

Rosemount™ 3051 Druckmessumformer und Rosemount 3051CF Durchflussmesssysteme mit FOUNDATION™ Feldbus-Protokoll



Hinweis

Vor dem Installieren des Messumformers prüfen, ob der richtige Gerätetreiber (DD) in den Hostsystemen geladen ist. Siehe „Systembereitschaft“ auf Seite 3.

HINWEIS

Diese Kurzanleitung enthält grundlegende Richtlinien für Rosemount 3051 Druckmessumformer. Sie enthält keine Anweisungen für Konfiguration, Diagnose, Wartung, Service, Störungsanalyse und -beseitigung oder Einbau entsprechend den Anforderungen für Ex-Schutz, druckfeste Kapselung oder Eigensicherheit. Weitere Anweisungen sind in der Rosemount 3051 FOUNDATION Feldbus [Betriebsanleitung](#) zu finden. Diese Betriebsanleitung ist auch in elektronischer Ausführung unter Emerson.com/Rosemount erhältlich.

⚠️ WARNUNG

Explosionen können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Die Installation dieses Messumformers in explosionsgefährdeten Umgebungen muss entsprechend den lokalen, nationalen und internationalen Normen, Vorschriften und Empfehlungen erfolgen.

Einschränkungen in Verbindung mit der sicheren Installation sind im Abschnitt „Produkt-Zulassungen“ der Rosemount 3051 FOUNDATION Feldbus [Betriebsanleitung](#) zu finden.

- Bei einer Installation mit Ex-Schutz/druckfester Kapselung die Messumformer-Gehäusedeckel nicht entfernen, wenn der Stromkreis unter Spannung steht.

Prozessleckagen können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Um Prozessleckagen zu vermeiden, nur den O-Ring verwenden, der für den entsprechenden Ovaladapter ausgelegt ist.

Elektrische Schläge können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Kontakt mit Leitungsdadern und Anschlussklemmen vermeiden. Elektrische Spannung an den Leitungsdadern kann zu Stromschlägen führen.

Leitungseinführungen

- Falls nicht anderweitig markiert, haben die Leitungseinführungen im Messumformergehäuse ein $\frac{1}{2}$ -14-NPT-Gewinde.
Zum Verschließen dieser Einführungen nur Stopfen, Adapter, Kabelverschraubungen oder Kabelschutzrohre mit einem kompatiblen Gewinde verwenden.

Inhalt

Systembereitschaft	3
Messumformer-Installation	5
Messumformer montieren	5
Kennzeichnung	10
Gehäuse drehen	11
Schalter setzen	11
Elektrischer Anschluss, Erdung und Spannungsversorgung	12
Konfiguration	15
Nullpunktgleich des Messumformers	22
Produkt-Zulassungen	23

1.0 Systembereitschaft

1.1 Prüfen des korrekten Gerätetreibers

- Überprüfen, ob der neueste Gerätetreiber (DD/DTM™) auf Ihren Systemen geladen ist, damit eine ordnungsgemäße Kommunikation sichergestellt ist.
- Den korrekten Gerätetreiber über die entsprechende Download-Seite des Host Herstellers, Emerson.com/Rosemount oder Fieldbus.org herunterladen.

Rosemount 3051 Geräteversionen und -treiber

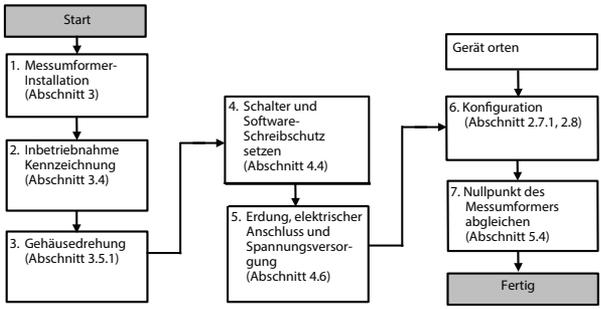
Tabelle 1 zeigt die notwendigen Informationen, um sicherzustellen, dass die korrekten Gerätetreiberdateien und die entsprechende Dokumentation für das Gerät vorhanden sind.

Tabelle 1. Rosemount 3051 FOUNDATION Feldbus – Geräteversionen und -dateien

Geräteversion ⁽¹⁾	Host	Gerätetreiber ⁽²⁾	Zu beziehen über	Gerätetreiber (DTM)	Betriebsanleitung Dok.-Nr.
8	Alle	DD4: DD Rev. 1	Fieldbus.org	Emerson.com	00809-0105-4774, Rev. CA oder neuer
	Alle	DD5: DD Rev. 1	Fieldbus.org		
	Emerson	AMS™ Device Manager V 10.5 oder höher: DD Rev. 2	Emerson.com		
	Emerson	AMS Device Manager V 8 bis 10.5: DD Rev. 1	Emerson.com		
	Emerson	375/475: DD Rev. 2	Easy Upgrade Programm		
7	Alle	DD4: DD Rev. 3	Fieldbus.org	Emerson.com	00809-0105-4774, Rev. BA
	Alle	DD5: k. A.	–		
	Emerson	AMS Device Manager V 10.5 oder höher: DD Rev. 6	Emerson.com		
	Emerson	AMS Device Manager V 8 bis 10.5: DD Rev. 4	Emerson.com		
	Emerson	375 475: DD Rev. 6	Easy Upgrade Programm		

1. FOUNDATION Feldbus Geräteversionen können mittels eines FOUNDATION Feldbus-fähigen Konfigurationsgeräts gelesen werden.
2. Die Gerätetreiber-Dateinamen beinhalten die Geräte- und DD Version. Um diese Funktionalität nutzen zu können, muss der korrekte Gerätetreiber sowohl auf Ihren Leitsystem- und Asset Management Hosts als auch auf Ihren Konfigurationsgeräten installiert sein.

Abbildung 1. Ablaufdiagramm Installation

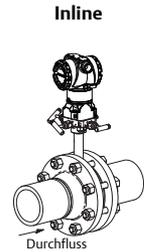
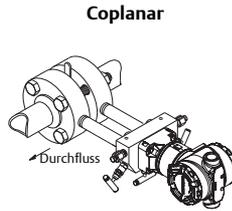


2.0 Messumformer-Installation

2.1 Messumformer montieren

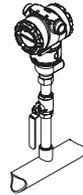
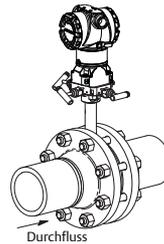
Flüssigkeitsanwendungen

1. Druckentnahmen seitlich an der Prozessleitung platzieren.
2. Messumformer auf gleichem Niveau oder unterhalb der Druckentnahmen montieren.
3. Messumformer mit den Ablass-/Entlüftungsventilen nach oben montieren.



Messung von Gasen

1. Druckentnahmen oberhalb oder seitlich an der Prozessleitung platzieren.
2. Messumformer auf gleichem Niveau oder oberhalb der Druckentnahmen montieren.



Dampfanwendungen

1. Druckentnahmen seitlich an der Prozessleitung platzieren.
2. Messumformer auf gleichem Niveau oder unterhalb der Druckentnahmen montieren.
3. Impulsleitungen mit Wasser füllen.

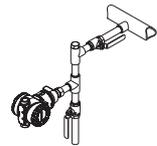
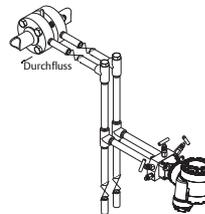
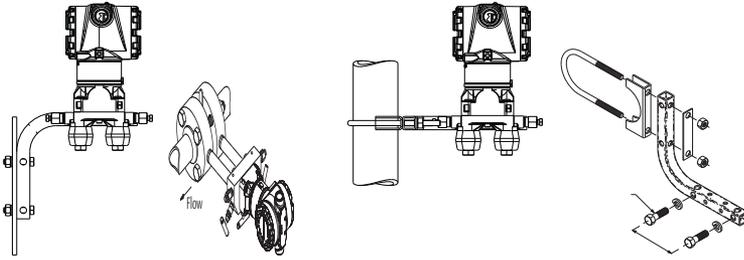


