraffinerien. Bestellungen mit Q15 oder Q25 enthalten eine NACE-Bescheinigung.

Länge der Verlängerung

Code	Beschreibung	
0	Keine, ohne Membranvorbau	★
2	2 Zoll/50 mm	★
4	4 Zoll/100 mm	★
6	6 Zoll/150 mm	★

Montageflansch – Nennweite, Druckstufe, Werkstoff (H-Seite)

Code	Beschreibung	Druckstufe	Werkstoff	
M	2 Zoll	ASME B16.5 Klasse 150	CS	★
A	3 Zoll		CS	★
B	4 Zoll		CS	★
N	2 Zoll	ASME B16.5 Klasse 300	CS	★
C	3 Zoll		CS	★
D	4 Zoll		CS	★
X ⁽¹⁾	2 Zoll	ASME B16.5 Klasse 150	Edelstahl	★
F ⁽¹⁾	3 Zoll		Edelstahl	★
G ⁽¹⁾	4 Zoll		Edelstahl	★
Y ⁽¹⁾	2 Zoll	ASME B16.5 Klasse 300	Edelstahl	★
H ⁽¹⁾	3 Zoll		Edelstahl	★
J ⁽¹⁾	4 Zoll		Edelstahl	★
Q	DN 50	PN 10-40 gemäß EN 1092-1	CS	★
R	DN 80	PN 40 gemäß EN 1092-1	CS	★
K	DN 50	PN 10-40 gemäß EN 1092-1	Edelstahl	★
T	DN 80	PN 40 gemäß EN 1092-1	Edelstahl	★

(1) Die Werkstoffe entsprechen den metallurgischen Empfehlungen gemäß NACE MR0175/ISO 15156 für Produktionsumgebungen in Ölfeldern für schwefelhaltiges Öl. Umgebungsgrenzen beziehen sich auf bestimmte Werkstoffe. Einzelheiten dem neuesten Standard entnehmen. Die angegebenen Werkstoffe entsprechen auch den Anforderungen gemäß NACE[®]MR0103 für Rohölraffinerien. Bestellungen mit Q15 oder Q25 enthalten eine NACE-Bescheinigung.

Füllmedium des Druckmittlers (H-Seite)

Code	Füllmedium des Druckmittlers (H-Seite)	Spezifisches Gewicht bei 77 °F (25 °C)	Temperaturgrenzwerte (Umgebungstemperatur 70 °F [21 °C])	
A	SYLTHERM™ XLT	0,085	-157 bis 293 °F (-105 bis 145 °C)	★
C	Silikon 704	1,07	32 bis 401 °F (0 bis 205 °C)	★
D	Silikon 200	0,93	-49 bis 401 °F (-45 bis 205 °C)	★
F	Silikon 200 für Unterdrückenwendungen Grenzen: Für den Einsatz in Unterdrückenwendungen unter 14,7 psia (1 bar abs.) siehe Dampfdruck-Kennlinien in der Technischen Mitteilung „Rosemount DP Level Fill Fluid Specification“ .			
H	Inertes Füllmedium (Halocarbon)	1,85	5 bis 401 °F (-15 bis 205 °C)	★
G	Glyzerin und Wasser	1,13	-49 bis 320 °F (-45 bis 160 °C)	★

Code	Füllmedium des Druckmittlers (H-Seite)	Spezifisches Gewicht bei 77 °F (25 °C)	Temperaturgrenzwerte (Umgebungstemperatur 70 °F [21 °C])	
L	Silikon 200 für Grenzwerte von Unterdrückenwendungen: Für den Einsatz in Unterdrückenwendungen unter 14,7 psia (1 bar abs.) siehe Dampfdruck-Kennlinien in der Technischen Mitteilung „Rosemount DP Level Fill Fluid Specification“ .			
N	Neobee® M-20	0,92	5 bis 401 °F (-15 bis 205 °C)	★
P	Propylenglykol/Wassergemisch	1,02	5 bis 203 °F (-15 bis 95 °C)	★

Sensormodul-Konfiguration, Ovaladapter (N-Seite)

Code	Konfiguration	Ovaladapter	
1	Messgerät	Edelstahl	★
2	Differenzdruck	Edelstahl	★
3 ⁽¹⁾	Tuned-System™ mit Druckmittler	Nichts	★

(1) Erfordert Optionscode S1.

Sensormodul-Membran, Sensor-Füllmedium (N-Seite)

Code	Membranwerkstoff	Sensor-Füllmedium	
1	316L Edelstahl	Silikon	★
2	Alloy C-276 (Ventilsitz aus Edelstahl)		★
7	Alloy C-276 (Ventilsitz aus Alloy C-276)		★
A ⁽¹⁾	316L Edelstahl	Inertes Füllmedium (Halocarbon)	★
B ⁽¹⁾⁽²⁾	Alloy C-276 (Ventilsitz aus Edelstahl)		★
G ⁽¹⁾	Alloy C-276 (Ventilsitz aus Alloy C-276)		★

(1) Nicht lieferbar mit Ausgangscode X.

(2) Die Werkstoffe entsprechen den Empfehlungen gemäß NACE MR0175/ISO 15156 für Produktionsumgebungen in Ölfeldern für schwefelhaltiges Öl. Die Umgebungsgrenzen beziehen sich auf bestimmte Werkstoffe. Einzelheiten dem neuesten Standard entnehmen. Die angegebenen Werkstoffe entsprechen auch den Anforderungen gemäß NACE MR0103 für Rohölraffinerien. Bestellungen mit Q15 oder Q25 enthalten eine NACE-Bescheinigung.

O-Ring

Code	Beschreibung	
A	Glasgefülltes PTFE	★

Gehäusewerkstoff

Code	Beschreibung	Kabeleinführungsgröße	
A	Aluminium	½-14 NPT	★
B	Aluminium	M20 x 1,5	★
E	Aluminium, extrem niedriger Kupferanteil	½-14 NPT	★
F	Aluminium, extrem niedriger Kupferanteil	M20 x 1,5	★
J	Edelstahl	½-14 NPT	★
K	Edelstahl	M20 x 1,5	★

P ⁽¹⁾	Technisches Polymer	Keine Leitungseinführungen	★
D ⁽²⁾	Aluminium	G½	★
M ⁽²⁾	Edelstahl	G½	

(1) Nur mit Ausgangscode X lieferbar.

(2) Die Leitungseinführung des Messumformers ist ½ NPT und es wird ein ½ NPT auf G½-Gewindeadapter bereitgestellt. Diese Option ist nur mit den Produkt-Zulassungsoptionen I1, I2, I3, I7, IA, IB, IM, KA, N1, N3, N7 lieferbar. Gehäusecode D ist auch mit E4 und IG lieferbar.

Wireless-Optionen

Erfordert Wireless-Ausgangscode X und Gehäusecode P für technisches Polymer.

Wireless-Übertragungsrate, Betriebsfrequenz und Protokoll

Code	Beschreibung	
WA3	Vom Anwender konfigurierbare Übertragungsrate, 2,4 GHz <i>WirelessHART</i> ® Protokoll	★

Antenne und SmartPower™

Code	Beschreibung	
WP5	Interne Antenne, kompatibel mit grünem Spannungsversorgungsmodul (eigensicheres Spannungsversorgungsmodul separat erhältlich)	★

Weitere Optionen

Erweiterte Produktgarantie

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

Plantweb™ Reglerfunktionalität

Diese Option ist nur mit Foundation™ Feldbus-Ausgangscode F gültig.

Code	Beschreibung	
A01	Foundation Feldbus Advanced Control Function Block Suite	★

Druckmittler

„Anbau an“-Positionen werden separat spezifiziert und erfordern eine komplette Modellnummer.

Code	Beschreibung	
S5	Montage an einem Rosemount Membrandruckmittler	★

Beschichtung der externen Druckmittlermembran

Code	Beschreibung
SZ	0,0002 Zoll (5 µm) vergoldete Membran
FP ⁽¹⁾	CorrosionShield™ PFA-beschichtete Membran

(1) Nicht kompatibel mit metallischen Spiraldichtungen.

Produkt-Zulassungen

Code	Beschreibung	
E8	ATEX Druckfeste Kapselung	★
I1 ⁽¹⁾	ATEX Eigensicherheit	★
IA	ATEX FISCO Eigensicherheit; nur für FOUNDATION™ Feldbus- oder PROFIBUS® PA-Protokoll	★
N1	ATEX Typ n-Zulassung	★
K8	ATEX Druckfeste Kapselung, Eigensicherheit, Typ n, Staub (Kombination von E8, I1 und N1)	★
E4 ⁽²⁾	Japan Druckfeste Kapselung	★
E5	USA Ex-Schutz, Staub Ex-Schutz	★
I5 ⁽³⁾	USA Eigensicherheit, keine Funken erzeugend	★
K5	USA Ex-Schutz, Staub-Ex-Schutz, Eigensicherheit und Division 2	★
E6	Kanada Ex-Schutz, Staub Ex-Schutz, Division 2	★
I6	Kanada Eigensicherheit	★
C6	Kanada Ex-Schutz, Staub-Ex-Schutz, Eigensicherheit und Division 2	★
K6	Kanada und ATEX Ex-Schutz, Eigensicherheit und Division 2 (Kombination von C6, E8 und I1)	★
E7	IECEX Druckfeste Kapselung	★
I7	IECEX Eigensicherheit	★
N7	IECEX Typ n Zulassung	★
K7	IECEX Druckfeste Kapselung, Staub-Ex-Schutz, Eigensicherheit und Typ n (Kombination von I7, N7 und E7)	★
IG	IECEX FISCO Eigensicherheit; nur für FOUNDATION Feldbus- oder PROFIBUS PA-Protokolle	★
E2	Brasilien Druckfeste Kapselung	★
I2	Brasilien Eigensicherheit	★
IB	Brasilien FISCO Eigensicherheit; nur für FOUNDATION Feldbus- oder PROFIBUS PA-Protokolle	★
K2	Brasilien Druckfeste Kapselung, Eigensicherheit	★
E3	China Druckfeste Kapselung	★
I3	China Eigensicherheit	★
EM	Technical Regulations Customs Union (EAC) Feuerfest	★
IM	Technical Regulations Customs Union (EAC) Eigensicherheit	★
KM	Technical Regulations Customs Union (EAC) Feuerfest und Eigensicherheit	★
KB	USA und Kanada Ex-Schutz, Staub-Ex-Schutz, Eigensicherheit und Division 2 (Kombination von K5 und C6)	★
KD	USA, Kanada und ATEX Ex-Schutz, Eigensicherheit (Kombination von K5, C6, I1 und E8)	★
KL ⁽⁴⁾	USA, Kanada, IECEX, ATEX-Kombination für Eigensicherheit	★
KS	USA, Kanada, IECEX, ATEX Ex-Schutz, Eigensicherheit, Staub, keine Funken erzeugend, Typ N, Div. 2	★

EP	Republik Korea Druckfeste Kapselung	★
IP	Republik Korea Eigensicherheit	★
KP	Republik Korea Druckfeste Kapselung, Eigensicherheit	★

- (1) Zulassung für Staub gilt nicht für Wireless (Ausgang Code X). Zulassungen für Wireless siehe [Produkt-Zulassungen für den Rosemount 2051 Wireless-Messumformer](#).
- (2) Nur mit 4–20 mA HART® (Ausgang Code A), FOUNDATION™ Feldbus (Ausgang Code F) oder PROFIBUS® PA (Ausgang Code W) lieferbar. Nur mit Aluminiumgehäuse und G½-Kabeleinführungsgröße (Gehäusewerkstoffcode D) lieferbar.
- (3) Zertifizierung für keine Funken erzeugend ist nicht mit Wireless (Ausgangcode X) lieferbar.
- (4) Nur mit Wireless (Ausgangcode X) lieferbar.

Marine-Zulassungen

Zulassungen für Schiffsinstallation sind nicht mit Wireless-Ausgang (Code X) lieferbar.

Code	Beschreibung	
SBS	American Bureau of Shipping	★
SBV	Bureau Veritas (BV)	★
SDN	Det Norske Veritas	★
SLL	Lloyds Register (LR)	★

Display- und Bedieninterface-Optionen

Code	Beschreibung	
M4 ⁽¹⁾	Digitalanzeiger mit Bedieninterface	★
M5	LCD-Display	★

- (1) Nicht lieferbar mit Foundation™ Feldbus (Ausgangcode F) oder Wireless (Ausgangcode X).

Ovaladapter

Diese Option ist nicht mit alternativen Prozessanschlussoptionen S3, S4, S5 oder S6 gültig.

Code	Beschreibung	
DF	1/2 bis 14 NPT-Ovaladapter	★

Verschlussstopfen

Code	Beschreibung	
DO	Verschlussstopfen aus Edelstahl 316	★

Erdungsschraube

Die Option V5 wird bei der Option T1 nicht benötigt; die externe Erdungsschraube ist bei Option T1 enthalten.

Code	Beschreibung	
V5	Externe Erdungsschrauben-Baugruppe	★

Überspannungsschutz

Nicht lieferbar mit Ausgangscode X. Nicht gültig mit Foundation™ Feldbus-Ausgangscode F und Wireless-Ausgangscode X. Die Option T1 wird bei FISCO-Produkt-Zulassungen nicht benötigt. Der Überspannungsschutz ist ein Element der FISCO-Produkt-Zulassungs_codes IA, E, IF und IG.

Code	Beschreibung	
T1	Klemmenblock mit Überspannungsschutz	★

Software-Konfiguration

Nur lieferbar mit 4–20 mA HART (Ausgangscode A) und Wireless-Ausgang (Code X).

Code	Beschreibung	
C1	Anwenderspezifische Software-Konfiguration (erfordert vollständig ausgefülltes Konfigurationsdatenblatt)	★

Alarmwerte

Nur lieferbar mit 4–20 mA HART (Ausgangs_codes A und M).

Code	Beschreibung	
C4 ⁽¹⁾	Alarm- und Sättigungswerte nach NAMUR, Hochalarm	★
CN ⁽¹⁾	Alarm- und Sättigungswerte nach NAMUR, Niedrigalarm	★
CR	Kundenspezifische Alarm- und Sättigungswerte, Hochalarm (C1 und Konfigurationsdatenblatt erforderlich)	★
CS	Kundenspezifische Alarm- und Sättigungswerte, Niedrigalarm (C1 und Konfigurationsdatenblatt erforderlich)	★
CT	Niedrigalarm (Alarm- und Sättigungswerte gemäß Rosemount-Standard)	★

(1) *Betrieb gemäß NAMUR, vom Hersteller voreingestellt.*

Kalibrierzertifikat

Code	Beschreibung	
Q4	Kalibrierzertifikat	★
QG	Kalibrierbescheinigung und GOST- Prüfprotokoll	★
QP	Kalibrierzertifikat und manipulationssichere Verplombung	★

Werkstoffbescheinigung

Code	Beschreibung	
Q8	Werkstoffbescheinigung gemäß EN 10204 3.1	★

Bestätigung für Einsatz in sicherheitsgerichteter Systeminstrumentierung (SIS)

Die Option ist nur mit 4–20 mA HART® Ausgang (Code A) lieferbar.

Code	Beschreibung	
QS	Betriebsbewährungsdokument (Prior-use) der FMEDA-Daten	★
QZ	Sicherheitszertifiziert nach IEC 61508 mit Zertifikat von FMEDA	★

Gesamtberichte zur Systemleistung

Code	Beschreibung	
QZ	Bericht für die Leistungsberechnung des Druckmittlersystems	★

Leitungseinführung, elektrischer Anschluss

Diese Option ist mit Ausgangscode X nicht lieferbar.

Code	Beschreibung	
GE	M12, 4-Pin Stecker (Eurofast®)	★
GM	Größe A, Mini, 4-Pin Stecker (Minifast®)	★

NACE®-Bescheinigung

NACE-konforme medienberührte Werkstoffe werden als Werkstoffe identifiziert, die den Empfehlungen gemäß NACE MR0175/ISO 15156 für Produktionsumgebungen in Ölfeldern für schwefelhaltiges Öl entsprechen. Die Umgebungsgrenzen beziehen sich auf bestimmte Werkstoffe. Einzelheiten dem neuesten Standard entnehmen. Die ausgewählten Werkstoffe entsprechen auch den Anforderungen gemäß NACE MR0103 für Rohö raffinerien.

Code	Beschreibung	
Q15	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0175/ISO 15156 für medienberührte Werkstoffe	★
Q25	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0103 für medienberührte Werkstoffe	★

Ausrichtungsklemme für Gehäuseunterteil

Code	Beschreibung	
SA	Ausrichtungsklemme für Gehäuseunterteil	★

Spülanschluss für Gehäuseunterteil

Code	Ringwerkstoff	Nummer	Größe (NPT)	
F1	316 Edelstahl	1	¼-18 NPT	★
F2	316 Edelstahl	2	¼-18 NPT	★
F3 ⁽¹⁾	Alloy C-276	1	¼-18 NPT	★
F4 ⁽¹⁾	Alloy C-276	2	¼-18 NPT	★
F7	316 Edelstahl	1	½-14 NPT	★
F8	316 Edelstahl	2	½-14 NPT	★
F9	Alloy C-276	1	½-14 NPT	★
F10	Alloy C-276	2	½-14 NPT	★
FV	Montage an Rosemount 319 Spülring			★

(1) Nicht lieferbar mit Optionscodes A0, B0 und G0.

Werkstoff der Zwischendichtung für das Gehäuseunterteil

Code	Beschreibung	
S0	Keine Dichtung für Gehäuseunterteil	★

Code	Beschreibung	
SY ⁽¹⁾	Klingersil C-4401-Dichtung	★

(1) *Dichtung wird mitgeliefert, wenn das Gehäuseunterteil bestellt wird.*

Bestellinformationen für das Druckmittlersystem für Direktmontage



Rosemount 1199 Druckmittler für Direktmontage reduzieren Installationskosten durch Wegfall der Hardware-Montage. Das fortschrittliche Design minimiert außerdem das Ölvolumen und verbessert so die Leistung.

Produktmerkmale und Funktionen:

- Die direkt montierten Druckmittler für Über- und Absolutdruck können für Atmosphären in offenen oder entlüfteten Tanks verwendet werden.
- Mit den Tuned-System™-Modul-Bestellcodes kann die Leistung für Differenzdruckmessungen in geschlossenen oder druckbeaufschlagten Tankanwendungen verbessert werden.
- Vielzahl unterschiedlicher Prozessanschlüsse
- Quantifizierte Leistung für die gesamte Messumformer-/Druckmittlerbaugruppe (Option QZ)

Spezifikation und Auswahl von Produktwerkstoffen, Optionen oder Komponenten müssen vom Besteller des Geräts vorgenommen werden.

Rosemount 1199 Druckmittler für Direktmontage

Der Rosemount 1199 Druckmittler für Direktmontage erfordert auch die Angabe eines Rosemount Manometers. Schlagen Sie im entsprechenden Produktdatenblatt des gewünschten Gerätemodells nach und geben Sie anhand der folgenden Tabelle den Optionscode für die gewünschte Konfiguration an.

Fügen Sie bei Bestellung eines Druckmittlers für direkte und externe Montage den Bestellcode des richtigen Druckmittlersystems zum Messumformer oder Messgerätmodell hinzu.

Tabelle 1: Code nach Messumformer- oder Messgerätmodell

Rosemount Modell	Zwei Druckmittler	Ein Druckmittler
3051S_C	B12	B11
3051C	S2	S1
2051C	S2	S1
3051S_T	-	B11
3051T, 3051HT, 2051T, 2051HT, 2088	-	S1
WPG, SPG	-	S1

Die Rosemount 1199 Druckmittler für Direktmontage bestehen aus zwei Teilen. Geben Sie zunächst die Modellcodes für die Direktmontage an und dann den Druckmittler. Die Modellcodes für beide Komponenten sind in der Bestelltabelle aufgeführt.

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.

Auslegungs- und Auswahltool

Alle Rosemount Durchflussmessgeräte können im Tool zur Größenbestimmung und Auswahl des DP-Durchflusses entsprechend Ihren anwendungsspezifischen Anforderungen ausgelegt werden. Dieses Tool überprüft, ob ein ausgewähltes Produkt die Anforderungen Ihrer Anwendung erfüllt, vergleicht verschiedene Wirkdruckgeber und erstellt ein detailliertes Diagramm zum Vergleich der Genauigkeit.

Sobald eine Größenbestimmung abgeschlossen ist, hilft das Konfigurationsgerät beim Erstellen eines vollständigen und gültigen Modellcodes, der Ihren Anforderungen entspricht und alle zusätzlichen Optionen oder Zulassungen enthält.

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.

Erforderliche Modellkomponenten

Modell

Code	Beschreibung	
1 199	Druckmittlersysteme	★

Anschlussart, Druckmittlertyp und -position

Code	Anschlussart	Druckmittlersystem	Druckmittlerposition	
Alle Coplanar-Geräte (Rosemount 3051S_C, 3051C und 2051C)				
W	Reparierbare Schweißkonstruktion	System mit einem oder zwei Druckmittlern	H-Seite des Messumformers	★
R ⁽¹⁾	Vollständig verschweißt	System mit einem Druckmittler	H-Seite des Messumformers	★
T ⁽¹⁾	Vollständig verschweißt	System mit zwei Druckmittlern	H-Seite des Messumformers	★
Alle Inline-Geräte (Rosemount 3051S_T, 3051T, 3051HT, 2051T, 2051HT, 2088, WPG und SPG)				
W	Vollständig verschweißt	System mit einem Druckmittler	-	★

(1) Alle geschweißten Systemanschlusstypen erfordern entweder Edelstahl 316L oder Alloy C-276 für die Trennmembran in den Druckmessumformermodell codes.

Druckmittler-Füllmedium

Code	Füllmedium	Spezifisches Gewicht bei 77 °F (25 °C)	Temperaturgrenzen ^{(1) (2)}				Thermal Optimizer
			Ohne Verlängerung	2 Zoll (50 mm) Membranvorbau	4 Zoll (100 mm) Membranvorbau		
D	Silikon 200	0,934	-49 bis 401 °F (-45 bis 205 °C)				★
F	Silikon 200 für Unterdrückanwendungen	0,934	Für den Einsatz in Unterdrückanwendungen unter 14,7 psia (1 bar-a) siehe Dampfdruck-Kennlinien in der Technischen Mitteilung „Rosemount DP Level Fill Fluid Specification Technical Note“.				★
J ⁽³⁾	Tri-Therm 300	0,795	-40 bis 401 °F (-40 bis 205 °C)	-40 bis 464 °F (-40 bis 240 °C)	-40 bis 572 °F (-40 bis 300 °C)	-40 bis 572 °F (-40 bis 300 °C)	★
Q ⁽³⁾	Tri-Therm 300 für Unterdrückanwendungen	0,795	Für den Einsatz in Unterdrückanwendungen unter 14,7 psia (1 bar-a) siehe Dampfdruck-Kennlinien in der Technischen Mitteilung „Rosemount DP Level Fill Fluid Specification Technical Note“.				★
L	Silikon 704	1,07	32 bis 401 °F (0 bis 205 °C)	32 bis 464 °F (0 bis 240 °C)	32 bis 572 °F (0 bis 300 °C)	32 bis 599 °F (0 bis 315 °C)	★
C	Silikon 704 für Unterdrückanwendungen	1,07	Für den Einsatz in Unterdrückanwendungen unter 14,7 psia (1 bar-a) siehe Dampfdruck-Kennlinien in der Technischen Mitteilung „Rosemount DP Level Fill Fluid Specification Technical Note“.				★
R	Silikon 705	1,09	68 bis 401 °F (20 bis 205 °C)	68 bis 464 °F (20 bis 240 °C)	68 bis 572 °F (20 bis 300 °C)	68 bis 698 °F (20 bis 370 °C)	★
V	Silikon 705 für Unterdrückanwendungen	1,09	Für den Einsatz in Unterdrückanwendungen unter 14,7 psia (1 bar-a) siehe Dampfdruck-Kennlinien in der Technischen Mitteilung „Rosemount DP Level Fill Fluid Specification Technical Note“.				★
A ⁽⁴⁾	SYL THERM™ XLT	0,85	-157 bis 293 °F (-105 bis 145 °C)				★
H ⁽⁴⁾	Inert (Halocarbon)	1,85	-49 bis 320 °F (-45 bis 160 °C)				★
G ⁽³⁾⁽⁵⁾	Glyzerin und Wasser	1,13	5 bis 203 °F (-15 bis 95 °C)				★
N ⁽³⁾⁽⁴⁾	Neobee® M-20	0,94	5 bis 401 °F (-15 bis 205 °C)	5 bis 437 °F (-15 bis 225 °C)			★
p ⁽³⁾⁽⁵⁾	Propylenglykol/Wassergemisch	1,02	5 bis 203 °F (-15 bis 95 °C)				★

(1) Bei einem Umgebungsdruck von 14,7 psia (1 bar abs.) und einer Umgebungstemperatur von 70 °F (21 °C).

(2) Aufgrund der Wärmeübertragung zum Messumformer wird die maximale Umgebungstemperatur abgewertet, wenn die Prozesstemperatur 185 °F (85 °C) überschreitet. Wenden Sie sich an einen Anwendungsspezialisten.

(3) Dies ist ein Füllmedium in Lebensmittelgüte.

(4) Für den Einsatz in Unterdrückanwendungen unter 14,7 psia (1 bar abs.) siehe Dampfdruck-Kennlinien in der [Technischen Mitteilung](#) „Rosemount DP Level Fill“.

(5) Für Unterdrückanwendungen nicht geeignet.

Druckmittler-Anschlusstyp

Code	Beschreibung	
A	Direktmontage	★

Anschlusstyp für Direktmontage

Code	Länge der Verlängerung	Anschlussart	Druckmittlersystem	
Alle Coplanar-Geräte (Rosemount 3051S_C, 3051C und 2051C)				
93	Direktmontage, ohne Membranvorbau	Reparierbare Schweißkonstruktion	Coplanar System mit einem Druckmittler	★
B3	Direktmontage, 2 Zoll (50 mm) Membranvorbau			★
D3	Direktmontage, 4 Zoll (100 mm) Verlängerung			★
97	Direktmontage, ohne Membranvorbau	Vollständig verschweißt		★
B7	Direktmontage, 2 Zoll (50 mm) Membranvorbau			★
D7	Direktmontage, 4 Zoll (100 mm) Verlängerung			★
94	Direktmontage, ohne Membranvorbau	Reparierbare Schweißkonstruktion	Tuned-System-Modul	★
B4	Direktmontage, 2 Zoll (50 mm) Membranvorbau			★
D4	Direktmontage, 4 Zoll (100 mm) Verlängerung			★
96	Direktmontage, ohne Membranvorbau	Vollständig verschweißt		★
B6	Direktmontage, 2 Zoll (50 mm) Membranvorbau			★
D6	Direktmontage, 4 Zoll (100 mm) Verlängerung			★
Alle Inline-Geräte (Rosemount 3051S_T, 3051T, 3051HT, 2051T, 2051HT, 2088, WPG und SPG)				
95	Direktmontage, ohne Membranvorbau	Vollständig verschweißt	Inline-System mit einem Druckmittler	★
C5 ⁽¹⁾	Direktmontage, 4 Zoll (100 mm) Verlängerung			★
D5 ⁽¹⁾	Direktmontage, Thermal Optimizer			★

(1) Maximaler Betriebsdruck beträgt 4 000 psi (275 bar). Temperaturgrenzwerte des Thermal Optimizer sind im Abschnitt „Technische Daten“ zu finden.

Druckmittler

● = Messumformer lieferbar – = nicht lieferbar

Tabelle 2: Flanschdruckmittlerbaugruppen

Referenzinformationen		Inline	Coplanar Membranvorbauten			Prozessanschlüsse	
			0 Zoll	2 Zoll	4 Zoll		
	FFW: Flanschdruckmittler ohne Membranvorbau	●	–	●	●	2 Zoll/DN 50/50A 3 Zoll/DN 80/80A 4 Zoll/ DN 100/100A	★
	RFW Flanschdruckmittler	●	–	●	●	½ Zoll/DN 15 ¾ Zoll 1 Zoll/DN 25/25A 1½ Zoll/DN 40/40A	★
	EFW: Flanschdruckmittler mit Membranvorbau	●	⁽¹⁾	●	●	1½ Zoll/DN 40/40A 2 Zoll/DN 50/50A 3 Zoll/Überkopfkasten/DN 80/80A 4 Zoll/Überkopfkasten/DN 100/100A	★
	FCW Flanschdruckmittler ohne Membranvorbau – RTJ-Dichtfläche	●	⁽¹⁾	●	●	2 Zoll 3 Zoll	

Tabelle 2: Flanschdruckmittlerbaugruppen (Fortsetzung)

Referenzinformationen		Inline	Coplanar Membranvorbauten			Prozessanschlüsse	
			0 Zoll	2 Zoll	4 Zoll		
	RCW Externer Flanschdruckmittler	•	-	•	•	½ Zoll ¾ Zoll 1 Zoll 1½ Zoll	
	Typ FUV und FWW Flanschdruckmittler ohne Membranvorbau	•	•	•	•	DN 50 DN 80	

(1) Lieferbar mit ANSI Klasse 300 oder EN 1092-1 PN 40 oder JIS B2238 20K oder niedrigeren Flanschbewertungen.

Tabelle 3: Druckmittlerbaugruppen mit Gewindeanschluss

Referenzinformationen		Inline	Coplanar Membranvorbauten			Prozessanschlüsse	
			0 Zoll	2 Zoll	4 Zoll		
	RTW Schraubdruckmittler	•	-	•	•	¼ -18 NPT ⅜ -18 NPT ½ -14 NPT ¾ -14 NPT 1-11½ NPT 1¼-11½ NPT 1½-11½ NPT G½ A DIN 16288 R½ nach ISO 7/1	★
	HTS Schraubdruckmittler mit Außengewinde	•	-	•	•	G1 G1½ G2 1-11½ NPT 1½-11½ NPT 2-11½ NPT	

Tabelle 4: Druckmittlerbaugruppen mit Hygieneanschluss

Referenzinformationen		Inline	Coplanar Membranvorbauten			Prozessanschlüsse	
			0 Zoll	2 Zoll	4 Zoll		
	SCW Hygiene-Druckmittler Tri-Clamp-Verbindungen in Tri-Clover-Ausführung	•	•	•	•	1½ Zoll 2 Zoll 2½ Zoll 3 Zoll 4 Zoll	
	SSW Hygiene-Tanksticheinheit	•	•	•	•	Erweiterung 2 Zoll Erweiterung 6 Zoll	
	STW Tankstutzen-Druckmittler in Hygieneausführung für dünnwandige Tanks	•	-	•	•	Erweiterung 0,8 Zoll	
	EES Flanschdruckmittler mit Hygiene-Tankstich und Membranvorbau	•	•	•	•	DN 50 DN 80	

Tabelle 4: Druckmittlerbaugruppen mit Hygieneanschluss (Fortsetzung)

Referenzinformationen		Inline	Coplanar Membranvorbauten			Prozessanschlüsse
			0 Zoll	2 Zoll	4 Zoll	
	VCS Inline-Druckmittler mit Tri-Clamp-Klemmverbindung	•	-	-	-	1 Zoll 1½ Zoll 2 Zoll 3 Zoll 4 Zoll
	SVS VARIVENT®-kompatibler Druckmittler mit Hygieneanschluss	•	•	•	•	Tuchenhagen Mit VARIVENT kompatibel
	SHP: Cherry-Burrell®-Druckmittler Typ „I“ in Hygieneausführung	•	-	-	-	2 Zoll 3 Zoll
	SLS Schraubdruckmittler mit Innengewinde gemäß DIN 11851 und Milchrohranschluss	•	-	-	-	DN 40 DN 50

Tabelle 5: Druckmittlerbaugruppen mit Sonderanschluss

Referenzinformationen		Inline	Coplanar Membranvorbauten			Prozessanschlüsse
			0 Zoll	2 Zoll	4 Zoll	
	WSP Druckmittler in Sattelausführung	•	-	•	•	2 Zoll 3 Zoll 4 Zoll oder mehr
	Optionen UCP und PMW: Schraubdruckmittler für Rohrmontage	•	-	-	-	1½ Zoll mit Gewindedemutter 1 Zoll mit Kopfschraubenhalterung
	CTW T-Druckmittler für chemische Anwendungen	•	-	•	•	Nachrüstzwecke
	TFS Inline-Druckmittler in Wafer-Ausführung	•	-	-	-	1 Zoll/DN 25 1½ Zoll/DN 40 2 Zoll/DN 50 3 Zoll/DN 80 4 Zoll/DN 100
	WFW Flanschdruckmittler für Durchflussanwendungen	•	-	•	•	1 Zoll 2 Zoll 3 Zoll

Bestellinformationen für das Druckmittlersystem für externe Montage



Rosemount Druckmittler 1199 für externe Montage werden häufig an der Oberseite des Behälters verwendet, wenn eine DP-Messung erforderlich ist. Die verwendete Kapillare ist in drei unterschiedlichen Durchmessern verfügbar, um die Ansprechzeit zu optimieren und die Temperatureinflüsse zu reduzieren.

Produktmerkmale und Funktionen:

- Die extern montierten Druckmittler können in Hochtemperaturanwendungen eingesetzt werden.
- Extern montierte Druckmittler werden auf der Niederdruckseite des Messumformers für Tuned-System-Baugruppen verwendet, die für DP-Messungen in geschlossenen oder unter Druck stehenden Tanks genutzt werden.
- Vielzahl unterschiedlicher Prozessanschlüsse.
- Quantifizierte Leistung für die gesamte Messumformer-/Druckmittlerbaugruppe (Option QZ)

Spezifikation und Auswahl von Produktwerkstoffen, Optionen oder Komponenten müssen vom Besteller des Geräts vorgenommen werden.

Rosemount Druckmittler 1199 für externe Montage

Der Rosemount Druckmittler 1199 für externe Montage erfordert auch die Angabe eines Rosemount Druckmessumformers. Schlagen Sie im entsprechenden Produktdatenblatt des gewünschten Messumformermodells nach und geben Sie anhand der folgenden Tabelle den Optionscode für die gewünschte Konfiguration an.

Stellen Sie bei Bestellung eines Rosemount Druckmittlers 1199 für direkte und externe Montage sicher, dass der Bestellcode des richtigen Druckmittlermodells für das Messumformer- oder Messgerätemodell angegeben ist.

Tabelle 6: Code nach Messumformer- oder Messgerätemodell

Rosemount Modell	Zwei Druckmittler	Ein Druckmittler
3051S_C	B12	B11
3051C	S2	S1
2051C	S2	S1
3051S_T	-	B11
3051T, 3051HT, 2051T, 2051HT, 2088	-	S1
WPG, SPG	-	S1

Die Rosemount Druckmittler 1199 für die externe Montage bestehen aus zwei Teilen. Geben Sie zunächst die Modellcodes für die Direktmontage an und dann den Druckmittler. Die Modellcodes für beide Komponenten sind in der Bestelltabelle aufgeführt.

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.

Auslegungs- und Auswahltool

Alle Rosemount Durchflussmessgeräte können im Tool zur Größenbestimmung und Auswahl des DP-Durchflusses entsprechend Ihren anwendungsspezifischen Anforderungen ausgelegt werden. Dieses Tool überprüft, ob ein ausgewähltes Produkt die Anforderungen Ihrer Anwendung erfüllt, vergleicht verschiedene Wirkdruckgeber und erstellt ein detailliertes Diagramm zum Vergleich der Genauigkeit.

Sobald eine Größenbestimmung abgeschlossen ist, hilft das Konfigurationsgerät beim Erstellen eines vollständigen und gültigen Modellcodes, der Ihren Anforderungen entspricht und alle zusätzlichen Optionen oder Zulassungen enthält.

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.

Erforderliche Modellkomponenten

Modell

Code	Beschreibung	
1 199	Druckmittlersysteme	★

Anschlussart, Druckmittlertyp und -position

Code	Anschlussart	Druckmittlersystem	Druckmittlerposition	
Alle Coplanar-Geräte (Rosemount 3051S_C, 3051C und 2051C)				
W	Reparierbare Schweißkonstruktion	System mit einem oder zwei Druckmittlern	H-Seite des Messumformers	★
M			N-Seite des Messumformers	★
D		System mit zwei Druckmittlern	Ausgeglichenes System – gleicher Druckmittler auf Nieder- und Hochdruckseite	★
A ⁽¹⁾	Voll verschweißt, Kapillare	System mit einem Druckmittler	H-Seite des Messumformers	★
B ⁽¹⁾		System mit zwei Druckmittlern		★
C ⁽¹⁾			N-Seite des Messumformers	★
Alle Inline-Geräte (Rosemount 3051S_T, 3051T, 3051HT, 2051T, 2051HT, 2088, WPG und SPG)				
W	Vollständig verschweißt	System mit einem Druckmittler	–	★

(1) Für die Anschlussarten der vollverschweißten Systeme müssen im Modellcode des Druckmessumformers Trennmembranen aus Edelstahl 316L oder Alloy C-276 angegeben werden.

Druckmittler-Füllmedium

Code	Füllmedium	Spezifisches Gewicht bei 77 °F (25 °C)	Externe Montage mit Kapillar- Temperatureinschränkungen ⁽¹⁾⁽²⁾	
D	Silikon 200	0,934	-49 bis 401 °F (-45 bis 205 °C)	★
F	Silikon 200 für Unterdrückanwendungen	0,934	Für den Einsatz in Unterdrückanwendungen unter 14.7 psia (1 bar-a) siehe Dampfdruck-Kennlinien in der Technischen Mitteilung „Rosemount DP Level Fill Fluid Specification Technical Note“.	★
J ⁽³⁾	Tri-Therm 300	0,795	-40 bis 572 °F (-40 bis 300 °C)	★
Q ⁽³⁾	Tri-Therm 300 für Unterdrückanwendungen	0,795	Für den Einsatz in Unterdrückanwendungen unter 14.7 psia (1 bar-a) siehe Dampfdruck-Kennlinien in der Technischen Mitteilung „Rosemount DP Level Fill Fluid Specification Technical Note“.	★
L ⁽⁴⁾	Silikon 704	1,07	32 bis 599 °F (0 bis 315 °C)	★
C ⁽⁴⁾	Silikon 704 für Unterdrückanwendungen	1,07	Für den Einsatz in Unterdrückanwendungen unter 14.7 psia (1 bar-a) siehe Dampfdruck-Kennlinien in der Technischen Mitteilung „Rosemount DP Level Fill Fluid Specification Technical Note“.	★
R ⁽⁴⁾	Silikon 705	1,09	68 bis 698 °F (20 bis 370 °C)	★
V ⁽⁵⁾	Silikon 705 für Unterdrückanwendungen	1,09	Für den Einsatz in Unterdrückanwendungen unter 14.7 psia (1 bar-a) siehe Dampfdruck-Kennlinien in der Technischen Mitteilung „Rosemount DP Level Fill Fluid Specification Technical Note“.	★
A ⁽⁶⁾	SYLTHERM™ XLT	0,85	-157 bis 293 °F (-105 bis 145 °C)	★
H ⁽⁶⁾	Inert (Halocarbon)	1,85	-49 bis 320 °F (-45 bis 160 °C)	★
G ⁽³⁾⁽⁷⁾	Glyzerin und Wasser	1,13	5 bis 203 °F (-15 bis 95 °C)	★
N ⁽³⁾⁽⁶⁾	Neobee® M-20	0,94	5 bis 437 °F (-15 bis 225 °C)	★
P ⁽³⁾⁽⁷⁾	Propylenglykol/Wassergemisch	1,02	5 bis 203 °F (-15 bis 95 °C)	★

- (1) Bei einem Umgebungsdruck von 14,7 psia (1 bar-a) und einer Umgebungstemperatur von 70 °F (21 °C).
 (2) Aufgrund der Wärmeübertragung an den Messumformer wird die max. Umgebungstemperatur gesenkt, wenn die Prozesstemperatur über 185 °F (85 °C) liegt. Wenden Sie sich an einen Anwendungsspezialisten.
 (3) Dies ist ein Füllmedium in Lebensmittelgüte.
 (4) Nur lieferbar mit Druckmittler-Anschlusstyp/ Kapillar-ID, Beschreibungscodes C, D, F, G, J, K, N und P.
 (5) Nur lieferbar mit Druckmittler-Anschlusstyp/Kapillar-ID, Beschreibungscodes D, G, K und P.
 (6) Für den Einsatz in Unterdrückanwendungen unter 14,7 psia (1 bar abs.) siehe Dampfdruck-Kennlinien in der [Technischen Mitteilung](#) „Rosemount DP Level Fill“.
 (7) Für Unterdrückanwendungen nicht geeignet.

Druckmittler-Anschlusstyp/Kapillar-ID

Code	Beschreibung	
B	0,03 Zoll (0,711 mm) ID	★
C	Innendurchmesser 0,04 Zoll (1,092 mm)	★

Code	Beschreibung	
D	0,075 Zoll (1,905 mm) ID	★
E ⁽¹⁾	0,03 Zoll (0,711 mm) ID, PVC-beschichtet mit geschlossenem Ende	★
F ⁽¹⁾	0,04 Zoll (1,092 mm) ID, PVC-beschichtet mit geschlossenem Ende	★
G ⁽¹⁾	0,075 Zoll (1,905 mm) ID, PVC-beschichtet mit geschlossenem Ende	★
H	Innendurchmesser 0,03 Zoll (0,711 mm), 4 Zoll-Stützrohr	★
J	Innendurchmesser 0,04 Zoll (1,092 mm), 4-Zoll-Stützrohr	★
K	Innendurchmesser 0,075 Zoll (1,905 mm), 4 Zoll-Stützrohr	★
M ⁽¹⁾	0,03 Zoll (0,711 mm) ID, PVC-beschichtet, 4 Zoll Auflagerrohr mit geschlossenem Ende	★
N ⁽¹⁾	Innendurchmesser 0,04 Zoll (1,092 mm), PVC-beschichtet, 4 Zoll-Stützrohr mit geschlossenem Ende	★
P ⁽¹⁾	0,075 Zoll (1,905 mm) ID, PVC-beschichtet, 4 Zoll Zwischenrohr mit geschlossenem Ende	★

(1) Die PVC-Beschichtung sollte nicht Temperaturen über 212 °F (100 °C) ausgesetzt werden, um die Möglichkeit einer thermischen Störung zu vermeiden.

Kapillarlänge

Code	Beschreibung	
01	1,0 Fuß (0,3 m)	★
05	5,0 Fuß (1,5 m)	★
10	10,0 Fuß (3,0 m)	★
15	15,0 Fuß (4,5 m)	★
20	20,0 Fuß (6,1 m)	★
51	1,6 Fuß (0,5 m)	★
52	3,3 Fuß (1,0 m)	★
53	4,9 Fuß (1,5 m)	★
54	6,6 Fuß (2,0 m)	★
55	8,2 Fuß (2,5 m)	★
56	9,8 Fuß (3,0 m)	★
57	11,5 Fuß (3,5 m)	★
58	13,1 Fuß (4,0 m)	★
59	16,4 Fuß (5,0 m)	★
60	19,7 Fuß (6,0 m)	★
25	25,0 Fuß (7,6 m)	
30	30,0 Fuß (9,1 m)	
35	35,0 Fuß (10,7 m)	
40	40,0 Fuß (12,2 m)	
45	45,0 Fuß (13,7 m)	
50	50,0 Fuß (15,2 m)	
61	23,0 Fuß (7,0 m)	
62	26,2 Fuß (8,0 m)	

Code	Beschreibung	
63	29,5 Fuß (9,0 m)	
64	32,8 Fuß (10,0 m)	
65	36,1 Fuß (11,0 m)	
66	39,4 Fuß (12,0 m)	
67	42,6 Fuß (13,0 m)	
68	45,9 Fuß (14,0 m)	
69	49,2 Fuß (15,0 m)	

Druckmittler

Tabelle 7: Flanschdruckmittlerbaugruppen

Referenzinformationen	Prozessanschlüsse	
 FFW: Flanschdruckmittler ohne Membranvorbau	2 Zoll/DN 50/50A 3 Zoll/DN 80/80A 4 Zoll/ DN 100/100A	★
 RFW Flanschdruckmittler	½ Zoll/DN 15 ¾ Zoll 1 Zoll/DN 25/25A 1½ Zoll/DN 40/40A	★
 EFW: Flanschdruckmittler mit Membranvorbau	1½ Zoll/DN 40/40A 2 Zoll/DN 50/50A 3 Zoll/Überkopfkasten/DN 80/80A 4 Zoll/Überkopfkasten/DN 100/100A	★
 PFW Flachdruckmittler	2 Zoll/DN 50 3 Zoll/DN 80	★
 FCW Flanschdruckmittler ohne Membranvorbau – RTJ-Dichtfläche	2 Zoll 3 Zoll	
 RCW Externer Flanschdruckmittler	½ Zoll ¾ Zoll 1 Zoll 1½ Zoll	
 Typ FUV und FFW Flanschdruckmittler ohne Membranvorbau	DN 50 DN 80	

Tabelle 8: Druckmittlerbaugruppen mit Gewindeanschluss

Referenzinformationen		Prozessanschlüsse	
	RTW Schraubdruckmittler	¼ -18 NPT ⅜ -18 NPT ½ -14 NPT ¾ -14 NPT 1-11½ NPT 1¼-11½ NPT 1½-11½ NPT G½ A DIN 16288 R½ nach ISO 7/1	★
	HTS Schraubdruckmittler mit Außengewinde	G1 G1½ G2 1-11½ NPT 1½-11½ NPT 2-11½ NPT	

Tabelle 9: Druckmittlerbaugruppen mit Hygieneanschluss

Referenzinformationen		Prozessanschlüsse	
	SCW Hygiene-Druckmittler Tri-Clamp-Verbindungen in Tri-Clover-Ausführung	1½ Zoll 2 Zoll 2½ Zoll 3 Zoll 4 Zoll	
	SSW Hygiene-Tanksticheinheit	Erweiterung 2 Zoll Erweiterung 6 Zoll	
	STW Tankstutzen-Druckmittler in Hygieneausführung für dünnwandige Tanks	Erweiterung 0,8 Zoll	
	EES Flanschdruckmittler mit Hygiene-Tankstich und Membranvorbau	DN 50 DN 80	
	VCS Inline-Druckmittler mit Tri-Clamp-Klemmverbindung	1 Zoll 1½ Zoll 2 Zoll 3 Zoll 4 Zoll	
	SVS VARIVENT®-kompatibler Druckmittler mit Hygieneanschluss	Tuchenhagen Mit VARIVENT kompatibel	
	SHP: Cherry-Burrell®-Druckmittler Typ „I“ in Hygieneausführung	2 Zoll 3 Zoll	
	SLS Schraubdruckmittler mit Innengewinde gemäß DIN 11851 und Milchrühranschluss	DN 40 DN 50	

Tabelle 10: Druckmittlerbaugruppen mit Sonderanschluss

Referenzinformationen		Prozessanschlüsse	
	WSP Druckmittler in Sattelausführung	2 Zoll 3 Zoll 4 Zoll oder mehr	
	Optionen UCP und PMW: Schraubdruckmittler für Rohrmontage	1½ Zoll mit Gewindemutter 1 Zoll mit Kopfschraubenhalterung	
	CTW T-Druckmittler für chemische Anwendungen	Nachrüstzwecke	
	TFS Inline-Druckmittler in Wafer-Ausführung	1 Zoll/DN 25 1½ Zoll/DN 40 2 Zoll/DN 50 3 Zoll/DN 80 4 Zoll/DN 100	
	WFW Flanschdruckmittler für Durchflussanwendungen	1 Zoll 2 Zoll 3 Zoll	

Flanschdruckmittler

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.

FFW: Flanschdruckmittler ohne Membranvorbau



Die mit einem Stern versehenen Angebote (★) stellen die gebräuchlichsten Optionen dar und sollten für optimale Lieferung ausgewählt werden. Produktausführungen ohne Stern sind mit längeren Lieferzeiten verbunden.

Erforderliche Modellkomponenten

Industriestandards

Code	Beschreibung	
A	ASME B16.5 (American Society of Mechanical Engineers)	★
D	EN 1092-1 (europäischer Standard)	★
T	GOST 33259-15 (russischer Standard)	★
J	JIS B2238 (japanischer Industriestandard)	
G	HG20615 (chinesischer Standard basierend auf ASME B16.5)	
K	HG20592 (chinesischer Standard basierend auf EN 1092-1)	

Prozessanschluss

Code	Beschreibung	
FFW	Flanschdruckmittler ohne Membranvorbau	★

Prozessanschluss-Nennweite

Code	ASME B16.5	EN 1092-1/GOST 33259-15	JIS B2238	
G	2 Zoll	DN 50	50 A	★
7	3 Zoll	-	80 A	★
J	-	DN 80	-	
9	4 Zoll	DN 100	100 A	

Flanschausführung/Druckstufe

Code	ASME B16.5	EN 1092-1/GOST 33259-15	JIS B2238	
1	Klasse 150	-	10K	★
2	Klasse 300	-	20K	★
4	Klasse 600	-	40K	★

Code	ASME B16.5	EN 1092-1/GOST 33259-15	JIS B2238	
G	-	PN 40	-	★
E	-	PN 10/16 (nur DN 100)	-	
5	Klasse 900	-	-	
6	Klasse 1500	-	-	
7	Klasse 2500	-	-	
H	-	PN 63	-	
J	-	PN 100	-	
K	-	PN 160	-	

Membran und medienberührte Oberflächen, Gehäuseoberteil, Flanschwerkstoff

Code	Membran und medienberührte Flächen	Gehäuseoberteil	Flansch	
CA ⁽¹⁾ (2)	316L Edelstahl	316L Edelstahl	CS	★
DA ⁽²⁾	316L Edelstahl	316L Edelstahl	316 Edelstahl	★
CB ⁽¹⁾	Alloy C-276, verschweißt	316L Edelstahl	CS	★
DB	Alloy C-276, verschweißt	316L Edelstahl	316 Edelstahl	★
DC	Tantal, verschweißt	316L Edelstahl	316 Edelstahl	★
C3 ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾	Tantal, gelötet	316L Edelstahl	CS	★
D3 ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾	Tantal, gelötet	316L Edelstahl	316 Edelstahl	★
MB ⁽¹⁾⁽²⁾	Alloy C-276, solider Anzeiger	Alloy C-276/Edelstahl 316L	CS	
KB ⁽¹⁾⁽²⁾	Alloy C-276, solider Anzeiger	Alloy C-276/Edelstahl 316L	Edelstahl 316	
DJ	Alloy B, verschweißt	316L Edelstahl	316 Edelstahl	
DF	Edelstahl 304L, verschweißt	316L Edelstahl	316 Edelstahl	
DV	Alloy 400, verschweißt	316L Edelstahl	316 Edelstahl	
RH ⁽²⁾⁽⁵⁾	Titan Güteklasse 4	Titan Güteklasse 4	Edelstahl 316	
DH ⁽⁶⁾	Titan Güteklasse 4, verschweißt	316L Edelstahl	316 Edelstahl	
DE	Alloy 600, verschweißt	316L Edelstahl	316 Edelstahl	
DP	Nickel 201, verschweißt	316L Edelstahl	316 Edelstahl	
DZ ⁽⁶⁾	Zirkonium 702, verschweißt	316L Edelstahl	316 Edelstahl	
D4	Alloy C-22, verschweißt	316L Edelstahl	316 Edelstahl	
D6	Duplex-Edelstahl 2205	316L Edelstahl	316 Edelstahl	
CP	Nickel 201	316L Edelstahl	CS	
CV	Alloy 400	316L Edelstahl	CS	
CH ⁽⁶⁾	Titan Güteklasse 4	316L Edelstahl	CS	
C6	Duplex-Edelstahl 2205	316L Edelstahl	CS	
D5	Duplex-Edelstahl 2507	316L Edelstahl	316 Edelstahl	
C5	Duplex-Edelstahl 2507	316L Edelstahl	CS	

(1) Nur mit zweiteiliger Ausführung lieferbar.

(2) Zur Verwendung mit spiralgewundenen metallischen Dichtungen.

(3) Nicht lieferbar mit Option Code C.

- (4) Nur lieferbar in Prozessanschluss-Nennweiten-Codes G, 7 und J.
 (5) Nicht lieferbar mit verschweißten Kapillarverbindungen oder Direktmontage.
 (6) Betriebstemperatur begrenzt auf 302 °F (150 °C).

Werkstoff für Spülring (Gehäuseunterteil)

Wenn kein Zwischendichtungswerkstoff ausgewählt wird, wird eine Klingersil C-4401-Dichtung zur Verfügung gestellt. Unterteile werden lose geliefert und sind für hydrostatische Druckprüfungen nicht in Option P1 enthalten.

Code	Beschreibung	
0	Nichts	★
A	316L Edelstahl	★
B	Alloy C-276	★
2	Duplex-Edelstahl 2205	
H	Titan Güteklasse 4	
6	Nickel 201	
V	Alloy 400	

Spülanschlüsse (Anschlussnennweite)

Code	Beschreibung	
0	Nichts	★
1	Ein Anschluss (¼-18 NPT)	★
3	Zwei Anschlüsse (¼-18 NPT)	★
7	Ein Anschluss (½-14 NPT)	★
9	Zwei Anschlüsse (½-14 NPT)	★
Y	Montage an Rosemount 319 Spülring	★

Weitere Optionen

Erweiterte Produktgarantie

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

Werkstoff der Zwischendichtung

Code	Beschreibung	
0	Keine Dichtung für Spülanschlussring (Gehäuseunterteil)	★
Y	Klingersil C-4401-Dichtung	★
J	PTFE-Dichtung	★
N	GRAFOIL® Dichtung	
K	Mit Bariumsulfat gefüllte PTFE-Dichtung	

Ausrichtungsklemme für Gehäuseunterteil

Code	Beschreibung	
SA	Ausrichtungsklemme für Gehäuseunterteil	★

Stopfen für Spülanschluss, Ablass-/Entlüftungsventil

Code	Beschreibung	
D	Stopfen (Alloy C-276) für Spülanschluss	★
G	Stopfen (Edelstahl 316) für Spülanschluss	★
H	Ablass-/Entlüftungsventil (Edelstahl 316) für Spülanschluss	★

Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite

Erforderlich bei Verwendung von Anschlussart Optionscode A, montiert an einem Messumformer des Typs Differenzdruckmessung.

Code	Beschreibung	
FV	Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite	

Membranstärke

Code	Beschreibung	
C	0,006 Zoll (150 µm) lieferbar mit Edelstahl 316L, Alloy C-276 und Duplex-Edelstahl 2205 für abrasive Anwendungen	
7	0,002 Zoll (50 µm) erhältlich mit Edelstahl 316L und Alloy C-276	

Montageflansch

Montageflansch und Gehäuseoberteil sind ein einziges Element für die einteilige Ausführung. Diese Option ist die Membran und medienberührte Werkstoffe nur mit den Codes DA, DB, DJ, DF, DV, DH, DE, DP, WW, DZ, D4, DC und D5 lieferbar.

Code	Beschreibung	
4	Glatte Dichtfläche, Flanschdruckmittler	

NACE®-Bescheinigung

Die Werkstoffe entsprechen den Empfehlungen, die in NACE MR 0175/ISO 15156 für Produktionsumgebungen in Ölfeldern für schwefelhaltiges Öl enthalten sind. Die Umgebungsgrenzen beziehen sich auf bestimmte Werkstoffe. Einzelheiten dem neuesten Standard entnehmen. Ausgewählte Werkstoffe entsprechen auch den Anforderungen gemäß NACE MR 0103 für Produktionsumgebungen für schwefelhaltiges Öl.

Code	Beschreibung	
Q15	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0175/ISO 15156 für medienberührte Werkstoffe	★
Q25	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0103 für medienberührte Werkstoffe	★

Oberflächengüte der Dichtung

Code	Beschreibung	
1	Dichtfläche max. 125 Ra/EN 1092-1 Typ B2	

Frostanwendung

Code	Beschreibung	
B	Zusätzliches Füllmedium für Anwendungen bei kalten Temperaturen	★

Membranbeschichtung

Diese Option ist nur lieferbar mit Edelstahl 316L 400 und Alloy C-276.

Code	Beschreibung	
Z	0,0002 Zoll (5 µm) vergoldete Membran	
V	PTFE-beschichtete Membran ausschließlich für anhaftungsfreie Anwendungen	

SensorShield™ Membranbeschichtung

Nicht kompatibel mit metallischen Spiraldichtungen.

Code	Beschreibung	
FP	CorrosionShield™ PFA-beschichtete Membran	

Kapillarrohrverschweißungs-Korrosionsschutz

Code	Beschreibung	
FB	Umgebungs-korrosionsschutz für Kapillar-Schweißnähte	

Kapillaränderung

Code	Beschreibung	
2	Radialkapillarkonstruktion	

Alternative Ausführung

Code	Beschreibung	
E	Einteilige Ausführung	★

Positive Werkstoffidentifizierung (PMI)

Code	Beschreibung	
Q76	PMI-Verifizierung und -Zertifikat	

RFW Flanschdruckmittler

Spezifikation und Auswahl von Produktwerkstoffen, Optionen oder Komponenten müssen vom Besteller des Geräts vorgenommen werden.

Erforderliche Modellkomponenten

Industriestandards

Code	Beschreibung	
A	ASME B16.5 (American Society of Mechanical Engineers)	★
D	EN 1092-1 (europäischer Standard)	★
T	GOST 33259-15 (russischer Standard)	★
J	JIS B2238 (japanischer Industriestandard)	
G	HG20615 (chinesischer Standard basierend auf ASME B16.5)	
K	HG20592 (chinesischer Standard basierend auf EN 1092-1)	

Prozessanschluss

Code	Beschreibung	
RFW	Flanschdruckmittler	★

Prozessanschluss-Nennweite

Code	ASME B16.5	EN 1092-1/GOST 33259-15	JIS B2238	
2	1 Zoll	-	25A	★
4	1½ Zoll	-	40A	★
D	-	DN 25	-	★
F	-	DN 40	-	★
1	½ Zoll	-	-	
A	¾ Zoll	DN 10	10A	
B	-	DN 15	15A	
C	-	DN 20	20A	

Flanschausführung/Druckstufe

Code	ASME B16.5	EN 1092-1/GOST 33259-15	JIS B2238	
1	Klasse 150	-	10K	★
2	Klasse 300	-	20K	★
4	Klasse 600	-	40K	★
G	-	PN 40	-	★
5	Klasse 900	-	-	
6	Klasse 1500	-	-	
7	Klasse 2500	-	-	
C	-	PN 6	-	
H	-	PN 63	-	
J	-	PN 100	-	
K	-	PN 160	-	

Membran, Gehäuseoberteil, Flanschwerkstoff

Code	Membran	Gehäuseoberteil	Flansch	
CA ⁽¹⁾	316L Edelstahl	316L Edelstahl	CS	★
DA	316L Edelstahl	316L Edelstahl	316 Edelstahl	★
CB ⁽¹⁾	Alloy C-276	316L Edelstahl	CS	★
DB	Alloy C-276	316L Edelstahl	316 Edelstahl	★
CC ⁽¹⁾	Tantal	316L Edelstahl	CS	★
DC	Tantal	316L Edelstahl	316 Edelstahl	★
DF	304L Edelstahl	316L Edelstahl	316 Edelstahl	
DJ	Alloy B	316L Edelstahl	316 Edelstahl	
DE	Alloy 600	316L Edelstahl	316 Edelstahl	
DV	Alloy 400	316L Edelstahl	316 Edelstahl	
DP	Nickel 201	316L Edelstahl	316 Edelstahl	
DK	Alloy 20	316L Edelstahl	316 Edelstahl	
RH ⁽²⁾	Titan Güteklasse 4	Titan Güteklasse 4	Edelstahl 316	
DH	Titan Güteklasse 4	316L Edelstahl	316 Edelstahl	
D4	Alloy C-22	316L Edelstahl	316 Edelstahl	
D6	Duplex-Edelstahl 2205	316L Edelstahl	316 Edelstahl	
DZ	Zirkonium 702	316L Edelstahl	316 Edelstahl	
CV ⁽¹⁾	Alloy 400	316L Edelstahl	CS	
CP ⁽¹⁾	Nickel 201	316L Edelstahl	CS	
D5	Duplex-Edelstahl 2507	316L Edelstahl	316 Edelstahl	
C5	Duplex-Edelstahl 2507	316L Edelstahl	CS	

(1) Nicht lieferbar mit Gewindebolzenausführung.

(2) Nicht lieferbar mit verschweißten Kapillarverbindungen oder Direktmontage.

Werkstoff für Spülring (Gehäuseunterteil)

Wenn kein Zwischendichtungswerkstoff ausgewählt wird, wird eine Klingsil C-4401 Aramidfaserdichtung zur Verfügung gestellt.

Unterteile werden lose geliefert und sind für hydrostatische Druckprüfungen nicht in Option P1 enthalten.

