

Rosemount™ 2051 Druckmessumformer und Rosemount Serie 2051CF Durchflussmessumformer mit PROFIBUS® PA-Protokoll



HINWEIS

Diese Kurzanleitung enthält grundlegende Richtlinien für den Rosemount 2051 Messumformer. Sie enthält keine Anleitungen für Konfiguration, Diagnose, Wartung, Service, Störungsanalyse und -beseitigung oder Einbau entsprechend den Anforderungen für Ex-Schutz, druckfeste Kapselung oder Eigensicherheit. Weitere Informationen sind in der [Betriebsanleitung](#) für den Rosemount 2051 PROFIBUS PA zu finden. Diese Betriebsanleitung ist auch in elektronischer Ausführung unter EmersonProcess.com/Rosemount erhältlich.

⚠️ WARNUNG**Explosionen können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.**

Die Installation dieses Messumformers in explosionsgefährdeten Umgebungen muss gemäß den lokalen, nationalen und internationalen Normen, Vorschriften und Empfehlungen erfolgen. Einschränkungen in Verbindung mit der sicheren Installation finden Sie im Abschnitt „Produkt-Zulassungen“ der [Betriebsanleitung](#) für den Rosemount 2051 PROFIBUS PA.

- 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 Leitungsadern und Anschlussklemmen vermeiden. Elektrische Spannung an den Leitungsadern kann zu elektrischen Schlägen führen.

Leitungseinführungen

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

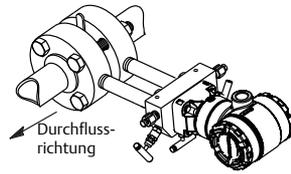
Inhalt

Messumformer montieren	3
Gehäuse drehen	7
Steckbrücken und Schalter setzen	8
Elektrischer Anschluss und Spannungsversorgung	8
Basiskonfiguration	12
Messumformer abgleichen	14
Produkt-Zulassungen	15

1.0 Messumformer montieren

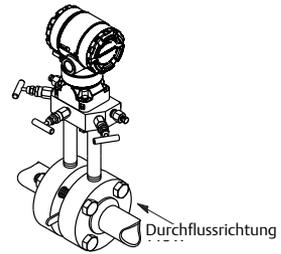
1.1 Flüssigkeitsmessung

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.



