

Rosemount™ 3051S Differenzdruck- Messumformer für hohen statischen Druck



HINWEIS

Diese Anleitung bietet grundlegende Richtlinien für den Rosemount 3051S Differenzdruck-Messumformer für hohen statischen Druck (3051SHP). Sie enthält keine Anweisungen für Konfiguration, Diagnose, Wartung, Service, Fehlersuche und -beseitigung oder Einbau entsprechend der Anforderungen für Ex-Schutz, druckfeste Kapselung oder Eigensicherheit. Weitere Anweisungen sind in der Betriebsanleitung des Rosemount 3051SHP zu finden. Diese Betriebsanleitung ist auch in elektronischer Ausführung unter Emerson.com/Rosemount erhältlich.

Versandanforderungen für Wireless-Produkte

Die Einheit wird ohne eingelegtes Spannungsversorgungsmodul versandt. Das Spannungsversorgungsmodul entfernen, bevor das Gerät versandt wird.

Jedes Spannungsversorgungsmodul enthält zwei Lithium-Primärakkus der Größe C. Der Versand von Lithium-Primärakkus ist durch das US-amerikanische Verkehrsministerium sowie die IATA (International Air Transport Association), die ICAO (International Civil Aviation Organization) und das ADR (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße) geregelt. Es liegt in der Verantwortung des Spediteurs, sich an diese oder andere vor Ort geltenden Anforderungen zu halten. Bitte erfragen Sie vor dem Versand aktuelle Richtlinien und Vorschriften.

⚠️ WARNUNG

Explosionen können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Die Installation dieses Messumformers in explosionsgefährdeten Umgebungen muss entsprechend der lokalen, nationalen und internationalen Normen, Vorschriften und Empfehlungen erfolgen. Einschränkungen in Verbindung mit der sicheren Installation sind im Abschnitt „Produkt-Zulassungen“ der Rosemount 3051SHP Betriebsanleitung zu finden.

- Vor dem Anschließen eines HART®-fähigen Kommunikationsgerätes in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre sicherstellen, dass die Geräte im Messkreis unter Beachtung der Vorschriften für eigensichere oder keine Funken erzeugende Feldverkabelung installiert sind.
- 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.

- Ein sicherer Anschluss mit einem Dichtkonus- und Gewindeanschluss muss sichergestellt werden, um Prozessleckage zu vermeiden.

Elektrische Schläge können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

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

Leitungseinführungen

- Falls nicht anderweitig markiert, haben die Leitungseinführungen im Messumformergehäuse ein 1/2– 14 NPT-Gewinde. Die Angabe „M20“ bezieht sich auf Gewinde der Form M20 × 1,5. Bei Geräten mit mehreren Leitungseinführungen haben alle Einführungen das gleiche Gewinde. Zum Verschließen dieser Einführungen nur Stopfen, Adapter, Kabelverschraubungen oder Kabelschutzrohre mit einem kompatiblen Gewinde verwenden.
- Bei Installationen in Ex-Bereichen nur die aufgeführten oder Ex-zertifizierte, druckfeste/staubfeste Stopfen, Adapter oder Kabelverschraubungen in den Leitungseinführungen verwenden.

Informationen bezüglich Wireless/Spannungsversorgungsmodul

- Das Spannungsversorgungsmodul kann im Ex-Bereich ausgetauscht werden. Das Spannungsversorgungsmodul hat einen spezifischen Oberflächenwiderstand von mehr als 1 Gigaohm und muss ordnungsgemäß im Gehäuse des Wireless-Geräts installiert werden. Beim Transport zum und vom Installationsort ist vorsichtig vorzugehen, um elektrostatische Aufladung zu verhindern.
- Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb unterliegt den folgenden Bedingungen: Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen. Alle empfangenen Störungen dürfen keine Auswirkungen zeigen, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können. Dieses Gerät ist so zu installieren, dass der Mindestabstand zwischen Antenne und allen Personen 20 cm beträgt.

Inhalt

Systembereitschaft	3	Konfiguration prüfen	19
Messumformer montieren	4	Messumformer abgleichen	23
Gehäuse drehen	8	Sicherheitsgerichtete	
Schalter und Steckbrücken setzen	9	Systeminstrumentierung	23
Messumformer einschalten	10	Produkt-Zulassungen	24

1.0 Systembereitschaft

Hinweis

Die Informationen über die Systembereitschaft gelten nur für den Messumformer mit der wählbaren Option HART 5/HART 7 mit erweiterten Diagnosefunktionen (Optionscode DA2).

1.1 Bestätigen der HART-Versionssicherheit

- Bei Verwendung von HART-basierten Leit- oder Asset-Management-Systemen die HART-Fähigkeiten dieser Systeme vor der Installation des Messumformers überprüfen. Nicht alle Systeme können mit dem HART-Protokoll Version 7 kommunizieren. Dieser Messumformer kann für HART-Version 5 oder 7 konfiguriert werden.
- Anweisungen zum Ändern der HART-Version des Messumformers sind in der [Betriebsanleitung](#) des Rosemount 3051S zu finden.

1.2 Prüfen des korrekten Gerätetreibers

- Überprüfen, ob der neueste Gerätetreiber (DD/DTM™) auf den Systemen geladen ist, damit die einwandfreie Kommunikation sichergestellt ist.
- Den neuesten Gerätetreiber von [Emerson.com](#) oder [HartComm.org](#) herunterladen.

Rosemount 3051S 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 3051S Geräteversionen und -dateien

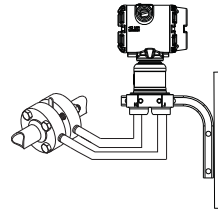
Software-Freigabedatum	Gerät identifizieren		Gerätetreiber suchen		Anweisungen lesen	Funktionalität überprüfen
	NAMUR-Softwareversion ⁽¹⁾	HART-Softwareversion ⁽²⁾	HART-Universalversion	Geräteversion ⁽³⁾	Betriebsanleitung-Dok.-Nr.	Änderungen an der Software ⁽⁴⁾
Apr. 2016	1.0.0	20	7	4	00809-0100-4801	Siehe Fußnote 4 bzgl. der Liste der Änderungen.
			5	3		
Okt. 2010	–	12	5	3	00809-0100-4801	Hinzugefügt: Power Advisory, mA-Ausgang, Leistungsaufnahme, Variationskoeffizient
Mai 2007	–	7	5	2	00809-0100-4801	Statistische Prozessüberwachung aktualisiert
Sept. 2006	–	4, 5, 6	5	1	00809-0100-4801	–

1. Die NAMUR-Softwareversion ist auf dem Typenschild des Gerätes angegeben. Änderungen der niedrigsten Versionsstufe (1.0.x) haben keinen Einfluss auf die Funktionalität und den Betrieb des Gerätes und werden in der Spalte „Funktionalität überprüfen“ nicht berücksichtigt (nach NAMUR-Empfehlung NE 53).
2. Die HART-Softwareversion kann mit einem HART-fähigen Konfigurationsgerät ausgelesen werden.
3. Die Dateinamen der Gerätetreiber verwenden Geräte- und Gerätetreiberversion, z. B. 10_01. Das HART-Protokoll ist so ausgelegt, dass ältere Gerätetreiberversionen weiterhin mit neuen HART-Geräten kommunizieren können. Für den Zugriff auf neue Funktionen muss der neue Gerätetreiber heruntergeladen werden. Es wird empfohlen, neue Gerätetreiber-Dateien herunterzuladen, damit der komplette Funktionsumfang genutzt werden kann.
4. HART-Version 5 und 7 auswählbar.

2.0 Messumformer montieren

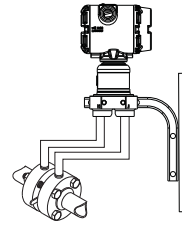
2.1 Durchflussmessung von Flüssigkeiten

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



2.2 Durchflussmessung von Gasen

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



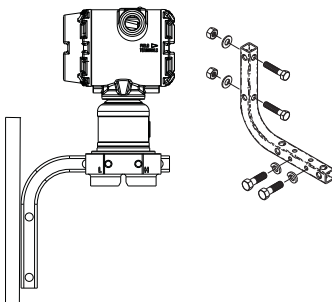
Hinweis

Ein Montagewinkel ist erforderlich, um den Messumformer und die in den Messumformer führende 1/4-in.-Rohrleitung zu unterstützen.

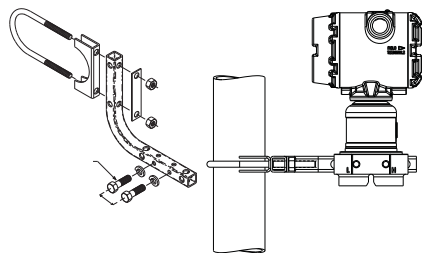
2.3 Verwendung eines Montagewinkels

Die nachstehenden Abbildungen bieten Anleitungen zur ordnungsgemäßen Montage des Messumformers mit den von Emerson™ bereitgestellten Montagewinkeln. Ausschließlich mit dem Messumformer mitgelieferte oder von Emerson als Ersatzteile verkaufte Schrauben verwenden. Die Schrauben sollten mit einem Anzugsdrehmoment von 14 Nm (125 in-lbs) festgezogen werden.

Wandmontage

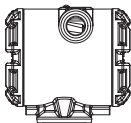


Rohrmontage

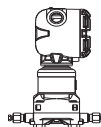


Gehäuse

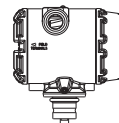
PlantWeb™



Anschlussdose



Extern montierter Digitalanzeiger



2.4 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 einschrauben.

