

Rosemount™ 3051HT Druckmessumformer für Hygieneanwendungen

mit PROFIBUS® PA-Protokoll



Sicherheitshinweise

BEACHTEN

Diese Kurzanleitung enthält grundlegende Richtlinien für den Rosemount 3051HT Messumformer. Sie enthält keine Anweisungen für Konfiguration, Diagnose, Wartung, Service, Störungsanalyse und -beseitigung oder Einbau entsprechend den Anforderungen für Ex-Schutz, druckfeste Kapselung oder eigensichere Installationen.

⚠️ WARNUNG

Explosionen können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Die Installation des Geräts in explosionsgefährdeten Umgebungen muss gemäß den lokalen, nationalen und internationalen Normen, Vorschriften und Empfehlungen erfolgen.

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

Sicherstellen, dass das Gerät gemäß den Vorschriften für eigensichere oder keine Funken erzeugende Feldverkabelung installiert wird.

Vor Anschluss eines Handterminals in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre sicherstellen, dass die Geräte in Übereinstimmung mit den Vorschriften für eigensichere oder nicht Funken erzeugende Feldverkabelung installiert sind.

Sicherstellen, dass die Betriebsumgebung, in der das Messgerät betrieben wird, den Ex-Zulassungen entspricht.

Elektrische Schläge können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

Das Spannungsversorgungsmodul muss vorsichtig transportiert werden, um elektrostatische Aufladung zu vermeiden.

Das Gerät ist so zu installieren, dass der Mindestabstand zwischen Antenne und allen Personen 8 in. (20 cm) beträgt.

Prozesslecks können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

Das Gerät vorsichtig behandeln.

Physischer Zugriff

Unbefugtes Personal kann möglicherweise erhebliche Schäden und/oder Fehlkonfigurationen an den Geräten des Endbenutzers verursachen. Da dies vorsätzlich oder unbeabsichtigt geschehen kann, sind die Geräte entsprechend zu schützen.

Die physische Sicherheit ist ein wichtiger Bestandteil jedes Sicherheitsprogramms und ein grundlegender Bestandteil beim Schutz Ihres Systems. Beschränken Sie den physischen Zugriff durch unbefugte Personen, um die Assets der Endbenutzer zu schützen. Dies gilt für alle Systeme, die innerhalb der Anlage verwendet werden.

Nichtbeachtung der Richtlinien für die sichere Installation kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Die Installation darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Schraubenschlüssel nur für die flachen Seiten und nicht für das Gehäuse verwenden.

Die Batterie kann nicht in einem Ex-Bereich ausgetauscht werden.

⚠ ACHTUNG

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

Die Störung oder Blockierung des Referenzanschlusses für den Atmosphärendruck führt zur Ausgabe fehlerhafter Druckwerte durch das Gerät.

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

Geräte für Absolutdruck werden werkseitig kalibriert. Abgleichfunktionen justieren die Lage der Kennlinie der Werkscharakterisierung. Wenn ein Abgleich nicht korrekt oder mit ungenauen Betriebsmitteln ausgeführt wird, kann die Geräteleistung verschlechtert werden.

Personen, die Produkte handhaben, die gefährlichen Substanzen ausgesetzt sind, können Verletzungen vermeiden, wenn sie über die Gefahren beim Umgang mit solchen Produkten informiert sind und sich dieser Gefahren bewusst sind. Dem zurückgeschickten Produkt muss eine Kopie des Sicherheitsdatenblattes (Material Safety Data Sheet/MSDS) für jede Substanz beigelegt werden.

Inhalt

Messumformer-Installation.....	5
Basiskonfiguration.....	11
Produkt-Zulassungen.....	15

1 Messumformer-Installation

1.1 Messumformer montieren

Den Messumformer vor der Montage in der gewünschten Ausrichtung platzieren. Der Messumformer darf bei Änderung der Ausrichtung noch nicht fest montiert sein.

Ausrichtung der Leitungseinführung

Zur Installation eines Rosemount 3051HT wird empfohlen, die Leitungseinführung nach unten oder parallel zum Boden auszurichten, um die Abauffähigkeit beim Reinigen zu optimieren.

Abdichtung des Gehäuses

Um die wasser-/staubdichte Abdichtung der Leitungseinführung gemäß NEMA® Typ 4X, IP66, IP68 und IP69K zu gewährleisten, ist Gewindedichtband (PTFE) oder Paste auf dem Außengewinde der Leitungseinführung erforderlich. Andere Schutzarten auf Anfrage.