1.2 Gasmessung

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



1.3 Dampfmessung

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

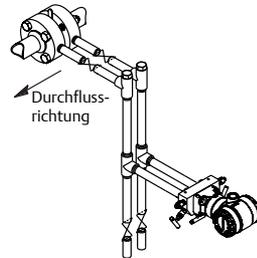


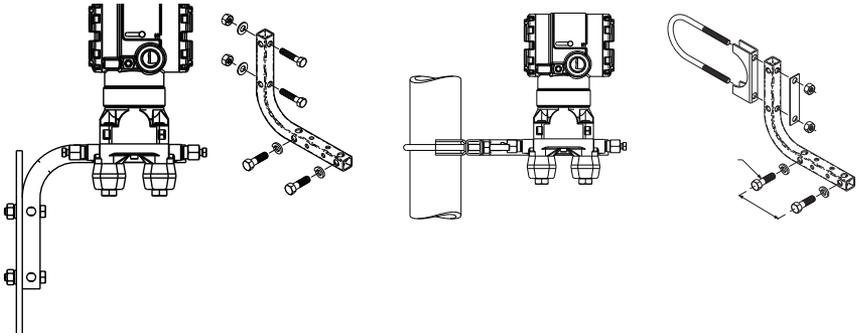
Abbildung 1. Montageoptionen

Rosemount 2051C

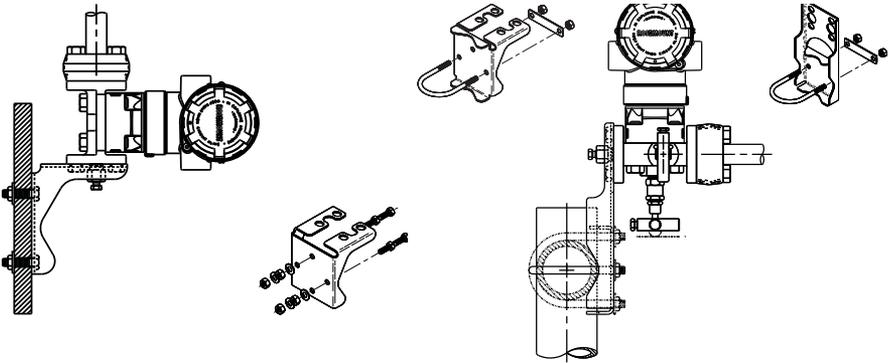
Wandmontage⁽¹⁾

Rohrmontage

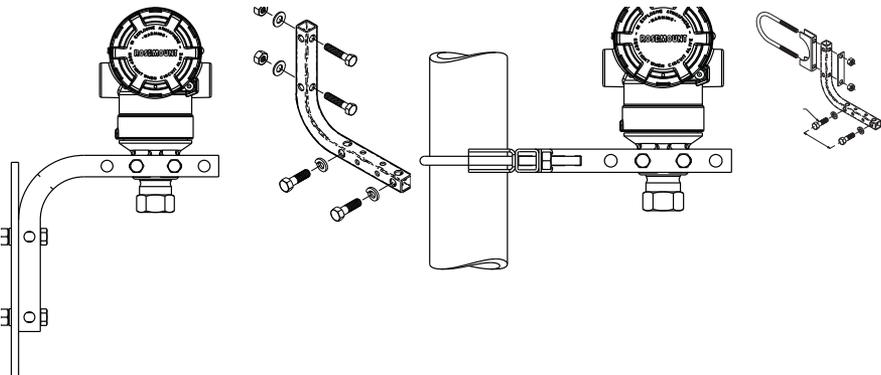
Coplanar-Flansch



Anpassungsflansch



Rosemount 2051T

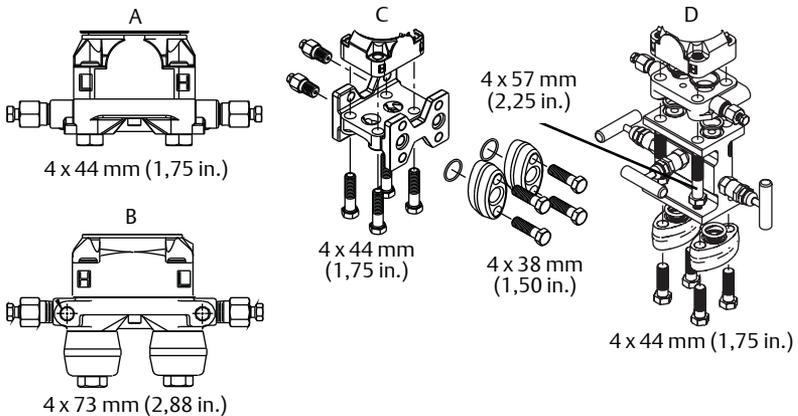


1. Schrauben für Wandmontage sind vom Kunden beizustellen.

1.4 Anforderungen an die Schraubverbindungen

Wenn die Installation des Messumformers die Montage von Prozessflanschen, Ventilblöcken oder Ovaladaptern erfordert, diese Montagegerichtlinien strikt befolgen, um die 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 2** zeigt gebräuchliche Messumformerbaugruppen mit den für die ordnungsgemäße Montage des Messumformers erforderlichen Schraubenlängen.

Abbildung 2. 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 1** feststellen. Wenn der Schraubenwerkstoff nicht in **Tabelle 1** 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. Schrauben handfest anziehen.
3. Schrauben kreuzweise mit dem Anfangsdrehmoment anziehen. Siehe **Tabelle 1** bzgl. des Anfangswerts.
4. Schrauben kreuzweise (wie vorher) mit dem Drehmoment-Endwert anziehen. Siehe **Tabelle 1** bzgl. des Endwerts.
5. Sicherstellen, dass die Flanschschrauben durch die Trennplatte herausragen, bevor das Gerät mit Druck beaufschlagt wird.

Tabelle 1. Drehmomentwerte für die Flansch- und Ovaladapterschrauben

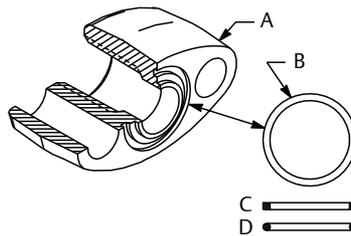
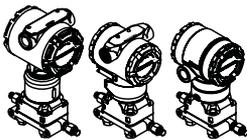
Schraubenwerkstoff	Kopfmarkierung	Anfangsdrehmoment	Enddrehmoment
Kohlenstoffstahl (CS)	 	34 Nm (300 in-lb)	73 Nm (650 in-lb)
Edelstahl (SST)	     	17 Nm (150 in-lb)	34 Nm (300 in-lb)

1.5 O-Ringe mit Ovaladptern

⚠️ WARNUNG

Fehler bei der Installation der richtigen O-Ringe für die Ovaladapter können zu Leckagen führen und somit ernsthafte 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 ist quadratisch
- D. Elastomer-Profil ist rund

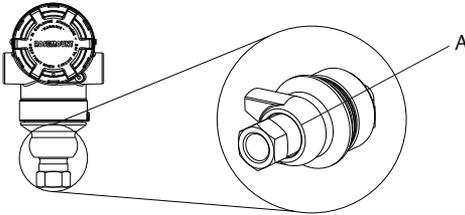
⚠️ Wenn die Flansche oder Adapter abgebaut werden, stets die O-Ringe visuell prüfen. Die O-Ringe austauschen, wenn diese Anzeichen von Beschädigung wie Kerben oder Risse aufweisen. Bei einem Austausch der O-Ringe müssen die Flansch- und Positionierschrauben nach erfolgter Montage nochmals nachgezogen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

1.6 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 3.](#))

Die Entlüftungsöffnungen stets von Lack, Staub, Schmiermittel usw. freihalten, indem der Messumformer so montiert wird, dass der Prozess sich entlüften kann.

Abbildung 3. Niederdruckanschluss des Inline-Messumformers für Überdruck



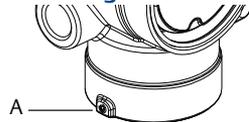
A. Niederdruckanschluss (Referenz-Atmosphärendruck)

2.0 Gehäuse drehen

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

1. Die Gehäusesicherungsschraube lösen.
2. Das Gehäuse im Uhrzeigersinn in die gewünschte Richtung drehen. 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).
3. Die Gehäusesicherungsschraube wieder festziehen.

Abbildung 4. Messumformer-Gehäusesicherungsschraube



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

3.0 Steckbrücken und Schalter setzen

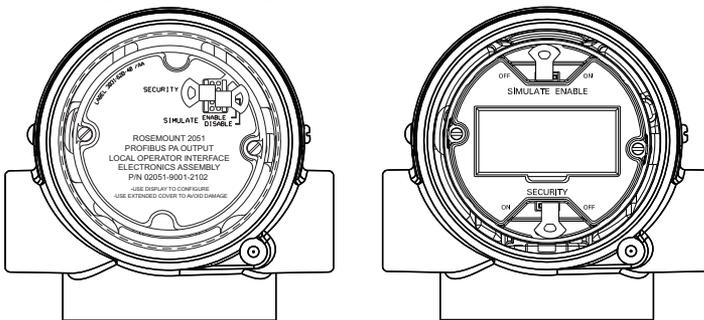
3.1 Schreibschutz

Nachdem der Messumformer konfiguriert wurde, sollten die Konfigurationsdaten vor unbefugten Änderungen geschützt werden. Jeder Messumformer ist mit einer Schreibschutz-Steckbrücke ausgerüstet, die auf *ON* (EIN) gesetzt werden kann, um unbeabsichtigte oder beabsichtigte Änderungen der Konfigurationsdaten zu verhindern. Die Steckbrücke ist mit „Security“ (Schreibschutz) gekennzeichnet.