Code	Beschreibung	
A	316L Edelstahl	★
B	Alloy C-276	★
2	Duplex-Edelstahl 2205	
F	304L Edelstahl	
H	Titan Güteklasse 4	
V	Alloy 400	
C	Mit Tantal beschichteter Edelstahl 316L (kein Spülanschluss zulässig)	

Spülanschlüsse (Anschlussnennweite)

Code	Beschreibung	
5	Nichts	
1	Ein Anschluss (¼-18 NPT)	
3	Zwei Anschlüsse (¼-18 NPT)	
7	Ein Anschluss (½-14 NPT)	
9	Zwei Anschlüsse (½-14 NPT)	
Y	Montage an Rosemount 319 Spülring	★

Weitere Optionen**Erweiterte Produktgarantie**

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

Werkstoff der Zwischendichtung

Code	Beschreibung	
Y	Klingersil C-4401-Dichtung	★
J	PTFE-Dichtung	★
N	GRAFOIL® Dichtung	
K	Mit Bariumsulfat gefüllte PTFE-Dichtung	
R	Ethylen-Propylen-Dichtung	

Stopfen für Spülanschluss, Ablass-/Entlüftungsventil

Code	Beschreibung	
D	Stopfen (Alloy C-276) für Spülanschluss	★
G	Stopfen (Edelstahl 316) für Spülanschluss	★
H	Ablass-/Entlüftungsventil (Edelstahl 316) für Spülanschluss	★

Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite

Erforderlich bei Verwendung von Anschlussart Optionscode A, montiert an einem Messumformer des Typs Differenzdruckmessung.

Code	Beschreibung	
FV	Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite	

Membranstärke

Code	Beschreibung	
C	0,006 Zoll (150 µm) lieferbar mit Edelstahl 316L, Alloy C-276 und Duplex-Edelstahl 2205 für abrasive Anwendungen	

Schraubenwerkstoff**Anmerkung**

Standardmäßig besteht es aus verzinktem Kohlenstoffstahl.

Code	Beschreibung	
3	Schrauben aus Edelstahl 304 (nur lieferbar für Ausführung mit Gewindebolzen)	
FA	Schrauben aus Edelstahl 316 (nur lieferbar für Ausführung mit Gewindebolzen)	

Oberflächengüte der Dichtung

Code	Beschreibung	
1	Dichtfläche max. 125 Ra/EN 1092-1 Typ B2	

Frostanwendung

Code	Beschreibung	
B	Zusätzliches Füllmedium für Anwendungen bei kalten Temperaturen	★

Membranbeschichtung

Diese Option ist nur lieferbar mit Edelstahl 316L 400 und Alloy C-276.

Code	Beschreibung	
Z	0,0002 Zoll (5 µm) vergoldete Membran	
V	PTFE-beschichtete Membran ausschließlich für anhaftungsfreie Anwendungen	

SensorShield™ Membranbeschichtung

Nicht kompatibel mit metallischen Spiraldichtungen.

Code	Beschreibung	
FP	CorrosionShield™ PFA-beschichtete Membran	

Große Membrannennweite

Code	Beschreibung	
9	Membrandurchmesser 4,1 Zoll (104 mm)	

NACE®-Bescheinigung

Die Werkstoffe entsprechen den Empfehlungen, die in NACE MR 0175/ISO 15156 für Produktionsumgebungen in Ölfeldern für schwefelhaltiges Öl enthalten sind. Die Umgebungsgrenzen beziehen sich auf bestimmte Werkstoffe. Einzelheiten dem neuesten Standard entnehmen. Ausgewählte Werkstoffe entsprechen auch den Anforderungen gemäß NACE MR 0103 für Produktionsumgebungen für schwefelhaltiges Öl.

Code	Beschreibung	
Q15	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0175/ISO 15156 für medienberührte Werkstoffe	★
Q25	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0103 für medienberührte Werkstoffe	★

Kapillarrohrverschweißungs-Korrosionsschutz

Code	Beschreibung	
FB	Umgebungskorrosionsschutz für Kapillar-Schweißnähte	

Positive Werkstoffidentifizierung (PMI)

Code	Beschreibung	
Q76	PMI-Verifizierung und -Zertifikat	

EFW: Flanschdruckmittler mit Membranvorbau



Spezifikation und Auswahl von Produktwerkstoffen, Optionen oder Komponenten müssen vom Besteller des Geräts vorgenommen werden.

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

Erforderliche Modellkomponenten

Industriestandards

Code	Beschreibung	
A	ASME B16.5 (American Society of Mechanical Engineers)	★
D	EN 1092-1 (europäischer Standard)	★
T	GOST 33259-15 (russischer Standard)	★
J	JIS B2238 (japanischer Industriestandard)	
G	HG20615 (chinesischer Standard basierend auf ASME B16.5)	
K	HG20592 (chinesischer Standard basierend auf EN 1092-1)	

Prozessanschluss

Code	Beschreibung	
EFW	Flanschdruckmittler mit Membranvorbau	★

Prozessanschluss-Nennweite

Code	ASME B16.5	EN 1092-1/GOST 33259-15	JIS B2238	Durchmesser des Membranvorbaus	
7	3 Zoll (Klasse 80)	DN 80	80A	2,58 Zoll (66 mm)	★
9	4 Zoll (Klasse 80)	DN 100	100A	3,50 Zoll (89 mm)	★
4	1½ Zoll	DN 40	40A	1,45 Zoll (37 mm)	
G	2 Zoll	DN 50	50A	1,90 Zoll (48 mm)	
R	3 Zoll (Klasse 40)	DN 80	80A	2,85 Zoll (72 mm)	
H	3 Zoll (Überkopfkasten)	DN 80 (Überkopfkasten)	80A	2,875 Zoll (73 mm)	
J	3 Zoll	DN 80	80A	2,99 Zoll (76 mm)	
T	4 Zoll (Schedule 40)	DN 100	100A	3,70 Zoll (94 mm)	
K	4 Zoll (Überkopfkasten)	DN 100 (Überkopfkasten)	100A	3,78 Zoll (96 mm)	

Flanschausführung/Druckstufe

Code	ASME B16.5	EN 1092-1/GOST 33259-15	JIS B2238	
1	Klasse 150	-	10K	★
2	Klasse 300	-	20K	★
4	Klasse 600	-	40K	★

Code	ASME B16.5	EN 1092-1/GOST 33259-15	JIS B2238	
G	-	PN 40	-	★
E	-	PN 10/16 (nur DN 100)	-	
5	Klasse 900	-	-	
6	Klasse 1500	-	-	
7	Klasse 2500	-	-	
H	-	PN 63	-	
J	-	PN 100	-	
K	-	PN 160	-	

Membran, Membranvorbau und Dichtfläche, Gehäuseoberteil, Flanschwerkstoff

● = lieferbar, - = nicht lieferbar

Code	Membran	Membranvorbau/Dichtfläche	Gehäuseoberteil	Montageflansch	Lieferbar mit Prozess- Anschlusscode						
					7	9	4	G	H	K	
DA	316L Edelstahl	316L Edelstahl	316L Edelstahl	316 Edelstahl	●	●	●	●	●	●	★
CA	316L Edelstahl	316L Edelstahl	316L Edelstahl	CS	-	●	●	●	●	●	★
DB	Alloy C-276	Alloy C-276	316L Edelstahl	316 Edelstahl	-	●	●	●	●	●	★
CB	Alloy C-276	Alloy C-276	316L Edelstahl	CS	-	●	●	●	●	●	★
DM	Alloy C-276	316L Edelstahl	316L Edelstahl	316 Edelstahl	-	●	●	●	●	●	
DD	Tantal	316L Edelstahl	316L Edelstahl	316 Edelstahl	●	●	-	-	-	-	
DC ⁽¹⁾	Tantal	Tantalbeschichtung	316L Edelstahl	316 Edelstahl	●	●	-	●	-	-	
D6	Duplex-Edelstahl 2205	Duplex-Edelstahl 2205	316L Edelstahl	316 Edelstahl	●	●	●	●	●	●	
D7	Duplex-Edelstahl 2205	316L Edelstahl	316L Edelstahl	316 Edelstahl	●	●	●	●	●	●	
D5	Duplex-Edelstahl 2507	Duplex-Edelstahl 2507	316L Edelstahl	316 Edelstahl	●	●	●	●	●	●	
C5	Duplex-Edelstahl 2507	Duplex-Edelstahl 2507	316L Edelstahl	CS	●	●	●	●	●	●	

(1) Erfordert Code 1 für eine Oberflächengüte der Dichtung von max. 125 Ra. Lieferbar mit den Membranvorbaulängen 2, 4 und 6 Zoll. Wenden Sie sich für alle weiteren Längen an den Hersteller.

Länge der Verlängerung

Verlängerung sollte leicht im Stutzen versenkt bleiben, um die Membran zu schützen.

Code	ASME B16.5	EN 1092-1/JIS B2238/GOST 33259-15	
2	2 Zoll	50 mm	★
4	4 Zoll	100 mm	★
6	6 Zoll	150 mm	★
8	8 Zoll	200 mm	★
1	1 Zoll	25 mm	
3	3 Zoll	75 mm	

Code	ASME B16.5	EN 1092-1/JIS B2238/GOST 33259-15	
5	5 Zoll	125 mm	
7	7 Zoll	175 mm	
9	9 Zoll	225 mm	

Normierte Länge des Membranvorbaus

Verlängerung sollte leicht im Stutzen versenkt bleiben, um die Membran zu schützen.

Code	ASME B16.5	EN 1092-1/JIS B2238/GOST 33259-15	
0	0 Zoll	0 mm	★
1	1/8 Zoll	2,5 mm	
2	1/4 Zoll	5 mm	
3	3/8 Zoll	7,5 mm	
4	1/2 Zoll	10 mm	
5	5/8 Zoll	12,5 mm	
6	3/4 Zoll	15 mm	
7	7/8 Zoll	17,5 mm	
8	-	20 mm	
9	-	22,5 mm	

Weitere Optionen

Erweiterte Produktgarantie

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

Gewindebohrungen für Schrauben im Flansch

Code	Beschreibung	
JA	Gewindebohrungen für Schrauben im Flansch	

Abluss/Entlüftungsventil Niederdruckseite

Erforderlich bei Verwendung von Anschlussart Optionscode A, montiert an einem Messumformer des Typs Differenzdruckmessung.

Code	Beschreibung	
FV	Abluss-/Entlüftungsventil Niederdruckseite	

Membranstärke

Code	Beschreibung	
C	0,006 Zoll (150 µm) lieferbar mit Edelstahl 316L, Alloy C-276 und Duplex-Edelstahl 2205 für abrasive Anwendungen	

NACE®-Bescheinigung

Die Werkstoffe entsprechen den Empfehlungen, die in NACE MR 0175/ISO 15156 für Produktionsumgebungen in Ölfeldern für schwefelhaltiges Öl enthalten sind. Die Umgebungsgrenzen beziehen sich auf bestimmte Werkstoffe. Einzelheiten dem neuesten Standard entnehmen. Ausgewählte Werkstoffe entsprechen auch den Anforderungen gemäß NACE MR 0103 für Produktionsumgebungen für schwefelhaltiges Öl.

Code	Beschreibung	
Q15	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0175/ISO 15156 für medienberührte Werkstoffe	★
Q25	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0103 für medienberührte Werkstoffe	★

Oberflächengüte der Dichtung

Code	Beschreibung	
1	Dichtfläche max. 125 Ra/EN 1092-1 Typ B2	

Frostanwendung

Code	Beschreibung	
B	Zusätzliches Füllmedium für Anwendungen bei kalten Temperaturen	★

Membranbeschichtung

Diese Option ist nur lieferbar mit Edelstahl 316L 400 und Alloy C-276.

Code	Beschreibung	
Z	0,0002 Zoll (5 µm) vergoldete Membran	
V	PTFE-beschichtete Membran ausschließlich für anhaftungsfreie Anwendungen	

SensorShield™ Membranbeschichtung

Nicht kompatibel mit metallischen Spiraldichtungen.

Code	Beschreibung	
FP	CorrosionShield™ PFA-beschichtete Membran	

Kapillarrohrverschweißungs-Korrosionsschutz

Code	Beschreibung	
FB	Umgebungskorrosionsschutz für Kapillar-Schweißnähte	

Positive Werkstoffidentifizierung (PMI)

Code	Beschreibung	
Q76	PMI-Verifizierung und -Zertifikat	

PFW Flachdruckmittler

Spezifikation und Auswahl von Produktwerkstoffen, Optionen oder Komponenten müssen vom Besteller des Geräts vorgenommen werden.

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

Erforderliche Modellkomponenten

Industriestandards

Code	Beschreibung	
A	ASME B16.5	★
D	EN 1092-1 (europäischer Standard)	★
T	GOST 33259-15 (russischer Standard)	★
G	HG20615 (chinesischer Standard basierend auf ASME B16.5)	
K	HG20592 (chinesischer Standard basierend auf EN 1092-1)	

Prozessanschluss

Code	Beschreibung	
PFW	Flachdruckmittler	★

Prozessanschluss-Nennweite

Code	ASME B16.5	EN 1092-1/GOST 33259-15	
G	2 Zoll	DN 50	★
7	3 Zoll	-	★
J	-	DN 80	★

Flanschausführung/Druckstufe

Code	ASME B16.5	EN 1092-1/GOST 33259-15	
0	Es wird kein Flansch geliefert; die Dichtung MWP basiert auf kundenseitig bereitgestelltem Flansch	Es wird kein Flansch geliefert; die Dichtung MWP basiert auf kundenseitig bereitgestelltem Flansch	★
1	Klasse 150	-	★
2	Klasse 300	-	★
4	Klasse 600	-	★
G	-	PN 40	★
5	Klasse 900	-	
6	Klasse 1500	-	
7	Klasse 2500	-	
H	-	PN 63	
J	-	PN 100	

Membran und mediumberührte Oberflächen, Gehäuseoberteil, Flanschwerkstoff

Code	Membran und mediumberührte Flächen	Gehäuseoberteil	Flansch	
LA ⁽¹⁾	316L Edelstahl	316L Edelstahl	Nichts	★
CA ⁽¹⁾	316L Edelstahl	316L Edelstahl	CS	★
DA ⁽¹⁾	316L Edelstahl	316L Edelstahl	316 Edelstahl	★
LB	Alloy C-276, verschweißt	316L Edelstahl	Nichts	★
CB	Alloy C-276, verschweißt	316L Edelstahl	CS	★
DB	Alloy C-276, verschweißt	316L Edelstahl	316 Edelstahl	★
LC	Tantal, verschweißt	316L Edelstahl	Nichts	
CC	Tantal, verschweißt	316L Edelstahl	CS	★
DC	Tantal, verschweißt	316L Edelstahl	316 Edelstahl	★
L6	Duplex-Edelstahl 2205	316L Edelstahl	Nichts	
C6	Duplex-Edelstahl 2205	316L Edelstahl	CS	
D6	Duplex-Edelstahl 2205	316L Edelstahl	316 Edelstahl	
D5	Duplex-Edelstahl 2507	316L Edelstahl	316 Edelstahl	
C5	Duplex-Edelstahl 2507	316L Edelstahl	CS	
L5	Duplex-Edelstahl 2507	316L Edelstahl	Nichts	

(1) Zur Verwendung mit metallischen Spiral- Dichtungen.

Werkstoff für Spülring (Gehäuseunterteil)

Wenn kein Zwischendichtungswerkstoff ausgewählt wird, wird eine Klingersil C-4401-Dichtung zur Verfügung gestellt. Unterteile werden lose geliefert und sind für hydrostatische Druckprüfungen nicht in Option P1 enthalten.

Code	Beschreibung	
0	Nichts	★
A	316L Edelstahl	★
B	Alloy C-276	★
2	Duplex-Edelstahl 2205	
H	Titan Güteklasse 4	
6	Nickel 201	
V	Alloy 400	

Spülanschlüsse (Anschlussnennweite)

Code	Beschreibung	
0	Keine	★
1	Ein Anschluss (¼-14 NPT)	★
3	Zwei Anschlüsse (¼-14 NPT)	★
7	Ein Anschluss (½-14 NPT)	★
9	Zwei Anschlüsse (½-14 NPT)	★
Y	Montage an Rosemount 319 Spülring	★

Weitere Optionen**Erweiterte Produktgarantie**

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

Werkstoff der Zwischendichtung

Code	Beschreibung	
0	Keine Dichtung für Spülanschlussring (Gehäuseunterteil)	★
Y	Klingersil C-4401-Dichtung	★
J	PTFE-Dichtung	★
N	GRAFOIL® Dichtung	
K	Mit Bariumsulfat gefüllte PTFE-Dichtung	

Ausrichtungsklemme für Gehäuseunterteil

Code	Beschreibung	
SA	Ausrichtungsklemme für Gehäuseunterteil	

Stopfen für Spülanschluss, Ablass-/Entlüftungsventil

Code	Beschreibung	
D	Stopfen (Alloy C-276) für Spülanschluss	★
G	Stopfen (Edelstahl 316) für Spülanschluss	★
H	Ablass-/Entlüftungsventil (Edelstahl 316) für Spülanschluss	★

Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite

Erforderlich bei Verwendung von Anschlussart Optionscode A, montiert an einem Messumformer des Typs Differenzdruckmessung.

Code	Beschreibung	
FV	Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite	

Membranstärke

Code	Beschreibung	
C	0,006 Zoll (150 µm) lieferbar mit Edelstahl 316L, Alloy C-276 und Duplex-Edelstahl 2205 für abrasive Anwendungen	

NACE®-Bescheinigung

Die Werkstoffe entsprechen den Empfehlungen, die in NACE MR 0175/ISO 15156 für Produktionsumgebungen in Ölfeldern für schwefelhaltiges Öl enthalten sind. Die Umgebungsgrenzen beziehen sich auf bestimmte Werkstoffe. Einzelheiten dem neuesten Standard entnehmen. Ausgewählte Werkstoffe entsprechen auch den Anforderungen gemäß NACE MR 0103 für Produktionsumgebungen für schwefelhaltiges Öl.

Code	Beschreibung	
Q15	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0175/ISO 15156 für medienberührte Werkstoffe	★

Code	Beschreibung	
Q25	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0103 für medienberührte Werkstoffe	★

Oberflächengüte der Dichtung

Code	Beschreibung	
1	Dichtfläche max. 125 Ra/EN 1092-1 Typ B2	

Frostanwendung

Code	Beschreibung	
B	Zusätzliches Füllmedium für Anwendungen bei kalten Temperaturen	★

Membranbeschichtung

Diese Option ist nur lieferbar mit Edelstahl 316L, Alloy 400 und Alloy C-276.

Code	Beschreibung	
Z	0,0002 Zoll (5 µm) vergoldete Membran	
V	PTFE-beschichtete Membran ausschließlich für anhaftungsfreie Anwendungen	

Positive Werkstoffidentifizierung (PMI)

Code	Beschreibung	
Q76	PMI-Verifizierung und -Zertifikat	

FCW Flanschdruckmittler ohne Membranvorbau – RTJ-Dichtfläche



Spezifikation und Auswahl von Produktwerkstoffen, Optionen oder Komponenten müssen vom Besteller des Geräts vorgenommen werden. Siehe [Werkstoffauswahl](#) für weitere Informationen.

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

Erforderliche Modellkomponenten

Industriestandards

Code	Beschreibung	
A	ASME B16.5 (American Society of Mechanical Engineers)	
G	HG20615 (chinesischer Standard basierend auf ASME B16.5)	

Prozessanschluss

Code	Beschreibung	
FCW	Flanschdruckmittler ohne Membranvorbau – Dichtfläche mit Ringnut (RTJ)	

Prozessanschluss-Nennweite

Code	ANSI
G	2 Zoll
7	3 Zoll

Flanschführung/Druckstufe

Code	ANSI
1	Klasse 150
2	Klasse 300
4	Klasse 600
5	Klasse 900
6	Klasse 1500
7	Klasse 2500

Membran und medienberührte Oberflächen, Gehäuseoberteil, Flanschwerkstoff

Code	Membran und medienberührte Flächen	Gehäuseoberteil	Flansch
DA ⁽¹⁾	316L Edelstahl	Edelstahl 316L	Edelstahl 316
KB ⁽¹⁾	Alloy C-276	Edelstahl 316L	Edelstahl 316
K6 ⁽¹⁾	Duplex-Edelstahl 2205	Edelstahl 316L	Edelstahl 316
MB ⁽¹⁾	Alloy C-276	Edelstahl 316L	CS
CA ⁽¹⁾	Edelstahl 316L	Edelstahl 316L	CS
M6	Duplex-Edelstahl 2205	Edelstahl 316L	CS
K5 ⁽¹⁾	Duplex-Edelstahl 2507	316L Edelstahl	316 Edelstahl
M5 ⁽¹⁾	Duplex-Edelstahl 2507	316L Edelstahl	CS

(1) Nicht lieferbar als einteilige Ausführung (Optionscode E).

Werkstoff für Spülring (Gehäuseunterteil)

Unterteile werden lose geliefert und sind für hydrostatische Druckprüfungen nicht in Option P1 enthalten.

Code	Beschreibung
0	Nichts
A	316L Edelstahl
B	Alloy C-276
2	Duplex-Edelstahl 2205

Spülanschlüsse (Anschlussnennweite)

Code	Beschreibung
0	Nichts
1	Ein Anschluss (¼-18 NPT)
3	Zwei Anschlüsse (¼-18 NPT)
7	Ein Anschluss (½-14 NPT)

Code	Beschreibung	
9	Zwei Anschlüsse (½-14 NPT)	
Y	Montage an Rosemount 319 Spülring	★

Weitere Optionen

Erweiterte Produktgarantie

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

Stopfen für Spülanschluss, Ablass-/Entlüftungsventil

Code	Beschreibung	
D	Stopfen (Alloy C-276) für Spülanschluss	
G	Stopfen (Edelstahl 316) für Spülanschluss	
H	Ablass-/Entlüftungsventil (Edelstahl 316) für Spülanschluss	

Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite

Erforderlich bei Verwendung von Anschlussart Optionscode A, montiert an einem Messumformer des Typs Differenzdruckmessung.

Code	Beschreibung	
FV	Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite	

Membranstärke

Code	Beschreibung	
C	0,006 Zoll (150 µm) lieferbar mit Edelstahl 316L, Alloy C-276 und Duplex-Edelstahl 2205 für abrasive Anwendungen	
7	0,002 Zoll (50 µm) erhältlich mit Edelstahl 316L und Alloy C-276	

NACE®-Bescheinigung

Die Werkstoffe entsprechen den Empfehlungen, die in NACE MR 0175/ISO 15156 für Produktionsumgebungen in Ölfeldern für schwefelhaltiges Öl enthalten sind. Die Umgebungsgrenzen beziehen sich auf bestimmte Werkstoffe. Einzelheiten dem neuesten Standard entnehmen. Ausgewählte Werkstoffe entsprechen auch den Anforderungen gemäß NACE MR 0103 für Produktionsumgebungen für schwefelhaltiges Öl.

Code	Beschreibung	
Q15	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0175/ISO 15156 für medienberührte Werkstoffe	★
Q25	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0103 für medienberührte Werkstoffe	★

Frostanwendung

Code	Beschreibung	
B	Zusätzliches Füllmedium für Anwendungen bei kalten Temperaturen	

Membranbeschichtung

Diese Option ist nur lieferbar mit Edelstahl 316L und Alloy C-276.

Code	Beschreibung
Z	0,0002 Zoll (5 µm) vergoldete Membran
V	PTFE-beschichtete Membran ausschließlich für anhaftungsfreie Anwendungen

Kapillarrohrverschweißungs-Korrosionsschutz

Code	Beschreibung
FB	Umgebungs-korrosionsschutz für Kapillar-Schweißnähte

Alternative Ausführung

Code	Beschreibung
E	Einteilige Ausführung

Positive Werkstoffidentifizierung (PMI)

Code	Beschreibung
Q76	PMI-Verifizierung und -Zertifikat

RCW Externer Flanschdruckmittler

Spezifikation und Auswahl von Produktwerkstoffen, Optionen oder Komponenten müssen vom Besteller des Geräts vorgenommen werden. Siehe [Werkstoffauswahl](#) für weitere Informationen.

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.

Erforderliche Modellkomponenten**Industriestandards**

Code	Beschreibung
A	ASME B16.5 (American Society of Mechanical Engineers)
G	HG20615 (chinesischer Standard basierend auf ASME B16.5)

Prozessanschluss

Code	Beschreibung
RCW	RCW Flanschdruckmittler mit Ringnutflansch (RTJ)

Prozessanschluss-Nennweite

Code	ANSI	
1	½ Zoll (Schrauben und Stehbolzen enthalten für ANSI Klasse 300 bis 1500, nicht lieferbar für ANSI Klasse 150)	
A	¾ Zoll (nicht lieferbar für Klasse 150)	
2	1 Zoll	
4	1½ Zoll	

Flanschausführung/Druckstufe

Code	ANSI	
1	Klasse 150	
2	Klasse 300	
4	Klasse 600	
5	Klasse 900	
6	Klasse 1500	
7	Klasse 2500	

Membran und medienberührte Oberflächen, Gehäuseoberteil, Flanschwerkstoff

Code	Membran (mediumberührt)	Gehäuseoberteil (nicht mediumberührt)	
LA	316L Edelstahl	Edelstahl 316L	
LB	Alloy C-276	Edelstahl 316L	
LC	Tantal	Edelstahl 316L	
LE	Alloy 600	Edelstahl 316L	
LF	304L Edelstahl	Edelstahl 316L	
LJ	Alloy B, Edelstahl 316L	Edelstahl 316L	
LV	Alloy 400	Edelstahl 316L	
LP	Nickel 201	Edelstahl 316L	
BH (Bh)	Titan Güteklasse 4	Titan Güteklasse 4	
LH ⁽¹⁾	Titan Güteklasse 4	316L Edelstahl	
L4	Alloy 22	316L Edelstahl	
L6	Duplex-Edelstahl 2205	316L Edelstahl	
LZ ⁽¹⁾	Zirkonium 702	316L Edelstahl	
LK	Alloy 20	316L Edelstahl	
L5	Duplex-Edelstahl 2507	316L Edelstahl	

(1) Betriebstemperatur begrenzt auf 302 °F (150 °C).

Werkstoff für Spülring (Gehäuseunterteil)

Wenn kein Zwischendichtungswerkstoff ausgewählt wird, wird eine Klingersil C-4401 Aramidfaserdichtung zur Verfügung gestellt.

Unterteile werden lose geliefert und sind für hydrostatische Druckprüfungen nicht in Option P1 enthalten.

Code	Beschreibung	
A	316L Edelstahl	
B	Alloy C-276	
F	304L Edelstahl	
H	Titan Güteklasse 4	
2	Duplex-Edelstahl 2205	
V	Alloy 400	

Spülanschlüsse (Anschlussnennweite)

Code	Beschreibung	
5	Nichts	
1	Ein Anschluss (¼-18 NPT)	
3	Zwei Anschlüsse (¼-18 NPT)	
7	Ein Anschluss (½-14 NPT)	
9	Zwei Anschlüsse (½-14 NPT)	
Y	Montage an Rosemount 319 Spülring	★

Weitere Optionen

Erweiterte Produktgarantie

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

Werkstoff der Zwischendichtung

Code	Beschreibung	
Y	Klingersil C-4401-Dichtung	★
J	PTFE-Dichtung	
N	GRAFOIL® Dichtung	
K	Mit Bariumsulfat gefüllte PTFE-Dichtung	
R	Ethylen-Propylen-Dichtung	

Stopfen für Spülanschluss, Ablass-/Entlüftungsventil

Code	Beschreibung	
D	Stopfen (Alloy C-276) für Spülanschluss	
G	Stopfen (Edelstahl 316) für Spülanschluss	
H	Ablass-/Entlüftungsventil (Edelstahl 316) für Spülanschluss	

Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite

Erforderlich bei Verwendung von Anschlussart Optionscode A, montiert an einem Messumformer des Typs Differenzdruckmessung.

Code	Beschreibung	
FV	Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite	

Membranstärke

Code	Beschreibung	
C	0,006 Zoll (150 µm) lieferbar mit Edelstahl 316L, Alloy C-276 und Duplex-Edelstahl 2205 für abrasive Anwendungen	

Schraubenwerkstoff

Anmerkung

Standardmäßig besteht es aus verzinktem Kohlenstoffstahl.

Code	Beschreibung	
3	Schrauben aus Edelstahl 304 (nur lieferbar für Ausführung mit Gewindebolzen)	
FA	Schrauben aus Edelstahl 316 (nur lieferbar für Ausführung mit Gewindebolzen)	

NACE®-Bescheinigung

Die Werkstoffe entsprechen den Empfehlungen, die in NACE MR 0175/ISO 15156 für Produktionsumgebungen in Ölfeldern für schwefelhaltiges Öl enthalten sind. Die Umgebungsgrenzen beziehen sich auf bestimmte Werkstoffe. Einzelheiten dem neuesten Standard entnehmen. Ausgewählte Werkstoffe entsprechen auch den Anforderungen gemäß NACE MR 0103 für Produktionsumgebungen für schwefelhaltiges Öl.

Code	Beschreibung	
Q15	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0175/ISO 15156 für medienberührte Werkstoffe	★
Q25	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0103 für medienberührte Werkstoffe	★

Frostanwendung

Code	Beschreibung	
B	Zusätzliches Füllmedium für Anwendungen bei kalten Temperaturen	

Membranbeschichtung

Diese Option ist nur lieferbar mit Edelstahl 316L, Alloy 400 und Alloy C-276.

Code	Beschreibung	
Z	0,0002 Zoll (5 µm) vergoldete Membran	
V	PTFE-beschichtete Membran ausschließlich für anhaftungsfreie Anwendungen	

SensorShield™ Membranbeschichtung

Nicht kompatibel mit metallischen Spiraldichtungen.

Code	Beschreibung	
FP	CorrosionShield™ PFA-beschichtete Membran	

Große Membrannennweite

Code	Beschreibung	
9	Membrandurchmesser 4,1 Zoll (104 mm)	

Kapillarrohrverschweißungs-Korrosionsschutz

Code	Beschreibung
FB	Umgebungs-korrosionsschutz für Kapillar-Schweißnähte

Positive Werkstoffidentifizierung (PMI)

Code	Beschreibung
Q76	PMI-Verifizierung und -Zertifikat

Typ FUV und FVW Flanschdruckmittler ohne Membranvorbau

Spezifikation und Auswahl von Produktwerkstoffen, Optionen oder Komponenten müssen vom Besteller des Geräts vorgenommen werden. Siehe [Werkstoffauswahl](#) für weitere Informationen.

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.

Erforderliche Modellkomponenten**Industriestandards**

Code	Beschreibung
D	EN 1092-1 (europäischer Standard)
T	GOST 33259-15 (russischer Standard)
K	HG20592 (chinesischer Standard basierend auf EN 1092-1)

Prozessanschluss

Code	Beschreibung
FUW	Flanschdruckmittler, EN 1092-1 Typ D (Nut)
FVW	Flanschdruckmittler, EN 1092-1 Typ C (Feder)

Prozessanschluss-Nennweite

Code	Nennweite
D	DN 25
G	DN 50
J	DN 80

Flanschausführung/Druckstufe

Code	Nennweite
G	PN 40

Membran und medienberührte Oberflächen, Gehäuseoberteil, Flanschwerkstoff

Code	Membran (medienberührt)	Gehäuseoberteil (nicht medienberührt)	Flansch
DA ⁽¹⁾	316L Edelstahl	316L Edelstahl	316 Edelstahl
KB ⁽²⁾	Alloy C-276	316L Edelstahl	316 Edelstahl
DC ⁽¹⁾	Tantal	316L Edelstahl	316 Edelstahl

(1) Nur lieferbar als einteilige Ausführung, Optionscode E.

(2) Nur lieferbar als zweiteilige Ausführung.

Werkstoff für Spülring (Gehäuseunterteil)

Code	Beschreibung
0	Nichts

Spülanschlüsse (Anzahl, Größe)

Code	Beschreibung
0	Nichts

Weitere Optionen**Erweiterte Produktgarantie**

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

Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite

Erforderlich bei Verwendung von Anschlussart Optionscode A, montiert an einem Messumformer des Typs Differenzdruckmessung.

Code	Beschreibung
FV	Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite

Frostanwendung

Code	Beschreibung
B	Zusätzliches Füllmedium für Anwendungen bei kalten Temperaturen

Alternative Ausführung

Code	Beschreibung
E	Einteilige Ausführung

NACE®-Bescheinigung

Die Werkstoffe entsprechen den Empfehlungen, die in NACE MR 0175/ISO 15156 für Produktionsumgebungen in Ölfeldern für schwefelhaltiges Öl enthalten sind. Die Umgebungsgrenzen beziehen sich auf bestimmte Werkstoffe. Einzelheiten dem neuesten Standard entnehmen. Ausgewählte Werkstoffe entsprechen auch den Anforderungen gemäß NACE MR 0103 für Produktionsumgebungen für schwefelhaltiges Öl.

Code	Beschreibung	
Q15	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0175/ISO 15156 für medienberührte Werkstoffe	★
Q25	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0103 für medienberührte Werkstoffe	★

Positive Werkstoffidentifizierung (PMI)

Code	Beschreibung	
Q76	PMI-Verifizierung und -Zertifikat	

Schraubdruckmittler

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.

RTW Schraubdruckmittler



Spezifikation und Auswahl von Produktwerkstoffen, Optionen oder Komponenten müssen vom Besteller des Geräts vorgenommen werden.

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

Erforderliche Modellkomponenten

Industriestandards

Code	Beschreibung	
A	ASME B1.20.1	★
D	EN 10226-1/ISO 228-1	★

Prozessanschluss

Code	Beschreibung	
RTW	Gewinde (standardmäßig wird ein Innengewinde verwendet, für ein Außengewinde Optionscode 9 wählen)	★

Prozessanschluss-Nennweite

Code	ASME B1.20.1	EN 10226-1	ISO 228-1	
1	¼-18 NPT	-	-	
2	⅜-18 NPT	-	-	
3	½-14 NPT	-	-	★
4	¾-14 NPT	-	-	★
5	1-11½ NPT	-	-	★
6 ⁽¹⁾	1¼-11½ NPT	-	-	
7 ⁽¹⁾	1½-11½ NPT	-	-	★
C	-	-	G½ (EN 837-1)	
N	-	Konisches Gewinde: R½ nach ISO 7/1	-	

(1) Nicht lieferbar mit Spülanschluss

Druckstufe

Code	ASME B1.20.1	EN 10226-1	ISO 228-1	
0	2 500 psi	172 bar	172 bar	★
2 ⁽¹⁾	5 000 psi	344 bar	344 bar	
3 ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾	10 000 psi	690 bar	690 bar	
8	1 500 psi (4,1-Zoll [104 mm]) Membran	103 bar (4,1-Zoll [104 mm]) Membran	103 bar (4,1-Zoll [104 mm]) Membran	

- (1) Informationen zu den jeweiligen Preisen und der Verfügbarkeit der Codes 2 und 3 für die Druckstufe erhalten Sie bei dem für Sie zuständigen Emerson Vertriebsbüro.
- (2) Die folgenden Prozessanschluss-Nennweiten werden herabgesetzt: $\frac{3}{4}$ Zoll (9 000 psi/621 bar), 1 Zoll (8 700 psi/600 bar), $1\frac{1}{4}$ Zoll (7 000 psi/483 bar) und $1\frac{1}{2}$ Zoll (6 000 psi/414 bar). Nicht lieferbar für Direktmontage an Coplanar Systemen.
- (3) Montage an Coplanar Systemen.

Membran, Gehäuseoberteil, Flanschwerkstoff

Code	Membran (mediumberührt)	Gehäuseoberteil (nicht mediumberührt)	
DA	316L Edelstahl	316L Edelstahl	★
DB	Alloy C-276	316L Edelstahl	★
DC	Tantal	316L Edelstahl	★
DJ	Alloy B	316L Edelstahl	
DF	304L Edelstahl	316L Edelstahl	
DP	Nickel 201	316L Edelstahl	
DV	Alloy 400	316L Edelstahl	
RH ⁽¹⁾	Titan Güteklasse 4	Titan Güteklasse 4	
DH ⁽²⁾	Titan Güteklasse 4	316L Edelstahl	
D4	Alloy 22	316L Edelstahl	
D6	Duplex-Edelstahl 2205	316L Edelstahl	
DE	Alloy 600	316L Edelstahl	
DZ	Zirkonium 702	316L Edelstahl	
DK	Alloy 20	316L Edelstahl	
RZ	Zirkonium 702	Zirkonium 702	
D5	Duplex-Edelstahl 2507	316L Edelstahl	

- (1) Nicht lieferbar mit verschweißten Kapillarverbindungen oder Direktmontage.
- (2) Betriebstemperatur begrenzt auf 302 °F (150 °C).

Werkstoff für Spülring (Gehäuseunterteil)

Wenn kein Zwischendichtungswerkstoff ausgewählt wird, wird eine Klingsil C-4401 Aramidfaserdichtung zur Verfügung gestellt.

Voreingestellte Unterteilschrauben aus Kohlenstoffstahl für ASME und Edelstahl 304 für EN.

Unterteile werden lose geliefert und sind für hydrostatische Druckprüfungen nicht in Option P1 enthalten.

Code	Beschreibung	
A	316L Edelstahl	★
B	Alloy C-276	★
D	Beschichteter Kohlenstoffstahl	

Code	Beschreibung	
2	Duplex-Edelstahl 2205	
H	Titan Güteklasse 4	
V	Alloy 400	
F	304L Edelstahl	

Spülanschlüsse (Anschlussnennweite)

Code	Beschreibung	
5	Nichts	★
1	Ein Anschluss (¼-18 NPT)	★
3	Zwei Anschlüsse (¼-18 NPT)	★
7	Ein Anschluss (½-14 NPT)	
9	Zwei Anschlüsse (½-14 NPT)	
Y	Montage an Rosemount 319 Spülring	★

Weitere Optionen

Erweiterte Produktgarantie

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

Werkstoff der Zwischendichtung

Code	Beschreibung	
Y	Klingersil C-4401-Dichtung	★
J	PTFE-Dichtung	★
N	GRAFOIL® Dichtung	★
R	Ethylen-Propylen-Dichtung	★
K	Mit Bariumsulfat gefüllte PTFE-Dichtung	

Stopfen für Spülanschluss, Ablass-/Entlüftungsventil

Code	Beschreibung	
D	Stopfen (Alloy C-276) für Spülanschluss	★
G	Stopfen (Edelstahl 316) für Spülanschluss	
H	Ablass-/Entlüftungsventil (Edelstahl 316) für Spülanschluss	

Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite

Erforderlich bei Verwendung von Anschlussart Optionscode A, montiert an einem Messumformer des Typs Differenzdruckmessung.

Code	Beschreibung	
FV	Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite	

Membranstärke

Code	Beschreibung	
C	0,006 Zoll (150 µm) lieferbar mit Edelstahl 316L, Alloy C-276 und Duplex-Edelstahl 2205 für abrasive Anwendungen	

Schraubenwerkstoff

Anmerkung

Standardmäßig besteht es aus verzinktem Kohlenstoffstahl.

Code	Beschreibung	
3	Schrauben aus Edelstahl 304	★
4	Schrauben aus Edelstahl 316	

NACE®-Bescheinigung

Die Werkstoffe entsprechen den Empfehlungen, die in NACE MR 0175/ISO 15156 für Produktionsumgebungen in Ölfeldern für schwefelhaltiges Öl enthalten sind. Die Umgebungsgrenzen beziehen sich auf bestimmte Werkstoffe. Einzelheiten dem neuesten Standard entnehmen. Ausgewählte Werkstoffe entsprechen auch den Anforderungen gemäß NACE MR 0103 für Produktionsumgebungen für schwefelhaltiges Öl.

Code	Beschreibung	
Q15	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0175/ISO 15156 für medienberührte Werkstoffe	★
Q25	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0103 für medienberührte Werkstoffe	★

Frostanwendung

Code	Beschreibung	
B	Zusätzliches Füllmedium für Anwendungen bei kalten Temperaturen	★

Membranbeschichtung

Diese Option ist nur lieferbar mit Edelstahl 316L, Alloy 400 und Alloy C-276.

Code	Beschreibung	
Z	0,0002 Zoll (5 µm) vergoldete Membran	
V	PTFE-beschichtete Membran ausschließlich für anhaftungsfreie Anwendungen	

SensorShield™ Membranbeschichtung

Nicht kompatibel mit metallischen Spiraldichtungen.

Code	Beschreibung	
FP	CorrosionShield™ PFA-beschichtete Membran	

Spezialgewinde im Gehäuseunterteil

Code	Beschreibung	
9	Außengewinde	

Kapillarrohrverschweißungs-Korrosionsschutz

Code	Beschreibung
FB	Umgebungs-korrosionsschutz für Kapillar-Schweißnähte

Positive Werkstoffidentifizierung (PMI)

Code	Beschreibung
Q76	PMI-Verifizierung und -Zertifikat

HTS Schraubdruckmittler mit Außengewinde

Spezifikation und Auswahl von Produktwerkstoffen, Optionen oder Komponenten müssen vom Besteller des Geräts vorgenommen werden. Siehe [Werkstoffauswahl](#) für weitere Informationen.

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.

Erforderliche Modellkomponenten**Industriestandards**

Code	Beschreibung
A	ASME B1.20.1 (American Society of Mechanical Engineers)
D	ISO 228-1

Prozessanschluss

Code	Beschreibung
HTS	Gewinde - Druckmittler mit Außengewinde

Prozessanschluss-Nennweite

Code	ASME B1.20.1	ISO 228-1
5A ⁽¹⁾	1-11½ NPT, 8 700 psi (600 bar)	-
7A ⁽²⁾	1½-11½ NPT, 6 000 psi (414 bar)	-
9A ⁽³⁾	2-11½ NPT, 4 000 psi (276 bar)	-
EA ⁽¹⁾	-	G1 (ISO 1179-3)
GA ⁽²⁾	-	G1½ (ISO 1179-3)
JA ⁽³⁾	-	G2 (ISO 1179-3)

(1) Für kalibrierte Messspannen unter 300 psi (21 bar) bitte den Hersteller kontaktieren.

(2) Für kalibrierte Messspannen unter 100 psi (7 bar) bitte den Hersteller kontaktieren.

(3) Für kalibrierte Messspannen unter 50 psi (3,4 bar) bitte den Hersteller kontaktieren.

Membran und mediumberührte Oberflächen, Werkstoffe für Gehäuseoberteil

Code	Membran (mediumberührt)	Gehäuseoberteil (nicht mediumberührt)	
LA00	316L Edelstahl	316L Edelstahl	

Weitere Optionen**Erweiterte Produktgarantie**

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

Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite

Erforderlich bei Verwendung von Anschlussart Optionscode A, montiert an einem Messumformer des Typs Differenzdruckmessung.

Code	Beschreibung	
FV	Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite	

Positive Werkstoffidentifizierung (PMI)

Code	Beschreibung	
Q76	PMI-Verifizierung und -Zertifikat	

Hygiene-Druckmittler

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.

SCW Hygiene-Druckmittler Tri-Clamp-Verbindungen in Tri-Clover-Ausführung



Spezifikation und Auswahl von Produktwerkstoffen, Optionen oder Komponenten müssen vom Besteller des Geräts vorgenommen werden.

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

Erforderliche Modellkomponenten

Industriestandards

Code	Beschreibung	
S	Hygiene-Druckmittler (entspricht 3-A [®] Standard 74-06 und EHEDG Type EL Klasse I)	★

Prozessanschluss

Bei vom Anwender bereitgestellten Dichtungen sicherstellen, dass zwecks Konformität EHEDG-zugelassene Dichtungen verwendet werden. Eine EHEDG-Konformität ist nicht gegeben, wenn die Klammern- und Dichtungswerkstoffcodes 2 oder 3 gewählt werden.

Alle medienberührten Teile haben eine Oberflächenbeschaffenheit von Ra < Standard von 32 µin (0,81 µm), sofern nicht anderweitig angegeben.

Code	Beschreibung	
SCW	Tri-Clamp-Druckmittler in Tri-Clover-Ausführung	★

Prozessanschluss-Nennweite

Code	3-A-Norm 74-06	
30 ⁽¹⁾	1½ Zoll	★
50 ⁽²⁾	2 Zoll	★
70	3 Zoll	★
60	2½ Zoll	
90	4 Zoll	

(1) Für kalibrierte Messspannen unter 1 000 inH₂O (2 490 mbar) den Hersteller kontaktieren.

(2) Für kalibrierte Messspannen unter 150 inH₂O (373 mbar) den Hersteller kontaktieren.

Membran und mediumberührte Oberflächen, Werkstoffe für Gehäuseoberteil

Code	Membran (mediumberührt)	Gehäuseoberteil (nicht mediumberührt)	
LA00	316L Edelstahl		★
LB00	Alloy C-276	316L Edelstahl	

Weitere Optionen**Erweiterte Produktgarantie**

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

Oberflächengüte

Code	Beschreibung	
D	10 µin. (0,25 µm) R _a Oberflächengüte	
G	15 µin. (0,375 µm) R _a Oberflächengüte	
H	20 µin. (0,50 µm) R _a Oberflächengüte	

Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite

Erforderlich bei Verwendung von Anschlussart Optionscode A, montiert an einem Messumformer des Typs Differenzdruckmessung.

Code	Beschreibung	
FV	Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite	

Füllmedium für hygienefremde Anwendungen

Code	Beschreibung	
P	Füllmedium für hygienefremde Anwendungen (entspricht nicht 3-A-Norm 74)	

Klemmen- und Dichtungswerkstoff

Diese Optionen sind nicht von EHEDG zugelassen.

Code	Beschreibung	
2 ⁽¹⁾	Hochdruck-Ladish™ Klammer für und Nitril Butadiendichtung (NBR)	
3	NBR-Dichtung (Nitril-Butadien)	

(1) Siehe [Tabelle 11](#).

Tabelle 11: Ladish Klammer für Hochdruckanwendungen mit maximalem Betriebsdruck

Prozessanschluss-Nennweite	70 °F (21 °C)	250 °F (121 °C)
1½ Zoll	1 500 psi (103 bar)	1 200 psi (83 bar)
2 Zoll	1 000 psi (69 bar)	800 psi (55 bar)
2½ Zoll		
3 Zoll		

Tabelle 11: Ladish Klammer für Hochdruckanwendungen mit maximalem Betriebsdruck (Fortsetzung)

Prozessanschluss-Nennweite	70 °F (21 °C)	250 °F (121 °C)
4 Zoll	600 psi (41 bar)	480 psi (33 bar)

Polieren

Code	Beschreibung
6	Elektropolieren

Positive Werkstoffidentifizierung (PMI)

Code	Beschreibung
Q76	PMI-Verifizierung und -Zertifikat

SSW Hygiene-Tanksticheinheit



Spezifikation und Auswahl von Produktwerkstoffen, Optionen oder Komponenten müssen vom Besteller des Geräts vorgenommen werden.

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.

Erforderliche Modellkomponenten**Industriestandards**

Code	Beschreibung
S	Hygiene-Druckmittler (entspricht 3-A [®] -Norm 74-06)

Prozessanschluss

Ethylenpropylen-O-Ring (gemäß 3-A-Norm 74 und USP Klasse VI) und Klemme werden mit dem SSW-Druckmittler ausgeliefert.

Alle medienberührten Teile haben eine Oberflächenbeschaffenheit von Ra < Standard von 32 µin (0,81 µm), sofern nicht anderweitig angegeben.

Code	Beschreibung
SSW	Tanksticheinheit

Prozessanschluss-Nennweite, Druckstufen

Code	Beschreibung
A0	150 psi (10,3 bar)

Gehäuseoberteil

Code	Beschreibung	
A	316L Edelstahl	★

Membran und medienberührte Oberflächen, Werkstoff des Membranvorbaus

Code	Membran und medienberührte Flächen	Verlängerung	
AL ⁽¹⁾	316L Edelstahl	316L Edelstahl	★
BB	Alloy C-276	316L Edelstahl	★

(1) Membran hartgelötet und an Membranvorbau angeschweißt (TIG).

Länge der Verlängerung

Code	Beschreibung	
2	2 Zoll	★
6	6 Zoll	★

Weitere Optionen**Erweiterte Produktgarantie**

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

Oberflächengüte

Code	Beschreibung	
G ⁽¹⁾	15 µin. (0,375 µm) R _a Oberflächengüte	
H	20 µin. (0,50 µm) R _a Oberflächengüte	

(1) Erfordert Optionscode 6, Elektropolieren.

Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite

Erforderlich bei Verwendung von Anschlussart Optionscode A, montiert an einem Messumformer des Typs Differenzdruckmessung.

Code	Beschreibung	
FV	Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite	

Membranstärke

Code	Beschreibung	
C	0,006 Zoll (150 µm) erhältlich mit Edelstahl 316L und Alloy C-276 für abrasive Anwendungen	

Tankstich

Code	Beschreibung	
1	Edelstahl-Tanksticheinheit wird mitgeliefert	★

Füllmedium für hygienefremde Anwendungen

Code	Beschreibung
P	Füllmedium für hygienefremde Anwendungen (entspricht nicht 3-A-Norm 74)

Spezielle O-Ringe

Code	Beschreibung
3	O-Ring aus Nitril-Butadien (NBR) statt des standardmäßigen O-Rings aus Ethylen-Propylen (entspricht 3-A-Norm 74)
4	O-Ring aus Fluorcarbon (FMK) statt des standardmäßigen O-Rings aus Ethylen-Propylen (entspricht 3-A-Norm 74)

Polieren

Code	Beschreibung
6	Elektropolieren

Positive Werkstoffidentifizierung (PMI)

Code	Beschreibung
Q76	PMI-Verifizierung und -Zertifikat

Zubehör für Hygiene-Tankstich

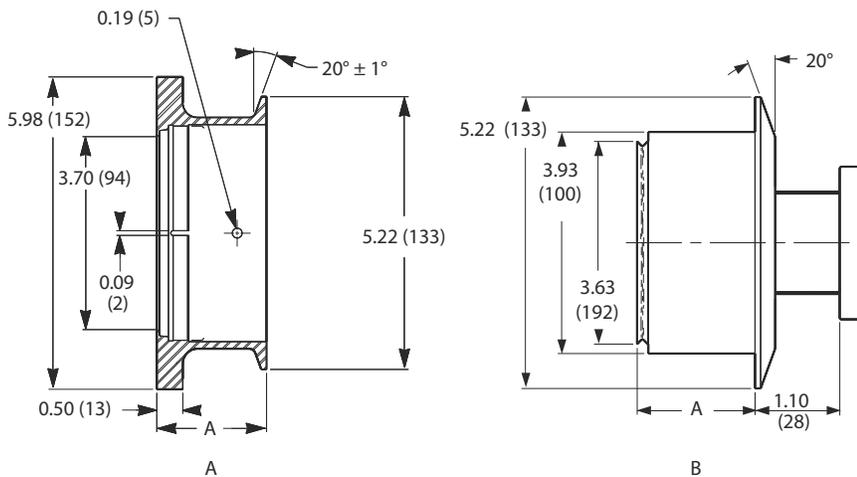
Tankstich und Klammer



Rosemount 3051S mit direkt montiertem Hygiene-Tankstich mit Klammer



Tankstichgröße



- A. Tankstich
- B. Stopfen für Tanksticheinheit

Abmessungen in Zoll (mm).

Tabelle 12: Optionales Zubehör für Hygiene-Tankstich

Die Zertifikate für die Schweißverfahren und die Werkstoffzeugnisse werden zusammen mit dem Tankstich geliefert. Als Standardwerkstoff wird ein Guss verwendet, der Edelstahl 316L ASTM-A351 Güteklasse CF3M entspricht.

Modell	Beschreibung
01199-0061-0001	2 Zoll-Tanksticheinheit für Hygienetanks
01199-0061-0002	6 Zoll-Tanksticheinheit für Hygienetanks

Tabelle 13: Ersatzteile für Hygiene-Tankstich

Teile-Nr.	Beschreibung
01199-0526-0002	Klemme
01199-7001-0003	O-Ring aus Ethylen-Propylen

STW Tankstutzen-Druckmittler in Hygieneausführung für dünnwandige Tanks



Spezifikation und Auswahl von Produktwerkstoffen, Optionen oder Komponenten müssen vom Besteller des Geräts vorgenommen werden. Siehe [Werkstoffauswahl](#) für weitere Informationen.

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.

Erforderliche Modellkomponenten

Industriestandards

Code	Beschreibung
S	Hygiene-Druckmittler (entspricht 3-A [®] -Norm 74-06)

Prozessanschluss

Diese Option dient für Tankwandstärken bis 3/16 Zoll Ethylenpropylen-O-Ring (gemäß 3-A-Norm 74 und USP Klasse VI) und Klammer werden mit dem STW-Druckmittler ausgeliefert.

Alle medienberührten Teile haben eine Oberflächenbeschaffenheit von Ra < Standard von 32 µin (0,81 µm), sofern nicht anderweitig angegeben.

Code	Beschreibung
STW	Dünnwandige Tanksticheinheit

Prozessanschluss-Nennweite, Druckstufen

Code	Beschreibung
B0	4 Zoll-Tri-Clamp 150 psi (10,3 bar)

Membran und medienberührte Oberflächen, Werkstoff des Membranvorbaus

Code	Membran und medienberührte Flächen	Verlängerung
LA00	316L Edelstahl	316L Edelstahl
BB00	Alloy C-276	Alloy C-276

Weitere Optionen

Erweiterte Produktgarantie

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

Oberflächengüte

Code	Beschreibung
G ⁽¹⁾	15 µin. (0,375 µm) R _a Oberflächengüte
H	20 µin. (0,50 µm) R _a Oberflächengüte

(1) Erfordert Optionscode 6, Elektropolieren.

Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite

Erforderlich bei Verwendung von Anschlussart Optionscode A, montiert an einem Messumformer des Typs Differenzdruckmessung.

Code	Beschreibung
FV	Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite

Füllmedium für hygieneferme Anwendungen

Code	Beschreibung
P	Füllmedium für hygieneferme Anwendungen (entspricht nicht 3-A-Norm 74)

Polieren

Code	Beschreibung
6	Elektropolieren

Positive Werkstoffidentifizierung (PMI)

Code	Beschreibung
Q76	PMI-Verifizierung und -Zertifikat

EES Flanschdruckmittler mit Hygiene-Tankstich und Membranvorbau



Spezifikation und Auswahl von Produktwerkstoffen, Optionen oder Komponenten müssen vom Besteller des Geräts vorgenommen werden. Siehe [Werkstoffauswahl](#) für weitere Informationen.

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.

Erforderliche Modellkomponenten

Industriestandards

Code	Beschreibung
S	Hygiene-Druckmittler (entspricht 3-A [®] -Norm 74-06)

Prozessanschluss

Alle medienberührten Teile haben eine Oberflächenbeschaffenheit von Ra < Standard von 32 µm (0,81 µm), sofern nicht anderweitig angegeben.

Code	Beschreibung
EBS	Flanschdruckmittler mit Tankstich

Prozessanschluss-Nennweite, Druckstufen

Code	Beschreibung
GG	DN 50, PN 40
JG	DN 80, PN 40

Membran und medienberührte Oberflächen, Werkstoff des Membranvorbaus

Code	Membran und medienberührte Flächen	Verlängerung	
LA	316L Edelstahl	316L Edelstahl	
LB	Alloy C-276	316L Edelstahl	

Länge der Verlängerung

Membranvorbau in weiteren Längen auf Anfrage erhältlich

Code	Beschreibung	
10	1 Zoll (25 mm)	

Weitere Optionen**Erweiterte Produktgarantie**

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

Oberflächengüte

Code	Beschreibung	
G ⁽¹⁾	15 µin. (0,375 µm) R _a Oberflächengüte	
H	20 µin. (0,50 µm) R _a Oberflächengüte	

(1) Erfordert Optionscode 6, Elektropolieren.

Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite

Erforderlich bei Verwendung von Anschlussart Optionscode A, montiert an einem Messumformer des Typs Differenzdruckmessung.

Code	Beschreibung	
FV	Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite	

Dichtungswerkstoff

Code	Beschreibung	
1	O-Ring aus Fluorcarbon (FMK), statt standardmäßigem O-Ring aus Ethylen-Propylen (entspricht 3-A-Norm 74).	

Füllmedium für hygieneferme Anwendungen

Code	Beschreibung	
P	Füllmedium für hygieneferme Anwendungen (entspricht nicht 3-A-Norm 74)	

Kaltwasseranwendung

Code	Beschreibung	
B	Zusätzliche Füllflüssigkeit für Frostanwendungen	

Polieren

Code	Beschreibung
6	Elektropolieren

Positive Werkstoffidentifizierung (PMI)

Code	Beschreibung
Q76	PMI-Verifizierung und -Zertifikat

VCS Inline-Druckmittler mit Tri-Clamp-Klemmverbindung



Spezifikation und Auswahl von Produktwerkstoffen, Optionen oder Komponenten müssen vom Besteller des Geräts vorgenommen werden. Siehe [Werkstoffauswahl](#) für weitere Informationen.

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.

Erforderliche Modellkomponenten

Industriestandards

Code	Beschreibung
S	Hygiene-Druckmittler (entspricht 3-A [®] Standard 74-06 und EHEDG Type EL Klasse I)

Prozessanschluss

Der Anwender muss die Klemme und Dichtung bereitstellen. Sicherstellen, dass eine für EHEDG zugelassene Dichtung verwendet wird, wenn eine Erfüllung von EHEDG erforderlich ist. Der max. Betriebsdruck ist vom Nenndruck der Klemmen abhängig.

Alle medienberührten Teile haben eine Oberflächenbeschaffenheit von Ra < Standard von 32 µin (0,81 µm), sofern nicht anderweitig angegeben.

Code	Beschreibung
VCS	Inline-Druckmittler mit Tri-Clamp-Klemmverbindungen in Tri-Clover-Ausführung

Prozessanschluss-Nennweite

Code	3-A-Norm 74-06
20 ⁽¹⁾	1 Zoll
30 ⁽²⁾	1½ Zoll
50	2 Zoll
70	3 Zoll
90	4 Zoll

(1) Für kalibrierte Messspannen unter 15 psi (1 034 mbar) den Hersteller kontaktieren.
 (2) Für kalibrierte Messspannen unter 5 psi (345 mbar) den Hersteller kontaktieren.

Membran und mediumberührte Oberflächen, Werkstoffe für Gehäuseoberteil

Code	Membran (mediumberührt)	Gehäuseoberteil (nicht mediumberührt)	
LA00	316L Edelstahl	316L Edelstahl	

Weitere Optionen**Erweiterte Produktgarantie**

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

Oberflächengüte

Code	Beschreibung	
G ⁽¹⁾	15 µin. (0,375 µm) R _a Oberflächengüte	
H	20 µin. (0,50 µm) R _a Oberflächengüte	

(1) Erfordert Optionscode 6, Elektropolieren.

Abluss-/Entlüftungsventil Niederdruckseite

Erforderlich bei Verwendung von Anschlussart Optionscode A, montiert an einem Messumformer des Typs Differenzdruckmessung.

Code	Beschreibung	
FV	Abluss-/Entlüftungsventil Niederdruckseite	

Füllmedium für hygienefremde Anwendungen

Code	Beschreibung	
P	Füllmedium für hygienefremde Anwendungen (entspricht nicht 3-A-Norm 74)	

Polieren

Code	Beschreibung	
6	Elektropolieren	

Positive Werkstoffidentifizierung (PMI)

Code	Beschreibung	
Q76	PMI-Verifizierung und -Zertifikat	

SVS VARIVENT[®]-kompatibler Druckmittler mit Hygieneanschluss

Spezifikation und Auswahl von Produktwerkstoffen, Optionen oder Komponenten müssen vom Besteller des Geräts vorgenommen werden. Siehe [Werkstoffauswahl](#) für weitere Informationen.

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.

Erforderliche Modellkomponenten

Industriestandards

Code	Beschreibung
S	Hygiene-Druckmittler (entspricht 3-A® Standard 74-06 und EHEDG Type EL Klasse I)

Prozessanschluss

Der Anwender muss die Dichtung bereitstellen. Sicherstellen, dass eine für EHEDG zugelassene Dichtung verwendet wird, wenn eine Erfüllung von EHEDG erforderlich ist. Der max. Betriebsdruck ist vom Nenndruck der Klemmen abhängig.

Alle medienberührten Teile haben eine Oberflächenbeschaffenheit von Ra < Standard von 32 µm (0,81 µm), sofern nicht anderweitig angegeben.

Code	Beschreibung
SVS	Mit Tuchenhagen VARIVENT kompatibler Druckmittler

Prozessanschluss-Nennweite

Für kalibrierte Messspannen unter 5,4 psi (373 mbar) den Hersteller kontaktieren.

Code	Beschreibung
V0	VARIVENT-Typ n DN 40-125

Membran und medienberührte Oberflächen, Werkstoffe für Gehäuseoberteil

Code	Membran (medienberührt)	Gehäuseoberteil (nicht medienberührt)
LA00	316L Edelstahl	316L Edelstahl

Weitere Optionen

Erweiterte Produktgarantie

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

Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite

Erforderlich bei Verwendung von Anschlussart Optionscode A, montiert an einem Messumformer des Typs Differenzdruckmessung.