Abbildung 2. Wand- und Rohrmontage

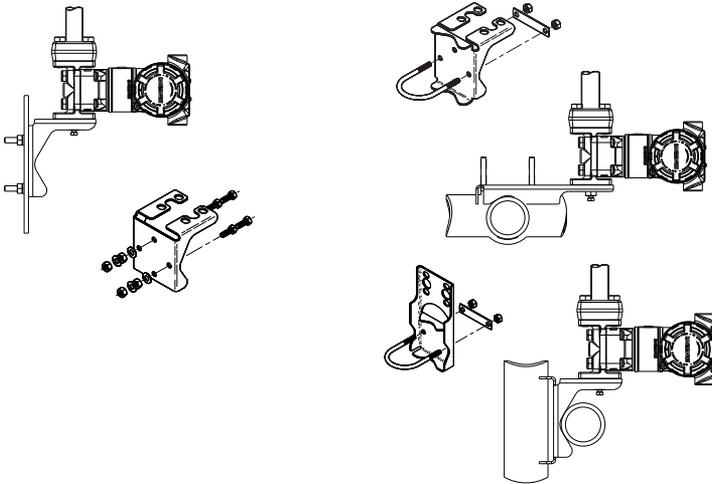
wandmontage⁽¹⁾

Rohrmontage

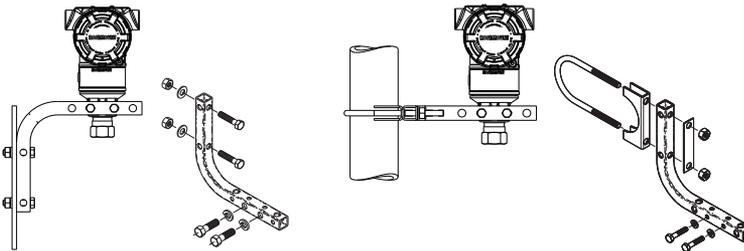
Coplanar-flansch



Anpassungsflansch



Rosemount 3051T

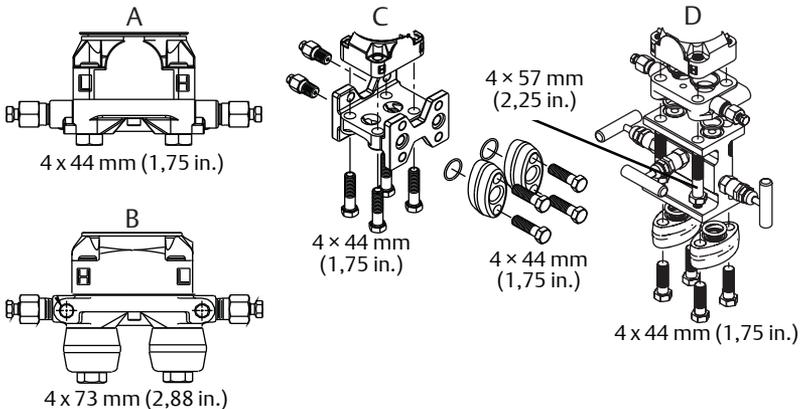


1. $\frac{5}{16} \times 1\frac{1}{2}$ Schrauben für Wandmontage sind vom Kunden beizustellen.

Anforderungen an die Schraubverbindungen

Wenn die Installation des Messumformers die Montage von Prozessflanschen, Ventilblöcken oder Ovaladaptern erfordert, diese Montagegerichtlinien strikt befolgen, um eine gute Abdichtung und damit die optimale Funktion der Messumformer zu gewährleisten. Ausschließlich mit dem Messumformer mitgelieferte oder von Emerson™ als Ersatzteile verkaufte Schrauben verwenden. **Abbildung 3 auf Seite 7** zeigt gebräuchliche Messumformerbaugruppen mit den für die ordnungsgemäße Montage des Messumformers erforderlichen Schraubenlängen.

Abbildung 3. Gebräuchliche Messumformerbaugruppen



A. Messumformer mit Coplanar-Flansch

B. Messumformer mit Coplanar-Flansch und optionalen Ovaladaptern

C. Messumformer mit Anpassungsflansch und optionalen Ovaladaptern

D. Messumformer mit Coplanar-Flansch und optionalem/n Ventilblock und Ovaladaptern

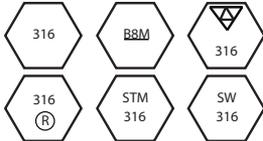
Die Schrauben sind gewöhnlich aus Kohlenstoff- oder Edelstahl gefertigt. Den Werkstoff anhand der Markierungen am Schraubenkopf und **Tabelle 2 auf Seite 8** feststellen. Wenn der Schraubenwerkstoff nicht in **Tabelle 2** angegeben ist, wenden Sie sich bzgl. weiterer Informationen an Emerson.

Die Schrauben wie folgt montieren:

1. Schrauben aus Kohlenstoffstahl müssen nicht geschmiert werden. Die Edelstahlschrauben sind mit einem Schmiermittel beschichtet, um die Montage zu erleichtern. Bei Einbau einer dieser Schraubentypen kein zusätzliches Schmiermittel verwenden.
2. Die Schrauben handfest anziehen.
3. Schrauben kreuzweise mit dem Anfangsdrehmoment anziehen. Siehe **Tabelle 2** bzgl. des Anfangswerts.
4. Schrauben kreuzweise (wie vorher) mit dem Drehmoment-Endwert anziehen. Siehe **Tabelle 2** bzgl. des Endwerts.

- Sicherstellen, dass die Flanschschrauben durch die Sensormodul-Schraubenbohrungen herausragen, bevor das Gerät mit Druck beaufschlagt wird.

Tabelle 2. Drehmomentwerte für die Flansch- und Ovaladapterschrauben

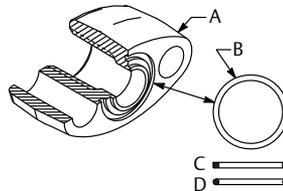
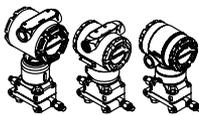
Schraubenwerkstoff	Kopfmarkierung	Anfangs-drehmoment	Enddrehmoment
Kohlenstoffstahl (CS)		34 Nm (300 in-lb)	73,5 Nm (650 in-lb)
Edelstahl (SST)		17 Nm (150 in-lb)	34 Nm (300 in-lb)

O-Ringe mit Ovaladptern

⚠️ WARNUNG

Fehler bei der Installation der richtigen O-Ringe für die Ovaladapter können zu Leckagen führen und somit schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Die beiden Ovaladapter unterscheiden sich durch die O-Ring-Nut. Nur den O-Ring verwenden, der für den jeweiligen Ovaladapter konstruiert wurde (siehe unten):

Rosemount 3051S/3051/2051



- A. Ovaladapter
- B. O-Ring
- C. Profil auf PTFE-Basis (quadratisch)
- D. Elastomer-Profil (rund)

Wenn die Flansche oder Adapter abgebaut werden, stets die O-Ringe visuell prüfen. Die O-Ringe austauschen, wenn diese Anzeichen von Beschädigung wie Kerben oder Risse aufweisen. Bei einem Austausch der O-Ringe müssen die Flansch- und Positionierschrauben nach erfolgter Montage nochmals nachgezogen werden, um die Kaltflusseigenschaften der PTFE-O-Ringe auszugleichen.

Abdichtung des Gehäuses

Um die wasser-/staubdichte Abdichtung der Leitungseinführung gemäß NEMA® Typ 4X, IP66 und IP68 zu gewährleisten, ist Gewindedichtband (PTFE) oder Paste auf dem Außengewinde der Leitungseinführung erforderlich. Andere Schutzarten auf Anfrage.

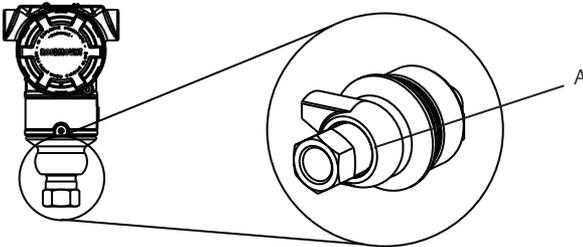
Kabeleinführungen bei M20-Gewinden über die ganze Gewindelänge oder bis zum ersten mechanischen Widerstand hineinschrauben.

Einbaulage des Inline-Messumformers für Überdruck

Der Niederdruckanschluss (Atmosphärendruck-Referenz) des Inline-Messumformers für Überdruck befindet sich am Stutzen des Messumformers hinten am Gehäuse. Die Entlüftungsöffnungen sind 360° um den Messumformer zwischen Gehäuse und Sensor angeordnet. (Siehe [Abbildung 4](#)).

Die Entlüftungsöffnungen stets von Lack, Staub, Schmiermittel usw. freihalten, indem der Messumformer so montiert wird, dass die Prozessmedien abfließen können.

Abbildung 4. Niederdruckanschluss des Inline-Messumformers für Überdruck



A. Niederdruckanschluss

Installation von Hochdruckanschlüssen mit Konus und Gewinde

Der Messumformer wird mit einem für Hochdruck-Anwendungen konstruierten Autoklav-Anschluss geliefert. Die nachstehenden Schritte ausführen, um den Messumformer ordnungsgemäß an den Prozess anzuschließen:

1. Ein prozesskompatibles Schmiermittel auf das Gewinde der Verschraubungsmutter auftragen.
2. Die Verschraubungsmutter auf das Rohr schieben und anschließend die Muffe auf das Rohrende aufschrauben (die Muffe verfügt über Linksgewinde).
3. Eine geringe Menge von prozesskompatiblen Schmiermittel auf den Rohrkonus auftragen, um Festfressen zu vermeiden und die Abdichtung zu erleichtern. Die Rohrleitung in den Anschluss einsetzen und handfest anziehen.
4. Die Verschraubungsmutter mit einem Anzugsdrehmoment von 111,2 N (25 ft-lb) festziehen.

Hinweis

Für die Sicherheit und zur Erkennung von Leckagen wurde der Messumformer mit einer Drainageöffnung versehen. Wenn Flüssigkeit beginnt, aus der Drainageöffnung auszutreten, den Prozessdruck isolieren, den Messumformer trennen und neu abdichten, bis die Leckage beseitigt ist.

