

Rosemount 3051S Druckmessumformer

Hochgenaue Druckmessungen für Tankmess-Systeme

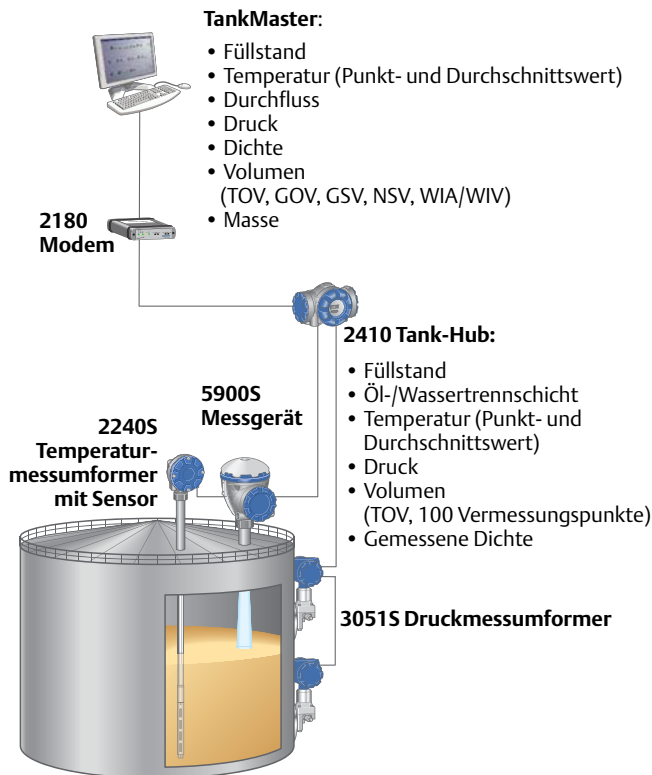


- Online-Berechnung von Masse und Dichte – ohne manuelles Abtasten (Sampling) der Dichte
- Verwendung in allen Lageranwendungen, einschließlich Rohöltanks, druckbeaufschlagten Tanks und Tanks mit/ohne Schwimmdächern
- Praktische und sichere Installation mit der eigensicheren Bus-Spannungsversorgung in Zweileitertechnik
- Messungen mit branchenführender Druckgenauigkeit von 0,025 % und Dichte gemäß API-Kapitel 3.6
- Wireless-Ausführung mit eigensicherem Spannungsversorgungsmodul mit langer Lebensdauer

Hinweis

Für das allgemeine 3051S Produktdatenblatt siehe Dok.-Nr. 00813-0105-4801.

Rosemount 3051S Druckmessumformer in Tankmessaanwendungen



Eine Rosemount Tank Gauging Systemkonfiguration beinhaltet Füllstands-, Temperatur- und Druckmessgeräte für hochgenaue Messungen von Masse, Dichte, Volumen und Füllstand.



3051S Wireless Skalierbarer Druckmessumformer

Online-Messungen von Masse und Dichte

Verbesserung der Messung von flüssigen Massegütern und Eliminierung der Notwendigkeit für manuelles Abtasten. Zusätzlich zu den hochgenauen Füllstandsmessungen mit Hochleistungs-Temperatur- und Druckmessungen kann die Dichte und Masse sowie das Nettovolumen des im Tank lagernden Produkts kontinuierlich berechnet werden.

Der Rosemount 3051S ist der Standard-Druckmessumformer für Rosemount Tankmess-Systeme:

- Pro Tank können ein oder mehrere Druckmessumformer für Flüssigkeits- und Dampfdruck verwendet werden
- Übertreffende Druckgenauigkeit ermöglicht höchste Dichteprecision
- Der 3051S liefert Druckdaten zum selbstkonfigurierten Tankbus, der auf FOUNDATION™ Feldbus-Kommunikation basiert

Die Serie 3051S umfasst Messumformer und Flansche, die für vielfältigste Anwendungen geeignet sind, einschließlich Rohöltanks und Tanks mit/ohne Schwimmdach.

Der 3015S ist auch als Wireless-Gerät lieferbar, das in einem IEC 62591 (*WirelessHART*) Netzwerk eingesetzt werden kann. Er wird von einem eigensicheren Spannungsversorgungsmodul mit langer Lebensdauer gespeist und bietet dieselbe hervorragende Leistung wie die verkabelte Version.

Weitere Informationen finden Sie im Produktdatenblatt für den Rosemount 3051S (Dok.-Nr. 00813-0105-4801). Siehe auch die Produktdatenblätter 5900S (00813-0105-5900), 2240S (00813-0100-2240) und 565/566/765 (00813-0105-5565).

Inhalt

Bestellinformationen	3
Technische Daten	10
Produkt-Zulassungen	12
Maßzeichnungen	17

Bestellinformationen

Rosemount 3051S Coplanar™ Druckmessumformer



Der Rosemount 3051S Coplanar-Druckmessumformer ist Marktführer für Differenzdruck-, Überdruck- und Absolutdruckmessung.

Für die Dichtemessung nicht viskoser Flüssigkeiten wie z. B. Diesel und für Dampfdruckmessungen. Möglichkeiten:

- Ultra und Classic Performance
- Wireless und FOUNDATION Feldbus-Protokolle
- Sicherheitszertifikat (Optionscode QT)

Zusätzliche Informationen

Technische Daten: [Seite 10](#)

Maßzeichnungen: [Seite 17](#)

Dieser Abschnitt enthält eine Auswahl von Rosemount Druckmessumformern und -optionen.

Weitere Informationen finden Sie im Produktdatenblatt für den Rosemount 3051S (Dok.-Nr. 00813-0105-4801).

Tabelle 1. Rosemount 3051S Coplanar-Druckmessumformer – Bestellinformationen

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

Für die erweiterten Produktangebote gelten längere Lieferzeiten.

Modell	Produktbeschreibung	
3051S	Skalierbarer Druckmessumformer	
Leistungsklasse		
1	Ultra: 0,025 % Genauigkeit der Messspanne, 200:1 Messspannenverhältnis, 15-Jahres-Stabilität, 15-Jahres-Garantie gemäß gesonderter Bedingungen	★
2	Classic: 0,035 % Genauigkeit der Messspanne, 150:1 Messspannenverhältnis, 15-Jahres-Stabilität	★
Anschlussart		
C	Coplanar	★
Messart		
G	Überdruck	★
Druckbereich		
1A ⁽¹⁾	-62,3 bis 62,3 mbar (-25 bis 25 inH ₂ O)	★
2A ⁽¹⁾	-623 bis 623 mbar (-250 bis 250 inH ₂ O)	★
3A ⁽²⁾	-0,98 bis 2,5 bar (-393 bis 1000 inH ₂ O)	★
Trennmembran		
2	Edelstahl 316L	★
Prozessanschluss		
Anschluss für Dampfdruckmessumformer (Edelstahl/Edelstahl 316)		
E12	Coplanar-Flansch, ¼ - 18 NPT	★

Tabelle 1. Rosemount 3051S Coplanar-Druckmessumformer – Bestellinformationen

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

Für die erweiterten Produktangebote gelten längere Lieferzeiten.