Code	Beschreibung
FV	Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite

Füllmedium für hygienefremde Anwendungen

Code	Beschreibung
P	Füllmedium für hygienefremde Anwendungen (entspricht nicht 3-A-Norm 74)

Kaltwasseranwendung

Code	Beschreibung
B	Zusätzliche Füllflüssigkeit für Frostanwendungen

Polieren

Code	Beschreibung
6	Elektropolieren

Positive Werkstoffidentifizierung (PMI)

Code	Beschreibung
Q76	PMI-Verifizierung und -Zertifikat

SHP: Cherry-Burrell®-Druckmittler Typ „I“ in Hygieneausführung

Spezifikation und Auswahl von Produktwerkstoffen, Optionen oder Komponenten müssen vom Besteller des Geräts vorgenommen werden. Siehe [Werkstoffauswahl](#) für weitere Informationen.

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.

Erforderliche Modellkomponenten**Industriestandards**

Code	Beschreibung
S	Hygiene-Druckmittler (entspricht 3-A®-Norm 74-06)

Prozessanschluss

Der Anwender muss die Klemme und Dichtung bereitstellen. Der maximale Betriebsdruck entspricht entweder der Druckstufe der Klammer oder beträgt 500 psi (es gilt der jeweils kleinere Wert).

Alle medienberührten Teile haben eine Oberflächenbeschaffenheit von Ra < Standard von 32 µin (0,81 µm), sofern nicht anderweitig angegeben.

Code	Beschreibung
SHP	Cherry-Burrell Druckmittler in „I“-Line-Ausführung

Prozessanschluss-Nennweite

Für kalibrierte Messspannen unter 5,4 psi (373 mbar) den Hersteller kontaktieren.

Code	Beschreibung
50 ⁽¹⁾	2 Zoll
70	3 Zoll

(1) Für kalibrierte Messspannen unter 5 psi (345 mbar) den Hersteller kontaktieren.

Membran und mediumberührte Oberflächen, Werkstoffe für Gehäuseoberteil

Code	Membran (mediumberührt)	Gehäuseoberteil (nicht mediumberührt)	
AA00	316L Edelstahl	316L Edelstahl	

Weitere Optionen**Erweiterte Produktgarantie**

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

Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite

Erforderlich bei Verwendung von Anschlussart Optionscode A, montiert an einem Messumformer des Typs Differenzdruckmessung.

Code	Beschreibung	
FV	Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite	

Füllmedium für hygieneferme Anwendungen

Code	Beschreibung	
P	Füllmedium für hygieneferme Anwendungen (entspricht nicht 3-A-Norm 74)	

Positive Werkstoffidentifizierung (PMI)

Code	Beschreibung	
Q76	PMI-Verifizierung und -Zertifikat	

SLS Schraubdruckmittler mit Innengewinde gemäß DIN 11851 und Milchrohranschluss



Spezifikation und Auswahl von Produktwerkstoffen, Optionen oder Komponenten müssen vom Besteller des Geräts vorgenommen werden. Siehe [Werkstoffauswahl](#) für weitere Informationen.

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.

Erforderliche Modellkomponenten**Industriestandards**

Code	Beschreibung	
S	Hygiene-Druckmittler (entspricht 3-A® Standard 74-06 und EHEDG Type EL Klasse I)	

Prozessanschluss

Der Anwender muss die Dichtung bereitstellen. Sicherstellen, dass eine für EHEDG zugelassene Dichtung verwendet wird, wenn eine Erfüllung von EHEDG erforderlich ist.

Alle medienberührten Teile haben eine Oberflächenbeschaffenheit von Ra < Standard von 32 µin (0,81 µm), sofern nicht anderweitig angegeben.

Code	Beschreibung
SLS	Schraubdruckmittler mit Innengewinde gemäß DIN 11851 für Hygieneanwendungen

Prozessanschluss-Nennweite, Druckstufen, Werkstoff

Für kalibrierte Messspannen unter 5,4 psi (373 mbar) den Hersteller kontaktieren.

Code	Beschreibung
F0 ⁽¹⁾	DIN 11851 mit Überwurfmutter DN 40, PN 40, Edelstahl 304
G0 ⁽²⁾	DIN 11851 mit Überwurfmutter DN 50, PN 25, Edelstahl 304

(1) Für kalibrierte Messspannen unter 15 psi (1 034 mbar) den Hersteller kontaktieren.

(2) Für kalibrierte Messspannen unter 5 psi (345 mbar) den Hersteller kontaktieren.

Membran und medienberührte Oberflächen, Werkstoffe für Gehäuseoberteil

Code	Membran (mediumberührt)	Gehäuseoberteil (nicht mediumberührt)
LA00	316L Edelstahl	316L Edelstahl

Weitere Optionen

Erweiterte Produktgarantie

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

Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite

Erforderlich bei Verwendung von Anschlussart Optionscode A, montiert an einem Messumformer des Typs Differenzdruckmessung.

Code	Beschreibung
FV	Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite

Polieren

Code	Beschreibung
6	Elektropolieren

Füllmedium für hygienefremde Anwendungen

Code	Beschreibung
P	Füllmedium für hygienefremde Anwendungen (entspricht nicht 3-A-Norm 74)

Positive Werkstoffidentifizierung (PMI)

Code	Beschreibung	
Q76	PMI-Verifizierung und -Zertifikat	

Spezialdruckmittler

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.

WSP Druckmittler in Sattelausführung



Spezifikation und Auswahl von Produktwerkstoffen, Optionen oder Komponenten müssen vom Besteller des Geräts vorgenommen werden. Siehe [Werkstoffauswahl](#) für weitere Informationen.

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.

Erforderliche Modellkomponenten

Industriestandards

Code	Beschreibung	
N	Nicht normiert	

Prozessanschluss

Code	Beschreibung	
WSP	Satteldichtung	

Prozessanschluss-Nennweite

Code	Beschreibung	
G	2 Zoll-Rohrinnenweite	
7	3 Zoll Rohrgröße	
9	4 Zoll-Rohrinnenweite oder größer	

Druckstufe

Code	Beschreibung	
1	1 500 psig bei 100 °F (103 bar bei 38 °C); acht Bohrungen	
0	1 250 psig bei 100 °F (86 bar bei 38 °C); sechs Bohrungen	

Membran, Werkstoff des Gehäuseoberteils

Code	Membran (mediumberührt)	Gehäuseoberteil (nicht mediumberührt)	
LA	316L Edelstahl	316L Edelstahl	
LB	Alloy C-276	316L Edelstahl	

Code	Membran (mediumberührt)	Gehäuseoberteil (nicht mediumberührt)	
LC	Tantal	316L Edelstahl	
L6	Duplex-Edelstahl 2205	316 Edelstahl	
L5	Duplex-Edelstahl 2507	316L Edelstahl	

Werkstoff des Gehäuseunterteils

Standard-Rohrklasse (Schedule) 40/40S. Wenden Sie sich für weitere Rohrklassen an den Hersteller.

Wenn kein Zwischendichtungswerkstoff ausgewählt wird, wird eine Klingsil C-4401 Aramidfaser-Dichtung mitgeliefert.

Code	Beschreibung	
00	Nichts	
L5	316L Edelstahl	
B5	Alloy C-276	
D5	Beschichteter Kohlenstoffstahl	

Weitere Optionen

Erweiterte Produktgarantie

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

Werkstoff der Zwischendichtung

Code	Beschreibung	
Y	Klingsil C-4401-Dichtung	
J	PTFE-Dichtung	
N	GRAFOIL® Dichtung	

Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite

Erforderlich bei Verwendung von Anschlussart Optionscode A, montiert an einem Messumformer des Typs Differenzdruckmessung.

Code	Beschreibung	
FV	Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite	

NACE®-Bescheinigung

Die Werkstoffe entsprechen den Empfehlungen, die in NACE MR 0175/ISO 15156 für Produktionsumgebungen in Ölfeldern für schwefelhaltiges Öl enthalten sind. Die Umgebungsgrenzen beziehen sich auf bestimmte Werkstoffe. Einzelheiten dem neuesten Standard entnehmen. Die angegebenen Werkstoffe entsprechen auch den Anforderungen gemäß NACE MR0103 für Rohölraffinerien.

Code	Beschreibung	
Q15	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0175/ISO 15156 für medienberührte Werkstoffe	★
Q25	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0103 für medienberührte Werkstoffe	★

Membranbeschichtung

Code	Beschreibung
V	PTFE-beschichtete Membran für anhaftungsfreie Anwendungen (nur Membranen aus Edelstahl 316L und Alloy C-276)

Positive Werkstoffidentifizierung (PMI)

Code	Beschreibung
Q76	PMI-Verifizierung und -Zertifikat

Optionen UCP und PMW: Schraubdruckmittler für Rohrmontage

Spezifikation und Auswahl von Produktwerkstoffen, Optionen oder Komponenten müssen vom Besteller des Geräts vorgenommen werden. Siehe [Werkstoffauswahl](#) für weitere Informationen.

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.

Erforderliche Modellkomponenten**Industriestandards**

Code	Beschreibung
N	Nicht normiert

Prozessanschluss

Code	Beschreibung
UCP	Schraubdruckmittler mit Außengewinde für Rohrmontage
PMW	Hülsendruckmittler für Papier- und Zellstoffanwendungen

Prozessanschluss-Nennweite, Druckstufen

Code	Beschreibung
30 ⁽¹⁾	1½ Zoll, Gewindemutter, 600 psi bei 100 °F (41 bar bei 38 °C) (nur UCP)
50 ⁽²⁾	1 Zoll, Kopfschraubenhalterung, 300 psi bei 100 °F (21 bar bei 38 °C) (nur PMW)

(1) Nur lieferbar mit UCP Prozessanschluss-Nennweite. Für kalibrierte Messspannen unter 50 psi (3,4 bar) den Hersteller kontaktieren.

(2) Nur lieferbar mit PMW Prozessanschluss-Nennweite. Für kalibrierte Messspannen unter 100 psi (6,9 bar) den Hersteller kontaktieren.

Membran und medienberührte Oberflächen, Werkstoffe für Gehäuseoberteil

Code	Membran (mediumberührt)	Gehäuseoberteil (nicht mediumberührt)
AA	316L Edelstahl	316L Edelstahl
BB	Alloy C-276	Alloy C-276

Werkstoff des Gehäuseunterteils

Code	Beschreibung
00	Nichts
A0	316L Edelstahl
B0	Alloy C-276

Weitere Optionen**Erweiterte Produktgarantie**

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

Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite

Erforderlich bei Verwendung von Anschlussart Optionscode A, montiert an einem Messumformer des Typs Differenzdruckmessung.

Code	Beschreibung
FV	Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite

Membranbeschichtung

Code	Beschreibung
V	PTFE-beschichtete Membran ausschließlich für anhaftungsfreie Anwendungen

Positive Werkstoffidentifizierung (PMI)

Code	Beschreibung
Q76	PMI-Verifizierung und -Zertifikat

CTW T-Druckmittler für chemische Anwendungen

Spezifikation und Auswahl von Produktwerkstoffen, Optionen oder Komponenten müssen vom Besteller des Geräts vorgenommen werden. Siehe [Werkstoffauswahl](#) für weitere Informationen.

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.

Erforderliche Modellkomponenten**Industriestandards**

Code	Beschreibung
N	Nicht normiert

Prozessanschluss

Code	Beschreibung	
CTW	T-Druckmittler für chemische Anwendungen	

MWP (Flanschdruckstufen)

Code	Beschreibung	
20	300 psi (21 bar)	

Membran und medienberührte Oberflächen, Werkstoffe für Gehäuseoberteil

Code	Membran (mediumberührt)	Gehäuseoberteil (nicht mediumberührt)	
AA	316L Edelstahl	316L Edelstahl	
BB	Alloy C-276	Alloy C-276	

Gehäuseunterteil

Code	Beschreibung	
00	Nichts	

Weitere Optionen**Erweiterte Produktgarantie**

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

Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite

Erforderlich bei Verwendung von Anschlussart Optionscode A, montiert an einem Messumformer des Typs Differenzdruckmessung.

Code	Beschreibung	
FV	Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite	

NACE®-Bescheinigung

Die Werkstoffe entsprechen den Empfehlungen, die in NACE MR 0175/ISO 15156 für Produktionsumgebungen in Ölfeldern für schwefelhaltiges Öl enthalten sind. Die Umgebungsgrenzen beziehen sich auf bestimmte Werkstoffe. Einzelheiten dem neuesten Standard entnehmen. Die angegebenen Werkstoffe entsprechen auch den Anforderungen gemäß NACE MR0103 für Rohölraffinerien.

Code	Beschreibung	
Q15	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0175/ISO 15156 für medienberührte Werkstoffe	★
Q25	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0103 für medienberührte Werkstoffe	★

Membranbeschichtung

Code	Beschreibung	
V	PTFE-beschichtete Membran ausschließlich für anhaftungsfreie Anwendungen	

Positive Werkstoffidentifizierung (PMI)

Code	Beschreibung
Q76	PMI-Verifizierung und -Zertifikat

TFS Inline-Druckmittler in Wafer-Ausführung

Spezifikation und Auswahl von Produktwerkstoffen, Optionen oder Komponenten müssen vom Besteller des Geräts vorgenommen werden. Siehe [Werkstoffauswahl](#) für weitere Informationen.

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.

Erforderliche Modellkomponenten**Industriestandards**

Code	Beschreibung
A	ASME B16.5 (American Society of Mechanical Engineers)
D	EN 1092-1 (europäischer Standard)

Prozessanschluss

Code	Beschreibung
TFS	Inline-Druckmittler in Wafer-Ausführung

Prozessanschluss-Nennweite

Code	ASME B16.5	EN 1092-1
G	2 Zoll	DN 50
7	3 Zoll	-
J	-	DN 80
9	4 Zoll	-
2 ⁽¹⁾	1 Zoll	-
4 ⁽²⁾	1½ Zoll	-
D ⁽¹⁾	-	DN 25
F ⁽²⁾	-	DN 40
K	-	DN 100

(1) Für kalibrierte Messspannen unter 15 psi (1 034 mbar) den Hersteller kontaktieren.

(2) Für kalibrierte Messspannen unter 5 psi (345 mbar) den Hersteller kontaktieren.

Druckstufe

Code	Beschreibung
0	Die Druckmittloption MWP basiert auf dem kundenseitig bereitgestellten Flansch.

Membran und mediumberührte Oberflächen, Werkstoffe für Gehäuseoberteil

Code	Membran (mediumberührt)	Gehäuseoberteil (nicht mediumberührt)	
LA	316L Edelstahl	316L Edelstahl	

Gehäuselänge

Code	Beschreibung	
00	3,54 Zoll (90 mm)	

Weitere Optionen**Erweiterte Produktgarantie**

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

Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite

Erforderlich bei Verwendung von Anschlussart Optionscode A, montiert an einem Messumformer des Typs Differenzdruckmessung.

Code	Beschreibung	
FV	Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite	

Positive Werkstoffidentifizierung (PMI)

Code	Beschreibung	
Q76	PMI-Verifizierung und -Zertifikat	

WFW Flanschdruckmittler für Durchflussanwendungen

Spezifikation und Auswahl von Produktwerkstoffen, Optionen oder Komponenten müssen vom Besteller des Geräts vorgenommen werden. Siehe [Werkstoffauswahl](#) für weitere Informationen.

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.

Erforderliche Modellkomponenten**Industriestandards**

Code	Beschreibung	
A	ASME B16.5 (American Society of Mechanical Engineers)	

Prozessanschluss

Wird mit einer C-4401 Aramidfaser-Zwischendichtung geliefert, wenn keine andere Option für die mittlere Dichtung ausgewählt wurde.

Code	Beschreibung	
WFW	Flanschdruckmittler für Durchflussanwendungen	

Prozessanschluss-Nennweite

Spezielle Prozessanschluss-Nennweiten, Flanschdruckstufen, Werkstoff- und Rohrklassen für Membran, Gehäuseunterteil.

Code	ASME B16.5	
G	2 Zoll	
7	3 Zoll	
2	1 Zoll	

Flanschdruckstufen

Spezielle Prozessanschluss-Nennweiten, Flanschdruckstufen, Werkstoff- und Rohrklassen für Membran, Gehäuseunterteil.

Code	Beschreibung	
1	Klasse 150	

Membran, Werkstoff des Gehäuseoberteils

Wenden Sie sich für spezielle Prozessanschlussmaße, Flanschdruckstufen, Werkstoffe für Membran und Gehäuseunterteil und Rohrklassen an den Hersteller.

Code	Membran (mediumberührt)	Gehäuseoberteil (nicht mediumberührt)	
LA	316L Edelstahl	316L Edelstahl	
LC	Tantal	316L Edelstahl	

Werkstoff des Gehäuseunterteils

Wenn kein Zwischendichtungswerkstoff ausgewählt wird, wird eine Klingsil C-4401 Aramidfaserdichtung zur Verfügung gestellt.

Code	Beschreibung	
L	316L Edelstahl	

Rohrklasse

Wenden Sie sich für spezielle Prozessanschlussmaße, Flanschdruckstufen, Werkstoffe für Membran und Gehäuseunterteil und Rohrklassen an den Hersteller.

Code	Beschreibung	
N	40/40S	

Weitere Optionen

Erweiterte Produktgarantie

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

Dichtungswerkstoff

Code	Beschreibung	
Y	Klingersil C-4401-Dichtung	
J	PTFE-O-Ring	
K	Mit Bariumsulfat gefüllte PTFE-Dichtung	
N	GRAFOIL® Dichtung	
R	Ethylen-Propylen-Dichtung	

Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite

Erforderlich bei Verwendung von Anschlussart Optionscode A, montiert an einem Messumformer des Typs Differenzdruckmessung.

Code	Beschreibung	
FV	Ablass-/Entlüftungsventil Niederdruckseite	

Schraubenwerkstoff

Anmerkung

Standardmäßig besteht es aus verzinktem Kohlenstoffstahl.

Code	Beschreibung	
3	Schrauben aus Edelstahl 304	

NACE®-Bescheinigung

Die Werkstoffe entsprechen den Empfehlungen, die in NACE MR 0175/ISO 15156 für Produktionsumgebungen in Ölfeldern für schwefelhaltiges Öl enthalten sind. Die Umgebungsgrenzen beziehen sich auf bestimmte Werkstoffe. Einzelheiten dem neuesten Standard entnehmen. Die angegebenen Werkstoffe entsprechen auch den Anforderungen gemäß NACE MR0103 für Rohölraffinerien.

Code	Beschreibung	
Q15	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0175/ISO 15156 für medienberührte Werkstoffe	
Q25	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0103 für medienberührte Werkstoffe	

Frostanwendung

Code	Beschreibung	
B	Zusätzliche Füllflüssigkeit für Frostanwendungen	

Positive Werkstoffidentifizierung (PMI)

Code	Beschreibung	
Q76	PMI-Verifizierung und -Zertifikat	

Technische Daten

Technische Daten des Füllstandsmessumformers für Flüssigkeiten

Leistungsdaten

Messspanne mit Nullpunkt zur Basis, Referenzbedingungen, Silikonölfüllung, glasgefüllte TFE-O-Ringe, Trennmembran aus Edelstahl, Coplanar-Flansch (Rosemount 3051SMV, 3051S_C) oder ½-14 NPT (Rosemount 3051S_T) Prozessanschlüsse, Werte des digitalen Abgleiches, die auf gleiche Messbereichspunkte eingestellt sind.

Übereinstimmung mit der Spezifikation ($\pm 3\sigma$ [Sigma])

Technologieführerschaft, fortschrittliche Fertigungstechniken und statistische Prozesssteuerung garantieren eine Übereinstimmung mit der Messspezifikation von mindestens $\pm 3\sigma$ oder besser.

Referenzgenauigkeit

Die angegebenen Referenzgenauigkeiten berücksichtigen Linearität, Hysterese und Reproduzierbarkeit, jedoch nicht die für den Analogausgang geltende Referenzgenauigkeit von $\pm 0,005$ % der Messspanne.

Tabelle 14: DP-Gesamtgenauigkeit für verbesserte ERS-Systemgenauigkeit

Beinhaltet vollständigen Umgebungs- und Temperaturbereich von -40 bis 85 °C (-40 bis 185 °F); erfordert zwei Messumformer mit identischen Sensorbereichen. Spezifikationen gelten nur für Messspannen bis 10:1.

Sensortyp	3051SAM__G2, 3051SAL__G2 250 inH ₂ O (622,1 mbar)	3051SAM__G3, 3051SAL__G3 1 000 inH ₂ O (2 488,4 mbar)	3051SAM__T1, 3051SAL__T1 30 psi (2,1 bar)	3051SAM__T2, 3051SAL__T2 150 psi (10,34 bar)	3051SAM__G4, 3051SAL__G4 300 psi (20,7 bar)	3051SAM__T3, 3051SAL__T3 800 psi (55,2 bar)
Rosemount™ 3051SAM ⁽¹⁾	0,2 inH ₂ O (0,5 mbar)	0,6 inH ₂ O (1,4 mbar)	0,9 inH ₂ O (2,2 mbar)	1,5 inH ₂ O (4,0 mbar)	6,2 inH ₂ O (15 mbar)	7,8 inH ₂ O (19 mbar)
Rosemount 3051SAL mit nachstehend aufgeführ- ten direkt montierten Druckmittlertypen und -größen ⁽²⁾ <ul style="list-style-type: none"> ■ FF, FC, PF \geq 2 Zoll/ DN50 ■ EF \geq 3 Zoll/DN80 ■ Alle RT, RF, RC, SS ■ SC \geq 2,5 Zoll 	2,2 inH ₂ O (5,5 mbar)	2,3 inH ₂ O (5,8 mbar)	3,0 inH ₂ O (7,5 mbar)	3,2 inH ₂ O (8,0 mbar)	6,5 inH ₂ O (16 mbar)	8,3 inH ₂ O (21 mbar)
Rosemount 3051SAL mit anderen Druckmittlertyp- en und -größen	Für Leistungsmerkmale das Instrument Toolkit™ verwenden.					

- (1) Für Rosemount 3051SAM an einem Rosemount 1199 oder 1299 Druckmittler montiert; Rosemount 3051SAL Spezifikation für identische Druckmittlertypen und -größen verwenden.
- (2) Für Rosemount 3051SAL mit direkt montierten Druckmittlern gilt die Spezifikation für die Prozesstemperaturen von -45 bis 205 °C und schließt den Druckmittleroptionscode SC, 6 mm-Membranstärke aus. Druckmittlertypen außerhalb dieser Parameter erfordern eine Leistungsberechnung.

Tabelle 15: Differenzdruck-Referenzgenauigkeit des Rosemount 3051S ERS-Systems

	Ultra	Classic
Zwei Coplanar-Messgerätesensoren (Rosemount 3051SAM__G)		
Messbereiche 2–4	$\pm 0,035$ % der Differenzdruck-Messspanne	$\pm 0,049$ % der Differenzdruck-Messspanne
Messbereich 5	$\pm 0,071$ % der Differenzdruck-Messspanne	$\pm 0,092$ % der Differenzdruck-Messspanne

Tabelle 15: Differenzdruck-Referenzgenauigkeit des Rosemount 3051S ERS-Systems (Fortsetzung)

Zwei Coplanar-Modelle (Rosemount 3051SAM_ _A)		
Messbereiche 1–4	±0,035 % der Differenzdruck-Messspanne	±0,049 % der Differenzdruck-Messspanne
Zwei Inline-Messgerätesensoren (Rosemount 3051SAM_ _T) Zwei Inline-Messgerätesensoren für Absolutdruck (Rosemount 3051SAM_ _E)		
Messbereiche 1–4	±0,035 % der Differenzdruck-Messspanne	±0,049 % der Differenzdruck-Messspanne
Zwei Füllstandssensoren für Flüssigkeiten (Rosemount 3051SAL)		
Messbereiche 1-5	±0,092 % der Differenzdruck-Messspanne	±0,092 % der Differenzdruck-Messspanne

Tabelle 16: Referenzgenauigkeit für Foundation™ Feldbus und Wireless-Geräte

Bei Foundation Feldbusgeräten und Wireless-Geräten anstelle der Messspanne den Kalibrierbereich verwenden.

Sensortyp	Ultra	Classic
Rosemount 3051SAM ⁽¹⁾⁽²⁾	±0,025 % der Messspanne/Span Für Messspannen kleiner als 10:1 gilt: ±(0,005 % Messbereichsende + 0,015 % der eingestellten Messspanne)	±0,035 % der Messspanne Für Messspannen kleiner als 10:1 gilt: ±(0,005 % Messbereichsende + 0,015 % der eingestellten Messspanne)
Rosemount 3051SAL_C	±0,055 % der Messspanne Für Messspannen kleiner als 10:1 gilt: ±(0,005 % Messbereichsende + 0,015 % der eingestellten Messspanne)	±0,065 % der Messspanne Für Messspannen kleiner als 10:1 gilt: ±(0,005 % Messbereichsende + 0,015 % der eingestellten Messspanne)
Rosemount 3051SMV an Rosemount 1199 oder 1299 (Code B11) montiert	–	±0,065 % der Messspanne Für Messspannen kleiner als 10:1 gilt: ±(0,005 % Messbereichsende + 0,015 % der eingestellten Messspanne)
Rosemount 3051L Rosemount 3051C oder 3051T an Rose- mount 1199 oder 1299 (Code S1) montiert	±0,075 % der Messspanne Für Messspannen kleiner als 10:1 gilt: ±(0,005 % Messbe- reichsende + 0,025 % der Messspanne)	
Rosemount 2051L Rosemount 2051C oder 2051T an Rose- mount 1199 oder 1299 (Code S1) montiert	±0,075 % der Messspanne Für Messspannen kleiner als 10:1 gilt: ±(0,005 % Messbe- reichsende + 0,025 % der Messspanne)	

(1) Die angegebenen Referenzgenauigkeiten beinhalten die Linearität, Hysterese und Reproduzierbarkeit, jedoch nicht die ausschließlich für den Analogausgang geltende Referenzgenauigkeit von ±0,005 % der eingestellten Messspanne.

(2) Für den Rosemount 3051SAM mit 1199 oder 1299 für Montage an Code B11 3051SAL_C Spezifikationen verwenden.

Garantie

Einzelheiten zur Garantie finden Sie in den Allgemeinen Verkaufsbedingungen von Emerson™, Dokument 63445, Rev. G (10/06).

Modelle⁽¹⁾	Ultra/Enhanced	Classic
Rosemount 3051SAM	15-jährige beschränkte Garantie ⁽²⁾	1-jährige beschränkte Garantie ⁽³⁾

(1) Einzelheiten zur Garantie finden Sie in den Allgemeinen Verkaufsbedingungen von Emerson, Dokument 63445, Rev. G (10/06).

(2) Der Rosemount Ultra Messumformer hat eine Garantie gemäß gesonderter Bedingungen von fünfzehn (15) Jahren ab Versanddatum. Alle anderen Bestimmungen der Emerson Standardgarantie gemäß gesonderter Bedingungen bleiben unberührt.

(3) Waren verfügen über eine Gewährleistungsfrist von zwölf (12) Monaten ab der ersten Installation oder achtzehn (18) Monaten ab Versanddatum des Lieferanten, je nachdem, was zuerst eintritt.

Dynamische Leistungsmerkmale

Rosemount Füllstandsmessumformer

Die Rosemount Modelle 3051SAL_C, 3051L und 2051L zeichnen sich durch eine Aktualisierungsrate von 22 Aktualisierungen pro Sekunde am 4–20 mA HART® Ausgang (1–5 VDC HART Low Power) aus.

ERS-Systeme

Die Modelle Rosemount 3051SAM, 3051SAL_P und 3051SAL_S haben eine Aktualisierungsrate von 4–20 mA HART (1–5 VDC HART Low Power) bzw. 11 Aktualisierungen pro Sekunde. Siehe [Rosemount Modell 3051SAL_C mit selbstorganisierendem WLAN-Netzwerk](#) für *WirelessHART*® Aktualisierungsraten. Die Gesamtansprechzeit finden Sie unter „Instrument Toolkit“.

Einfluss der Umgebungstemperatur

Siehe „Instrument Toolkit“.

Einfluss der Einbaulage

Externe Druckmittler für Füllstandsmessungen in Flüssigkeiten bei Einbau in vertikaler Position: Nullpunktverschiebung bis zu ± 1 inH₂O (2,49 mbar); externe Druckmittler bei Einbau in horizontaler Position: Nullpunktverschiebung bis zu ± 5 inH₂O (12,45 mbar) plus Länge des Membranvorbaus in der entsprechenden Einheit. Alle Nullpunktverschiebungen können ohne Einfluss der Messspanne auf Null gesetzt werden.

Einfluss von Vibrationen

Rosemount 3051SAM 3051SAL	Weniger als $\pm 0,1$ % der URL bei Prüfung gemäß den Anforderungen von IEC60770-1 im Feld oder Rohrleitung mit hohem Vibrationspegel (10–60 Hz 0,21 mm Amplitude/60–2 000 Hz 3g). Für Gehäusecodes 1J, 1K, 1L, 2J und 2M: Weniger als $\pm 0,1$ % der URL, wenn gemäß den Anforderungen von IEC60770-1 im Feld bei allgemeiner Anwendung geprüft wird oder Rohrleitung mit geringen Vibrationen (10–60 Hz 0,15 mm Amplitude/60–500 Hz 2g).
Rosemount 3051L	Der Einfluss von Schwingungen ist außer bei Resonanzfrequenzen zu vernachlässigen. Bei Resonanzfrequenz liegt der Einfluss von Vibrationen unter $\pm 0,1$ % der URL pro g bei Prüfung zwischen 15 und 2 000 Hz in jeder Achse relativ zu rohrmontierten Prozessbedingungen.
Rosemount 2051L	Weniger als $\pm 0,1$ % vom Messbereichsende, geprüft nach den Anforderungen von IEC60770-1 im Feld oder bei hohen Rohrleitungsvibrationen (10–60 Hz, Verschiebung der Spitzenamplitude von 0,21 mm und 60–2 000 Hz mit 3 g).

Einfluss der Spannungsversorgung

Weniger als $\pm 0,005$ % der kalibrierten Messspanne pro Volt.

Überspannungsschutz (Option T1)

Rosemount 3051SAM 3051SAL	Entspricht IEEE C62.41.2-2002, Ortskategorie B 6 kV Spannungskamm (0,5 μ s bis 100 kHz) 3 kA Spannungskamm (8 \times 20 Mikrosekunden) 6 kV Spannungskamm (1,2 \times 50 Mikrosekunden).
Rosemount 3051L	Entspricht IEEE C62.41, Kategorie B 6 kV Spannungskamm (0,5 μ s- 100 kHz) 3 kV Spannungskamm (8 \times 20 Mikrosekunden) 6 kV Spannungskamm (1,2 \times 50 Mikrosekunden).
Rosemount 2051L	Entspricht IEEE C62.41, Ortskategorie B 6 kV Spannungskamm (0,5 μ s bis 100 kHz) 3 kV Spannungskamm (8 \times 20 Mikrosekunden) 6 kV-Spannungskamm (1,2 \times 50 Mikrosekunden).

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Erfüllt alle Anforderungen an industrielle Umgebungen gemäß EN61326 und NAMUR NE-21. Maximale Abweichung < 1 % Messspanne bei einer EMV-Störung.

Rosemount 3051S

Anmerkung

NAMUR NE-21 gilt nicht für Wireless (Messumformer-Ausgangscode X) bzw. Foundation™ Feldbus (Messumformer-Ausgangscode F) oder ERS Konfigurationen oder Anschlussdose oder externe Anzeige (Gehäuseausführungen 2A-2C, 2E-2G, 2J, 2M).

Anmerkung

Bei einem Spannungsstoß kann das Messsystem die maximalen EMV-Abweichungsgrenzwerte überschreiten oder es wird zurückgesetzt; Das Messsystem erholt sich jedoch von selbst und kehrt zum normalen Betrieb innerhalb der angegebenen Einlaufzeit zurück.

Anmerkung

Bei einem ESD-Ereignis kann das Wireless-Messsystem (Messumformer-Ausgangscode X) jedoch die maximalen EMV-Abweichungsgrenzwerte überschreiten oder das Gerät wird zurückgesetzt; das Gerät kehrt selbsttätig innerhalb der angegebenen Einlaufzeit zum normalen Betrieb zurück.

Anmerkung

Für Geräte mit Anschlussgehäuse oder externer Anzeige (Gehäuseausführungen 2A-2C, 2E-2G, 2J, 2M) wurden die Prüfungen mit abgeschirmtem Kabel durchgeführt.

Rosemount 3051L/2051L

Anmerkung

NAMUR NE-21 gilt nicht für Low-Power (Messumformerausgang Optionscode M) bzw. Wireless (Messumformer-Ausgangscode X).

Anmerkung

Bei einem Spannungsstoß kann ein Gerät mit 4-20 mA (Messumformer-Ausgangscode A) die maximalen EMV-Abweichungsgrenzwerte überschreiten oder das Gerät zurücksetzen; es kehrt jedoch selbsttätig innerhalb der angegebenen Einschaltzeit zum normalen Betrieb zurück.

Funktionsbeschreibung

Messbereichs- und Sensorgrenzen

Tabelle 17: Rosemount 3051SAM_G, 3051SAL_D, 3051SAL_G

Messbereich	Mindest-Messspanne		Messbereichsgrenzen		
	Ultra	Classic	Obere Messbereichsgrenze (URL)	Untere Messbereichsgrenze (LRL)	
				3051SAL_G ⁽¹⁾⁽²⁾	3051SAL_D ⁽¹⁾
2	1,3 inH ₂ O (3,11 mbar)	2,5 inH ₂ O (6,23 mbar)	250,0 inH ₂ O (0,62 bar)	-250,0 inH ₂ O (-0,62 bar)	-250,0 inH ₂ O (-0,62 bar)
3	5,0 inH ₂ O (12,4 mbar)	10,0 inH ₂ O (24,9 mbar)	1 000,0 inH ₂ O (2,49 bar)	-393,0 inH ₂ O (-979 mbar)	-1 000,0 inH ₂ O (-2,49 bar)
4	1,5 Psi (103,4 mbar)	3,0 Psi (206,8 mbar)	300,0 psi (20,7 bar)	-14,2 psig (-979 mbar)	-300,0 psi (-20,7 bar)
5	10,0 Psi (689,5 mbar)	20,0 Psi (1,38 bar)	2 000,0 psi (137,9 bar)	-14,2 psig (-979 mbar)	-2 000,0 psi (-137,9 bar)

(1) Bei der Bestellung eines Rosemount Ultra-Modells 3051SAL die minimale Messspanne für Classic-Modelle verwenden. Mindest-Messspannen können auch durch externe Druckmittler eingeschränkt werden, die im System spezifiziert sind.

(2) Angenommener Atmosphärendruck von 14,7 psig (1 bar).

Tabelle 18: Rosemount 3051SAM_A, 3051SAL_A

Bei der Bestellung eines Rosemount Ultra-Modells 3051SAL die minimale Messspanne für Classic-Modelle verwenden. Mindest-Messspannen können auch durch externe Druckmittler eingeschränkt werden, die im System spezifiziert sind.

Bereich	Mindest-Messspanne		Messbereichs- und Sensorgrenzen	
	Ultra	Classic	Obere Messbereichsgrenze (URL)	Untere Messbereichsgrenze (LRL)
1	0,3 psia (20,7 mbar)	0,3 psia (20,7 mbar)	30 psia (2,07 bar)	0 psia (0 bar)
2	0,75 psia (51,7 mbar)	1,5 psia (0,103 bar)	150 psia (10,34 bar)	0 psia (0 bar)
3	4 psia (275,8 mbar)	8 psia (0,55 bar)	800 psia (55,16 bar)	0 psia (0 bar)
4	20 psia (1,38 bar)	40 psia (2,76 bar)	4 000 psia (275,8 bar)	0 psia (0 bar)

Tabelle 19: Rosemount 3051SAM__T, 3051SAM__E, 3051SAL__T, 3051SAL__E

Bereich	Mindest-Messspanne		Messbereichs- und Sensorgrenzen		
	Ultra	Classic	Obere Messbereichsgrenze (URL)	Messanfang (untere Messbereichsgrenze) (Absolutdruck)	Untere Messbereichsgrenze ⁽¹⁾ (LRL) (Manometer)
1	0,3 psi (20,7 mbar)	0,3 psi (20,7 mbar)	30 psi (2,07 bar)	0 psia (0 bar)	-14,7 psig (-1,01 bar)
2	0,75 psi (51,7 mbar)	1,5 psi (0,103 bar)	150 psi (10,34 bar)	0 psia (0 bar)	-14,7 psig (-1,01 bar)
3	4 psi (275,8 mbar)	8 psi (0,55 bar)	800 psi (55,16 bar)	0 psia (0 bar)	-14,7 psig (-1,01 bar)
4	20 psi (1,38 bar)	40 psi (2,76 bar)	4 000 psi (275,8 bar)	0 psia (0 bar)	-14,7 psig (-1,01 bar)
5	1 000 psi (68,9 bar)	2 000 psi (137,9 bar)	10 000 psi (689,5 bar)	0 psia (0 bar)	-14,7 psig (-1,01 bar)

(1) Angenommener Atmosphärendruck von 14,7 psig (1 bar).

Tabelle 20: Rosemount 3051L

Bereich	Mindest-Messspanne	Messbereichs- und Sensorgrenzen		
		Obere Messbereichsgrenze (URL)	Untere Messbereichsgrenze (LRL)	
			Rosemount 3051L Differenzdruck	Rosemount 3051L für Überdruck ⁽¹⁾
2	2,5 inH ₂ O (6,2 mbar)	250 inH ₂ O (0,62 bar)	-250 inH ₂ O (-0,62 bar)	-250 inH ₂ O (-0,62 bar)
3	10 inH ₂ O (24,9 mbar)	1 000 inH ₂ O (2,49 bar)	-1 000 inH ₂ O (-2,49 bar)	-393 inH ₂ O (-979 mbar)
4	3 psi (0,20 bar)	300 psi (20,6 bar)	-300 psi (-20,6 bar)	-14,2 psig (979 mbar)
5	20 psi (1,38 bar)	2 000 psi (137,9 bar)	-	-

(1) Angenommener Atmosphärendruck von 14,7 psig.

Tabelle 21: Rosemount 2051L

Bereich	Mindest-Messspanne	Messbereichs- und Sensorgrenzen		
		Obere Messbereichsgrenze (URL)	Untere Messbereichsgrenze (LRL)	
			Rosemount 2051L Differenzdruck	Rosemount 2051L für Überdruck ⁽¹⁾
2	2,5 inH ₂ O (6,2 mbar)	250 inH ₂ O (0,62 bar)	-250 inH ₂ O (-0,62 bar)	-250 inH ₂ O (-0,62 bar)
3	10 inH ₂ O (24,9 mbar)	1 000 inH ₂ O (2,49 bar)	-1 000 inH ₂ O (-2,49 bar)	-393 inH ₂ O (-979 mbar)
4	3 psi (0,207 bar)	300 psi (20,6 bar)	-300 psi (-20,7 bar)	-14,2 psig (-979 mbar)

(1) Angenommener Atmosphärendruck von 14,7 psig.

Einsatzbereich

Flüssigkeits-, Gas- und Dampfanwendungen

Protokolle

4–20 mA (Ausgangscod A)

Ausgang

Zweileiter, 4–20 mA-Signal, linearer oder radizierter Ausgang, wählbar durch den Anwender. Der Wert der Prozessvariablen ist als digitales Signal dem 4–20 mA-Signal überlagert und kann von einem Hostrechner mit HART® Protokoll empfangen werden.

Spannungsversorgung

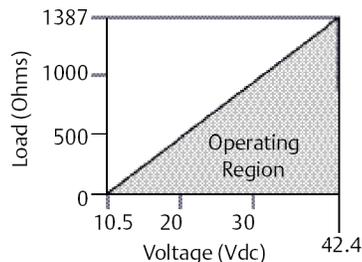
Eine externe Spannungsversorgung ist notwendig. Das Standardmodell des Messumformers (4–20 mA) kann mit einer Spannungsversorgung zwischen 10,5 und 42,4 VDC betrieben werden. Das Modell Rosemount™ 3051S mit ERS-System kann mit einer Spannungsversorgung zwischen 16 und 42,4 VDC betrieben werden.

Bürdengrenzen

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

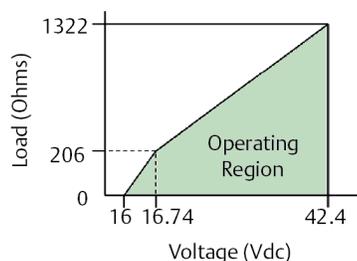
Abbildung 7: Standardmäßiger HART Messumformer

Max. Bürde des Messkreises = $43,5^*$ (Versorgungsspannung - 10,5)



Das Feldkommunikator benötigt zur Kommunikation eine Messkreisbürde von mZoll 250 Ω.

Abbildung 8: Rosemount 3051S ERS System



Bei Versorgungsspannung $\leq 16,74$ VDC:

Max. Bürde des Messkreises = 277^* (Versorgungsspannung - 16,0)

Bei Versorgungsspannung $> 16,74$ VDC:

Max. Bürde des Messkreises = $43,5^*$ (Versorgungsspannung - 12,0)

Das Feldkommunikator benötigt zur Kommunikation eine Messkreisbürde von mZoll 250 Ω.

Anzeiger

Optionaler zweizeiliger Digitalanzeiger

Optionales 3-zeiliges grafisches Display mit Hintergrundbeleuchtung und Landessprache

- Sprachoptionen: Englisch, Chinesisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Portugiesisch, Russisch, Spanisch

Bluetooth®-Verbindung

Typischer Bereich: Mindestens 50 Fuß (15 m) Sichtlinie.

Der maximale Kommunikationsbereich variiert je nach Orientierung, Hindernissen (wie Person, Metall, Wand usw.) oder elektromagnetischer Umgebung.

Foundation™ Feldbus (Ausgangscode F)

Spannungsversorgung

Es ist eine externe Spannungsversorgung notwendig. Der Messumformer arbeitet mit einer Versorgungsspannung zwischen 9,0 und 32,0 VDC an den Anschlussklemmen.

Stromaufnahme

Für alle Konfigurationen 17,5 mA (inklusive Digitalanzeiger)

Ausführungszeiten der Foundation Feldbus Function Blocks

Block	Ausführungszeit (ms)		
	3051SAL_C	3051L	2051L
Resource	–	–	–
Transducer	–	–	–
LCD Block	–	–	–
Analoger Eingang 1, 2	20	30	35
PID	35 ⁽¹⁾	45	45
Input Selector	20	30	30
Arithmetik	20	35	35
Signal Charakteri- zierer	20	40	40
Integrator	20	35	35
Output Splitter	20	–	–
Control Selector	20	–	–

(1) PID-Regler mit Autotune.

Foundation Feldbus-Parameter

Zeitplaneinträge: 7 (max.)

Links: 20 (max.)

Virtual Communications Relationships (VCR): 12 (max.)

Standard Function Blocks

Resource Block

Enthält Hardware-, Elektronik- und Diagnoseinformationen.

Transducer Block

Enthält aktuelle Sensor-Messdaten inkl. Sensordiagnose sowie der Möglichkeit des Abgleichs des Drucksensors oder Wiederherstellen der Herstellereinstellungen.

LCD Block

Konfiguriert den Digitalanzeiger.

Zwei Analog Input Blocks

Führt die Messungen für die Eingänge der anderen Function Blocks durch. Der Ausgangswert erfolgt in technischen- oder kundenspezifischen Einheiten und enthält einen Status, der die Messqualität anzeigt.

PID Block

Enthält alle logisch auszuführenden PID Feldsteuerungen inkl. Kaskaden und Störgrößenaufschaltung.

Backup Link Active Scheduler (LAS)

Der Messumformer kann als Link Active Scheduler (LAS) funktionieren, wenn das aktuelle Link Master-Gerät gestört oder vom Segment abgekoppelt ist.

Advanced Control Function Block Suite (Optionscode A01)

Input Selector Block

Wählt zwischen Eingängen aus und erzeugt mithilfe bestimmter Auswahlstrategien wie Minimum, Maximum, Mittelpunkt, Durchschnitt oder „Erster guter Wert“ einen Ausgangswert.

Arithmetic Block

Bietet vordefinierte, auf Anwendungen basierende Gleichungen inkl. Durchfluss mit partieller Dichtekompensation, elektronischer Druckmittler, hydrostatischer Tankmessung, Verhältnissteuerung usw.

Signal Characterizer Block

Charakterisiert oder nähert sich jeder Funktion an, die ein Ein-/Ausgangsverhältnis durch Konfiguration von bis zu zwanzig X-/Y-Koordinaten definiert. Der Block interpoliert einen Ausgangswert bei einem gegebenen Eingangswert unter Verwendung der durch die konfigurierten Koordinaten definierten Kurve.

Integrator Block

Vergleicht die integrierten oder akkumulierten Werte von einer oder zwei Variablen mit vorherigen und aktuellen Auslösegrenzen und generiert binäre Ausgangssignale, wenn die Grenzen erreicht sind. Dieser Block ist hilfreich für Berechnungen wie Gesamtdurchfluss, Gesamtmasse oder Volumen über eine Zeiteinheit.

Foundation™ Feldbus Diagnosesuite (Optionscode D01)

Die Diagnosesuite für Foundation Feldbus bietet eine präventive Anzeige ungewöhnlicher Situationen (Abnormal Situation Prevention, ASP). Die integrierte Technologie der statistischen Prozessüberwachung (SPM) berechnet die Mittelwert- und Standardabweichung der Prozessvariablen 22 Mal pro Sekunde. Die Modelle Rosemount 3051S_L und 3051L verwenden diese Werte sowie hochflexible Konfigurationsoptionen für die Erkennung von vom Anwender definierten oder anwendungsspezifischen ungewöhnlichen Situationen (z. B. Erkennen von verstopften Impulsleitungen und Schwankungen in der Mediumszusammensetzung).

PROFIBUS® PA (Ausgangscod W)

Profilversion

3.02

Spannungsversorgung

Es ist eine externe Spannungsversorgung notwendig. Der Messumformer arbeitet mit einer Versorgungsspannung zwischen 9,0 und 32,0 VDC an den Anschlussklemmen.

Stromaufnahme

Für alle Konfigurationen 17,5 mA (inklusive Digitalanzeiger)

Aktualisierungsrate des Ausgangs

4 Mal pro Sekunde

Standard Function Blocks

Analog Input (AI) Block

Der AI Function Block verarbeitet die Messdaten und stellt sie dem Hostsystem zur Verfügung. Der Ausgangswert des AI Blocks wird in Messeinheiten ausgegeben und enthält einen Status, der die Qualität der Messung angibt.

Physical Block

Der Physical Block definiert die physikalischen Ressourcen des Geräts, einschließlich Speicherart, Hardware, Elektronik und Diagnoseinformationen.

Transducer Block

Enthält aktuelle Sensor-Messdaten inkl. Sensordiagnose sowie der Möglichkeit des Abgleichs des Drucksensors oder Wiederherstellen der Herstellereinstellungen.

Bedieninterface (LOI)

Optionale externe Konfigurationstasten

Rosemount Modell 3051SAL_C mit selbstorganisierendem WLAN-Netzwerk

Ausgang

IEC 62591 (*WirelessHART*®), 2,4 GHz DSSS

Hochfrequenz-Leistungsausgang von der Antenne

Externe Antenne (Option WK): Max. 10 mW (10 dBm) EIRP

Antenne mit erweiterter Reichweite (Option WM): Maximal 18 mW (12,5 dBm) EIRP

Externe Hochleistungsantenne (Option WN): Max. 40 mW (16 dBm) EIRP

Digitalanzeiger

Der optionale siebenstellige Digitalanzeiger kann die Primärvariable in technischen Einheiten oder als Prozent vom Messbereich, Sensormodultemperatur und Elektroniktemperatur anzeigen. Die Anzeige wird entsprechend der Übertragungsrate bis maximal einmal pro Minute aktualisiert. Die Aktualisierungsrate des Anzeigers ist von der Aktualisierungsrate des WLAN-Netzwerks abhängig.

Aktualisierungsrate

Vom Anwender wählbar zwischen 1 Sekunde und 60 Minuten.

Akku

Im Feld austauschbar. Formschlüssiger Anschluss gewährleistet die korrekte Installation. Eigensicheres Lithium-Thionylchlorid-Spannungsversorgungsmodul mit PBT-Gehäuse. Zehn Jahre Lebensdauer bei Übertragungsrate alle zehn Minuten.

Anmerkung

Referenzbedingungen sind 70 °F (21 °C) und Routing von Daten für drei zusätzliche Netzwerkgeräte. Ständiger Betrieb an den Umgebungstemperaturgrenzen von -40 °F oder 185 °F (-40 °C oder 85 °C) kann die angegebene Lebensdauer um bis zu 20 % vermindern.

Überdruckgrenzen

Die Grenze beträgt 0 psia und ist von der Druckstufe des Flansches oder Sensors (jeweils der niedrigere Wert) abhängig.

Tabelle 22: Max. Druckstufen für Rosemount 3051L, 2051L und Modelle mit Flansch für Füllstand

Standard	Typ	Druckstufe für Kohlenstoffstahl	Druckstufe für Edelstahl
ASME	Klasse 150	285 psig	275 psig
ASME	Klasse 300	740 psig	720 psig

Tabelle 22: Max. Druckstufen für Rosemount 3051L, 2051L und Modelle mit Flansch für Füllstand (Fortsetzung)

Standard	Typ	Druckstufe für Kohlenstoffstahl	Druckstufe für Edelstahl
ASME	Klasse 600	1 480 psig	1 440 psig
Ab 100 °F (38 °C) verringert sich die Druckstufe mit steigender Temperatur (gemäß ASME B16.5).			
DIN	PN 10-40	40 bar	40 bar
DIN	PN 10/16	16 bar	16 bar
DIN	PN 25/40	40 bar	40 bar
Bei 122 °F (50 °C) nehmen die Druckstufen mit steigender Temperatur ab (gemäß EN 1092-1 Anhang F).			

Temperaturgrenzen

Umgebung

-40 bis 185 °F (-40 bis 85 °C) mit Digitalanzeiger⁽¹⁾⁽²⁾ -40 bis 175 °F (-40 bis 80 °C) mit Optionscode P0: -20 bis 185 °F (-29 bis 85 °C)

Lagerung

-46 bis 85 °C (-50 bis 185 °F) mit Digitalanzeiger: -40 bis 185 °F (-40 bis 85 °C) mit Wireless-Ausgang: -40 bis 185 °F (-40 bis 85 °C)

Prozess

Tabelle 23: Rosemount 3051SAM ERS - Prozesstemperaturgrenzen (Über-/Absolutdrucksensor)

Konfiguration	Coplanar Sensor für Über-/Absolutdruck (Rosemount 3051SAM_ G, 3051SAM_ A)	Inline-Sensor für Über-/Absolutdruck (Rosemount 3051SAM_ T, 3051SAM_ E)
Silikon-Füllmedium Prozesstemperaturen ⁽¹⁾	-	-40 bis 250 °F (-40 bis 121 °C) ⁽³⁾
mit Coplanar-Flansch ⁽²⁾	-40 bis 250 °F (-40 bis 121 °C) ⁽³⁾	-
mit Anpassungsflansch ⁽²⁾	-40 bis 300 °F (-40 bis 149 °C) ⁽³⁾	-
Mit Flansch für Füllstand ⁽²⁾	-40 bis 300 °F (-40 bis 149 °C) ⁽³⁾	-
Mit integriertem Rosemount 305 Ventilblock ⁽²⁾	-40 bis 300 °F (-40 bis 149 °C) ⁽³⁾	-
Inertes Füllmedium ⁽²⁾⁽⁴⁾	-40 bis 185 °F (-40 bis 85 °C) ⁽⁵⁾	-22 bis 250 °F (-30 bis 121 °C) ⁽³⁾

(1) über 185 °F (85 °C) reduziert die Umgebungstemperaturgrenzen um 1,5:1 Verhältnis. Beispiel: Bei einer Prozesstemperatur von 195 °F (91 °C) beträgt die neue Umgebungstemperaturgrenze 170 °F (77 °C). Dies kann wie folgt ermittelt werden: $(195 \text{ °F} - 185 \text{ °F}) \times 1,5 = 15 \text{ °F}$, $185 \text{ °F} - 15 \text{ °F} = 170 \text{ °F}$.

(2) Bei einer Prozesstemperatur über 185 °F (85 °C) reduziert sich die zulässige Umgebungstemperatur ein Verhältnis von 1:1.

(3) 220 °F (104 °C) Grenzwert bei Unterdrückanwendungen; 130 °F (54 °C) für Drücke unter 0,5 psia.

(4) Nicht lieferbar mit Rosemount 3051SAM_ A.

(5) 160 °F (71 °C) Grenzwert bei Unterdrückanwendungen.

Technische Daten des Füllmediums

Anmerkung

Die Temperaturgrenzen werden im Unterdruckbetrieb reduziert. Weitere Informationen über Füllmedien sind in der [Technischen Mitteilung](#) „Rosemount DP Level Fill Fluid Specification“ zu finden.

(1) Bei Temperaturen unter -4 °F (-20 °C) kann es sein, dass der Digitalanzeiger nicht ablesbar ist und die Aktualisierungen auf der Anzeige langsamer werden.

(2) Bei Temperaturen unter 32 °F (-0 °) sind die Aktualisierungen des LCD-Displays langsamer. Bei Temperaturen unter -22 °F (-30 °C) kann es sein, dass das grafische LCD-Display nicht ablesbar ist und die Aktualisierungen langsamer werden.

Tabelle 24: Technische Daten des Füllmediums

Druckmittler-Füllmedium		Spezifische Dichte bei 77 °F (25 °C)	Viskosität (cSt) bei 77 °F (25 °C)	Temperaturgrenzen ⁽¹⁾⁽²⁾			
				Ohne Verlängerung	2 Zoll (50 mm) Membranvorbau	4 Zoll (100 mm) Membranvorbau	Kapillare
D	Silikon 200	0,934	9,5	-49 bis 401 °F (-45 bis 205 °C)	-49 bis 401 °F (-45 bis 205 °C)	-49 bis 401 °F (-45 bis 205 °C)	-49 bis 401 °F (-45 bis 205 °C)
F	Silikon 200 für Unterdruckanwendungen	0,934	9,5	Für den Einsatz in Unterdruckanwendungen unter 14,7 psia (1 bar-a) siehe Dampfdruck-Kennlinien in der Technischen Mitteilung „Rosemount DP Level Fill Fluid Specification Technical Note“.			
J ⁽³⁾	Tri-Therm 300	0,795	8,6	-40 bis 401 °F (-40 bis 205 °C)	-40 bis 464 °F (-40 bis 240 °C)	-40 bis 572 °F (-40 bis 300 °C)	-40 bis 572 °F (-40 bis 300 °C)
Q	Tri-Therm 300 für Unterdruckanwendungen	0,795	8,6	Für den Einsatz in Unterdruckanwendungen unter 14,7 psia (1 bar-a) siehe Dampfdruck-Kennlinien in der Technischen Mitteilung „Rosemount DP Level Fill Fluid Specification Technical Note“.			
H	Inert (Halocarbon)	1,85	6,5	-49 bis 320 °F (-45 bis 160 °C)	-49 bis 320 °F (-45 bis 160 °C)	-49 bis 320 °F (-45 bis 160 °C)	-49 bis 320 °F (-45 bis 160 °C)

- (1) Die Temperaturgrenzen werden im Unterdruckbetrieb reduziert. Weitere Informationen über Füllmedien sind in der [Technischen Mitteilung](#) „Rosemount DP Level Fill Fluid Specification“ zu finden.
- (2) Aufgrund der Wärmeübertragung zum Messumformer wird die max. Prozesstemperatur des Messumformers gesenkt, wenn die Umgebungs- oder Prozesstemperaturen 185 °F (85 °C) überschreiten. Verwenden Sie das Instrument Toolkit, um die Anwendung zu überprüfen.
- (3) Dies ist ein Füllmedium in Lebensmittelgüte.