2.2 Kennzeichnung

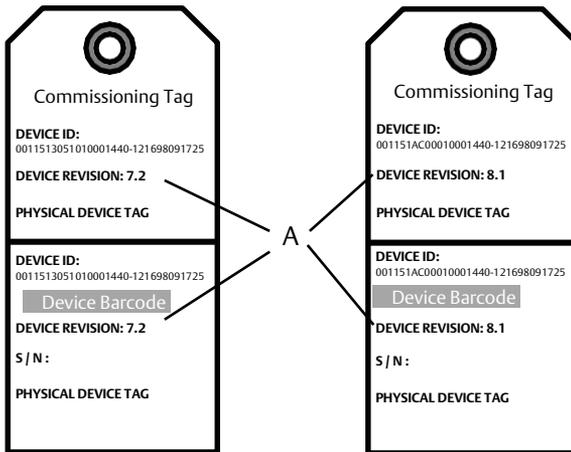
Kennzeichnungsanhänger (Papier)

Der mitgelieferte, abnehmbare Anhänger am Messumformer dient zur Identifizierung des Geräts am jeweiligen Einsatzort. Sicherstellen, dass bei jedem Messumformer die Felder für die Messstellenkennzeichnung (PD Tag) in beiden Teilen des abnehmbaren Anhängers richtig ausgefüllt sind, und dann den unteren Abschnitt abtrennen.

Hinweis

Die im Hostsystem geladene Gerätebeschreibung muss mit der Version in diesem Gerät identisch sein (siehe „Systembereitschaft“ auf Seite 3).

Abbildung 5. Inbetriebnahmekennzeichnung



A. Geräteversion

Hinweis

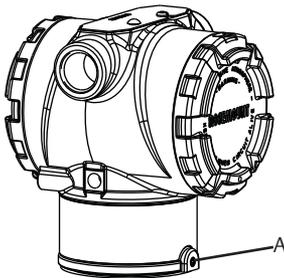
Die in das Hostsystem geladene Gerätebeschreibung muss mit der Version in diesem Gerät identisch sein. Die Gerätebeschreibung kann von der Hostsystem Website oder von Emerson.com/Rosemount durch Auswahl von Download Device Drivers unter den Produkt-Quicklinks und außerdem von Fieldbus.org durch Auswahl von End User Resources heruntergeladen werden.

2.3 Gehäuse drehen

Zum Verbessern des Zugangs zur Feldverkabelung sowie der Ablesbarkeit des optionalen Digitalanzeigers:

1. Die Gehäusesicherungsschraube mit einem $\frac{5}{64}$ -in.-Sechskantschlüssel lösen.
2. Das Gehäuse im Uhrzeigersinn in die gewünschte Richtung drehen.
3. Wenn die gewünschte Ausrichtung aufgrund des Gewindeanschlags nicht erzielt werden kann, das Gehäuse gegen den Uhrzeigersinn in die gewünschte Richtung drehen (bis zu 360° vom Gewindeanschlag).
4. Wenn die gewünschte Position erreicht ist, die Gehäusesicherungsschraube mit max. 0,8 Nm (7 in-lb) anziehen.

Abbildung 6. Gehäuse drehen



A. Gehäusesicherungsschraube ($\frac{5}{64}$ in.)

2.4 Schalter setzen

Die Konfiguration des Simulations- und Schreibschutzschalters vor dem Einbau des Messumformers gemäß [Abbildung 7](#) setzen.

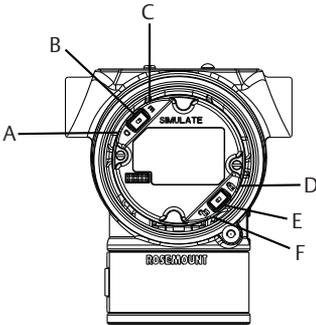
- Der Simulationsschalter aktiviert bzw. deaktiviert simulierte Alarmer und simulierte AI Block Status und Werte. Die Standardeinstellung des Simulationsschalters ist „aktiviert“.
- Der Schreibschutzschalter ermöglicht (Symbol offen) oder verhindert (Symbol gesperrt) das Konfigurieren des Messumformers.
 - Die Standardeinstellung ist „aus“ (Symbol offen).
 - Der Schreibschutzschalter kann in der Software aktiviert oder deaktiviert werden.

Die Schalterkonfiguration lässt sich wie folgt ändern:

1. Wenn der Messumformer montiert ist, den Messkreis sichern und die Spannungsversorgung unterbrechen.
2. Den Gehäusedeckel auf der Seite, die der Seite mit den Anschlussklemmen gegenüber liegt, entfernen. In explosionsgefährdeten Atmosphären die Gehäusedeckel des Geräts nicht abnehmen, wenn der Stromkreis unter Spannung steht.
3. Den Schreibschutz- und Simulationsschalter in die gewünschte Position schieben.
4. Den Gehäusedeckel wieder anbringen.

Hinweis

Es wird empfohlen, den Deckel festzuziehen, bis zwischen Deckel und Gehäuse kein Abstand mehr vorhanden ist.

Abbildung 7. Simulations- und Schreibschutzschalter

A. Simulationsschalter in deaktivierter Stellung

B. Simulationsschalter

C. Simulationsschalter in aktivierter Stellung (Standard)

D. Schreibschutzschalter in verriegelter Stellung

E. Schreibschutzschalter

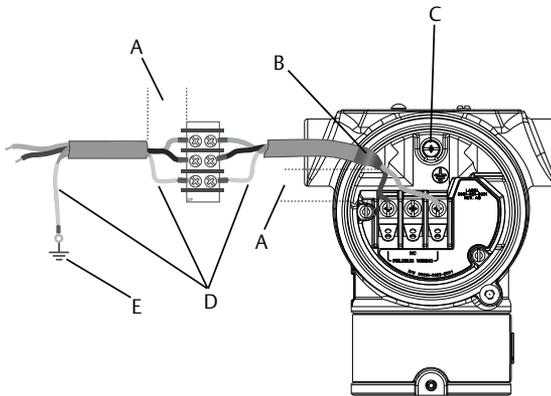
F. Schreibschutzschalter in entriegelter Stellung (Standard)

2.5 Elektrischer Anschluss, Erdung und Spannungsversorgung

Kupferdraht mit einem entsprechenden Querschnitt verwenden, um sicherzustellen, dass die Spannung an den Anschlussklemmen der Spannungsversorgung des Messumformers nicht unter 9 VDC absinkt. Die Spannung der Spannungsversorgung kann variieren, besonders unter anormalen Bedingungen, wenn beispielsweise der Betrieb mittels Batteriepufferung erfolgt. Unter normalen Betriebsbedingungen werden mindestens 12 VDC empfohlen. Abgeschirmte, verdrehte Adernpaare Typ A werden empfohlen.

1. Zum Anschließen der Spannungsversorgung an den Messumformer die Adern der Spannungsversorgung mit den auf dem Schild des Anschlussklemmenblocks angegebenen Anschlussklemmen verbinden.

Abbildung 8. Anschlussklemmen



- A. Abstand minimieren**
B. Abschirmung kurz abisolieren und vom Gehäuse isolieren
C. Schutzerdungsklemme (Kabelfschirm nicht am Messumformer erden)
D. Abschirmung isolieren
E. Abschirmung wieder am Erdungsanschluss der Spannungsversorgung anschließen

Hinweis

Beim Anschließen muss nicht auf die Polarität der Anschlussklemmen des Rosemount 3051 geachtet werden, d. h. die elektrische Polarität der Adern der Spannungsversorgung ist beim Anschluss an die Anschlussklemmen nicht von Bedeutung. Wenn polaritätsempfindliche Geräte an das Segment angeschlossen werden, sollte auf die Klemmenpolarität geachtet werden. Beim Anschließen der Adern an die Schraubanschlussklemmen wird die Verwendung von gecrimpten Kabelschuhen empfohlen.

2. Vollständigen Kontakt von Schraube und Dichtung des Anschlussklemmenblocks sicherstellen. Bei Direktverkabelung den Draht im Uhrzeigersinn wickeln, um sicherzustellen, dass er beim Festziehen der Schraube des Anschlussklemmenblocks nicht verrutscht. Es ist keine weitere Spannungsversorgung erforderlich. Die Verwendung von Stift- oder Aderendhülsen wird nicht empfohlen, da sich eine solche Verbindung mit der Zeit und bei Vibration leichter löst.

Erdung der Signalleitungen

Keine Signalleitungen zusammen mit Spannungsversorgungsleitungen in einer offenen Kabeltraverse oder einem Schutzrohr verlegen und diese nicht nahe an Starkstromgeräten vorbeiführen. Erdungsklemmen sind außen am Elektronikgehäuse und im Anschlussklemmengehäuse zu finden. Diese Erdungsanschlüsse werden verwendet, wenn Anschlussklemmenblöcke mit Überspannungsschutz installiert sind oder um lokale Vorschriften zu erfüllen.

1. Den Gehäusedeckel mit der Aufschrift „Field Terminals“ (Feldanschlussklemmen) entfernen.

2. Das Adernpaar und den Erdleiter wie in **Abbildung 8** dargestellt anschließen.
 - a. Die Kabelabschirmung so kurz wie möglich abisolieren und darauf achten, dass die Abschirmung das Gehäuse des Messumformers nicht berührt.
-

Hinweis

Die Kabelabschirmung NICHT am Gehäuse des Messumformers erden. Wenn die Kabelabschirmung das Messumformergehäuse berührt, kann eine Masseschleife entstehen und die Kommunikation stören.