Hinweis

IP 68 ist nicht mit Wireless-Ausgang lieferbar.

2.5 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 33,9 Nm (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.

Alle Rosemount 3051SHP Messumformer werden mit einer am Modul befestigten Messstellenkennzeichnung aus Edelstahl 316L ausgeliefert.

2.6 Informationen zu Wireless (sofern vorhanden)

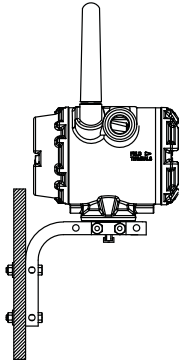
Einschaltvorgang

Das Spannungsversorgungsmodul sollte erst an einem Wireless-Gerät installiert werden, nachdem das Emerson Smart Wireless Gateway (Gateway) installiert wurde und ordnungsgemäß funktioniert. Siehe „Messumformer einschalten“ auf Seite 10 für weitere Details.

Antennenposition

Die Antenne entweder vertikal nach oben oder vertikal nach unten positionieren (siehe [Abbildung 1 auf Seite 6](#)). Zwischen der Antenne und größeren Objekten oder Gebäuden einen Abstand von ca. 1 m (3 ft.) einhalten, um die ungehinderte Kommunikation mit anderen Geräten zu ermöglichen.

Abbildung 1. Antennenposition



Montageanweisungen für eine externe Antenne mit hoher Verstärkung (nur WN Wireless-Option)

Die Option einer externen Antenne mit hoher Verstärkung bietet Flexibilität bezüglich der Montage des Messumformers basierend auf Wireless-Konnektivität, Überspannungsschutz und aktuellen Arbeitspraktiken (siehe [Abbildung 2 auf Seite 7](#)).

⚠️ WARNUNG

Bei der Installation einer extern montierten Antenne für den Messumformer stets die bestehenden Sicherheitsverfahren berücksichtigen, um Unfälle oder Kontakt mit Stromleitungen zu vermeiden.

Die Komponenten der externen Antenne für den Messumformer entsprechend den lokalen und nationalen elektrischen Vorschriften sowie den empfohlenen Verfahren (Best Practices) hinsichtlich Überspannungsschutz installieren.

Vor der Installation mit dem lokalen Abnahmebeauftragten sowie dem Verantwortlichen und dem Werksabteilungsleiter für elektrische Anlagen in Verbindung setzen.

Die externe Antenne ist speziell dafür ausgelegt, durch Flexibilität bei der Installation die Leistung des Wireless-Netzwerks zu optimieren und lokale Spektrumszulassungen zu erhalten. Die Länge des Kabels bzw. den Antennentyp nicht ändern, um die Leistungsmerkmale des Wireless-Netzwerks zu erhalten und die Nichteinhaltung von Spektrumsvorschriften zu vermeiden.

Wenn der im Lieferumfang enthaltene externe Antennensatz nicht wie in diesem Dokument spezifiziert installiert wird, ist Emerson nicht für die Wireless-Leistung oder die Nichteinhaltung von Spektrumsvorschriften verantwortlich.

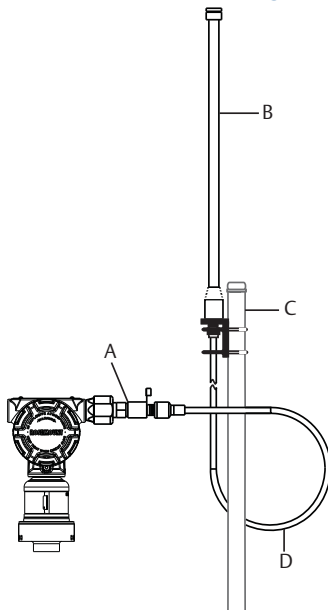
Der externe Antennensatz mit hoher Verstärkung enthält Koaxialkabel-Abdichtband für die Kabelanschlüsse von Überspannungsschutz und Antenne.

Die externe Antenne an einem Ort installieren, an dem optimale Wireless-Leistungsmerkmale gewährleistet sind. Idealerweise 4,6-7,6 m (15-25 ft.) über dem Boden oder 2 m (6 ft.) oberhalb von Hindernissen oder größeren Bauten. Die externe Antenne wie folgt installieren:

1. Die Antenne unter Verwendung der im Lieferumfang enthaltenen Befestigungsteile an einen 38 bis 50 mm (1,5 bis 2 in.) Rohrmast montieren.
2. Den Überspannungsschutz direkt oben auf dem Messumformer anschließen.
3. Die Erdungsklemme, Sicherungsscheibe und Mutter oben auf dem Überspannungsschutz anbringen.
4. Die Antenne mit dem mitgelieferten LMR-400 Koaxialkabel an den Überspannungsschutz anschließen und dabei darauf achten, dass die Abtropfschlaufe mindestens 0,3 m (1 ft.) vom Überspannungsschutz entfernt ist.
5. Die einzelnen Anschlüsse von Wireless-Feldgerät, Überspannungsschutz, Kabel und Antenne mit dem Koaxialkabel-Abdichtband abdichten.
6. Sicherstellen, dass Montagerohr und Überspannungsschutz entsprechend den lokalen/nationalen elektrischen Vorschriften geerdet sind.

Überschüssiges Koaxialkabel sollte mit einem Durchmesser von 0,3 m (1 ft.) aufgerollt werden.

Abbildung 2. Rosemount 3051S mit externer Antenne mit hoher Verstärkung

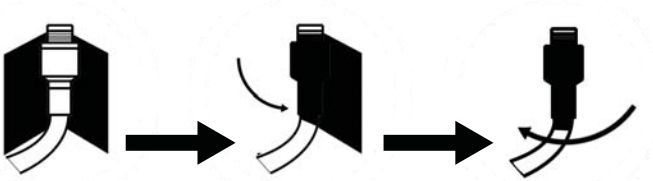


- A. Überspannungsschutz
- B. Antenne
- C. Montagerohr
- D. Abtropfschlaufe

Hinweis: Eine wetterfeste Abdichtung ist erforderlich!

Der externe Antennensatz enthält Koaxialkabel-Abdichtband als Wetterschutz für die Kabelanschlüsse von Überspannungsschutz, Antenne und Messumformer. Das Koaxialkabel-Abdichtband muss verwendet werden, um die Leistungsmerkmale des Wireless-Feldnetzwerks zu gewährleisten. Die ordnungsgemäße Verwendung des Abdichtbands ist in **Abbildung 3** dargestellt.

Abbildung 3. Anbringen des Koaxialkabel-Abdichtbands an den Kabelanschlüssen

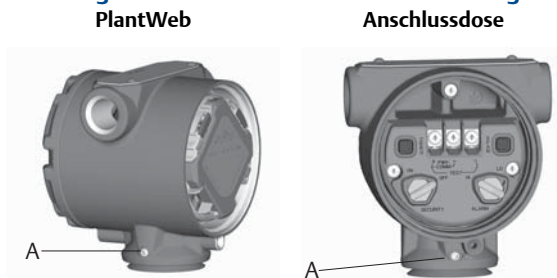


3.0 Gehäuse drehen

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

1. Die Gehäusesicherungsschraube lösen.
2. Zuerst das Gehäuse im Uhrzeigersinn in die gewünschte Richtung drehen. Wenn die gewünschte Ausrichtung aufgrund des Gewindeanschlages nicht erzielt werden kann, das Gehäuse gegen den Uhrzeigersinn in die gewünschte Richtung drehen (bis zu 360° vom Gewindeanschlag).
3. Die Gehäusesicherungsschraube wieder mit einem Anzugsdrehmoment von 3,4 Nm (30 in-lb.) festziehen.
4. Bei Wireless den Zugang zum Spannungsversorgungsmodul berücksichtigen, wenn das Gehäuse gedreht wird.

Abbildung 4. Messumformer-Gehäusesicherungsschraube



A. Gehäusesicherungsschraube ($3/32$ in.)

Hinweis

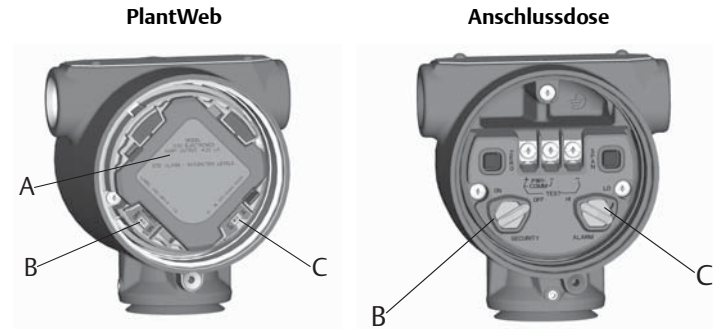
Das Gehäuse um nicht mehr als 180° drehen, ohne den Messumformer zunächst zu zerlegen. Ein Überdrehen kann die elektrische Verbindung zwischen Sensormodul und Elektronik der Funktionsplatine beschädigen.

4.0 Schalter und Steckbrücken setzen

Sind keine Alarm- und Sicherheitsschalter gesetzt, arbeitet der Messumformer im normalen Modus mit der voreingestellten Alarmbedingung „hoch“ und der Sicherheitseinstellung „Aus“.