Anmerkung

Die Schutzart IP69K ist nur für Messumformer mit Edelstahlgehäuse und Optionscode V9 in der Modellnummer lieferbar.

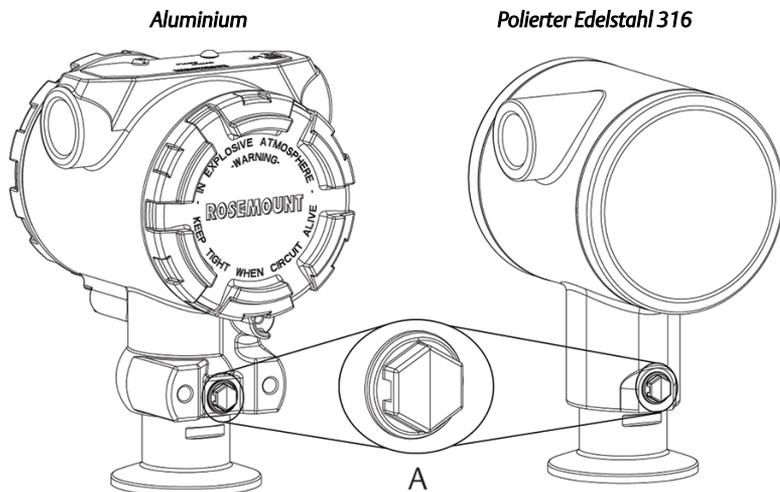
Leitungseinführungen bei M20-Gewinden über die ganze Gewindelänge oder bis zum ersten mechanischen Widerstand hineinschrauben.

Einbaulage des Inline-Messumformers für Überdruck

Der über eine geschützte Entlüftung zugängliche Niederdruckanschluss (Atmosphärendruck-Referenz) des Inline-Messumformers für Überdruck befindet sich am Stutzen des Messumformers (siehe [Abbildung 1-1](#)).

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

Abbildung 1-1: Über eine geschützte Entlüftung zugänglicher Niederdruckanschluss des Inline-Messumformers für Überdruck



A. Niederdruckanschluss (Referenz-Atmosphärendruck)

Montage mittels Klemme

Bei Installation einer Klemme die vom Hersteller der Dichtung empfohlenen Drehmomentwerte einhalten.

Anmerkung

Zur Erhaltung der Leistungsmerkmale wird empfohlen, einen 1,5 in. Tri Clamp-Flansch in Druckbereichen unter 20 psi nicht mit einem Drehmoment von mehr als 50 in-lb festzuziehen.

1.2 Setzen des Schreibschutzschalters

Der Schreibschutzschalter ermöglicht (☑) oder verhindert (☒) das Konfigurieren des Messumformers.

Anmerkung

Die Standardeinstellung für den Schreibschutz ist „Aus“ (☑).

Simulationsschalter einstellen

Der Schreibschutzschalter kann in der Software aktiviert oder deaktiviert werden.

Prozedur

1. Wenn der Messumformer montiert ist, den Messkreis sichern und die Spannungsversorgung unterbrechen.
2. Den Gehäusedeckel auf der Seite, die der Seite mit den Anschlussklemmen gegenüberliegt, entfernen.

⚠ WARNUNG

Explosionen können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

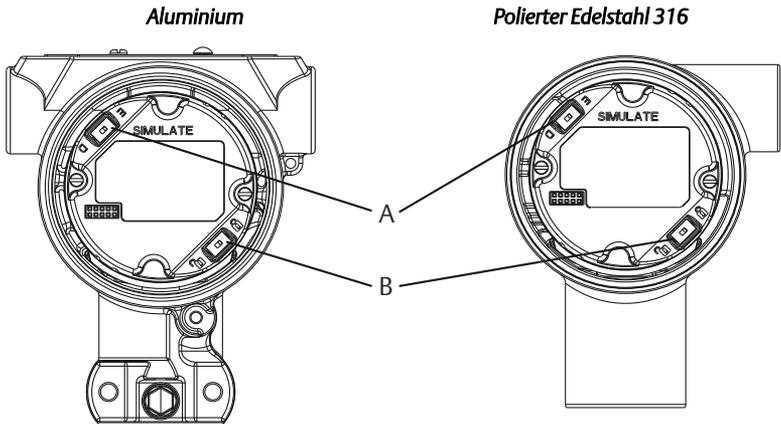
Bei einer Installation mit Ex-Schutz/druckfester Kapselung die Messumformer-Gehäusedeckel nicht entfernen, wenn der Stromkreis unter Spannung steht.