- b. Die Kabelabschirmungen dauerhaft an der Spannungsversorgung erden.
 - c. Die Kabelabschirmungen für das gesamte Segment an eine gute Erdung an der Spannungsversorgung anschließen.
-

Hinweis

Unsachgemäße Erdung ist die häufigste Ursache für eine schlechte Kommunikation des Segments.

3. Den Gehäusedeckel wieder anbringen. Es wird empfohlen, den Deckel festzuziehen, bis zwischen Deckel und Gehäuse kein Abstand mehr vorhanden ist.
4. Nicht verwendete Leitungseinführungen verschließen und abdichten.

Spannungsversorgung

Zur Gewährleistung des ordnungsgemäßen Betriebs und des vollen Funktionsumfangs des Messumformers ist eine Spannungsversorgung zwischen 9 und 32 VDC (9 und 30 VDC für Eigensicherheit und 9 und 17,5 VDC für FISCO Eigensicherheit) erforderlich.

Entkoppler

Ein Feldbussegment muss einen Entkoppler enthalten, um Spannungsversorgung und Netzfilter zu trennen und das Segment von anderen Segmenten an der gleichen Spannungsversorgung entkoppeln zu können.

Erdung

Die Signalverkabelung des Feldbussegments darf nicht geerdet werden. Durch Erdung einer der Signalleitungen wird das gesamte Feldbussegment außer Betrieb gesetzt.

Erdung des Schirmkabels

Der Schutz des Feldbussegments gegen Rauschen erfordert, dass das Schirmkabel an einem einzelnen Erdungspunkt geerdet wird, damit kein Massekreis entsteht. Die Kabelabschirmungen für das gesamte Segment an eine gute Erdung an der Spannungsversorgung anschließen.

Signalabschluss

Für jedes Feldbussegment muss am Anfang und Ende jedes Segments ein Abschluss installiert werden.

Gerät orten

Geräte werden im Laufe der Zeit häufig von verschiedenen Personen installiert, konfiguriert und in Betrieb genommen. Die Funktion zum Lokalisieren eines Geräts verwendet den Digitalanzeiger (sofern vorhanden), um dem Personal beim Auffinden des Geräts zu helfen.

Auf dem Bildschirm *Overview* (Übersicht) auf die Schaltfläche **Locate Device** (Gerät orten) klicken. Hierdurch wird eine Routine gestartet, mit der der Anwender eine „Suchen“-Nachricht aufrufen oder eine benutzerdefinierte Nachricht zur Anzeige auf dem Digitalanzeiger eingeben kann.

Wenn der Anwender die Routine „Gerät orten“ verlässt, kehrt der Digitalanzeiger wieder zum normalen Betrieb zurück.

Hinweis

Einige Hostsysteme unterstützen die Funktion „Gerät orten“ nicht in der Gerätebeschreibung.

2.6 Konfiguration

Konfigurationen werden von FOUNDATION Feldbus-Hostsystemen oder Konfigurations-Hilfsmitteln unterschiedlich angezeigt und durchgeführt. Manche Systeme/Geräte verwenden Gerätebeschreibungen (DD) oder DD-Methoden zur Konfiguration und zur einheitlichen Anzeige von Daten über mehrere Plattformen hinweg. Es ist nicht erforderlich, dass ein Host oder Konfigurationsgerät diese Funktionen unterstützt. Die folgenden Block Beispiele verwenden, um die Basiskonfiguration eines Messumformers durchzuführen. Weitere Konfigurationsparameter sind in der Rosemount 3051 FOUNDATION Feldbus [Betriebsanleitung](#) zu finden.

Hinweis

DeltaV™ Anwender müssen DeltaV Explorer für die Resource und Transducer Blocks sowie Control Studio für die Function Blocks verwenden.

AI Block konfigurieren

Navigationsanweisungen für jeden Schritt sind nachfolgend aufgeführt. Zusätzlich werden die für jeden Schritt verwendeten Bildschirme in „Menüstruktur der Basiskonfiguration“ auf Seite 16 gezeigt.

Abbildung 9. Ablaufdiagramm Konfiguration

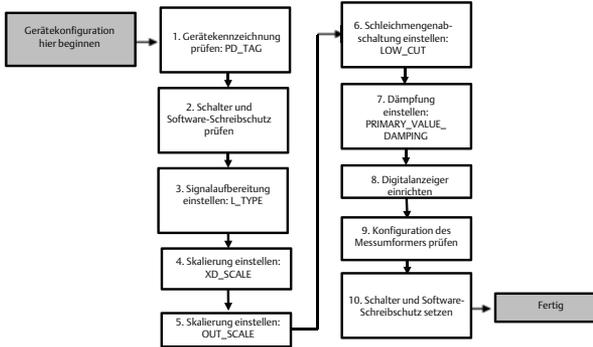
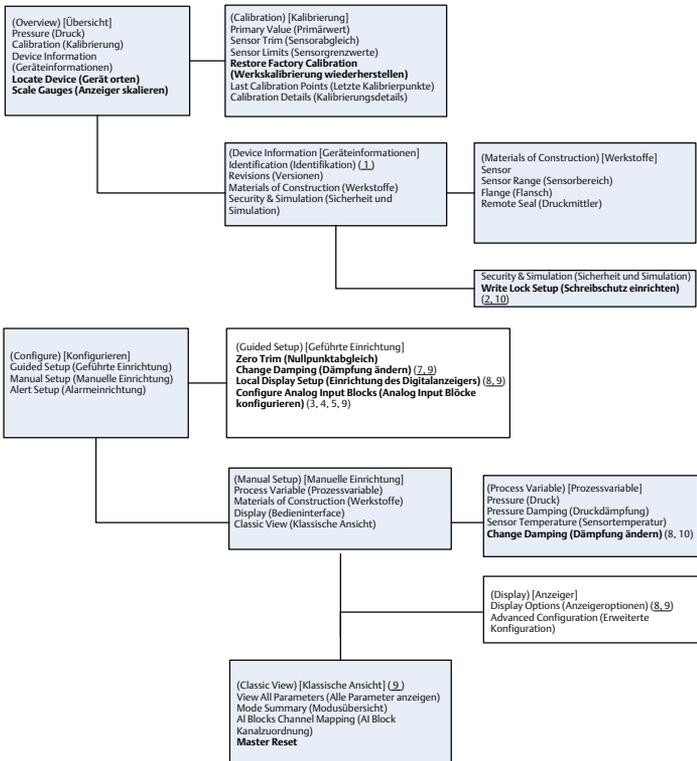


Abbildung 10. Menüstruktur der Basiskonfiguration



Standardtext – Menüoption für die Navigation verfügbar
(Text) – Name der Menüoption, die auf dem Bildschirm des übergeordneten Menüs verwendet wird, um diesen Bildschirm aufzurufen
Fettgedruckter Text – Automatisierte Routinen
Unterstrichener Text – Nummern der Konfigurationsaufgaben aus dem **Ablaufdiagramm der Konfiguration**

Einführung

Das schrittweise Verfahren für die Basiskonfiguration des Geräts ist in [Abbildung 9](#) grafisch dargestellt. Vor der Konfiguration muss ggf. die Gerätekennezeichnung überprüft oder der Hardware- und Software-Schreibschutz am Messumformer deaktiviert werden. Hierfür [Schritt 1](#) und [Schritt 2](#) weiter unten befolgen. Andernfalls weiter mit „[AI Block-Konfiguration](#)“.

1. Gerätekennezeichnung prüfen:
 - a. Navigation: Vom Bildschirm *Overview* (Übersicht) die Option **Device Information** (Geräteinformationen) auswählen, um die Gerätekennezeichnung zu überprüfen.
2. Schalter prüfen (siehe [Abbildung 7](#)):
 - a. Der Schreibschutzschalter muss sich in der entriegelten Stellung befinden, wenn der Schalter in der Software aktiviert wurde.
 - b. Software-Schreibschutz deaktivieren (Geräte werden werksseitig mit deaktiviertem Software-Schreibschutz ausgeliefert):
 - Navigation: Vom Bildschirm *Overview* (Übersicht) die Option **Device Information** (Geräteinformationen) und danach die Registerkarte **Security and Simulation** (Schreibschutz und Simulation) auswählen.
 - **Write Lock Setup** (Schreibschutz-Einrichtung) ausführen, um den Software-Schreibschutz zu deaktivieren.

Hinweis

Den Messkreis auf „Manual“ (Manuell) setzen, bevor der AI Block konfiguriert wird.

AI Block-Konfiguration

Geführte Einrichtung:

- Zu *Configure > Guided Setup* (Konfigurieren > Geführte Einrichtung) navigieren.
 - **AI Block Unit Setup** (AI Block einrichten) auswählen.
-

Hinweis

Die geführte Einrichtung führt den Anwender automatisch in der korrekten Reihenfolge durch jeden Schritt.

Hinweis

Zur Vereinfachung ist AI Block 1 der Primärvariable des Messumformers zugeordnet und sollte für diesen Zweck verwendet werden. AI Block 2 ist der Sensortemperatur des Messumformers zugeordnet. Für AI Block 3 und 4 muss der Kanal ausgewählt werden.