1. In explosionsgefährdeten Bereichen dürfen Messumformer nur im spannungslosen Zustand geöffnet werden. Wenn der Messumformer in einem Messkreis installiert ist, den Messkreis auf Handbetrieb setzen und die Spannungsversorgung trennen.
2. Den Deckel des Elektronikgehäuses abnehmen. Der Deckel befindet sich am PlantWeb-Gehäuse auf der gegenüberliegenden Seite der Feldanschlussklemmen. Am Gehäuse der Anschlussdose die Abdeckung vom Anschlussklemmenblock entfernen. Den Gehäusedeckel in explosionsgefährdeten Umgebungen nicht entfernen.
3. Am PlantWeb-Gehäuse die Sicherheits- und Alarmschalter mit einem kleinen Schraubendreher in die gewünschte Position schieben. (Zum Aktivieren der Schalter muss ein Digitalanzeiger oder ein Einstellmodul vorhanden sein.) Am Anschlussgehäuse die Steckbrücken herausziehen und um 90° in die gewünschte Position drehen, um die Sicherheits- und Alarmfunktionen einzustellen.
4. Den Gehäusedeckel wieder anbringen und festziehen, bis Metall an Metall anliegt, um die Anforderungen für Ex-Schutz zu erfüllen.

Abbildung 5. Konfiguration der Schalter und Steckbrücken des Messumformers



- A. Messumformer/Einstellmodul
 B. Schreibe- und Alarmschutz
 C. Alarm

5.0 Messumformer einschalten

Dieser Abschnitt zeigt die zum Einschalten von Messumformern erforderlichen Schritte. Diese Schritte sind einzigartig und basieren auf dem verwendeten spezifischen Protokoll.

- Die Schritte für HART-Messumformer beginnen auf [Seite 10](#).
- Die Schritte für FOUNDATION™ Fieldbus-Messumformer beginnen auf [Seite 17](#).
- Die Schritte für WirelessHART®-Messumformer beginnen auf [Seite 19](#).

5.1 Verkabelungsanschluss und Einschaltvorgang für eine kabelgebundene HART-Konfiguration

Den Messumformer wie folgt anschließen:

1. Orangefarbene Verschlussstopfen entfernen und entsorgen.
2. Den Gehäusedeckel mit der Aufschrift „Field Terminals“ (Feldanschlussklemmen) entfernen.
3. Die Plusader an die Klemme „+“ und die Minusader an die Klemme „-“ anschließen.

Hinweis

Keine Spannung an den Testklemmen anlegen. Andernfalls kann die Diode im Testanschluss beschädigt werden. Verdrihte Aderpaare erzielen die besten Ergebnisse. Kabel mit einem Leitungsquerschnitt zwischen 0,2 mm² und 2,0 mm² (AWG 24 und 14) und einer max. Länge von 1500 m (5000 ft) verwenden. Für Einkammergehäuse (mit Anschlussdose) sollte in Umgebungen mit hoher EMV-Belastung und hochfrequenten Störungen abgeschirmtes Kabel verwendet werden.

4. Vollständigen Kontakt von Schraube und Unterlegscheibe des Anschlussklemmenblocks sicherstellen. Bei Direktverkabelung das Kabel im Uhrzeigersinn wickeln, um sicherzustellen, dass es beim Festziehen der Schraube des Anschlussklemmenblocks nicht verrutscht.

Hinweis

Die Verwendung von Stift- oder Aderendhülsen wird nicht empfohlen, da sich eine solche Verbindung mit der Zeit und bei Vibration leichter löst.

5. Wenn der optionale Prozesstemperatureingang nicht installiert ist, die unbenutzte Leitungseinführung verschließen und abdichten. Bei Verwendung des optionalen Prozesstemperatureingangs siehe Abschnitt „[Installation des optionalen Prozesstemperatureingangs \(Pt100-Widerstandsthermometer\)](#)“ auf [Seite 16](#).

Hinweis

Wenn der mitgelieferte Gewindestopfen verwendet wird, den Stopfen mit einer entsprechenden Anzahl an Gewindegängen in die nicht verwendete Leitungseinführung schrauben, um die Anforderungen für Ex-Schutz zu erfüllen. Für gerade Gewinde mindestens sieben Gewindegänge eindrehen. Für kegelförmige Gewinde mindestens fünf Gewindegänge eindrehen.

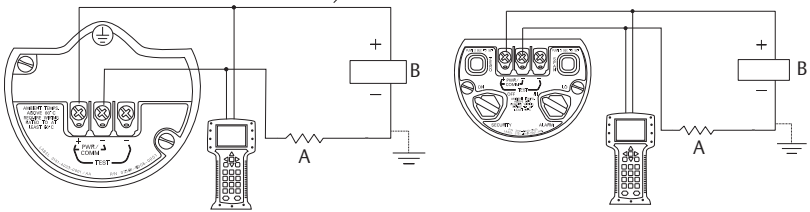
6. Die Verkabelung, sofern erforderlich, mit einer Abtropfschleufe verlegen. Die Abtropfschleufe muss so angeordnet sein, dass sich der Bogen des Kabels unterhalb der Kabeleinführungen und des Messumformergehäuses befindet.
- ⚠ 7. Den Gehäusedeckel wieder anbringen und festziehen, bis Metall fest an Metall anliegt, um die Anforderungen für Ex-Schutz zu erfüllen.

Abbildung 6 zeigt die erforderlichen elektrischen Anschlüsse, um einen kabelgebundenen HART-Messumformer mit Strom zu versorgen und die Kommunikation mit einem Feldkommunikator zu ermöglichen.

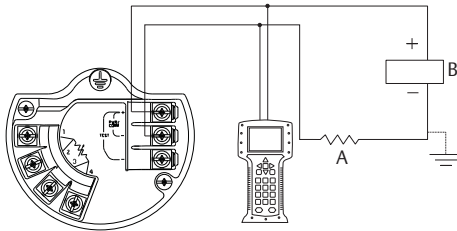
Abbildung 6. Anschlussschema des Messumformers

Anschlussschema für PlantWeb-Gehäuse

Anschlussschema für Anschlussdose



Mit optionalem Prozesstemperaturschluss



A. $RL \geq 250 \Omega$

B. Spannungsversorgung

Hinweis

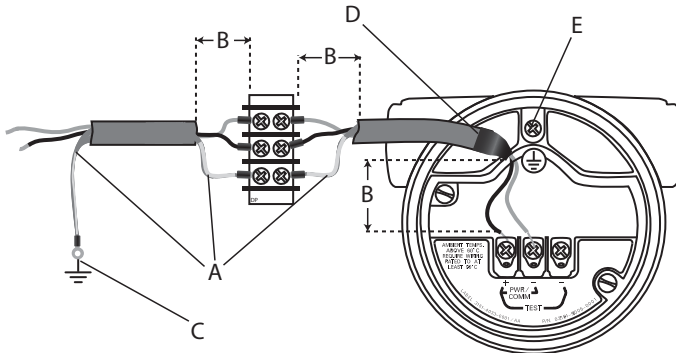
Die Installation eines Anschlussklemmenblocks mit Überspannungsschutz gewährleistet nur dann Schutz vor Spannungsspitzen, wenn das Messumformergehäuse ordnungsgemäß geerdet ist.

Erdung der Signalleitungen

Keine Signalleitungen zusammen mit Stromleitungen in einer offenen Kabeltraverse oder einem Schutzrohr verlegen und diese nicht nahe an Starkstromgeräten vorbeiführen. Erdungsklemmen sind am Sensormodul und im Anschlussklemmgehäuse 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 mit der Aufschrift „Field Terminals“ (Feldanschlussklemmen) entfernen.
2. Das Adernpaar und den Erdleiter wie in [Abbildung 7](#) dargestellt anschließen.
 - a. Die Kabelabschirmung sollte:
 - kurz abisoliert und vom Gehäuse des Messumformers isoliert werden.
 - dauerhaft am Abschlusspunkt angeschlossen werden.
 - mit einem guten Erdungsanschluss am Ende der Spannungsversorgung verbunden werden.

Abbildung 7. Verkabelung



- | | |
|---|---|
| A. Abschirmung isolieren | D. Abschirmung kurz abisolieren und vom Gehäuse isolieren |
| B. Abstand minimieren | E. Schutzerde |
| C. Abschirmung wieder am erdungsanschluss der spannungsversorgung anschließen | |

3. Den Gehäusedeckel wieder anbringen. Es wird empfohlen, den Deckel festzuziehen, bis zwischen Deckel und Gehäuse kein Abstand mehr vorhanden ist.

Hinweis

Wenn der mitgelieferte Gewindestopfen verwendet wird, den Stopfen mit einer entsprechenden Anzahl an Gewindegängen in die nicht verwendete Leitungseinführung schrauben, um die Anforderungen für Ex-Schutz zu erfüllen. Für gerade Gewinde mindestens sieben Gewindegänge eindrehen. Für kegelförmige Gewinde mindestens fünf Gewindegänge eindrehen.

4. Die nicht verwendete Leitungseinführung mit dem mitgelieferten Verschlussstopfen verschließen und abdichten.

Elektrischer Anschluss/Spannungsversorgung des externen Digitalanzeigers (sofern vorhanden)

Das extern montierte Interface- und Anzeigesystem besteht aus einem lokalen Messumformer und einem extern montierten Digitalanzeiger. Der lokale Messumformer verfügt über eine Anschlussdose mit einem 3-Pin-Klemmenblock, der fest an einem Sensormodul montiert ist. Der extern montierte Digitalanzeiger besteht aus einem PlantWeb-Gehäuse mit zwei Kammern und einem 7-Pin-Klemmenblock. Siehe [Abbildung 8 auf Seite 14](#) bzgl. vollständiger

Verkabelungsinformationen. Die folgenden Informationen gelten speziell für das extern montierte Anzeigesystem:

- Jeder Anschlussklemmenblock ist für das externe Anzeigesystem spezifisch.
- Ein aus Edelstahl 316 gefertigter und permanent am PlantWeb-Gehäuse des extern montierten Digitalanzeigers angebrachter Gehäuseadapter bietet eine Möglichkeit für die externe Erdung und die Feldmontage mit dem mitgelieferten Montagewinkel.
- Für die Verkabelung von Messumformer und externem Digitalanzeiger ist ein Kabel erforderlich. Die Kabellänge ist auf 30 m (100 ft.) beschränkt.
- Für die Verbindung von Messumformer und externem Digitalanzeiger ist ein 15 m (50 ft.) Kabel (Option M8) oder ein 30 m (100 ft.) Kabel (Option M9) lieferbar. Option M7 enthält kein Kabel; siehe empfohlene Kabelspezifikationen.