3. Den Schreibe Schutzschalter in die gewünschte Position schieben.
4. Den Messumformer-Gehäusedeckel wieder anbringen.
Um die Ex-Schutz-Anforderungen zu erfüllen, den Deckel festziehen, bis zwischen Deckel und Gehäuse kein Abstand mehr vorhanden ist.

1.3 Schreibe Schutz- und Simulationsschalter

Die Schreibe Schutz- und Simulationsschalter befinden sich auf der Elektronik.

Abbildung 1-2: Messumformer-Elektronikplatine



- A. Simulationsschalter
B. Schreibe Schutzschalter

1.4 Elektrischer Anschluss/Spannungsversorgung

Verfahren für den elektrischen Anschluss/die Spannungsversorgung des Messumformers.

Voraussetzungen

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

Prozedur

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

Anmerkung

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

2. Vollständigen Kontakt von Schraube und Unterlegscheibe des Anschlussklemmenblocks sicherstellen. Bei Direktverkabelung das Kabel im Uhrzeigersinn wickeln, um sicherzustellen, dass es beim Festziehen der Schraube des Anschlussklemmenblocks nicht verrutscht. Es ist keine weitere Spannungsversorgung erforderlich.

Anmerkung

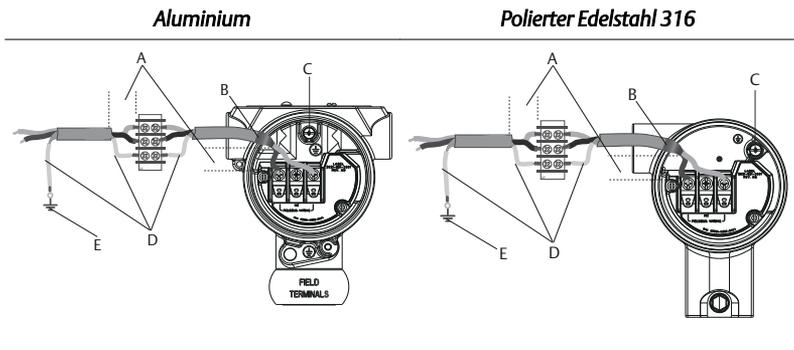
Die Verwendung von Stift- oder Aderendhülsen wird nicht empfohlen, da sich eine solche Verbindung mit der Zeit und bei Vibration leichter löst.

3. Auf die ordnungsgemäße Erdung achten. Die Abschirmung der Gerätekabel muss:
 - a) kurz abisoliert und vom Gehäuse des Messumformers isoliert werden.

- b) mit der nächsten Abschirmung verbunden werden, wenn das Kabel durch eine Anschlussdose verlegt wird.
 - c) mit einem guten Erdungsanschluss auf der Seite der Spannungsversorgung verbunden werden.
4. Sollte ein Überspannungsschutz erforderlich sein, sind die Anweisungen im Abschnitt [Erdung der Signalleitungen](#) zu befolgen.
 5. Nicht verwendete Leitungseinführungen verschließen und abdichten.
 6. Die Messumformer-Gehäusedeckel wieder anbringen.
 - a) Die Deckel dürfen nur unter Zuhilfenahme eines Werkzeugs gelockert oder abgenommen werden können, um die anwendbaren Anforderungen für den normalen Einsatz zu erfüllen.

Beispiel

Abbildung 1-3: Verkabelung



- A. Abstand minimieren
- B. Abschirmung kurz abisolieren und vom Gehäuse isolieren
- C. Schutzerdungsklemme (Kabelschirm nicht am Messumformer erden)
- D. Abschirmung isolieren
- E. Abschirmung mit Erdungsanschluss an der Spannungsversorgung verbinden

1.4.1 Erdung der Signalleitungen

Keine Signalleitungen zusammen mit Stromleitungen in einer offenen Kabeltraverse oder einem Schutzrohr bzw. in der Nähe von Starkstromgeräten verlegen. 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.