- Kanal 1 ist die Primärvariable.
- Kanal 2 ist die Sensortemperatur.

Sofern die **FOUNDATION Feldbus Diagnosesuite (Optionscode D01)** aktiviert ist, sind diese zusätzlichen Kanäle verfügbar.

- Kanal 12 ist der SPM-Mittelwert.
- Kanal 13 ist die SPM-Standardabweichung.

Die Konfiguration von SPM ist in der Rosemount 3051 FOUNDATION Feldbus [Betriebsanleitung](#) beschrieben.

Hinweis

Schritt 3 bis Schritt 6 werden alle bei der geführten Einrichtung in einem schrittweisen Verfahren durchgeführt oder bei der manuellen Einrichtung auf einem einzelnen Bildschirm angezeigt.

Hinweis

Wenn in Schritt 3 „Direct“ (Direkt) als L_TYPE ausgewählt wird, werden Schritt 4, Schritt 5 und Schritt 6 nicht benötigt. Wenn „Indirect“ (Indirekt) als L_TYPE ausgewählt wird, ist Schritt 6 nicht erforderlich. Alle nicht erforderlichen Schritte werden automatisch übersprungen.

3. Signalaufbereitung „L_TYPE“ vom Dropdown-Menü auswählen:
 - a. **L_TYPE: Direct** (L_TYPE: Direkt) für Druckmessungen wählen, die mit den Standardeinheiten des Geräts ausgeführt werden.
 - b. **L_TYPE: Indirect** (L_TYPE: Indirekt) für andere Druck- oder Füllstandseinheiten wählen.
 - c. **L_TYPE: Indirect Square Root** (L_TYPE: Indirekt radiziert) für Durchflusseinheiten wählen.
4. „XD_SCALE“ auf 0 % und 100 % Skaleneinheiten (Messumformerbereich) einstellen:
 - a. Im Dropdown-Menü **XD_SCALE_UNITS** auswählen.
 - b. **XD_SCALE 0 %** Punkt eingeben. Dies kann für Füllstandsanzeigen angehoben bzw. unterdrückt werden.
 - c. **XD_SCALE 100 %** Punkt eingeben. Dies kann für Füllstandsanzeigen angehoben bzw. unterdrückt werden.
 - d. Wenn L_TYPE „Direkt“ (Direkt) ist, kann der AI Block auf **AUTO** gesetzt werden, um den Betrieb des Geräts wieder aufzunehmen. Die geführte Einrichtung führt dies automatisch durch.
5. Wenn L_TYPE „Indirect“ (Indirekt) oder „Indirect Square Root“ (Indirekt radiziert) ist, **OUT_SCALE** einstellen, um die Messeinheiten zu ändern.
 - a. Im Dropdown-Menü **OUT_SCALE_UNITS** auswählen.
 - b. Den unteren Wert für **OUT_SCALE** einstellen. Dies kann für Füllstandsanzeigen angehoben bzw. unterdrückt werden.
 - c. Den oberen Wert für **OUT_SCALE** einstellen. Dies kann für Füllstandsanzeigen angehoben bzw. unterdrückt werden.
 - d. Wenn L_TYPE „Indirect“ (Indirekt) ist, kann der AI Block auf **AUTO** gesetzt werden, um den Betrieb des Geräts wieder aufzunehmen. Die geführte Einrichtung führt dies automatisch durch.
6. Wenn L_TYPE „Indirect Square Root“ (Indirekt radiziert) ist, ist die Funktion **LOW FLOW CUTOFF** (SCHLEICHMENGENABSCHALTUNG) verfügbar.
 - a. **LOW FLOW CUTOFF** (SCHLEICHMENGENABSCHALTUNG) aktivieren.
 - b. **LOW_CUT_VALUE** unter **XD_SCALE_UNITS** einstellen.
 - c. Der AI Block kann auf **AUTO** gesetzt werden, um den Betrieb des Geräts wieder aufzunehmen. Die geführte Einrichtung führt dies automatisch durch.

7. Dämpfung ändern.
 - a. Geführte Einrichtung:
 - Zu *Configure* > *Guided Setup* (Konfigurieren > Geführte Einrichtung) navigieren.
 - **Dämpfung ändern** auswählen.

Hinweis

Die geführte Einrichtung führt den Anwender automatisch in der korrekten Reihenfolge durch jeden Schritt.

- Den gewünschten Dämpfungswert in Sekunden eingeben. Der zulässige Bereich liegt zwischen 0,4 und 60 Sekunden.
- b. Manuelle Einrichtung:
 - Zu *Configure* > *Manual Setup* > *Process Variable* (Konfigurieren > Manuelle Einrichtung > Prozessvariable) navigieren.
 - **Change Damping** (Dämpfung ändern) auswählen.
 - Den gewünschten Dämpfungswert in Sekunden eingeben. Der zulässige Bereich liegt zwischen 0,4 und 60 Sekunden.
8. Optionalen Digitalanzeiger (sofern vorhanden) konfigurieren.
 - a. Geführte Einrichtung:
 - Zu *Configure* > *Guided Setup* (Konfigurieren > Geführte Einrichtung) navigieren.
 - **Local Display Setup** (Bedieninterface-Einrichtung) auswählen.

Hinweis

Die geführte Einrichtung führt den Anwender automatisch in der korrekten Reihenfolge durch jeden Schritt.

- Das Kontrollkästchen neben jedem Parameter markieren, der angezeigt werden soll (max. vier Parameter). Der Digitalanzeiger wechselt laufend zwischen den ausgewählten Parametern.
- b. Manuelle Einrichtung:
 - Zu *Configure* > *Guided Setup* (Konfigurieren > Geführte Einrichtung) navigieren.
 - **Local Display Setup** (Bedieninterface-Einrichtung) auswählen.
 - Die anzuzeigenden Parameter auswählen. Der Digitalanzeiger wechselt laufend zwischen den ausgewählten Parametern.
9. Messumformer-Konfiguration überprüfen und Messumformer wieder in Betrieb nehmen.
 - a. Zum Überprüfen der Messumformer-Konfiguration die Navigationsschritte der manuellen Einrichtung für „AI Block einrichten“, „Dämpfung ändern“ und „Digitalanzeiger einrichten“ verwenden.
 - b. Die Werte nach Bedarf entsprechend ändern.
 - c. Zum Bildschirm *Overview* (Übersicht) zurückkehren.
 - d. Wenn der Modus auf „Not in Service“ (Außer Betrieb) gesetzt ist, auf die Schaltfläche **Change** (Ändern) und dann auf **Return All to Service** (Alle in Betrieb nehmen) klicken.

Hinweis

Sofern kein Hardware- oder Software-Schreibschutz erforderlich ist, kann [Schritt 10](#) übersprungen werden.

10. Schalter und Software-Schreibschutz setzen.

- a. Die Einstellung der Schalter prüfen (siehe [Abbildung 7](#)).

Hinweis

Der Schreibschutzschalter kann in der verriegelten oder entriegelten Stellung belassen werden. Der Simulationsschalter kann für den normalen Gerätebetrieb in der aktivierten oder deaktivierten Stellung stehen.

Software-Schreibschutz aktivieren

1. Zum Bildschirm *Overview* (Übersicht) navigieren.
 - a. **Device Information** (Geräteinformationen) auswählen.
 - b. Die Registerkarte **Security and Simulation** (Sicherheit und Simulation) auswählen.
2. **Write Lock Setup** (Schreibschutz einrichten) ausführen, um den Software-Schreibschutz zu aktivieren.

Konfigurationsparameter des AI Blocks

Die Beispiele für Druck, Differenzdruck-Durchfluss und Differenzdruck-Füllstand als Richtlinie verwenden.

Parameter	Einzugebende Daten				
Kanal	1 = Druck, 2 = Sensortemperatur, 12 = SPM-Mittelwert, 13 = SPM-Standardabweichung				
L-Typ	Direkt, indirekt oder radiziert				
XD_Scale	Skala und physikalische Einheiten				
<p>Hinweis Nur Einheiten auswählen, die vom Gerät unterstützt werden.</p>	Pa	bar	Torr bei 0 °C	ft H ₂ O bei 4 °C	m H ₂ O bei 4 °C
	kPa	mbar	kg/cm ²	ft H ₂ O bei 60 °F	mm Hg bei 0 °C
	mPa	psf	kg/m ²	ft H ₂ O bei 68 °F	cm Hg bei 0 °C
	hPa	atm	in H ₂ O bei 4 °C	mm H ₂ O bei 4 °C	in Hg bei 0 °C
	°C	psi	in H ₂ O bei 60 °F	mm H ₂ O bei 68 °C	m Hg bei 0 °C
	°F	g/cm ²	in H ₂ O bei 68 °F	cm H ₂ O bei 4 °C	
Out_Scale	Skala und physikalische Einheiten				

Beispiel für Druck

Parameter	Einzugebende Daten
Kanal	1
L_Type	Direkt
XD_Scale	Siehe Liste unterstützter physikalischer Einheiten.
Hinweis Nur Einheiten auswählen, die vom Gerät unterstützt werden.	
Out_Scale	Außerhalb des Betriebsbereichs liegende Werte setzen.