ANSI-Flansche (Edelstahl/Edelstahl 316) für vertikalen Einbau		
G11	2 in. Class 150	★
G12	2 in. Class 300	★
G21	3 in. Class 150	★
G22	3 in. Class 300	★
EN-Flansche (Edelstahl/Edelstahl 316) für vertikalen Einbau		
G31	DN50 PN40	★
G41	DN80 PN40	★
Messumformerausgang		
F ⁽³⁾	Über den Bus mit Spannung versorgter FOUNDATION Feldbus in Zweileitertechnik (IEC 61158)	★
A	4-20 mA mit digitalem Signal basierend auf dem HART [®] -Protokoll	★
X ⁽⁴⁾	Wireless (es gelten nur Eigensicherheits-Zulassungs-codes)	★
Gehäuseart		
1A	PlantWeb™ Gehäuse (Aluminium), ½-14 NPT	★
1B	PlantWeb-Gehäuse (Aluminium), M20 x 1,5	★
2A	Anschlussgehäuse (Aluminium), ½-14 NPT	★
2B	Anschlussgehäuse (Aluminium), M20 x 1,5	★
5A ⁽⁵⁾	Wireless PlantWeb-Gehäuse (Aluminium), ½-14 NPT	★
Wireless-Optionen⁽⁶⁾		
Aktualisierungsrate		
WA	Vom Anwender konfigurierbare Aktualisierungsrate	★
Betriebsfrequenz und Protokoll		
3	2,4 GHz DSSS, IEC 62591 (<i>WirelessHART</i>)	★
Wireless-Rundstrahlantenne		
WK	Externe Antenne	★
WM	Externe Antenne mit erweiterter Reichweite	★
SmartPower™		
1 ⁽⁷⁾	Adapter für eigensicheres Spannungsversorgungsmodul (separates Spannungsversorgungsmodul)	★
Andere Optionen – keine oder mehrere Auswahlmöglichkeiten sind möglich		
Produkt-Zulassungen		
E1	ATEX Druckfeste Kapselung	★
I1	ATEX Eigensicherheit	★
IA ⁽⁸⁾	ATEX FISCO Eigensicherheit (nur FOUNDATION Feldbus-Protokoll)	★
E5	FM Ex-Schutz, Staub Ex-Schutz	★

Tabelle 1. Rosemount 3051S Coplanar-Druckmessumformer – Bestellinformationen

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

Für die erweiterten Produktangebote gelten längere Lieferzeiten.

I5	FM Eigensicherheit, keine Funken erzeugend	★
IE ⁽⁸⁾	FM FISCO Eigensicherheit (nur FOUNDATION Feldbus-Protokoll)	★
E6	CSA Ex-Schutz, Staub Ex-Schutz, Division 2 (nicht erhältlich mit Kabeleinführungsgröße M20 oder G ½)	★
I6	CSA Eigensicherheit	★
IF ⁽⁸⁾	CSA FISCO Eigensicherheit (nur FOUNDATION Feldbus-Protokoll)	★
E7	IECEX Druckfeste Kapselung, Staub Ex-Schutz	★
I7	IECEX Eigensicherheit	★
IG ⁽⁸⁾	IECEX FISCO Eigensicherheit (nur FOUNDATION Feldbus-Protokoll)	★
IB ⁽⁸⁾	INMETRO FISCO Eigensicherheit (nur FOUNDATION Feldbus-Protokoll)	★
Sonstiges		
L4	Schrauben aus austenitischem Edelstahl 316	★
M5	PlantWeb-Digitalanzeiger	★
Q4	Prüfprotokoll	★
Q8	Werkstoffbescheinigung gemäß EN 10204 3.1	★
QT ⁽⁹⁾	Zertifiziert für sicherheitsgerichtete Systeminstrumentierung gemäß IEC 61508 mit FMEDA-Daten	★
T1 ⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾	Klemmenblock mit Überspannungsschutz	★
GE ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	4-Pin-Stecker (Eurofast [®]) Größe M12	★
GM ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	4-Pin-Ministecker (Minifast [®]) Größe A	★
P1	Hydrostatische Druckprobe mit Zertifikat	
Typische Modellnummer: 3051S - 1 C G 3A 2 G11 F 1A - IA Q4		

(1) Für die Dampfdruckmessung (P3).

(2) Für die Flüssigkeitsdruckmessung (P1).

(3) Erfordert PlantWeb-Gehäuse.

(4) Erfordert Gehäuseart Code 5A und Wireless-Optionen.

(5) Erfordert Messumformerausgang Code X.

(6) Erfordert Messumformerausgang Code X und Gehäuseart Code 5A.
Siehe auch Abschnitt für Ex-Zulassungen.

(7) Long-Life-Spannungsversorgungsmodul muss separat versandt werden. Bestell-Nr. 701 PBKKF.

(8) Zur Verwendung mit Rosemount 2410 Tank-Hub.

(9) Nicht lieferbar mit Messumformerausgang Code F oder X.

(10) Für die FISCO Produkt-Zulassung wird die Option T1 nicht benötigt. Der Überspannungsschutz ist in den FISCO-Zulassungs-codes IA, IB, IE, IF und IG enthalten.

(11) Nicht lieferbar mit Gehäuseart Code 5A.

(12) Nur mit Zulassung Eigensicherheit lieferbar. Für FM Eigensicherheit, keine Funken erzeugend (Optionscode I5) oder FM FISCO Eigensicherheit (Optionscode IE) die Installation gemäß Rosemount Zeichnung 03151-1009 durchführen. Geeignet für die Verwendung mit allen Eigensicherheits-Zulassungen (I1, I5, I6, I7, IA, IB, IE, IF und IG).

Rosemount 3051S Druckmessumformer für Flüssigkeitsfüllstand



Für die Dichtemessung viskoser Flüssigkeiten wie z. B. Rohöl:

- Integrierter Messumformer und direkt montierter Druckmittler mit einer einzigen Modellnummer
- Eine Vielzahl von Prozessanschlüssen einschließlich Gewinde, Flansch und Hygiene-Druckmittler für die direkte Montage
- FOUNDATION Feldbus- und Wireless-Protokolle
- Sicherheitszertifikat (Optionscode QT)

Zusätzliche Informationen

Technische Daten: [Seite 10](#)

Maßzeichnungen: [Seite 17](#)

Dieser Abschnitt enthält eine Auswahl von Rosemount Druckmessumformern und -optionen.

Weitere Informationen finden Sie im Produktdatenblatt für den Rosemount 3051S (Dok.-Nr. 00813-0105-4801).

Tabelle 2. Rosemount 3051S Druckmessumformer für Flüssigkeitsfüllstand – Bestellinformationen

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

Für die erweiterten Produktangebote gelten längere Lieferzeiten.

Modell	Produktbeschreibung	
3051SAL	Skalierbarer erweiterter Füllstandsmessumformer für Flüssigkeitsfüllstand-Anwendungen	
Leistungsklasse		
1	Ultra: 0,055 % Genauigkeit der Messspanne, 150:1 Messspannenverhältnis, 15-Jahres-Garantie gemäß gesonderter Bedingungen	★
2	Classic: 0,065 % Genauigkeit der Messspanne, 150:1 Messspannenverhältnis	★
Konfigurationstyp		
C	Messumformer für Flüssigkeitsfüllstand	★
Druckmodul- und Drucksensortyp		
G	Coplanar-Modul; Überdrucksensor	★
Druckbereich		
3A	-0,98 bis 2,5 bar (-393 bis 1000 inH ₂ O)	★
4A	-0,98 bis 20,7 bar (-14,2 bis 300 psig)	★
Messumformerausgang		
F ⁽¹⁾	Über den Bus mit Spannung versorgter FOUNDATION Feldbus in Zweileitertechnik (IEC 61158)	★
A	4-20 mA mit digitalem Signal basierend auf dem HART-Protokoll	★
X ⁽²⁾	Wireless (es gelten nur Eigensicherheits-Zulassungs-codes)	★

Tabelle 2. Rosemount 3051S Druckmessumformer für Flüssigkeitsfüllstand – Bestellinformationen

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

Für die erweiterten Produktangebote gelten längere Lieferzeiten.