Abbildung 9: Thermal Range Expander - Temperatur-Betriebsbereich

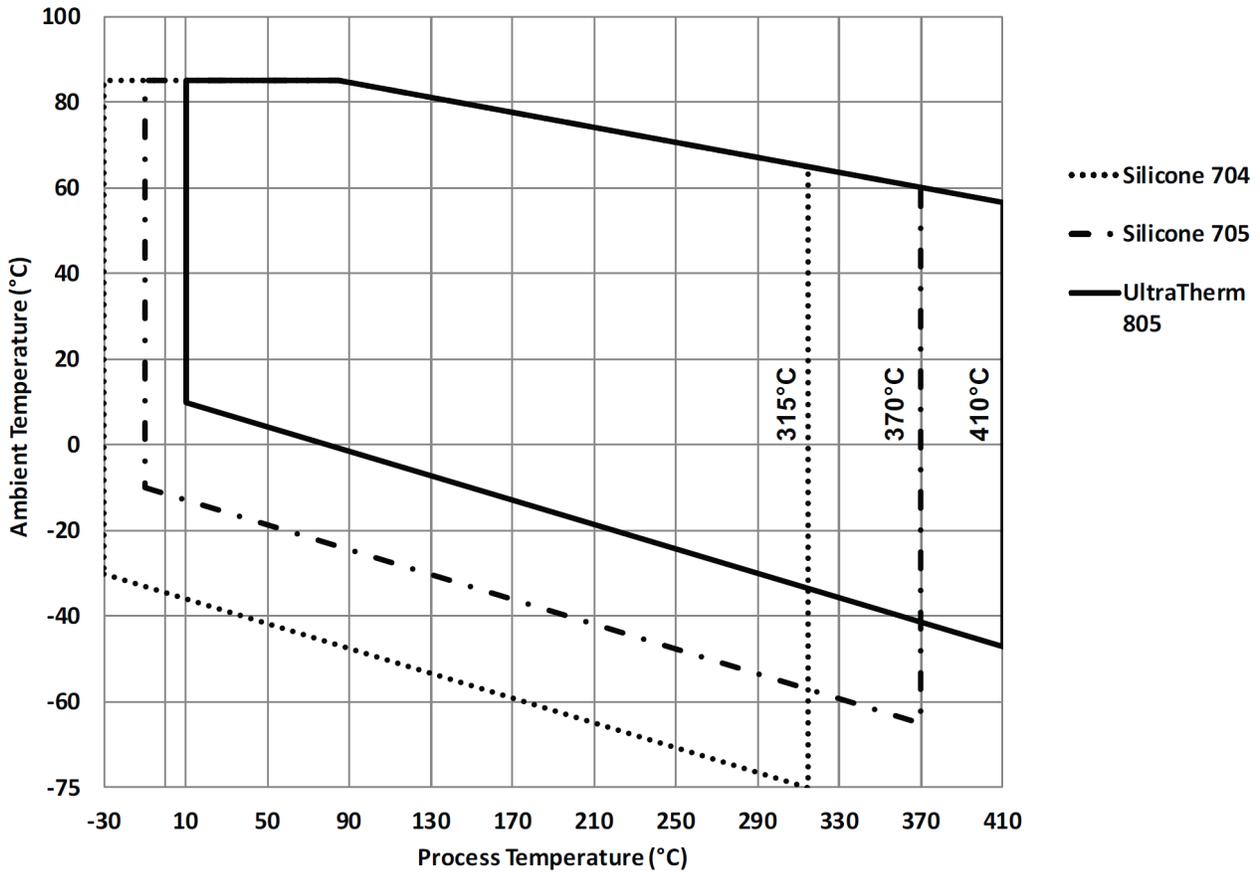


Abbildung 10: Zulässige Temperaturen für Thermal Optimizer mit Silikon 704 als Füllmedium

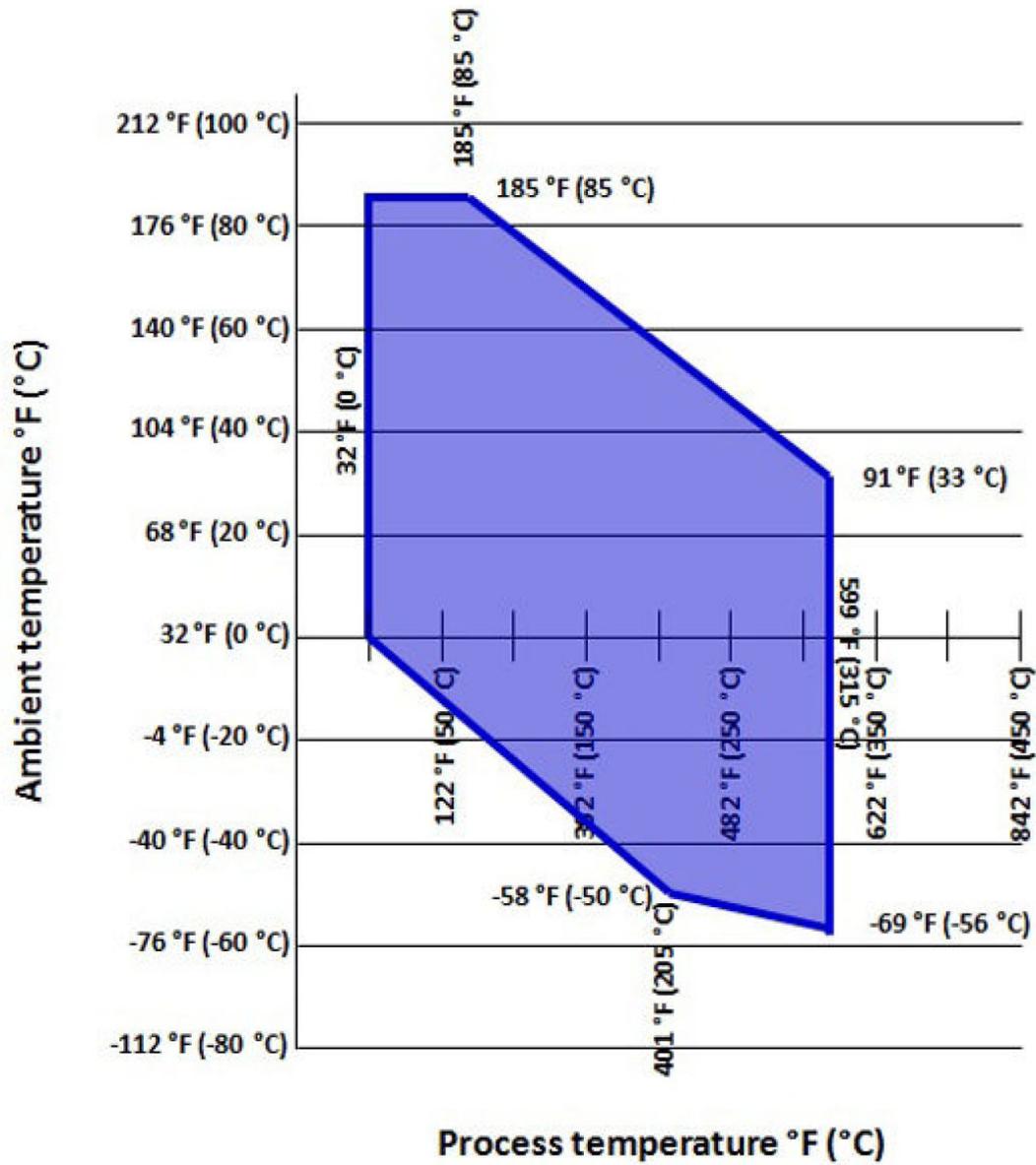


Abbildung 11: Zulässige Temperaturen für Thermal Optimizer mit Silikon 705 als Füllmedium

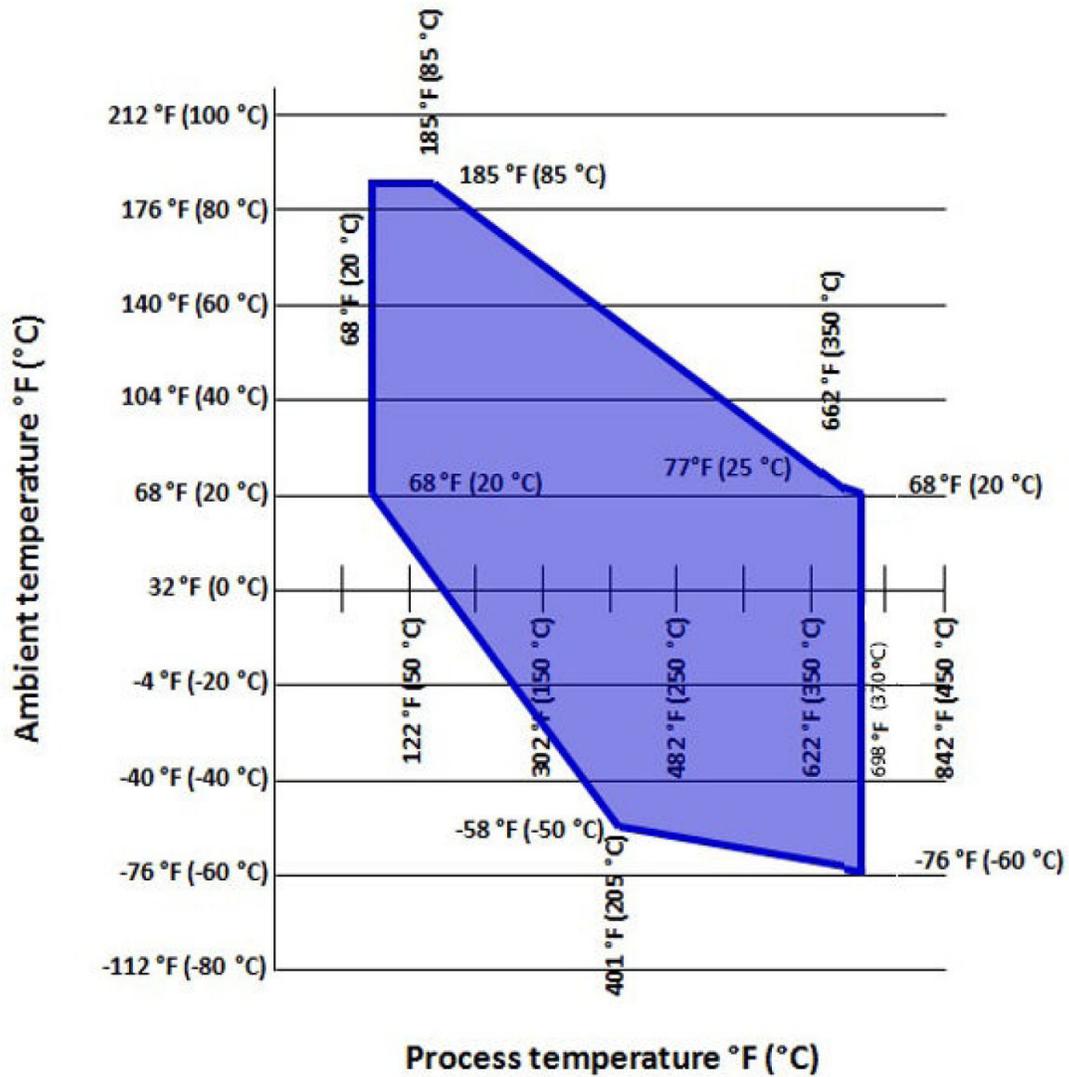


Abbildung 12: Temperaturgrenzen des Füllmediums für den Thermal Optimizer

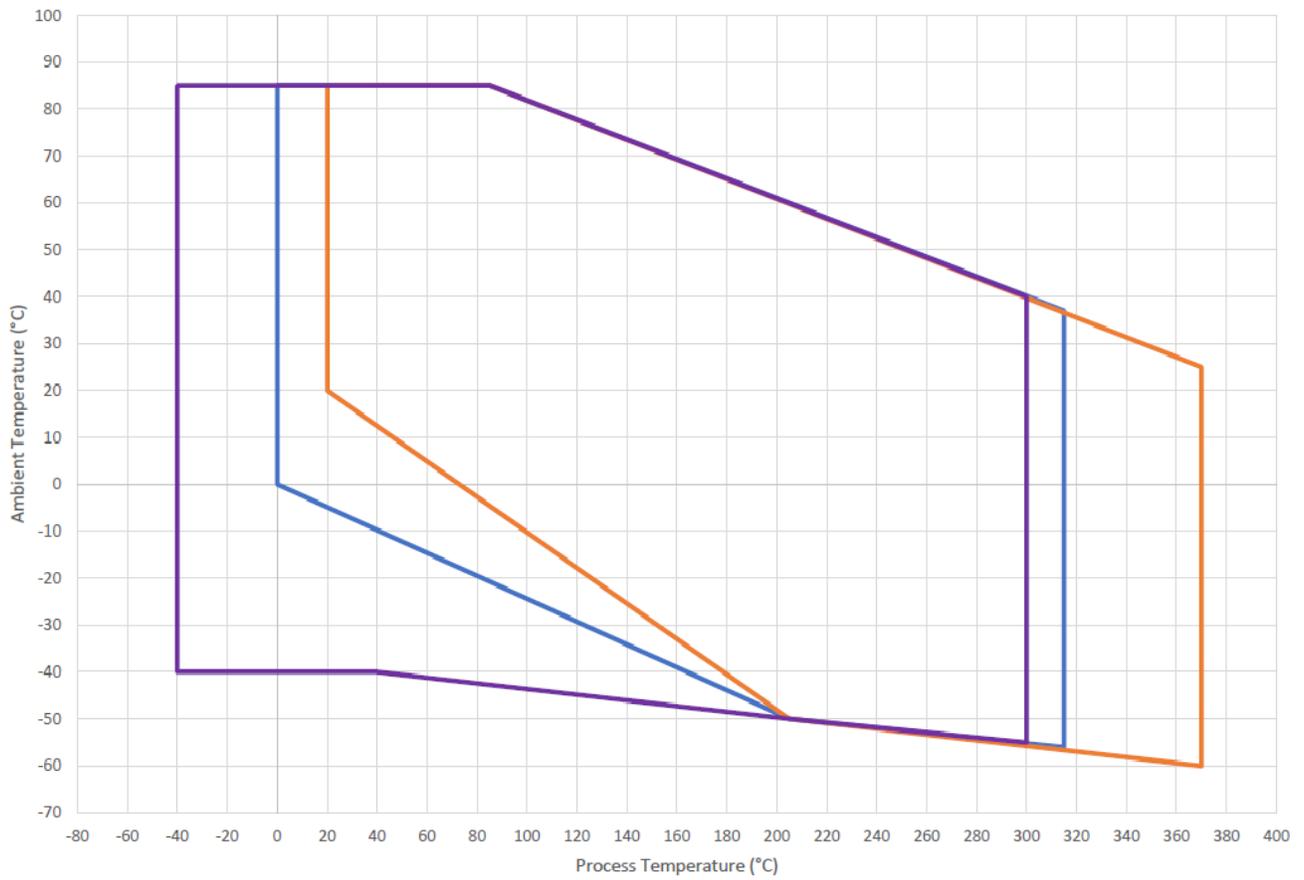
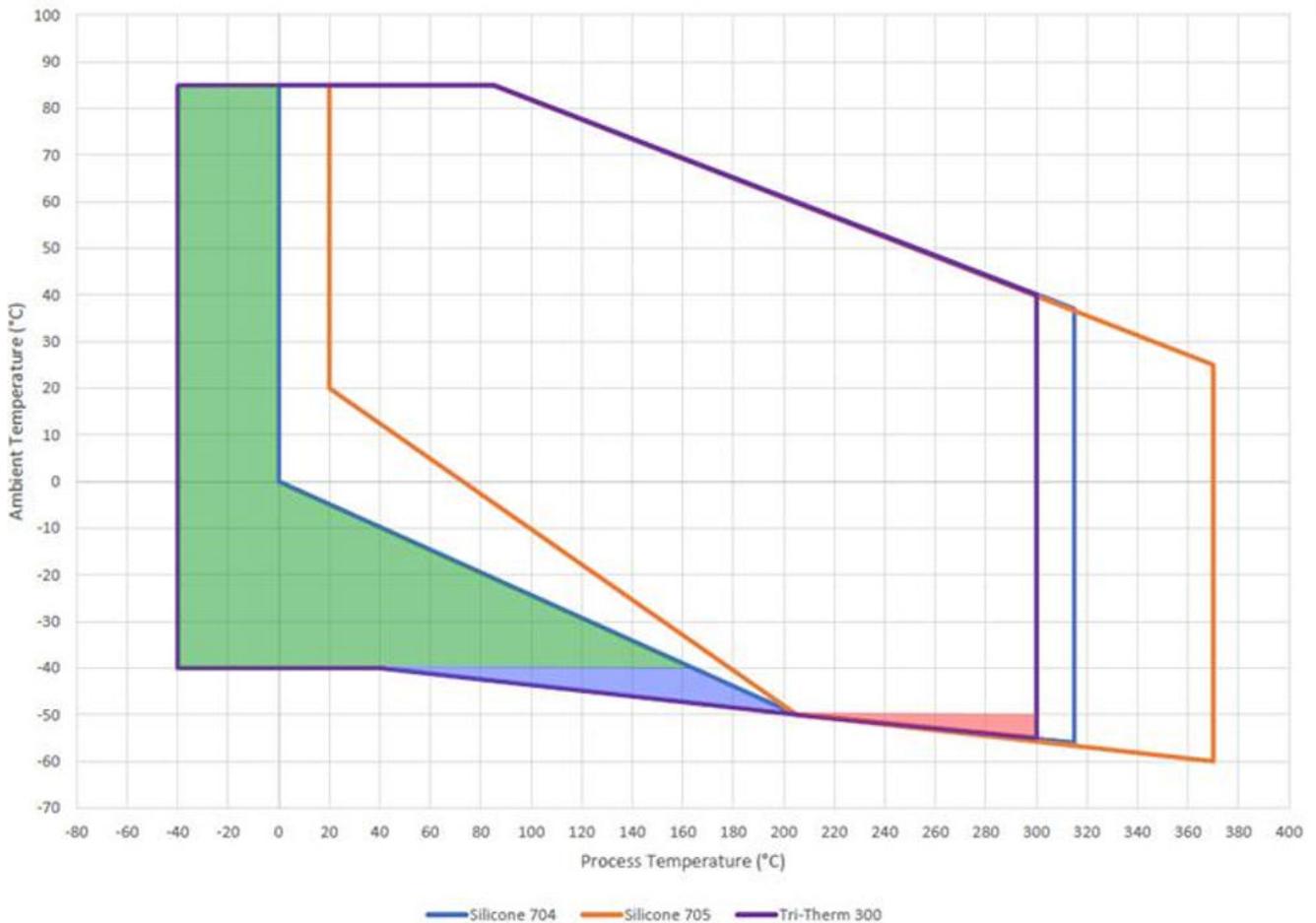


Abbildung 13: Temperaturgrenzen des Füllmediums für den Thermal Optimizer für Silikon 704, Silikon 705 und Tri-Therm 300



Zulässige Luftfeuchtigkeit

0-100 Prozent relative Luftfeuchtigkeit

Betriebsbereitschaft

- Rosemount 3051SAL_C Der Messumformer arbeitet maximal 2,0 Sekunden nach dem Einschalten innerhalb seiner Spezifikation.
- Rosemount 3051L Der Messumformer arbeitet max. 2,0 Sekunden nach dem Einschalten innerhalb seiner Spezifikation (10,0 Sekunden PROFIBUS Protokoll).
- Rosemount 2051L Der Messumformer arbeitet maximal 2,0 Sekunden nach dem Einschalten innerhalb seiner Spezifikation.
- Rosemount ERS-System Arbeitet max. 6,0 Sekunden nach dem Einschalten innerhalb seiner Spezifikationen.

Verdrängungsvolumen

Weniger als 0,005 Zoll³ (0,08 cm³)

Dämpfung

Diese Dämpfung durch die Software kommt zur Ansprechzeit des Sensors hinzu.

Anmerkung

Gilt nicht für Wireless-Optionscode X.

Rosemount 3051SAL_C	Die Ansprechgeschwindigkeit des Analogausgangs kann zwischen 0 und 60 Sekunden vom Anwender als eine Zeitkonstante eingestellt werden.
Rosemount 3051L	Die Ansprechgeschwindigkeit des Analogausgangs auf eine Änderung des Eingangs kann vom Anwender zwischen 0 und 36 Sekunden als eine Zeitkonstante eingestellt werden.
Rosemount 2051L	Die Ansprechgeschwindigkeit des Analogausgangs auf eine Änderung des Eingangs kann vom Anwender zwischen 0 und 25,6 Sekunden als eine Zeitkonstante eingestellt werden.
Rosemount ERS-System	Die Messungen für den PHI- und PLO-Druck sowie die Berechnung des Differenzdrucks können unabhängig voneinander über die Zeitkonstante zwischen 0 und 60 Sekunden gedämpft werden.

Geräteausführung

Werkstoffauswahl

Emerson liefert eine Vielzahl von Rosemount Produkten mit verschiedenen Produktoptionen und -konfigurationen, einschließlich Konstruktionswerkstoffen, von denen in vielfältigen Anwendungsbereichen 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.

Elektrische Anschlüsse

½-14 NPT, PG 13,5, G½ und M20 × 1,5 Leitungseinführungsgewinde. HART Anschlüsse sind fest am Anschlussklemmenblock angebracht.

Werkstoffe, nicht medienberührt

Messumformerflansch besteht aus CF-3M (Gussausführung des Edelstahls 316L gemäß ASTM-A743).

Das Kapillarrohr besteht aus Edelstahl 316L

Der Kapillarpanzer besteht aus Edelstahl oder mit PVC beschichtetem Edelstahl

	Rosemount 3051SAL	Rosemount 3051L	Rosemount 2051L
Elektronikgehäuse	Kupferarme Aluminiumlegierung oder CF-8M [Gussausführung aus Edelstahl 316] NEMA® 4X, IP66, IP68 (66 Fuß [20 m] für 168 Stunden) ⁽¹⁾	Kupferarmes Aluminium oder CF-3M (Gussausführung aus Edelstahl 316L gemäß ASTM-A743). NEMA 4X, IP65, IP66	Aluminiumgehäuse oder CF-8M (Gussausführung aus Edelstahl 316L) Gehäuseschutzart 4X, IP65, IP66, IP68
Gehäuse für Coplanar Sensor-modul	CF-3M (Gussausführung aus Edelstahl 316L gemäß ASTM-A743)	CF-3M (Gussausführung aus Edelstahl 316L gemäß ASTM-A743)	CF-3M (Gussausführung aus Edelstahl 316L gemäß ASTM-A743)
Schrauben	Beschichteter Kohlenstoffstahl gemäß ASTM A449, Typ 1, Austenitischer Edelstahl 316 gemäß ASTM F593 ASTM A453, Klasse D, Edelstahl der Güteklasse 660 ASTM A193, Stahlegierung der Güteklasse B7M gemäß ASTM A193, Klasse 2, Edelstahl der Güteklasse B8M Alloy K-500	ASTM A449, Typ 1 (galvanisierter Kohlenstoffstahl) ASTM F593G, Kondition CW1 (austenitischer Edelstahl 316) ASTM A193, Güteklasse B7M (galvanisierter legierter Stahl) Alloy K-500	ASTM A449, Typ 1 (galvanisierter Kohlenstoffstahl) ASTM F593G, Kondition CW1 (austenitischer Edelstahl 316) ASTM A193, Güteklasse B7M (galvanisierter legierter Stahl)

	Rosemount 3051SAL	Rosemount 3051L	Rosemount 2051L
Sensormodul-Füllmedium	Silikonöl oder inertes Halocarbon (inerte Füllung für Rosemount 3051S_CA nicht lieferbar). Inline-Ausführung verwendet Fluorinert™ FC-43	Silikon 200 oder Fluorocarbon-Öl (Halocarbon oder Fluorinert FC-43 für Rosemount 3051T)	Silikon 200 oder Fluorocarbon-Öl (Halocarbon oder Fluorinert FC-43 für 2051T)
Füllflüssigkeit am Prozessanschluss	SYL THERM XLT, Silikon 705, Silikon 704, UltraThem 805, Silikon 200, Tri-Therm 300, inert, Glycerin und Wasser, Neobee M-20, Propylenglykol/Wassergemisch	SYL THERM XLT, Silikon 705, Silikon 704, Silikon 200, Tri-Therm 300, inert, Glycerin und Wasser, Neobee M-20, Propylenglykol/Wassergemisch	SYL THERM XLT, Silikon 705, Silikon 704, Silikon 200, Tri-Therm 300, inert, Glycerin und Wasser, Neobee M-20, Propylenglykol/Wassergemisch
Lackierung des Aluminiumgehäuses	Polyurethan	Polyurethan	Polyurethan
O-Ring am Gehäusedeckel	Nitril-Butadien (NBR)	Nitril-Butadien (NBR)	Nitril-Butadien (NBR)
Wireless-Antenne	Externe Antenne (WK1/WM1): Integrierte PBT/PC-Rundstrahlantenne Externe Antenne (WN1): Glasfaser-Rundstrahlantenne	-	-
Akku	Der im Feld austauschbare, formschlüssige Anschluss gewährleistet die korrekte Installation, eigenständiges Lithium-Thionylchlorid-Spannungsversorgungsmodul mit PBT-Gehäuse.	-	-

(1) IP68 (nicht lieferbar mit Wireless-Ausgang).

Anmerkung

Wenn ein Gehäuseunterteil geliefert wird, werden die folgenden Dichtungen standardmäßig für alle Druckmittler verwendet, sofern nicht eine andere Dichtungsoption ausgewählt wird.

Rosemount 3051SAL – Messumformer-Standarddichtungsoptionen

Dichtung	Dichtungen
FF	Klinger C-4401-Dichtung
EF	Keine Dichtung im Lieferumfang enthalten
FC	Keine Dichtung im Lieferumfang enthalten
RC	Klinger C-4401-Dichtung
RF	Klinger C-4401-Dichtung
RT	Klinger C-4401-Dichtung
PF	Klinger C-4401-Dichtung
SS	O-Ring aus Ethylen-Propylen

Versandgewichte

Tabelle 25: Gewicht für Rosemount3051SAL ohne SuperModule Plattform, Gehäuse oder Messumformeroptionen

Die Gewichte sind in lb (kg) angegeben.

Flansch	Ohne	2 Zoll Membranvorbau	4 Zoll Membranvorbau	6 Zoll Membranvorbau
2 Zoll, Klasse 150	9,5 (4,3)	-	-	-
3 Zoll, Klasse 150	15,7 (7,1)	16,4 (7,4)	17,6 (8,0)	18,9 (8,6)

Tabelle 25: Gewicht für Rosemount3051SAL ohne SuperModule Plattform, Gehäuse oder Messumformeroptionen (Fortsetzung)

Flansch	Ohne	2 Zoll Membranvorbau	4 Zoll Membranvorbau	6 Zoll Membranvorbau
4 Zoll, Klasse 150	21,2 (9,6)	20,9 (9,5)	22,1 (10,0)	23,4 (10,6)
2 Zoll, Klasse 300	11,3 (5,1)	-	-	-
3 Zoll, Klasse 300	19,6 (8,9)	20,3 (9,2)	21,5 (9,8)	22,8 (10,3)
4 Zoll, Klasse 300	30,4 (13,8)	30,3 (13,7)	31,5 (14,3)	32,8 (14,9)
2 Zoll, Klasse 600	12,8 (5,8)	-	-	-
3 Zoll, Klasse 600	22,1 (10,0)	22,8 (10,3)	24,0 (10,9)	25,3 (11,5)
DN 50/PN 40	11,3 (5,1)	-	-	-
DN 80/PN 40	16,0 (7,3)	16,7 (7,6)	17,9 (8,1)	19,2 (8,7)
DN 100/PN 10/16	11,2 (5,1)	11,9 (5,4)	13,1 (5,9)	14,4 (6,5)
DN 100/PN 40	12,6 (5,7)	13,3 (6,0)	14,5 (6,6)	15,8 (7,1)

Tabelle 26: Rosemount Gewichte für die Messumformermodelle 3051SAM und 3051SAL mit Optionen

Optionscode	Option	lb (kg) hinzufügen
1J, 1K, 1L	Plantweb™ Gehäuse aus Edelstahl	3,5 (1,6)
2J	Anschlussgehäuse aus Edelstahl	3,4 (1,5)
7J	Edelstahl Schnellanschluss	0,4 (0,2)
2A, 2B, 2C	Anschlussgehäuse aus Aluminium	1,1 (0,5)
1A, 1B, 1C	Plantweb Gehäuse aus Aluminium	1,1 (0,5)
M5	Digitalanzeiger für Plantweb Gehäuse aus Aluminium ⁽¹⁾	0,8 (0,4)
	Digitalanzeiger für Plantweb Gehäuse aus Edelstahl ⁽¹⁾	1,6 (0,7)
	Standarddeckel aus Aluminium	0,4 (0,2)
	Standarddeckel aus Edelstahl	1,3 (0,6)
	Aluminiumdeckel für Digitalanzeiger	0,7 (0,3)
	Edelstahldruck für Digitalanzeiger	1,5 (0,7)
	Wireless - Erweiterter Gehäusedeckel	0,7 (0,3)
	Digitalanzeiger ⁽²⁾	0,1 (0,04)
	Anschlussklemmenblock für Anschlussgehäuse	0,2 (0,1)
	Plantweb Anschlussklemmenblock	0,2 (0,1)
	Akku	0,5 (0,2)
Thermal Range Expander	4,1 (1,9)	

(1) Inklusive Digitalanzeiger und Anzeigerdeckel.

(2) Nur Anzeiger.

Tabelle 27: Rosemount 3051L Gewichte ohne Optionen

Die Gewichte sind in lb (kg) angegeben.

Flansch	Ohne	2 Zoll Membranvorbau	4 Zoll Membranvorbau	6 Zoll Membranvorbau
2 Zoll, Klasse 150	12,5 (5,7)	-	-	-
3 Zoll, Klasse 150	17,5 (7,9)	19,5 (8,8)	20,5 (9,3)	21,5 (9,7)
4 Zoll, Klasse 150	23,5 (10,7)	26,5 (12,0)	28,5 (12,9)	30,5 (13,8)
2 Zoll, Klasse 300	17,5 (7,9)	-	-	-
3 Zoll, Klasse 300	22,5 (10,2)	24,5 (11,1)	25,5 (11,6)	26,5 (12,0)

Tabelle 27: Rosemount 3051L Gewichte ohne Optionen (Fortsetzung)

Flansch	Ohne	2 Zoll Membranvorbau	4 Zoll Membranvorbau	6 Zoll Membranvorbau
4 Zoll, Klasse 300	32,5 (14,7)	35,5 (16,1)	37,5 (17,0)	39,5 (17,9)
2 Zoll, Klasse 600	15,3 (6,9)	-	-	-
3 Zoll, Klasse 600	25,2 (11,4)	27,2 (12,3)	28,2 (12,8)	29,2 (13,2)
DN 50/PN 40	13,8 (6,2)	-	-	-
DN 80/PN 40	19,5 (8,8)	21,5 (9,7)	22,5 (10,2)	23,5 (10,6)
DN 100/PN 10/16	17,8 (8,1)	19,8 (9,0)	20,8 (9,5)	21,8 (9,9)
DN 100/PN 40	23,2 (10,5)	25,2 (11,5)	26,2 (11,9)	27,2 (12,3)

Tabelle 28: Rosemount Gewichte für das Messumformermodell 3051L mit Optionen

Code	Option	lb (kg) hinzufügen
J, K, L, M	Edelstahlgehäuse (T)	3,9 (1,8)
J, K, L, M	Edelstahlgehäuse (C, L, H, P)	3,1 (1,4)
M5	Digitalanzeiger für Aluminiumgehäuse	0,5 (0,2)
M6	Digitalanzeiger für Edelstahlgehäuse	1,25 (0,6)

Tabelle 29: Rosemount 2051L Gewichte ohne Optionen

Die Gewichte sind in lb (kg) angegeben.

Flansch	Ohne	2 Zoll Membranvorbau	4 Zoll Membranvorbau	6 Zoll Membranvorbau
2 Zoll, Klasse 150	12,5 (5,7)	-	-	-
3 Zoll, Klasse 150	17,5 (7,9)	19,5 (8,8)	20,5 (9,3)	21,5 (9,7)
4 Zoll, Klasse 150	23,5 (10,7)	26,5 (12,0)	28,5 (12,9)	30,5 (13,8)
2 Zoll, Klasse 300	17,5 (7,9)	-	-	-
3 Zoll, Klasse 300	22,5 (10,2)	24,5 (11,1)	25,5 (11,6)	26,5 (12,0)
4 Zoll, Klasse 300	32,5 (14,7)	35,5 (16,1)	37,5 (17,0)	39,5 (17,9)
DN 50/PN 40	13,8 (6,2)	-	-	-
DN 80/PN 40	19,5 (8,8)	21,5 (9,7)	22,5 (10,2)	23,5 (10,6)
DN 100/PN 10/16	17,8 (8,1)	19,8 (9,0)	20,8 (9,5)	21,8 (9,9)
DN 100/PN 40	23,2 (10,5)	25,2 (11,5)	26,2 (11,9)	27,2 (12,3)

Tabelle 30: Rosemount Gewichte für das Messumformermodell 2051L mit Optionen

Code	Option	lb (kg) hinzufügen
J, K, L, M	Edelstahlgehäuse	3,9 (1,8)
M5	Digitalanzeiger für Aluminiumgehäuse	0,5 (0,2)

Rosemount 1199 Druckmittler Spezifikationen

Funktionsbeschreibung

Zulassungen für Hygiene-Druckmittler

3-A

Die folgenden Druckmittler sind für 3-A® zugelassen und etikettiert:

- SCW (Inline-Druckmittler mit Tri-Clamp-Verbindungen in Tri-Clover-Ausführung)
- STW (Dünnwandige Tanksticheinheit für Hygienetanks)
- EES Flanschdruckmittler mit Hygiene-Tankstich und Membranvorbau
- VCS (Inline-Druckmittler mit Tri-Clamp-Verbindungen in Tri-Clover-Ausführung)
- SVS (Mit Tuchenhagen VARIVENT® kompatibler Druckmittler)
- SHP (Cherry-Burrell® Druckmittler in „I“-Line-Ausführung)
- SLS (Innengewinde und Milchrohranschluss)

EHEDG (Typ EL Klasse I)

Die folgenden Druckmittler sind für EHEDG Typ EL Klasse I zugelassen und etikettiert:

- SCW (Inline-Druckmittler mit Tri-Clamp-Verbindungen in Tri-Clover-Ausführung)
- VCS (Inline-Druckmittler mit Tri-Clamp-Verbindungen in Tri-Clover-Ausführung)
- SVS (Tuchenhagen VARIVENT-kompatibler Druckmittler)
- SLS (Innengewinde und Milchrohranschluss)

Sicherstellen, dass die für die Installation gewählte Dichtung zugelassen ist, um die Anforderungen der Anwendung und der EHEDG-Zertifizierung zu erfüllen.

Füllmedien für Hygieneanwendungen

Die Hygiene-Füllmedien Glycerin und Wasser sowie Propylenglykol und Wasser erfüllen die Anforderungen von United States Pharmacopeia (USP) und des Food Chemical Codex (FCC) und werden gemäß den Bestimmungen des FDA-Codes Titel 21 als allgemein sicher eingestuft (Generally Recognized as Safe, GRAS). Das Hygiene-Füllmedium Neobee M-20 ist gemäß 21CFR 172.856 als direkter Zusatzstoff für Lebensmittel sowie gemäß 21 CFR 174.5 als indirekter Zusatzstoff für Lebensmittel zugelassen. Tri-Therm 300 ist von NSF registriert, dass er FDA 21 CFR behördliche Anforderungen erfüllt und für die Verwendung akzeptabel ist, bei der die versehentliche Berührung von Lebensmitteln bestehen kann (HT 1).

O-Ringe für Hygieneanwendungen

Die O-Ringe aus EPDM, Fluorocarbon (FMK) und Nitril-Butadien (NBR) für die Option SSW (Druckmittler mit Tankstich) erfüllen den 3-A-Hygienestandard Nummer 18 Klasse 1. Die O-Ringe aus EPDM erfüllen zudem die Anforderungen der USP-Zulassung Klasse VI.

Die O-Ringe aus EPDM und Fluorocarbon (FMK) für die Option EES (Flanschdruckmittler mit Tankstich) erfüllen den 3-A-Hygienestandard Nummer 18 Klasse 1. Der O-Ring aus EPDM erfüllt zudem die Anforderungen der USP-Zulassung Klasse VI und der Zulassung FDA 21 CFR 177.2600.

TSE-Erklärung (Transmissible Spongiform Encephalopathy)

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

Zertifizierung für Oberflächenbeschaffenheit (Option Q16)

Bei Bestellung der Option Q16 für das Druckmessumformermodell ist die Oberflächengüte der Druckmittlermembran gemäß BPE 2002 zertifiziert. Dieses Zertifikat für die Oberflächenbeschaffenheit ist für die Druckmittlermodelle mit Tri-Clamp, Tankstich und dünnwandigem Tankstich sowie das Inline-Druckmittlermodell mit Tri-Clamp erhältlich.

NACE-Standard (Option Q15 oder Q25)

Der NACE-Standard (National Association of Corrosion Engineers) MR0175/ISO 15156 legt in Umgebungen von Erdölraffinerien, Geräten für Bohrungen, Sammelanlagen und Rohrleitungen sowie Feldverarbeitungsbetrieben für den Einsatz in H₂S-haltigen Kohlenwasserstoffanwendungen die Bestimmungen für die Widerstandsfähigkeit metallischer Werkstoffe gegenüber Sulfidbelastungen fest. Die Werkstoffbestimmungen von MR0103 gelten nicht für Erdölraffinerieumgebungen mit schwefelhaltigem Öl. Die Konformitätsrichtlinien beziehen sich gemäß den Empfehlungen beider NACE-Standards auch auf „medienberührte“ Werkstoffe. Durch Auswahl der Option T wird das Angebot an medienberührten Werkstoffen für viele der allgemeinen Druckmittlertypen begrenzt. Die metallurgischen Anforderungen an die verwendeten Legierungen stimmen mit den beiden Standards praktisch überein, allerdings können sich die erzwungenen Anwendungsbedingungen unterscheiden und die Werkstoffeignung einschränken. Wenden Sie sich zur Auswahl der geeigneten, mit NACE konformen Werkstoffe an das für Sie zuständige Emerson Vertriebsbüro.

Werkstoffbescheinigung (Option Q8)

Wenn bei der Bestellung des Druckmessumformermodells die Option Q8 ausgewählt wird, erhalten Sie eine Werkstoffbescheinigung für den Druckmittler, das Gehäuseoberteil und ggf. für das Gehäuseunterteil/den Spülanschluss oder den Membranvorbau. Die Werkstoffbescheinigung für die Messumformer/Druckmittler-Baugruppe wird gemäß der Norm DIN EN10204 3.1 bereitgestellt und gilt ausschließlich für die allgemeinen Druckmittlertypen.

Leistungsdaten

Messspanne mit Nullpunkt zur Basis, Referenzbedingungen, Silikonölfüllung, glasgefüllte TFE-O-Ringe, Trennmembran aus Edelstahl, Coplanar-Flansch (Rosemount 3051SMV, 3051S_C) oder ½-14 NPT (Rosemount 3051S_T) Prozessanschlüsse, Werte des digitalen Abgleiches, die auf gleiche Messbereichspunkte eingestellt sind.

Leistungsdatenbericht für externes Druckmittlersystem (Option QZ)

Instrument Toolkit™ berechnet die Leistung des externen Druckmittlersystems und bestätigt die jeweilige Konfiguration der Modelle.

Wenn bei der Bestellung des Druckmessumformermodells die Option QZ angegeben wird, erstellt Emerson einen Leistungsdatenbericht zum externen Druckmittlersystem für Ihre Anwendung. Dieser Bericht enthält alle Leistungsdaten des externen Druckmittlersystems, wie z. B. den Einfluss der Druckmittlertemperatur oder der Temperatur des Anschlusskopfes, die Reaktionszeit des Druckmittlers und die wahrscheinliche Gesamtungenauigkeit des Messumformers.

Geräteausführung

Werkstoffauswahl

Emerson liefert eine Vielzahl von Rosemount Produkten mit verschiedenen Produktoptionen und -konfigurationen, einschließlich Konstruktionswerkstoffen, von denen in vielfältigen Anwendungsbereichen 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.

Mediumberührte Werkstoffe

Dichtung	Dichtungen
Flansch ohne Membranvorbau	Klinger C-4401-Dichtung

Mit verlängertem Flansch	Keine Dichtung im Lieferumfang enthalten
Flansch ohne Membranvorbau mit RTJ-Dichtfläche	Keine Dichtung im Lieferumfang enthalten
Flansch ohne Membranvorbau gemäß EN- und GOST-Standard	Keine Dichtung im Lieferumfang enthalten
FVW	Keine Dichtung im Lieferumfang enthalten
Externer Flansch – RTJ-Dichtfläche	Klinger C-4401-Dichtung
Mit externem Flansch	Klinger C-4401-Dichtung
Mit externem Gewinde	Klinger C-4401-Dichtung
Mit Flansch in Flachbauweise	Klinger C-4401-Dichtung
Flansch in Flachbauweise für RTJ-Dichtfläche	Keine Dichtung im Lieferumfang enthalten
SSW	O-Ring aus Ethylen-Propylen
STW	O-Ring aus Ethylen-Propylen
UCW	PTFE-O-Ring
UCP	Mit Bariumsulfat gefüllter PTFE-O-Ring
WSP	Klinger C-4401-Dichtung
WBW	Klinger C-4401-Dichtung
WFW	Klinger C-4401-Dichtung
WTW	Klinger C-4401-Dichtung
WWW	Klinger C-4401-Dichtung

Kennzeichnung

Die Modellnummer der externen Druckmittler von Rosemount ist auf dem Typenschild des Messumformers vermerkt (Stutzen oder oben). Die Druckmessumformer werden gemäß Kundenanforderungen gekennzeichnet. Das Typenschild in Edelstahl wird fest am Messumformer angebracht. Die Stärke des Schilds beträgt 0,02 Zoll (0,051 cm) und die Höhe der Zeichen 0,125 Zoll (0,318 cm). Auf Wunsch wird dieses Schild dauerhaft befestigt.

Kalibrierung

Die Messumformer sind werkseitig auf den vom Kunden angegebenen Wert kalibriert. Wenn keine Angaben zur Kalibrierung gemacht wurden, werden die Messumformer auf den maximalen Bereich kalibriert. Die Kalibrierung erfolgt bei Umgebungstemperatur und -druck.

Produktzulassungen

Rosemount 3051S/3051SFx/3051S-ERS

Rev 3.11

Informationen zu EU-Richtlinien

Eine Kopie der EU-Konformitätserklärung ist am Ende der Kurzanleitung zu finden. Die neueste Version der EU-Konformitätserklärung ist auf Emerson.com/Rosemount zu finden.

Standardbescheinigung

Der Messumformer wurde standardmäßig untersucht und geprüft, um zu gewährleisten, dass die Konstruktion die grundlegenden elektrischen, mechanischen und Brandschutzanforderungen eines national anerkannten Prüflabors (NRTL), zugelassen von der Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA, US-Behörde für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz), erfüllt.

Installation von Geräten in Nordamerika

Der US National Electrical Code® (NEC) und der Canadian Electrical Code (CEC) lassen die Verwendung von Geräten mit Divisions-Kennzeichnung in Zonen und von Geräten mit Zone-Kennzeichnung in Divisionen zu. Die Kennzeichnungen müssen für die Ex-Zulassung des Bereichs, die Gasgruppe und die Temperaturklasse geeignet sein. Diese Informationen sind in den entsprechenden Codes klar definiert.

USA

E5 US Ex-Schutz (XP) und Staub-Ex-Schutz (DIP)

Zulassungs-Nr.	FM16US0090
Normen/Standards	FM Class 3600 – 2018, FM Class 3615 – 2018, FM Class 3616 – 2011, FM Class 3810 – 2018, ANSI/NEMA 250 – 2003
Kennzeichnungen	XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CL II, DIV 1, GP E, F, G; CL III; T5 (-50 °C ≤ T _a ≤ +85 °C); werkseitig abgedichtet; Typ 4X

I5 USA Eigensicherheit (IS) und keine Funken erzeugend (NI)

Zulassungs-Nr.	FM16US0089X
Normen/Standards	FM Class 3600:2018, FM Class 3610:2010, FM Class 3611:2004, FM Class 3616:2011, FM Class 3810:2018, ANSI/ISA-60079-0:2013, ANSI/ISA-60079-11:2013, ANSI/ISA-61010-1:2004, NEMA 250:1991 (nur 3051SFA) oder NEMA 250:2003
Kennzeichnungen	IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; Class III; Class I, Zone 0 AEx ia IIC T4; NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D; T4 (-50 °C ≤ T _a ≤ +70 °C) [HART]; T4 (-50 °C ≤ T _a ≤ +60 °C) [Feldbus]; bei Anschluss gemäß Rosemount Zeichnung 03151-1006; Typ 4X

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

Der 3051S/3051S-ERS Druckmessumformer enthält Aluminium, was eine potenzielle Zündquelle durch Stoß oder Reibung darstellen kann. Während der Installation und des Betriebs muss mit größtmöglicher Sorgfalt vorgegangen werden, um Stöße und Reibung zu vermeiden.

Anmerkung

Mit NI CL 1, DIV 2 gekennzeichnete Messumformer können unter Verwendung einer allgemeinen Verkabelungsmethode der Division 2 oder einer keine Funken erzeugenden Feldverkabelung (NIFW) in Umgebungen der Division 2 installiert werden. Siehe Zeichnung 03151-1006.

USA Eigensicherheit (IS) und keine Funken erzeugend (NI)

Zulassungs-Nr.	1143113
Normen/Standards	FM Class 3600:2011, FM Class 3610:2010, FM Class 3611:2004, FM Class 3810:2005, UL50E (1. Ausg.)
Kennzeichnungen	IS Class I/II/III, Division 1, Groups A, B, C, D, T4/ E, F und G T135 °C; Class I, Zone 0 AEx ia IIC T4 Ga; T4 (-50 °C ≤ T _a ≤ +70 °C) [HART]; T4 (-50 °C ≤ T _a ≤ +60 °C) [Feldbus]; bei Anschluss gemäß Rosemount Zeichnung 03151-1016; Typ 4X

IE US FISCO

Zulassungs-Nr.	FM16US0089X
Normen/Standards	FM Class 3600 – 2011, FM Class 3610 – 2010, FM Class 3611 – 2004, FM Class 3810 – 2005, NEMA 250 – 2003
Kennzeichnungen	IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; T4 (-50 °C ≤ T _a ≤ +60 °C); bei Anschluss gemäß Rosemount Zeichnung 03151-1006; Typ 4X

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

Der 3051S/3051S-ERS Druckmessumformer enthält Aluminium, was eine potenzielle Zündquelle durch Stoß oder Reibung darstellen kann. Während der Installation und des Betriebs muss mit größtmöglicher Sorgfalt vorgegangen werden, um Stöße und Reibung zu vermeiden.

US FISCO

Zulassungs-Nr.	1143113
Normen/Standards	FM Class 3600:2011, FM Class 3610:2010, FM Class 3611:2004, FM Class 3810:2005, UL50E (1. Ausg.)
Kennzeichnungen	IS Class I/II/III, Division 1, Groups A, B, C, D, T4/ E, F und G T135 °C; Class I, Zone 0 AEx ia IIC T4 Ga; T4 (-50 °C ≤ T _a ≤ +70 °C) [HART]; T4 (-50 °C ≤ T _a ≤ +60 °C) [Feldbus]; bei Anschluss gemäß Rosemount Zeichnung 03151-1016; Typ 4X

Kanada**E6 Kanada Ex-Schutz, Staub-Ex-Schutz und Division 2**

Zulassungs-Nr.	1143113
Normen/Standards	CAN/CSA C22.2 Nr. 0-10, CSA Std C22.2 Nr. 25-1966, CSA Std C22.2 Nr. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 Nr. 94-M91, CSA Std C22.2 Nr. 142-M1987, CSA Std C22.2 Nr. 213-M1987, ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std C22.2 Nr. 60529:05
Kennzeichnungen	Ex-Schutz Class I, Division 1, Groups B, C, D; Staub-Ex-Schutz Class II, Division 1, Groups E, F, G; Class III; geeignet für Class I, Zone 1, Group IIB+H2, T5; geeignet für Class I, Division 2, Groups A, B, C, D; geeignet für Class I, Zone 2, Group IIC, T5 bei Installation gemäß Rosemount Zeichnung 03151-1013; Typ 4X

I6 Kanada Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.	1143113
Normen/Standards	CAN/CSA C22.2 Nr. 0-10, CSA Std C22.2 Nr. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 Nr. 94-M91, CSA Std C22.2 Nr. 142-M1987, CSA Std C22.2 Nr. 157-92, ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std C22.2 Nr. 60529:05
Kennzeichnungen	Eigensicherheit Class I, Division 1; Groups A, B, C, D; geeignet für Class 1, Zone 0, IIC, T3C; bei Installation gemäß Rosemount Zeichnung 03151-1016 [3051S] 03151-1313 [ERS]; Typ 4X

IF Kanada FISCO

Zulassungs-Nr.	1143113
Normen/Standards	CAN/CSA C22.2 Nr. 0-10, CSA Std C22.2 Nr. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 Nr. 94-M91, CSA Std C22.2 Nr. 142-M1987, CSA Std C22.2 Nr. 157-92, ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std C22.2 Nr. 60529:05
Kennzeichnungen	FISCO Eigensicherheit Class I, Division 1; Groups A, B, C, D; geeignet für Class 1, Zone 0, IIC, T3C; bei Installation gemäß Rosemount Zeichnung 03151-1016 [3051S] 03151-1313 [ERS]; Typ 4X

Europa

E1 ATEX/UKEX Druckfeste Kapselung

ATEX-Zulassung	KEMA 00ATEX2143X
UKEX-Zulassung	DEKRA 21UKEX0293X
Normen/Standards	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015
Kennzeichnungen	⊕ II ½ G Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb, T6 (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C), T5/T4 (-60 °C ≤ T _a ≤ +80 °C)

Tabelle 31: Prozesstemperatur

Temperaturklasse	Prozesstemperatur
T6	-60 °C bis +70 °C
T5	-60 °C bis +80 °C
T4	-60 °C bis +120 °C

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Das Messsystem enthält eine dünnwandige Membran mit einer Dicke von weniger als 1 mm, die eine Grenze zwischen Kategorie 1 (Prozessanschluss) und Kategorie 2 (alle anderen Geräteteile) bildet. Details über den Membranwerkstoff liefern der Modellcode und das Datenblatt. Bei Installation, Wartung und Betrieb sind die Umgebungsbedingungen zu berücksichtigen, denen die Membran ausgesetzt ist. Die Wartungs- und Installationsanweisungen des Herstellers sind genau einzuhalten, um so die Sicherheit während der erwarteten Lebensdauer sicherzustellen.
2. Druckfest gekapselte Anschlüsse sind nicht für Reparaturen vorgesehen.
3. Nicht standardmäßige Lackierungsoptionen können ein Risiko durch elektrostatische Entladung verursachen. Installationen vermeiden, in denen sich elektrostatische Aufladungen auf Lackoberflächen bilden können. Die Lackflächen stets nur mit einem angefeuchteten Tuch reinigen. Bei Bestellung der Lackierung über spezielle Optionscodes zwecks weiterer Informationen den Hersteller kontaktieren.
4. Geeignete Kabel, Kabelverschraubungen und Stopfen müssen für eine Temperatur von 5 °C über der für den Installationsort angegebenen Höchsttemperatur ausgelegt sein.

I1 ATEX Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.	BAS01ATEX1303X
Normen/Standards	EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012
Kennzeichnungen	⊕ II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)

Tabelle 32: Eingangsparameter

	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0

Tabelle 32: Eingangsparameter (Fortsetzung)

	U_i	I_i	P_i	C_i	L_i
3051S...F; 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...A...M7, M8 oder M9; 3051SF...A...M7, M8 oder M9; 3051SAL...C... M7, M8 oder M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 μ H
3051SAL oder 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 μ H
3051SAL...M7, M8 oder M9 3051SAM...M7, M8 oder M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 μ H
3051SF mit Widerstandsthermometer	5 V	500 mA	0,63 W	-	-

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Die Messumformer 3051S mit Überspannungsschutz halten dem 500V-Isolationstest gemäß Abschnitt 6.3.13, EN 60079-11:2012, nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
2. Die Anschlusspins des 3051S SuperModule müssen eine Schutzart aufweisen, die mindestens IP20 gemäß IEC/EN 60529 entspricht.
3. Das Gehäuse des 3051S kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn dieses in einer Umgebung der Zone 0 platziert ist.

IA ATEX FISCO

Zulassungs-Nr.	BAS01ATEX1303X
Normen/Standards	EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012
Kennzeichnungen	 II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)

Tabelle 33: Eingangsparameter

Parameter	FISCO
Spannung U_i	17,5 V
Strom I_i	380 mA
Leistung P_i	5,32 W
Kapazität C_i	0
Induktivität L_i	0

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Die Messumformer 3051S mit Überspannungsschutz halten dem 500-V-Isolationstest gemäß EN 60079-11:2012, Abschnitt 6.3.13, nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
2. Die Anschlusspins des 3051S SuperModule müssen eine Schutzart aufweisen, die mindestens IP20 gemäß IEC/EN 60529 entspricht.
3. Das Gehäuse des 3051S kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn dieses in einer Umgebung der Zone 0 platziert ist.

ND ATEX Staub

Zulassungs-Nr.	BAS01ATEX1374X
Normen/Standards	EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-31: 2009

Kennzeichnungen Ⓢ II 1 D Ex ta IIIC T105 °C T₅₀₀ 95 °C Da, (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C), V_{max} = 42,4 V

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Es müssen Leitungseinführungen verwendet werden, die eine Gehäuseschutzart von min. IP66 gewährleisten.
2. Nicht verwendete Leitungseinführungen müssen mit geeigneten Blindstopfen verschlossen werden, die eine Gehäuseschutzart von min. IP66 gewährleisten.
3. Kabelverschraubungen und Blindstopfen müssen für die Umgebungsbedingungen des Geräts geeignet sein und einer 7J-Stoßprüfung standhalten.
4. Das/die SuperModule muss/müssen sicher verschraubt sein, um die Schutzart des/der Gehäuse(s) zu gewährleisten.

N1 ATEX Typ n

Zulassungs-Nr. BAS01ATEX3304X
Normen/Standards EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-15: 2010
Kennzeichnungen Ⓢ II 3 G Ex nA IIC T5 Gc, (-40 °C ≤ T_a ≤ +85 °C), V_{max} = 45 V

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

Das Gerät hält dem 500-V-Isolationstest gemäß EN 60079-15:2010, Abschnitt 6.5, nicht stand. Dies muss bei der Installation des Geräts berücksichtigt werden.

Anmerkung

Der Widerstandsthermometer wurde bei der Typ n Zulassung des 3051SFx nicht berücksichtigt.

International

E7 IECEx Druckfeste Kapselung und Staub

Zulassungs-Nr. IECEx KEM 08.0010X (Druckfeste Kapselung)
Normen/Standards IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014, IEC 60079-26:2014
Kennzeichnungen Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb, T6 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), T5/T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

Tabelle 34: Prozesstemperatur

Temperaturklasse	Prozesstemperatur
T6	-60 °C bis +70 °C
T5	-60 °C bis +80 °C
T4	-60 °C bis +120 °C

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Dieses Gerät enthält eine dünnwandige Membran mit weniger als 1 mm Dicke, die eine Grenze zwischen EPL Ga (Prozessanschluss) und EPL Gb (alle anderen Geräteteile) bildet. Details über den Membranwerkstoff liefern der Modellcode und das Datenblatt. Bei Installation, Wartung und Betrieb sind die Umgebungsbedingungen zu berücksichtigen, denen die Membran ausgesetzt ist. Die Wartungs- und Installationsanweisungen des Herstellers sind genau einzuhalten, um so die Sicherheit während der erwarteten Lebensdauer sicherzustellen.
2. Druckfest gekapselte Anschlüsse sind nicht für Reparaturen vorgesehen.
3. Nicht standardmäßige Lackierungsoptionen können ein Risiko durch elektrostatische Entladung verursachen. Installationen vermeiden, in denen sich elektrostatische Aufladungen auf Lackoberflächen bilden können. Die Lackflächen stets nur mit einem angefeuchteten Tuch reinigen. Bei Bestellung der Lackierung über spezielle Optioncodes zwecks weiterer Informationen den Hersteller kontaktieren.

4. Geeignete Kabel, Kabelverschraubungen und Stopfen müssen für eine Temperatur von 5 °C über der für den Installationsort angegebenen Höchsttemperatur ausgelegt sein.

Zulassungs-Nr.	IECEX BAS 09.0014X (Staub)
Normen/Standards	IEC 60079-0:2011, IEC 60079-31:2008
Kennzeichnungen	Ex ta IIIC T105 °C T50095 °C Da, (-20 °C ≤ T _a ≤ +85 °C), V _{max} = 42,4 V

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Es müssen Leitungseinführungen verwendet werden, die eine Gehäuseschutzart von min. IP66 gewährleisten.
2. Nicht verwendete Leitungseinführungen müssen mit geeigneten Blindstopfen verschlossen werden, die eine Gehäuseschutzart von min. IP66 gewährleisten.
3. Kabelverschraubungen und Blindstopfen müssen für die Umgebungsbedingungen des Geräts geeignet sein und einer 7J-Stoßprüfung standhalten.
4. Das SuperModule 3051S muss sicher verschraubt sein, um die Schutzart des Gehäuses zu gewährleisten.

I7 IECEx Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.	IECEX BAS 04.0017X
Normen/Standards	IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-11: 2011
Kennzeichnungen	Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)

Tabelle 35: Eingangsparameter

	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F; 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...A...M7, M8 oder M9; 3051SF...A...M7, M8 oder M9; 3051SAL...C... M7, M8 oder M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 µH
3051SAL oder 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 µH
3051SAL...M7, M8 oder M9 3051SAM...M7, M8 oder M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 µH
3051SF mit Widerstandsthermometer	5 V	500 mA	0,63 W	-	-

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Die Messumformer 3051S mit Überspannungsschutz halten dem 500V-Isolationstest gemäß Abschnitt 6.3.13, EN 60079-11:2012, nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
2. Die Anschlusspins des 3051S SuperModule müssen eine Schutzart aufweisen, die mindestens IP20 gemäß IEC/EN 60529 entspricht.
3. Das Gehäuse des 3051S kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn dieses in einer Umgebung der Zone 0 platziert ist.

I7 IECEx Eigensicherheit - Group I - Bergbau (I7 mit speziellem A0259)

Zulassungs-Nr.	IECEX TSA 14.0019X
Normen/Standards	IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-11: 2011

KennzeichnungenEx ia I Ma (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)**Tabelle 36: Eingangsparameter**

	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F; 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...A...M7, M8 oder M9; 3051SF...A...M7, M8 oder M9; 3051SAL...C... M7, M8 oder M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 µH
3051SAL oder 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 µH
3051SAL...M7, M8 oder M9 3051SAM...M7, M8 oder M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 µH
3051SF mit Widerstandsthermometer	5 V	500 mA	0,63 W	-	-

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Wenn das Gerät mit einem optionalen 90 V-Überspannungsschutz ausgestattet ist, hält es dem 500 V-Isolationstest gemäß IEC60079-11, Abschnitt 6.3.13, nicht stand. Dies muss bei der Installation des Geräts berücksichtigt werden.
2. Es ist eine Bedingung für die sichere Verwendung, dass obige Eingangsparameter während der Installation beachtet werden.
3. Herstellungsbedingt können nur Geräte mit Gehäuse, Deckeln und Sensorgehäuse aus Edelstahl in Anwendungen der Group I verwendet werden.

IG IECEX FISCO**Zulassungs-Nr.**

IECEX BAS 04.0017X

Normen/Standards

IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-11: 2011

KennzeichnungenEx ia IIC T4 Ga, T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)**Tabelle 37: Eingangsparameter**

Parameter	FISCO
Spannung U _i	17,5 V
Strom I _i	380 mA
Leistung P _i	5,32 W
Kapazität C _i	0
Induktivität L _i	0

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Die Messumformer 3051S mit Überspannungsschutz halten dem 500-V-Isolationstest gemäß EN 60079-11:2012, Abschnitt 6.3.13, nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
2. Die Anschlusspins des 3051S SuperModule müssen eine Schutzart aufweisen, die mindestens IP20 gemäß IEC/EN 60529 entspricht.
3. Das Gehäuse des 3051S kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn dieses in einer Umgebung der Zone 0 platziert ist.

IG IECEx Eigensicherheit – Group I – Bergbau (IG mit speziellem A0259)

Zulassungs-Nr.	IECEX TSA 14.0019X
Normen/Standards	IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-11: 2011
Kennzeichnungen	FISCO Feldgerät Ex ia I Ma (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)

Tabelle 38: Eingangsparameter

Parameter	FISCO
Spannung U _i	17,5 V
Strom I _i	380 mA
Leistung P _i	5,32 W
Kapazität C _i	0
Induktivität L _i	0

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Wenn das Gerät mit einem optionalen 90 V-Überspannungsschutz ausgestattet ist, hält es dem 500 V-Isolationstest gemäß IEC60079-11, Abschnitt 6.3.13, nicht stand. Dies muss bei der Installation des Geräts berücksichtigt werden.
2. Es ist eine Bedingung für die sichere Verwendung, dass obige Eingangsparameter während der Installation beachtet werden.
3. Herstellungsbedingt können nur Geräte mit Gehäuse, Deckeln und Sensorgehäuse aus Edelstahl in Anwendungen der Group I verwendet werden.

N7 IECEx Typ n

Zulassungs-Nr.	IECEX BAS 04.0018X
Normen/Standards	IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-15: 2010
Kennzeichnungen	Ex nA IIC T5 Gc, (-40 °C ≤ T _a ≤ +85 °C)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

Das Messsystem hält der 500 V-Isolationsprüfung gemäß EN 60079-15:2010, Abschnitt 6.5, nicht stand. Dies muss bei der Installation des Geräts berücksichtigt werden.

Brasilien**E2 Brasilien Druckfeste Kapselung**

Zulassungs-Nr.	UL-BR 15.0393X
Normen/Standards	ABNT NBR IEC 60079-0:2013; ABNT NBR IEC 60079-1:2016; ABNT NBR IEC 60079-26:2016
Kennzeichnungen	Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb, T6 (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C), T5/T4 (-60 °C ≤ T _a ≤ +80 °C), IP66

Temperaturklasse	Umgebungstemperatur	Prozessanschlusstemperatur
T6	-60 °C bis +70 °C	-60 °C bis +70 °C
T5	-60 °C bis +80 °C	-60 °C bis +80 °C
T4	-60 °C bis +80 °C	-60 °C bis +120 °C

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Das Messsystem enthält eine Dünnwandmembran mit weniger als 1 mm Dicke, die eine Grenze zwischen EPL Ga (Prozessanschluss) und EPL Gb (alle anderen Teile des Geräts) bildet. Details über den Membranwerkstoff liefern der Modellcode und das Datenblatt. Bei Installation, Wartung und Betrieb sind die Umgebungsbedingungen zu berücksichtigen, denen die Membran ausgesetzt ist. Die Wartungsanweisungen des Herstellers sind genau einzuhalten, um so die Sicherheit während der erwarteten Lebensdauer sicherzustellen.
2. Druckfest gekapselte Anschlüsse sind nicht für Reparaturen vorgesehen.
3. Nicht standardmäßige Lackierungsoptionen können ein Risiko durch elektrostatische Entladung verursachen. Installationen vermeiden, in denen sich elektrostatische Aufladungen auf Lackoberflächen bilden können. Die Lackflächen stets nur mit einem angefeuchteten Tuch reinigen. Bei Bestellung der Lackierung über spezielle Optionscodes zwecks weiterer Informationen den Hersteller kontaktieren.

I2/IB Brasilien Eigensicherheit/FISCO

Zulassungs-Nr.	UL-BR 15.0392X
Normen/Standards	ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-11:2013
Kennzeichnungen	Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C), IP66

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Der Oberflächenwiderstand der Antenne beträgt mehr als 1 GΩ. Sie darf nicht mit Lösungsmitteln oder trockenen Lappen abgerieben bzw. gereinigt werden, um eine elektrostatische Aufladung zu vermeiden.
2. Das Spannungsversorgungsmodul 701PBKKF kann in Ex-Bereichen ausgetauscht werden. Der Akku hat einen spezifischen Oberflächenwiderstand von mehr als 1 GΩ und muss ordnungsgemäß im Gehäuse des Wireless-Geräts installiert werden. Beim Transport zum und vom Installationsort ist vorsichtig vorzugehen, um elektrostatische Aufladung zu verhindern.
3. Das Gehäuse des 3051S kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn dieses in einer Umgebung mit EPL Ga Anforderung platziert ist.