Beispiel für Differenzdruck-Durchfluss

Parameter	Einzugebende Daten
Kanal	1
L_Type	Radiziert
XD_Scale	0-100 inH ₂ O bei 68 °F
Hinweis Nur Einheiten auswählen, die vom Gerät unterstützt werden.	
Out_Scale	0-20 GPM
Low_Cut	inH ₂ O bei 68 °F

Beispiel für Differenzdruck-Füllstand

Parameter	Einzugebende Daten
Kanal	1
L_Type	Indirekt
XD_Scale	0-300 inH ₂ O bei 68 °F
Hinweis Nur Einheiten auswählen, die vom Gerät unterstützt werden.	
Out_Scale	0-25 ft

Druck auf dem Digitalanzeiger anzeigen

Das Kontrollkästchen **Pressure** (Druck) auf dem Bildschirm *Display Configuration* (Digitalanzeiger-Konfiguration) aktivieren.

2.7 Nullpunktgleich des Messumformers

Hinweis

Messumformer werden auf Wunsch von Rosemount vollständig kalibriert bzw. mit der Werkseinstellung für den Endwert (Messspanne = Messende) geliefert.

Der Nullpunktgleich ist eine Einpunkteinstellung, welche die Einflüsse der Einbaulage und des Leitungsdrucks kompensiert. Beim Nullpunktgleich ist darauf zu achten, dass das Ausgleichsventil geöffnet ist und alle befüllten Impulsleitungen auf den richtigen Füllstand gefüllt sind.

Der Abgleich des Messumformers ist nur innerhalb eines Nullpunktfehlers des oberen Grenzwerts (URL) von 3-5 % möglich. Bei größeren Nullpunktfehlern den Offset mit Hilfe der Parameter *XD_Scaling*, *Out_Scaling* und *L_Type* Indirekt des AI Blocks kompensieren.

1. Geführte Einrichtung:
 - a. Zu *Configure > Guided Setup* (Konfigurieren > Geführte Einrichtung) navigieren.
 - b. **Zero Trim** (Nullpunktgleich) auswählen.
 - c. Mit diesem Verfahren wird der Nullpunkt abgeglichen.
2. Manuelle Einrichtung:
 - a. Zu *Overview > Calibration > Sensor Trim* (Übersicht > Kalibrierung > Sensorabgleich) navigieren.
 - b. **Zero Trim** (Nullpunktgleich) auswählen.
 - c. Mit diesem Verfahren wird der Nullpunkt abgeglichen.

3.0 Produkt-Zulassungen

Rev. 1.2

3.1 Informationen zu EU-Richtlinien

Eine Kopie der EG-Konformitätserklärung ist am Ende der Kurzanleitung zu finden. Die neueste Version der EU-Konformitätserklärung ist unter Emerson.com/Rosemount zu finden.

3.2 Standardbescheinigung

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

3.3 Nordamerika

E5 USA Ex-Schutz (XP) und Staub-Ex-Schutz (DIP)

Zulassungs-Nr.: 0T2H0.AE

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, GPE, 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.: 1Q4A4.AX

Normen: FM Class 3600 – 2011, FM Class 3610 – 2010,
FM Class 3611 – 2004, FM Class 3810 – 2005

Kennzeichnungen: IS 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 03031-1019;
NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D; T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) [HART®],
T5 (-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C) [HART]; T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)
[Feldbus/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.

IE USA FISCO

Zulassungs-Nr.: 1Q4A4.AX

Normen: FM Class 3600 – 2011, FM Class 3610 – 2010,
FM Class 3611 – 2004, FM Class 3810 – 2005

Kennzeichnungen: IS 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.
- C6** Kanada Ex-Schutz, Staub-Ex-Schutz, Eigensicherheit und keine Funken erzeugend
 Zulassungs-Nr.: 1053834
 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. 157-92, CSA Std. C22.2 Nr. 213-M1987
 Kennzeichnungen: Ex-Schutz für Class I, Division 1, Groups B, C und D; geeignet für Class I, Zone 1, Group IIB+H2, T5; Staub-Ex-Schutz Class II, Division 1, Groups E, F, G; Class III Division 1; eigensicher für Class I, Division 1 Groups A, B, C, D bei Anschluss gemäß Rosemount Zeichnung 03031-1024, Temperaturcode T3C; geeignet für Class I, Zone 0; Class I Division 2 Groups A, B, C und D, T5; geeignet für Class 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: 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 Class I, Division 1, Groups B, C und D; geeignet für Class I, Zone 1, Group IIB+H2, T5; Staub-Ex-Schutz für Class II und Class III, Division 1, Groups E, F und G; Class I, Division 2, Groups A, B, C und D; geeignet für Class I Zone 2, Group IIC; Typ 4X; werkseitig abgedichtet; Einzeldichtung (siehe Zeichnung 03031-1053)

3.4 Europa

- E8** ATEX Druckfeste Kapselung und Staub
 Zulassungs-Nr.: KEMA00ATEX2013X; Baseefa11ATEX0275X
 Normen: EN60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-1:2014, EN60079-26:2015, EN60079-31:2009
 Kennzeichnungen:  II 1/2 G Ex d 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 T₅₀₀ 105 °C Da (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)

Tabelle 3. 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 verfügt über eine dünnwandige Membran. Bei Installation, Betrieb und Wartung 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. Einige Varianten des Geräts haben reduzierte Kennzeichnungen auf dem Typenschild. Die vollständige Gerätekennzeichnung ist in der Zulassung aufgeführt.
- II** ATEX Eigensicherheit und Staub

Zulassungs-Nr.: BAS97ATEX1089X; Baseefa11ATEX0275X

Normen: EN60079-0:2012, EN60079-11:2012, EN60079-31:2009

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 IIC T95 °C T₅₀₀ 105 °C
 Da (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)

Tabelle 4. 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 beachtet 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 eingesetzt wird.
3. Einige Varianten des Geräts haben reduzierte Kennzeichnungen auf dem Typenschild. Die vollständige Gerätekennzeichnung ist in der Zulassung aufgeführt.

IA ATEX FISCO

Zulassungs-Nr.:BAS97ATEX1089X

Normen: EN60079-0:2012, EN60079-11:2009

Kennzeichnungen: Ex II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Tabelle 5. Eingangsparameter

Parameter	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 μ H

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 beachtet 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 eingesetzt wird.

N1 ATEX Typ n und Staub

Zulassungs-Nr.: BAS00ATEX3105X; Baseefa11ATEX0275X
 Normen: EN60079-0:2012, EN60079-15:2010, EN60079-31:2009
 Kennzeichnungen:  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C);
 II 1 D Ex ta IIIC T95 °C T₅₀₀ 105 °C Da (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Dieses Gerät hält dem Isolationstest mit 500 V gemäß Richtlinie EN60070-15, Absatz 6.8.1, nicht stand. Dies muss bei der Installation des Geräts beachtet werden.
2. Einige Varianten des Geräts haben reduzierte Kennzeichnungen auf dem Typenschild. Die vollständige Gerätezeichnung ist in der Zulassung aufgeführt.

3.5 International

E7 ECEX Druckfeste Kapselung und Staub

Zulassungs-Nr.: IECEx KEM 09.0034X; IECEx BAS 10.0034X
 Normen: IEC60079-0:2011, IEC60079-1:2014-06, IEC60079-26:2014-10, IEC60079-31:2008
 Kennzeichnungen: Ex d 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 T₅₀₀ 105 °C Da (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)

Tabelle 6. 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 verfügt über eine dünnwandige Membran. Bei Installation, Betrieb und Wartung 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. Einige Varianten des Geräts haben reduzierte Kennzeichnungen auf dem Typenschild. Die vollständige Gerätekennzeichnung ist in der Zulassung aufgeführt.

17 IECEx Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: IECEx BAS 09.0076X

Normen: 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 7. Eingangsparameter**

	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 Montage 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 eingesetzt wird.

IECEx Bergbau (Spezial A0259)

Zulassungs-Nr.: IECEx TSA 14.0001X

Normen: IEC60079-0:2011, IEC60079-11:2011

Kennzeichnungen: Ex ia I Ma (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)**Tabelle 8. Eingangsparameter**

Parameter	HART	Feldbus/PROFIBUS	FISCO
Spannung U _i	30 V	30 V	17,5 V
Strom I _i	200 mA	300 mA	380 mA
Leistung P _i	0,9 W	1,3 W	5,32 W
Kapazität C _i	0,012 µF	0 µF	< 5 nF
Induktivität L _i	0 mH	0 mH	< 10 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 gemäß IEC60079-11 nicht stand. Dies muss bei der Installation des Geräts beachtet 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 Group I Anwendungen verwendet werden.

N7 IECEx Typ n

Zulassungs-Nr.: IECEx BAS 09.0077X
 Normen: 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 500-V-Isolationstest gemäß Richtlinie IEC60079-15 nicht stand. Dies muss bei der Installation des Geräts beachtet werden.

3.6 Brasilien

E2 INMETRO Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.: UL-BR 13.0643X
 Normen: ABNT NBR IEC60079-0:2008 + Errata 1:2011,
 ABNT NBR IEC60079-1:2009 + Errata 1:2011,
 ABNT NBR IEC60079-26:2008 + Errata 1:2008
 Kennzeichnungen: Ex d 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 Dicke, die eine Grenze bildet zwischen Zone 0 (Prozessanschluss) und Zone 1 (alle anderen Geräteteile). Details über den Membranwerkstoff liefert 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.