Gehäuseart			
1A	PlantWeb-Gehäuse (Aluminium), ½-14 NPT		★
1B	PlantWeb-Gehäuse (Aluminium), M20 x 1,5		★
2A	Anschlussgehäuse (Aluminium), ½-14 NPT		★
2B	Anschlussgehäuse (Aluminium), M20 x 1,5		★
5A ⁽³⁾	Wireless PlantWeb-Gehäuse (Aluminium), ½-14 NPT		★
Direkt montierte Verlängerung (zwischen Messumformerflansch und Druckmittler)			
10	Ohne Verlängerung		
Referenzdruckanschluss des Messumformers			
20	Edelstahl 316L Trennmembran mit Edelstahl-Messumformerflansch		★
Füllflüssigkeit des Druckmittlers			
D	Silikon 200, -45 bis 205 °C (-49 bis 401 °F)		★
Prozessanschlusstyp			
FF	Flanschdruckmittler ohne Membranvorbau		
Größe Prozessanschluss			
G	2 in./DN50/50 A		★
7	3 in./80 A		★
J	DN 80		★
9	4 in./DN 100/100 A		★
Flanschdruckstufe/Nenndruck			
1	ANSI/ASME B16.5 Class 150		★
2	ANSI/ASME B16.5 Class 300		★
G	PN 40 gemäß EN 1092-1		★
E	PN 10/16 gemäß EN 1092-1 (nur DN100)		
Werkstoffe			
	Trennmembran	Gehäuseoberteil	Flansch
DA	Edelstahl 316L	Edelstahl 316L	Edelstahl 316
Spülring (Unterteil)			
A	Edelstahl 316		★
0	Keiner		★
Spülanschluss, Anzahl und Größe			
0	Keiner		★
3	Zwei Spülanschlüsse ¼-18 NPT		★

Tabelle 2. Rosemount 3051S Druckmessumformer für Flüssigkeitsfüllstand – Bestellinformationen

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

Für die erweiterten Produktangebote gelten längere Lieferzeiten.

Wireless-Optionen⁽⁴⁾		
Aktualisierungsrate		
WA	Vom Anwender konfigurierbare Aktualisierungsrate	★
Betriebsfrequenz und Protokoll		
3	2,4 GHz DSSS, IEC 62591 (<i>WirelessHART</i>)	★
Wireless-Rundstrahlantenne		
WK	Externe Antenne	★
WM	Externe Antenne mit erweiterter Reichweite	★
SmartPower		
1 ⁽⁵⁾	Adapter für Spannungsversorgungsmodul (eigensicheres Spannungsversorgungsmodul wird separat verkauft)	★
Andere Optionen – keine oder mehrere Auswahlmöglichkeiten sind möglich		
Spülring-Stopfen		
SG	Edelstahlstopfen für Spülanschluss/-anschlüsse	★
SH	Edelstahl-Ablass-/Entlüftungsventil(e) für Spülanschluss/-anschlüsse	★
Produkt-Zulassungen		
E1	ATEX Druckfeste Kapselung	★
I1	ATEX Eigensicherheit	★
IA ⁽⁶⁾	ATEX FISCO Eigensicherheit (nur FOUNDATION Feldbus-Protokoll)	★
E5	FM Ex-Schutz, Staub Ex-Schutz	★
I5	FM Eigensicherheit, keine Funken erzeugend	★
IE ⁽⁶⁾	FM FISCO Eigensicherheit (nur FOUNDATION Feldbus-Protokoll)	★
E6	CSA Ex-Schutz, Staub Ex-Schutz, Division 2 (nicht erhältlich mit Kabeleinführungsgröße)	★
I6	CSA Eigensicherheit	★
IF ⁽⁶⁾	CSA FISCO Eigensicherheit (nur FOUNDATION Feldbus-Protokoll)	★
E7	IECEX Druckfeste Kapselung, Staub Ex-Schutz	★
I7	IECEX Eigensicherheit	★
IG ⁽⁶⁾	IECEX FISCO Eigensicherheit (nur FOUNDATION Feldbus-Protokoll)	★
I2	INMETRO Eigensicherheit	★
IB ⁽⁶⁾	INMETRO FISCO Eigensicherheit (nur FOUNDATION Feldbus-Protokoll)	★
Sonstiges		
L4	Schrauben aus austenitischem Edelstahl 316	★
M5 ⁽⁷⁾⁽⁸⁾⁽⁹⁾	PlantWeb-Digitalanzeiger	★
Q4	Prüfprotokoll	★
Q8	Werkstoffbescheinigung gemäß EN 10204 3.1	★

Tabelle 2. Rosemount 3051S Druckmessumformer für Flüssigkeitsfüllstand – Bestellinformationen

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

Für die erweiterten Produktangebote gelten längere Lieferzeiten.

QT ⁽⁹⁾	Zertifiziert für sicherheitsgerichtete Systeminstrumentierung gemäß IEC 61508 mit FMEDA-Daten	★
T1 ⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾	Klemmenblock mit Überspannungsschutz	★
GE ⁽¹²⁾	4-Pin-Stecker (Eurofast), Größe M12	★
GM ⁽¹²⁾	4-Pin-Ministecker (Minifast) Größe A	★
Q15 ⁽¹³⁾	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0175/ISO 15156 für mediumberührte Werkstoffe	★
Q25 ⁽¹³⁾	Werksbescheinigung gemäß NACE MR0103 für mediumberührte Werkstoffe	★
P1	Hydrostatische Druckprobe mit Zertifikat	
Typische Modellnummer: 3051SAL - 2 C G 3A F 1A 10 20 D FF G 1 DA 0 0-IA Q4		

- (1) Erfordert PlantWeb-Gehäuse.
- (2) Erfordert Gehäuseart Code 5A und Wireless-Optionen.
- (3) Erfordert Messumformerausgang Code X.
- (4) Erfordert Messumformerausgang Code X und Gehäuseart Code 5A. Siehe auch Abschnitt für Ex-Zulassungen.
- (5) Long-Life-Spannungsversorgungsmodul muss separat versandt werden. Bestell-Nr. 00753-9220-0001.
- (6) Zur Verwendung mit Rosemount 2410 Tank-Hub.
- (7) Kabelanforderungen sind in der Betriebsanleitung des 3051S (Dok.-Nr. 00809-0105-4801) zu finden. Weitere Informationen erhalten Sie von dem für Sie zuständigen Vertriebsbüro von Emerson Process Management.
- (8) Nicht lieferbar mit Optionscode QT.
- (9) Nicht lieferbar mit Messumformerausgang Code F oder X.
- (10) Nicht lieferbar mit Gehäuseart Code 5A.
- (11) Für die FISCO Produkt-Zulassung wird die Option T1 nicht benötigt. Der Überspannungsschutz ist in den FISCO-Zulassungs-codes IA, IB, IE, IF und IG enthalten.
- (12) Nicht lieferbar mit Gehäuseart Code 5A. Lieferbar nur mit eigensicheren Zulassungen. Für FM Eigensicherheit, Division 2 (Optionscode I5) oder FM FISCO Eigensicherheit (Optionscode IE) die Installation gemäß Rosemount Zeichnung 03151-1009 durchführen.
- (13) Die Werkstoffe entsprechen den Empfehlungen gemäß NACE MR0175/ISO 15156 für „Sour oil field production environments“. Die Umgebungsgrenzen beziehen sich auf bestimmte Werkstoffe. Weitere Informationen finden Sie in den aktuellen Fassungen der Normen. Die ausgewählten Werkstoffe erfüllen zudem die Anforderungen gemäß NACE MR 0103 für Sour-Refining-Produktion.