Tabelle 39: Eingangsparameter

	U_i	I_i	P_i	C_i	L_i
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F; 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...F...IB; 3051SF...F...IB	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0
3051S...A...M7, M8 oder M9; 3051SF...A...M7, M8 oder M9; 3051SAL...C... M7, M8 oder M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 μH
3051SAL oder 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 μH
3051SAL... M7, M8 oder M9 3051SAM... M7, M8 oder M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 μH
3051SF mit Widerstandsthermometer	5 V	500 mA	0,63 W	-	-

China**E3 China Druckfeste Kapselung und Staub-Ex-Schutz**

Zulassungs-Nr.	3051S: GYJ21.1120X 3051SFx: GYJ21.3300X
-----------------------	--------------------------------------------

	3051S-ERS: GYJ20.1489X
Normen/Standards	3051S: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010, GB12476.1-2013, GB12476.5-2013 3051SFx: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB12476.1-2013, GB 12476.5-2013 3051S-ERS: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010
Kennzeichnungen	3051S: Ex d IIC T6...T4; Ex tD A20 T105 °C T ₅₀₀ 95 °C; IP66 3051SFx: Ex d IIC T4~T6 Ga/Gb; Ex tD A20 IP66 T105 °C T ₅₀₀ 95 °C; IP66 3051S-ERS: Ex d IIC T4~T6 Ga/Gb

产品安全使用特殊条件

- 证书编号后缀“X”表明产品具有安全使用特殊条件: 涉及隔爆接合面的维修须联系产品制造商。
- 产品使用注意事项

1. 用于爆炸性气体环境中, 产品使用环境温度与温度组别和介质温度的关系为:

温度组别	环境温度	过程温度
T6	-60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C
T5	-60 °C ≤ Ta ≤ +80 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ +80 °C
T4	-60 °C ≤ Ta ≤ +80 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ +120 °C

2. 用于爆炸性粉尘环境中, 产品使用环境温度为: -20 °C ≤ Ta ≤ +85 °C.
3. 产品外壳设有接地端子, 用户在使用时应可靠接地.
4. 安装现场应不存在对产品外壳有腐蚀作用的有害气体.
5. 现场安装时, 电缆引入口须选用国家指定的防爆检验机构按检验认可, 具有 Ex dIIC, Ex tD A20 IP66 防爆等级的电缆引入装置或堵封件, 冗余电缆引入口须用堵封件有效密封.
6. 用于爆炸性气体环境中, 现场安装, 使用和维护必须严格遵守“断电后开盖!”的警告语. 用于爆炸性粉尘环境中, 现场安装, 使用和维护必须严格遵守“爆炸性粉尘场所严禁开盖!”的警告语.
7. 用于爆炸性粉尘环境中, 产品外壳表面需保持清洁, 以防粉尘堆积, 但严禁用压缩空气吹扫.
8. 用户不得自行更换该产品的零部件, 应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障, 以杜绝损坏现象的发生.
9. 产品的安装, 使用和维护应同时遵守产品使用说明书, GB3836.13-2013“爆炸性环境 第 13 部分: 设备的修理, 检修, 修复和改造”, GB3836.15-2000“爆炸性气体环境用电气设备 第 15 部分: 危险场所电气安装 (煤矿除外)”, GB3836.16-2006“爆炸性气体环境用电气设备 第 16 部分: 电气装置的检查和维护 (煤矿除外)”, GB50257-2014“电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电力装置施工及验收规范”和 GB15577-2007“粉尘防爆安全规程”, GB12476.2-2010“可燃性粉尘环境用电气设备 第 2 部分: 选型和安装”的有关规定.

I3 China Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.	3051S: GYJ21.1121X [hergestellt in den USA, China, Singapur] 3051SFx: GYJ21.3301X [hergestellt in den USA, China, Singapur] 3051S-ERS: GYJ21.1122X [hergestellt in den USA, China, Singapur]
Normen/Standards	3051S: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010 3051SFx: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010 3051S-ERS: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010
Kennzeichnungen	3051S: Ex ia IIC T4 Ga 3051SFx: Ex ia IIC T4 Ga 3051S-ERS: Ex ia IIC T4 Ga

产品安全使用特殊条件:

- 证书编号后缀“X”表明产品具有安全使用特殊条件:
 1. 产品外壳含有轻金属,用于 0 区时需注意防止由于冲击或摩擦产生的点燃危险.
 2. 当选择 T1 瞬态抑制端子时,此设备不能承受 GB3836.4-2010 标准中第 6.3.12 条规定的 500 V 交流有效值试验电压的介电强度试验.
 3. Transmitter output 为 X 时,天线表面电阻大于 1 GΩ,为了避免静电积聚,不允许用溶剂或者干布擦拭;电源模块表面电阻大于 1 GΩ,如果在危险区域更换,则需要避免静电积聚;只能使用由原制造厂提供的 P/N 753-9220-XXXX 电池.
- 产品使用注意事项:
 1. 产品使用环境温度为:
 - 用于爆炸性气体环境中,产品使用环境温度为: $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
 - 用于爆炸性粉尘环境中,产品使用环境温度为: $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$

2. 本安电气参数:

型号	端子	最高输入电压 U_i (V)	最大输入电流 I_i (mA)	最大输入功率 P_i (W)	最大内部等效参数	
					C_i (nF)	L_i (μH)
3051SAL_C	+, -, CAN	30	300	1	12	0
3051SAL_C... M7/M8/M9	+, -	30	300	1	12	60
3051SAL, 3051SAM	+, -, CAN	30	300	1	12	33
3051SAL... M7/M8/M9 3051SAM... M7/M8/M9	+, -	30	300	1	12	93

变送器输出	端子	最高输入电压 U_i (V)	最大输入电流 I_i (mA)	最大输入功率 P_i (W)	最大内部等效参数	
					C_i (nF)	L_i (μH)
Super module	+, -, CAN	30	300	1	30	0
A	+, -, CAN	30	300	1	12	0
A 配 M7, M8 或 M9 显示	+, -	30	300	1	12	60
F	+, -	30	300	1.3	0	0
FISCO	+, -	17.5	380	5.32	0	0
RTD 选项	-	5	500	0.63	-	-

注: 本安电气参数符合 GB3836.19-2010 对 FISCO 现场仪表的参数要求.

3. 选择 Remote Mount 选项 M7, M8, M9 时, 电缆分布电容小于 24nF, 分布电感小于 60μH.
4. 该产品必须与已通过防爆认证的关联设备配套共同组成本安防爆系统方可使用于爆炸性气体环境. 其系统接线必须同时遵守本产品 and 所配关联设备的使用说明书要求, 接线端子不得接错.
5. 用户不得自行更换该产品的零部件, 应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障, 以杜绝损坏现象的发生.
6. 用于爆炸性粉尘环境中, 电缆引入口须选用国家指定的防爆检验机构按检验认可, 具有 Ex tD A20 IP66 防爆等级的电缆引入装置或堵封件, 冗余电缆引入口须用堵封件有效密封.
7. 产品的安装, 使用和维护应同时遵守产品使用说明书, GB3836.13-2013 “爆炸性环境 第 13 部分: 设备的修理, 检修, 修复和改造”, GB3836.15-2000 “爆炸性气体环境用电气设备 第 15 部分: 危险场所电气安装 (煤矿除外)”, GB3836.16-2006 “爆炸性气体环境用电气设备 第 16 部分: 电气装置的检查和维护 (煤矿除外)”, GB3836.18-2010 “爆炸性环境 第 18 部分: 本质安全系统” 和 GB50257-2014 “电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电力装置施工及验

收规范”和 GB15577-2007 “粉尘防爆安全规程”, GB12476.2-2010 “可燃性粉尘环境用电气设备第 2 部分”: 选型和安装的有关规定。

N3 China Typ n

Zulassungs-Nr. 3051S, 3051SHP: GYJ17.1354X

3051SFX: GYJ17.1355X

Kennzeichnungen Ex nA IIC T5 Gc

产品安全使用特殊条件

- 产品防爆合格证号后缀“X”代表产品安全使用有特殊条件: 产品选用瞬态保护端子板 (c 中包含 T1 选项) 时, 设备不能承受 500V 对地电压试验 1 分钟, 安装时需考虑在内。
- 产品使用注意事项
 1. 产品使用环境温度范围为: $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$ 。
 2. 最高输入电压: 45V。
 3. 现场安装时, 电缆引入口须选用经国家指定的防爆检验机构检验认可的, 具有 Ex eIIC Gb 或 Ex nA IIC Gc 防爆等级的电缆引入装置或堵封件, 冗余电缆引入口须用堵封件有效密封。
 4. 安装现场确认无可燃性气体存在时方可维修。
 5. 用户不得自行更换该产品的零部件, 应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障, 以杜绝损坏现象的发生。
 6. 产品的安装, 使用和维护应同时遵守产品使用说明书, GB3836.13-2013 “爆炸性环境 第 13 部分: 设备的修理, 检修, 修复和改造”, GB3836.15-2000 “爆炸性气体环境用电气设备 第 15 部分: 危险场所电气安装 (煤矿除外)”, GB3836.16-2006 “爆炸性气体环境用电气设备 第 16 部分: 电气装置的检查和维护 (煤矿除外)”, GB50257-2014 “电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电力装置施工及验收规范”的有关规定。

Technische Vorschriften Zollunion (EAC)

EM EAC Druckfeste Kapselung und Staub-Ex-Schutz

Zulassungs-Nr. EASC RU C-US. AA87. B.00587/20

Kennzeichnungen Ga/Gb Ex d IIC T6...T4 X
Ex tb IIIC T105 °C T₅₀₀ 95 °C Db X
Ex ta IIIC T105 °C T₅₀₀ 95 °C Da X

IM EAC Eigensicherheit

Zulassungs-Nr. EASC RU C-US. AA87. B.00587/20

Kennzeichnungen 0Ex ia IIC T4 Ga X

IN EAC Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: EA3C RU C-US.AA87.B.00587/20

Kennzeichnungen: 0Ex ia IIC T4 Ga X

Japan

E4 Japan Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr. CML 17JPN1147X

Kennzeichnungen Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb

Temperaturklasse	Umgebungstemperatur	Prozesstemperatur
T6	-60 °C bis +70 °C	-60 °C bis +70 °C
T5	-60 °C bis +80 °C	-60 °C bis +80 °C
T4	-60 °C bis +80 °C	-60 °C bis +120 °C

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung:

1. Dieses Gerät enthält eine dünnwandige Membran mit weniger als 1 mm Dicke, die eine Grenze zwischen EPL Ga (Prozessanschluss) und EPL Gb (alle anderen Geräteteile) bildet. Details über den Membranwerkstoff liefern der Modellcode und das Datenblatt. Bei Installation, Wartung und Betrieb sind die Umgebungsbedingungen zu berücksichtigen, denen die Membran ausgesetzt ist. Die Installations- und Wartungsanweisungen des Herstellers sind genau einzuhalten, um so die Sicherheit während der erwarteten Lebensdauer sicherzustellen.
2. Druckfest gekapselte Anschlüsse sind nicht für Reparaturen vorgesehen.
3. Nicht standardmäßige Lackierungsoptionen können ein Risiko durch elektrostatische Entladung verursachen. Installationen vermeiden, in denen sich elektrostatische Aufladungen auf Lackoberflächen bilden können. Die Lackflächen stets nur mit einem angefeuchteten Tuch reinigen. Bei Bestellung der Lackierung über spezielle Optioncodes zwecks weiterer Informationen den Hersteller kontaktieren.

Republik Korea

EP Republik Korea Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr. 19-KA4BO-0913X [hergestellt in den USA], 12-KB4BO-0180X [hergestellt in den USA], 11-KB4BO-0068X [hergestellt in Singapur]

Kennzeichnungen Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb

IP Republik Korea Eigensicherheit

Zulassungs-Nr. 12-KB4BO-0202X [HART – hergestellt in den USA], 12-KB4BO-0204X [Fieldbus – hergestellt in den USA], 19-KA4BO-0844X [HART – hergestellt in den USA], 19-KA4BO-0845X [Fieldbus – hergestellt in den USA], 12-KB4BO-0203X [HART – hergestellt in Singapur], 13-KB4BO-0296X [Fieldbus – hergestellt in Singapur], 19-KA4BO-0845X [Fieldbus- hergestellt in den USA], 19-KA4BO-0844X [HART- hergestellt in den USA]

Kennzeichnungen Ex ia IIC T4

Kombinationen

- K1** Kombination von E1, I1, N1 und ND
- K2** Kombination von E2 und I2
- K5** Kombination von E5 und I5
- K6** Kombination von E6 und I6
- K7** Kombination von E7, I7 und N7
- KA** Kombination von E1, I1, E6 und I6
- KB** Kombination von E5, I5, E6 und I6
- KC** Kombination von E1, I1, E5 und I5
- KD** Kombination von E1, I1, E5, I5, E6 und I6

KG	Kombination von IA, IE, IF und IG
KM	Kombination von EM und IM
KP	Kombination von EP und IP

Zusätzliche Zulassungen

SBS ABS-Zulassung (American Bureau of Shipping)

Zulassungs-Nr.	17-RJ1679518-PDA
Verwendungszweck	Messen des Über- oder Absolutdrucks von Flüssigkeiten, Gasen oder Dämpfen für ABS-klassifizierte Schiffs-, Marine- und Offshore-Installationen.

SBV BV-Zulassung (Bureau Veritas)

Zulassungs-Nr.	31910 BV
Anforderungen	Bureau Veritas-Richtlinien für die Klassifizierung von Stahlschiffen
Anwendung	Klassifizierungen: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT und AUT-IMS.

SDN DNV-Zulassung (Det Norske Veritas)

Zulassungs-Nr.	TAA00000K9
Verwendungszweck	Det Norske Veritas Richtlinien für die Klassifizierung von Schiffen, schnellen und leichten Booten und Det Norske Veritas Offshore-Anlagen

Anwendung

Einbauortklassen	
Typ	3051S
Temperatur	D
Luftfeuchtigkeit	B
Vibration	A
EMC	A
Gehäuse	D/IP66/IP68

SLL LR-Zulassung (Lloyds Register)

Zulassungs-Nr.	LR21173788TA
Anwendung	Umgebungskategorien ENV1, ENV2, ENV3 und ENV5

D3 Eichamtlicher Verkehr – Kanadische Zulassung für eichamtlichen Verkehr (nur 3051S)

Zulassungs-Nr.	AG-0501, AV-2380C
-----------------------	-------------------

Rosemount 3051S und 3051SMV Wireless

Rev. 2.10

Informationen zu EU-Richtlinien

Eine Kopie der EU-Konformitätserklärung ist am Ende der Kurzanleitung zu finden. Die neueste Version der EU-Konformitätserklärung ist unter Emerson.com/Rosemount zu finden.

Übereinstimmung mit Telekommunikationsrichtlinien

Alle Wireless-Geräte müssen über Zertifikate verfügen, um sicherzustellen, dass sie die Richtlinien in Bezug auf die Verwendung des RF-Spektrums erfüllen. Eine solche Produkt-Zulassung ist für nahezu jedes Land erforderlich.

Emerson arbeitet weltweit mit Regierungsbehörden zusammen, damit seine Produkte vollständig mit diesen Richtlinien übereinstimmen und nicht gegen die Richtlinien oder Gesetze, welche die Verwendung von Wireless-Geräten regulieren, verstoßen.

FCC und IC

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb unterliegt den folgenden Bedingungen: Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen. Alle empfangenen Störungen dürfen keine Auswirkungen zeigen, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können. Dieses Messsystem ist so zu installieren, dass der Mindestabstand zwischen Antenne und allen Personen 20 cm beträgt.

Standardbescheinigung

Der Messumformer wurde standardmäßig untersucht und geprüft, um zu gewährleisten, dass die Konstruktion die grundlegenden elektrischen, mechanischen und Brandschutzanforderungen eines national anerkannten Prüflabors (NRTL), zugelassen von der Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA, US-Behörde für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz), erfüllt.

Installation von Geräten in Nordamerika

Der US National Electrical Code (NEC) und der Canadian Electrical Code (CEC) lassen die Verwendung von Geräten mit Divisions-Kennzeichnung in Zonen und von Geräten mit Zone-Kennzeichnung in Divisionen zu. Die Kennzeichnungen müssen für die Ex-Zulassung des Bereichs, die Gasgruppe und die Temperaturklasse geeignet sein. Diese Informationen sind in den entsprechenden Codes klar definiert.

USA

IS USA Eigensicherheit (IS), keine Funken erzeugend (NI) und Staub-Ex-Schutz (DIP)

Zulassungs-Nr.	FM18US0009X
Normen/Standards	FM Class 3600 – 2011, FM Class 3610 – 2010, FM Class 3611 – 2004, FM Class 3810 – 2005, NEMA 250 – 2003
Kennzeichnungen	IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; CL III T4; CL 1, Zone 0 AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D T4; DIP CL II, DIV 1, GP E, F, G; CL III, T5; T4 (-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C)/T5 (-50 °C ≤ Ta ≤ +85 °C); bei Anschluss gemäß Rosemount Zeichnung 03151-1000; Typ 4X

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Rosemount 3051S und SMV Wireless Messumformer dürfen nur mit dem 701PBKKF Rosemount SmartPower Akkupack (Teile-Nr.: 00753-9220-0001), Computational Systems Inc Akkupacks (Teile-Nr.: MHM-89004) oder alternativ mit dem Perpetuum Intelligent Power Module Vibration Harvester (Teile-Nr.: IPM71008) verwendet werden.
2. Der Messumformer enthält möglicherweise mehr als 10 % Aluminium, was eine potenzielle Zündquelle durch Stoß oder Reibung darstellen kann. Während der Installation und des Betriebs muss mit größtmöglicher Sorgfalt vorgegangen werden, um Stöße und Reibung zu vermeiden.
3. Der Oberflächenwiderstand der Antenne beträgt mehr als 1 GΩ. Sie darf nicht mit Lösungsmitteln oder trockenen Lappen abgerieben bzw. gereinigt werden, um eine elektrostatische Aufladung zu vermeiden.

Kanada

I6 Kanada Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.	CSA 1143113
Normen/Standards	CAN/CSA C22.2 Nr. 0-10, CSA Std C22.2 Nr. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 Nr. 94-M91, CSA Std C22.2 Nr. 142-M1987, CSA Std C22.2 Nr. 157-92, ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std C22.2 Nr. 60529:05
Kennzeichnungen	Eigensicherheit Class I, Division 1; geeignet für Class 1, Zone 0, IIC, T3C; bei Installation gemäß Rosemount Zeichnung 03151-1010; Typ 4X

Europa

I1 ATEX Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.	Baseefa13ATEX0127X
Normen/Standards	EN 60079-0: 2012, EN 60079-11: 2012
Kennzeichnungen	Ⓔ II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Das Gehäuse des Rosemount 3051S Wireless und Rosemount 3051SMV Wireless kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn dieses in einer Umgebung der Zone 0 platziert ist.
2. Der Oberflächenwiderstand der Antenne beträgt mehr als 1 GΩ. Um elektrostatische Aufladung zu verhindern, darf die Antenne nicht mit Lösungsmitteln oder trockenen Lappen abgerieben bzw. gereinigt werden.

International

I7 IECEX Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.	IECEX BAS 13.0068X
Normen/Standards	IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011
Kennzeichnungen	Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Das Gehäuse des Rosemount 3051S Wireless und Rosemount 3051SMV Wireless kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn dieses in einer Umgebung der Zone 0 platziert ist.
2. Der Oberflächenwiderstand der Antenne beträgt mehr als 1 GΩ. Um elektrostatische Aufladung zu verhindern, darf die Antenne nicht mit Lösungsmitteln oder trockenen Lappen abgerieben bzw. gereinigt werden.

Brasilien

I2 Brasilien Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.	UL-BR 14.0760X
Normen/Standards	ABNT NBR IEC60079-0:2008 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC60079-11: 2009
Kennzeichnungen	Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

Siehe Zulassung.

China

I3 China Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.	3051S Wireless: GYJ21.1121X 3051SFX: GYJ21.3301X [Durchflussmessgeräte]
Normen/Standards	GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010
Kennzeichnungen	Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-60..70 °C)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

Siehe jeweilige Zulassung.

Anmerkung

Derzeit nicht für den Rosemount 3051S MultiVariable Wireless-Messumformer lieferbar.

Japan

I4 CML Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.	CML20JPN2011X
Kennzeichnungen	Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C), Ex ia IIC T5 Ga (-60 °C ≤ T _a ≤ +40 °C)

EAC – Weißrussland, Kasachstan, Russische Föderation

IM EAC Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.	EAЭC RU C-US.AA87.B.00587-20
Kennzeichnungen	0Ex ia IIC T4 Ga X (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

Republik Korea

IP Republik Korea Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.	12-KB4BO-0202X, 12-KB4BO-0203X
Kennzeichnungen	Ex ia IIC T4 (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

Anmerkung

Derzeit nicht für den 3051S MultiVariable Wireless-Messumformer lieferbar.

Kombinationen

KQ	Kombination von I1, I5 und I6
-----------	-------------------------------

Rosemount 3051 Produkt-Zulassungen

Rev 2.19

Informationen zu EU-Richtlinien

Eine Kopie der EU-Konformitätserklärung ist am Ende der Kurzanleitung zu finden. Die neueste Version der EU-Konformitätserklärung ist unter Emerson.com/Rosemount zu finden.

Standardbescheinigung

Der Messumformer wurde standardmäßig untersucht und geprüft, um zu gewährleisten, dass die Konstruktion die grundlegenden elektrischen, mechanischen und Brandschutzanforderungen eines national anerkannten Prüflabors (NRTL), zugelassen von der Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA, US-Behörde für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz), erfüllt.

Nordamerika

E5 USA Ex-Schutz (XP) und Staub-Ex-Schutz (DIP) Messbereich 1-5 (HART)

Messbereich 1-5 Zulassungs-Nr.	FM16US0121
Normen/Standards	FM Klasse 3600 – 2018, FM Klasse 3615 – 2018, FM Klasse 3616 - 2011, FM Klasse 3810 – 2005, ANSI/NEMA 250 – 2008
Kennzeichnungen	XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CL II, DIV 1, GP E, F, G; CL III; T5 (-50 °C ≤ T _a ≤ +85 °C); werkseitig abgedichtet; Typ 4X
Messbereich 6 Zulassungs-Nr.	1053834
Normen/Standards	ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std. C22.2 Nr. 30 -M1986, CSA Std. C22.2 Nr.142-M1987, CSA Std. C22.2 Nr. 213 - M1987
Kennzeichnungen	Ex-Schutz für Klasse I, Division 1, Gruppen B, C und D, T5, (-50 °C ≤ T _a ≤ +85 °C); geeignet für Klasse I, Zone 1, Gruppe IIB+H2, T5; DIP Klasse II und Klasse III, Division 1, Gruppen E, F und G, T5, (-50 °C ≤ T _a ≤ +85 °C); Typ 4X; werkseitig abgedichtet; Einzeldichtung (siehe Zeichnung 03031-1053)

I5 FM Eigensicherheit (IS) und keine Funken erzeugend (NI)

Messbereich 1-5 Zulassungs-Nr.	FM16US0120X
Normen/Standards	FM Klasse 3600 - 2011, FM Klasse 3610 - 2010, FM Klasse 3611 - 2004, FM Klasse 3810 - 2005, ANSI/NEMA 250 - 2008
Kennzeichnungen	Eigensicherheit für CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; Klasse III; DIV 1 bei Anschluss gemäß Rosemount Zeichnung 03031-1019; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D; T4 (-50 °C ≤ T _a ≤ +70 °C) [HART]; T4 (-50 °C ≤ T _a ≤ +60 °C) [Felddbus/PROFIBUS]; Typ 4x

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Das Gehäuse des Rosemount 3051 Messumformers enthält Aluminium, was eine potenzielle Zündquelle durch Stoß oder Reibung darstellen kann. Während der Installation und des Betriebs muss mit größtmöglicher Sorgfalt vorgegangen werden, um Stöße und Reibung zu vermeiden.
2. Der Rosemount 3051 Messumformer mit Überspannungsschutz (Optionscode T1) hält der Spannungsfestigkeitsprüfung mit 500 Veff nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.

Messbereich 6

Zulassungs-Nr. 1053834

Normen/Standards ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std. C22.2 Nr. 142-M1987, CSA Std. C22.2. Nr. 157-92

Kennzeichnungen Eigensicherheit für Klasse I, II, III, Division 1 Groups A, B, C, D, E, F und G bei Anschluss gemäß Rosemount Zeichnung 03031-1024, geeignet für Klasse I, Zone 0 Group IIC; Klasse I, Division 2, Groups A, B, C und D; NIFW; geeignet für Klasse I Zone 2, Group IIC; HART T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ 70 °C); T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ 40 °C)
 Feldbus/PROFIBUS: T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ 60 °C)
 Typ 4X

IE USA FISCO

Messbereich 1-5 Zulassungs-Nr. FM16US0120X

Normen/Standards FM Klasse 3600 – 2011, FM Klasse 3610 – 2010, FM Klasse 3611 – 2004, FM Klasse 3810 – 2005

Kennzeichnungen Eigensicherheit für CL I, DIV 1, GP A, B, C, D bei Anschluss gemäß Rosemount Zeichnung 03031-1019 (-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C); Typ 4x

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Das Gehäuse des Rosemount 3051 Messumformers enthält Aluminium, was eine potenzielle Zündquelle durch Stoß oder Reibung darstellen kann. Während der Installation und des Betriebs muss mit größtmöglicher Sorgfalt vorgegangen werden, um Stöße und Reibung zu vermeiden.
2. Der Rosemount 3051 Messumformer mit Überspannungsschutz (Optionscode T1) hält der Spannungsfestigkeitsprüfung mit 500 Veff nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.

Messbereich 6 Zulassungs-Nr. 1053834

Normen/Standards ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std. C22.2 Nr. 142-M1987, CSA Std. C22.2. Nr. 157-92

Kennzeichnungen Eigensicherheit für Klasse I, Division 1 Groups A, B, C, D, T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C) bei Anschluss gemäß Rosemount Zeichnung 03031-1024, geeignet für Klasse I, Zone 0 Group IIC; Typ 4X; werkseitig abgedichtet; Einzeldichtung (siehe Zeichnung 03031-1053)

C6 Kanada Ex-Schutz, Staub-Ex-Schutz, Eigensicherheit und keine Funken erzeugend

Zulassungs-Nr. 1053834

Normen/Standards ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std. C22.2 Nr. 30 -M1986, CSA Std. C22.2 Nr.142-M1987, CSA Std. C22.2. Nr. 157-92, CSA Std. C22.2 Nr. 213 - M1987

Kennzeichnungen Ex-Schutz für Klasse I, Division 1, Groups B, C und D; geeignet für Klasse I, Zone 1, Group IIB+H2, T5 (-50 °C ≤ T_a ≤ 85 °C); Staub-Ex-Schutz Klasse II, III, Division 1, Groups E, F, G, T5 (-50 °C ≤ T_a ≤ 85 °C); Klasse III Division 1; Eigensicherheit Klasse I, Division 1 Groups A, B, C, D bei Anschluss gemäß Rosemount Zeichnung 03031-1024, Temperatur-Code T4; Geeignet für Klasse I, Zone 0; Klasse I Division 2 Groups A, B, C und D, T5 (-50 °C ≤ T_a ≤ 85 °C); Geeignet für Klasse I Zone 2, Group IIC; Typ 4X; Werkseitig abgedichtet; Einzeldichtung (Siehe Zeichnung 03031-1053)

E6 Kanada Ex-Schutz, Staub-Ex-Schutz und Division 2

Zulassungs-Nr. 1053834

Normen/Standards ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std. C22.2 Nr. 30 -M1986, CSA Std. C22.2 Nr.142-M1987, CSA Std. C22.2 Nr. 213 - M1987

Kennzeichnungen Ex-Schutz für Klasse I, Division 1, Groups B, C und D; geeignet für Klasse I, Zone 1, Group IIB+H2, T5; Staub-Ex-Schutz für Klasse II und Klasse III, Division 1, Groups E, F und G; T5 (-50 °C ≤ T_a ≤ 85 °C); Klasse I, Division 2, Groups A, B, C und D; T5; geeignet für Klasse I Zone 2, Group IIC; Typ 4X; werkseitig abgedichtet; Einzeldichtung (siehe Zeichnung 03031-1053)

Europa

E8 ATEX Druckfeste Kapselung und Staub

Zulassungs-Nr.	KEMA 00ATEX2013X; Baseefa11ATEX0275X
Normen/Standards	EN60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-1:2014, EN60079-26:2015, EN60079-31:2009
Kennzeichnungen	 II 1/2 G Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb, T6 (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C), T4/T5(-60 °C ≤ T _a ≤ +80 °C);  II 1 D Ex ta IIIC T95 °C T ₅₀₀ ≤ 105 °C Da (-20 °C ≤ T _a +85 °C)

Tabelle 40: Prozesstemperatur

Temperaturklasse	Prozesstemperatur
T6	-60 °C bis +70 °C
T5	-60 °C bis +80 °C
T4	-60 °C bis +120 °C

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Das Gerät enthält eine dünnwandige Membran mit einer Dicke von weniger als 1 mm, die eine Grenze zwischen Kategorie 1 (Prozessanschluss) und Kategorie 2 (alle anderen Geräteteile) bildet. Details über den Membranwerkstoff liefern der Modellcode und das Datenblatt. Bei Installation, Betrieb und Wartung sind die Umgebungsbedingungen zu berücksichtigen, denen die Membran ausgesetzt ist. Die Installations- und Wartungsanweisungen des Herstellers sind genau einzuhalten, um so die Sicherheit während der erwarteten Lebensdauer sicherzustellen.
2. Druckfest gekapselte Anschlüsse sind nicht für Reparaturen vorgesehen.
3. Nicht standardmäßige Lackierungsoptionen können ein Risiko durch elektrostatische Entladung verursachen. Installationen vermeiden, in denen sich elektrostatische Aufladungen auf Lackoberflächen bilden können. Die Lackflächen stets nur mit einem angefeuchteten Tuch reinigen. Bei Bestellung der Lackierung über spezielle Optionscodes zwecks weiterer Informationen den Hersteller kontaktieren.
4. Einige Varianten des Geräts haben reduzierte Kennzeichnungen auf dem Typenschild. Die vollständige Gerätekenzeichnung ist in der Zulassung aufgeführt.

I1 ATEX Eigensicherheit und Staub

Zulassungs-Nr.	BAS97ATEX1089X; Baseefa11ATEX0275X
Normen/Standards	EN60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-11:2012, EN60079-31:2014
Kennzeichnungen	HART: Ex II 1 G Ex ia IIC T5/T4 Ga, T5 (-60 °C ≤ T _a ≤ +40 °C), T4 (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C) Feldbus/PROFIBUS: Ex II 1 G Ex ia IIC Ga T4 (-60 °C ≤ T _a ≤ +60 °C) STAUB: Ex II 1 D Ex ta IIIC T95 °C T ₅₀₀ 105 °C Da (-20 °C ≤ T _a ≤ +85 °C)

Tabelle 41: Eingangsparameter

Parameter	HART	Feldbus/PROFIBUS
Spannung U _i	30 V	30 V
Strom I _i	200 mA	300 mA
Leistung P _i	0,9 W	1,3 W
Kapazität C _i	0,012 µF	0 µF
Induktivität L _i	0 mH	0 mH

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Das Gerät hält dem Isolationstest mit 500 V gemäß Richtlinie EN60079-11:2012, Absatz 6.3.12, nicht stand. Dies muss bei der Installation des Geräts berücksichtigt werden.
2. Das Gehäuse kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn es in der Zone 0 platziert ist.
3. Einige Varianten des Geräts haben reduzierte Kennzeichnungen auf dem Typenschild. Die vollständige Gerätekenzeichnung ist in der Zulassung aufgeführt.

IA ATEX FISCO

Zulassungs-Nr.	BAS97ATEX1089X
Normen/Standards	EN IEC 60079-0:2018, EN60079-11:2012
Kennzeichnungen	⊕ II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T _a ≤ +60 °C)

Tabelle 42: Eingangsparameter

	Feldbus/PROFIBUS
Spannung U _i	17,5 V
Strom I _i	380 mA
Leistung P _i	5,32 W
Kapazität C _i	≤ 5 nF
Induktivität L _i	≤ 10 μH

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung:

1. Das Gerät hält dem Isolationstest mit 500 V gemäß Richtlinie EN60079-11:2012, Absatz 6.3.12, 2012. Dies muss bei der Installation des Geräts berücksichtigt werden.
2. Das Gehäuse kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn es in der Zone 0 platziert ist.

N1 ATEX Typ n und Staub

Zulassungs-Nr.	BAS00ATEX3105X; Baseefa11ATEX0275X
Normen/Standards	EN60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-15:2010, EN60079-31:2014
Kennzeichnungen	⊕ II 3 G Ex nA IIC T5 Gc (-40 °C ≤ T _a ≤ +70 °C); ⊕ II 1 D Ex ta IIIC T ₅₀₀ 105 °C Da (-20 °C ≤ T _a ≤ +85 °C)

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung:

1. Das Gerät hält dem 500 V-Isolationstest gemäß EN60079-15 Absatz 6.8.1 nicht stand. Dies muss bei der Installation des Geräts berücksichtigt werden.
2. Einige Varianten des Geräts haben reduzierte Kennzeichnungen auf dem Typenschild. Die vollständige Gerätekenzeichnung ist in der Zulassung aufgeführt.

International**E7 IECEx Druckfeste Kapselung und Staub**

Zulassungs-Nr.	IECEx KEM 09.0034X; IECEx BAS 10.0034X
-----------------------	----------------------------------------

Normen/Standards IEC60079-0:2011, IEC60079-1:2014-06, IEC60079-26:2014-10, IEC60079-31:2013

Kennzeichnungen Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb, T6 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), T4/T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C); Ex ta IIIC T95 °C T₅₀₀105 °C Da (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)

Tabelle 43: Prozesstemperatur

Temperaturklasse	Prozesstemperatur
T6	-60 °C bis +70 °C
T5	-60 °C bis +80 °C
T4	-60 °C bis +80 °C

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Dieses Gerät enthält eine dünnwandige Membran mit weniger als 1 mm Dicke, die eine Grenze zwischen EPL Ga (Prozessanschluss) und EPL Gb (alle anderen Geräteteile) bildet. Details über den Membranwerkstoff liefern der Modellcode und das Datenblatt. Bei Installation, Betrieb und Wartung sind die Umgebungsbedingungen zu berücksichtigen, denen die Membran ausgesetzt ist. Die Installations- und Wartungsanweisungen des Herstellers sind genau einzuhalten, um so die Sicherheit während der erwarteten Lebensdauer sicherzustellen.
2. Druckfest gekapselte Anschlüsse sind nicht für Reparaturen vorgesehen.
3. Nicht standardmäßige Lackierungsoptionen können ein Risiko durch elektrostatische Entladung verursachen. Installationen vermeiden, in denen sich elektrostatische Aufladungen auf Lackoberflächen bilden können. Die Lackflächen stets nur mit einem angefeuchteten Tuch reinigen. Bei Bestellung der Lackierung über spezielle Optionscodes zwecks weiterer Informationen den Hersteller kontaktieren.
4. Einige Varianten des Geräts haben reduzierte Kennzeichnungen auf dem Typenschild. Die vollständige Gerätekenzeichnung ist in der Zulassung aufgeführt.

I7 IECEx Eigensicherheit

Zulassungs-Nr. IECEx BAS 09.0076X

Normen/Standards IEC60079-0:2011, IEC60079-11:2011

Kennzeichnungen HART: Ex ia IIC T5/T4 Ga, T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +40 °C), T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Feldbus/PROFIBUS Ex ia IIC T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Tabelle 44: Eingangparameter

Parameter	HART	Feldbus/PROFIBUS
Spannung U _i	30 V	30 V
Strom I _i	200 mA	300 mA
Leistung P _i	0,9 W	1,3 W
Kapazität C _i	0,012 µF	0 µF
Induktivität L _i	0 mH	0 mH

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Wenn das Gerät mit einem optionalen 90-V-Überspannungsschutz ausgestattet ist, hält es dem Isolationstest mit 500 V gemäß IEC 60079-11, Absatz 6.3.12, nicht stand. Dies muss bei der Installation des Geräts berücksichtigt werden.
2. Das Gehäuse kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn es in der Zone 0 platziert ist.

IA IECEX FISCO

Zulassungs-Nr.	IECEX BAS 09.0076X
Normen/Standards	IEC60079-0:2011, IEC60079-11:2011
Kennzeichnungen	Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T _a ≤ + 60 °C)

Tabelle 45: Eingangsparameter

Parameter	Feldbus/ PROFIBUS
Spannung U _i	17,5 V
Strom I _i	380 mA
Leistung P _i	5,32 W
Kapazität C _i	≤ 5 nF
Induktivität L _i	≤ 10 μH

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Wenn das Gerät mit einem optionalen 90 V-Überspannungsbegrenzer ausgestattet ist, hält es dem 500 V-Isolationstest gemäß IEC 60079-11, Absatz 6.3.12, nicht stand. Dies muss bei der Installation des Geräts berücksichtigt werden.
2. Das Gehäuse kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn es in der Zone 0 platziert ist.

N7 IECEX Typ n

Zulassungs-Nr.	IECEX BAS 09.0077X
Normen/Standards	IEC60079-0:2011, IEC60079-15:2010
Kennzeichnungen	Ex nA IIC T5 Gc (-40 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

1. Das Gerät hält dem Isolationstest mit 500 Volt gemäß IEC60079-15, Paragraph 6.5.1, nicht stand. Dies muss bei der Installation des Geräts berücksichtigt werden.

Brasilien**E2 INMETRO Druckfeste Kapselung**

Zulassungs-Nr.	UL-BR 13.0643X
Normen/Standards	ABNT NBR IEC60079-0:2008 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC60079-1:2009 + Errata 1:2011, ABNT NBRIEC60079-26:2008 + Errata 1:2008
Kennzeichnungen	Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb, T6 (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C), T4/T5 (-60 °C ≤ T _a ≤ +80 °C)

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Dieses Gerät enthält eine dünnwandige Membran mit weniger als 1 mm Stärke, die eine Grenze zwischen Zone 0 (Prozessanschluss) und Zone 1 (alle anderen Geräteteile) bildet. Details über den Membranwerkstoff liefern der Modellcode und das Datenblatt. Bei Installation, Wartung und Betrieb sind die Umgebungsbedingungen zu berücksichtigen, denen die Membran ausgesetzt ist. Die Installations- und Wartungsanweisungen des Herstellers sind genau einzuhalten, um so die Sicherheit während der erwarteten Lebensdauer sicherzustellen.
2. Druckfest gekapselte Anschlüsse sind nicht für Reparaturen vorgesehen.

3. Nicht standardmäßige Lackierungsoptionen können ein Risiko durch elektrostatische Entladung verursachen. Installationen vermeiden, in denen sich elektrostatische Aufladungen auf Lackoberflächen bilden können. Die Lackflächen stets nur mit einem angefeuchteten Tuch reinigen. Bei Bestellung der Lackierung über spezielle Optionscodes zwecks weiterer Informationen den Hersteller kontaktieren.

I2 INMETRO Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.	UL-BR 13.0534X
Normen/Standards	ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-11:2009
Kennzeichnungen	Ex ia IIC T4 IP66 Ga, T4 (-40 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

IB INMETRO FISCO

Zulassungs-Nr.	UL-BR 13.0584X
Normen/Standards	ABNT NBR IEC60079-0:2013, ABNT NBR IEC60079-11:2013
Kennzeichnungen	Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T _a ≤ +60 °C)

Tabelle 46: Eingangsparameter

	FISCO
Spannung U _i	17,5 V
Strom I _i	380 mA
Leistung P _i	5,32 W
Kapazität C _i	≤ 5 nF
Induktivität L _i	≤ 10 μH

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Wenn das Gerät mit einem optionalen 90 V-Überspannungsschutz ausgestattet ist, hält es dem Isolationstest mit 500 V gemäß ABNT NBR IEC 60079-11 nicht stand. Dies muss bei der Installation des Geräts berücksichtigt werden.
2. Das Gehäuse kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn dieses in einer Umgebung mit EPL Ga Anforderung platziert ist.

China

E3 China Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.	GYJ19.1056X [Messumformer]; GYJ15.1368X [Durchflussmessgeräte]
Normen/Standards	GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010, GB12476.1-2013, GB12476.5-2013
Kennzeichnungen	Serie 3051: Ex d IIC T6 ~ T4 Ga/Gb, Ex tD A20 IP66 T95 °C T ₅₀₀ 105 °C (-20 °C ≤ T _a ≤ 85 °C) Serie 3051CF: Ex d IIC T5/T6 Ga/Gb

I3 China Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.	GYJ13.1362X; GYJ15.1367X [Durchflussmessgeräte]
Normen/Standards	GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010, GB12476.1-2000
Kennzeichnungen	Serie 3051: Ex ia IIC T4/T5 Ga, DIP A20 T _A 80 °C IP66

Serie 3051 CF: Ex ia IIC T4/T5 Ga

N3 China Typ n

Zulassungs-Nr.	GYJ20.1110X
Normen/Standards	GB3836.1-2010, GB3836.8-2014
Kennzeichnungen	Ex nA IIC T5 Gc (-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C)

Japan

E4 Japan Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.	TC20577, TC20578, TC20583, TC20584 [HART®]; TC20579, TC20580, TC20581, TC20582 [Feldbus]
Kennzeichnungen	Ex d IIC T5

Republik Korea

EP Republik Korea Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.	11-KB4BO-0188X [hergestellt in Singapur], 19-KA4BO-079X [hergestellt in den USA]
Kennzeichnungen	Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb

IP Republik Korea Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.	13-KB4BO-0203X [HART® – Herstellung in den USA], 13-KB4BO-0204X [Feldbus – Hergestellt in den USA], 10-KB4BO-0138X [HART – Hergestellt in Singapur], 13-KB4BO-0206X [Feldbus – Hergestellt in Singapur] 18-KA4BO-0354X [HART – Hergestellt in den USA], 18-KA4BO-0355X [Feldbus – Hergestellt in den USA]
Kennzeichnungen	Ex ia IIC T5/T4 (HART); Ex ia IIC T4 (Feldbus)

EAC

EM EAC Druckfeste Kapselung

Kennzeichnungen	Ga/Gb Ex d IIC T4... T6 X, T4/T5 (-60 °C ≤ Ta ≤ +80 °C), T6 (-60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C)
------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

IM EAC Eigensicherheit

Kennzeichnungen	HART: 0Ex ia IIC T4/T5 Ga X, T4 (-60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C), T5 (-60 °C ≤ Ta ≤ +40 °C) Feldbus/PROFIBUS: 0Ex ia IIC T4 Ga X (-60 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

Kombinationen

K2	Kombination von E2 und I2
-----------	---------------------------

K5	Kombination von E5 und I5
K6	Kombination von C6, E8 und I1
K7	Kombination von E7, I7 und N7
K8	Kombination von E8, I1 und N1
KB	Kombination von E5, I5 und C6
KD	Kombination von E8, I1, E5, I5 und C6
KM	Kombination von EM und IM
KP	Kombination von EP und IP

Zusätzliche Zulassungen

- SBS** ABS-Zulassung (American Bureau of Shipping)
 Zulassungs-Nr.: 18-HS1814795-PDA
 Verwendungszweck: Schiffs- und Offshore-Anwendungen – Messungen von Überdruck oder Absolutdruck für Flüssigkeiten, Gas und Dampf.
- SBV** BV-Zulassung (Bureau Veritas)
 Zulassungs-Nr.: 23155
 Anforderungen: Richtlinien von Bureau Veritas für die Klassifizierung von Stahlschiffen
 Anwendung: Klassifizierungen: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT und AUT-IMS; der Druckmessumformer 3051 kann nicht an Dieselmotoren installiert werden.
- SDN** DNV-Zulassung (Det Norske Veritas)
 Zulassungs-Nr.: TAA000004F
 Verwendungszweck: DNV GL Vorschriften für die Klassifizierung - Schiffe und Offshore-Geräte
 Anwendung:

Einbauortklassen	
Temperatur	D
Luftfeuchtigkeit	B
Vibration	A
EMC	B
Gehäuse	D

- SLL** LR-Zulassung (Lloyds Register)
 Zertifikat: LR21173788TA
 Anwendung: Umgebungskategorien ENV1, ENV2, ENV3 und ENV5
- C5** Eichamtlicher Verkehr - Measurement Canada Accuracy Approval
 Zertifikat: AG-0226; AG-0454; AG-047

Rosemount 2051

Rev 1.24

Informationen zu EU-Richtlinien

Eine Kopie der EU-Konformitätserklärung ist am Ende der Kurzanleitung zu finden. Die neueste Version der EU-Konformitätserklärung ist unter Emerson.com/Rosemount zu finden.

Standardbescheinigung

Der Messumformer wurde standardmäßig untersucht und geprüft, um zu gewährleisten, dass die Konstruktion die grundlegenden elektrischen, mechanischen und Brandschutzanforderungen eines national anerkannten Prüflabors (NRTL), zugelassen von der Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA, US-Behörde für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz), erfüllt.

Ex-Zulassung

Anmerkung

Die Umgebungstemperaturwerte und elektrischen Parameter des Messsystems können auf die durch die Ex-Zulassungsparameter vorgegebenen Pegel beschränkt sein.

Nordamerika

E5 USA Ex-Schutz (XP) und Staub-Ex-Schutz (DIP)

Zulassungs-Nr.: FM16US0232

Normen: FM Class 3600 – 2011, FM Class 3615 – 2006, FM Class 3616 – 2011, FM Class 3810 – 2005, ANSI/NEMA 250 – 2008, ANSI/IEC 60529 2004

Kennzeichnungen: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CL II, DIV 1, GP E, F, G; CL III; T5 (-50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C); werkseitig abgedichtet; Typ 4X

I5 USA Eigensicherheit (IS) und keine Funken erzeugend (NI)

Zulassungs-Nr.: FM16US0231X (HART™)

Normen: FM Class 3600 – 2011, FM Class 3610 – 2010, FM Class 3611 – 2004, FM Class 3810 – 2005, ANSI/NEMA 250 – 2008

Kennzeichnungen: Eigensicherheit für CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; Class III; DIV 1 bei Anschluss gemäß Rosemount Zeichnung 02051-1009; Class I, Zone 0; AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D; T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C); Typ 4X

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

Das Messumformergehäuse des Modells 2051 enthält Aluminium, was eine potenzielle Zündquelle durch Stoß oder Reibung darstellen kann. Während der Installation und des Betriebs muss mit größtmöglicher Sorgfalt vorgegangen werden, um Stöße und Reibung zu vermeiden.

Zulassungs-Nr.: 2041384 (HART™/Feldbus/Profibus)

Normen: ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std. C22.2 Nr. 142-M1987, CSA Std. C22.2. Nr. 157-92

Kennzeichnungen: Eigensicherheit für CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; Class III; DIV 1 bei Anschluss gemäß Rosemount Zeichnung 02051-1009; Class I, Zone 0; AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D; T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C); Typ 4x

IE USA FISCO

Zulassungs-Nr.: FM16US0231X (HART™)

Normen: FM Class 3600 – 2011, FM Class 3610 – 2010, FM Class 3611 – 2004, FM Class 3810 – 2005

Kennzeichnungen: Eigensicherheit für CL I, DIV 1, GP A, B, C, D bei Anschluss gemäß Rosemount Zeichnung 02051-1009 (-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C); Typ 4X

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

Das Messumformergehäuse des Modells 2051 enthält Aluminium, was eine potenzielle Zündquelle durch Stoß oder Reibung darstellen kann. Während der Installation und des Betriebs muss mit größtmöglicher Sorgfalt vorgegangen werden, um Stöße und Reibung zu vermeiden.

Zulassungs-Nr.: 2041384 (HART™/Feldbus/Profibus)

Normen: ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std. C22.2 Nr. 30 – M1986, CSA Std. C22.2 Nr.142-M1987, CSA Std. C22.2 Nr. 213 - M1987

Kennzeichnungen: Eigensicherheit für CL I, DIV 1, GP A, B, C, D bei Anschluss gemäß Rosemount Zeichnung 02051-1009 (-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C); Typ 4x

E6 Kanada Ex-Schutz, Staub-Ex-Schutz

Zulassungs-Nr.: 2041384

Normen: CAN/CSA C22.2 Nr. 0-10, CSA Std C22.2 Nr. 25-1966, CSA Std C22.2 Nr. 30-M1986, CAN/CSA-C22.2 Nr. 94-M91, CSA Std C22.2 Nr.142-M1987, CAN/CSA-C22.2 Nr.157-92, CSA Std C22.2 Nr. 213-M1987, CAN/CSA-E60079-0:07, CAN/CSA-E60079-1:07, CAN/CSA-E60079-11-02, CAN/CSA-C22.2 Nr. 60529:05, ANSI/ISA-12.27.01-2003

Kennzeichnungen: Ex-Schutz für Class I, Divisions 1, Groups B, C und D. Staub Ex-Schutz für Class II und Class III, Division 1, Groups E, F und G. Geeignet für Class I, Division 2; Groups A, B, C und D für Ex-Bereiche in geschlossenen Räumen und im Freien. Class I Zone 1 Ex d IIC T5. Gehäuseschutzart 4X, werkseitig abgedichtet. Einzeldichtung.

I6 Kanada Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: 2041384

Normen: CSA Std. C22.2 Nr. 142 – M1987, CSA Std. C22.2 Nr. 213 - M1987, CSA Std. C22.2 Nr. 157 - 92, CSA Std. C22.2 Nr. 213 - M1987, ANSI/ISA 12.27.01 – 2003, CAN/CSA-E60079-0:07, CAN/CSA-E60079-11:02

Kennzeichnungen: Eigensicherheit für Class I, Division 1, Groups A, B, C und D bei Anschluss gemäß Rosemount Zeichnung 02051-1008. Ex ia IIC T3C. Einzeldichtung. Gehäuseschutzart 4X.

IF Kanada FISCO

Zulassungs-Nr.: 2041384

Normen: CSA Std. C22.2 Nr. 142 – M1987, CSA Std. C22.2 Nr. 213 – M1987, CSA Std. C22.2 Nr. 157 - 92, CSA Std. C22.2 Nr. 213 - M1987, ANSI/ISA 12.27.01 – 2003, CAN/CSA-E60079-0:07, CAN/CSA-E60079-11:02

Kennzeichnungen: Eigensicherheit für Class I, Division 1, Groups A, B, C und D bei Anschluss gemäß Rosemount Zeichnung 02051-1008. Ex ia IIC T3C. Einzeldichtung. Gehäuseschutzart 4X.

Europa

E1 ATEX/UKEX Druckfeste Kapselung

ATEX-Zulassung: KEMA 08ATEX0090X

UKEX-Zulassung: DEKRA 21UKEX0288X

Normen: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015

Kennzeichnungen: Ⓢ II 1/2 G Ex db IIC Ga/Gb T6 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C); T4/T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

Tabelle 47: Prozessanschlusstemperatur

Temperaturklasse	Prozessanschlusstemperatur	Umgebungstemperatur
T6	-60 °C bis +70 °C	-60 °C bis +70 °C
T5	-60 °C bis +80 °C	-60 °C bis +80 °C
T4	-60 °C bis +120 °C	-60 °C bis +80 °C

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Geeignete Kabel, Kabelverschraubungen und Stopfen müssen für eine Temperatur von 5 °C über der für den Installationsort angegebenen Höchsttemperatur ausgelegt sein.
2. Nicht standardmäßige Lackierungsoptionen können ein Risiko durch elektrostatische Entladung verursachen. Installationen vermeiden, in denen sich elektrostatische Aufladungen auf Lackoberflächen bilden können. Die Lackflächen stets nur mit einem angefeuchteten Tuch reinigen. Bei Bestellung der Lackierung über spezielle Optionscodes zwecks weiterer Informationen den Hersteller kontaktieren.
3. Das Messsystem enthält eine dünnwandige Membran mit einer Stärke von weniger als 1G mm, die eine Grenze zwischen Kategorie 1 (Prozessanschluss) und Kategorie 2G (alle anderen Geräteteile) bildet. Details über den Membranwerkstoff liefern der Modellcode und das Datenblatt. Bei Installation, Betrieb und Wartung sind die Umgebungsbedingungen zu berücksichtigen, denen die Membran ausgesetzt ist. Die Anweisungen des Herstellers für Installation und Wartung sind genauestens zu beachten, um die Sicherheit während der erwarteten Lebensdauer zu gewährleisten.
4. Druckfest gekapselte Anschlüsse sind nicht für Reparaturen vorgesehen.

Schutzrohr/Leitungseinführungen

Falls nicht anderweitig angegeben, haben die Schutzrohr-/Leitungseinführungen im Gehäuse ein ½-14 NPT-Gewinde. Zum Verschließen dieser Einführungen nur Stopfen, Adapter, Kabelverschraubungen oder ein Schutzrohr mit einem kompatiblen Gewinde verwenden. Die Angabe „M20“ bezeichnet Gewinde der Form M20 x 1,5. Bei Geräten mit mehreren Leitungseinführungen haben alle Einführungen das gleiche Gewinde. Bei Installationen in Ex-Bereichen nur die aufgeführten oder Ex-zertifizierten Stopfen, Kabelverschraubungen oder Adapter in den Kabel-/Leitungseinführungen verwenden.

I1 ATEX Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: Baseefa08ATEX0129X
Normen: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-11:2012
Kennzeichnungen: Ⓢ II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Tabelle 48: Eingangsparmeter

	HART (High Resolution Remote Transducer) [™]	High Precision Remote Transducer [™]
Spannung U _i	30 V	30 V
Strom I _i	200 mA	300 mA
Leistung P _i	1 W	1,3 W
Kapazität C _i	0,012 µF	0 µF
Induktivität L _i	0 mH	0 mH

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Wenn das Gerät mit einem optionalen 90 V-Überspannungsschutz ausgestattet ist, hält es dem 500 V-Isolationstest gegenüber Erde nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.

- Das Gehäuse kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn es in Zone 0 platziert ist.

IA ATEX FISCO

Zulassungs-Nr.: Baseefa08ATEX0129X
Normen: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-11:2012
Kennzeichnungen: Ⓢ II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Tabelle 49: Eingangsparameter

	FISCO
Spannung U _i	17,5 V
Strom I _i	380 mA
Leistung P _i	5,32 W
Kapazität C _i	0 µF
Induktivität L _i	0 mH

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

- Wenn das Gerät mit einem optionalen 90 V-Überspannungsschutz ausgestattet ist, hält es dem 500 V-Isolationstest gegenüber Erde nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
- Das Gehäuse kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn es in Zone 0 platziert ist.

N1 ATEX Typ n

Zulassungs-Nr.: Baseefa08ATEX0130X
Normen: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-15:2010
Kennzeichnungen: Ⓢ II 3G Ex nA IIC T4 Gc (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

Wenn das Gerät mit einem optionalen 90 V-Überspannungsschutz ausgestattet ist, hält es dem 500-V-Isolationstest gemäß Definition in Absatz 6.5.1 von EN 60079-15:2010 gegenüber Erde nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.

ND ATEX Staub

Zulassungs-Nr.: Baseefa08ATEX0182X
Normen: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-31:2009
Kennzeichnungen: Ⓢ II 1 D Ex ta IIIC T95 °C T₅₀₀ 105 °C Da (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

Wenn das Gerät mit einem optionalen 90-V-Überspannungsschutz ausgestattet ist, hält es dem 500-V-Isolationstest gegenüber Erde nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.

International

E7 IECEx Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.: IECExKEM08.0024X

Normen: IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-26:2014-10

Kennzeichnungen: Ex db IIC T6... T4 Ga/Gb T6 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), T4/T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

Tabelle 50: Prozessanschlussstemperatur

Temperaturklasse	Prozessanschlussstemperatur	Umgebungstemperatur
T6	-60 °C bis +70 °C	-60 °C bis +70 °C
T5	-60 °C bis +80 °C	-60 °C bis +80 °C
T4	-60 °C bis +120 °C	-60 °C bis +80 °C

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Dieses Gerät enthält eine dünnwandige Membran mit weniger als 1 mm Dicke, die eine Grenze zwischen EPL Ga (Prozessanschluss) und EPL Gb (alle anderen Geräteteile) bildet. Details über den Membranwerkstoff liefern der Modellcode und das Datenblatt. Bei Installation, Betrieb und Wartung sind die Umgebungsbedingungen zu berücksichtigen, denen die Membran ausgesetzt ist. Die Anweisungen des Herstellers für Installation und Wartung sind genauestens zu beachten, um die Sicherheit während der erwarteten Lebensdauer zu gewährleisten.
2. Geeignete Kabel, Kabelverschraubungen und Stopfen müssen für eine Temperatur von 5 °C über der für den Installationsort angegebenen Höchsttemperatur ausgelegt sein.
3. Druckfest gekapselte Anschlüsse sind nicht für Reparaturen vorgesehen.
4. Nicht standardmäßige Lackierungsoptionen können ein Risiko durch elektrostatische Entladung verursachen. Installationen vermeiden, in denen sich elektrostatische Aufladungen auf Lackoberflächen bilden können. Die Lackflächen stets nur mit einem angefeuchteten Tuch reinigen. Bei Bestellung der Lackierung über spezielle Optionscodes zwecks weiterer Informationen den Hersteller kontaktieren.

Schutzrohr/Leitungseinführungen

Falls nicht anderweitig angegeben, haben die Schutzrohr-/Leitungseinführungen im Gehäuse ein ½-14 NPT-Gewinde. Zum Verschließen dieser Einführungen nur Stopfen, Adapter, Kabelverschraubungen oder ein Schutzrohr mit einem kompatiblen Gewinde verwenden. Die Angabe „M20“ bezeichnet Gewinde der Form M20 x 1,5. Bei Geräten mit mehreren Leitungseinführungen haben alle Einführungen das gleiche Gewinde. Bei Installationen in Ex-Bereichen nur die aufgeführten oder Ex-zertifizierten Stopfen, Kabelverschraubungen oder Adapter in den Kabel-/Leitungseinführungen verwenden.

I7 IECEX Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: IECExBAS 08.0045X

Normen: IEC60079-0:2011, IEC60079-11:2011

Kennzeichnungen: Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Tabelle 51: Eingangsparameter

	HART (High Resolution Digital Addressable Remote Transducer)™	Fieldbus/PROFIBUS
Spannung U _i	30 V	30 V
Strom I _i	200 mA	300 mA
Leistung P _i	1 W	1,3 W
Kapazität C _i	12 nF	0 µF
Induktivität L _i	0 mH	0 mH

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Wenn das Gerät mit einem optionalen 90-V-Überspannungsschutz ausgestattet ist, hält es dem 500-V-Isolationstest gegenüber Erde nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
2. Das Gehäuse kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn es in Zone 0 platziert ist.
3. Dieses Gerät verfügt über dünnwandige Membranen. Bei Installation, Wartung und Betrieb sind die Umgebungsbedingungen zu berücksichtigen, denen die Membranen ausgesetzt sind. Die Wartungs- und Installationsanweisungen des Herstellers sind genau einzuhalten, um so die Sicherheit während der erwarteten Lebensdauer sicherzustellen.

IG IECEX FISCO

Zulassungs-Nr.:	IECEXBAS 08.0045X
Normen:	IEC60079-0:2011, IEC60079-11:2011
Kennzeichnungen:	Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T _a ≤ +60 °C)

Tabelle 52: Eingangsparameter

	FISCO
Spannung U _i	17,5 V
Strom I _i	380 mA
Leistung P _i	5,32 W
Kapazität C _i	0 nF
Induktivität L _i	0 μH

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Wenn das Gerät mit einem optionalen 90-V-Überspannungsschutz ausgestattet ist, hält es dem 500-V-Isolationstest gegenüber Erde nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
2. Das Gehäuse kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn es in Zone 0 platziert ist.
3. Dieses Gerät verfügt über dünnwandige Membranen. Bei Installation, Wartung und Betrieb sind die Umgebungsbedingungen zu berücksichtigen, denen die Membranen ausgesetzt sind. Die Wartungs- und Installationsanweisungen des Herstellers sind genau einzuhalten, um so die Sicherheit während der erwarteten Lebensdauer sicherzustellen.

N7 IECEX Typ n

Zulassungs-Nr.:	IECEXBAS 08.0046X
Normen:	IEC60079-0:2011, IEC60079-15:2010
Kennzeichnungen:	Ex nA IIC T4 Gc (-40 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

Ist das Gerät mit einem optionalen 90 V-Überspannungsschutz ausgestattet, hält es dem 500 V-Isolationstest gemäß Definition in Absatz 6.5.1 von IEC60079-15:2010 nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.

Brasilien

E2 Brasilien Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.: UL-BR 14.0375X

Normen: ABNT NBR IEC60079-0:2008 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-26:2008 + Errata 1:2009

Kennzeichnungen: Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb IP66, T6 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), T4/T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Das Gerät enthält eine dünnwandige Membran mit weniger als 1 mm Dicke, die eine Grenze zwischen Zone 0 (Prozessanschluss) und Zone 1 (alle anderen Geräteteile) bildet. Details über den Membranwerkstoff liefern der Modellcode und das Datenblatt. Bei Installation, Wartung und Betrieb sind die Umgebungsbedingungen zu berücksichtigen, denen die Membran ausgesetzt ist. Die Installations- und Wartungsanweisungen des Herstellers sind genau einzuhalten, um so die Sicherheit während der erwarteten Lebensdauer sicherzustellen.
2. Druckfest gekapselte Anschlüsse sind nicht für Reparaturen vorgesehen.
3. Nicht standardmäßige Lackierungsoptionen können ein Risiko durch elektrostatische Entladung verursachen. Installationen vermeiden, in denen sich elektrostatische Aufladungen auf Lackoberflächen bilden können. Die Lackflächen stets nur mit einem angefeuchteten Tuch reinigen. Bei Bestellung der Lackierung über spezielle Optionscodes zwecks weiterer Informationen den Hersteller kontaktieren.

I2 Brasilien Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: UL-BR 14.0759X

Normen: ABNT NBR IEC 60079-0:2013; ABNT NBR IEC 60079-11:2013

Kennzeichnungen: Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Tabelle 53: Eingangparameter

	HART (Highway Addressable Remote Transducer) [™]	WirelessHART
Spannung U _i	30 V	30 V
Strom I _i	200 mA	300 mA
Leistung P _i	1 W	1,3 W
Kapazität C _i	12 nF	0
Induktivität L _i	0	0

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Wenn das Gerät mit einem optionalen 90-V-Überspannungsschutz ausgestattet ist, hält es dem 500-V-Isolationstest gegenüber Erde nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
2. Das Gehäuse kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn es in Umgebungen platziert wird, in denen ELP Ga erforderlich ist.