3.2 Simulieren

Die Steckbrücke für die Simulation wird im Zusammenhang mit dem Analog Input (AI) Block verwendet. Diese Steckbrücke wird zur Simulation der Druckmessung benötigt und dient als Sperrfunktion für den AI Block. Die Steckbrücke muss nach dem Einschalten in die Stellung *ON* (EIN) gebracht werden, damit die Simulationsfunktion aktiviert wird. Diese Funktion verhindert, dass der Messumformer versehentlich im Simulationsmodus belassen wird.

Abbildung 5. Anordnung der Messumformer-Steckbrücken



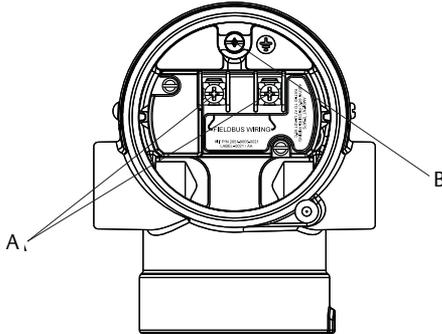
4.0 Elektrischer Anschluss und Spannungsversorgung

Den Messumformer wie folgt anschließen:

1. Den Gehäusedeckel auf der Seite mit den Feldanschlussklemmen abnehmen.
2. Die Adern der Spannungsversorgung an die am Anschlussklemmenblock angegebenen Klemmen anschließen.
 - Bei den Klemmen für die Spannungsversorgung spielt die Polarität keine Rolle. Das Plus- oder Minuskabel kann an jede beliebige Klemme angeschlossen werden.
3. Auf die ordnungsgemäße Erdung achten. Die Abschirmung der Gerätekabel muss:
 - kurz abisoliert und vom Gehäuse des Messumformers isoliert werden.
 - mit der nächsten Abschirmung verbunden werden, wenn das Kabel durch eine Anschlussdose verlegt wird.
 - mit einem guten Erdungsanschluss am Ende der Spannungsversorgung verbunden werden.

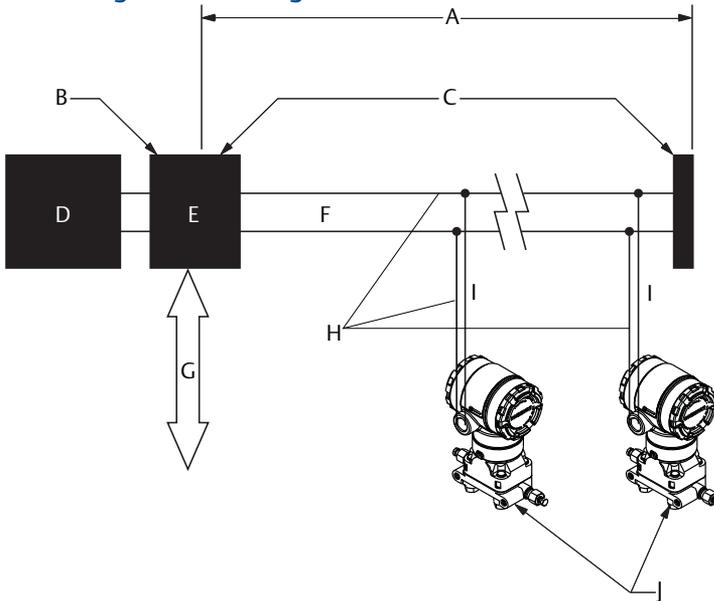
4. Nicht verwendete Leitungseinführungen verschließen und abdichten.
5. Die Verkabelung, sofern erforderlich, mit einer Abtropfschlaufe installieren. Die Abtropfschlaufe so anordnen, dass der tiefste Punkt unterhalb der Leitungseinführungen und des Messumformergehäuses liegt.
6. Den Gehäusedeckel wieder anbringen.

Abbildung 6. Anschlussklemmen



- A. Spannungsversorgungsklemmen**
B. Erdungsklemme
-

Abbildung 7. Verkabelung



- A.** Max. 1900 m (6234 ft) (je nach Kabeleigenschaften)
B. Integrierter Entkoppler und Netzfilter
C. Abschlüsse
D. Spannungsversorgung
E. DP/PA-Segmentkoppler

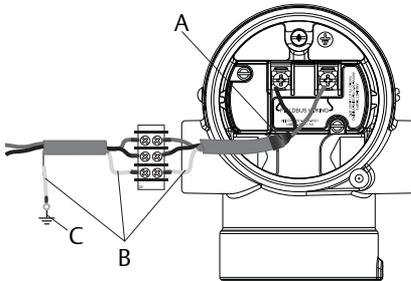
- F.** Hauptleitung
G. DP-Netzwerk
H. Signalverkabelung
I. Stichleitung
J. PROFIBUS PA-Gerät

4.1 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. Weitere Informationen zur Erdung der Kabelabschirmung siehe [Schritt 2](#) unten.

1. Den Gehäusedeckel der Feldanschlussklemmen entfernen.
2. Das Adernpaar und den Erdleiter wie in [Abbildung 8](#) dargestellt anschließen. Die Kabelabschirmung muss:
 - kurz abisoliert und vom Gehäuse des Messumformers isoliert werden.
 - dauerhaft am Anschlusspunkt verbunden sein.
 - mit einem guten Erdungsanschluss am Ende der Spannungsversorgung verbunden werden.

Abbildung 8. Verkabelung



- A. Abschirmung kurz abisolieren und vom Gehäuse isolieren**
- B. Abschirmung isolieren**
- C. Abschirmung mit Erdungsanschluss an der Spannungsversorgung verbinden**

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

Die DC-Spannungsversorgung sollte eine Spannung mit weniger als 2 % Restwelligkeit liefern. Zur Gewährleistung des vollen Funktionsumfangs und ordnungsgemäßen Betriebs benötigt der Messumformer zwischen 9 und 32 VDC an den Anschlussklemmen.

Entkoppler

Der DP/PA-Segmentkoppler enthält häufig einen integrierten Netzfilter.

Erdung

Die Messumformer sind bis 500 VAC (Effektivwert) elektrisch isoliert. Die Signalverkabelung kann nicht geerdet werden.