Technische Daten

Rosemount 3051S Druckmessumformer:

- Coplanar-Druckmessumformer
- Druckmessumformer für Flüssigkeitsfüllstand

Weitere Informationen und Angebote sind im Produktdatenblatt für den Rosemount 3051S (Dok.-Nr. 00813-0105-4801) zu finden.

Leistungsdaten

Referenzgenauigkeit

Coplanar-Druckmessumformer: bis zu $\pm 0,025\%$ der Messspanne für die Ultra-Version, bis zu $\pm 0,035\%$ der Messspanne für die Classic-Version.

Druckmessumformer für Flüssigkeitsfüllstand: bis zu $\pm 0,055\%$ der Messspanne für die Ultra-Version, bis zu $\pm 0,065\%$ der Messspanne für die Classic-Version.

Einfluss von Vibrationen

Weniger als $\pm 0,1\%$ der oberen Messbereichsgrenze (URL) bei Prüfung entsprechend den Anforderungen von IEC60770-1 Feld oder Rohrleitung mit hohen Vibrationen (10-60 Hz, 0,21 mm Amplitude/60-2000 Hz, 3 g).

Überspannungsschutz (OptionT1)

Entspricht den Anforderungen von IEEE C62.41.2-2002, Standortkategorie B

6 kV Spannungsspitze (0,5 μ s - 100 kHz)

3 kA Spannungsspitze (8 x 20 μ s)

6 kV Spannungsspitze (1,2 x 50 μ s)

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Entspricht allen relevanten Anforderungen von EN 61326 und NAMUR NE-21.⁽¹⁾

Funktionsbeschreibung

Druckbereich

-0,98 bis 2,5 bar (-393 bis 1000 inH₂O).

1000 inH₂O \Leftrightarrow 25 mH₂O.

FOUNDATION Feldbus

Spannungsversorgung

Versorgt von Rosemount 2410 Tank-Hub.

(1) NAMUR NE-21 ist nicht anzuwenden auf Messumformerausgang Code X (Wireless).

Stromverbrauch des Busses

17,5 mA

Klasse (Basic oder Link Master)

Der Messumformer kann als Backup Link Active Scheduler (LAS) funktionieren, wenn das aktuelle Link Mastergerät gestört oder vom Segment abgekoppelt ist.

Standardblöcke und Ausführungszeiten

Block	Ausführungszeit
Resource	–
Transducer	–
LCD	–
Analog Input 1, 2	20 ms
PID mit Auto-tune	35 ms
Input Selector	20 ms
Arithmetic	20 ms
Signal Characterizer	20 ms
Integrator	20 ms
Output Splitter	20 ms
Control Selector	20 ms

PlantWeb-Alarme

Ja

IEC 62591 (WirelessHART)

Ausgang

IEC 62591 WirelessHART, 2,4 GHz DSSS.

HF-Ausgangsleistung der Antenne

Externe Antenne (Option WK): Max. 10 mW (10 dBm) EIRP.

Antenne mit erweiterter Reichweite (Option WM): Max. 18 mW (12,5 dBm) EIRP.

Aktualisierungsrate

Vom Anwender wählbar zwischen 1 s und 60 min.

Spannungsversorgungsmodul

Im Feld austauschbar. Formschlüssiger Anschluss gewährleistet die korrekte Installation. Eigensicheres Lithium-Thionylchlorid-Spannungsversorgungsmodul mit PTB-Gehäuse. Zehn Jahre Lebensdauer bei Aktualisierung 1-mal pro Minute.⁽²⁾

(2) Referenzbedingungen sind 21 °C (70 °F) und Routing von Daten für drei zusätzliche Netzwerkgeräte.
HINWEIS: Kontinuierliches Aussetzen mit den Umgebungstemperaturgrenzen von -40 °C oder +85 °C (-40 °F oder +185 °F) kann die spezifizierte Lebensdauer um bis zu 20 % reduzieren.

Zulässige Temperaturen

Umgebungstemperatur

-40 bis +85 °C (-40 bis +185 °F)

Mit Digitalanzeiger⁽¹⁾: -40 bis +80 °C (-40 bis +175 °F)

Lagerungstemperatur

-46 bis +85 °C (-50 bis 185 °F)

Mit Digitalanzeiger: -40 bis +85 °C (-40 bis +185 °F)

Mit Wireless-Ausgang: -40 bis +85 °C (-40 bis +185 °F)

Prozesstemperatur

Coplanar-Druckmessumformer: -40 bis +149 °C (-40 bis +300 °F)

Druckmessumformer für Flüssigkeitsfüllstand: -45 bis +205 °C (-49 bis +401 °F)

Feuchtigkeitsgrenzen

0–100 % relative Feuchte

Geräteausführung

Elektrische Anschlüsse

½ - 14 NPT und M20 x 1,5 Eingänge für Kabelverschraubungen und Kabelrohre.

Tankbus-Verkabelung

0,5-1,5 mm² (AWG 22-16), verdrehte, abgeschirmte Adernpaare.

Nicht mediumberührte Teile

Elektronikgehäuse

Aluminiumlegierung mit geringem Kupferanteil oder CF-8M (Gussausführung von Edelstahl 316)

NEMA 4X, IP 66, IP 68 (20 m (66 ft) für 168 Stunden).

Hinweis: IP 68 ist nicht mit Wireless-Ausgang lieferbar.

Lackierung des Aluminiumgehäuses

Polyurethan

Gewicht

4 bis 15 kg (9–33 lbs) einschl. Tankanschluss, je nach gewähltem Messumformer.

Integrierter Anzeiger

Ja.

Konfigurations-Hilfsmittel

Handterminal, AMS™ Suite, DeltaV® oder ein anderes DD (Device Description) kompatibles Hostsystem.

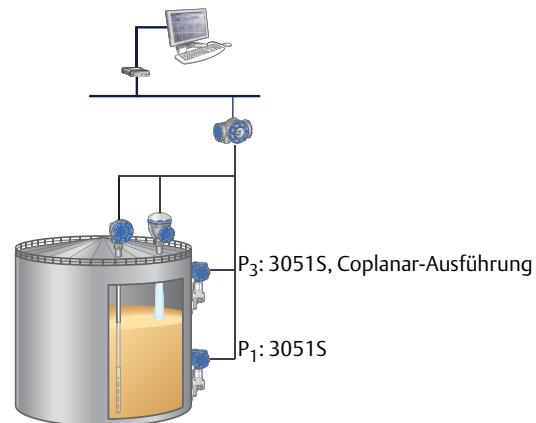
Tankmess-Druckanwendungen

Bei Druckmessumformern gibt es zwei hauptsächliche Konfigurationsalternativen:

- Zur Atmosphäre entlüfteter Tank:
Ein Druckmessumformer ist am Tankboden installiert (P_1), um den Flüssigkeitsdruck (P_L) zu messen.
- Druckbeaufschlagter, nicht entlüfteter Tank (möglicherweise mit einem Entgasungssystem) und (mit Stickstoff) überlagerte Tanks: Ein Druckmessumformer ist am Tankboden installiert (P_1) und ein anderer oben am Tank (P_3), um den Dampfdruck zu messen.
Der Flüssigkeitsdruck, $P_L = P_1 - P_3$

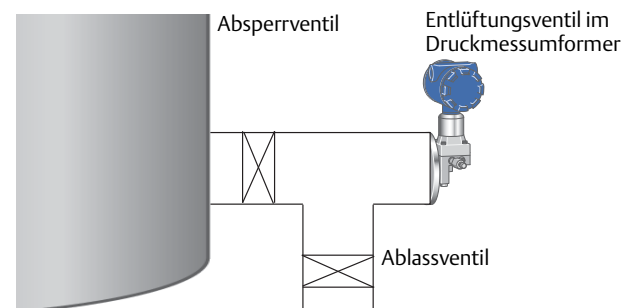
Der zur Messung des Dampfdrucks installierte Druckmessumformer sollte immer ein Coplanar-Typ sein, keine Flanschausführung (E12 im Modellcode).