IB Brasilien FISCO

Zulassungs-Nr.: UL-BR 14.0759X

Normen: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011; ABNT NBR IEC 60079-11:2009

Kennzeichnungen: Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Tabelle 54: Eingangsparameter

	FISCO
Spannung U_i	17,5 V
Strom I_i	380 mA
Leistung P_i	5,32 W
Kapazität C_i	0 nF
Induktivität L_i	0 μ H

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Wenn das Gerät mit einem optionalen 90-V-Überspannungsschutz ausgestattet ist, hält es dem 500-V-Isolationstest gegenüber Erde nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
2. Das Gehäuse kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn es in Umgebungen platziert wird, in denen ELP Ga erforderlich ist.

China**E3 China Druckfeste Kapselung**

Zulassungs-Nr.:	GYJ18.1432X; GYJ20.1485X [Durchflussmessgeräte]
Normen:	GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010-2010
Kennzeichnungen:	Druckmessumformer: Ex d IIC Gb, T6~T4 Ga/Gb Durchflussmessgerät: Ex d IIC T5/T6 Ga/Gb

I3 China Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.:	GYJ17.1225X; GYJ20.1487X [Durchflussmessgeräte]
Normen:	GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010
Kennzeichnungen:	Ex ia IIC T4 Ga

Korea**EP Korea Druckfeste Kapselung**

Zulassungs-Nr.:	12-KB4BO-0342X, 12-KB4BO-0344X, 19-KB4BO-0978X
Kennzeichnungen:	Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb, T4/T5 (-60 °C \leq T _a \leq +80 °C), T6 (-60 °C \leq T _a \leq +70 °C)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

IP Korea Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.:	12-KB4BO-0343X, 12-KB4BO-0345X, 13-KB4BO-0205X, 13-KB4BO-0207X, 18-KA4BO-0309X
Kennzeichnungen:	Ex ia IIC T4 (-60 °C \leq T _a \leq +70 °C)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

Japan

E4 Japan Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.: TC20598, TC20599, TC20602, TC20603 [HART]; TC20600, TC20601, TC20604, TC20605 [Feldbus]

Kennzeichnungen: Ex d IIC T5

Technical Regulations Customs Union (EAC)

EM EAC Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.: EAEC RU C-US.EX01.B.00175

Kennzeichnungen: Ga/Gb Ex d IIC X, T5 (-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6 (-50 °C ≤ T_a ≤ +65 °C)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

IM EAC Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: EAEC RU C-US.EX01.B.00175

Kennzeichnungen: 0Ex ia IIC T4 Ga X (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

Kombinationen

K1 Kombination von E1, I1, N1 und ND

K2 Kombination von E2 und I2

K5 Kombination von E5 und I5

K6 Kombination von E6 und I6

K7 Kombination von E7, I7, N7 und IECEx Staub

IECEx Staub

Zulassungs-Nr.: IECExBAS 08.0058X

Normen: IEC60079-0:2011, IEC60079-31:2008

Kennzeichnungen: Ex tA IIIC T95 °C T500 105 °C Da (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

Wenn das Gerät mit einem optionalen 90 V-Überspannungsschutz ausgestattet ist, hält es dem 500-V-Isolationstest gegen Erde nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.

KA Kombination von E1, I1 und K6

KB Kombination von K5 und K6

KC Kombination von E1, I1 und K5

KD Kombination von K1, K5 und K6

KP Kombination von EP und IP

KM Kombination von EM und IM

Zusätzliche Zulassungen

SBS ABS-Zulassung (American Bureau of Shipping)

Zulassungs-Nr.: 18-HS1753847-PDA

Verwendungszweck: Schiffs- und Offshore-Anwendungen - Messungen von Überdruck oder Absolutdruck für Flüssigkeiten, Gas und Dampf

ABS-Vorschriften: 2018 Richtlinien für Stahlschiffe 1-1-4/7.7, 1-1-Anhang 3, 1-1-Anhang 4

SBV BV-Zulassung (Bureau Veritas)

Zulassungs-Nr.: 23157 BV

BV Richtlinien: Bureau Veritas-Richtlinien für die Klassifizierung von Stahlschiffen

Anwendung: Klassifizierungen: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT und AUT-IMS; der Druckmessumformer 2051 kann nicht an Dieselmotoren installiert werden.

SDN DNV-Zulassung (Det Norske Veritas)

Zulassungs-Nr.: TAA00004F

Verwendungszweck: DNV GL Vorschriften für die Klassifizierung - Schiffe und Offshore-Geräte

Anwendung:

Einbauortklassen	
Typ	2051
Temperatur	D
Luftfeuchtigkeit	B
Vibration	A
EMC	B
Gehäuse	D

SLL LR-Zulassung (Lloyds Register)

Zulassungs-Nr.: LR21173788TA

Anwendung: Umgebungskategorien ENV1, ENV2, ENV3 und ENV5

Rosemount 3051 Wireless

Produkt-Zulassungen für den Rosemount 3051 Wireless

Rev 1.11

Informationen zu EU-Richtlinien

Eine Kopie der EU-Konformitätserklärung ist am Ende der Kurzanleitung zu finden. Die neueste Version der EU-Konformitätserklärung ist unter Emerson.com/Rosemount zu finden.

Übereinstimmung mit Telekommunikationsrichtlinien

Alle Wireless-Geräte müssen über Zertifikate verfügen, um sicherzustellen, dass sie die Richtlinien in Bezug auf die Verwendung des HF-Spektrums erfüllen. Eine solche Produktzulassung ist in nahezu jedem Land erforderlich. Emerson arbeitet mit Regierungsbehörden auf der ganzen Welt zusammen, um vollständig konforme Produkte zu liefern und das Risiko zu beseitigen, gegen die Richtlinien oder Gesetze, die die Verwendung von Wireless-Geräten regeln, zu verstoßen.

FCC und IC

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb unterliegt den folgenden Bedingungen: Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen. Dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen aufnehmen, einschließlich Störungen, die einen nicht ordnungsgemäßen Betrieb verursachen können. Dieses Gerät ist so zu installieren, dass der Abstand zwischen Antenne und jeglichen Personen mindestens 20 cm beträgt.

Standardbescheinigung

Der Messumformer wurde standardmäßig untersucht und geprüft, um zu gewährleisten, dass die Konstruktion die grundlegenden elektrischen, mechanischen und Brandschutzanforderungen eines national anerkannten Prüflabors (NRTL), zugelassen von der Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA, US-Behörde für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz), erfüllt.

Installation in Nordamerika

Der US National Electrical Code (NEC) und der Canadian Electrical Code (CEC) lassen die Verwendung von Geräten mit Divisions-Kennzeichnung in Zonen und von Geräten mit Zone-Kennzeichnung in Divisionen zu. Die Kennzeichnungen müssen für die Bereichsklassifizierung, Gas- und Temperaturklasse geeignet sein. Diese Informationen sind in den entsprechenden Codes klar definiert.

USA

IS USA Eigensicherheit (IS)

Messbereiche 1-5

Zulassungs-Nr.	FM19US0050X
Normen/Standards	FM Klasse 3600:2018, FM Klasse 3610:2018, FM Klasse 3810:2018, ANSI/ISA 60079-0:2013, ANSI/UL 60079-11:2014, NEMA 250:2003, ANSI/IEC 60529:2014, ANSI/UL 61010:2016
Kennzeichnungen	Eigensicherheit für CL I, DIV 1, GP A, B, C, D T4; CL 1, Zone 0 AEx ia IIC T4; T4 (-40 °C ≤ T _a ≤ +70 °C) bei Installation gemäß Rosemount Zeichnung 03031-1062; Typ 4X/IP66/IP68

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Der Rosemount 3051 Wireless-Druckmessumformer darf nur mit dem Rosemount SmartPower Spannungsversorgungsmodul 701PGNKF verwendet werden.
2. Der Inline-Drucksensor enthält möglicherweise mehr als 10 % Aluminium, was eine potenzielle Zündquelle durch Stoß oder Reibung darstellen kann. Während der Installation und des Betriebs muss mit größtmöglicher Sorgfalt vorgegangen werden, um Stöße und Reibung zu vermeiden.

3. Der spezifische Oberflächenwiderstand des Messumformergehäuses beträgt mehr als 1 Gigaohm. Die Antenne darf nicht mit Lösungsmitteln oder trockenen Lappen abgerieben bzw. gereinigt werden, um elektrostatische Aufladung zu verhindern.

Messbereich 6 Zulassungs-Nr. CSA-2526009

Normen/Standards FM Klasse 3600 – 2011, FM Klasse 3610 – 2010, FM Klasse 3810 – 2005, ANSI/ISA 60079-0 – 2009, ANSI/ISA 60079-11 – 2009, UL 61010-1 (3. Auflage), UL50E (1. Auflage)

Kennzeichnungen Eigensicherheit für CL I, DIV 1, GP A, B, C, D T4; CL 1, Zone 0 AEx ia IIC T4; T4 (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) bei Installation gemäß Rosemount Zeichnung 03031-1063; Typ 4X/IP66/IP68

Kanada

I6 Kanada Eigensicherheit

Zulassungs-Nr. CSA-2526009

Normen/Standards CAN/CSA C22.2 Nr. 0-M91, CAN/CSA C22.2 Nr.94-M91, CSA Std C22.2 Nr. 142-M1987, CSA Std C22.2 Nr. 157-92, CSA Std C22.2 Nr. 60529:05

Kennzeichnungen Eigensicherheit für Klasse I, Division 1, Groups A, B, C, D, T4 bei Installation gemäß Rosemount Zeichnung 03031-1063; Typ 4X/IP66/IP68

Europa

I1 ATEX Eigensicherheit

Zulassungs-Nr. Baseefa12ATEX0228X

Normen/Standards EN 60079-0: 2012, EN 60079-11: 2012

Kennzeichnungen  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) IP66/IP68

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Das Kunststoffgehäuse kann eine potenzielle elektrostatische Zündquelle darstellen und darf nicht mit einem trockenen Tuch abgerieben oder gereinigt werden.
2. Das Spannungsversorgungsmodul 701PGNKF kann in Ex-Bereichen ausgetauscht werden. Das Spannungsversorgungsmodul hat einen spezifischen Oberflächenwiderstand von mehr als 1 GΩ und muss ordnungsgemäß im Gehäuse des Wireless-Geräts installiert werden. Beim Transport zum und vom Installationsort ist vorsichtig vorzugehen, um elektrostatische Aufladung zu verhindern.

International

I7 IECEx Eigensicherheit

Zulassungs-Nr. IECEx BAS 12.0124X

Normen/Standards IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-11: 2011

Kennzeichnungen Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) IP66/IP68

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Das Kunststoffgehäuse kann eine potenzielle elektrostatische Zündquelle darstellen und darf nicht mit einem trockenen Tuch abgerieben oder gereinigt werden.
2. Das Spannungsversorgungsmodul 701PGNKF kann in Ex-Bereichen ausgetauscht werden. Das Spannungsversorgungsmodul hat einen spezifischen Oberflächenwiderstand von mehr als 1 GΩ und

muss ordnungsgemäß im Gehäuse des Wireless-Geräts installiert werden. Beim Transport zum und vom Installationsort ist vorsichtig vorzugehen, um elektrostatische Aufladung zu verhindern.

Brasilien

China

I3 China Eigensicherheit

Zulassungs-Nr. GYJ13.1362X, GYJ15.1367X [Durchflussmessgeräte]

Normen/Standards GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010

Kennzeichnungen Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-40...+70 °C)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

Japan

I4 TIIS Eigensicherheit

Zulassungs-Nr. TC22022X (Rosemount 3051C/L), TC22023X (Rosemount 3051T), TC22024X (Rosemount 3051CFx)

Kennzeichnungen Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-20 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

EAC – Weißrussland, Kasachstan, Russische Föderation

IM Technical Regulation Customs Union (EAC) Eigensicherheit

Zulassungs-Nr. EAЭC RU C-US.EX01.B.00176/20

Kennzeichnungen 0Ex ia IIC T4 Ga X; (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

Korea

IP Korea Eigensicherheit

Zulassungs-Nr. 13-KB4BO-0295X

Kennzeichnungen Ex ia IIC T4 (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

Zusätzliche Zulassungen

SBS ABS-Zulassung (American Bureau of Shipping)

Zulassungs-Nr. 15-HS1405241-PDA

Verwendungszweck Schiffs- und Offshore-Anwendungen – Messungen von Überdruck oder Absolutdruck für Flüssigkeiten, Gas und Dampf.

SBV BV-Zulassung (Bureau Veritas)

Zulassungs-Nr. 23155

Anforderungen Richtlinien von Bureau Veritas für die Klassifizierung von Stahlschiffen

Anwendung Klassifizierungen: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT und AUT-IMS; der Druckmessumformer 3051 kann nicht an Dieselmotoren installiert werden.

SDN DNV-Zulassung (Det Norske Veritas)

Zulassungs-Nr. TAA000004F

Verwendungszweck DNV GL Vorschriften für die Klassifizierung - Schiffe und Offshore-Geräte

Anwendung

Einbauortklassen	
Temperatur	D
Luftfeuchtigkeit	B
Vibration	A
EMC	B
Gehäuse	D

Rosemount 2051 Wireless

Produkt-Zulassungen für den Rosemount 2051 Wireless-Messumformer

Rev 1.10

Informationen zu EU-Richtlinien

Eine Kopie der EC-Konformitätserklärung ist am Ende der Kurzanleitung zu finden. Die neueste Version der EC-Konformitätserklärung ist unter Emerson.com/Rosemount zu finden.

Übereinstimmung mit Telekommunikationsrichtlinien

Alle Wireless-Geräte müssen über Zertifikate verfügen, um sicherzustellen, dass sie die Richtlinien in Bezug auf die Verwendung des RF-Spektrums erfüllen. Eine solche Produkt-Zulassung ist für nahezu jedes Land erforderlich. Emerson arbeitet weltweit mit Regierungsbehörden zusammen, damit seine Produkte vollständig mit diesen Richtlinien übereinstimmen und nicht gegen die Richtlinien oder Gesetze, welche die Verwendung von Wireless-Geräten regulieren, verstoßen.

FCC und IC

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb unterliegt den folgenden Bedingungen: Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen. Alle empfangenen Störungen dürfen keine Auswirkungen zeigen, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können. Dieses Messsystem ist so zu installieren, dass der Mindestabstand zwischen der Antenne und jedweden Personen 20 cm beträgt.

Standardbescheinigung

Der Messumformer wurde standardmäßig untersucht und geprüft, um zu gewährleisten, dass die Konstruktion die grundlegenden elektrischen, mechanischen und Brandschutzanforderungen eines national anerkannten Prüflabors (NRTL), zugelassen von der Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA, US-Behörde für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz), erfüllt.

Installation in Nordamerika

Der US National Electrical Code (NEC) und der Canadian Electrical Code (CEC) lassen die Verwendung von Geräten mit Divisions-Kennzeichnung in Zonen und von Geräten mit Zone-Kennzeichnung in Divisionen zu. Die Kennzeichnungen müssen für die Ex-Zulassung des Bereichs, die Gasgruppe und die Temperaturklasse geeignet sein. Diese Informationen sind in den entsprechenden Codes klar definiert.

USA

IS USA Eigensicherheit (IS)

Zulassungs-Nr.	FM19US0050X
Normen/Standards	FM Klasse 3600 – 2018, FM Klasse 3610 – 2018, FM Klasse 3810 – 2018, ANSI/ISA 60079-0:2013, ANSI/UL 60079-11:2014, NEMA 250: 2003, ANSI/IEC 60529:2014, ANSI/UL 61010:2016
Kennzeichnungen	Eigensicherheit für CL I, DIV 1, GP A, B, C, D T4; CL 1, Zone 0 AEx ia IIC T4; T4 (-40 °C ≤ T _a ≤ +70 °C) bei Installation gemäß Rosemount Zeichnung 03031-1062; Typ 4X/IP66/IP68

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Der Druckmessumformer 2051 Wireless darf nur mit dem Spannungsversorgungsmodul Rosemount SmartPower 701PGNKF verwendet werden.
2. Der Inline-Drucksensor enthält möglicherweise mehr als 10 % Aluminium, was eine potenzielle Zündquelle durch Stoß oder Reibung darstellen kann. Während der Installation und des Betriebs muss mit größtmöglicher Sorgfalt vorgegangen werden, um Stöße und Reibung zu vermeiden.
3. Der spezifische Oberflächenwiderstand des Messumformergehäuses beträgt mehr als 1 Gigaohm. Die Antenne darf nicht mit Lösungsmitteln oder trockenen Lappen abgerieben bzw. gereinigt werden, um elektrostatische Aufladung zu verhindern.

Kanada

I6 Kanada Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.	CSA-2526009
Normen/Standards	CAN/CSA C22.2 Nr. 0-M91, CAN/CSA C22.2 Nr. 94-M91, CSA Std C22.2 Nr. 142-M1987, CSA Std C22.2 Nr.157-92, CSA Std C22.2 Nr. 60529:05
Kennzeichnungen	Eigensicherheit für Klasse I, Division 1, Groups A, B, C, D, T4 bei Installation gemäß Rosemount Zeichnung 03031-1063; Typ 4X/IP66/IP68

Europa

I1 ATEX Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.	Baseefa12ATEX0228X
Normen/Standards	EN 60079-0: 2012, EN 60079-11: 2012
Kennzeichnungen	II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-40 °C ≤ T _a ≤ +70 °C) IP66/IP68

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Das Kunststoffgehäuse kann eine potenzielle elektrostatische Zündquelle darstellen und darf nicht mit einem trockenen Tuch abgerieben oder gereinigt werden.
2. Das Spannungsversorgungsmodul 701PGNKF kann in Ex-Bereichen ausgetauscht werden. Das Spannungsversorgungsmodul hat einen spezifischen Oberflächenwiderstand von mehr als 1GΩ und muss ordnungsgemäß im Gehäuse des Wireless-Geräts installiert werden. Beim Transport zum und vom Installationsort ist vorsichtig vorzugehen, um elektrostatische Aufladung zu verhindern.

International

I7 IECEX Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.	IECEX BAS 12.0124X
Normen/Standards	IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-11: 2011
Kennzeichnungen	Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-40 °C ≤ T _a ≤ +70 °C) IP66/IP68

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Das Kunststoffgehäuse kann eine potenzielle elektrostatische Zündquelle darstellen und darf nicht mit einem trockenen Tuch abgerieben oder gereinigt werden.
2. Das Spannungsversorgungsmodul 701PGNKF kann in Ex-Bereichen ausgetauscht werden. Das Spannungsversorgungsmodul hat einen spezifischen Oberflächenwiderstand von mehr als 1 GΩ und muss ordnungsgemäß im Gehäuse des Wireless-Geräts installiert werden. Beim Transport zum und vom Installationsort ist vorsichtig vorzugehen, um elektrostatische Aufladung zu verhindern.

Brasilien

I2 INMETRO Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.	UL-BR 13.0534X
Normen/Standards	ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-11:2009
Kennzeichnungen	Ex ia IIC T4 IP66 Ga, T4 (-40 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

China

I3 China Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.	GYJ17.1225X GYJ17.1225X GYJ15.1365X [Durchflussmessgeräte]
Normen/Standards	GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010
Kennzeichnungen	Ex ia IIC Ga T4, -40..+70 °C

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

Japan

I4 TIIS Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.	TC22022X (2051C/L) TC22023X (2051T)
Normen/Standards	TC22024X (2051CFx)
Kennzeichnungen	Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-20..+60 °C)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

EAC – Weißrussland, Kasachstan, Russische Föderation

IM Technical Regulation Customs Union (EAC) Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.	EAЭC RU C-US.EX01.B.00175/20
Kennzeichnungen	0Ex ia IIC T4 Ga X; (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

Korea

IP Korea Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.	13-KB4BO-0220X
Kennzeichnungen	Ex ia IIC T4 (-40 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

Zusätzliche Zulassungen

SBS ABS-Zulassung (American Bureau of Shipping)

Zulassungs-Nr.: 15-HS1405241-PDA

Verwendungszweck Schiffs- und Offshore-Anwendungen – Messungen von Überdruck oder Absolutdruck für Flüssigkeiten, Gas und Dampf.

ABS-Richtlinie: 2015 Richtlinien für Stahlschiffe 1-1-4/7.7, 1-1-Anhang 3, 1-1-Anhang 4

SBV BV-Zulassung (Bureau Veritas)

Zulassungs-Nr.: 23157 BV

BV-Richtlinien: Bureau Veritas-Richtlinien für die Klassifizierung von Stahlschiffen

Anwendung: Klassifizierungen: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT und AUT-IMS; der Druckmessumformer 2051 kann nicht an Dieselmotoren installiert werden.

SDN DNV-Zulassung (Det Norske Veritas)

Zulassungs-Nr.: TAA000004F

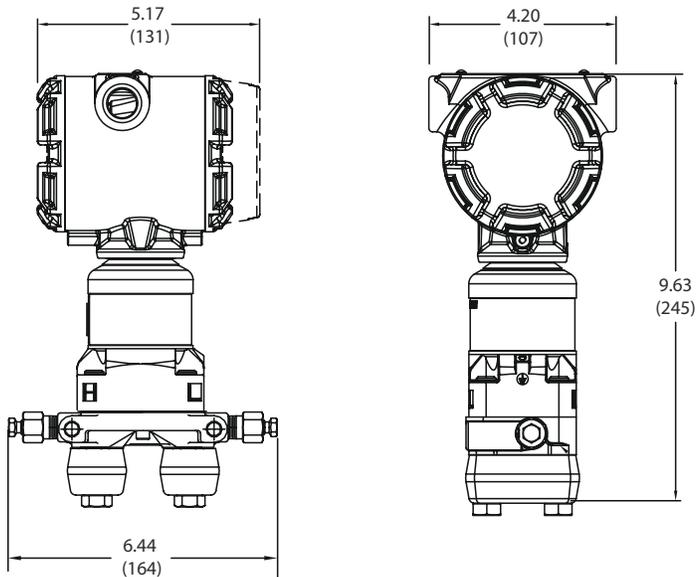
Verwendungszweck DNV GL Vorschriften für die Klassifizierung - Schiffe und Offshore-Geräte

Anwendung:

Einbauortklassen	
Typ	2051
Temperatur	B
Luftfeuchtigkeit	B
Vibration	A
EMC	B
Gehäuse	D

Maßzeichnungen

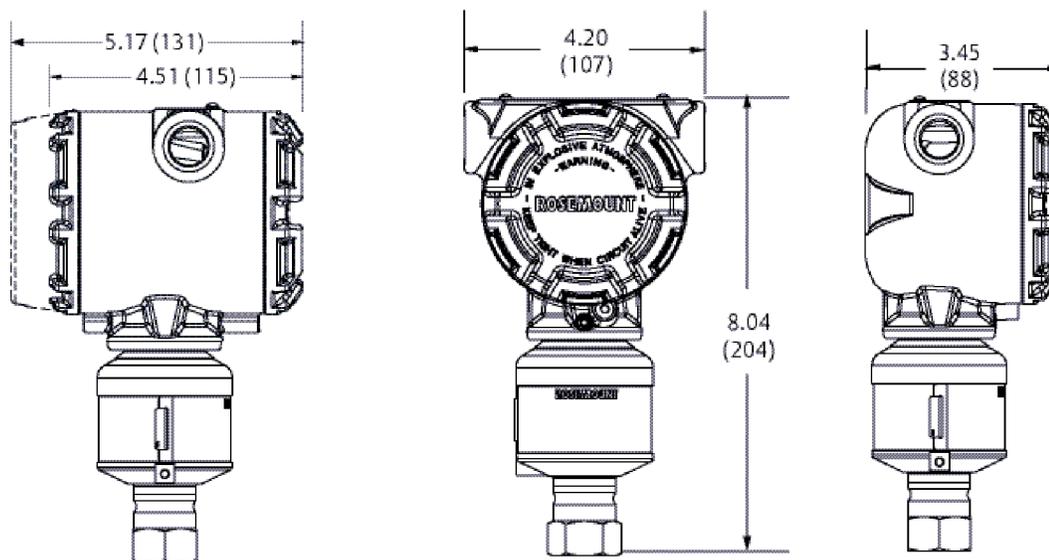
Abbildung 14: Rosemount Messumformer 3051S für ERS-Messungen in Coplanar Ausführung



Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

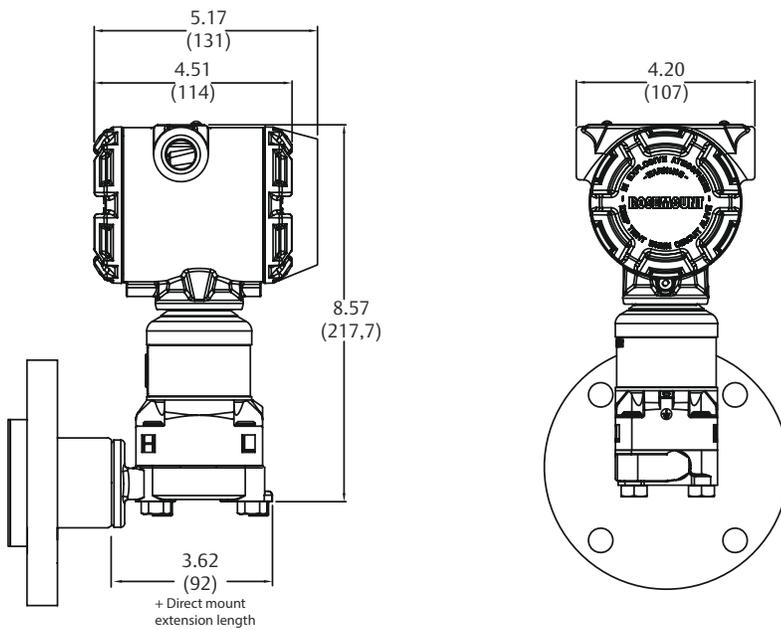
Abbildung 15: Rosemount Messumformer 3051S für ERS-Messungen in Inline-Ausführung



Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

Abbildung 16: Skalierbarer Rosemount 3051S Messumformer für Füllstandsmessungen mit Option FF in Coplanar Ausführung

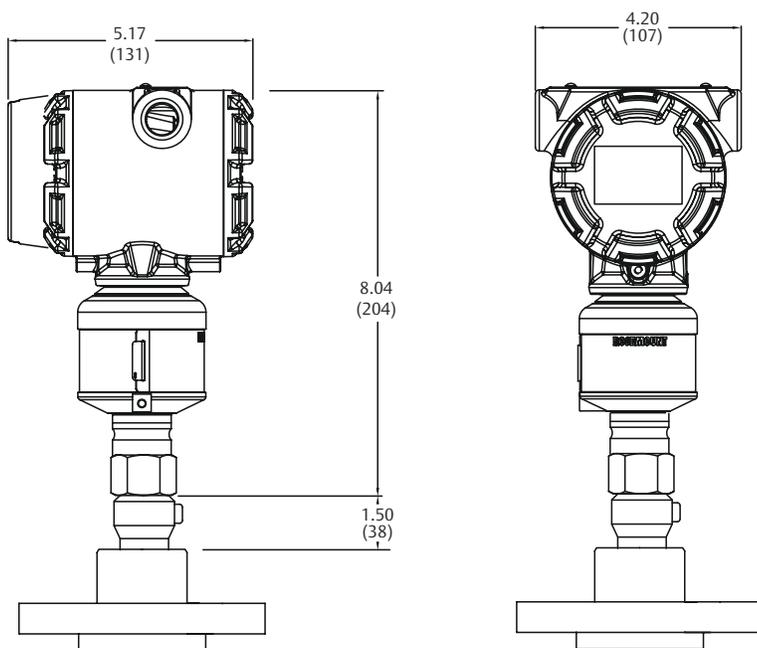


Das Gehäuseunterteil (Spürling) ist mit einem FFW Flansch lieferbar.

Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

Abbildung 17: Skalierbarer Rosemount 3051S Messumformer für Füllstandsmessungen mit Option FF in Inline-Ausführung

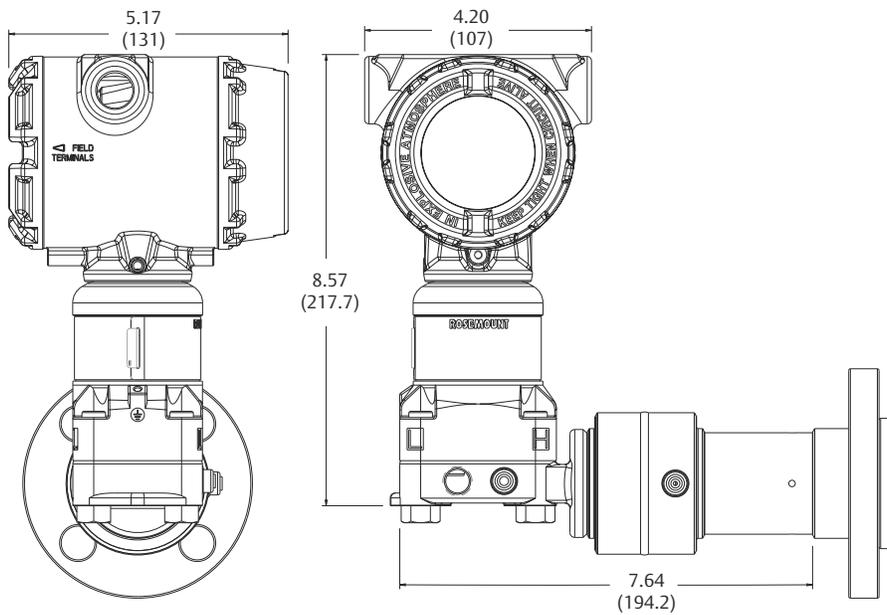


Das Gehäuseunterteil (Spürling) ist mit einem FFW-Flansch lieferbar.

Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

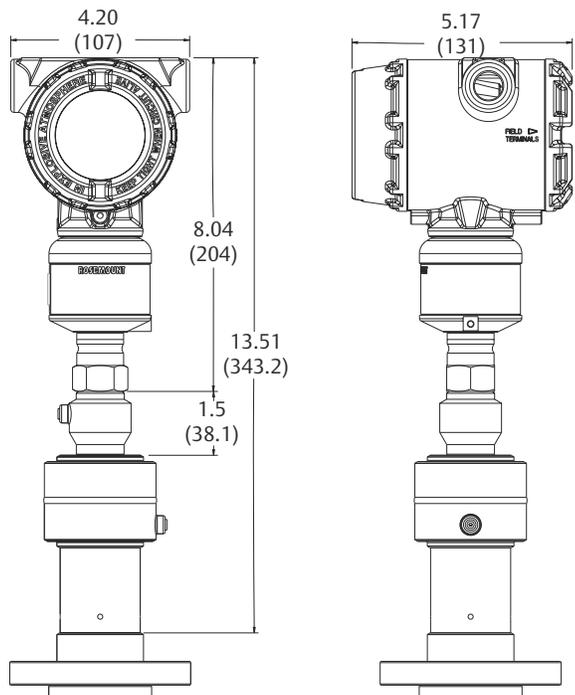
Abbildung 18: Skalierbarer Rosemount 3051S Füllstandsmessumformer mit Thermal Range Expander – Coplanar-Ausführung



Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

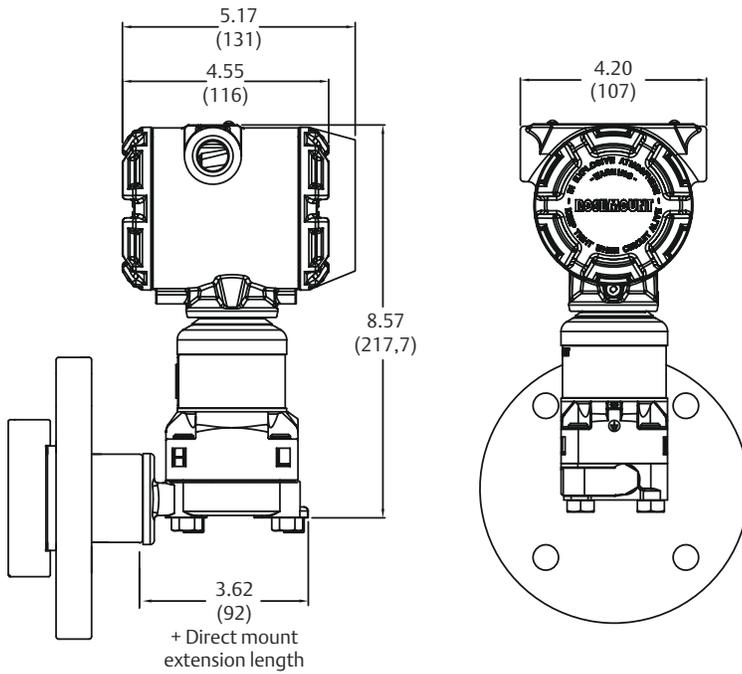
Abbildung 19: Skalierbarer Rosemount 3051S Füllstandsmessumformer mit Thermal Range Expander – Inline-Ausführung



Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

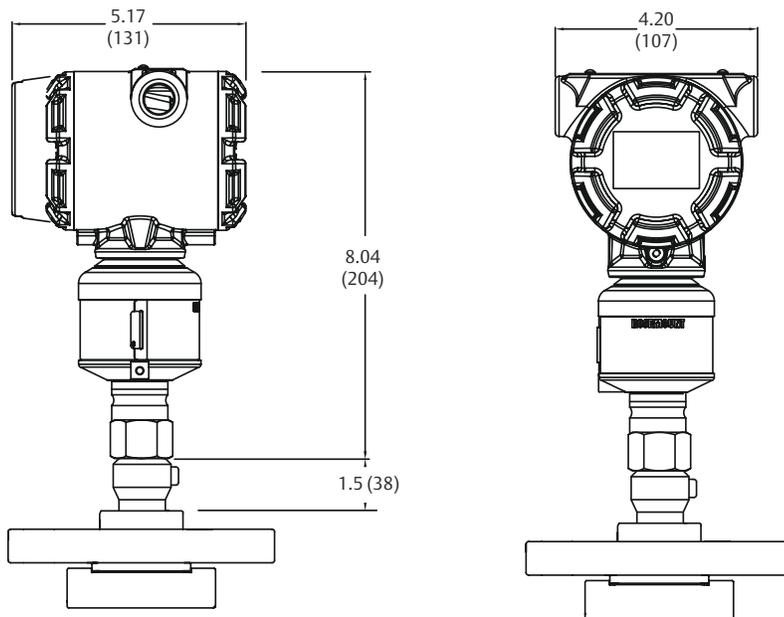
Abbildung 20: Skalierbarer Rosemount 3051S Messumformer für Füllstandsmessungen mit Option RF in Coplanar Ausführung



Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

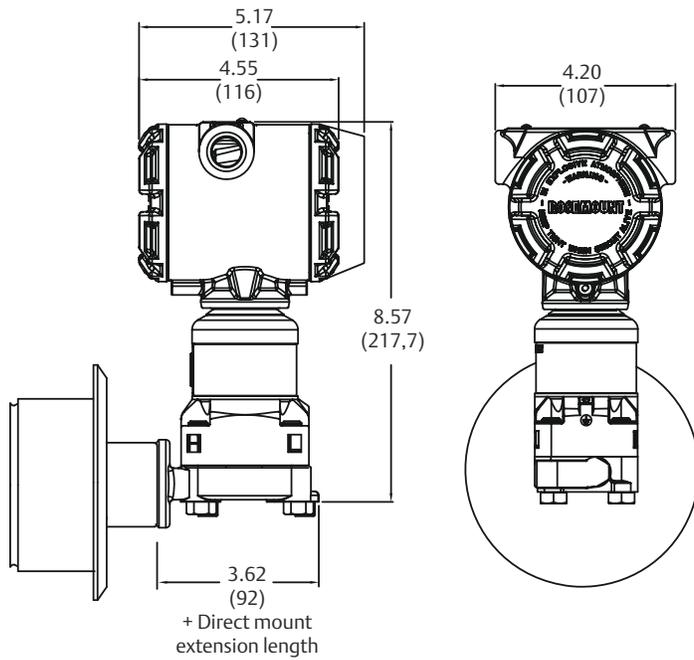
Abbildung 21: Skalierbarer Rosemount 3051S Messumformer für Füllstandsmessungen mit Option RF in Inline-Ausführung



Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

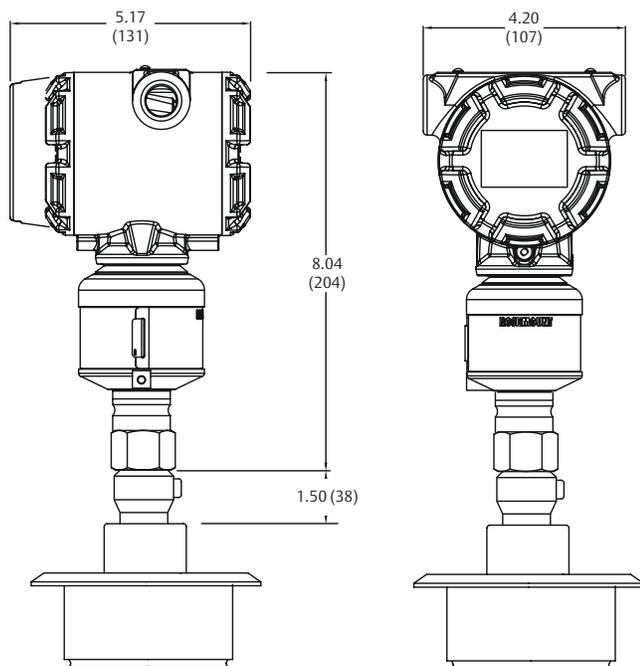
Abbildung 22: Skalierbarer Rosemount 3051S Messumformer für Füllstandsmessungen mit Option SS in Coplanar Ausführung



Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

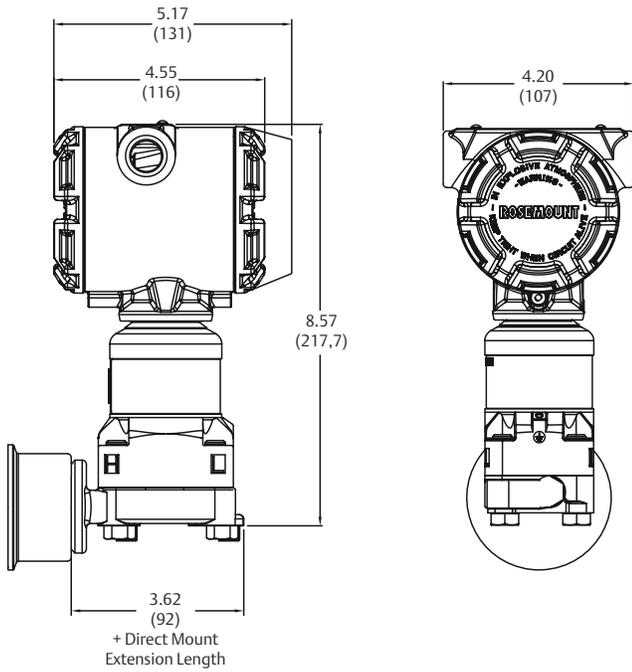
Abbildung 23: Skalierbarer Rosemount 3051S Messumformer für Füllstandsmessungen mit Option SS in Inline-Ausführung



Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

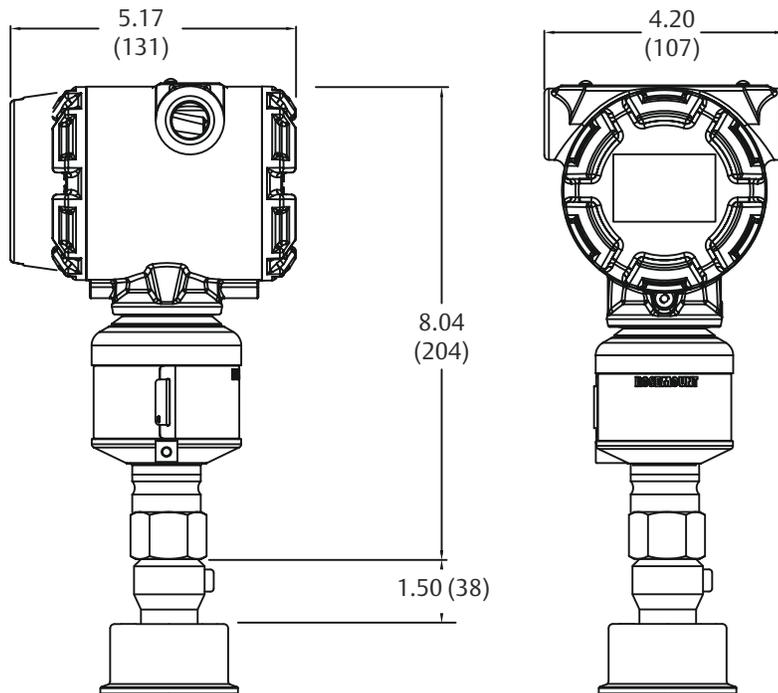
Abbildung 24: Skalierbarer Rosemount 3051S Messumformer für Füllstandsmessungen mit Option SC in Coplanar Ausführung



Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

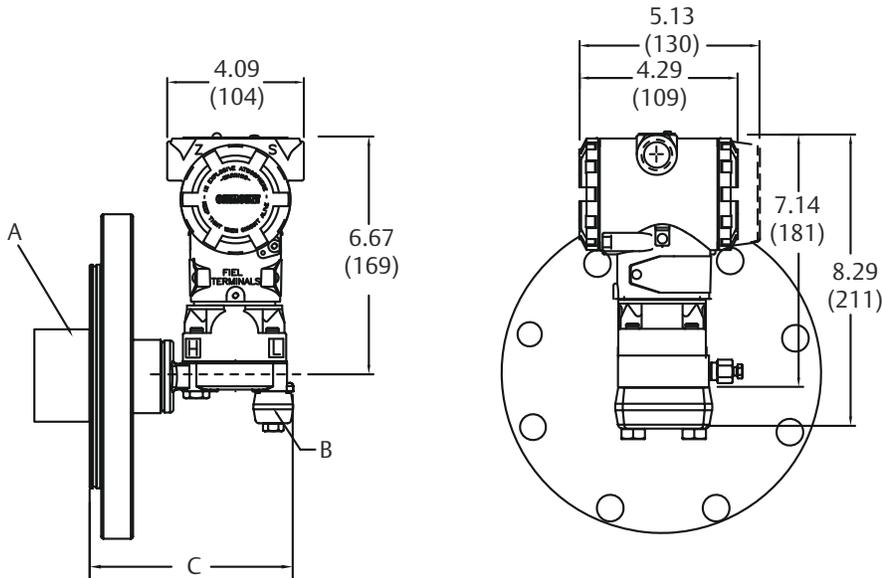
Abbildung 25: Skalierbarer Rosemount 3051S Messumformer für Füllstandsmessungen mit Option SC in Inline-Ausführung



Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

Abbildung 26: Skalierbarer Rosemount 3051L Messumformer für Füllstandsmessungen mit EF- oder FF-Druckmittler



- A. 2, 4 oder 6 Zoll-Membranvorbau (nur lieferbar mit 3 und 4 Zoll-Flanschkonfigurationen)
- B. Ovaladapter (nur optionale Konfiguration für Differenzdruck)
- C. Abmessung der Verlängerung

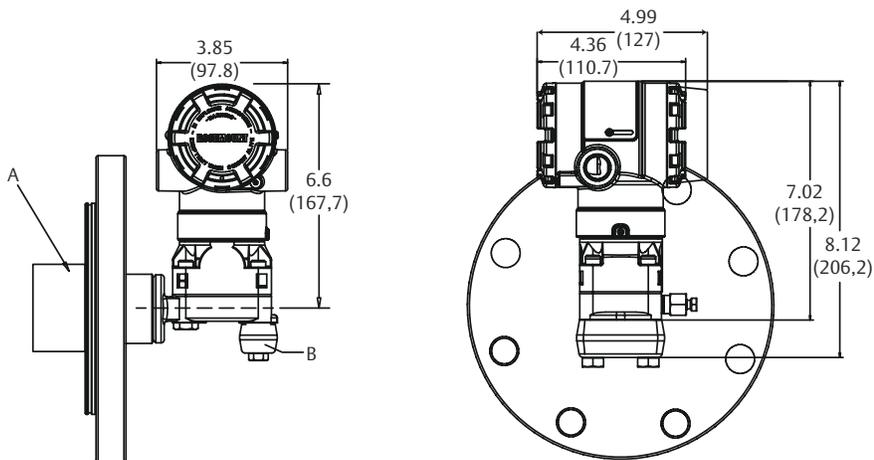
Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

Tabelle 55: Verlängerung für direkte Montage des Messumformers

Flanschdruckstufen	Verlängerung für Messumformerflansch	Abmessung der Verlängerung
ASME B16.5 Klasse 600	2 Zoll	7,65 Zoll (194,3 mm)
Alle anderen	0 Zoll	5,65 Zoll (143,5 mm)

Abbildung 27: Skalierbarer Rosemount 2051L Messumformer für Füllstandsmessungen mit EF- oder FF-Druckmittler

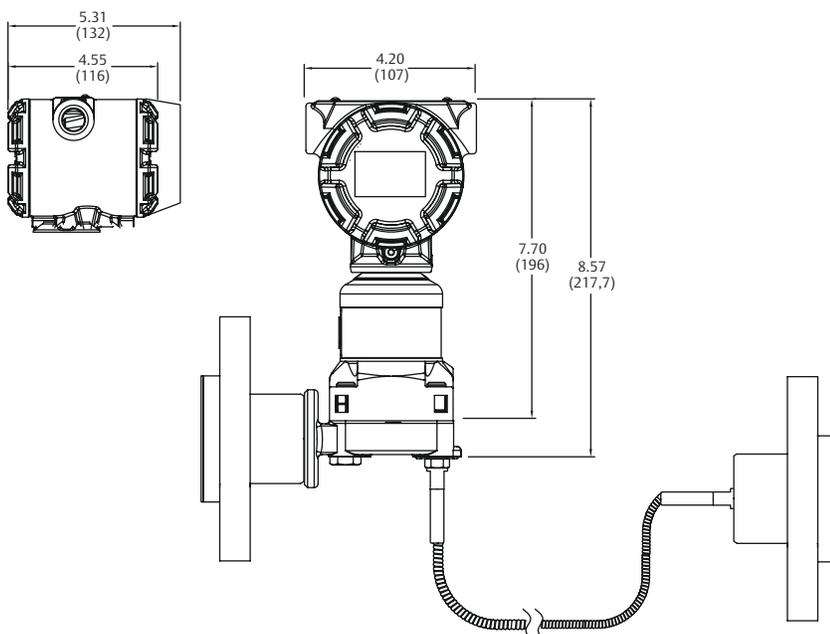


- A. 2, 4 oder 6 Zoll-Membranvorbau (nur lieferbar mit 3 und 4 Zoll-Flanschkonfigurationen)
 B. Flanschadapter (nur optionale Konfiguration für Differenzdruck)

Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

Abbildung 28: Tuned-System-Modul mit Rosemount Messumformer 3051S für skalierbare Füllstandsmessungen



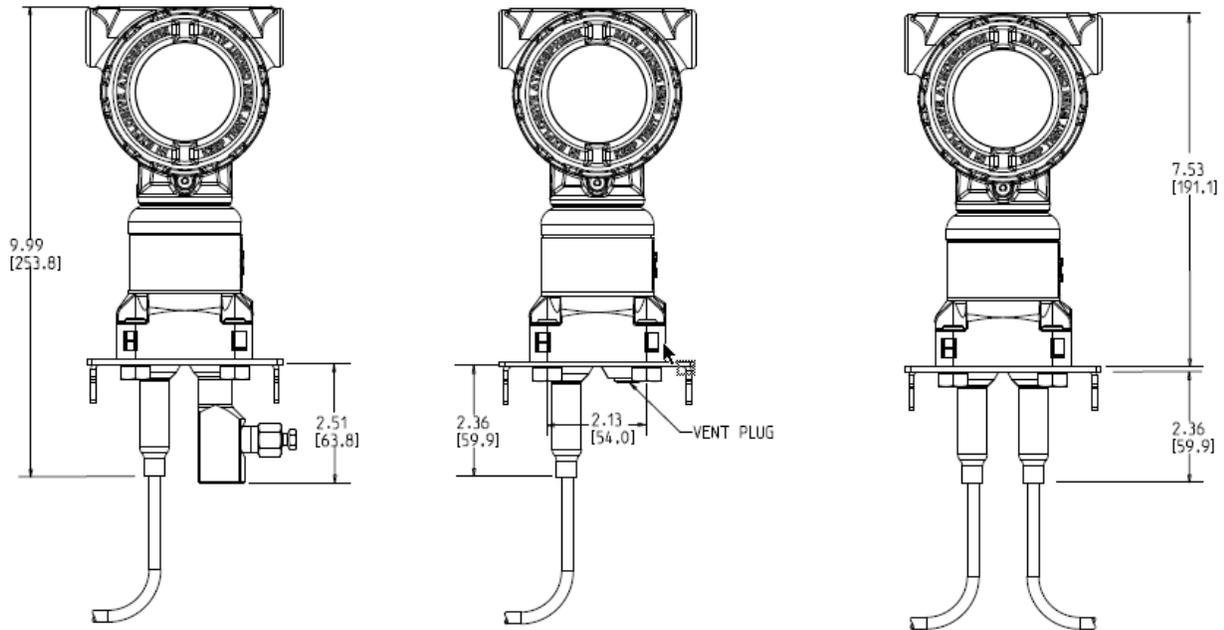
Für Tuned-System-Baugruppen muss die Kapillarlänge angegeben und ein externer Druckmittler der Ausführung Rosemount 1199 bestellt werden.

Die Tuned-System-Module sind für alle Messumformer für Füllstandsmessungen erhältlich.

Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

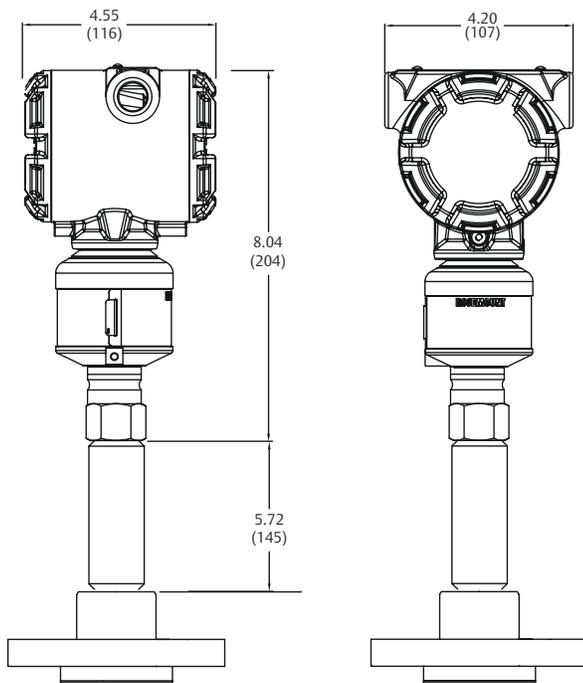
Abbildung 29: Rosemount 3051S Coplanar Messumformer mit extern montierten 1199 Druckmittlersystemen - Anschlussarten A, B und C



Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

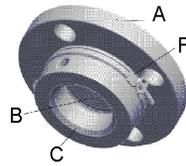
Abbildung 30: 4 Zoll-Membranvorbau (C5) oder Thermal Optimizer (D5) mit FFW



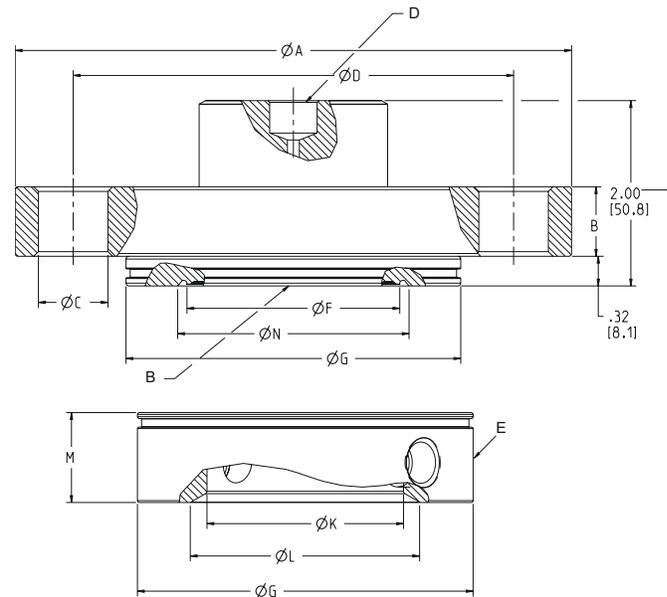
Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

Abbildung 31: FFW Flanschdruckmittler – Standardausführung (zweiteilig), (abgebildet mit Spülring)



- A. Prozessflansch
 B. Membran
 C. Spülanschluss
 D. Anschluss am Messumformer
 E. Spülring
 F. Ausrichtungsklemme für Gehäuseunterteil (Optionscode SA)

**Anmerkung**

Abmessungen in Zoll (mm).

Tabelle 56: Abmessungen für FFW Flanschdruckmittler mit glatter Dichtfläche in zweiteiliger Ausführung (Gehäuseoberteil und Flansch)

Rohr- nenn- weite	Klas- se	Flansch- durchmes- ser „A“ Zoll (mm)	Flanschstär- ke „B“ Zoll (mm)	Lochkreis- durchmes- ser „C“ Zoll (mm)	Anzahl der Schrauben	Schrauben- lochdurch- messer „D“ Zoll (mm)	Durchmesser für Stan- dardmembran „F“ Zoll (mm)	Außen- durchmes- ser der glat- ten Dichtflä- che „G“ Zoll (mm)
ASME								
2 Zoll	150	6,00 (152)	0,69 (18)	4,75 (121)	4	0,75 (19)	2,30 (58)	3,62 (92)
	300	6,50 (165)	0,81 (21)	5,00 (127)	8	0,75 (19)	2,30 (58)	3,62 (92)
	600	6,50 (165)	1,00 (25)	5,00 (127)	8	0,75 (19)	2,30 (58)	3,62 (92)
	900	8,50 (216)	1,50 (38)	6,50 (165)	8	1,00 (25)	2,30 (58)	3,62 (92)
	1 500	8,50 (216)	1,50 (38)	6,50 (165)	8	1,00 (25)	2,30 (58)	3,62 (92)
	2 500	9,25 (235)	2,00 (51)	6,75 (172)	8	1,13 (29)	2,30 (58)	3,62 (92)
3 Zoll	150	7,50 (191)	0,88 (22)	6,00 (152)	4	0,75 (19)	3,50 (89)	5,00 (127)
	300	8,25 (210)	1,06 (27)	6,62 (168)	8	0,88 (22)	3,50 (89)	5,00 (127)
	600	8,25 (210)	1,25 (32)	6,62 (168)	8	0,88 (22)	3,50 (89)	5,00 (127)
	900	9,50 (241)	1,50 (38)	7,50 (191)	8	1,00 (25)	3,50 (89)	5,00 (127)
	1 500	10,50 (267)	1,88 (48)	8,00 (203)	8	1,25 (32)	3,50 (89)	5,00 (127)
	2 500	12,00 (305)	2,62 (67)	9,00 (229)	8	1,38 (35)	3,50 (89)	5,00 (127)
4 Zoll	150	9,00 (229)	0,88 (22)	7,50 (191)	8	0,75 (19)	3,50 (89)	6,20 (157)
	300	10,0 (254)	1,19 (30)	7,88 (200)	8	0,88 (22)	3,50 (89)	6,20 (157)

Tabelle 56: Abmessungen für FFW Flanschdruckmittler mit glatter Dichtfläche in zweiteiliger Ausführung (Gehäuseoberteil und Flansch) (Fortsetzung)

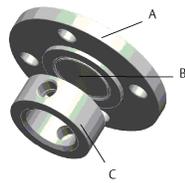
Rohr-nennweite	Klasse	Flansch-durchmesser „A“ Zoll (mm)	Flanschstärke „B“ Zoll (mm)	Lochkreis-durchmesser „C“ Zoll (mm)	Anzahl der Schrauben	Schrauben-lochdurchmesser „D“ Zoll (mm)	Durchmesser für Standardmembran „F“ Zoll (mm)	Außen-durchmesser der glatten Dichtfläche „G“ Zoll (mm)
	600	10,75 (273)	1,50 (38)	8,50 (216)	8	1,00 (25)	3,50 (89)	6,20 (157)
	900	11,50 (292)	1,75 (45)	9,25 (235)	8	1,25 (32)	3,50 (89)	6,20 (157)
	1 500	12,25 (311)	2,12 (54)	9,50 (241)	8	1,38 (35)	3,50 (89)	6,20 (157)
	2 500	14,00 (356)	3,00 (76)	10,75 (274)	8	1,63 (41)	3,50 (89)	6,20 (157)
EN1092-1								
DN 50	PN 40	6,50 (165)	0,67 (17)	4,92 (125)	4	0,71 (18)	2,30 (58)	4,00 (102)
	PN 63	7,09 (180)	0,91 (23)	5,31 (135)	4	0,88 (22)	2,30 (58)	4,00 (102)
	PN 100	7,68 (195)	0,99 (25)	5,71 (145)	4	1,02 (26)	2,30 (58)	4,00 (102)
	PN 160	7,68 (195)	1,06 (27)	5,71 (145)	4	1,02 (26)	2,30 (58)	4,00 (102)
DN 80	PN 40	7,87 (200)	0,83 (21)	6,30 (160)	8	0,71 (18)	3,50 (89)	5,43 (138)
	PN 63	8,46 (215)	0,99 (25)	6,69 (170)	8	0,88 (22)	3,50 (89)	5,43 (138)
	PN 100	9,06 (230)	1,15 (29)	7,09 (180)	8	1,02 (26)	3,50 (89)	5,43 (138)
	PN 160	9,06 (230)	1,30 (33)	7,09 (180)	8	1,02 (26)	3,50 (89)	5,43 (138)
DN 100	PN 10/16	8,66 (220)	0,67 (17)	7,09 (180)	8	0,71 (18)	3,50 (89)	6,20 (157)
	PN 40	9,25 (235)	0,94 (24)	7,48 (190)	8	0,88 (22)	3,50 (89)	6,20 (157)
	PN 63	9,84 (250)	0,83 (21)	7,87 (200)	8	1,02 (26)	3,50 (89)	6,20 (157)
	PN 100	10,43 (265)	1,30 (27)	8,27 (210)	8	1,18 (30)	3,50 (89)	6,20 (157)
	PN 160	10,43 (265)	1,46 (37)	8,27 (210)	8	1,18 (30)	3,50 (89)	6,20 (157)
JIS								
50A	10K	6,10 (155)	0,63 (16)	4,72 (120)	4	0,75 (19)	2,30 (58)	3,62 (92)
	20K	6,10 (155)	0,71 (18)	4,72 (120)	8	0,75 (19)	2,30 (58)	3,62 (92)
	40K	6,50 (165)	1,02 (26)	5,12 (130)	8	0,75 (19)	2,30 (58)	4,00 (102)
80A	10K	7,28 (185)	0,71 (18)	5,91 (150)	8	0,75 (19)	3,50 (89)	5,00 (127)
	20K	7,87 (200)	0,88 (22)	6,30 (160)	8	0,91 (23)	3,50 (89)	5,00 (127)
	40K	8,27 (210)	1,26 (32)	6,69 (170)	8	0,91 (23)	3,50 (89)	5,43 (138)
100A	10K	8,27 (210)	0,71 (18)	6,89 (175)	8	0,75 (19)	3,50 (89)	6,20 (157)
	20K	8,86 (225)	0,95 (24)	7,28 (185)	8	0,91 (23)	3,50 (89)	6,20 (157)
	40K	9,84 (250)	1,42 (36)	8,07 (205)	8	0,98 (25)	3,50 (89)	6,20 (157)

Tabelle 57: Abmessungen für FFW Flanschdruckmittler mit glatter Dichtfläche in zweiteiliger Ausführung (Gehäuseoberteil und Flansch)

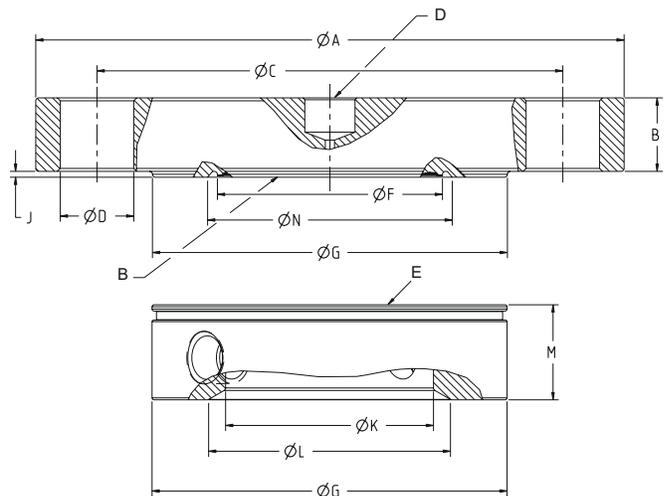
Rohr nweite	Klasse	Innen- durchmes- ser „K“ Zoll (mm)	Konische Ecke „L“ Zoll (mm)	Stärke mit ¼ NPT- Flanschanschluss „M“ Zoll (mm)	Stärke mit ½ NPT- Flanschanschluss „M“ Zoll (mm)	MZoll Innendurch- messer der Dich- tung „N“ Zoll (mm)	Gewicht lb. (kg)
ASME							
2 Zoll	150	2,12 (54)	2,48 (63)	0,97 (25)	1,30 (33)	2,50 (64)	7,40 (3,33)
	300	2,12 (54)	2,48 (63)	0,97 (25)	1,30 (33)	2,50 (64)	8,99 (4,05)
	600	2,12 (54)	2,48 (63)	0,97 (25)	1,30 (33)	2,50 (64)	10,44 (4,70)
	900	2,12 (54)	2,48 (63)	0,97 (25)	1,30 (33)	2,50 (64)	24,62 (11,08)
	1 500	2,12 (54)	2,48 (63)	0,97 (25)	1,30 (33)	2,50 (64)	24,62 (11,08)
	2 500	2,12 (54)	2,48 (63)	0,97 (25)	1,30 (33)	2,50 (64)	36,71 (16,52)
3 Zoll	150	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	3,70 (94)	13,79 (6,21)
	300	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	3,70 (94)	17,84 (8,03)
	600	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	3,70 (94)	20,31 (9,14)
	900	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	3,70 (94)	33,21 (14,94)
	1 500	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	3,70 (94)	46,76 (21,04)
	2 500	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	3,70 (94)	81,34 (36,60)
4 Zoll	150	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	3,70 (94)	19,56 (8,80)
	300	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	3,70 (94)	29,56 (13,30)
	600	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	3,70 (94)	40,73 (18,33)
	900	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	3,70 (94)	53,16 (23,92)
	1 500	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	3,70 (94)	71,72 (32,27)
	2 500	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	3,70 (94)	125,72 (56,57)
EN1092-1							
DN 50	PN 40	2,40 (61)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	2,50 (64)	9,02 (4,06)
	PN 63	2,40 (61)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	2,50 (64)	12,58 (5,66)
	PN 100	2,40 (61)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	2,50 (64)	15,23 (6,85)
	PN 160	2,40 (61)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	2,50 (64)	16,12 (7,25)

Tabelle 57: Abmessungen für FFW Flanschdruckmittler mit glatter Dichtfläche in zweiteiliger Ausführung (Gehäuseoberteil und Flansch) (Fortsetzung)

Rohr- nenn- weite	Klasse	Innen- durchmes- ser „K“ Zoll (mm)	Konische Ecke „L“ Zoll (mm)	Stärke mit ¼ NPT- Flanschanschluss „M“ Zoll (mm)	Stärke mit ½ NPT- Flanschanschluss „M“ Zoll (mm)	MZoll Innendurch- messer der Dich- tung „N“ Zoll (mm)	Gewicht lb. (kg)
DN 80	PN 40	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	3,70 (94)	15,03 (6,76)
	PN 63	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	3,70 (94)	18,87 (8,49)
	PN 100	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	3,70 (94)	23,34 (10,50)
	PN 160	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	3,70 (94)	25,83 (11,62)
DN 100	PN 10/16	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	3,70 (94)	16,08 (7,24)
	PN 40	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	3,70 (94)	20,31 (9,14)
	PN 63	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	3,70 (94)	26,74 (12,03)
	PN 100	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	3,70 (94)	34,26 (15,42)
	PN 160	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	3,70 (94)	37,44 (16,85)
JIS							
50A	10K	2,12 (54)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	2,5 (64)	6,93 (3,15)
	20K	2,12 (54)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	2,5 (64)	7,11 (3,20)
	40K	2,40 (61)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	2,5 (64)	10,41 (4,68)
80A	10K	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	3,70 (94)	10,52 (4,73)
	20K	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	3,70 (94)	13,61 (6,12)
	40K	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	3,70 (94)	20,08 (9,04)
100 A	10K	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	3,70 (94)	14,03 (6,31)
	20K	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	3,70 (94)	19,16 (8,62)
	40K	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	3,70 (94)	32,12 (14,45)

Abbildung 32: FFW Flanschdruckmittler in einteiliger Ausführung (Optionscode E, abgebildet mit Spülring)

- A. Prozessflansch
 B. Membran
 C. Spülanschluss

**Anmerkung**

Abmessungen in Zoll (mm).