I2 INMETRO Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: UL-BR 13.0584X
 Normen: ABNT NBR IEC60079-0:2008 + Errata 1:2011,
 ABNT NBR IEC60079-11:2009
 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 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Tabelle 9. 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. 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 es in der Zone 0 platziert ist.

IB INMETRO FISCO

Zulassungs-Nr.: UL-BR 13.0584X

Normen: ABNT NBR IEC60079-0:2008 + Errata 1:2011,
ABNT NBR IEC60079-11:2009Kennzeichnungen: Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C \leq T_a \leq +60 °C)**Tabelle 10. Eingangsparameter**

Parameter	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 es in der Zone 0 eingesetzt wird.

3.7 China

E3 China Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.: GYJ14.1041X; GYJ15.1368X [Durchflussmesser]

Normen: GB12476-2000; GB3836.1-2010, GB3836.2-2010,
GB3836.20-2010Kennzeichnungen: Ex d IIC T6/T5 Ga/Gb, T6 (-50 °C \leq T_a \leq +65 °C),
T5 (-50 °C \leq T_a \leq +80 °C)

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Das Verhältnis zwischen Umgebungstemperaturbereich und Temperaturklasse ist wie folgt:

T _a	Temperaturklasse
-50 °C ~ +80 °C	T5
-50 °C ~ +65 °C	T6

Bei der Verwendung in einer Umgebung mit brennbarem Staub beträgt die maximale Umgebungstemperatur 80 °C.

2. Der Erdungsanschluss im Gehäuse muss auf zuverlässige Weise verbunden werden.
3. Bei Installation in einem Ex-Bereich muss eine Leitungseinführung verwendet werden, die gemäß einer benannten Stelle zertifiziert ist und die Schutzart Ex d IIC gemäß GB3836.1-2000 und GB3836.2-2000 aufweist. Beim Einsatz in einer Umgebung mit brennbarem Staub muss eine Leitungseinführung mit der Schutzart IP66 oder höher verwendet werden.
4. Den folgenden Warnhinweis beachten: „Keep tight when the circuit is alive.“ (Nicht öffnen, wenn der Stromkreis unter Spannung steht.)
5. Der Anwender darf keine internen Komponenten ändern.
6. Bei Installation, Wartung und Betrieb des Produkts sind die folgenden Normen einzuhalten: GB3836.13-1997, GB3836.15-2000, GB3836.16-2006, GB50257-1996, GB12476.2-2006, GB15577-2007.

13 China Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: GYJ13.1362X; GYJ15.1367X [Durchflussmesser]

Normen: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010, GB12476.1-2000

Kennzeichnungen: Ex ia IIC Ga T4/T5

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Das Symbol „X“ dient der Kennzeichnung spezieller Voraussetzungen zur sicheren Verwendung:
 - a. Wenn das Gerät mit einem optionalen 90-V-Überspannungsschutz ausgestattet ist, hält es dem 500-V-Isolationstest für eine Minute nicht stand. Dies muss bei der Montage des Geräts berücksichtigt werden.
 - b. 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.
2. Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse und Umgebungstemperaturbereich ist wie folgt:

Modell	Temperaturklasse	Temperaturbereich
HART	T5	-60 °C ≤ T _a ≤ +40 °C
HART	T4	-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C
Feldbus/PROFIBUS/FISCO	T4	-60 °C ≤ T _a ≤ +60 °C

3. Parameter für Eigensicherheit:

Parameter	HART	Feldbus/PROFIBUS	FISCO
Spannung U _i	30 V	30 V	17,5 V
Strom I _i	200 mA	300 mA	380 mA
Leistung P _i	0,9 W	1,3 W	5,32 W
Kapazität C _i	0,012 µF	0 µF	< 5 nF
Induktivität L _i	0 mH	0 mH	< 10 µH

Hinweis 1: FISCO-Parameter gelten für Group IIC und IIB.

Hinweis 2: [Für Durchflussmesser] Bei Verwendung eines Rosemount 644 Temperaturmessumformers sollte dieser mit einem angeschlossenen Gerät mit Ex-Zulassung verwendet werden, um ein explosionsgeschütztes System einzurichten, das in einer Umgebung mit explosiven Gasen eingesetzt werden kann. Verkabelung und Anschlussklemmen müssen der Betriebsanleitung des Rosemount 644 und dem angeschlossenen Gerät entsprechen. Die Kabel zwischen dem Rosemount 644 und dem angeschlossenen Gerät sollten abgeschirmt sein (müssen eine isolierte Abschirmung haben). Das abgeschirmte Kabel muss sicher in einem Ex-freien Bereich geerdet sein.

4. Die Messumformer entsprechen den Anforderungen für FISCO-Feldgeräte gemäß IEC60079-27:2008. Für den Anschluss an einen eigensicheren Messkreis gemäß FISCO-Modell entsprechen die FISCO-Parameter dieses Gerätes den o. a. Werten.
5. Das Produkt sollte mit einem angeschlossenen Gerät mit Ex-Zulassung verwendet werden, um ein explosionsgeschütztes System zu bilden, das in einer Umgebung mit explosiven Gasen eingesetzt werden kann. Verkabelung und Anschlussklemmen müssen der Betriebsanleitung des Produkts und angeschlossenen Geräts entsprechen.
6. Die Kabel zwischen dem Produkt und dem angeschlossenen Gerät sollten abgeschirmt sein (müssen eine isolierte Abschirmung haben). Das abgeschirmte Kabel muss sicher in einem Ex-freien Bereich geerdet sein.
7. Der Anwender darf keine internen Komponenten ändern, sondern sollte Probleme in Zusammenarbeit mit dem Hersteller beheben, um eine Beschädigung des Produktes zu vermeiden.
8. Bei Installation, Wartung und Betrieb des Produkts sind die folgenden Normen einzuhalten: GB3836.13-1997, GB3836.15-2000, GB3836.16-2006, GB50257-1996, GB12476.2-2006, GB15577-2007.

N3 China Typ n

Zulassungs-Nr.: GYJ15.11

Normen: GB3836.1-2010, GB3836.8-2003

Kennzeichnungen: Ex nA nL IIC T5 Gc (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

1. Das Symbol „X“ dient der Kennzeichnung spezieller Voraussetzungen zur sicheren Verwendung: Das Gerät hält dem 500-V-Erdungstest für eine Minute nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.

3.8 Japan

E4 Japan Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.: TC20577, TC20578, TC20583, TC20584 [HART]; TC20579, TC20580, TC20581, TC20582 [Feldbus]

Kennzeichnungen: Ex d IIC T5

3.9 Technical Regulations Customs Union (EAC)

EM EAC Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.: RU C-US.GB05.B.01197

Kennzeichnungen: Ga/Gb Ex d IIC T5/T6 X, T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6 (-60 °C ≤ T_a ≤ +65 °C)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

- M** EAC Eigensicherheit
 Zulassungs-Nr.: RU C-US.GB05.B.01197
 Kennzeichnungen: HART: 0Ex ia IIC T4/T5 Ga X, T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C),
 T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +40 °C) Feldbus/PROFIBUS:
 0Ex ia IIC T4 Ga X (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zertifikat für besondere Voraussetzungen.

3.10 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

3.11 Kabeleinführungen und Adapter

IECEx Druckfeste Kapselung und erhöhte Sicherheit
 Zulassungs-Nr.: IECEx FMG 13.0032X
 Normen: IEC60079-0:2011, IEC60079-1:2007, IEC60079-7:2006-2007
 Kennzeichnungen: Ex de IIC Gb

ATEX Druckfeste Kapselung und erhöhte Sicherheit
 Zulassungs-Nr.: FM13ATEX0076X
 Normen: EN60079-0:2012, EN60079-1:2007, IEC60079-7:2007
 Kennzeichnungen:  II 2 G Ex de IIC Gb

Tabelle 11. Gewindegrößen von Kabeleinführungen

Gewinde	Kennzeichnung
M20 × 1,5	M20
1/2-14-NPT-Gewinde	1/2-NPT-Gewinde

Tabelle 12. Gewindeadapter-Gewindegrößen

Außengewinde	Kennzeichnung
M20 × 1,5-6H	M20
1/2-14-NPT-Gewinde	1/2-14-NPT-Gewinde
3/4-14-NPT-Gewinde	3/4-14-NPT-Gewinde
Innengewinde	Kennzeichnung
M20 × 1,5-6H	M20
1/2-14-NPT-Gewinde	1/2-14-NPT-Gewinde
G1/2	G1/2

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Wenn der Gewindeadapter mit einem Gehäuse mit erhöhter Sicherheit Typ „e“ verwendet wird, muss das Leitungseinführungsgewinde ordnungsgemäß abgedichtet sein, damit der Gehäuseschutz (IP-Schutzart) gewährleistet bleibt.
2. Der Blindstopfen darf nicht mit einem Adapter verwendet werden.
3. Blindstopfen und Gewindeadapter müssen entweder ein NPT- oder ein metrisches Gewinde aufweisen. G¹/₂-Gewinde sind nur bei vorhandenen (älteren) Geräteinstallationen akzeptabel.