Kabeltyp

Die Verwendung von Madison AWM 2549 Kabel wird für diese Installation empfohlen. Andere vergleichbare Kabel können verwendet werden, wenn sie über separate, paarweise verdrehte und abgeschirmte Adernpaare mit einer äußeren Abschirmung verfügen. Die Spannungsversorgungskabel müssen einen Leitungsquerschnitt von mindestens 0,3 mm² (AWG 22) und die CAN-Kommunikationskabel einen Leitungsquerschnitt von mindestens 0,2 mm² (AWG 24) aufweisen.

Kabellänge

Die Kabellänge beträgt je nach Kabelkapazität bis zu 30,48 m (100 ft.).

Kabelkapazität

Die Kapazität von der CAN-Kommunikationsleitung zur CAN-Rückleitung muss im verkabelten Zustand weniger als 5000 Picofarad betragen. Dies erlaubt für ein 30 m (100 ft.) langes Kabel bis zu 50 Picofarad pro 0,3 m.

Informationen zur Eigensicherheit

Der Messumformer mit externem Digitalanzeiger wurde mit dem Madison AWM 2549 Kabel zugelassen. Andere Kabel können verwendet werden, wenn der Messumformer mit externem Digitalanzeiger und Kabel gemäß der Einbauzeichnung bzw. des Zertifikats konfiguriert wurde. Anforderungen an die Eigensicherheit des externen Kabels sind im entsprechenden Zulassungszertifikat oder in der entsprechenden Einbauzeichnung in der [Betriebsanleitung](#) des Rosemount 3051S zu finden.

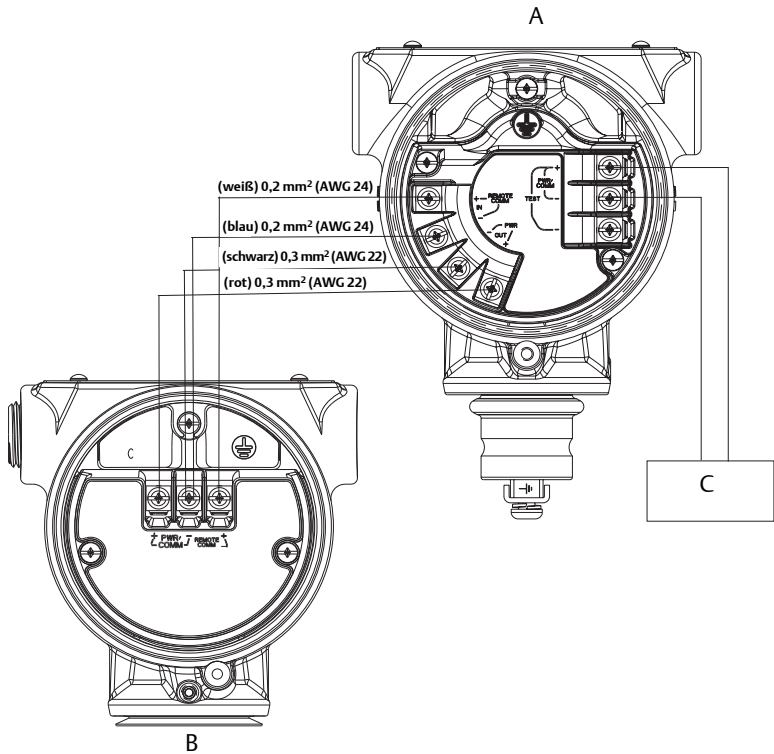


Wichtig

Keine Spannung an die externen Kommunikationsklemmen anlegen.

Die Verkabelungsanweisungen strikt befolgen, um Beschädigung von Systemkomponenten zu verhindern.

Abbildung 8. Anschlussschema für extern montierten Digitalanzeiger



- A. Extern montierter Digitalanzeiger
 B. Anschlussdose
 C. 4-20 mA

Hinweis

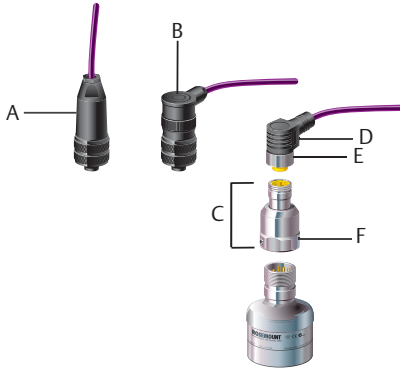
Die Kabelfarben auf [Abbildung 8](#) gelten für das Madison AWM 2549 Kabel und können je nach gewähltem Kabel variieren.

Das Madison AWM 2549 Kabel verfügt über eine geerdete Abschirmung. Diese Abschirmung muss entweder am Sensormodul oder am externen Digitalanzeiger, jedoch nicht an beiden, an Erde angeschlossen werden.

Schnellverkabelung (sofern vorhanden)

Standardmäßig ist der Schnellanschluss am Sensormodul montiert und wird einbaufertig geliefert. Kabelsätze und Steckverbinder für die Feldverkabelung (im schattiert dargestellten Bereich) sind separat erhältlich.

Abbildung 9. Rosemount Schnellanschluss – Explosionsdarstellung



- A. Gerader Feldverkabelungs-Steckverbinder⁽¹⁾⁽²⁾
- B. Rechtwinkliger Feldverkabelungs-Steckverbinder⁽²⁾⁽⁴⁾
- C. Schnellanschlussgehäuse
- D. Kabelsatz⁽³⁾
- E. Überwurfmutter
- F. Schnellanschluss-Überwurfmutter

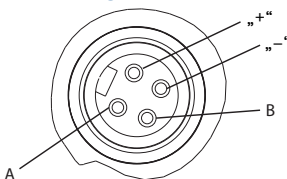
- 1. Bestellnummer 03151-9063-0001.
- 2. Feldverkabelung ist kundenseitig beizustellen.
- 3. Beim Kabelsatz-Lieferanten erhältlich.
- 4. Bestellnummer 03151-9063-0002.

Wichtig

Wenn der Schnellanschluss als ein 300S-Ersatzgehäuse bestellt oder vom Sensor modul abgebaut wurde, vor der Feldverkabelung die folgenden Anweisungen für den ordnungsgemäßen Zusammenbau verwenden.

1. Den Schnellanschluss auf das Sensor modul setzen. Vor dem Anbringen des Schnellanschlusses auf dem Sensor modul die Überwurfmutter entfernen, um die ordnungsgemäße Ausrichtung der Anschlusspins zu gewährleisten.
2. Die Überwurfmutter auf dem Schnellanschluss anbringen und mit einem Schraubenschlüssel auf ein Drehmoment von max. 34 Nm (300 in-lb.) anziehen.
3. Die Gehäusesicherungsschraube mit einem 3/32-in.-Sechskantschlüssel und einem Anzugsdrehmoment von 3,4 Nm (30 in-lb) festziehen.
4. Kabelsatz/Feldverkabelungs-Steckverbinder am Schnellanschluss montieren. Die Steckverbinder nicht zu fest anziehen.

Abbildung 10. Schnellanschluss -Stiftbelegung



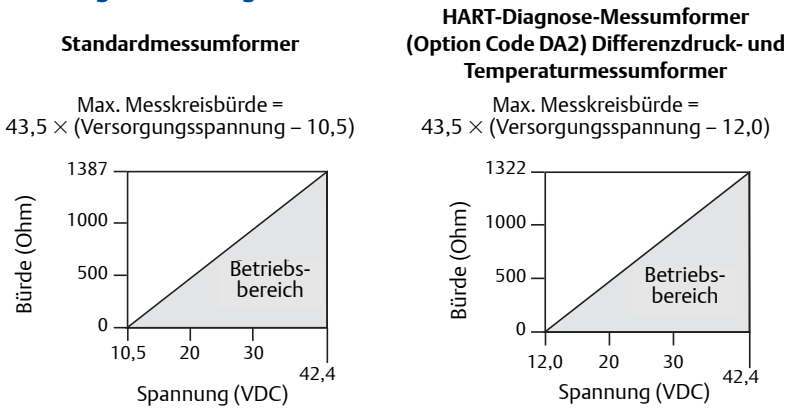
- A. Erdungsklemme
- B. Kein Anschluss

Hinweis

Weitere Einzelheiten zur Verkabelung sind der Stiftbelegungs-Zeichnung und den Einbauanweisungen des Kabelsatz-Herstellers zu entnehmen.

Spannungsversorgung

Die Welligkeit der Gleichspannungsversorgung muss unter 2 % liegen. Die Gesamtbürde errechnet sich aus der Summe der Widerstandswerte der Signalleitungen und des Lastwiderstands des Reglers, der Anzeigen und sonstiger angeschlossener Geräte. Bei Verwendung eigensicherer Sicherheitsbarrieren muss der Widerstand der Barrieren mit einbezogen werden.

Abbildung 11. Bürdengrenzen

Das Feldkommunikator benötigt zur Kommunikation eine Messkreisbürde von mind. 250 Ω.