Tabelle 58: Abmessungen für FFW-Flanschdruckmittler in einteiliger Ausführung (Gehäuseoberteil und Flansch) (Optionscode E)

Rohrnen- weite	Klasse	Flanschdurchmesser „A“ Zoll (mm)	Flanschstärke „B“ Zoll (mm)	Lochkreisdurchmesser „C“ Zoll (mm)	Anzahl der Schrauben
ASME					
2 Zoll	150	6,00 (152)	0,69 (18)	4,75 (121)	4
	300	6,50 (165)	0,81 (21)	5,00 (127)	8
	600	6,50 (165)	1,00 (25)	5,00 (127)	8
	900/1 500	8,50 (216)	1,50 (38)	6,50 (165)	8
	2 500	9,25 (235)	2,00 (51)	6,75 (172)	8
3 Zoll	150	7,50 (191)	0,88 (22)	6,00 (152)	4
	300	8,25 (210)	1,06 (27)	6,62 (168)	8
	600	8,25 (210)	1,25 (32)	6,62 (168)	8
	900	9,50 (241)	1,50 (38)	7,50 (229)	8
	1 500	10,50 (267)	1,88 (48)	8,00 (203)	8
	2 500	12,00 (305)	2,62 (67)	9,00 (229)	8
4 Zoll	150	9,00 (229)	0,88 (22)	7,50 (191)	8
	300	10,00 (254)	1,19 (30)	7,88 (200)	8
	600	10,75 (273)	1,50 (38)	8,50 (216)	8
	900	11,50 (292)	1,75 (45)	9,25 (235)	8
	1 500	12,25 (311)	2,12 (54)	9,50 (241)	8
	2 500	14,00 (356)	3,00 (76)	10,75 (274)	8
EN 1092-1					
DN50	PN 40	6,50 (165)	0,67 (17)	4,92 (125)	4
	PN 63	7,08 (180)	0,91 (23)	5,31 (135)	4
	PN 100	7,68 (195)	0,99 (25)	5,71 (145)	4

Tabelle 58: Abmessungen für FFW-Flanschdruckmittler in einteiliger Ausführung (Gehäuseoberteil und Flansch) (Optionscode E) (Fortsetzung)

Rohr-nenn-weite	Klasse	Flanschdurchmesser „A“ Zoll (mm)	Flanschstärke „B“ Zoll (mm)	Lochkreisdurchmesser „C“ Zoll (mm)	Anzahl der Schrauben
	PN160	7,68 (195)	1,06 (27)	5,71 (145)	4
DN80	PN 40	7,87 (200)	0,83 (21)	6,30 (160)	8
	PN 63	8,46 (215)	0,99 (25)	6,69 (170)	8
	PN 100	9,06 (230)	1,15 (29)	7,09 (180)	8
	PN160	9,06 (230)	1,30 (33)	7,09 (180)	8
DN100	PN 10/16	8,66 (220)	0,67 (17)	7,09 (180)	8
	PN 40	9,25 (235)	0,83 (21)	7,48 (190)	8
	PN 63	9,84 (250)	1,07 (27)	7,87 (200)	8
	PN 100	10,43 (265)	1,30 (33)	8,27 (210)	8
	PN 160	10,43 (265)	1,46 (37)	8,27 (210)	8
JIS					
50A	10K	6,1 (155)	0,63 (16)	4,72 (120)	4
	20K	6,1 (155)	0,71 (18)	4,72 (120)	8
	40K	6,5 (165)	1,02 (26)	5,12 (130)	8
80A	10K	7,28 (185)	0,71 (18)	5,91 (150)	8
	20K	7,87 (200)	0,88 (22)	6,3 (160)	8
	40K	8,27 (210)	1,26 (32)	6,69 (170)	8
100A	10K	8,27 (210)	0,71 (18)	6,89 (175)	8
	20K	8,86 (225)	0,95 (24)	7,28 (185)	8
	40K	9,84 (250)	1,42 (36)	8,07 (205)	8

Rohr-nenn-weite	Klasse	Schraubenloch-durchmesser „D“ Zoll (mm)	Durchmesser für Standard-membran „F“ Zoll (mm)	Durchmesser der glatten Dichtfläche „G“ Zoll (mm)	Höhe der glat-ten Dichtfläche „J“ Zoll (mm)	MZoll Innen-durchmesser der Dichtung „N“ Zoll (mm)	Gewicht lb. (kg)
ASME							
2 Zoll	150	0,75 (19)	2,30 (58)	3,62 (92)	0,06 (1,50)	2,5 (64)	7,40 (3,33)
	300	0,75 (19)	2,30 (58)	3,62 (92)	0,06 (1,50)	2,5 (64)	8,99 (4,05)
	600	0,75 (19)	2,30 (58)	3,62 (92)	0,25 (6,40)	2,5 (64)	10,44 (4,70)
	900/1 500	1,00 (25)	2,30 (58)	3,62 (92)	0,25 (6,40)	2,5 (64)	24,62 (11,08)
	2 500	1,13 (29)	2,30 (58)	3,62 (92)	0,25 (6,40)	2,5 (64)	36,71 (16,52)
3 Zoll	150	1,13 (25)	3,50 (89)	5,00 (127)	0,06 (1,50)	3,70 (94)	13,79 (6,21)
	300	0,88 (22)	3,50 (89)	5,00 (127)	0,06 (1,50)	3,70 (94)	17,84 (8,03)
	600	0,88 (22)	3,50 (89)	5,00 (127)	0,25 (6,40)	3,70 (94)	20,31 (9,14)
	900	1,00 (25)	3,50 (89)	5,00 (127)	0,25 (6,40)	3,70 (94)	33,21 (14,94)
	1 500	1,25 (32)	3,50 (89)	5,00 (127)	0,25 (6,40)	3,70 (94)	46,76 (21,04)

Rohr-nenn-weite	Klasse	Schraubenloch-durchmesser „D“ Zoll (mm)	Durchmesser für Standard-membran „F“ Zoll (mm)	Durchmesser der glatten Dichtfläche „G“ Zoll (mm)	Höhe der glat-ten Dichtfläche „J“ Zoll (mm)	MZoll Innen-durchmesser der Dichtung „N“ Zoll (mm)	Gewicht lb. (kg)
	2 500	1,38 (35)	3,50 (89)	5,00 (127)	0,25 (6,40)	3,70 (94)	81,34 (36,60)
4 Zoll	150	0,75 (19)	3,50 (89)	6,20 (157)	0,06 (1,50)	3,70 (94)	19,56 (8,80)
	300	0,88 (22)	3,50 (89)	6,20 (157)	0,06 (1,50)	3,70 (94)	29,56 (8,80)
	600	1,00 (25)	3,50 (89)	6,20 (157)	0,25 (6,40)	3,70 (94)	40,73 (18,33)
	900	1,25 (32)	3,50 (89)	6,20 (157)	0,25 (6,40)	3,70 (94)	53,16 (23,92)
	1 500	1,38 (35)	3,50 (89)	6,20 (157)	0,25 (6,40)	3,70 (94)	71,72 (32,27)
	2 500	1,63 (41)	3,50 (89)	6,20 (157)	0,25 (6,40)	3,70 (94)	125,72 (56,57)
EN 1092-1							
DN50	PN 40	0,71 (18)	2,30 (58)	4,00 (102)	0,12 (3,00)	2,50 (64)	9,02 (4,06)
	PN 63	0,88 (22)	2,30 (58)	4,00 (102)	0,12 (3,00)	2,50 (64)	12,58 (5,66)
	PN 100	1,02 (26)	2,30 (58)	4,00 (102)	0,12 (3,00)	2,50 (64)	15,23 (6,85)
	PN160	1,02 (26)	2,30 (58)	4,00 (102)	0,12 (3,00)	2,50 (64)	16,12 (7,25)
DN80	PN 40	0,71 (18)	3,50 (89)	5,43 (138)	0,12 (3,0)	3,70 (94)	15,03 (6,76)
	PN 63	0,88 (22)	3,50 (89)	5,43 (138)	0,12 (3,0)	3,70 (94)	18,87 (8,49)
	PN 100	1,02 (26)	3,50 (89)	5,43 (138)	0,12 (3,0)	3,70 (94)	23,34 (10,50)
	PN160	1,02 (26)	3,50 (89)	5,43 (138)	0,12 (3,0)	3,70 (94)	25,83 (11,62)
DN100	PN 10/16	0,71 (18)	3,50 (89)	6,20 (157)	0,12 (3,0)	3,70 (94)	16,08 (7,24)
	PN 40	0,88 (22)	3,50 (89)	6,20 (157)	0,12 (3,0)	3,70 (94)	20,31 (9,14)
	PN 63	1,02 (26)	3,50 (89)	6,20 (157)	0,12 (3,0)	3,70 (94)	26,74 (12,03)
	PN 100	1,18 (30)	3,50 (89)	6,20 (157)	0,12 (3,0)	3,70 (94)	34,26 (15,42)
	PN 160	1,18 (30)	3,50 (89)	6,20 (157)	0,12 (3,0)	3,70 (94)	37,44 (16,85)
JIS							
50A	10K	0,75 (19)	2,30 (58)	3,62 (92)	0,08 (2,0)	2,50 (64)	6,93 (3,15)
	20K	0,75 (19)	2,30 (58)	3,62 (92)	0,08 (2,0)	2,50 (64)	7,11 (3,20)
	40K	0,75 (19)	2,30 (58)	4,00 (102)	0,08 (2,0)	2,50 (64)	10,41 (4,68)
80A	10K	0,75 (19)	3,50 (89)	5,00 (127)	0,08 (2,0)	3,70 (94)	10,52 (4,73)
	20K	0,91 (23)	3,50 (89)	5,00 (127)	0,08 (2,0)	3,70 (94)	13,61 (6,12)
	40K	0,91 (23)	3,50 (89)	5,43 (138)	0,08 (2,0)	3,70 (94)	20,08 (9,04)
100A	10K	0,75 (19)	3,50 (89)	6,20 (157)	0,08 (2,0)	3,70 (94)	14,03 (6,31)
	20K	0,91 (23)	3,50 (89)	6,20 (157)	0,08 (2,0)	3,70 (94)	19,16 (8,62)

Rohr-nenn-weite	Klasse	Schraubenloch-durchmesser „D“ Zoll (mm)	Durchmesser für Standard-membran „F“ Zoll (mm)	Durchmesser der glatten Dichtfläche „G“ Zoll (mm)	Höhe der glat-ten Dichtfläche „J“ Zoll (mm)	MZoll Innen-durchmesser der Dichtung „N“ Zoll (mm)	Gewicht lb. (kg)
	40K	0,98 (25)	3,50 (89)	6,20 (157)	0,08 (2,0)	3,70 (94)	32,12 (14,45)

Abbildung 33: FFW Flanschdruckmittler mit Spülring (Gehäuseunterteil)

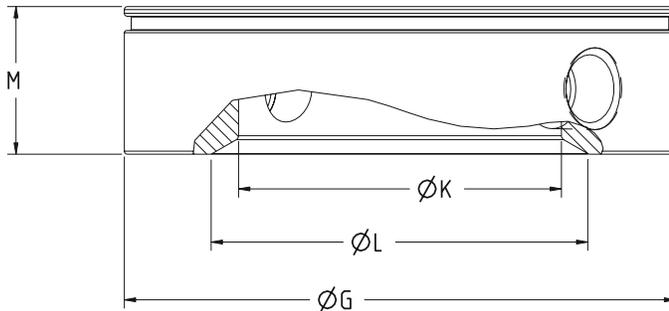


Tabelle 59: Abmessungen für FFW mit Spülring (Gehäuseunterteil)

Nenn-weite	Klasse	Durchmesser der glatten Dichtfläche „G“ Zoll (mm)	Innendurchmes-ser „K“ Zoll (mm)	Konische Ecke „L“ Zoll (mm)	Stärke mit ¼ NPT-Flanschan-schluss „M“ Zoll (mm)	Stärke mit ½ NPT-Flanschan-schluss „M“ Zoll (mm)	Ge-wicht lb. (kg)
ASME							
2 Zoll	150	3,62 (92)	2,12 (54)	2,48 (63)	0,97 (25)	1,30 (33)	1,85 (0,83)
	300	3,62 (92)	2,12 (54)	2,48 (63)	0,97 (25)	1,30 (33)	1,85 (0,83)
	600	3,62 (92)	2,12 (54)	2,48 (63)	0,97 (25)	1,30 (33)	1,85 (0,83)
	900/1 500	3,62 (92)	2,12 (54)	2,48 (63)	0,97 (25)	1,30 (33)	1,85 (0,83)
	2 500	3,62 (92)	2,12 (54)	2,48 (63)	0,97 (25)	1,30 (33)	1,85 (0,83)
3 Zoll	150	5,00 (127)	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	2,63 (1,18)
	300	5,00 (127)	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	2,63 (1,18)
	600	5,00 (127)	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	2,63 (1,18)
	900	5,00 (127)	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	2,63 (1,18)
	1 500	5,00 (127)	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	2,63 (1,18)
	2 500	5,00 (127)	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	2,63 (1,18)
4 Zoll	150	6,20 (157)	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	5,60 (2,52)

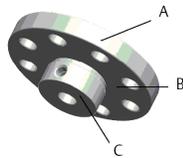
Tabelle 59: Abmessungen für FFW mit Spülring (Gehäuseunterteil) (Fortsetzung)

Nennweite	Klasse	Durchmesser der glatten Dichtfläche „G“ Zoll (mm)	Innendurchmesser „K“ Zoll (mm)	Konische Ecke „L“ Zoll (mm)	Stärke mit ¼ NPT-Flanschanschluss „M“ Zoll (mm)	Stärke mit ½ NPT-Flanschanschluss „M“ Zoll (mm)	Gewicht lb. (kg)
	300	6,20 (157)	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	5,60 (2,52)
	600	6,20 (157)	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	5,60 (2,52)
	900	6,20 (157)	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	5,60 (2,52)
	1 500	6,20 (157)	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	5,60 (2,52)
	2 500	6,20 (157)	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	5,60 (2,52)
EN1092-1							
DN 50	PN 40	4,00 (102)	2,40 (61)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	2,24 (1,01)
	PN 63	4,00 (102)	2,40 (61)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	2,24 (1,01)
	PN 100	4,00 (102)	2,40 (61)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	2,24 (1,01)
	PN 160	4,00 (102)	2,40 (61)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	2,24 (1,01)
DN 80	PN 40	5,43 (138)	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	3,62 (1,63)
	PN 63	5,43 (138)	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	3,62 (1,63)
	PN 100	5,43 (138)	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	3,62 (1,63)
	PN 160	5,43 (138)	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	3,62 (1,63)
DN 100	PN 10/16	6,20 (157)	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	5,60 (2,52)
	PN 40	6,20 (157)	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	5,60 (2,52)
	PN 63	6,20 (157)	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	5,60 (2,52)
	PN 100	6,20 (157)	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	5,60 (2,52)
	PN 160	6,20 (157)	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	5,60 (2,52)
JIS							
50A	10K	3,62 (92)	2,12 (54)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	1,85 (0,83)
	20K	3,62 (92)	2,12 (54)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	1,85 (0,83)
	40K	4,00 (102)	2,40 (61)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	1,85 (0,83)

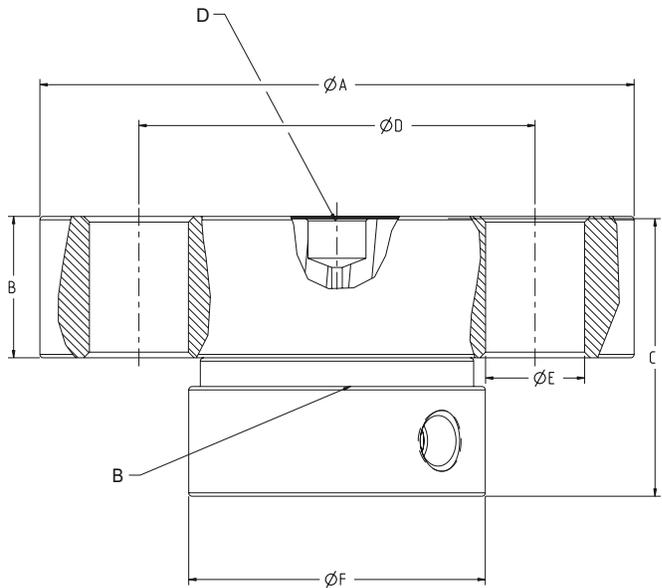
Tabelle 59: Abmessungen für FFW mit Spülring (Gehäuseunterteil) (Fortsetzung)

Nennweite	Klasse	Durchmesser der glatten Dichtfläche „G“ Zoll (mm)	Innendurchmesser „K“ Zoll (mm)	Konische Ecke „L“ Zoll (mm)	Stärke mit ¼ NPT-Flanschanschluss „M“ Zoll (mm)	Stärke mit ½ NPT-Flanschanschluss „M“ Zoll (mm)	Gewicht lb. (kg)
80A	10K	5,00 (127)	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	2,63 (1,18)
	20K	5,00 (127)	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	2,63 (1,18)
	40K	5,43 (138)	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	2,63 (1,18)
100A	10K	6,20 (157)	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	5,60 (2,52)
	20K	6,20 (157)	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	5,60 (2,52)
	40K	6,20 (157)	3,60 (91)	-	0,97 (25)	1,30 (33)	5,60 (2,52)

Abbildung 34: RFW Flanschdruckmittler in Standardausführung



- A. Prozessflansch
- B. Membran
- C. Gehäuseunterteil oder Spülanschluss
- D. Anschluss am Messumformer



Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

Tabelle 60: Abmessungen für RFW Flanschdruckmittler in Standardausführung

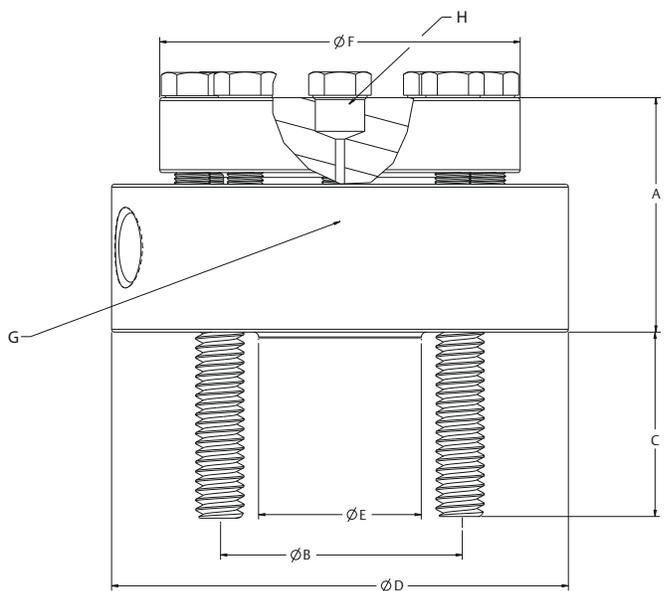
Das Gehäuseunterteil ist in der Standardausführung lose. Wenden Sie sich für Befestigungsoptionen des Gehäuseunterteils an den Hersteller.

Nennweite	Klasse	Flanschdurchmesser „A“ Zoll (mm)	Flanschstärke „B“ Zoll (mm)	Gesamthöhe „C“ Zoll (mm)		Lochkreisdurchmesser „D“ Zoll (mm)	Lochdurchmesser „E“ Zoll (mm)	Durchmesser des Gehäuseunterteils „F“ Zoll (mm)	Gewicht lb. (kg)	
				Kein oder ¼-Zoll-NPT-Spülanschluss	½ Zoll NPT-Spülanschluss				Kein oder ¼-Zoll-NPT-Spülanschluss	½ Zoll NPT-Spülanschluss
ASME										
½ Zoll	2 500	5,25 (133,4)	1,25 (31,8)	3,28 (783,3)	3,64 (92,5)	3,50 (88,9)	0,88 (22,4)	2,62 (66,5)	9,26 (4,20)	9,63 (4,37)
¾ Zoll	300	4,62 (117,3)	0,62 (15,7)	2,63 (66,8)	2,99 (75,9)	3,25 (83)	0,75 (19,1)	2,62 (66,5)	4,95 (2,25)	5,32 (2,41)
	600	4,62 (117,3)	0,68 (17,3)	2,63 (66,8)	2,99 (75,9)	3,25 (82,6)	0,75 (19,1)	2,62 (66,5)	5,15 (2,34)	5,52 (2,51)
	900/1 500	5,12 (130)	1,06 (26,9)	3,28 (83,3)	3,64 (92,5)	3,50 (88,9)	0,88 (22,4)	2,62 (66,5)	8,01 (3,63)	8,38 (3,80)
	2 500	5,50 (139,7)	1,31 (33,3)	3,28 (83,3)	3,64 (92,5)	3,75 (95)	0,88 (22,4)	2,62 (66,5)	10,28 (4,66)	10,65 (4,83)
1 Zoll	150	4,25 (108)	0,56 (14,2)	2,63 (66,8)	2,99 (75,9)	3,12 (79,2)	0,63 (16)	2,62 (66,5)	4,34 (1,97)	4,69 (2,13)
	300	4,88 (124)	0,68 (17,3)	2,63 (66,8)	2,99 (75,9)	3,50 (88,9)	0,75 (19,1)	2,62 (66,5)	5,45 (2,47)	5,81 (2,64)
	600	4,88 (124)	0,75 (19,1)	2,63 (66,8)	2,99 (75,9)	3,50 (88,9)	0,75 (19,1)	2,62 (66,5)	5,73 (2,60)	6,08 (2,76)
	900/1 500	5,88 (149,4)	1,18 (30,0)	3,28 (83,3)	3,64 (92,5)	4,00 (101,6)	1,00 (25,4)	2,62 (66,5)	10,43 (4,73)	10,43 (4,73)
	2 500	6,25 (158,8)	1,44 (36,6)	3,28 (83,3)	3,64 (92,5)	4,25 (108)	1,00 (25,4)	2,62 (66,5)	13,44 (6,10)	13,8 (6,26)
1½ Zoll	150	5,00 (127)	0,68 (17,3)	2,63 (66,8)	2,99 (75,9)	3,88 (98,6)	0,63 (16)	2,88 (73,2)	5,83 (2,65)	6,20 (2,81)
	300	6,12 (155,4)	0,81 (20,6)	2,63 (66,8)	2,99 (75,9)	4,50 (114,3)	0,88 (22,4)	2,88 (73,2)	8,40 (3,81)	8,78 (3,98)
	600	6,12 (155,4)	0,94 (23,9)	2,63 (66,8)	2,99 (75,9)	4,50 (114,3)	0,88 (22,4)	2,88 (73,2)	9,29 (4,22)	9,66 (4,38)
	900/1 500	7,00 (177,8)	1,31 (33,3)	3,28 (83,3)	3,64 (92,5)	4,88 (124)	1,13 (28,7)	2,88 (73,2)	14,65 (6,65)	15,02 (6,81)
EN 1092-1										
DN20	PN63/PN 100	5,12 (130)	0,87 (22,1)	2,63 (66,8)	2,99 (75,9)	3,54 (89,9)	0,71 (18,0)	2,68 (68,1)	6,87 (3,11)	7,26 (3,29)
DN25	PN16/PN40	4,53 (115,1)	0,71 (18)	2,63 (66,8)	2,99 (75,9)	3,35 (85,1)	0,55 (14)	2,68 (68,1)	5,27 (2,39)	5,64 (2,56)
	PN63/PN100/PN160	5,51 (140,0)	0,94 (23,9)	2,63 (66,8)	2,99 (75,9)	3,94 (100,1)	0,71 (18,0)	2,68 (68,1)	7,97 (3,62)	8,34 (3,78)
DN40	PN16/PN40	5,91 (150,1)	0,71 (18)	2,63 (66,8)	2,99 (75,9)	4,33 (110)	0,71 (18)	3,46 (87,9)	7,45 (3,38)	7,82 (3,55)
	PN63/PN100	6,69 (169,9)	1,02 (25,9)	2,63 (66,8)	2,99 (75,9)	4,92 (125)	0,87 (22,1)	3,46 (87,9)	7,45 (3,38)	11,87 (5,38)

Tabelle 60: Abmessungen für RFW Flanschdruckmittler in Standardausführung (Fortsetzung)

Nennweite	Klasse	Flanschdurchmesser „A“ Zoll (mm)	Flanschstärke „B“ Zoll (mm)	Gesamthöhe „C“ Zoll (mm)		Lochkreisdurchmesser „D“ Zoll (mm)	Lochdurchmesser „E“ Zoll (mm)	Durchmesser des Gehäuseunterteils „F“ Zoll (mm)	Gewicht lb. (kg)	
				Kein oder ¼-Zoll-NPT-Spülanschluss	½ Zoll NPT-Spülanschluss				Kein oder ¼-Zoll-NPT-Spülanschluss	½ Zoll NPT-Spülanschluss
	PN160			2,63 (66,8)	2,99 (75,9)	4,92 (125)	0,87 (22,1)	3,46 (87,9)	12,18 (5,53)	12,55 (5,69)
JIS 2220										
40A	10K	5,51 (140)	0,65 (16)	2,63 (66,8)	2,99 (75,9)	4,13 (104,9)	0,75 (19,1)	3,15 (80,0)	6,59 (2,99)	7,01 (3,18)
	20K	5,51 (140)	0,73 (18,5)	2,63 (66,8)	2,99 (75,9)	4,13 (104,9)	0,75 (19,1)	3,15 (80,0)	7,02 (3,19)	7,44 (3,37)
	40K	6,30 (160)	0,97 (24,6)	2,63 (66,8)	2,99 (75,9)	4,72 (119,9)	0,91 (23,1)	3,15 (80,0)	10,14 (4,60)	10,55 (4,79)

Abbildung 35: RFW Flanschdruckmittler in Standbolzenausführung



- A. Gesamthöhe
- B. Durchmesser des Gewindebolzens
- C. Gewindebolzen (überstehende Länge)
- D. Durchmesser des Gehäuseunterteils
- E. Durchmesser der glatten Dichtfläche
- F. Oberer Durchmesser
- G. Membran
- H. Anschluss am Messumformer

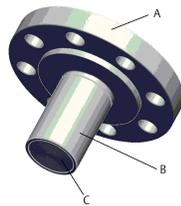
Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

Tabelle 61: Abmessungen für RFW Flanschdruckmittler in Standbolzenausführung

Nennweite	Klasse	Gesamthöhe „A“ Zoll (mm)		Lochdurchmesser „B“ Zoll (mm)	Bolzen (Größe, Länge) „C“ Zoll (mm)	Durchmesser des Gehäuseunterteils „D“ Zoll (mm)	Durchmesser der glatten Dichtfläche „E“ Zoll (mm)	Oberer Durchmesser „F“ Zoll (mm)	Gewicht lb. (kg)	
		Kein oder ¼-Zoll-NPT-Spülanschluss	½ Zoll NPT-Spülanschluss						Kein oder ¼-Zoll-NPT-Spülanschluss	½ Zoll NPT-Spülanschluss
ASME										
½ Zoll	150	2,11 (53,6)	2,47 (62,7)	2,38 (60,5)	1,94 (49,3)	3,74 (95)	1,38 (35,1)	3,74 (95)	6,20 (2,81)	10,01 (4,55)
	300	2,17 (70)	2,47 (62,7)	2,62 (66,5)	1,94 (49,3)	3,74 (95)	1,38 (35,1)	3,74 (95)	6,37 (2,89)	10,01 (4,55)
	600	2,37 (60,2)	2,52 (64)	2,62 (66,5)	1,75 (44,5)	3,74 (95)	1,38 (35,1)	3,74 (95)	6,46 (2,93)	9,41 (4,27)
	900/1 500	2,79 (70,9)	3,29 (83,6)	3,25 (82,6)	2,99 (75,9)	4,74 (120,4)	1,38 (35,1)	4,00 (101,6)	11,70 (5,31)	14,94 (6,78)
¾ Zoll	150	2,11 (53,6)	2,47 (62,7)	2,75 (69,9)	1,94 (49,3)	3,88 (98,6)	1,69 (42,9)	3,74 (95,0)	6,43 (2,92)	9,96 (4,52)
EN 1092-1										
DN 10	PN 40	2,11 (53,6)	2,47 (62,7)	2,36 (59,9)	1,80 (45,7)	3,74 (95)	1,57 (39,9)	3,74 (95,0)	6,12 (2,78)	10,00 (4,54)
	PN 63/100	2,11 (53,6)	2,47 (62,7)	2,76 (70,1)	1,80 (45,7)	3,74 (95)	1,57 (39,9)	3,74 (95,0)	6,51 (2,96)	9,92 (4,50)
DN 15	PN 40	2,11 (53,6)	2,47 (62,7)	2,56 (65,0)	1,80 (45,7)	3,74 (95)	1,77 (45)	3,74 (95,0)	6,10 (2,77)	9,88 (4,48)
	PN 63/100	2,11 (53,6)	2,47 (62,7)	2,95 (74,9)	1,80 (45,7)	4,13 (104,9)	1,77 (45)	3,74 (95,0)	6,87 (3,12)	9,88 (4,48)
JIS										
20A	10/20K	2,11 (53,6)	2,47 (62,7)	2,95 (74,9)	1,84 (46,7)	4,13 (104,9)	2,28 (57,9)	3,74 (95,0)	6,56 (2,98)	10,00 (4,54)

Abbildung 36: EFW Flanschdruckmittler mit Membranvorbau und verlängerter Flanschbaugruppe



- A. Prozessflansch
- B. Verlängerung
- C. Membran
- D. Anschluss am Messumformer
- E. Länge der Verlängerung

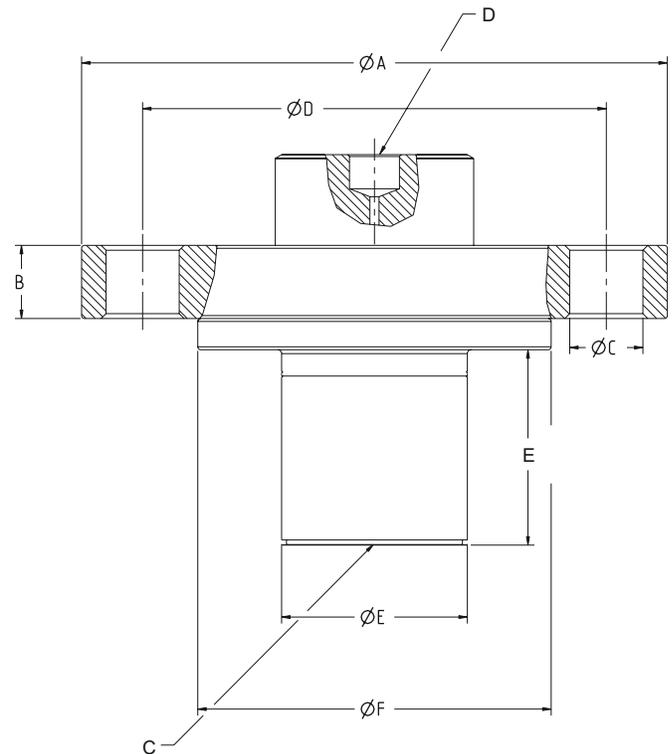


Tabelle 62: Abmessungen für EFW Flanschdruckmittler mit Membranvorbau

Nennweite	Klasse	Flanschdurchmesser „A“ Zoll (mm)	Flanschstärke „B“ Zoll (mm)	Lochkreisdurchmesser „C“ Zoll (mm)	Anzahl der Schrauben	Schraubenlochdurchmesser „D“ Zoll (mm)	Durchmesser der glatten Dichtfläche „F“ Zoll (mm)
ASME							
1½ Zoll	150	5,00 (127)	0,62 (16)	0,63 (16)	4	3,88 (99)	2,88 (73)
	300	6,12 (156)	0,75 (19)	0,88 (22)	4	4,50 (114)	2,88 (73)
	600	6,12 (156)	0,88 (22)	0,88 (22)	4	4,50 (114)	2,88 (73)
	900/1 500	7,00 (178)	1,25 (32)	1,13 (28)	4	4,88 (124)	2,88 (73)
	2 500	8,00 (203)	1,75 (45)	1,25 (32)	4	5,75 (146)	2,88 (73)
2 Zoll	150	6,00 (152)	0,69 (18)	0,75 (19)	4	4,75 (121)	3,62 (92)
	300	6,50 (165)	0,82 (21)	0,75 (19)	8	5,00 (127)	3,62 (92)
	600	6,50 (165)	1,00 (25)	0,75 (19)	8	5,00 (127)	3,62 (92)
	900/1 500	8,50 (216)	1,50 (38)	1,00 (25)	8	6,50 (165)	3,62 (92)
	2 500	9,25 (235)	2,00 (51)	1,13 (29)	8	6,75 (172)	3,62 (92)
3 Zoll	150	7,50 (191)	0,88 (22)	0,75 (19)	4	6,00 (152)	5,00 (127)
	300	8,25 (210)	1,06 (27)	0,88 (22)	8	6,62 (168)	5,00 (127)
	600	8,25 (210)	1,25 (32)	0,88 (22)	8	6,62 (168)	5,00 (127)
	900	9,50 (241)	1,50 (38)	1,00 (25)	8	7,50 (191)	5,00 (127)
	1 500	10,50 (267)	1,88 (48)	1,25 (32)	8	8,00 (203)	5,00 (127)

Tabelle 62: Abmessungen für EFW Flanschdruckmittler mit Membranvorbau (Fortsetzung)

Nennweite	Klasse	Flanschdurchmesser „A“ Zoll (mm)	Flanschstärke „B“ Zoll (mm)	Lochkreisdurchmesser „C“ Zoll (mm)	Anzahl der Schrauben	Schraubenlochdurchmesser „D“ Zoll (mm)	Durchmesser der glatten Dichtfläche „F“ Zoll (mm)
	2 500	12,00 (305)	2,62 (67)	1,38 (35)	8	9,00 (229)	5,00 (127)
4 Zoll	150	9,00 (229)	0,88 (22)	0,75 (19)	8	7,50 (191)	6,20 (158)
	300	10,00 (254)	1,19 (30)	0,88 (22)	8	7,88 (200)	6,20 (158)
	600	10,75 (273)	1,50 (38)	1,00 (25)	8	8,50 (216)	6,20 (158)
	900	11,50 (292)	1,75 (45)	1,25 (32)	8	9,25 (235)	6,20 (158)
	1 500	12,25 (311)	2,12 (54)	1,38 (35)	8	9,50 (241)	6,20 (158)
	2 500	14,00 (356)	3,00 (76)	1,63 (41)	8	10,75 (274)	6,20 (158)
EN 1092-1							
DN 50	PN 40	6,50 (165)	0,67 (17)	0,71 (18)	4	4,92 (125)	4,02 (102)
	PN 63	7,08 (180)	0,91 (23)	0,88 (22)	4	5,31 (135)	4,02 (102)
	PN 100	7,68 (195)	0,98 (25)	1,02 (26)	4	5,71 (145)	4,02 (102)
	PN 160	7,68 (195)	1,06 (27)	1,02 (26)	4	5,71 (145)	4,02 (102)
DN 80	PN 40	7,87 (200)	0,83 (21)	0,71 (18)	8	6,30 (160)	5,43 (138)
	PN 63	8,46 (215)	0,98 (25)	0,88 (22)	8	6,69 (170)	5,43 (138)
	PN 100	9,06 (230)	1,14 (29)	1,02 (26)	8	7,09 (180)	5,43 (138)
	PN 160	9,06 (230)	1,30 (33)	1,02 (26)	8	7,09 (180)	5,43 (138)
DN 100	PN 10/16	8,66 (220)	0,67 (17)	0,71 (18)	8	7,09 (180)	6,20 (158)
	PN 40	9,25 (235)	0,83 (21)	0,88 (22)	8	7,48 (190)	6,20 (158)
	PN 63	9,84 (250)	1,06 (27)	1,02 (26)	8	7,87 (200)	6,20 (158)
	PN 100	10,43 (265)	1,30 (33)	1,18 (30)	8	8,27 (210)	6,20 (158)
	PN 160	10,43 (265)	1,46 (37)	1,18 (30)	8	8,27 (210)	6,20 (158)
JIS							
50A	10K	6,10 (155)	0,63 (16)	0,75 (19)	4	4,72 (120)	3,62 (92)
	20K	6,10 (155)	0,71 (18)	0,75 (19)	8	4,72 (120)	3,62 (92)
	40K	6,50 (165)	1,02 (26)	0,75 (19)	8	5,12 (130)	4,00 (102)
80A	10K	7,28 (185)	0,71 (18)	0,75 (19)	8	5,91 (150)	5,00 (127)
	20K	7,87 (200)	0,88 (22)	0,91 (23)	8	6,30 (160)	5,00 (127)
	40K	8,27 (210)	1,26 (32)	0,91 (23)	8	6,69 (170)	5,43 (138)
100A	10K	8,27 (210)	0,71 (18)	0,75 (19)	8	6,89 (175)	6,20 (158)
	20K	8,86 (225)	0,94 (24)	0,91 (23)	8	7,28 (185)	6,20 (158)
	40K	9,84 (250)	1,42 (36)	0,98 (25)	8	8,07 (205)	6,20 (158)

Tabelle 63: Abmessungen für EFW Flanschdruckmittler mit Membranvorbau

Prozessanschluss-Nennweite			Durchmesser „E“ in Zoll (mm)
ASME B16.5	EN 1092-1	JIS B2238	
3 Zoll	DN 80	80A	2,58 (66)

Tabelle 63: Abmessungen für EFW Flanschdruckmittler mit Membranvorbau (Fortsetzung)

Prozessanschluss-Nennweite			Durchmesser „E“ in Zoll (mm)
4 Zoll	DN 100	100A	3,50 (89)
1½ Zoll	DN 40	40A	1,45 (37)
2 Zoll	DN 50	50A	1,90 (48)
3 Zoll	DN 80-Überkopfkasten	-	2,88 (73)
4 Zoll-Überkopfkasten	DN100-Überkopfkasten	-	3,78 (96)

Tabelle 64: Gewicht in lb. (kg) für EFW Flanschdruckmittler mit Membranvorbau

Nennweite	Klasse	Länge der Verlängerung								
		1 Zoll (25 mm)	2 Zoll (51 mm)	3 Zoll (76 mm)	4 Zoll (102 mm)	5 Zoll (127 mm)	6 Zoll (152 mm)	7 Zoll (178 mm)	8 Zoll (203 mm)	9 Zoll (229 mm)
ASME										
1½ Zoll	150	5,53 (2,49)	5,99 (2,70)	6,46 (2,91)	6,92 (3,11)	7,38 (3,32)	7,85 (3,53)	8,31 (3,74)	8,78 (3,95)	7,47 (3,36)
	300	8,11 (3,65)	8,57 (3,86)	9,04 (4,07)	9,50 (4,28)	9,96 (4,48)	10,43 (4,69)	10,89 (4,90)	11,36 (5,11)	10,05 (4,52)
	600	9,00 (4,05)	9,46 (4,56)	9,93 (4,47)	10,39 (4,68)	10,86 (4,89)	11,32 (5,09)	11,78 (5,30)	12,25 (5,51)	10,94 (4,92)
	900/1 500	15,19 (6,86)	15,66 (7,05)	16,12 (7,25)	16,59 (7,47)	17,05 (7,67)	17,51 (7,88)	17,98 (8,09)	18,44 (8,30)	18,70 (8,42)
	2 500	25,38 (11,42)	25,84 (11,63)	26,31 (11,84)	26,77 (12,05)	27,23 (12,25)	27,70 (12,47)	28,16 (12,67)	28,63 (12,88)	28,89 (13,00)
ASME										
2 Zoll	150	8,22 (3,70)	8,80 (3,96)	9,41 (4,23)	10,00 (4,50)	10,60 (4,77)	11,19 (5,04)	11,79 (5,31)	12,38 (5,57)	11,16 (5,02)
	300	9,81 (4,41)	10,39 (4,68)	11,00 (4,95)	11,60 (5,22)	12,19 (5,49)	12,79 (5,76)	13,38 (6,02)	13,98 (6,29)	12,75 (5,74)
	600	11,26 (5,07)	11,84 (5,33)	12,44 (5,60)	13,05 (5,87)	13,64 (6,14)	14,23 (6,40)	14,83 (6,67)	15,42 (6,94)	14,20 (6,39)
	900/1 500	25,50 (11,48)	26,31 (11,84)	27,12 (12,20)	27,92 (12,56)	28,73 (12,93)	29,54 (13,29)	30,34 (13,65)	31,15 (14,02)	31,32 (14,09)
	2 500	36,58 (16,46)	37,38 (16,82)	38,19 (17,19)	39,00 (17,55)	39,80 (17,91)	40,61 (18,27)	41,42 (18,64)	42,22 (19,00)	42,40 (19,08)
3 Zoll	150	15,89 (7,15)	17,64 (7,94)	19,48 (8,77)	21,27 (9,57)	23,08 (10,39)	24,88 (11,20)	26,69 (12,01)	28,50 (12,83)	22,47 (10,11)
	300	19,94 (8,97)	21,69 (9,76)	23,53 (10,59)	25,32 (11,39)	27,13 (12,21)	28,93 (13,02)	30,74 (13,83)	32,54 (14,64)	26,52 (11,93)
	600	22,43 (10,09)	24,18 (10,88)	26,02 (11,71)	27,81 (12,51)	29,62 (13,33)	31,42 (14,14)	33,23 (14,95)	35,03 (15,76)	29,01 (13,05)
	900	33,26 (14,97)	35,10 (15,80)	36,90 (16,61)	38,71 (17,42)	40,51 (18,23)	42,32 (19,04)	44,12 (19,85)	45,93 (20,67)	48,80 (21,96)
	1 500	47,88 (21,55)	49,71 (22,37)	51,52 (23,18)	53,33 (24,00)	55,13 (24,81)	56,94 (25,62)	58,74 (26,43)	60,55 (27,25)	63,42 (28,54)

Tabelle 64: Gewicht in lb. (kg) für EFW Flanschdruckmittler mit Membranvorbau (Fortsetzung)

Nennweite	Klasse	Länge der Verlängerung								
		1 Zoll (25 mm)	2 Zoll (51 mm)	3 Zoll (76 mm)	4 Zoll (102 mm)	5 Zoll (127 mm)	6 Zoll (152 mm)	7 Zoll (178 mm)	8 Zoll (203 mm)	9 Zoll (229 mm)
	2 500	83,46 (37,56)	85,30 (38,39)	87,10 (39,20)	88,91 (40,01)	90,71 (40,82)	92,52 (41,63)	94,33 (42,45)	96,13 (43,26)	99,00 (44,55)
3 Zoll Überkopfkasten	150	15,76 (7,09)	17,40 (7,83)	19,07 (8,58)	20,90 (9,41)	22,40 (10,08)	24,07 (10,83)	25,74 (11,58)	27,41 (12,33)	23,24 (10,46)
	300	19,81 (8,91)	21,45 (9,65)	23,12 (10,40)	24,95 (11,23)	26,45 (11,90)	28,12 (12,65)	29,79 (13,41)	31,45 (14,15)	27,29 (12,28)
	600	22,30 (10,04)	23,94 (10,77)	25,61 (11,52)	27,44 (12,35)	28,94 (13,02)	30,61 (13,77)	32,28 (14,53)	33,94 (15,27)	29,78 (13,40)
	900	33,13 (14,91)	34,83 (15,67)	36,50 (16,53)	38,17 (17,18)	39,84 (17,93)	41,51 (18,68)	43,15 (19,42)	44,85 (20,18)	47,58 (21,41)
	1 500	47,75 (21,49)	49,45 (22,25)	51,12 (23,00)	52,79 (23,76)	54,46 (24,51)	56,13 (25,26)	57,76 (25,99)	59,46 (26,76)	62,20 (27,99)
	2 500	83,33 (37,50)	85,03 (38,26)	86,70 (39,02)	88,37 (39,77)	90,04 (40,52)	91,71 (41,27)	93,35 (42,01)	95,05 (42,77)	97,78 (44,00)
4 Zoll	150	28,61 (12,87)	39,17 (17,63)	49,62 (22,33)	60,07 (27,03)	70,52 (31,73)	80,94 (36,42)	91,42 (41,14)	101,88 (45,85)	31,74 (14,28)
	300	38,62 (17,38)	49,18 (22,13)	59,63 (26,83)	70,08 (31,54)	80,54 (36,24)	90,96 (40,93)	101,44 (45,65)	111,89 (50,35)	41,75 (18,79)
	600	48,37 (21,77)	58,93 (26,52)	69,38 (31,22)	79,83 (35,92)	90,28 (40,63)	100,70 (45,32)	111,19 (50,04)	121,64 (54,74)	51,50 (23,18)
	900	55,27 (24,87)	58,50 (26,33)	61,73 (27,78)	64,96 (29,23)	67,31 (30,29)	70,34 (31,65)	73,36 (33,01)	76,38 (34,37)	80,30 (36,14)
	1 500	72,28 (32,53)	75,51 (33,98)	78,74 (35,43)	81,97 (36,89)	84,33 (37,95)	87,35 (39,31)	90,37 (40,67)	93,39 (42,03)	97,31 (43,79)
	2 500	126,52 (56,93)	129,75 (58,39)	132,98 (59,84)	136,20 (61,29)	138,57 (62,36)	141,59 (63,72)	144,61 (65,07)	147,63 (66,43)	151,55 (68,20)
4 Zoll Überkopfkasten	150	22,84 (10,28)	25,85 (11,63)	28,90 (13,01)	31,99 (14,40)	35,00 (15,75)	38,06 (17,13)	41,11 (18,50)	44,13 (19,86)	32,00 (14,40)
	300	32,85 (14,78)	35,87 (16,14)	38,92 (17,51)	42,00 (18,90)	45,02 (20,26)	48,07 (21,63)	51,12 (23,00)	54,14 (24,36)	42,02 (18,91)
	600	42,60 (19,17)	45,62 (20,53)	48,67 (21,90)	51,75 (23,29)	54,77 (24,65)	57,82 (26,02)	60,87 (27,39)	63,89 (28,75)	51,77 (23,30)
	900	55,24 (24,86)	58,32 (26,24)	61,37 (27,62)	64,41 (28,98)	67,47 (30,36)	70,52 (31,73)	73,57 (33,11)	76,62 (34,48)	80,74 (36,33)
	1 500	72,25 (32,51)	75,33 (33,90)	78,38 (35,27)	81,43 (36,64)	84,48 (38,02)	87,53 (39,39)	90,58 (40,76)	93,63 (42,13)	97,75 (43,99)
	2 500	126,49 (56,92)	129,57 (58,31)	132,62 (59,68)	135,67 (61,05)	138,72 (62,42)	141,78 (63,80)	144,83 (65,17)	147,88 (66,55)	152,00 (68,4)
EN 1092-1										
DN 40	PN 40	7,46 (3,36)	7,92 (3,56)	8,38 (3,77)	8,85 (3,98)	9,31 (4,19)	9,77 (4,40)	10,24 (4,61)	10,70 (4,82)	9,39 (4,23)

Tabelle 64: Gewicht in lb. (kg) für EFW Flanschdruckmittler mit Membranvorbau (Fortsetzung)

Nennweite	Klasse	Länge der Verlängerung								
		1 Zoll (25 mm)	2 Zoll (51 mm)	3 Zoll (76 mm)	4 Zoll (102 mm)	5 Zoll (127 mm)	6 Zoll (152 mm)	7 Zoll (178 mm)	8 Zoll (203 mm)	9 Zoll (229 mm)
	PN 63/100	11,52 (5,18)	11,98 (5,39)	12,44 (5,60)	12,91 (5,81)	13,37 (6,23)	13,84 (6,34)	14,30 (6,44)	14,76 (6,64)	13,45 (6,05)
	PN 160	13,17 (5,93)	13,63 (6,13)	14,10 (6,35)	14,56 (6,55)	15,03 (6,76)	15,49 (6,97)	15,95 (7,18)	16,42 (7,39)	16,83 (7,57)
DN 50	PN 40	9,87 (4,44)	10,45 (4,70)	11,06 (5,00)	11,66 (5,25)	12,25 (5,51)	12,84 (5,78)	13,44 (6,05)	14,03 (6,31)	12,81 (5,76)
	PN 63	13,37 (6,02)	13,96 (6,28)	14,56 (6,55)	15,16 (6,82)	15,75 (7,09)	16,35 (7,36)	16,94 (7,62)	17,54 (7,89)	16,31 (7,34)
	PN 100	16,05 (7,22)	16,63 (7,48)	17,23 (7,75)	17,83 (8,02)	18,43 (8,29)	19,02 (8,56)	19,61 (8,82)	20,21 (9,09)	18,99 (8,55)
	PN 160	18,14 (8,16)	18,95 (8,53)	19,76 (8,89)	20,56 (9,25)	21,37 (9,62)	22,18 (9,98)	22,98 (10,34)	23,79 (10,71)	23,96 (10,78)
DN 80 Schedule 40	PN 40	16,85 (7,58)	18,47 (8,31)	20,08 (9,04)	21,70 (9,77)	23,32 (10,49)	24,94 (11,22)	26,56 (11,95)	28,18 (12,68)	23,97 (10,79)
	PN 63	20,70 (9,32)	22,32 (10,04)	23,93 (10,77)	25,55 (11,50)	27,17 (12,23)	28,79 (12,96)	30,41 (13,68)	32,03 (14,41)	27,82 (12,52)
	PN 100	25,29 (11,38)	26,90 (12,11)	28,51 (12,83)	30,13 (13,56)	31,75 (14,29)	33,37 (15,02)	34,99 (15,75)	36,61 (16,47)	32,40 (14,58)
	PN 160	29,45 (13,25)	31,10 (14,00)	32,72 (14,72)	34,33 (15,45)	35,95 (16,18)	37,57 (16,91)	39,17 (17,64)	40,81 (18,36)	43,50 (19,58)
DN 80 Schedule 80	PN 40	16,53 (7,44)	17,76 (7,99)	19,07 (8,58)	20,36 (9,16)	21,65 (9,74)	22,93 (10,32)	24,22 (10,90)	25,51 (11,48)	21,12 (9,50)
	PN 63	20,38 (9,17)	21,61 (9,72)	22,92 (10,31)	24,21 (10,89)	25,50 (11,48)	26,78 (12,05)	28,07 (12,63)	29,36 (13,21)	24,97 (11,24)
	PN 100	24,97 (11,24)	26,20 (11,79)	27,51 (12,38)	28,79 (12,96)	30,08 (13,54)	31,37 (14,12)	32,65 (14,69)	33,94 (15,27)	29,56 (13,30)
	PN160	29,17 (13,13)	30,67 (13,80)	32,17 (14,48)	33,67 (15,15)	35,17 (15,83)	36,66 (16,50)	38,16 (17,17)	39,66 (17,85)	40,51 (18,23)
DN 80 Überkopfkas- ten	PN 40	16,92 (7,61)	18,56 (8,35)	20,23 (9,10)	22,06 (9,93)	23,56 (10,60)	25,23 (11,35)	26,90 (12,11)	28,56 (12,85)	24,40 (10,98)
	PN 63	20,77 (9,35)	22,41 (10,08)	24,08 (10,84)	25,91 (11,66)	27,41 (12,33)	29,08 (13,09)	30,75 (13,84)	32,41 (14,58)	28,25 (12,71)
	PN 100	25,35 (11,41)	26,99 (12,15)	28,66 (12,90)	30,49 (13,72)	31,99 (14,40)	33,66 (15,15)	35,33 (15,90)	37,00 (16,65)	32,84 (14,78)
	PN 160	29,49 (13,27)	31,19 (14,04)	32,86 (14,79)	34,53 (15,54)	36,20 (16,29)	37,87 (17,04)	39,50 (17,78)	41,20 (18,54)	43,94 (19,77)
DN 100 Schedule 40	PN 10/16	19,23 (8,65)	22,07 (9,93)	24,95 (11,23)	27,85 (12,53)	30,73 (13,83)	33,62 (15,13)	36,50 (16,43)	39,39 (17,73)	29,81 (13,41)
	PN 40	23,32 (10,50)	26,16 (11,77)	29,05 (13,07)	31,94 (14,37)	34,83 (15,67)	37,71 (16,97)	40,60 (18,27)	43,48 (19,57)	33,90 (15,26)
	PN 63	29,83 (13,42)	32,67 (14,70)	35,56 (16,00)	38,45 (17,30)	41,34 (18,60)	44,22 (19,90)	47,11 (21,20)	50,00 (22,50)	40,41 (18,18)

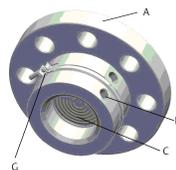
Tabelle 64: Gewicht in lb. (kg) für EFW Flanschdruckmittler mit Membranvorbau (Fortsetzung)

Nennweite	Klasse	Länge der Verlängerung								
		1 Zoll (25 mm)	2 Zoll (51 mm)	3 Zoll (76 mm)	4 Zoll (102 mm)	5 Zoll (127 mm)	6 Zoll (152 mm)	7 Zoll (178 mm)	8 Zoll (203 mm)	9 Zoll (229 mm)
	PN 100	37,37 (16,82)	40,21 (18,09)	43,10 (19,40)	45,99 (20,70)	48,88 (22,00)	51,76 (23,29)	54,65 (24,59)	57,53 (25,89)	47,95 (21,58)
	PN 160	42,48 (19,12)	45,4 (20,43)	48,29 (21,73)	51,17 (23,03)	54,05 (24,32)	56,94 (25,62)	59,82 (26,92)	52,71 (28,22)	66,63 (29,98)
DN 100 Schedule 80	PN 16	18,85 (8,48)	21,43 (9,64)	23,98 (10,79)	26,53 (11,94)	29,08 (13,09)	31,66 (14,25)	34,17 (15,38)	36,72 (16,52)	26,81 (12,06)
	PN 40	22,95 (10,33)	25,53 (11,49)	28,07 (12,63)	30,62 (13,78)	33,17 (14,93)	35,75 (16,09)	38,27 (17,22)	40,82 (18,37)	30,90 (13,91)
	PN 63	29,46 (13,26)	32,04 (14,42)	34,58 (15,56)	37,13 (16,71)	39,68 (17,86)	42,26 (19,02)	44,78 (20,15)	47,33 (21,30)	37,41 (16,83)
	PN 100	36,99 (16,65)	39,57 (17,81)	42,12 (18,95)	44,67 (20,10)	47,22 (21,25)	49,80 (22,41)	52,32 (23,54)	84,87 (24,69)	44,95 (20,23)
	PN 160	42,18 (18,98)	44,73 (20,13)	47,30 (21,29)	49,85 (22,43)	52,40 (23,58)	54,94 (24,72)	57,49 (25,87)	60,03 (27,01)	63,62 (28,63)
DN 100 Überkopfkas- ten	PN 16	19,38 (8,72)	22,40 (10,08)	25,45 (11,45)	28,53 (12,84)	31,55 (14,20)	34,60 (15,57)	37,65 (16,94)	40,67 (18,30)	28,55 (12,85)
	PN 40	23,48 (10,57)	26,49 (11,92)	29,54 (13,29)	32,63 (14,68)	35,65 (16,04)	38,70 (17,42)	41,75 (18,79)	44,77 (20,15)	32,64 (14,69)
	PN 63	29,99 (13,50)	33,00 (14,85)	36,05 (16,22)	39,14 (17,61)	42,16 (18,97)	45,21 (20,34)	48,26 (21,72)	51,28 (23,08)	39,15 (17,62)
	PN 100	37,52 (16,88)	40,54 (18,24)	43,59 (19,62)	46,68 (21,01)	49,69 (22,36)	52,74 (23,73)	55,80 (25,11)	58,81 (26,46)	46,69 (21,01)
	PN 160	42,68 (19,21)	45,76 (20,59)	48,81 (21,96)	51,86 (23,34)	54,91 (24,71)	57,96 (26,08)	61,01 (27,45)	64,06 (28,83)	68,15 (30,67)
JIS										
40A	10K	6,09 (2,74)	6,55 (2,95)	7,01 (3,15)	7,48 (3,37)	7,94 (3,57)	8,41 (3,78)	8,87 (3,99)	9,33 (4,20)	8,02 (3,61)
	20K	6,52 (2,93)	6,98 (3,14)	7,45 (3,35)	7,91 (3,56)	8,38 (3,77)	8,84 (3,98)	9,30 (4,19)	9,33 (4,20)	8,02 (3,81)
	40k	9,64 (4,34)	10,10 (4,55)	10,57 (4,76)	11,03 (4,96)	11,50 (5,18)	11,96 (5,38)	12,43 (5,59)	12,89 (5,80)	11,85 (5,21)
50A	10K	7,73 (3,48)	8,31 (3,74)	8,91 (4,01)	9,51 (4,28)	10,11 (4,55)	10,70 (4,82)	11,30 (5,08)	11,89 (5,35)	10,67 (4,80)
	20K	7,91 (3,56)	8,49 (3,82)	9,10 (4,10)	9,70 (4,37)	10,29 (4,63)	10,89 (4,90)	11,48 (5,17)	12,07 (5,43)	10,85 (4,88)
	40K	11,18 (5,03)	11,76 (5,29)	12,37 (5,57)	13,00 (5,85)	13,56 (6,10)	14,16 (6,37)	14,75 (6,64)	15,35 (6,91)	14,12 (6,35)
80A Schedule 40	10K	12,41 (5,58)	14,02 (6,31)	15,63 (7,03)	17,25 (7,76)	18,87 (8,49)	20,49 (9,22)	22,11 (9,95)	23,73 (10,68)	19,52 (8,78)
	20K	15,51 (6,98)	17,12 (7,70)	18,73 (8,43)	20,35 (9,16)	21,97 (9,89)	23,59 (10,62)	25,21 (11,34)	26,83 (12,07)	22,62 (10,18)
	40K	21,92 (9,86)	23,53 (10,59)	25,15 (11,32)	26,77 (12,05)	28,39 (12,78)	30,00 (13,50)	31,62 (14,23)	33,24 (14,96)	29,04 (13,07)