Der Druckmessumformer zur Messung des Flüssigkeitsdrucks sollte entweder eine Flansch- oder Coplanar-Ausführung sein. Der Druckmessumformer für Flüssigkeitsfüllstand wird für Rohöl-Anwendungen verwendet und der Coplanar-Druckmessumformer für alle anderen Flüssigkeiten.



Kalibrierung

Die Nullkalibrierung des Druckmessumformers, der zur Messung des Flüssigkeitsdrucks am Tankboden installiert wurde, erfordert die Installation eines T-Stücks mit Ablassventil.



Absperr- und Ablassventil werden für die Nullkalibrierung des Druckmessumformers verwendet.

(1) Bei Temperaturen unter -20 °C (-4 °F) kann es sein, dass der Digitalanzeiger nicht ablesbar ist und die Updates langsamer werden.

Produkt-Zulassungen

Rosemount 3051S Druckmessumformer:
Coplanar-Druckmessumformer
Druckmessumformer für Flüssigkeitsfüllstand

Weitere Informationen und Angebote sind im Produktdatenblatt für den Rosemount 3051S (Dok.-Nr. 00813-0105-4801) zu finden.

Informationen zu EU-Richtlinien

Eine Kopie der EG-Konformitätserklärung finden Sie am Ende der Kurzanleitung. Die neueste Version der EG-Konformitätserklärung ist unter www.rosemount.com zu finden.

FM-Standardbescheinigung (Factory Mutual)

Der Messumformer wurde standardmäßig von FM untersucht und geprüft, um zu gewährleisten, dass die Konstruktion die grundlegenden elektrischen, mechanischen und Brandschutzanforderungen erfüllt. FM ist ein national anerkanntes Prüflabor (NRTL), zugelassen von der Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA [US-Behörde für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz]).

Nordamerika

Der US National Electrical Code (NEC) und der Canadian Electrical Code (CEC) lassen die Verwendung von Geräten mit Division-Kennzeichnung in Zonen und von Geräten mit Zone-Kennzeichnung in Divisions 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** FM Ex-Schutz (XP) und Staub Ex-Schutz (DIP)
Zulassungs-Nr.: 3008216
Zutreffende Normen: FM Class 3600 – 2011, FM Class 3615 – 2006, FM Class 3810 – 2005, 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** FM Eigensicherheit (IS) und keine Funken erzeugend (NI)
Zulassungs-Nr.: 3012350
Zutreffende Normen: 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; Class III; Class 1, Zone 0 AEx ia IIC T4; 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) [Feldbus]; wenn die Installation gemäß Rosemount Zeichnung 03151-1006 erfolgt; Typ 4x

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

- Der 3051S 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.

Hinweis

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 Division 2 Umgebungen installiert werden. Siehe Zeichnung 03051-1006.

- IE** FM FISCO-Feldgerät
Zulassungs-Nr.: 3012350
Zutreffende Normen: 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; (-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C); wenn die Installation gemäß Rosemount Zeichnung 03151-1006 erfolgt; Typ 4x

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

- Der 3051S 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.

Kanada

- E6** CSA Ex-Schutz, Staub Ex-Schutz und Division 2
Zulassungs-Nr.: 143113
Zutreffende Normen: CAN/CSA C22.2 Nr. 0-10, CSA Std C22.2 Nr. 25-1966, CSA Std C22.2 No. 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 No. 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; wenn die Installation gemäß Rosemount Zeichnung 03151-1013 erfolgt; Typ 4x
- I6** CSA Eigensicherheit
Zulassungs-Nr.: 1143113
Zutreffende Normen: 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 (IS) Class I, Division 1; geeignet für Class 1, Zone 0, IIC, T3C; wenn die Installation gemäß Rosemount Zeichnung 03151-1016 erfolgt; Typ 4x

IF CSA FISCO-Feldgerät
 Zulassungs-Nr.: 1143113
 Zutreffende Normen: 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 (IS) Class I, Division 1; geeignet für Class I, Zone 0; T3C; wenn die Installation gemäß Rosemount Zeichnung 03151-1016 erfolgt; Typ 4X

Europa

E1 ATEX Druckfeste Kapselung
 Zulassungs-Nr.: KEMA 00ATEX2143X
 Zutreffende Normen: EN 60079-0:2012, EN 60079-1: 2007, EN 60079-26:2007
 Kennzeichnungen: Ex II 1/2 G Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb, T6 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), T5/T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

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):

- Das Gerät verfügt über eine dünnwandige Membran. 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.
- Informationen über die Abmessungen druckfest gekapselter Anschlüsse sind auf Anfrage vom Hersteller erhältlich.

II ATEX Eigensicherheit
 Zulassungs-Nr.: BAS01ATEX1303X
 Zutreffende Normen: EN 60079-0: 2012, EN 60079-11: 2012
 Kennzeichnungen: Ex II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

	HART	Feldbus
Spannung U _i	30 V	30 V
Strom I _i	300 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):

- Die 3051S Messumformer 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.
- Die Anschlusspins des 3051S SuperModule müssen eine Schutzart aufweisen, die mindestens IP 20 gemäß IEC/EN 60529 entspricht.

IA ATEX FISCO-Feldgerät
 Zulassungs-Nr.: BAS01ATEX1303X
 Zutreffende Normen: EN 60079-0:2012, EN 60079-11: 2012
 Kennzeichnungen: Ex II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

	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):

- Die 3051S Messumformer 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.
- Die Anschlusspins des 3051S SuperModule müssen eine Schutzart aufweisen, die mindestens IP 20 gemäß IEC/EN 60529 entspricht.

International

E7 IECEx Druckfeste Kapselung und Staub
 Zulassungs-Nr.: IECEx KEM 08.0010X (Druckfeste Kapselung)
 Zutreffende Normen: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2007, IEC 60079-26:2006, IEC 60079-31:2008
 Kennzeichnungen: Ex d IIC T6... T4 Ga/Gb, T6 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), T5/T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

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):

- Das Gerät verfügt über eine dünnwandige Membran. 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.
- Informationen über die Abmessungen druckfest gekapselter Anschlüsse sind auf Anfrage vom Hersteller erhältlich.

Zulassungs-Nr.: IECEx BAS 09.0014X (Staub)
 Zutreffende Normen: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-31:2008
 Kennzeichnungen: 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):

- Leitungseinführungen müssen so benutzt werden, dass der Schutzgrad des Gehäuses in keinster Weise beeinträchtigt wird und mindestens IP66 entspricht.
- Unbenutzte Leitungseinführungen müssen mit geeigneten Blindstopfen verschlossen werden, die mindestens den Anforderungen gemäß IP66 entsprechen.
- Leitungseinführungen und Blindstopfen müssen für die Umgebungsbedingungen des Geräts geeignet sein und einer 7J-Stoßprüfung standhalten.
- Das 3051S SuperModule muss sicher verschraubt sein, um die Schutzklasse des Gehäuses zu gewährleisten.