Erdung des Schirmkabels

Schirmkabel müssen an einem einzelnen Erdungspunkt geerdet werden, damit kein Erdungskreis entsteht. Der Erdungspunkt ist gewöhnlich an der Spannungsversorgung zu finden.

5.0 Basiskonfiguration

5.1 Konfigurationsaufgaben

Der Messumformer kann entweder über das Bedieninterface – Optionscode M4 – oder über einen Master Klasse 2 konfiguriert werden (auf DD- oder DTM™-Basis). Die beiden grundlegenden Konfigurationsaufgaben für den PROFIBUS PA-Druckmessumformer sind wie folgt:

1. Zuweisung der Adresse
2. Konfiguration der physikalische Einheiten (Skalieren)

Hinweis

Rosemount 2051 PROFIBUS PA Profile 3.02 Geräte sind ab Werk auf den Identifikationsnummern-Adaptationsmodus eingestellt. In diesem Modus kann der Messumformer mit jedem PROFIBUS PA Steuer-Host kommunizieren, auf dem entweder das generische Profil GSD (9700) oder das spezifische Rosemount 2051 GSD (3333) installiert ist. Aus dem Grund muss die Identifikationsnummer des Messumformers beim Hochfahren nicht geändert werden.

Zuweisung der Adresse

Der Rosemount 2051 Druckmessumformer wird mit der temporären Adresse 126 geliefert. Diese Adresse muss auf einen eindeutigen Wert zwischen 0 und 125 geändert werden, um die Kommunikation mit dem Host herzustellen. Adressen von 0-2 sind normalerweise für Master oder Koppler reserviert, weshalb für den Messumformer Adressen zwischen 3 und 125 empfohlen werden.

Die Adresse lässt sich wie folgt einstellen:

- Über das Bedieninterface – siehe [Tabelle 2](#) und [Abbildung 9](#)
- Master Klasse 2 – siehe das Handbuch des Masters Klasse 2 bzgl. Einstellung der Adresse.

Konfiguration der physikalischen Einheiten

Falls nicht anderweitig angefordert, wird der Rosemount 2051 Druckmessumformer mit den folgenden Einstellungen ausgeliefert:

- Messmodus: Druck
- Physikalischen Einheiten: in. H₂O
- Skalierung: Ohne

Die physikalischen Einheiten sollten vor der Installation bestätigt oder konfiguriert werden. Die Einheiten können für Druck-, Durchfluss- oder Füllstandsmessungen konfiguriert werden.

Art der Messung, Einheiten, Skalierung und Schleichmengenabschaltung (falls zutreffend) lassen sich wie folgt einstellen:

- Über das Bedieninterface – siehe [Tabelle 2](#) und [Abbildung 9](#)
- Master Klasse 2 – siehe [Tabelle](#) bzgl. der Parameterkonfiguration

5.2 Konfigurations-Hilfsmittel

Bedieninterface

Bei Bedarf kann das Bedieninterface zur Inbetriebnahme des Geräts verwendet werden. Zum Aktivieren des Bedieninterface eine der Konfigurationstasten unter dem oberen Schild des Messumformers drücken. Siehe [Tabelle 2](#) und [Abbildung 9](#) bzgl. Informationen zum Betrieb und Menü.

Hinweis

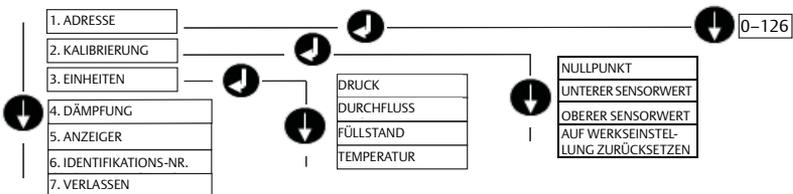
Die Tasten müssen vollständig bis auf ≈ 10 mm (0,5 in.) hineingedrückt werden.

Tabelle 2. Tastenfunktionen des Bedieninterface

Taste	Aktion	Navigation	Zeicheneingabe	Speichern?
	Scrollen	Durchläuft die Menükategorien	Ändert den Zeichenwert ⁽¹⁾	Wechselt zwischen „Speichern“ und „Abbrechen“
	Eingabe	Wahl der Menükategorie	Eingabe von Zeichen und Vorrücken	Speichern

1. Zeichen blinken, wenn sie geändert werden können.

Abbildung 9. Menüfunktionen des Bedieninterface



5.3 Master Klasse 2

Die Rosemount 2051 PROFIBUS DD- und DTM-Dateien sind über EmersonProcess.com/Rosemount oder über Emerson erhältlich. Die Schritte zum Konfigurieren des Messumformers für die Druckmessung sind in [Tabelle 3](#) aufgeführt. Siehe [Betriebsanleitung](#) des Rosemount 2051 bzgl. Anweisungen zur Konfiguration des Messumformers für Durchfluss oder Füllstand.

Tabelle 3. Druckkonfiguration über Master Klasse 2

Schritte	Aktionen
Blocks auf „Out of Service“ setzen	Transducer Block auf die Betriebsart „Out of Service“ setzen Analog Input Block auf die Betriebsart „Out of Service“ setzen
Art der Messung auswählen	Primärwert auf Druck setzen
Einheiten auswählen ⁽¹⁾	Physikalische Einheiten einstellen – Primär- und Sekundäreinheiten müssen einander entsprechen

Tabelle 3. Druckkonfiguration über Master Klasse 2

Schritte	Aktionen
Skalierung eingeben ⁽¹⁾	Scale In im Transducer Block auf 0-100 setzen
	Scale Out im Transducer Block auf 0-100 setzen
	PV Scale im Analog Input Block auf 0-100 setzen
	Out Scale im Analog Input Block auf 0-100 setzen
	Linearisierung im Analog Input Block auf „Keine“ setzen
Blocks auf Automatik setzen	Transducer Block auf Automatikbetrieb setzen
	Analog Input Block auf Automatikbetrieb setzen

1. Einheitenwahl und Skalierung im Analog Input Block müssen im Offline-Modus oder mittels Bedieninterface erfolgen.

5.4 Host-Integration

Steuer-Host (Klasse 1)

Der Rosemount 2051 verwendet den komprimierten Status gemäß den Empfehlungen der Spezifikation der Profile 3.02 und NE 107. Informationen über die Bit-Zuordnung beim komprimierten Status sind in der Betriebsanleitung zu finden.