5.2 Installation des optionalen Prozesstemperatureingangs (Pt100-Widerstandsthermometer)

Hinweis

Um die Zulassung für druckfeste Kapselung nach ATEX/IECEx zu gewährleisten, dürfen nur Kabel verwendet werden, die gemäß ATEX/IECEx Druckfeste Kapselung zertifiziert sind (Temperatureingangscode C30, C32, C33 oder C34).

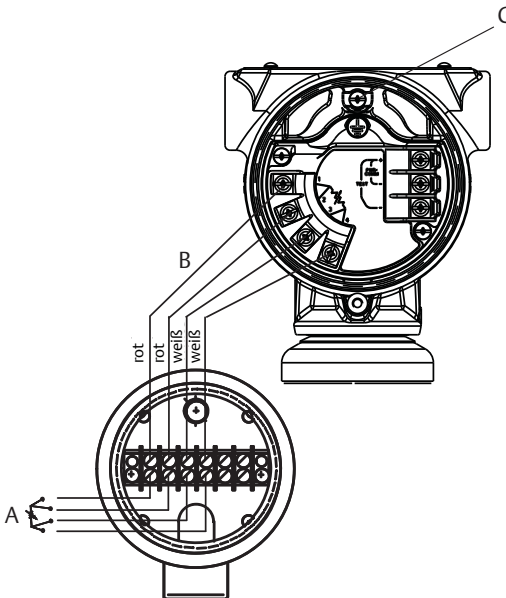
1. Das Pt100-Widerstandsthermometer am gewünschten Einbauort montieren.

Hinweis

Für den Prozesstemperaturanschluss abgeschirmtes 4-Leiter-Kabel verwenden.

2. Das Kabel des Widerstandsthermometers am Messumformer anschließen; hierfür die Adern durch die ungenutzte Leitungseinführung in das Gehäuse einführen und an die vier Schrauben des Anschlussklemmenblocks anschließen. Eine geeignete Kabelverschraubung verwenden, um die Kabeldurchführung um das Kabel abzudichten.
3. Den Kabelschirm des Widerstandsthermometerkabels an die Erdungsklemme im Gehäuse anschließen.

Abbildung 12. Anschluss des Widerstandsthermometers am Messumformer



- A. Pt100-Widerstandsthermometer
 B. Adern des Widerstandsthermometerkabels
 C. Erdungsklemme

5.3 Anschluss der Verkabelung und Einschalten des FOUNDATION Fieldbus Messumformers

Anschluss des Kabels

Das Segmentkabel kann durch eine der Leitungseinführungen am Gehäuse in den Messumformer eingeführt werden. Die vertikale Einführung des Kabels in das Gehäuse vermeiden. Für Installationen, bei denen sich Feuchtigkeit ansammelt und in das Anschlussklemmengehäuse eindringen kann, werden Abtropfschlaufen empfohlen.

Spannungsversorgung

Zur Gewährleistung des ordnungsgemäßen Betriebs und des vollen Funktionsumfangs des Messumformers ist eine Spannungsversorgung zwischen 9 und 32 VDC (9 und 15 VDC für FISCO) an den Anschlussklemmen erforderlich.

Entkoppler

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

Signalabschluss

Für jedes Feldbussegment muss am Anfang und Ende des Segments ein Abschluss installiert werden. Wenn die Segmente nicht ordnungsgemäß abgeschlossen werden, können Kommunikationsfehler mit den am Segment angeschlossenen Geräten auftreten.

Überspannungsschutz

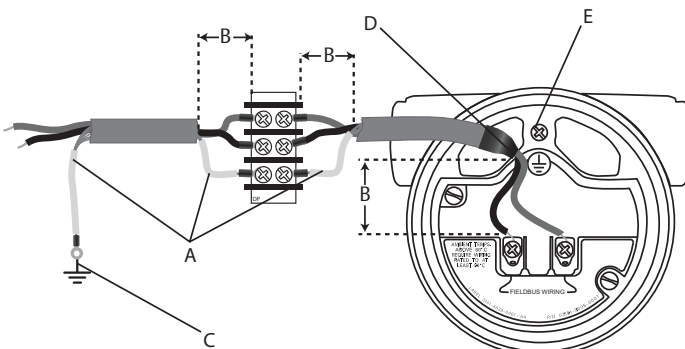
Damit Überspannungsschutzvorrichtungen ordnungsgemäß funktionieren, muss der Messumformer geerdet werden. Weitere Informationen sind unter „Erdung“ auf Seite 18 zu finden.

Erdung

Erdungsklemmen sind am Sensormodul 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 13](#) dargestellt anschließen.
 - a. Bei den Anschlussklemmen muss keine Polarität beachtet werden.
 - b. Die Kabelabschirmung sollte:
 - kurz abisoliert und vom Gehäuse des Messumformers isoliert werden.
 - dauerhaft am Abschlusspunkt angeschlossen werden.
 - mit einem guten Erdungsanschluss am Ende der Spannungsversorgung verbunden werden.

Abbildung 13. Verkabelung



- | | |
|---|---|
| A. Abschirmung isolieren | D. Abschirmung kurz abisolieren und vom gehäuse isolieren |
| B. Abstand minimieren | E. Schutzerde |
| C. Abschirmung wieder am erdungsanschluss der spannungsversorgung anschließen | |

3. Den Gehäusedeckel wieder anbringen. Es wird empfohlen, den Deckel festzuziehen, bis zwischen Deckel und Gehäuse kein Abstand mehr vorhanden ist.
4. Die nicht verwendete Leitungseinführung mit dem mitgelieferten Verschlussstopfen verschließen und abdichten.

HINWEIS

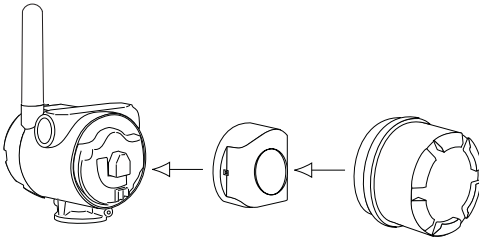
Den beiliegenden Verschlussstopfen mit mindestens fünf Gewindegängen in die unbenutzte Kabeldurchführung einschrauben, um den Ex-Vorschriften gerecht zu werden. Weitere Anweisungen sind in der Rosemount 3051S FOUNDATION Fieldbus [Betriebsanleitung](#) zu finden. Diese Anleitung ist auch in elektronischer Ausführung unter Emerson.com/Rosemount erhältlich.

5.4 Anschluss des Spannungsversorgungsmoduls für den WirelessHART-Messumformer

Das Spannungsversorgungsmodul sollte erst an einem Wireless-Gerät installiert werden, nachdem der Gateway installiert wurde und ordnungsgemäß funktioniert. Dieser Messumformer verwendet das schwarze Spannungsversorgungsmodul (Modellnummer 701PBKKF bestellen). Die Wireless-Geräte sollten in Reihenfolge ihrer Entfernung zum Gateway eingeschaltet werden. Das Gerät, das sich am nächsten am Wireless Gateway befindet, zuerst einschalten. Dadurch wird die Installation des Netzwerks vereinfacht und beschleunigt. Die Funktion „Enable Active Advertising“ (Aktive Ankündigung aktivieren) am Gateway aktivieren, um zu gewährleisten, dass neue Geräte schneller mit dem Netzwerk verbunden werden. Weitere Informationen finden Sie in der [Betriebsanleitung](#) des Emerson Smart Wireless Gateway 1420.

1. Den Gehäusedeckel auf der Seite mit den Feldanschlussklemmen entfernen.
2. Das schwarze Spannungsversorgungsmodul anschließen.

Abbildung 14. Anschluss des Spannungsversorgungsmoduls für den WirelessHART-Messumformer



6.0 Konfiguration prüfen

Zur Kommunikation mit dem Messumformer und zur Prüfung der Konfiguration dieses Modells ein konformes Mastergerät verwenden. Sicherstellen, dass der aktuellste Gerätetreiber von der [Geräte-Installationsseite](#) heruntergeladen wird. Siehe [Tabelle 2](#) bezüglich der aktuellsten Geräteversion für jede mögliche Konfiguration.

Die Konfiguration kann anhand von zwei Methoden geprüft werden:

1. Mittels Feldkommunikator
2. Über den AMS Device Manager

Funktionstasten für die Verwendung eines Feldkommunikators werden nachstehend in [Tabelle 3](#) aufgelistet.

Um den *WirelessHART*-Betrieb mit einem Digitalanzeiger (LCD) zu prüfen, siehe [Seite 22](#); die Prüfung kann auch am Gerät über das LCD-Display durchgeführt werden.