- I7** IECEx Eigensicherheit
 Zulassungs-Nr.: IECEx BAS 04.0017X
 Zutreffende Normen: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011
 Kennzeichnungen: Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

	HART	Feldbus
Spannung U _i	30 V	30 V
Strom I _i	300 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):

- Die 3051S Messumformer mit Überspannungsschutz halten dem 500 V Isolationstest gemäß IEC 60079-11:2011, Abschnitt 6.3.13, nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
- Die Anschlusspins des 3051S SuperModule müssen eine Schutzart aufweisen, die mindestens IP 20 gemäß IEC/EN 60529 entspricht.
- Das 3051S 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 der Zone 0 platziert ist.

- IG** IECEx FISCO
 Zulassungs-Nr.: IECEx BAS 04.0017X
 Zutreffende Normen: IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-11:2011
 Kennzeichnungen: Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

	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):

- Die 3051S Messumformer mit Überspannungsschutz halten dem 500 V Isolationstest gemäß IEC 60079-11:2011, Abschnitt 6.3.13, nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
- Die Anschlusspins des 3051S SuperModule müssen eine Schutzart aufweisen, die mindestens IP 20 gemäß IEC/EN 60529 entspricht.
- Das 3051S 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 der Zone 0 platziert ist.

Brasilien

- E2** INMETRO Druckfeste Kapselung
 Zulassungs-Nr.: CEPEL 03.0140X [Hergestellt in USA, Singapur, Deutschland],
 CEPEL 07.1413X [Hergestellt in Brasilien]
 Zutreffende Normen: ABNT NBR IEC 60079-0:2008,
 ABNT NBR IEC 60079-1:2009,
 ABNT NBR IEC 60529:2009
 Kennzeichnungen: Ex d IIC T* Ga/Gb, T6 (-40 °C ≤ T_a ≤ +65 °C),
 T5 (-40 °C ≤ T_a ≤ +80 °C),
 IP66(Aluminium)/IP66W(Edelstahl)

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

- Für Umgebungstemperaturen über 60 °C muss die Verkabelung eine Isolationstemperatur von mindestens 90 °C aufweisen, um der Betriebstemperatur des Gerätes zu entsprechen.
- Das Gerät verfügt über eine dünnwandige Membran. 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.

- I2** INMETRO Eigensicherheit
 Zulassungs-Nr.: CEPEL 05,0722X [Hergestellt in USA, Singapur, Deutschland],
 CEPEL 07,1414X [Hergestellt in Brasilien]
 Zutreffende Normen: ABNT NBR IEC 60079-0:2008,
 ABNT NBR IEC 60079-11:2009,
 ABNT NBR IEC 60079-26:2008,
 ABNT NBR IEC 60529:2009
 Kennzeichnungen: Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-20 °C ≤ T_a ≤ +70 °C),
 IP66 (Aluminium)/IP66W (Edelstahl)

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

- Die 3051S Messumformer mit Überspannungsschutz halten dem 500 V Isolationstest gemäß IEC 60079-11, Abschnitt 6.4.12, nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.

	HART	Feldbus
Spannung U _i	30 V	30 V
Strom I _i	300 mA	300 mA
Leistung P _i	1 W	1,3 W
Kapazität C _i	12 nF	0
Induktivität L _i	0	0

- IB** INMETRO FISCO
 Zulassungs-Nr.: CEPEL 05,0722X [Hergestellt in USA, Singapur, Deutschland],
 CEPEL 07,1414X [Hergestellt in Brasilien]
 Zutreffende Normen: ABNT NBR IEC 60079-0:2008,
 ABNT NBR IEC 60079-11:2009,
 ABNT NBR IEC 60079-26:2008,
 ABNT NBR IEC 60529:2009
 Kennzeichnungen: Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-20 °C ≤ T_a ≤ +40 °C),
 IP66 (Aluminium)/IP66W (Edelstahl)

	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):

- Die 3051S Messumformer mit Überspannungsschutz halten dem 500 V Isolationstest gemäß IEC 60079-11, Abschnitt 6.4.12, nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.

Wireless-Zulassungen

Informationen zu EU-Richtlinien

Eine Kopie der EG-Konformitätserklärung finden Sie am Ende der Kurzanleitung. Die neueste Version der EG-Konformitätserklärung ist unter www.rosemount.com 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. Für nahezu jedes Land ist ein solches Produktzertifikat erforderlich.

Emerson arbeitet mit Regierungsbehörden weltweit zusammen, damit die Produkte mit diesen Richtlinien übereinstimmen.

FCC und IC

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb unterliegt den folgenden Bedingungen: Dieses Gerät darf keine schädliche Störstrahlung verursachen. Alle empfangenen Störungen dürfen keine Auswirkungen zeigen, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen. Dieses Gerät ist so zu installieren, dass der Mindestabstand zwischen Antenne und allen Personen 20 cm beträgt.

FM-Standardbescheinigung (Factory Mutual)

Der Messumformer wurde standardmäßig von FM untersucht und geprüft, um zu gewährleisten, dass die Konstruktion die grundlegenden elektrischen, mechanischen und Brandschutzanforderungen erfüllt. FM ist ein national anerkanntes Prüflabor (NRTL), zugelassen von der Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA [US-Behörde für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz]).

Nordamerika

Der US National Electrical Code (NEC) und der Canadian Electrical Code (CEC) lassen die Verwendung von Geräten mit Division-Kennzeichnung in Zonen und von Geräten mit Zone-Kennzeichnung in Divisions 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

- I5** FM Eigensicherheit (IS) und keine Funken erzeugend (NI)
 Zulassungs-Nr.: 3027705
 Zutreffende Normen: FM Class 3600 – 2011, FM Class 3610 – 2010, FM Class 3611 – 2004, FM Class 3810 – 2005, NEMA 250 – 2003
 Kennzeichnungen: IS CL 1, DIV 1, GP 1, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; CL III, 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 ≤ T_a ≤ +70 °C) / T5 (-50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C) wenn die Installation gemäß Rosemount Zeichnung 03151-1000 erfolgt; Typ 4x

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Der Messumformer enthält möglicherweise mehr als 10 % Aluminium, was eine potenzielle Zündquelle durch Stoß oder Reibung darstellen kann.
2. Der Oberflächenwiderstand der Antenne beträgt mehr als 1 GΩ. Die Antenne darf nicht mit Lösungsmitteln oder trockenen Lappen abgerieben bzw. gereinigt werden, um elektrostatische Aufladung zu verhindern.


Hinweis

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 Division 2 Umgebungen installiert werden. Siehe Zeichnung 03051-1000.