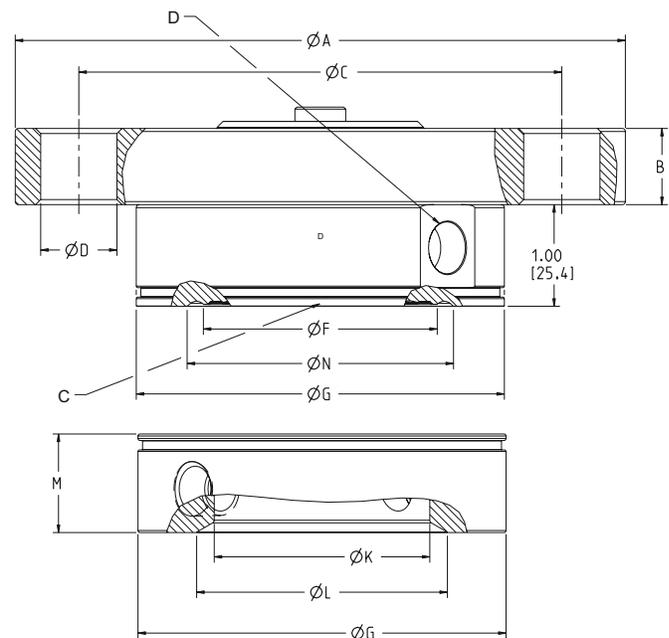
Tabelle 64: Gewicht in lb. (kg) für EFW Flanschdruckmittler mit Membranvorbau (Fortsetzung)

Nennweite	Klasse	Länge der Verlängerung								
		1 Zoll (25 mm)	2 Zoll (51 mm)	3 Zoll (76 mm)	4 Zoll (102 mm)	5 Zoll (127 mm)	6 Zoll (152 mm)	7 Zoll (178 mm)	8 Zoll (203 mm)	9 Zoll (229 mm)
80A Schedule 80	10K	12,09 (5,44)	13,32 (5,99)	14,63 (6,58)	15,91 (7,16)	17,20 (7,74)	18,49 (8,32)	19,78 (8,90)	21,06 (9,48)	16,68 (7,51)
	20K	15,19 (6,84)	16,42 (7,39)	17,73 (7,98)	19,01 (8,55)	20,30 (9,14)	21,59 (9,72)	22,88 (10,30)	24,16 (10,87)	19,78 (8,90)
	40K	21,60 (9,72)	22,83 (10,27)	24,14 (10,86)	25,43 (11,44)	26,72 (12,02)	28,00 (12,60)	29,29 (13,18)	30,58 (13,76)	26,19 (11,79)
100A Schedule 40	10K	17,15 (7,72)	19,99 (9,00)	22,87 (10,29)	25,77 (11,60)	28,65 (12,89)	31,54 (14,19)	34,42 (15,49)	37,31 (16,79)	27,73 (12,48)
	20K	22,16 (9,97)	24,99 (11,25)	27,88 (12,55)	30,78 (13,85)	33,66 (15,15)	36,55 (16,45)	39,43 (17,74)	42,31 (19,04)	32,73 (14,73)
	40K	35,21 (15,84)	38,05 (17,12)	40,94 (18,42)	43,83 (19,72)	46,72 (21,02)	49,60 (22,32)	52,49 (23,62)	55,37 (24,92)	45,79 (20,61)
100A Schedule 80	10K	16,77 (7,55)	19,35 (8,71)	21,90 (9,86)	24,45 (11,00)	27,00 (12,15)	29,58 (13,31)	32,09 (14,44)	34,64 (15,59)	24,73 (11,13)
	20K	21,78 (9,80)	24,36 (10,96)	26,91 (12,11)	29,46 (13,26)	32,00 (14,40)	34,59 (15,57)	37,10 (16,70)	39,65 (17,84)	29,73 (13,38)
	40K	34,83 (15,67)	37,41 (16,83)	39,96 (17,98)	42,51 (19,13)	45,06 (20,28)	47,64 (21,44)	50,16 (22,57)	52,71 (23,72)	42,79 (19,26)

Abbildung 37: PFW Flachdruckmittler



- A. Prozessflansch
- B. Spülanschluss
- C. Membran
- D. Anschluss am Messumformer
- E. Spülanschluss
- F. Ausrichtungsklemme für Gehäuseunterteil (Optionscode SA)



Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

Tabelle 65: Abmessungen für PFW Flachdruckmittler

Nennweite	Klasse	Flanschdurchmesser „A“ Zoll (mm)	Flanschstärke „B“ Zoll (mm)	Anzahl der Schrauben	Schraubenbogen „C“ Zoll (mm)	Schraubenlochdurchmesser „D“ Zoll (mm)	Durchmesser für Standardmembran „F“ Zoll (mm)
ASME							
2 Zoll	150	6,00 (152)	0,69 (18)	4	4,75 (121)	0,75 (19)	2,30 (58)
	300	6,50 (165)	0,81 (21)	8	5,00 (127)	0,75 (19)	2,30 (58)
	600	6,50 (165)	1,00 (25)	8	5,00 (127)	0,75 (19)	2,30 (58)
	900/1 500	8,50 (216)	1,50 (38)	8	6,50 (165)	1,00 (25)	2,30 (58)
	2 500	9,25 (235)	2,00 (51)	8	6,75 (172)	1,13 (29)	2,30 (58)
3 Zoll	150	7,50 (191)	0,88 (22)	4	6,00 (152)	0,75 (19)	3,50 (89)
	300	8,25 (210)	1,06 (27)	8	6,62 (168)	0,88 (22)	3,50 (89)
	600	8,25 (210)	1,25 (32)	8	6,62 (168)	0,88 (22)	3,50 (89)
	900	10,50 (267)	1,50 (38)	8	8,00 (203)	1,25 (32)	3,50 (89)
	1 500	10,50 (267)	1,88 (48)	8	8,00 (203)	1,25 (32)	3,50 (89)
	2 500	12,00 (305)	2,62 (67)	8	9,00 (229)	1,38 (35)	3,50 (89)
EN1092-1							
DN 50	PN 40	6,50 (165)	0,67 (17)	4	4,92 (125)	0,71 (18)	2,30 (58)
	PN 63	7,09 (180)	0,91 (23)	4	5,31 (135)	0,88 (22)	2,30 (58)
	PN 100	7,68 (195)	0,98 (25)	4	5,71 (145)	1,10 (28)	2,30 (58)
DN 80	PN 40	7,87 (200)	0,83 (21)	8	6,30 (160)	0,71 (18)	3,50 (89)
	PN 63	8,46 (215)	0,98 (25)	8	6,69 (170)	0,88 (22)	3,50 (89)
	PN 100	9,06 (230)	0,98 (25)	8	7,09 (180)	1,10 (28)	3,50 (89)

Tabelle 66: Zusätzliche Abmessungen für PFW Flachdruckmittler

Nennweite	Außendurchmesser „G“ Zoll (mm)	Innendurchmesser „K“ Zoll (mm)	Konischer Durchmesser „L“ Zoll (mm)	Stärke mit ¼ NPT-Flanschanschluss „M“ Zoll (mm)	Stärke mit ½ NPT-Flanschanschluss „M“ Zoll (mm)	MZoll Innendurchmesser der Dichtung „N“ Zoll (mm)	Gewicht lb. (kg)
ASME							
2 Zoll	3,62 (92)	2,12 (54)	2,48 (63)	0,97 (25)	1,30 (33)	2,5 (64)	8,61 (3,87)
	3,62 (92)	2,12 (54)	2,48 (63)	0,97 (25)	1,30 (33)	2,5 (64)	10,20 (4,59)
	3,62 (92)	2,12 (54)	2,48 (63)	0,97 (25)	1,30 (33)	2,5 (64)	11,65 (5,24)
	3,62 (92)	2,12 (54)	–	0,97 (25)	1,30 (33)	2,5 (64)	24,84 (11,18)
	3,62 (92)	2,12 (54)	–	0,97 (25)	1,30 (33)	2,5 (64)	36,92 (16,61)
3 Zoll	5,00 (127)	3,60 (91)	–	0,97 (25)	1,30 (33)	3,7 (94)	16,83 (7,57)
	5,00 (127)	3,60 (91)	–	0,97 (25)	1,30 (33)	3,7 (94)	20,88 (9,40)
	5,00 (127)	3,60 (91)	–	0,97 (25)	1,30 (33)	3,7 (94)	23,35 (10,51)
	5,00 (127)	3,60 (91)	–	0,97 (25)	1,30 (33)	3,7 (94)	33,83 (15,22)
	5,00 (127)	3,60 (91)	–	0,97 (25)	1,30 (33)	3,7 (94)	47,39 (19,98)
	5,00 (127)	3,60 (91)	–	0,97 (25)	1,30 (33)	3,7 (94)	81,97 (36,89)

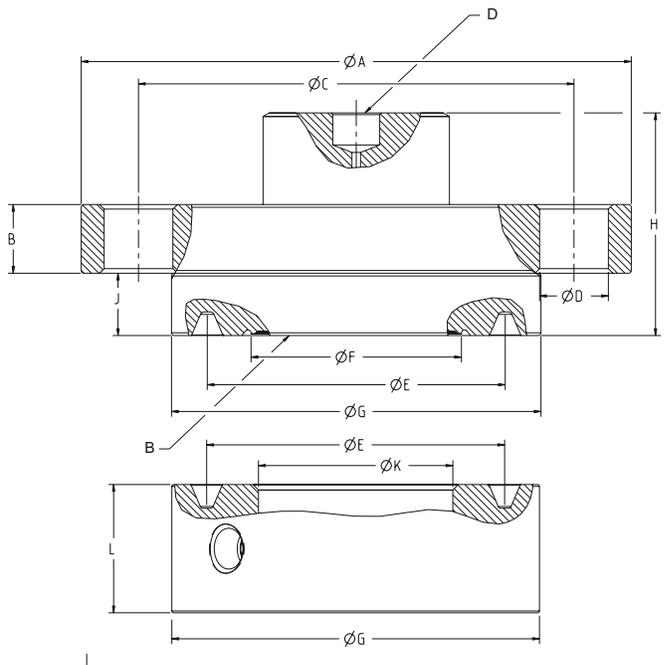
Tabelle 66: Zusätzliche Abmessungen für PFW Flachdruckmittler (Fortsetzung)

Nennweite	Außendurchmesser „G“ Zoll (mm)	Innendurchmesser „K“ Zoll (mm)	Konischer Durchmesser „L“ Zoll (mm)	Stärke mit ¼ NPT-Flanschanschluss „M“ Zoll (mm)	Stärke mit ½ NPT-Flanschanschluss „M“ Zoll (mm)	MZoll Innendurchmesser der Dichtung „N“ Zoll (mm)	Gewicht lb. (kg)
EN1092-1							
DN 50	4,00 (102)	2,40 (61)	–	0,97 (25)	1,30 (33)	2,5 (64)	10,67 (4,80)
	4,00 (102)	2,40 (61)	–	0,97 (25)	1,30 (33)	2,5 (64)	14,24 (6,41)
	4,00 (102)	2,40 (61)	–	0,97 (25)	1,30 (33)	2,5 (64)	16,89 (7,60)
DN 80	5,43 (138)	3,60 (91)	–	0,97 (25)	1,30 (33)	3,7 (94)	18,76 (8,44)
	5,43 (138)	3,60 (91)	–	0,97 (25)	1,30 (33)	3,7 (94)	22,60 (10,17)
	5,43 (138)	3,60 (91)	–	0,97 (25)	1,30 (33)	3,7 (94)	27,07 (12,18)

Abbildung 38: FCW Flanschdruckmittler in zweiteiliger Ausführung mit RTJ-Dichtfläche (abgebildet mit Spülring)



- A. Prozessflansch
- B. Membran
- C. Spülanschluss
- D. Anschluss am Messumformer



Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

Tabelle 67: Abmessungen für FCW Flanschdruckmittler mit Spülring in zweiteiliger Ausführung

Nennweite	Klasse	Flanschdurchmesser „A“ Zoll (mm)	Flanschstärke „B“ Zoll (mm)	Schraubenbogen „C“ Zoll (mm)	Schraubenlochdurchmesser „D“ Zoll (mm)	Gesamthöhe „H“ Zoll (mm)	Höhe der glatten Dichtfläche „J“ Zoll (mm)
ASME							
2 Zoll	150	6,00 (152)	0,69 (18)	4,75 (121)	0,75 (19)	2,43 (62)	0,68 (17)
	300	6,50 (165)	0,82 (21)	5,00 (127)	0,75 (19)	2,43 (62)	0,68 (17)

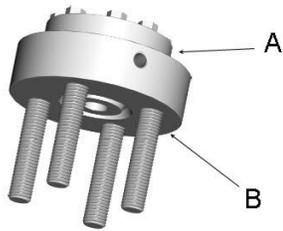
Tabelle 67: Abmessungen für FCW Flanschdruckmittler mit Spülring in zweiteiliger Ausführung (Fortsetzung)

Nennweite	Klasse	Flanschdurchmesser „A“ Zoll (mm)	Flanschstärke „B“ Zoll (mm)	Schraubenbogen „C“ Zoll (mm)	Schraubenlochdurchmesser „D“ Zoll (mm)	Gesamthöhe „H“ Zoll (mm)	Höhe der glatten Dichtfläche „J“ Zoll (mm)
	600	6,50 (165)	1,00 (25)	5,00 (127)	0,75 (19)	2,43 (62)	0,68 (17)
	900/1500	8,50 (216)	1,50 (38)	6,50 (165)	1,00 (25)	2,57 (65)	0,82 (21)
	2500	9,25 (235)	2,00 (51)	6,75 (171)	1,14 (29)	3,07 (78)	0,82 (21)
3 Zoll	150	7,50 (191)	0,88 (22)	6,00 (152)	0,75 (19)	2,43 (62)	0,68 (17)
	300	8,25 (210)	1,06 (27)	6,62 (168)	0,88 (22)	2,43 (62)	0,68 (17)
	600	8,25 (210)	1,25 (32)	6,62 (168)	0,88 (22)	2,43 (62)	0,68 (17)
	900	9,50 (241)	1,50 (38)	7,50 (191)	1,00 (25)	2,57 (65)	0,82 (21)
	1500	10,50 (267)	1,88 (48)	8,00 (203)	1,25 (32)	3,07 (78)	0,82 (21)
	2500	12,00 (305)	2,62 (67)	9,00 (229)	1,38 (35)	4,07 (103)	0,82 (21)

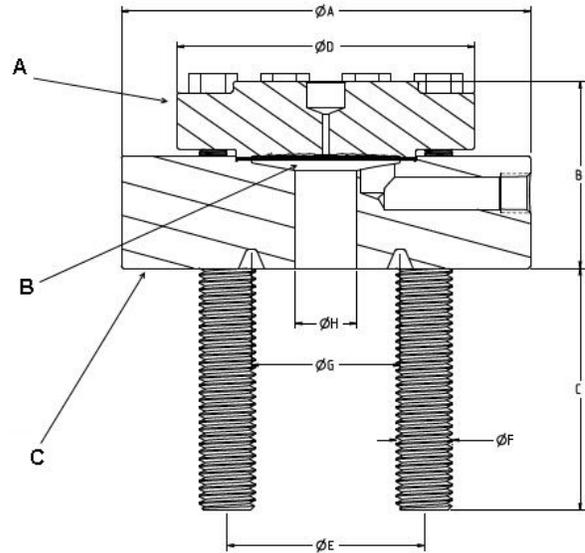
Tabelle 68: Maßtabelle für FCW Flanschdruckmittler mit Spülring in zweiteiliger Ausführung

Nennweite	RTJ-Durchmesser „E“ in Zoll (mm)	Membrandurchmesser „F“ Zoll (mm)	Durchmesser der glatten Dichtfläche „G“ Zoll (mm)	Innendurchmesser „K“ Zoll (mm)	Stärke mit ¼ NPT-Flanschanschluss „L“ Zoll (mm)	Stärke mit ½ NPT-Flanschanschluss „L“ Zoll (mm)	Gewicht lb. (kg)
ASME							
2 Zoll	3,25 (83)	2,30 (58)	4,00 (102)	2,12 (54)	1,40 (36)	1,70 (43)	8,78 (3,95)
	3,25 (83)	2,30 (58)	4,25 (108)	2,12 (54)	1,40 (36)	1,70 (43)	10,56 (4,75)
	3,25 (83)	2,30 (58)	4,25 (108)	2,12 (54)	1,40 (36)	1,70 (43)	12,01 (5,40)
	3,75 (95)	2,30 (58)	4,88 (124)	2,12 (54)	1,40 (36)	1,70 (43)	26,81 (12,06)
	4,00 (102)	3,50 (89)	5,25 (133)	2,12 (54)	1,40 (36)	1,70 (43)	39,98 (17,99)
3 Zoll	4,50 (114)	3,50 (89)	5,25 (133)	3,60 (91)	1,50 (38)	1,80 (46)	16,04 (7,22)
	4,88 (124)	3,50 (89)	5,75 (146)	3,60 (91)	1,50 (38)	1,80 (46)	20,72 (9,32)
	4,88 (124)	3,50 (89)	5,75 (146)	3,60 (91)	1,50 (38)	1,80 (46)	23,19 (10,44)
	4,88 (124)	3,50 (89)	6,12 (155)	3,60 (91)	1,50 (38)	1,80 (46)	35,56 (16,00)
	5,38 (137)	3,50 (89)	6,62 (168)	3,60 (91)	1,50 (38)	1,80 (46)	50,72 (22,82)
	5,00 (127)	3,50 (89)	6,62 (168)	3,60 (91)	1,50 (38)	1,80 (46)	86,12 (38,75)

Abbildung 39: RCW Flanschdruckmittler mit Ringnutflansch und Spülring



- A. Gehäuseoberteil
- B. Membran
- C. Spülanschluss/Gehäuseunterteil



Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

Tabelle 69: Abmessungen für RCW Flanschdruckmittler mit Ringnutflansch

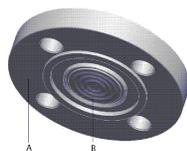
Nennweite	Klasse	Unterer Durchmesser „A“ Zoll (mm)	Gesamthöhe „B“ Zoll (mm)		Vorstehende Stehbolzenlänge „C“ Zoll (mm)	Oberer Durchmesser „D“ Zoll (mm)
			mit ¼ Membranvorbau Zoll (mm)	Mit ½ Membranvorbau Zoll (mm)		
ASME B16.5						
½ Zoll	300/600	3,74 (95,0)	2,18 (55,4)	2,40 (61)	2,00 (50,8)	3,74 (95)
	900/1 500	4,74 (120,4)	2,74 (69,6)	3,00 (76,2)	3,25 (82,6)	4,00 (101,6)
	2 500	5,25 (133,4)	4,49 (114,0)	4,49 (114,0)	3,63 (92,2)	4,98 (126,5)
¾ Zoll	300/600	4,62 (117,3)	2,21 (56,1)	2,43 (61,7)	2,37 (60,2)	3,74 (95)
	900/1 500	5,12 (130)	2,74 (69,6)	2,95 (74,9)	3,25 (82,6)	4,00 (101,6)
	2 500	5,74 (145,8)	4,49 (114,0)	4,49 (114)	3,63 (92,2)	4,98 (126,5)
1 Zoll	150	4,24 (107,7)	2,13 (54,1)	2,43 (61,7)	2,00 (50,8)	3,74 (95)
	300/600	4,88 (124,0)	2,21 (56,1)	2,43 (61,7)	2,37 (60,2)	3,74 (95)
	900/1 500	5,88 (149,4)	2,74 (69,6)	2,97 (75,4)	3,62 (91,9)	4,00 (101,6)
	2 500	6,25 (158,8)	4,49 (114)	4,49 (114)	4,06 (103,1)	4,98 (126,5)

Tabelle 69: Abmessungen für RCW Flanschdruckmittler mit Ringnutflansch (Fortsetzung)

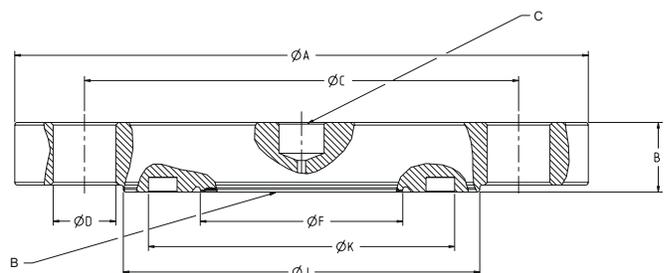
Nennweite	Klasse	Unterer Durchmesser „A“ Zoll (mm)	Gesamthöhe „B“ Zoll (mm)		Vorstehende Stehbolzenlänge „C“ Zoll (mm)	Oberer Durchmesser „D“ Zoll (mm)
			mit ¼ Membranvorbau Zoll (mm)	Mit ½ Membranvorbau Zoll (mm)		
1½ Zoll	150	4,99 (126,7)	2,43 (61,7)	2,43 (61,7)	2,00 (50,8)	3,74 (95)
	300/600	6,12 (155,4)	2,43 (61,7)	2,43 (61,7)	3,25 (82,6)	3,74 (95)
	900/1 500	6,99 (177,5)	3,05 (77,5)	3,05 (77,5)	3,50 (88,9)	4,00 (101,6)

Nennweite	Klasse	Gewindebolzenkreis „E“ Zoll (mm)	Stehbolzendurchmesser „F“ Zoll (mm)	Ringnut (RTJ)-Teilkreisdurchmesser „G“ Zoll (mm)	Prozessbohrungsdurchmesser „H“ Zoll (mm)	Gewicht lb. (kg)
ASME/ASME						
½ Zoll	300/600	2,62 (66,5)	0,50 (12,7)	1,34 (34)	0,62 (15,7)	6,55 (2,97)
	900/1 500	3,25 (82,6)	0,75 (19,1)	1,56 (39,6)	0,62 (15,7)	2,51 (5,68)
	2 500	3,50 (88,9)	0,75 (19,1)	1,67 (42,4)	0,62 (15,7)	26,99 (12,25)
¾ Zoll	300/600	3,25 (82,6)	0,63 (16)	1,69 (42,9)	0,82 (20,8)	8,96 (4,07)
	900/1 500	3,50 (88,9)	0,75 (19,1)	1,75 (44,5)	0,82 (20,8)	3,63 (6,19)
	2 500	3,75 (95,3)	0,75 (19,1)	2,00 (50,8)	0,82 (20,8)	29,49 (13,39)
1 Zoll	150	3,12 (79,2)	0,50 (12,7)	1,88 (47,8)	1,05 (26,7)	7,30 (3,31)
	300/600	3,50 (88,9)	0,63 (16)	2,00 (50,8)	1,05 (26,7)	9,58 (4,35)
	900/1 500	4,00 (101,6)	0,88 (22,4)	2,00 (50,8)	1,05 (26,7)	17,05 (7,74)
	2 500	4,25 (108)	0,88 (22,4)	2,38 (60,5)	1,05 (26,7)	32,85 (14,91)
1½ Zoll	150	3,88 (98,6)	0,50 (12,7)	2,56 (65)	1,61 (40,9)	10,43 (4,73)
	300 /600	4,50 (114,3)	0,75 (19,1)	2,69 (68,3)	1,61 (40,9)	15,67 (7,11)
	900/1 500	4,88 (124)	1,00 (25,4)	2,69 (68,3)	1,61 (40,9)	24,75 (11,24)

Abbildung 40: FUW Flanschdruckmittler gemäß EN1092-1 Typ D



- A. Prozessflansch
B. Membran
C. Anschluss am Messumformer

**Anmerkung**

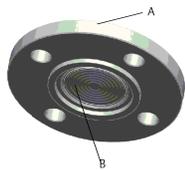
Abmessungen in Zoll (mm).

Tabelle 70: Abmessungen für FUW Flanschdruckmittler mit Spülring

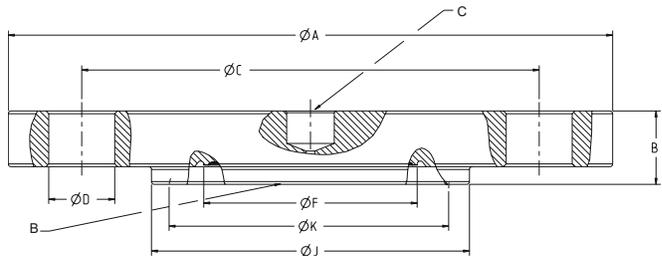
Nennweite	Klasse	Flanschdurchmesser „A“ Zoll (mm)	Flanschstärke „B“ Zoll (mm)	Schraubenbogen „C“ Zoll (mm)	Schraubenlochdurchmesser „D“ Zoll (mm)	Anzahl der Schrauben
EN 1092-1						
DN 50	PN 40	6,50 (165)	0,79 (20)	4,92 (125)	0,71 (18)	4
DN 80	PN 40	7,87 (200)	0,94 (24)	6,30 (160)	0,71 (18)	8

Durchmesser für Standardmembran „F“ Zoll (mm)	Durchmesser der glatten Dichtfläche „G“ Zoll (mm)	Außendurchmesser der Nut „J“	Innendurchmesser der Nut „K“	Tiefe der Nut „L“	Gewicht lb. (kg)
EN 1092-1					
2,30 (58)	4,00 (102)	3,46 (88)	2,83 (72)	0,16 (4,00)	6,29 (2,83)
3,50 (89)	5,43 (138)	4,76 (121)	4,13 (105)	0,16 (4,00)	11,29 (5,08)

Abbildung 41: FVW Flanschdruckmittler gemäß EN1092-1 Typ C



- A. Prozessflansch
- B. Membran
- C. Anschluss am Messumformer



Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

Tabelle 71: Abmessungen für FVW Flanschdruckmittler mit Spülring

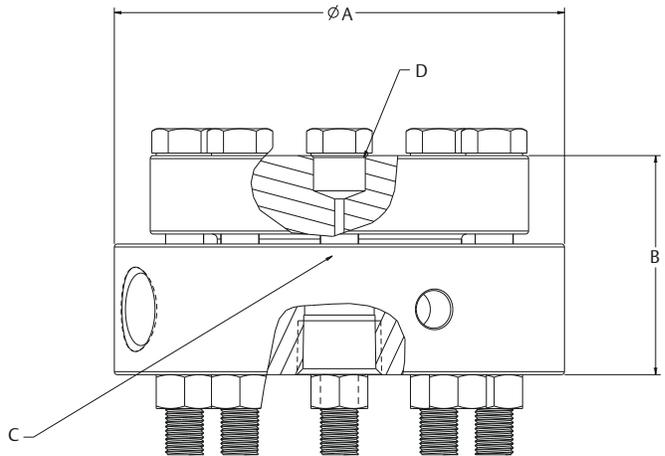
Nennweite	Klasse	Flanschdurchmesser „A“ Zoll (mm)	Flanschstärke „B“ Zoll (mm)	Schraubenbogen „C“ Zoll (mm)	Schraubenlochdurchmesser „D“ Zoll (mm)	Anzahl der Schrauben
EN 1092-1						
DN 50	PN 40	6,50 (165)	0,79 (20)	4,92 (125)	0,71 (18)	4
DN 80	PN 40	7,87 (200)	0,94 (24)	6,30 (160)	0,71 (18)	8

Durchmesser für Standardmembran „F“ Zoll (mm)	Außendurchmesser der Nut „J“ Zoll (mm)	Innendurchmesser der Feder „K“ Zoll (mm)	Tiefe der Feder „L“ Zoll (mm)	Gewicht lb. (kg)
EN 1092-1				
2,30 (58)	3,43 (87)	2,87 (73)	0,18 (4,50)	5,52 (2,48)
3,50 (89)	4,72 (120)	4,17 (106)	0,18 (4,50)	10,01 (4,50)

Abbildung 42: RTW Schraubdruckmittler



- A. Gesamtdurchmesser
- B. Gesamthöhe
- C. Membran
- D. Anschluss am Messumformer

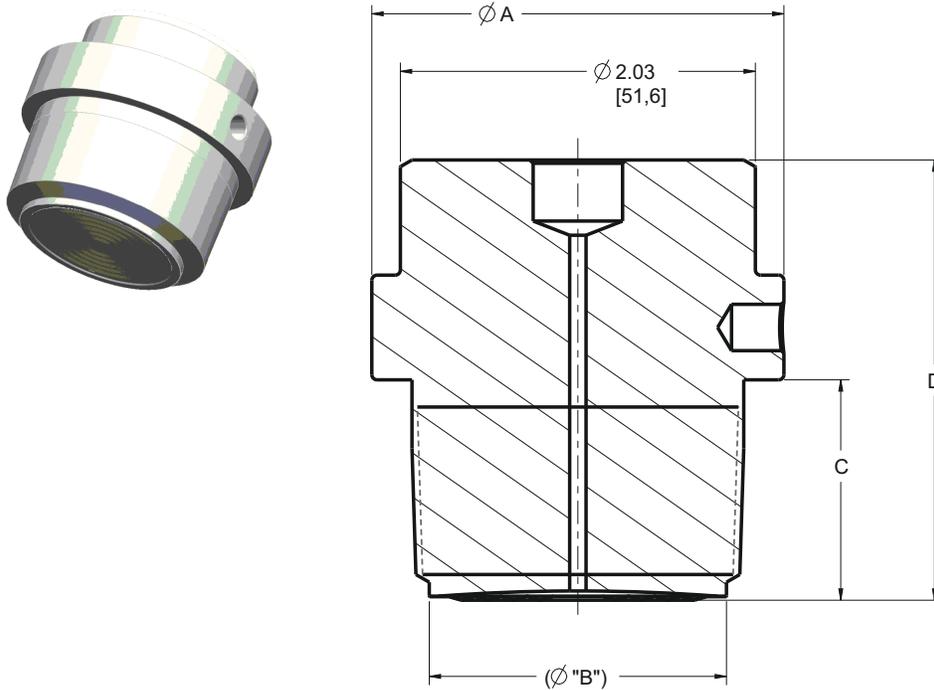
**Anmerkung**

Abmessungen in Zoll (mm).

Tabelle 72: Abmessungen für RTW Schraubdruckmittler

Druckstufe	Gesamtdurchmesser „A“ Zoll (mm)		Gesamthöhe „B“ Zoll (mm)		Gewicht kg. (kg)	
	Kein oder ¼-Zoll-NPT-Spülanschluss	½ Zoll NPT-Spülanschluss	Kein oder ¼-Zoll-NPT-Spülanschluss	½ Zoll NPT-Spülanschluss	Kein oder ¼-Zoll-NPT-Spülanschluss	½ Zoll NPT-Spülanschluss
2 500 psi (173 bar)	3,74 (95)	4,45 (113,0)	1,92 (48,8)	2,17 (55,1)	5,89 (2,67)	8,24 (3,74)
5 000 psi (345 bar)	4,00 (101,6)	4,00 (101,6)	2,49 (63,2)	2,77 (70,4)	9,41 (4,27)	10,29 (4,67)
10 000 psi (690 bar)	5,23 (132,8)	5,98 (151,9)	4,49 (114,0)	4,49 (114,0)	28,45 (12,90)	28,36 (12,86)

Abbildung 43: HTS Schraubdruckmittler mit Außengewinde



Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

Tabelle 73: Abmessungen für HTS Schraubdruckmittler mit Außengewinde

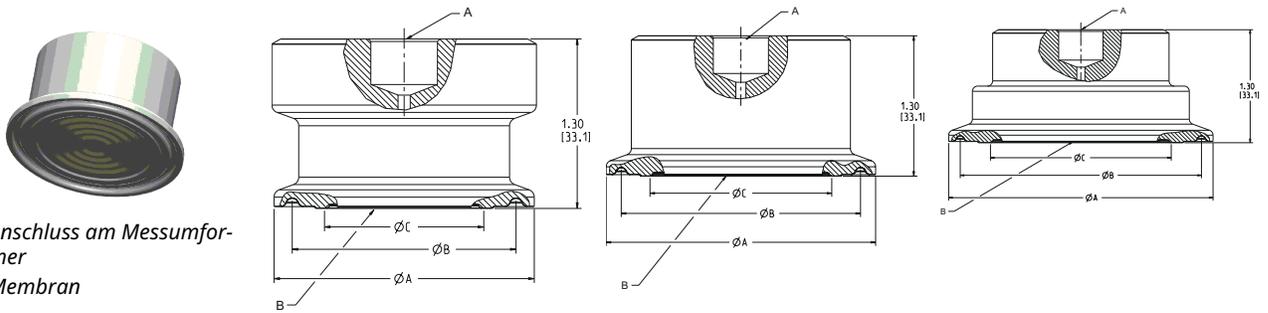
Anschlussnennweite	Außendurchmesser „A“ Zoll (mm)	Membrandurchmesser „B“ Zoll (mm)	Länge „C“ Zoll (mm)	Gesamthöhe „D“ Zoll (mm)	Gewicht lb. (kg)
ASME NPT					
1 Zoll NPT	2,03 (51,6)	1,09 (27,9)	1,24 (31,5)	2,50 (63,5)	1,60 (0,72)
1½ Zoll NPT	2,36 (59,9)	1,70 (43,2)	1,24 (31,5)	2,50 (63,5)	2,32 (1,04)
2 Zoll NPT	2,74 (69,6)	1,90 (48,3)	1,24 (31,5)	2,50 (63,5)	3,09 (1,39)
ISO 228-1 BSP					
G1 BSP	2,03 (51,6)	1,09 (27,9)	0,88 (22,0)	2,15 (54,6)	1,48 (0,67)
G1½ BSP	2,36 (59,9)	1,70 (43,2)	0,98 (24,9)	2,24 (56,9)	2,10 (0,95)
G2 BSP	2,74 (69,6)	1,90 (48,3)	1,24 (31,5)	2,50 (63,5)	3,06 (1,38)

Abbildung 44: SCW Druckmittler mit Tri-Clamp

1½ Zoll Nennweite

2 Zoll Nennweite

Größen 2½ in, Größen 3 und 4 Zoll



- A. Anschluss am Messumformer
- B. Membran

Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

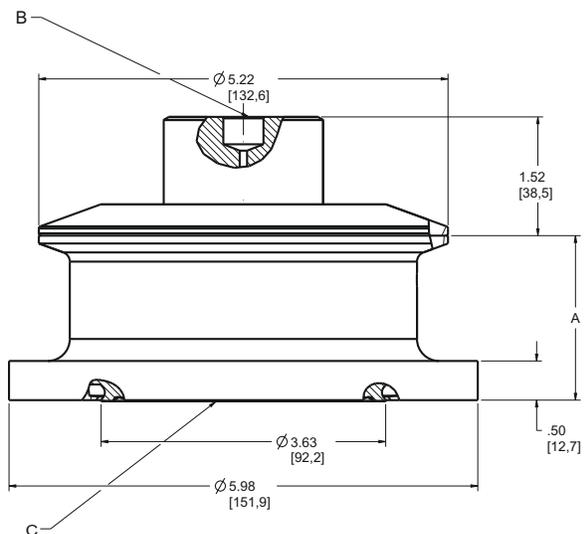
Tabelle 74: Abmessungen für SCW Druckmittler mit Tri-Clamp

Nennweite	Außendurchmesser „A“ Zoll mm	Nutdurchmesser „B“ für O- Ring Zoll (mm)	Membrandurchmesser „C“ Zoll (mm)	Gewicht lb. (kg)
1½ Zoll	2,00 (51)	1,72 (44)	1,21 (31)	0,97 (0,44)
2 Zoll	2,50 (64)	2,22 (56)	1,68 (43)	1,23 (0,55)
2½ Zoll	3,05 (77)	2,78 (71)	2,07 (53)	1,56 (0,70)
3 Zoll	3,58 (91)	3,28 (83)	2,58 (66)	1,98 (0,89)
4 Zoll	4,68 (119)	4,35 (110)	3,66 (93)	3,02 (1,36)

Abbildung 45: SSW Druckmittler mit Tanksticheinheit für Hygienetanks



- A. Länge der Verlängerung
- B. Anschluss am Messumformer
- C. Membran



Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

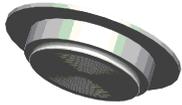
Anmerkung

Mediumberührte Oberflächen der Tanksticheinheit max. 32 Ra

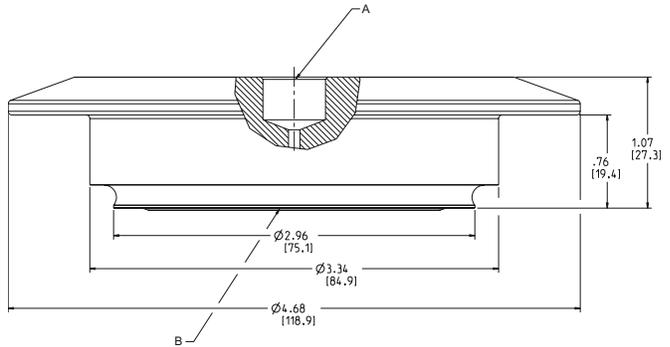
Tabelle 75: Abmessungen für SSW Druckmittler mit Tanksticheinheit für Hygienetanks

Nennweite	Länge der Verlängerung	„A“ Zoll (mm)	Gewicht lb. (kg)
4 Zoll SCH 5	2 Zoll	2,12 (54)	9,20 (4,14)
	6 Zoll	6,12 (156)	12,66 (5,70)

Abbildung 46: STW Tankstutzen-Druckmittler in Hygieneausführung für dünnwandige Tanks



- A. Anschluss am Messumformer
- B. Membran



Gewicht = 3,09 lb. (1,39 kg)

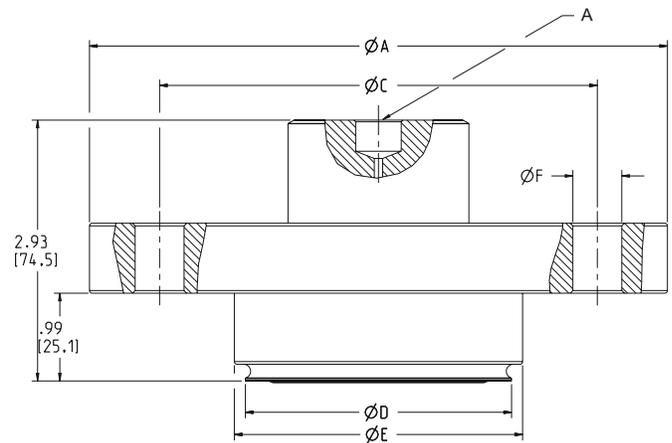
Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

Abbildung 47: EES Flanschdruckmittler mit Hygiene-Tankstich und Membranvorbau



- A. Anschluss am Messumformer
- B. Membran



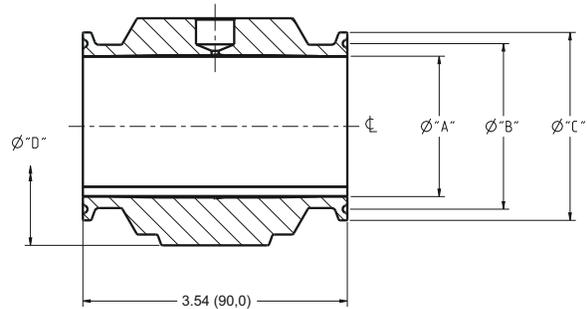
Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

Tabelle 76: Abmessungen für EES Flanschdruckmittler mit Hygiene-Tankstich und Membranvorbau

Nennweite	Flanschdurchmesser „A“ Zoll (mm)	Flanschstärke „B“ Zoll (mm)	Anzahl der Schrauben	Schraubensbogen „C“ Zoll (mm)	Durchmesser für Standardmembran „D“ Zoll (mm)	Durchmesser „E“ des Membranvorbaus Zoll (mm)	Schraubenlochdurchmesser „F“ Zoll (mm)	Gewicht lb. (kg)
DN50	6,50 (165)	0,79 (20)	4	4,92 (125)	2,99 (76)	3,24 (82)	0,55 (14)	10,48 (4,72)
DN80	7,87 (200)	0,94 (24)	8	6,30 (160)	4,04 (102)	4,24 (108)	0,55 (14)	17,34 (7,80)

Abbildung 48: VCS Inline-Druckmittler mit Tri-Clamp-Klemmverbindung

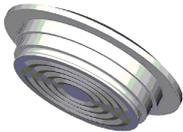
**Anmerkung**

Abmessungen in Zoll (mm).

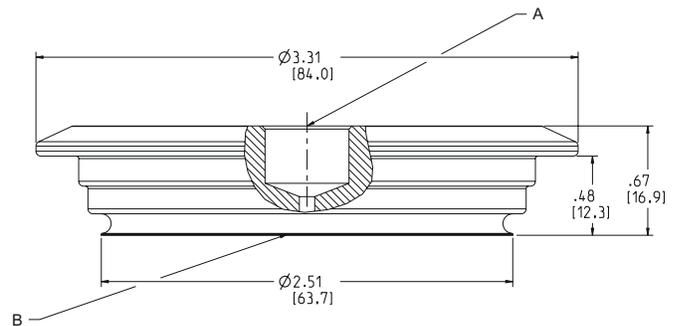
Tabelle 77: Abmessungen für VCS Inline-Druckmittler mit Tri-Clamp

Nennweite	Innendurchmesser „A“ Zoll (mm)	Nutdurchmesser „B“ Zoll (mm)	Flanschdurchmesser „C“ Zoll (mm)	Außendurchmesser „D“ Zoll (mm)	Gewicht lb. (kg)
1 Zoll	0,88 (22)	1,72 (44)	1,99 (51)	2,33 (59)	2,67 (1,20)
1½ Zoll	1,37 (35)	1,72 (44)	1,99 (51)	2,73 (69)	2,69 (1,21)
2 Zoll	1,87 (48)	2,22 (56)	2,52 (64)	3,19 (81)	3,43 (1,54)
3 Zoll	2,87 (73)	3,28 (83)	3,58 (91)	4,14 (105)	4,76 (2,14)
4 Zoll	3,82 (97)	4,35 (110)	4,69 (119)	5,06 (129)	6,24 (2,81)

Abbildung 49: SVS VARIVENT-kompatibler Druckmittler



- A. Anschluss am Messumformer
B. Membran

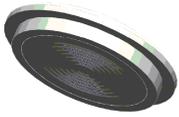


Gewicht = 1,13 lb. (0,51 kg)

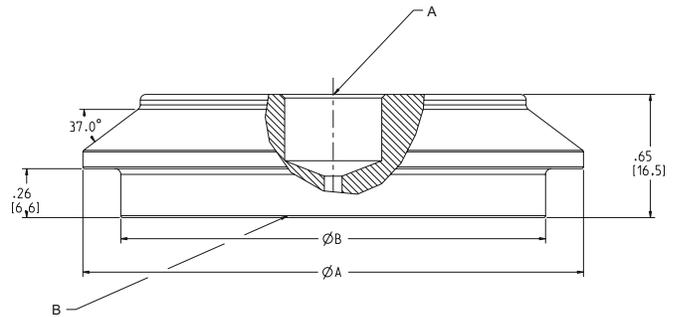
Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

Abbildung 50: SHP -Druckmittler Cherry-Burrell der Serie „I“



- A. Anschluss am Messumformer
- B. Membran



Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

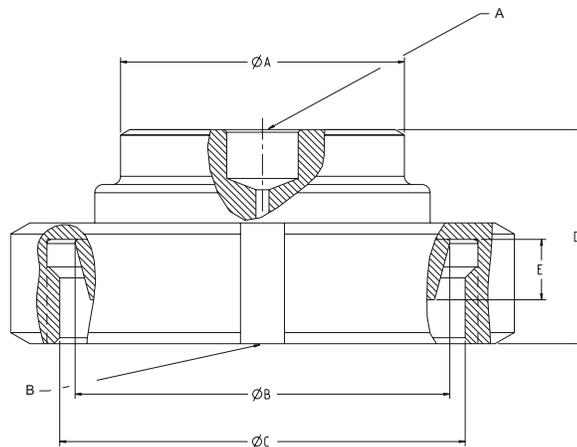
Tabelle 78: Abmessungen für SHP Cherry-Burrell-Druckmittler in „I“-Line-Ausführung

Größe	Außendurchmesser „A“ Zoll (mm)	Durchmesser des Membranvorbaus „B“ Zoll (mm)	Gewicht lb. (kg)
2 Zoll	2,64 (67)	2,24 (57)	0,74 (0,33)
3 Zoll	3,88 (98)	3,31 (84)	1,76 (0,79)

Abbildung 51: SLS Schraubdruckmittler mit Innengewinde gemäß DIN 11851 und hygienischem Milchrohranschluss



- A. Anschluss am Messumformer
- B. Membran

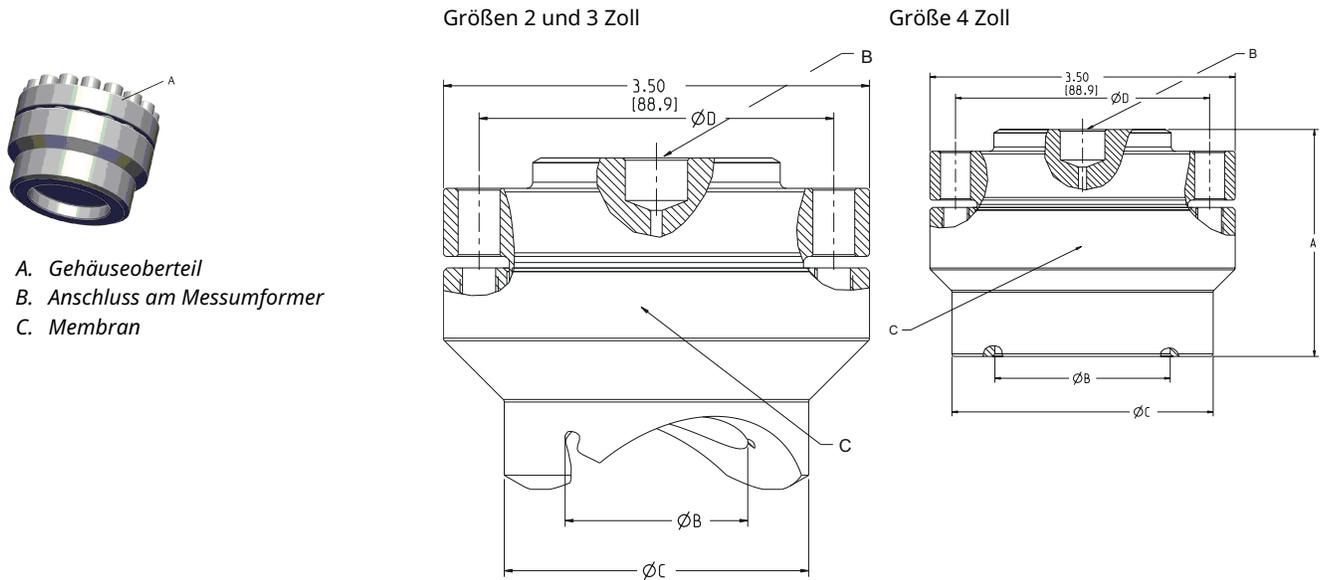


Abmessungen in Zoll (mm).

Tabelle 79: Maße für die Option SLS: Schraubdruckmittler mit Innengewinde gemäß DIN 11851 und hygienischem Milchrohranschluss

Innengewinde	Nennweite/ Druckstufe für Prozessanschluss	Nabdurchmesser „A“ Zoll (mm)	„B“ Zoll (mm)	Gewindedurchmesser „C“ Zoll (mm)	Nabenhöhe „D“ Zoll (mm)	„E“ Zoll (mm)	Gewicht lb. (kg)
DIN 11851	DN 40 PN 40	1,89 (48)	2,20 (56)	Rd 65 x 1/6 Zoll	1,18 (30)	0,39 (10)	1,61 (0,72)
	DN 50 PN 25	2,40 (61)	2,70 (69)	Rd 78 x 1/6 Zoll	1,22 (31)	0,43 (11)	2,32 (1,04)

Abbildung 52: WSP Druckmittler in Sattelausführung



- A. Gehäuseoberteil
- B. Anschluss am Messumformer
- C. Membran

Anmerkung
Abmessungen in Zoll (mm).

Tabelle 80: Abmessungen für WSP Druckmittler in Sattelausführung

Nennweite	Gesamthöhe „A“ Zoll (mm)	Innendurchmesser „B“ Zoll (mm)	Außendurchmesser „C“ Zoll (mm)	Schraubenbogen „D“ Zoll (mm)	
				6 Schrauben	8 Schrauben
2 Zoll	2,72 (69)	1,50 (38)	2,50 (64)	2,99 (76)	2,91 (74)
3 Zoll	2,46 (63)	2,01 (51)	3,02 (77)	2,99 (76)	2,91 (74)
4 Zoll und größer	2,60 (66)	2,01 (51)	3,00 (76)	2,99 (76)	2,91 (74)

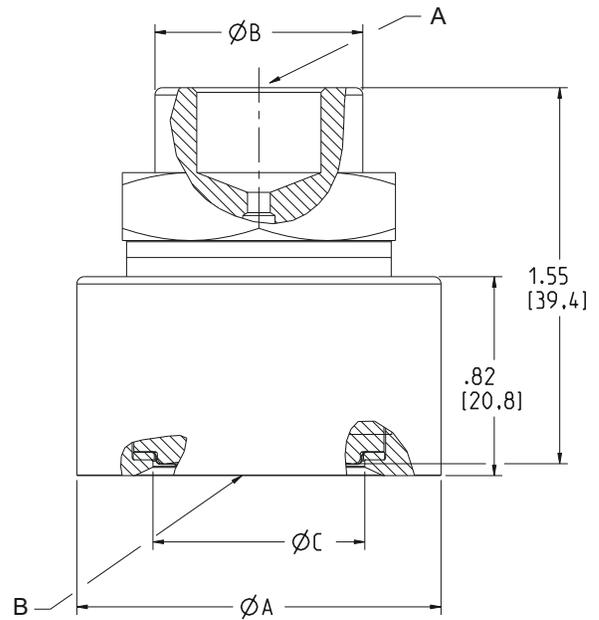
Tabelle 81: Gewichte für WSP Druckmittler in Sattelausführung

Nennweite	Klasse	Gewichte lb.(kg)
ASME		
2 Zoll	1 250 psig	4,61 (2,09)
	1 500 psig	4,63 (2,10)
3 Zoll	1 250 psig	4,36 (1,98)
	1 500 psig	4,38 (1,99)
4 Zoll	1 250 psig	5,46 (5,48)
	1 500 psig	5,60 (2,54)

Abbildung 53: UCP Druckmittler in Gewindeausführung



- A. Anschluss am Messumformer
- B. Membran



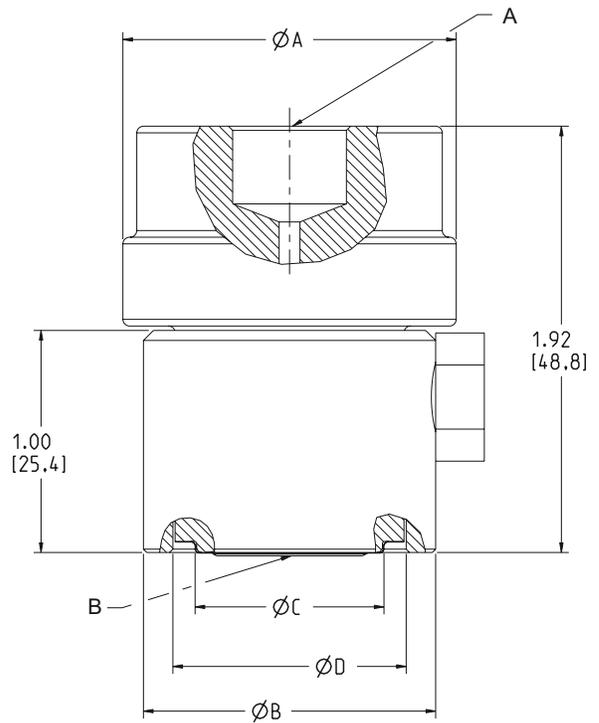
Gewicht = 1,33 lb. (0,60 kg)

Anmerkung
Abmessungen in Zoll (mm).

Abbildung 54: PMW Druckmittler in Hülsenausführung



- A. Anschluss am Messumformer
- B. Membran

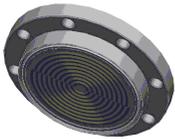


Gewicht = 0,77 lb. (0,35 kg)

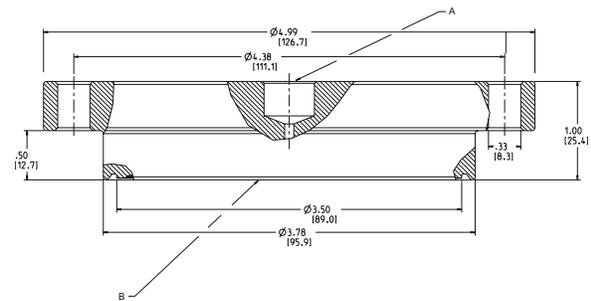
Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

Abbildung 55: CTW T-Druckmittler für chemische Anwendungen



- A. Anschluss am Messumformer
- B. Membran

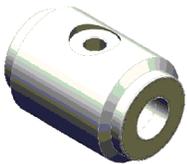


Gewicht = 4,18 lb. (1,88 kg)

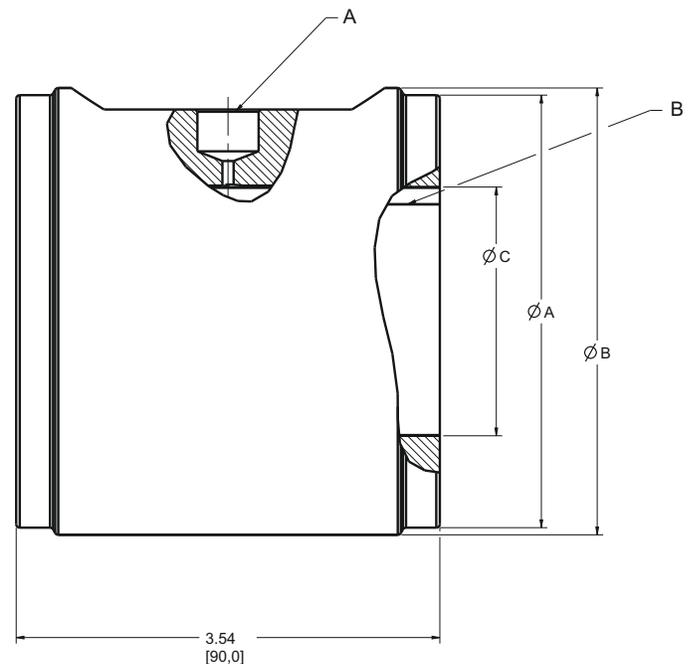
Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

Abbildung 56: TFS Inline-Druckmittler in Wafer-Ausführung



- A. Anschluss am Messumformer
- B. Membran



Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

Tabelle 82: Abmessungen für TFS Inline-Druckmittler in Wafer-Ausführung

Nennweite	Durchmesser der Flanschfläche „A“ Zoll (mm)	Außendurchmesser „B“ Zoll (mm)	Innendurchmesser „C“ Zoll (mm)	Gewicht lb. (kg)
1 Zoll	2,00 (51)	2,64 (67)	1,090 (28)	3,91 (1,76)

Tabelle 82: Abmessungen für TFS Inline-Druckmittler in Wafer-Ausführung (Fortsetzung)

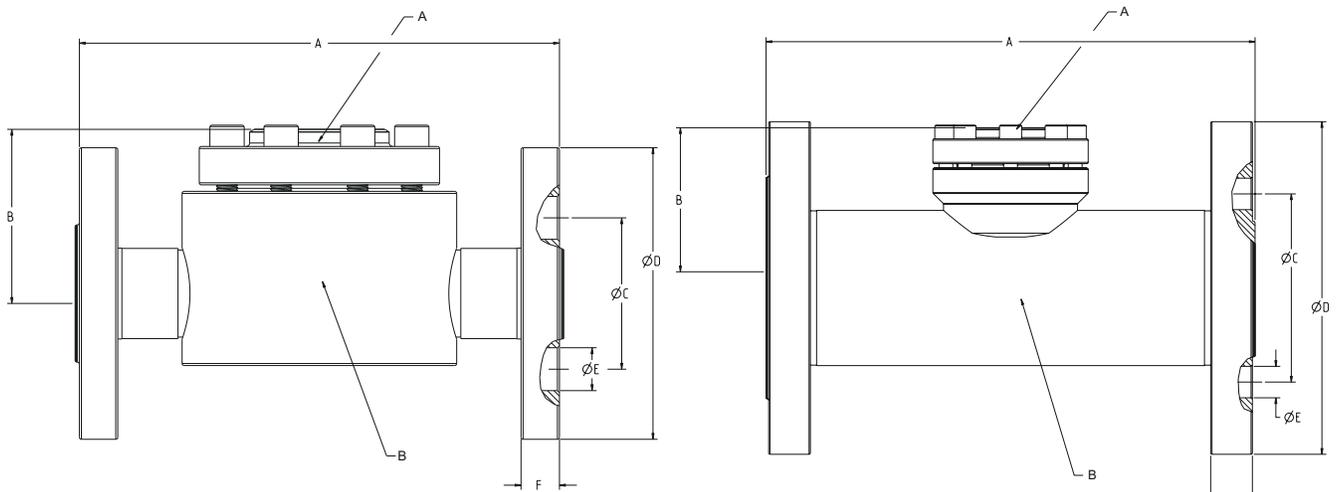
Nennweite	Durchmesser der Flanschfläche „A“ Zoll (mm)	Außendurchmesser „B“ Zoll (mm)	Innendurchmesser „C“ Zoll (mm)	Gewicht lb. (kg)
1½ Zoll	2,88 (73)	3,23 (82)	1,61 (41)	5,73 (2,58)
2 Zoll	3,62 (92)	3,74 (95)	2,07 (52)	7,42 (3,34)
3 Zoll	5,00 (127)	5,00 (127)	3,07 (78)	12,20 (5,49)
4 Zoll	6,19 (157)	6,19 (157)	4,00 (102)	17,56 (7,90)
DN25	2,68 (68)	2,72 (69)	1,09 (28)	4,76 (2,14)
DN40	3,46 (88)	3,46 (88)	1,61 (41)	7,35 (3,31)
DN50	4,02 (102)	4,09 (104)	1,99 (51)	9,97 (4,49)
DN80	5,43 (138)	5,47 (139)	3,24 (82)	15,24 (6,86)
DN100	6,38 (162)	6,46 (164)	4,22 (107)	18,69 (8,41)

Abbildung 57: WFW Flanschdruckmittler für Durchflussanwendungen



1 Zoll Nennweite

2 und 3 Zoll Nennweiten



- A. Anschluss am Messumformer
- B. Membran

Anmerkung

Abmessungen in Zoll (mm).

Tabelle 83: Abmessungen für WFW Flanschdruckmittler für Durchflussanwendungen

Nominale Rohrgröße	AS-ME-Klasse	Gesamthöhe „A“ Zoll (mm)	Oberhalb der Höhe der Mittelachse „B“ Zoll (mm)	Lochkreisdurchmesser „C“ Zoll (mm)	Außendurchmesser „D“ Zoll (mm)	Schraubenlochdurchmesser „E“ Zoll (mm)	Flanschstärke „F“ Zoll (mm)	Gewicht lb. (kg)
1 Zoll	150	7,00 (178)	2,40 (61)	3,12 (79)	4,25 (108)	0,62 (16)	0,50 (13)	11,80 (5,31)
2 Zoll		9,00 (229)	3,31 (84)	4,75 (121)	6,00 (152)	0,75 (19)	0,69 (18)	23,66 (10,73)
3 Zoll		11,00 (279)	3,61 (92)	6,00 (152)	7,50 (191)	0,75 (19)	0,88 (22)	29,08 (13,09)

Tabelle 84: Kapillar- und Stützrohrgewichte, gemessen pro Fuß (0,30 m) Kapillar

Teil	Gewicht lb. (kg)
0,03 Zoll ID. Edelstahlarmerung	0,095 (0,043)
0,04 Zoll ID. Edelstahlarmerung	0,091 (0,041)
0,075 Zoll ID. Edelstahlarmerung	0,100 (0,045)
0,03 Zoll ID. PVC-Armerung	0,105 (0,048)
0,04 Zoll ID. PVC-Armerung	0,100 (0,045)
0,075 Zoll ID. PVC-Armerung	0,110 (0,050)
Kapillaradapter	0,085 (0,039)
2 Zoll Stützrohr	0,035 (0,016)
4 Zoll Stützrohr	0,090 (0,041)

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

©2023 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.

Das Wortzeichen und das Logo von Bluetooth sind eingetragene Marken der Bluetooth SIG Inc. und jegliche Verwendung dieser Marken durch Emerson erfolgt unter Lizenz.