3.12 Zusätzliche Zulassungen

SBS ABS Zulassung (American Bureau of Shipping)

Zulassungs-Nr.: 09-HS446883A-5-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: Bureau Veritas Richtlinien 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-Einheiten

Anwendung:

Einbauortklassen	
Temperatur	D
Feuchtigkeit	B
Vibrationen	A
EMV	B
Gehäuse	D

SLL LR-Zulassung (Lloyds Register)

Zulassungs-Nr.: 11/60002

Anwendung: Umgebungskategorien ENV1, ENV2, ENV3 und ENV5

C5 Eichamtlicher Verkehr – Kanadische Zulassung für eichamtlichen Verkehr

Zulassungs-Nr.: AG-0226; AG-0454; AG-0477

Abbildung 11. Rosemount 3051 – EG-Konformitätserklärung

	
EU Declaration of Conformity No: RMD 1017 Rev. AC	
We,	
Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA	
declare under our sole responsibility that the product,	
Rosemount 3051 Pressure Transmitters	
manufactured by,	
Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA	
to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.	
Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.	
 _____ (signature)	Vice President of Global Quality _____ (function)
Chris LaPoint _____ (name)	1-Feb-19; Shakopee, MN USA _____ (date of issue & place)
Page 1 of 4	



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1017 Rev. AC

EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards: EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013

PED Directive (2014/68/EU)

Rosemount 3051CA4; 3051CD2, 3, 4, 5; 3051HD2, 3, 4, 5; (also with P9 option)
QS Certificate of Assessment - Certificate No. 12698-2018-CE-USA-ACCREDIA
Module H Conformity Assessment
Other Standards Used: ANSI/ISA61010-1:2004
Note – previous PED Certificate No. 59552-2009-CE-HOU-DNV

All other Rosemount 3051 Pressure Transmitters
Sound Engineering Practice

Transmitter Attachments: Diaphragm Seal, Process Flange, or Manifold
Sound Engineering Practice

Rosemount 3051CFx DP Flowmeters
See DSI 1000 Declaration of Conformity



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1017 Rev. AC

ATEX Directive (2014/34/EU)

BAS97ATEX1089X - Intrinsic Safety

Equipment Group II Category 1 G

Ex ia IIC T5/T4 Ga

Harmonized Standards Used:

EN60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-11:2012

BAS00ATEX3105X - Typen

Equipment Group II Category 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Harmonized Standards Used:

EN60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-15:2010

BaseefallATEX0275X - Dust

Equipment Group II Category 1 D

Ex ta III C T95°C T₃₀₀105°C Da

Harmonized Standards Used:

EN60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-31:2014

KEMA00ATEX2013X - Flameproof

Equipment Group II Category 1/2 G

Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb

Harmonized Standards Used:

EN60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-1:2014, EN60079-26:2015



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1017 Rev. AC

PED Notified Body

DNV GL Business Assurance Italia S.r.l. [Notified Body Number: 0496]
Via Energy Park, 14, N-20871
Vimercate (MB), Italy

*Note – equipment manufactured prior to 20 October 2018 may be marked with the previous PED
Notified Body number; previous PED Notified Body information was as follows:
Det Norske Veritas (DNV) [Notified Body Number: 0575]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Norway*

ATEX Notified Bodies

DEKRA [Notified Body Number: 0344]
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem
The Netherlands
Postbank 6794687

SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland

ATEX Notified Body for Quality Assurance

SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland



EU-Konformitätserklärung

Nr.: RMD 1017 Rev. AC

Wir,

Rosemount, Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
USA

erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt

Rosemount 3051 Druckmessumformer

hergestellt von

Rosemount, Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
USA

auf das sich diese Erklärung bezieht, konform ist mit den Vorschriften der EU-Richtlinien, einschließlich der neuesten Ergänzungen, gemäß beigefügtem Anhang.

Die Annahme der Konformität basiert auf der Anwendung der harmonisierten Normen und, falls zutreffend oder erforderlich, der Zulassung durch eine benannte Stelle der Europäischen Union, gemäß beigefügtem Anhang.

(Unterschrift)

Vice President of Global Quality

(Funktion)

Chris LaPoint

(Name)

01.02.2019; Shakopee, MN USA

(Ausstellungsdatum und -ort)



EU-Konformitätserklärung

Nr.: RMD 1017 Rev. AC

EMV-Richtlinie (2014/30/EU)

Harmonisierte Normen: EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013

EU-Druckgeräterichtlinie (2014/68/EU)

Rosemount 3051CA4; 3051CD2, 3, 4, 5; 3051HD2, 3, 4, 5; (auch mit Option P9)

QS-Zertifikat der Bewertung – Zertifikat Nr. 12698-2018-CE-USA-ACCREDIA

Konformitätsbewertung nach Modul H

Andere angewandte Normen: ANSI/ISA61010-1:2004

Hinweis: – Vorheriges PED-Zertifikat Nr. 59552-2009-CE-HOU-DNV

Alle anderen Rosemount 3051 Druckmessumformer

Gemäß „Guter Ingenieurspraxis“

Messumformerzusatzbaugruppen: Membrandruckmittler – Prozessflansch oder Ventilblock

Gemäß „Guter Ingenieurspraxis“

Rosemount 3051CFx Differenzdruck-Durchflussmessgeräte

Siehe DSI 1000 Konformitätserklärung



EU-Konformitätserklärung

Nr.: RMD 1017 Rev. AC

ATEX-Richtlinie (2014/34/EU)

BAS97ATEX1089X – Eigensicherheit

Gerätegruppe II, Kategorie 1 G

Ex ia IIC T5/T4 Ga

Angewandte harmonisierte Normen:

EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-11:2012

BAS00ATEX3105X – Typ n

Gerätegruppe II, Kategorie 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Angewandte harmonisierte Normen:

EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-15:2010

Baseefa11ATEX0275X – Staub

Gerätegruppe II, Kategorie 1 D

Ex ta IIIC T95 °C T₅₀₀105 °C Da

Angewandte harmonisierte Normen:

EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-31:2014

KEMA00ATEX2013X – Druckfeste Kapselung

Gerätegruppe II, Kategorie 1/2 G

Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb

Angewandte harmonisierte Normen:

EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015



EU-Konformitätserklärung

Nr.: RMD 1017 Rev. AC

PED Benannte Stelle

DNV GL Business Assurance Italia S.r.l. [Nummer der benannten Stelle: 0496]
Via Energy Park, 14, N-20871
Vimercate (MB), Italien

Hinweis – Vor dem 20. Oktober 2018 hergestellte Geräte können mit der vorherigen PED-Nummer der benannten Stelle gekennzeichnet sein; die vorhergehende PED-Nummer der benannten Stelle lautete wie folgt:

*Det Norske Veritas (DNV) [Nummer der benannten Stelle: 0575]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Norwegen*

ATEX Benannte Stellen

DEKRA [Nummer der benannten Stelle: 0344]
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem
Niederlande
Postbank 6794687

SGS FIMCO OY [Nummer der benannten Stelle: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finnland

ATEX Benannte Stelle für Qualitätssicherung

SGS FIMCO OY [Nummer der benannten Stelle: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finnland

含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 3051
List of Rosemount 3051 Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
电子组件 Electronics Assembly	X	O	O	O	O	O
壳体组件 Housing Assembly	X	O	O	X	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	X	O	O

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于GB/T 26572所规定的限量要求。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的所有均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

Deutschland

Emerson Automation Solutions

Emerson Automation Solutions
GmbH & Co. OHG
Katzbergstraße 1
40764 Langenfeld (Rhld.)
Deutschland

 **+49 (0) 2173 3348 - 0**
 **+49 (0) 2173 3348 - 100**
 **www.emersonprocess.de**

Schweiz

Emerson Automation Solutions

Emerson Automation Solutions
AG Blegistrasse 21
6341 Baar-Walterswil
Schweiz

 **+41 (0) 41 768 6111**
 **+41 (0) 41 761 8740**
 **www.emersonprocess.ch**

Österreich

Emerson Automation Solutions

Emerson Automation Solutions
AG Industriezentrum NÖ Süd
Straße 2a, Objekt M29
2351 Wr. Neudorf
Österreich

 **+43 (0) 2236-607**
 **+43 (0) 2236-607 44**
 **www.emersonprocess.at**



[Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)



[Twitter.com/Rosemount_News](https://twitter.com/Rosemount_News)



[Facebook.com/Rosemount](https://www.facebook.com/Rosemount)



[Youtube.com/user/RosemountMeasurement](https://www.youtube.com/user/RosemountMeasurement)



[Google.com/+RosemountMeasurement](https://www.google.com/+RosemountMeasurement)

Das Emerson-Logo ist eine Marke und Dienstleistungsmarke der Emerson Electric Co.

Rosemount und das Rosemount-Logo sind Marken von Emerson.

FOUNDATION Fieldbus ist eine Marke der FieldComm Group.

HART ist eine eingetragene Marke der FieldComm Group.

NEMA ist eine eingetragene Marke der National Electrical Manufacturers Association.

DTM ist eine Marke der FDT Group.

PROFIBUS ist eine eingetragene Marke von PROFINET International (PI).

Alle anderen Marken sind Eigentum ihres jeweiligen Inhabers.

© 2019 Emerson. Alle Rechte vorbehalten.