Kanada

- I6** CSA Eigensicherheit
 Zulassungs-Nr.: 1143113
 Zutreffende Normen: 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 (IS) Class 1, Division 1; geeignet für Class 1, Zone 0, IIC, T3C; wenn die Installation gemäß Rosemount Zeichnung 03151-1010 erfolgt; Typ 4x

Europa

- I1** ATEX Eigensicherheit
 Zulassungs-Nr.: Baseefa 13ATEX0127X
 Zutreffende Normen: 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 3051S Wireless 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 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
Zutreffende Normen: 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 3051S Wireless 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 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** INMETRO Eigensicherheit
Zulassungs-Nr.: CEPEL 08.1618
Zutreffende Normen: ABNT NBR IEC 60079-0:2008,
ABNT NBR IEC 60079-11:2009,
ABNT NBR IEC 60079-26:2008,
ABNT NBR IEC 60529:2009
Kennzeichnungen: Ex ia IIC T5/T4 Ga, T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +40 °C),
T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C),
IP66(Aluminium)/IP66W(Edelstahl)

Hinweis

Derzeit nicht für den 3051S MultiVariable Wireless-Messumformer lieferbar.

Maßzeichnungen

Abbildung 1. Coplanar-Druckmessumformer

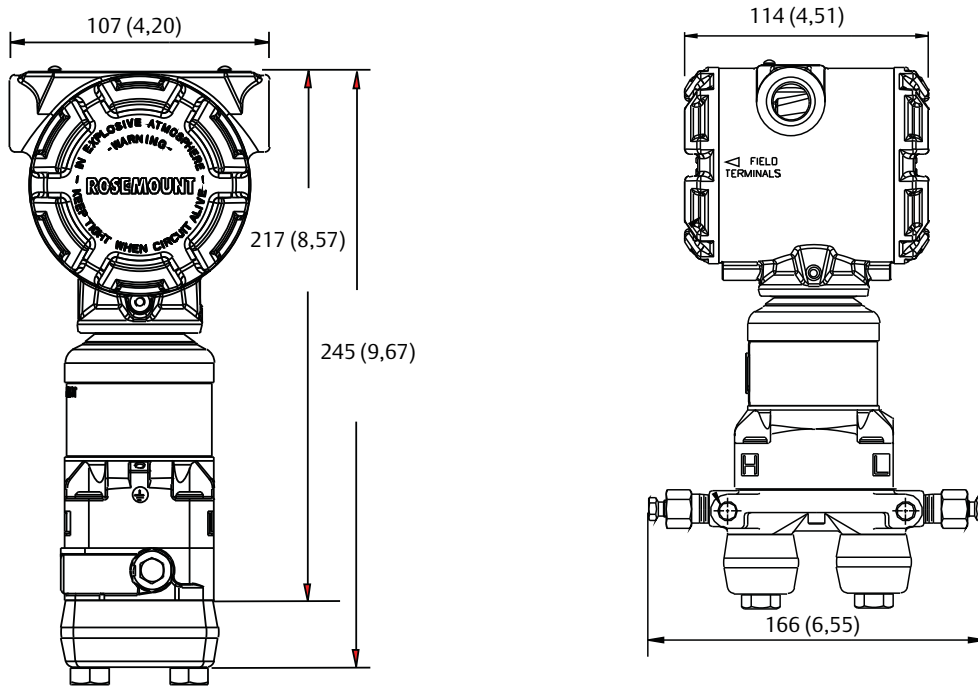
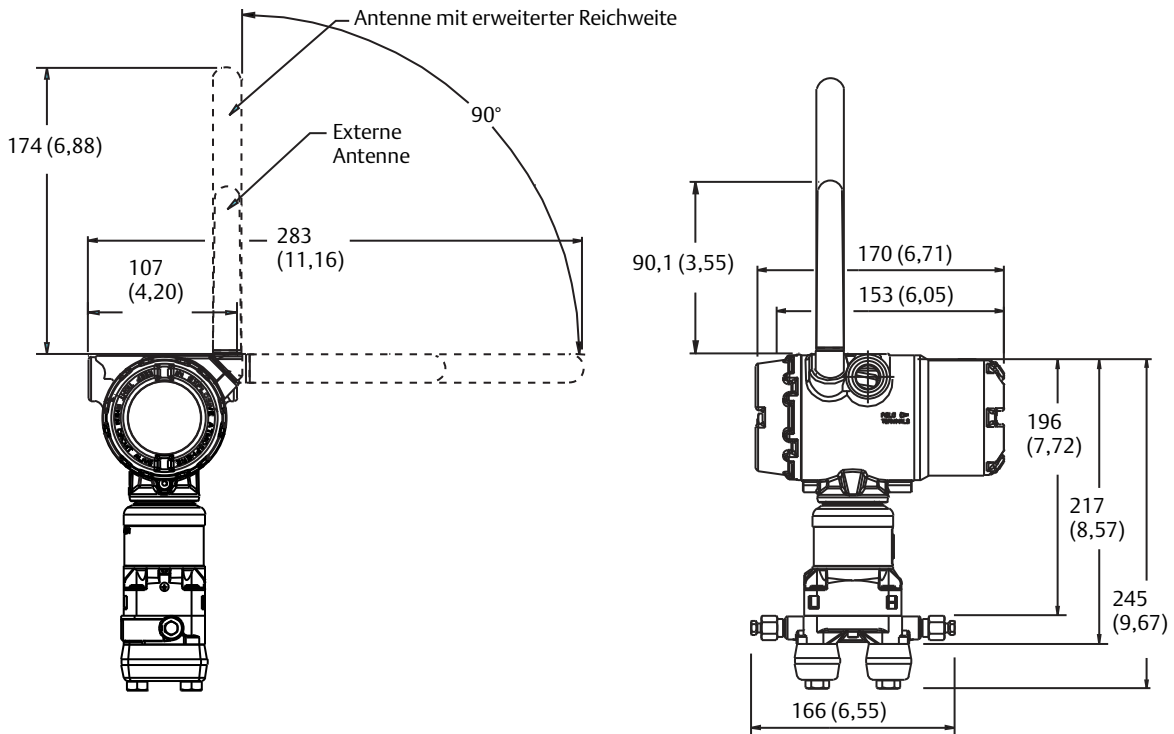


Abbildung 2. Wireless-Ausführung



Abmessungen in mm (in.)