Die entsprechende GSD-Datei muss auf dem Steuer-Host installiert sein – entweder eine Rosemount 2051 spezifische (rmt3333.gsd) oder eine generische Profil 3.02 Datei (pa139700.gsd). Diese Dateien sind unter [EmersonProcess.com\Rosemount](http://EmersonProcess.com/Rosemount) oder Profibus.com zu finden.

Konfigurations-Host (Klasse 2)

Die entsprechende DD- oder DTM-Datei muss auf dem Konfigurations-Host installiert sein. Diese Dateien sind unter [EmersonProcess.com\Rosemount](http://EmersonProcess.com/Rosemount) zu finden.

6.0 Messumformer abgleichen

Die Geräte werden werkseitig kalibriert. Nach der Installation wird ein Nullabgleich des Sensors empfohlen, um Fehler aufgrund der Einbaulage oder statischer Druckeffekte zu eliminieren.

Dies kann mittels eines Nullabgleichs wie folgt durchgeführt werden:

- Über das Bedieninterface – siehe [Tabelle 1](#) und [Abbildung 9](#)
- Master Klasse 2 – siehe [Nullabgleich über Master Klasse 2](#) bzgl. der Parametereinstellungen

6.1 Nullabgleich über Master Klasse 2

1. Den Transducer Block auf die Betriebsart **Out of Service (OOS)** (Außer Betrieb) setzen.
2. Null Druck an das Gerät anlegen und das Gerät stabilisieren lassen.
3. Zum *Gerätemenü* > *Gerätekalibrierung* gehen und den unteren Kalibrierungspunkt auf **0,0** setzen.
4. Den Transducer Block auf die Betriebsart **AUTO** setzen.

7.0 Produkt-Zulassungen

Rev. 1.3

7.1 Informationen zu EU-Richtlinien

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

7.2 Zulassung für normalen Einsatz

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).

7.3 Nordamerika

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

Zulassungs-Nr.: 3032938

Normen: FM Class 3600 – 2011, FM Class 3615 – 2006, FM Class 3616 – 2011, FM Class 3810 – 2005, ANSI/NEMA 250 – 2008. ANSI/IEC 60529 2004

Kennzeichnungen: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CL II, DIV 1, GP E, F, G; CL III; T5 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$); werkseitig abgedichtet; Typ 4X

I5 USA Eigensicherheit (IS) und keine Funken erzeugend (NI)

Zulassungs-Nr.: 3033457

Normen: FM Class 3600 – 2011, FM Class 3610 – 2010, FM Class 3611 – 2004, FM Class 3810 – 2005, ANSI/NEMA 250 – 2008

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 02051-1009; Class I, Zone 0; AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D; T4 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$); Typ 4x

IE USA FISCO

Zulassungs-Nr.: 3033457

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 02051-1009 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$); Typ 4x

E6 Kanada Ex-Schutz, Staub-Ex-Schutz

Zulassungs-Nr.: 2041384

Normen: CAN/CSA C22.2 Nr. 0-10, CSA Std C22.2 Nr. 25-1966, CSA Std C22.2 Nr. 30-M1986, CAN/CSA-C22.2 Nr. 94-M91, CSA Std C22.2 Nr. 142-M1987, CAN/CSA-C22.2 Nr. 157-92, CSA Std C22.2 Nr. 213-M1987, CAN/CSA-E60079-0:07, CAN/CSA-E60079-1:07, CAN/CSA-E60079-11-02, CAN/CSA-C22.2 Nr. 60529:05, ANSI/ISA-12.27.01-2003

Kennzeichnungen: Ex-Schutz für Class I, Division 1, Groups B, C und D. Staub-Ex-Schutz für Class II und Class III, Division 1, Groups E, F und G. Geeignet für Class I, Division 2, Groups A, B, C und D für Ex-Bereiche in Gebäuden und im Freien. Class I Zone 1 Ex d IIC T5. Gehäuseschutzart 4X, werkseitig abgedichtet. Einzeldichtung.

- I6** Kanada Eigensicherheit
 Zulassungs-Nr.: 2041384
 Normen: CSA Std. C22.2 Nr. 142 – M1987, CSA Std. C22.2 Nr. 213 – M1987,
 CSA Std. C22.2 Nr. 157– 92, CSA Std. C22.2 Nr. 213 – M1987,
 ANSI/ISA 12.27.01 – 2003, CAN/CSA-E60079-0:07, CAN/CSA-E60079-11:02
 Kennzeichnungen: Eigensicher für Class I, Division 1, Groups A, B, C und D bei Anschluss
 gemäß Rosemount Zeichnung 02051-1008. Ex ia IIC T3C.
 Einzeldichtung. Gehäuseschutzart 4X

7.4 Europa

- E1** ATEX Druckfeste Kapselung
 Zulassungs-Nr.: KEMA 08ATEX0090X
 Normen: EN60079-0:2006, EN60079-1:2007, EN60079-26:2007
 Kennzeichnungen:  II 1/2 G Ex d IIC T6 IP66 (-50 °C ≤ T_a ≤ +65 °C)
 II 1/2 G Ex d IIC T5 IP66 (-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Blindstopfen, Kabelverschraubungen und Kabel gemäß Ex d müssen für eine Temperatur von 90 °C ausgelegt sein.
2. Dieses Gerät verfügt über eine dünnwandige Membran. Bei Installation, Betrieb und Wartung sind die Umgebungsbedingungen zu berücksichtigen, denen die Membran ausgesetzt ist. Die Wartungsanweisungen des Herstellers sind genau einzuhalten, um so die Sicherheit während der erwarteten Lebensdauer sicherzustellen.
3. Informationen über die Abmessungen druckfest gekapselter Anschlüsse sind auf Anfrage vom Hersteller erhältlich.