Tabelle 2. Geräteversionen

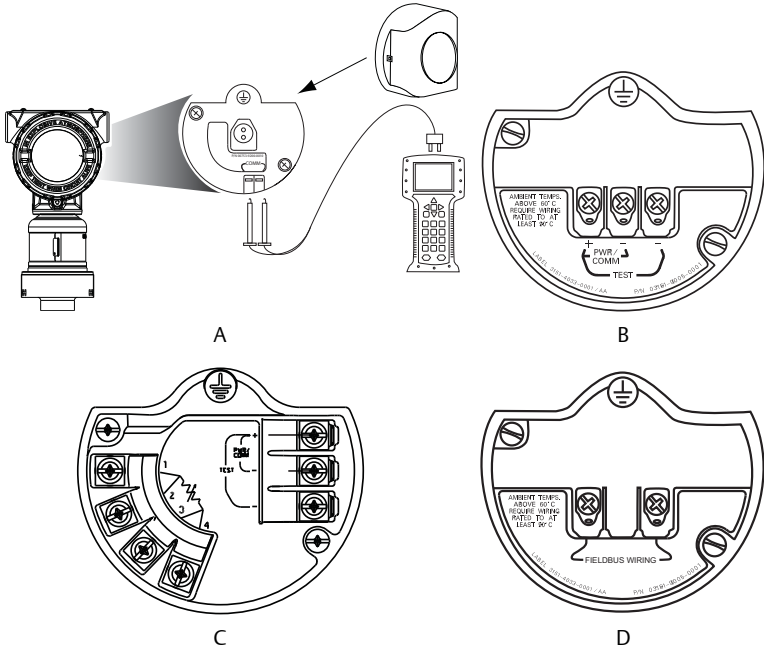
Gerätekonfiguration	Geräteversion
Rosemount 3051S HART (kabelgebunden)	Rev. 7
Rosemount 3051S FOUNDATION Fieldbus	Rev. 23
Rosemount 3051S <i>WirelessHART</i>	Rev. 3
Rosemount 3051S MultiVariable™	Rev. 1
Rosemount 3051S HART-Diagnose (DA2)	Rev. 3

6.1 Mit Feldkommunikator überprüfen

Anschluss an einen Feldkommunikator

Für die Verbindung des Feldkommunikators mit dem Messumformer muss dieser mit Spannung versorgt sein. Für die *Wireless*-Konfiguration befinden sich die Verbindungsanschlüsse hinter dem Spannungsversorgungsmodul auf dem Anschlussklemmenblock (Siehe [Abbildung 15](#), [Abbildung A](#)). Für kabelgebundene Konfigurationen befinden sich die Anschlüsse auf dem Anschlussklemmenblock (siehe [Abbildung 15](#), [Abbildung B](#), [C](#) oder [D](#)).

Abbildung 15. Anschlüsse des Feldkommunikators



- A. WirelessHART-Anschlussklemmenblock
- B. HART- und DA2-Anschlussklemmenblock
- C. MultiVariable-Anschlussklemmenblock
- D. FOUNDATION Fieldbus-Anschlussklemmenblock

6.2 Funktionstastenfolgen für kritische Parameter

Basis-Konfigurationsparameter können mit einem Feldkommunikator geprüft werden. Die nachstehenden Parameter sollten mindestens bei der Konfiguration und bei der Inbetriebnahme geprüft werden.

Hinweis

Wenn keine Funktionstastenfolge bereitgestellt wird, ist eine Verifizierung dieses Parameters für diese Konfiguration nicht erforderlich.





Tabelle 3. Funktionstastensequenzen

Funktion	HART	Foundation Fieldbus	WirelessHART	Differenzdruck- und Temperaturmessung	Erweiterte Diagnosefunktionen
Damping (Dämpfung)	2, 2, 1, 5	2, 1, 2	2, 2, 2, 4	1, 3, 7	2, 2, 1, 1, 3
DP Zero Trim (DP-Nullpunktgleichung)	3, 4, 1, 3	2, 1, 1	2, 1, 2	1, 2, 4, 3, 1	3, 4, 1, 1, 1, 3
DP Units (DP-Einheiten)	2, 2, 1, 2	3, 2, 1	2, 2, 2, 3	1, 3, 3, 1	2, 1, 1, 1, 2, 1
Range Analog Output (Bereich Analogausgang)	2, 2, 1, 4	-	-	1, 2, 4, 1	3, 4, 1, 2, 3
Tag (Messstellenkennzeichnung)	2, 2, 5, 1	4, 1, 3	2, 2, 9, 1	1, 3, 1	2, 1, 1, 1, 1, 1
Transfer	2, 2, 1, 4	-	2, 2, 4, 2	1, 3, 6	2, 2, 1, 1, 4

Anleitungen zur Konfiguration eines AI-Blocks im FOUNDATION Fieldbus-Messumformer sind in der Rosemount 3051S FOUNDATION Fieldbus [Betriebsanleitung](#) zu finden.

Prüfen des WirelessHART-Betriebs mit dem Digitalanzeiger (LCD)

Der Digitalanzeiger zeigt die Ausgabewerte basierend auf der Wireless-Aktualisierungsrate an. Fehlercodes und LCD-Display-Meldungen sind in der [Betriebsanleitung](#) des Rosemount 3051S Wireless zu finden. Die Taste **Diagnostic** (Diagnose) mindestens fünf Sekunden lang gedrückt halten, um die Anzeigen *TAG*, *Device ID*, *Network ID*, *Network Join Status* und *Device Status* (Messstellenkennzeichnung, Geräteerkennung, Netzwerkkennung, Netzwerk-Verbindungsstatus und Gerätestatus) aufzurufen.

Netzwerk suchen	Mit Netzwerk verbinden	Verbindung mit eingeschränkter Bandbreite hergestellt	Verbunden
			

Hinweis

Es kann einige Minuten dauern, bis das Gerät eine Netzwerkverbindung hergestellt hat. Informationen für die erweiterte Störungsanalyse und -beseitigung im Wireless-Netzwerk oder Gateway sind in der Rosemount 3051S WirelessHART- [Betriebsanleitung](#), Emerson Smart Wireless Gateway 1410 [Betriebsanleitung](#), Emerson Smart Wireless Gateway 1420 [Betriebsanleitung](#) oder in der [Kurzanleitung](#) zu finden.

7.0 Messumformer abgleichen

Messumformer werden auf Wunsch von Rosemount vollständig kalibriert bzw. mit der Werkseinstellung für den Endwert (Messanfang = Nullpunkt, Messende = obere Messbereichsgrenze) geliefert.

7.1 Nullpunktgleich

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.

- Bei einem Null-Offset von weniger als 3 % des tatsächlichen Nullpunktes den Anweisungen für den Nullpunktgleich unter [Verwendung des Feldkommunikators](#) folgen.
- Bei einem Null-Offset von mehr als 3 % des tatsächlichen Nullpunktes den Anweisungen für die Neueinstellung unter [Verwendung der Messumformer-Nullpunktstaste](#) folgen.
- Wenn Hardware-Einstellungen nicht möglich sind, siehe die [Betriebsanleitung](#) für den Rosemount 3051S bzgl. einer Neueinstellung unter Verwendung des Feldkommunikators.

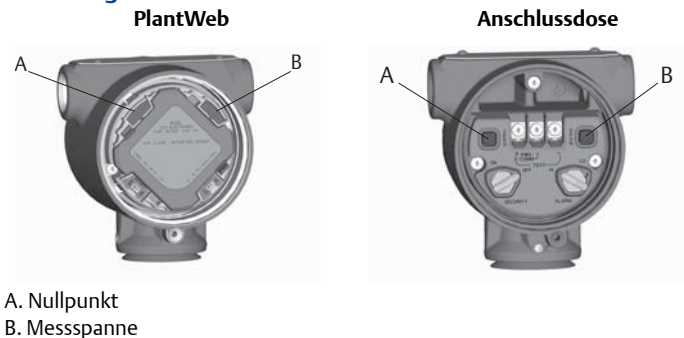
Verwendung des Feldkommunikators

1. Den Messumformer ausgleichen oder entlüften und den Feldkommunikator anschließen.
2. Im Menü die Funktionstastenfolgen eingeben (siehe [Tabelle 3](#)).
3. Die Anweisungen zum Nullpunktgleich befolgen.

Verwendung der Messumformer-Nullpunktstaste

Die Taste für die **Nullpunkt**-Einstellung mindestens zwei Sekunden lang gedrückt halten, jedoch nicht länger als zehn Sekunden.

Abbildung 16. Einstelltasten des Messumformers



8.0 Sicherheitsgerichtete Systeminstrumentierung

Einbauverfahren und Systemanforderungen für sicherheitsgerichtete Installationen sind in der Rosemount 3051S [Betriebsanleitung](#) beschrieben.

9.0 Produkt-Zulassungen

Rev. 2.6

9.1 Zulassung für normalen Einsatz

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

9.2 Informationen zu EU-Richtlinien

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

9.3 Installation von Geräten in Nordamerika

Der US National Electrical Code® (NEC) und der Canadian Electrical Code (CEC) lassen die Verwendung von Geräten mit Divisions-Kennzeichnung in Zonen und von Geräten mit Zone-Kennzeichnung in Divisionen zu. Die Kennzeichnungen müssen für die Ex-Zulassung des Bereichs, die Gasgruppe und die Temperaturklasse geeignet sein. Diese Informationen sind in den entsprechenden Codes klar definiert.