Abbildung 3. Rohrinstallation

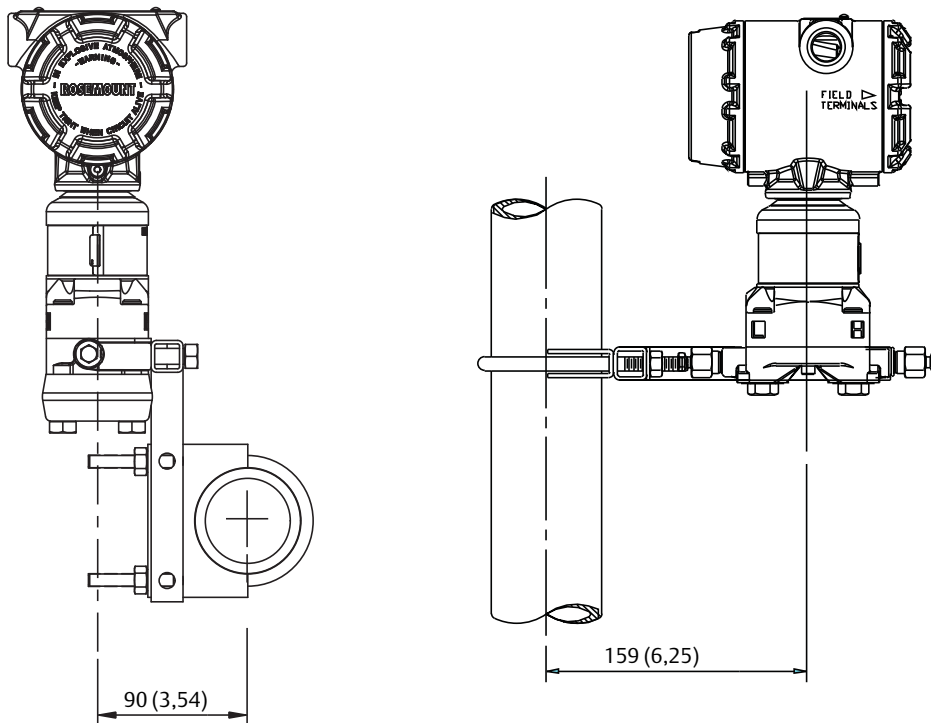
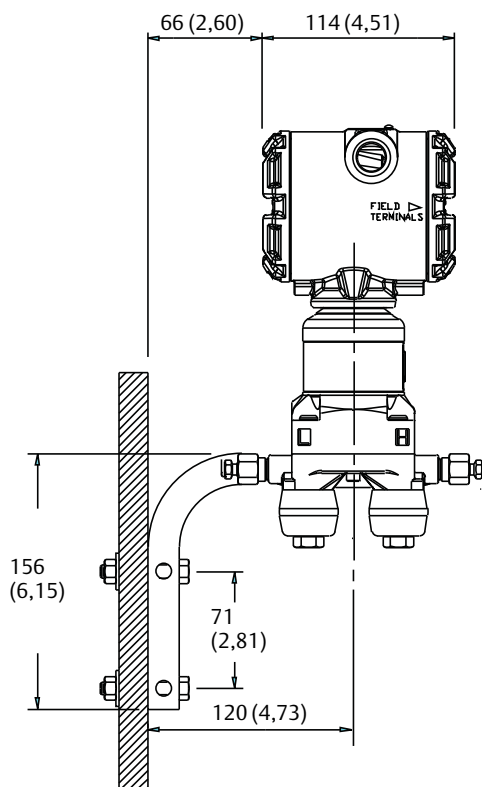
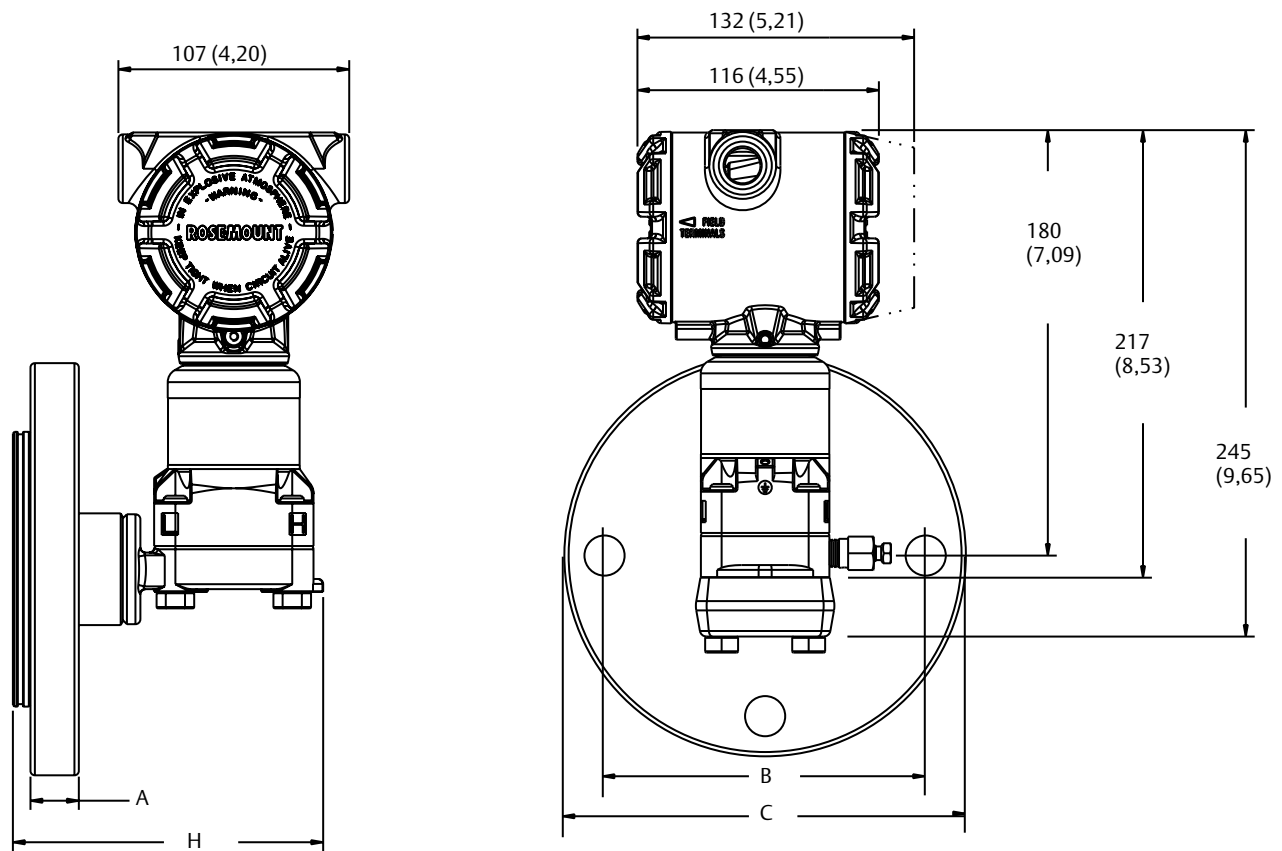


Abbildung 4. Wandmontage



Abmessungen in mm (in.)

Abbildung 5. Druckmessumformer für Flüssigkeitsfüllstand



Abmessungen in mm (in.)

Druckstufe (Class)	Rohrnenweite	Flanschdicke A	Lochkreis- durchmesser B	Außendurch- messer C	Anzahl der Schrauben	Schraubenboh- rungsdurchmesser	H
ASME B16.5 (ANSI) 150	51 (2)	18 (0,69)	121 (4,75)	152 (6,0)	4	19 (0,75)	143 (5,65)
	76 (3)	22 (0,88)	152 (6,0)	191 (7,5)	4	19 (0,75)	143 (5,65)
	102 (4)	22 (0,88)	191 (7,5)	229 (9,0)	8	19 (0,75)	143 (5,65)
ASME B16.5 (ANSI) 300	51 (2)	21 (0,82)	127 (5,0)	165 (6,5)	8	19 (0,75)	143 (5,65)
	76 (3)	27 (1,06)	168 (6,62)	210 (8,25)	8	22 (0,88)	143 (5,65)
DIN 2501 PN 10-40	DN 50	20 mm	125 mm	165 mm	4	18 mm	143 (5,65)
DIN 2501 PN 25/40	DN 80	24 mm	160 mm	200 mm	8	18 mm	143 (5,65)
	DN 100	24 mm	190 mm	235 mm	8	22 mm	143 (5,65)
DIN 2501PN 10/16	DN 100	20 mm	180 mm	220 mm	8	18 mm	143 (5,65)

Deutschland

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

Schweiz

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

Österreich

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

Das Emerson Logo ist eine Marke der Emerson Electric Co.
Rosemount und das Rosemount Logo sind eingetragene Marken von Rosemount Inc.
PlantWeb ist eine eingetragene Marke der Unternehmensgruppe Emerson Process Management.
HART und WirelessHART sind eingetragene Marken der HART Communications Foundation.
Alle anderen Marken sind Eigentum ihres jeweiligen Inhabers.
© 2014 Rosemount Tank Radar AB. Alle Rechte vorbehalten.