- I1** ATEX Eigensicherheit
 Zulassungs-Nr.: Baseefa08ATEX0129X
 Normen: EN60079-0:2012, EN60079-11:2012
 Kennzeichnungen:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Tabelle 4. Eingangparameter

Parameter	HART	Feldbus/PROFIBUS
Spannung U _i	30 V	30 V
Strom I _i	200 mA	300 mA
Leistung P _i	1 W	1,3 W
Kapazität C _i	0,012 µF	0 µF
Induktivität L _i	0 mH	0 mH

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Wenn das Gerät mit einem optionalen 90-V-Überspannungsschutz ausgestattet ist, hält es dem 500-V-Isolationstest gegenüber Erde nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
2. Das Gehäuse kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn es in Zone 0 platziert ist.

IA ATEX FISCO

Zulassungs-Nr.: Baseefa08ATEX0129X

Kennzeichnungen:  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	0 µF
Induktivität L _i	0 mH

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Wenn das Gerät mit einem optionalen 90-V-Überspannungsschutz ausgestattet ist, hält es dem 500-V-Isolationstest gegenüber Erde nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
2. Das Gehäuse kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn es in Zone 0 platziert ist.

N1 ATEX Typ n

Zulassungs-Nr.: Baseefa08ATEX0130X

Normen: EN60079-0:2012, EN60079-15:2010

Kennzeichnungen:  II 3 G Ex nA IIC T4 Gc (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)**Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):**

1. Wenn das Gerät mit einem optionalen 90-V-Überspannungsschutz ausgestattet ist, hält es dem 500-V-Isolationstest gemäß Definition in Absatz 6.5.1 von EN 60079-15:2010 nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.

ND ATEX Staub

Zulassungs-Nr.: Baseefa08ATEX0182X

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

Kennzeichnungen:  II 1 D Ex ta IIIC T95 °C T₅₀₀ 105 °C Da (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)**Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):**

1. Wenn das Gerät mit einem optionalen 90-V-Überspannungsschutz ausgestattet ist, hält es dem 500-V-Isolationstest gegenüber Erde nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.

7.5 International

E7 IECEx Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.: IECExKEM08.0024X

Normen: IEC60079-0:2004, IEC60079-1:2007-04, IEC60079-26:2006

Kennzeichnungen: Ex d IIC T6/T5 IP66, T6(-50 °C ≤ T_a ≤ +65 °C), T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)**Tabelle 6. Prozesstemperatur**

Temperaturklasse	Prozesstemperatur
T6	-50 °C bis +65 °C
T5	-50 °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 Wartungsanweisungen des Herstellers sind genau einzuhalten, um so die Sicherheit während der erwarteten Lebensdauer sicherzustellen.
2. Blindstopfen, Kabelverschraubungen und Kabel gemäß Ex d müssen für eine Temperatur von 90 °C ausgelegt sein.
3. Informationen über die Abmessungen druckfest gekapselter Anschlüsse sind auf Anfrage vom Hersteller erhältlich.

I7 IECEx Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: IECExBAS08.0045X

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

Kennzeichnungen: Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Tabelle 7. Eingangparameter

Parameter	HART	Feldbus/PROFIBUS
Spannung U _i	30 V	30 V
Strom I _i	200 mA	300 mA
Leistung P _i	1 W	1,3 W
Kapazität C _i	0,012 µF	0 µF
Induktivität L _i	0 mH	0 mH

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Wenn das Gerät mit einem optionalen 90-V-Überspannungsschutz ausgestattet ist, hält es dem 500-V-Isolationstest gegenüber Erde nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
2. Das Gehäuse kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn es in Zone 0 platziert ist.

I6 IECEx FISCO

Zulassungs-Nr.: IECExBAS08.0045X

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

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

Tabelle 8. Eingangparameter

Parameter	FISCO
Spannung U _i	17,5 V
Strom I _i	380 mA
Leistung P _i	5,32 W
Kapazität C _i	0 µF
Induktivität L _i	0 mH

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Wenn das Gerät mit einem optionalen 90-V-Überspannungsschutz ausgestattet ist, hält es dem 500-V-Isolationstest gegenüber Erde nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
2. Das Gehäuse kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn es in Zone 0 platziert ist.

N7 IECEx Typ n

Zulassungs-Nr.: IECExBAS08.0046X

Normen: IEC60079-0:2011, IEC60079-15:2010

Kennzeichnungen: Ex nA IIC T4 Gc ($-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)**Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):**

1. Ist das Gerät mit einem optionalen 90-V-Überspannungsschutz ausgestattet, hält es dem 500-V-Isolationstest gemäß Definition in Absatz 6.5.1 von IEC 60079-15:2010 nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.

7.6 Brasilien

E2 INMETRO Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.: UL-BR 14.0375X

Normen: ABNT NBR IEC60079-0:2008 + Errata 1:2011,

ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + Errata 1:2011,

ABNT NBR IEC 60079-26:2008 + Errata 1:2009

Kennzeichnungen: Ex d IIC T6/T5 Gb IP66, T6($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$), ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$)**Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):**

1. Dieses 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.
2. Blindstopfen, Kabelverschraubungen und Kabel gemäß Ex d müssen für eine Temperatur von 90 °C ausgelegt sein.
3. Informationen über die Abmessungen druckfest gekapselter Anschlüsse sind auf Anfrage vom Hersteller erhältlich.

I2 INMETRO Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: UL-BR 14.0759X

Normen: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011; ABNT NBR IEC 60079-11:2009

Kennzeichnungen: Ex ia IIC T4 Ga ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)

Tabelle 9. Eingangsparmeter

Parameter	HART	Feldbus/PROFIBUS
Spannung U_i	30 V	30 V
Strom I_i	200 mA	300 mA
Leistung P_i	1 W	1,3 W
Kapazität C_i	12 nF	0
Induktivität L_i	0	0

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Wenn das Gerät mit einem optionalen 90-V-Überspannungsschutz ausgestattet ist, hält es dem 500-V-Isolationstest gegenüber Erde nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
2. Das Gehäuse kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn es in Zone ELP Ga platziert ist.