9.4 USA

E5 USA Ex-Schutz, Staub-Ex-Schutz

Zulassungs-Nr.: 1143113

Normen: FM Class 3600 – 2011, FM Class 3615 – 2006, FM Class 3810 – 2005, UL 1203, 5. Auflage, UL 50E 1. Auflage, UL 61010-1 (3. Auflage)

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

I5 USA Eigensicherheit; keine Funken erzeugend

Zulassungs-Nr.: 1143113

Normen: FM Class 3600 – 2011, FM Class 3610 – 2010, FM Class 3611 – 2004, FM Class 3810 – 2005, UL 50E, 1. Auflage, UL 61010-1 (3. Auflage)

Kennzeichnungen: IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G, T4; Class 1, Zone 0 AEx ia IIC T4 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$) [HART]; T4 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$) [Fieldbus]; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D, T5, $T_a = 70\text{ °C}$; Rosemount-Zeichnung 03251-1006; Typ 4X

IE USA FISCO Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: 1143113

Normen: FM Class 3600 – 2011, FM Class 3610 – 2010, FM Class 3810 – 2005, UL 50E, 1. Auflage, UL 61010-1 (3. Auflage)

Kennzeichnungen: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D, T4 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$); Class 1, Zone 0 AEx ia IIC T4; Rosemount-Zeichnung 03251-1006; Typ 4X

9.5 Kanada

E6 Kanada Ex-Schutz, Staub-Ex-Schutz, Division 2

Zulassungs-Nr.: 1143113

Normen: CAN/CSA C22.2 Nr. 0-10, CSA C22.2 Nr. 25-1966 (R2014), CSA C22.2 Nr. 30-M1986 (R2012), CSA C22.2 Nr. 94.2-07, CSA C22.2 Nr. 213-M1987 (R2013), CAN/CSA-C22.2 Nr. 61010-1-12, ANSI/ISA 12.27.01-2011

Kennzeichnungen: Class I, Groups B, C, D, $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$; Class II, Groups E, F, G; Class III; geeignet für Class I, Zone 1, Group IIB+H2, T5; Class I, Division 2, Groups A, B, C, D; geeignet für Class I, Zone 2, Group IIC, T5; keine Dichtung erforderlich; Doppeldichtung; Typ 4X

I6 Kanada Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: 1143113

Normen: CAN/CSA C22.2 Nr. 0-10, CAN/CSA-60079-0-11, CAN/CSA C22.2 Nr. 60079-11:14, CSA C22.2 Nr. 94.2-07, ANSI/ISA 12.27.01-2011

Kennzeichnungen: Eigensicherheit Class I, Division 1; Groups A, B, C, D; geeignet für Class 1, Zone 0, IIC, T3C, $T_a = 70\text{ °C}$; Rosemount-Zeichnung 03251-1006; Doppeldichtung; Typ 4X

IF Kanada FISCO Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: 1143113

Normen: CAN/CSA C22.2 Nr. 0-10, CAN/CSA-60079-0-11, CAN/CSA C22.2 Nr. 60079-11:14, CSA C22.2 Nr. 94.2-07, ANSI/ISA 12.27.01-2011


Kennzeichnungen: Eigensicherheit Class I, Division 1; Groups A, B, C, D; geeignet für Class 1, Zone 0, IIC, T3C, $T_a = 70\text{ °C}$; Rosemount-Zeichnung 03251-1006; Doppeldichtung; Typ 4X

9.6 Europa

E1 ATEX Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.: DEKRA 15ATEX0108X

Normen: EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-1:2014, EN60079-26:2015

Kennzeichnungen:  II 1/2 G Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb, T6 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$), T4/T5 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$); $V_{max} = 42,4\text{ VDC}$

Temperaturklasse	Prozesstemperatur	Umgebungstemperatur
T6	-60 °C bis +70 °C	-60 °C bis +70 °C
T5	-60 °C bis +80 °C	-60 °C bis +80 °C
T4	-60 °C bis +120 °C	-60 °C bis +80 °C

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):


1. Dieses Gerät enthält eine dünnwandige Membran mit weniger als 1 mm Dicke, die eine Grenze 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.
4. Geeignete Kabel, Kabelverschraubungen und Stopfen müssen für eine Temperatur von 5 °C über der für den Installationsort angegebenen Höchsttemperatur ausgelegt sein.

11 ATEX Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: BAS01ATEX1303X

Normen: EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

Kennzeichnungen:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Modell	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
SuperModule™	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C; 3051SHP...D...A	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F; 3051SF...F; 3051SHP...D...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...F...IA; 3051SF ...F...IA; 3051SHP...D...F...IA	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0
3051S ...A...M7, M8 oder M9; 3051SF ...A...M7, M8 oder M9; 3051SAL...C... M7, M8 oder M9; 3051SHP...D... M7, M8 oder M9;	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 µH
3051SAL; 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 µH
3051SAL...M7, M8 oder M9 3051SAM...M7, M8 oder M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 µH
3051SF mit Widerstandsthermometer	5 V	500 mA	0,63 W	-	-
3051SHP...7...A	30 V	300 mA	1,0 W	14,8 nF	0
3051SHP...7...A mit Widerstandsthermometer	30 V	2,31 mA	17,32 mW	-	-
3051SHP...7...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051SHP...7...F...IA	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0
3051SHP...7...F mit Widerstandsthermometer	30 V	18,24 mA	137 mW	0,8 nF	1,33 mH


Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Die Rosemount 3051S Messumformer mit Überspannungsschutz halten dem 500-V-Isolationstest gemäß EN 60079-11:2012, Abschnitt 6.3.13, nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
2. Die Anschlusspins des Rosemount 3051S SuperModule müssen eine Schutzart aufweisen, die mindestens IP 20 gemäß IEC/EN 60529 entspricht.
3. Das Gehäuse des Rosemount 3051S kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn dieses in einer Umgebung der Zone 0 platziert ist.

IA ATEX FISCO

Zulassungs-Nr.: BAS01ATEX1303X

Normen: EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

Kennzeichnungen:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

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


Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Die Rosemount 3051S Messumformer mit Überspannungsschutz halten dem 500-V-Isolationstest gemäß EN 60079-11:2012, Abschnitt 6.3.13, nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
2. Die Anschlusspins des Rosemount 3051S SuperModule müssen eine Schutzart aufweisen, die mindestens IP 20 gemäß IEC/EN 60529 entspricht.
3. Das Gehäuse des Rosemount 3051S kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn dieses in einer Umgebung der Zone 0 platziert ist.

ND ATEX Staub

Zulassungs-Nr.: BAS01ATEX1374X

Normen: EN 60079-0:2012, EN 60079-31:2009


Kennzeichnungen:  II 1 D Ex ta IIIC T105 °C T₅₀₀ 95 °C Da, (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C),
V_{max} = 42,4 V**Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):**

1. Es müssen Leitungseinführungen verwendet werden, die eine Gehäuseschutzart von min. IP66 gewährleisten.
2. Nicht verwendete Leitungseinführungen müssen mit geeigneten Blindstopfen verschlossen werden, die eine Gehäuseschutzart von min. IP66 gewährleisten.
3. Kabelverschraubungen und Blindstopfen müssen für die Umgebungsbedingungen des Geräts geeignet sein und einer 7 J-Stoßprüfung standhalten.
4. Das/die SuperModule muss/müssen sicher verschraubt sein, um die Schutzart des/der Gehäuse(s) zu gewährleisten.

N1 ATEX Typ n

Zulassungs-Nr.: BAS01ATEX3304X

Normen: EN 60079-0:2012, EN 60079-15:2010

Kennzeichnungen:  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc, (-40 °C ≤ T_a ≤ +85 °C), V_{max} = 45 V**Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):**

1. Das Gerät hält dem 500-V-Isolationstest gemäß EN 60079-15:2010, Abschnitt 6.5, nicht stand. Dies muss bei der Installation des Geräts berücksichtigt werden.

Hinweis

Der Widerstandsthermometer wurde bei der Typ n Zulassung des Rosemount 3051SFx nicht berücksichtigt.

9.7 International

E7 IECEx Druckfeste Kapselung und Staub

Zulassungs-Nr.: IECEx DEK 15.0072X, IECEx BAS 09.0014X

Normen: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014, IEC 60079-26:2014,
IEC 60079-31:2008

Kennzeichnungen: Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb, T6 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$),

T4/T5 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$); $V_{\max} = 42,4\text{ VDC}$

Ex ta IIIC T105 °C T₅₀₀ 95 °C Da ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$)

Temperaturklasse	Prozesstemperatur	Umgebungstemperatur
T6	-60 °C bis +70 °C	-60 °C bis +70 °C
T5	-60 °C bis +80 °C	-60 °C bis +80 °C
T4	-60 °C bis +120 °C	-60 °C bis +80 °C

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Dieses Gerät enthält eine dünnwandige Membran mit weniger als 1 mm Dicke, die eine Grenze 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 Installations- und Wartungsanweisungen des Herstellers sind genau einzuhalten, um so die Sicherheit während der erwarteten Lebensdauer sicherzustellen.
2. Druckfest gekapselte Anschlüsse sind nicht für Reparaturen vorgesehen.
3. Nicht standardmäßige Lackierungsoptionen können ein Risiko durch elektrostatische Entladung verursachen. Installationen vermeiden, in denen sich elektrostatische Aufladungen auf Lackoberflächen bilden können. Die Lackflächen stets nur mit einem angefeuchteten Tuch reinigen. Bei Bestellung der Lackierung über spezielle Optionscodes zwecks weiterer Informationen den Hersteller kontaktieren.
4. Geeignete Kabel, Kabelverschraubungen und Stopfen müssen für eine Temperatur von 5 °C über der für den Installationsort angegebenen Höchsttemperatur ausgelegt sein.
5. Es müssen Leitungseinführungen verwendet werden, die eine Gehäuseschutzart von min. IP66 gewährleisten.
6. Nicht verwendete Leitungseinführungen müssen mit geeigneten Blindstopfen verschlossen werden, die eine Gehäuseschutzart von min. IP66 gewährleisten.
7. Kabelverschraubungen und Blindstopfen müssen für die Umgebungsbedingungen des Geräts geeignet sein und einer 7 J-Stoßprüfung standhalten.
8. Das Rosemount 3051S SuperModule muss sicher verschraubt sein, um die Schutzart des Gehäuses zu gewährleisten.