IB INMETRO FISCO

Zulassungs-Nr.: UL-BR 14.0759X

Normen: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011; ABNT NBR IEC 60079-11:2009

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

Tabelle 10. Eingangsparameter

Parameter	FISCO
Spannung U _i	17,5 V
Strom I _i	380 mA
Leistung P _i	5,32 W
Kapazität C _i	0 nF
Induktivität L _i	0 μH

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Wenn das Gerät mit einem optionalen 90-V-Überspannungsschutz ausgestattet ist, hält es dem 500-V-Isolationstest gegenüber Erde nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
2. Das Gehäuse kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn es in Zone ELP Ga platziert ist.

7.7 China

E3 China Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.: GY]13.1386X; GY]15.1366X [Durchflussmessgeräte]

Normen: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010-2010

Kennzeichnungen:

Druckmessumformer: Ex d IIC Gb, T6 (-50 °C ≤ T_a ≤ +65 °C), T5 (-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

Durchflussmessgerät: Ex d IIC Ga/Gb, T6 (-50 °C ≤ T_a ≤ +65 °C), T5 (-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Das Symbol „X“ dient der Kennzeichnung spezieller Voraussetzungen zur sicheren Verwendung:
 - a. Blindstopfen, Kabelverschraubungen und Kabel gemäß Ex d müssen für eine Temperatur von 90 °C ausgelegt sein.
 - b. Dieses Gerät verfügt über eine dünnwandige Membran. Bei Installation, Wartung und Betrieb sind die Umgebungsbedingungen zu berücksichtigen, denen die Membran ausgesetzt ist.
2. Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse und Umgebungstemperaturbereich ist wie folgt:

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

3. Der Erdungsanschluss im Gehäuse muss auf zuverlässige Weise verbunden werden.
4. Bei Installation, Wartung und Betrieb des Messumformers ist der Warnhinweis „Don't open the cover when the circuit is alive.“ (Messumformerdeckel nicht abnehmen, wenn der Stromkreis unter Spannung steht) zu beachten.
5. Bei der Installation dürfen keine schädlichen Mixturen am druckfest gekapselten Gehäuse vorhanden sein.

6. Bei Installation in einem Ex-Bereich müssen Leitungseinführungen und -verschraubungen verwendet werden, die gemäß NEPSI zertifiziert sind und die Schutzart Ex d IIC Gb aufweisen. An allen nicht verwendeten Kabeleinführungen sollten Blindstopfen angebracht werden.
7. Der Endanwender darf keine internen Komponenten ändern, sondern sollte Probleme in Zusammenarbeit mit dem Hersteller beheben, um eine Beschädigung des Produktes zu vermeiden.
8. Wartungsarbeiten müssen außerhalb des Ex-Bereiches durchgeführt werden.
9. Bei Installation, Wartung und Betrieb des Produkts sind die folgenden Normen einzuhalten: GB3836.13-2013, GB3836.15-2000, GB3836.16-2006, GB50257-2014.

E3 China Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: GYJ12.1295X; GYJ15.1365X [Durchflussmessgeräte]

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

Kennzeichnungen: Ex ia IIC T4 Ga ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Das Symbol „X“ dient der Kennzeichnung spezieller Voraussetzungen zur sicheren Verwendung:
 - a. Blindstopfen, Kabelverschraubungen und Kabel gemäß Ex d müssen für eine Temperatur von 90 °C ausgelegt sein.
 - b. Dieses Gerät verfügt über eine dünnwandige Membran. Bei Installation, Wartung und Betrieb sind die Umgebungsbedingungen zu berücksichtigen, denen die Membran ausgesetzt ist.
2. Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse und Umgebungstemperaturbereich ist wie folgt:

Modell	Temperaturklasse	Temperaturbereich
HART, Feldbus, PROFIBUS und Low Power	T4	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

3. Parameter für Eigensicherheit:

Parameter	HART	Feldbus/PROFIBUS
Spannung U_i	30 V	30 V
Strom I_i	200 mA	300 mA
Leistung P_i	1 W	1,3 W
Kapazität C_i	0,012 μF	0 μF
Induktivität L_i	0 mH	0 mH

Hinweis 1: FISCO Parameter entsprechen den Anforderungen für FISCO Feldgeräte gemäß GB3836.19-2010.

Hinweis 2: [Für Durchflussmessumformer] 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. 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.

5. Die Kabel zwischen dem Produkt und dem angeschlossenen Gerät sollten abgeschirmt sein (eine isolierte Abschirmung haben). Das abgeschirmte Kabel muss sicher in einem Ex-freien Bereich geerdet sein.
6. Der Endanwender darf keine internen Komponenten ändern, sondern sollte Probleme in Zusammenarbeit mit dem Hersteller beheben, um eine Beschädigung des Produktes zu vermeiden.
7. Bei Installation, Wartung und Betrieb des Produkts sind die folgenden Normen einzuhalten: GB3836.13-2013, GB3836.15-2000, GB3836.16-2006, GB3836.18-2010, GB50257-2014.

7.8 Japan

E4 Japan Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.: TC20598, TC20599, TC20602, TC20603 [HART]; TC20600, TC20601, TC20604, TC20605 [Feldbus]

Kennzeichnungen: Ex d IIC T5

7.9 Eurasische Zollunion (EAC)

EM EAC Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.: RU C-US.GB05.B.01199

Kennzeichnungen: Ga/Gb Ex d IIC X, T5 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$), T6 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

IM EAC Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: RU C-US.GB05.B.01199

Kennzeichnungen: 0Ex ia IIC T4 Ga X ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

1. Siehe Zertifikat für besondere Voraussetzungen.

7.10 Kombinationen

K1 Kombination von E1, I1, N1 und ND

K2 Kombination von E2 und I2

K5 Kombination von E5 und I5

K6 Kombination von E6 und I6

K7 Kombination von E7, I7, N7 und IECEx Staub

IECEx Staub

Zulassungs-Nr.: IECEx BAS 08.0058X

Normen: IEC60079-0:2011, IEC60079-31:2008

Kennzeichnungen: Ex ta IIIC T95 °C T₅₀₀ 105 °C Da ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

1. Wenn das Gerät mit einem optionalen 90-V-Überspannungsschutz ausgestattet ist, hält es dem 500-V-Isolationstest gegenüber Erde nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.