I7 IECEx Eigensicherheit

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

Modell	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C; 3051SHP...D...A	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F; 3051SF...F; 3051SHP...D...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...F...IA; 3051SF ...F...IA; 3051SHP...D...F...IA	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0
3051S ...A...M7, M8 oder M9; 3051SF ...A...M7, M8 oder M9; 3051SAL...C... M7, M8 oder M9; 3051SHP...D... M7, M8 oder M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 µH
3051SAL; 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 µH
3051SAL...M7, M8 oder M9 3051SAM...M7, M8 oder M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 µH
3051SF mit Widerstandsthermometer	5 V	500 mA	0,63 W	-	-
3051SHP...7...A	30 V	300 mA	1,0 W	14,8 nF	0
3051SHP...7...A mit Widerstandsthermometer	30 V	2,31 mA	17,32 mW	-	-
3051SHP...7...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051SHP...7...F...IA	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0
3051SHP...7...F mit Widerstandsthermometer	30 V	18,24 mA	137 mW	0,8 nF	1,33 mH

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Die Rosemount 3051S Messumformer mit Überspannungsschutz halten dem 500-V-Isolationstest gemäß EN 60079-11:2012, Abschnitt 6.3.13, nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
2. Die Anschlusspins des Rosemount 3051S SuperModule müssen eine Schutzart aufweisen, die mindestens IP 20 gemäß IEC/EN 60529 entspricht.
3. Das Gehäuse des Rosemount 3051S kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn dieses in einer Umgebung der Zone 0 platziert ist.

I6 IECEx FISCO

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

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

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Die Rosemount 3051S Messumformer mit Überspannungsschutz halten dem 500-V-Isolationstest gemäß EN 60079-11:2012, Abschnitt 6.3.13, nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
2. Die Anschlusspins des Rosemount 3051S SuperModule müssen eine Schutzart aufweisen, die mindestens IP 20 gemäß IEC/EN 60529 entspricht.
3. Das Gehäuse des Rosemount 3051S kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn dieses in einer Umgebung der Zone 0 platziert ist.

N7 IECEx Typ n

Zulassungs-Nr.: IECEx BAS 04.0018X

Normen: IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-15: 2010

Kennzeichnungen: Ex nA IIC T5 Gc, (-40 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)**Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):**

1. Das Gerät hält dem 500-V-Isolationstest gemäß EN 60079-15:2010, Abschnitt 6.5, nicht stand. Dies muss bei der Installation des Gerätes berücksichtigt werden.

9.8 EAC – Weißrussland, Kasachstan, Russische Föderation

EM Technical Regulation Customs Union (EAC) Druckfeste Kapselung und Staub

Zulassungs-Nr.: RU C-US.AA87.B.00378

Kennzeichnungen: Ga/Gb Ex d IIC T6...T4 X

Ex tb IIIC T105 °C T₅₀₀ 95 °C Db XEx ta IIIC T105 °C T₅₀₀ 95 °C Da X**Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung****IM** Technical Regulation Customs Union (EAC) Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: RU C-US.AA87.B.00378




Kennzeichnungen: 0Ex ia IIC T4 Ga X



Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

9.9 Kombinationen

- K1** Kombination von E1, I1, N1 und ND
- K7** Kombination von E7, I7 und N7
- KC** Kombination von E1, E5, I1 und I5
- KD** Kombination von E1, E5, E6, I1, I5 und I6
- KG** Kombination von IA, IE, IF und IG
- KM** Kombination von EM und IM

Abbildung 17. Rosemount 3051SHP – Konformitätserklärung

	<p align="center">EU Declaration of Conformity No: RMD 1104 Rev. F</p>	
<p>We,</p>		
<p>Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p>		
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p>		
<p align="center">Rosemount™ 3051SHP Pressure Transmitter</p>		
<p>manufactured by,</p>		
<p>Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p>		
<p>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.</p>		
<p>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.</p>		
	<p align="right">Vice President of Global Quality</p>	
<p>(signature)</p>	<p align="right">(function)</p>	
<p align="center">Chris LaPoint</p>	<p align="right">1-Feb-19; Shakopee, MN USA</p>	
<p align="center">(name)</p>	<p align="right">(date of issue & place)</p>	
<p align="center">Page 1 of 4</p>		

	EU Declaration of Conformity No: RMD 1104 Rev. F	
EMC Directive (2014/30/EU)		
Harmonized Standards: EN 61326-1:2013, EN61326-2-3: 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)		
QS Certificate of Assessment - Certificate No. 12698-2018-CE-ACCREDIA Module H Conformity Assessment Other Standards Used: ANSI / ISA 61010-1:2004 <i>Note - previous PED Certificate No. 59552-2009-CE-HOU-DNV</i>		
ATEX Directive (2014/34/EU)		
DEKRA 15ATEX0108X - Flameproof Certificate 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		
BAS01ATEX1303X – Intrinsic Safety Certificate Equipment Group II, Category 1 G Ex ia IIC T4 Ga Harmonized Standards Used: EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012		
Page 2 of 4		



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1104 Rev. F



BAS01ATEX3304X – Type n Certificate

Equipment Group II, Category 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Harmonized Standards Used:

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

BAS01ATEX1374X – Dust Certificate

Equipment Group II, Category 1 D

Ex ta IIIC T105°C T30095°C Da

Harmonized Standards Used:

EN 60079-0:2012+A11:2013,

Other Standards Used:

EN 60079-31:2009 (a review against EN 60079-31:2014, which is harmonized, shows no significant changes relevant to this equipment so EN 60079-31:2009 continues to represent "State of the Art")

PED Notified Body

DNV GL 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, N1322

Hovik, Norway

ATEX Notified Bodies for EU Type Examination Certificate

DEKRA Certification B.V. [Notified Body Number: 0344]

Utrechtseweg 310

Postbus 5185

6802 ED Arnhem




Netherlands

SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598]

P.O. Box 30 (Särkimieentie 3)

00211 HELSINKI

Finland

	EU Declaration of Conformity	
	No: RMD 1104 Rev. F	
ATEX Notified Bodies for Quality Assurance		
SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598] P.O. Box 30 (Särkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finland		
		
Page 4 of 4		



EU-Konformitätserklärung

Nr.: RMD 1104 Rev. F



Wir,

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

erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt

Rosemount™ 3051SHP 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)

Chris LaPoint

(Name)

Vice President of Global Quality

(Funktion)

01.02.2019; Shakopee, MN USA

(Ausstellungsdatum und -ort)



EU-Konformitätserklärung

Nr.: RMD 1104 Rev. F



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)

QS-Zertifikat der Bewertung – Zertifikat Nr. 12698-2018-CE-ACCREDIA
Modul H Konformitätsbewertung
Andere angewandte Normen: ANSI/ISA 61010-1:2004
Hinweis: – Vorheriges PED-Zertifikat Nr. 59552-2009-CE-HOU-DNV

ATEX-Richtlinie (2014/34/EU)

DEKRA 15ATEX0108X – Zulassung 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

BAS01ATEX1303X – Zulassung Eigensicherheit
Gerätegruppe II, Kategorie 1 G
Ex ia IIC T4 Ga
Angewandte harmonisierte Normen:
EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-11:2012



EU-Konformitätserklärung

Nr.: RMD 1104 Rev. F



BAS01ATEX3304X – Zulassung 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

BAS01ATEX1374X – Zulassung Staub
 Gerätegruppe II, Kategorie 1 D
 Ex ta IIIC T105 °C T500/95 °C Da
 Angewandte harmonisierte Normen:
 EN 60079-0:2012 + A11:2013,
 Andere angewandte Normen:
 EN 60079-31:2009 (Eine Überprüfung im Vergleich zur harmonisierten Norm EN 60079-31:2014 zeigt keine signifikanten Änderungen in Bezug auf diese Ausrüstung; somit repräsentiert die EN 60079-31:2009 weiterhin die aktuellste Version [„State of the Art“].)

PED Benannte Stelle



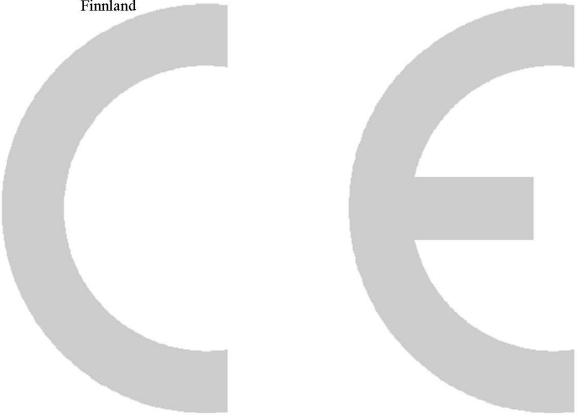
DNV GL Assurance Italia S.r.l. [Nummer der benannten Stelle: 0496]
 Via Energy Park 14, N-20871
 Vimercate (MB), Italien

*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, N1322
 Hovik, Norwegen*

ATEX Benannte Stellen für EG-Baumusterprüfbescheinigung

DEKRA Certification B.V. [Nummer der benannten Stelle: 0344]
 Utrechtseweg 310
 Postbus 5185
 6802 ED Arnhem
 Niederlande

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

	EU-Konformitätserklärung Nr.: RMD 1104 Rev. F	
ATEX Benannte Stellen für Qualitätssicherung		
SGS FIMCO OY [Nummer der benannten Stelle: 0598] P.O. Box 30 (Särkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finland		
		
Seite 4 von 4		

含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 3051SHP
List of Rosemount 3051SHP 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.emerson.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.emerson.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.emerson.at



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



[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.

Multivariable, PlantWeb, SuperModule, Rosemount und das Rosemount-Logo sind Marken von Emerson.

FOUNDATION Fieldbus ist eine Marke der FieldComm Group.

HART und WirelessHART sind eingetragene Marken der FieldComm Group.

National Electrical Code ist eine eingetragene Marke der National Fire Protection Association, Inc.

NEMA ist eine eingetragene Marke der National Electrical Manufacturers Association.

Alle anderen Marken sind Eigentum ihres jeweiligen Inhabers.

© 2019 Emerson. Alle Rechte vorbehalten.