KA Kombination von E1, I1 und K6

KB Kombination von K5 und K6

KC Kombination von E1, I1 und K5

KD Kombination von K1, K5 und K6

KM Kombination von EM und IM

7.11 Zusätzliche Zulassungen

SBS ABS-Zulassung (American Bureau of Shipping)

Zulassungs-Nr.: 09-HS446883B-3-PDA

Verwendungszweck: Schiffs- und Offshore-Anwendungen – Messungen von Überdruck oder Absolutdruck für Flüssigkeiten, Gas und Dampf.

ABS-Richtlinien: 2013 Richtlinien für Stahlschiffe 1-1-4/7.7, 1-1-Anhang 3, 4-8-3/1.7, 4-8-3/13.1

SBV BV-Zulassung (Bureau Veritas)

Zulassungs-Nr.: 23157/B0 BV

BV-Vorschriften: Buerau Veritas-Vorschriften für die Klassifizierung von Stahlschiffen

Anwendung: Klassifizierungen: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT und AUT-IMS; der Druckmessumformer 2051 kann nicht an Dieselmotoren installiert werden

SDN DNV-Zulassung (Det Norske Veritas)

Zulassungs-Nr.: TAA000004F

Verwendungszweck: DNV GL-Vorschriften zur Klassifizierung – Schiffe und Offshore-Einrichtungen

Anwendung:

Einbauortklassen	
Typ	2051
Temperatur	T
Feuchtigkeit	B
Vibrationen	A
EMV	B
Gehäuse	D

SLL LR-Zulassung (Lloyds Register)

Zulassungs-Nr.: 11/60002

Anwendung: Umgebungskategorien ENV1, ENV2, ENV3 und ENV5

Abbildung 10. Rosemount 2051 – EU-Konformitätserklärung

	
EU Declaration of Conformity	
No: RMD 1087 Rev. I	
We,	
Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA	
declare under our sole responsibility that the product,	
Rosemount 2051/3051 Wireless 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.	
	Vice President of Global Quality
(signature)	(function)
Chris LaPoint	1-Feb-19, Shakopee, MN USA
(name)	(date of issue)
Page 1 of 3	



EU Declaration of Conformity



No: RMD 1087 Rev. I

EMC Directive (2014/30/EU)

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

Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU)

Harmonized Standards:
 EN 300 328 V2.1.1
 EN 301 489-1 V2.2.0
 EN 301 489-17 V3.2.0
 EN 61010-1: 2010
 EN 62479: 2010

PED Directive (2014/68/EU)

Rosemount 2051/3051CA4; 2051/3051CG2, 3, 4, 5; 2051/3051CD2, 3, 4, 5;
(also with P9 option)

QS Certificate of Assessment – Certificate No. 12698-2018-CE-ACCREDIA
 Module H Conformity Assessment

Other Standards Used:
 ANSI/ISA 61010-1:2004
 EN 60770-1:1999

Note – previous PED Certificate No. 59552-2009-CE-HOU-DNV

All other Rosemount 2051/3051 Wireless Pressure Transmitters
 Sound Engineering Practice

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

Rosemount 2051CFx/3051CFx DP Flowmeters
 Refer to Declaration of Conformity DS11000



EU Declaration of Conformity



No: RMD 1087 Rev. I

ATEX Directive (2014/34/EU)

Baseefa12ATEX0228X – Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II, Category I G

Ex ia IIC T4 Ga

Harmonized Standards:

EN 60079-0:2012 + A11:2013

EN 60079-11:2012

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 Body

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 1087 Rev. I

Wir,

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

erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt

Rosemount 2051/3051 Wireless 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)

1. Feb. 2019; Shakopee, MN USA

(Ausgabedatum)



EU-Konformitätserklärung

Nr.: RMD 1087 Rev. I



EMV-Richtlinie (2014/30/EU)

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

Funkgeräterichtlinie (RED) (2014/53/EU)

Harmonisierte Normen:
EN 300 328 V2.1.1
EN 301 489-1 V2.2.0
EN 301 489-17 V3.2.0
EN 61010-1: 2010
EN 62479: 2010

EU-Druckgeräterichtlinie (2014/68/EU)

**Rosemount 2051/3051CA4; 2051/3051CG2, 3, 4, 5; 2051/3051CD2, 3, 4, 5;
(auch mit Option P9)**

QS-Zertifikat der Bewertung – Zertifikat Nr. 12698-2018-CE-ACCREDIA
Konformitätsbewertung nach Modul H

Andere angewandte Normen:
ANSI/ISA 61010-1:2004
EN 60770-1:1999

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

Alle anderen Rosemount 2051/3051 Wireless Druckmessumformer
Gemäß „Guter Ingenieurspraxis“

Messumformerzusatzbaugruppen: Membrandruckmittler – Prozessflansch oder Ventilblock

Gemäß „Guter Ingenieurspraxis“

Rosemount 2051/3051CFx Differenzdruck-Durchflussmessgeräte
Siehe Konformitätserklärung DSI1000



EU-Konformitätserklärung

Nr.: RMD 1087 Rev. I



ATEX-Richtlinie (2014/34/EU)

Baseefa12ATEX0228X – Zulassung Eigensicherheit

Gerätegruppe II, Kategorie I G

Ex ia IIC T4 Ga

Harmonisierte Normen:

EN 60079-0:2012 + A11:2013

EN 60079-11:2012

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 Stelle

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 2051
List of Rosemount 2051 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 der Emerson Electric Co.
Rosemount und das Rosemount-Logo sind Marken von Emerson
Automation Solutions.

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

DTM ist eine Marke der FDT Group.

FOUNDATION Fieldbus ist eine Marke der FieldComm Group.

Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

© 2019 Emerson. Alle Rechte vorbehalten.