Prozedur

1. Den Gehäusedeckel mit der Aufschrift „Field Terminals“ (Feldanschlussklemmen) entfernen.
2. Das Adernpaar und den Erdleiter wie in dargestellt anschließen.

Abbildung 1-3

- a) Die Kabelabschirmung so kurz wie möglich abisolieren und darauf achten, dass die Abschirmung das Gehäuse des Messumformers nicht berührt.

Anmerkung

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

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

Anmerkung

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

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

Anmerkung

Das Gehäuse des Rosemount 3051HT aus poliertem Edelstahl 316 bietet nur im Anschlussklemmenraum eine Schutzerdung.

2 Basiskonfiguration

2.1 Konfigurationsaufgaben

Der Messumformer kann entweder über das Bedienerinterface (LOI) – Optionscode M4 – oder über ein Klasse 2 Master konfiguriert werden (DD- oder DTM™-basiert). Die beiden grundlegenden Konfigurationsaufgaben für den PROFIBUS® PA Druckmessumformer sind wie folgt:

Prozedur

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

Anmerkung

Rosemount 3051 PROFIBUS Profil 3.02 Geräte sind ab Werk auf den Identifikationsnummern-Adaptationsmodus eingestellt. In diesem Modus kann der Messumformer mit jedem PROFIBUS Steuerhost kommunizieren, auf dem entweder das generische Profil GSD (9700) oder das spezifische Rosemount 3051 GSD (4444) installiert ist. Aus diesem Grund darf die Identifikationsnummer des Messumformers beim Hochfahren nicht geändert werden.

2.2 Zuweisung der Adresse

Der Rosemount 3051 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. Die Adressen 0 bis 2 sind normalerweise für Master oder Koppler reserviert. Daher werden für den Messumformer Adressen zwischen 3 und 125 empfohlen.

Die Adresse lässt sich wie folgt einstellen:

- Bedienerinterface (LOI) - siehe [Tabelle 2-1](#)
- Klasse 2 Master – siehe Betriebsanleitung bzgl. Einstellung der Adresse

2.3 Konfiguration der physikalischen Einheiten

Falls nicht anderweitig angefordert, kommt der Rosemount 3051 Druckmessumformer mit den folgenden Einstellungen zum Versand:

- Messmodus: Druck
- Physikalische Einheiten: In. H₂O
- Skalierung: Keine

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

Messart, Einheiten, Skalierung und Abschaltung bei niedrigem Durchfluss (falls zutreffend) lassen sich wie folgt einstellen:

- Bedieninterface (LOI) – siehe [Tabelle 2-1](#)
- Klasse 2 Master – siehe [Tabelle 2-2](#) bzgl. der Parameterkonfiguration

2.4 Konfigurations-Hilfsmittel

Bedieninterface

Bei Bedarf kann das Bedienerinterface (LOI) zur Inbetriebnahme des Geräts verwendet werden. Um das Bedieninterface zu aktivieren, drücken Sie entweder die Konfigurationstaste, die sich unter dem oberen Schild des Messumformers befindet, oder verwenden Sie die auf dem Digitalanzeiger befindlichen Drucktasten. Siehe [Tabelle 2-1](#) bzgl. Informationen zum Betrieb und Menü. Die Sicherheitssteckbrücke verhindert Änderungen, die mit dem Bedieninterface vorgenommen werden.

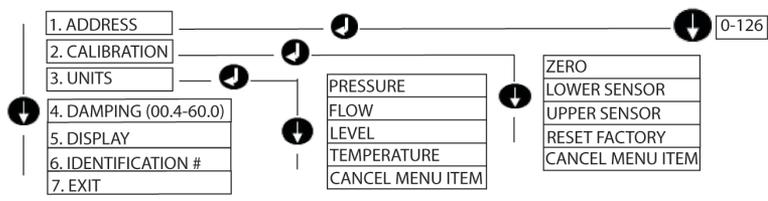
Tabelle 2-1: Tastenfunktionen des Bedieninterface

Taste ⁽¹⁾	Maßnahme	Navigation	Zeicheneingabe	Speichern?
	Scrollen	Durchläuft die Menükategorien	Ändert den Zeichenwert ⁽²⁾	Wechselt zwischen „Save“ (Speichern) und „Cancel“ (Abbrechen)
	Eingabe	Wahl der Menükategorie	Eingabe von Zeichen und Vorrücken	Speichern

(1) Rückwärts-Scrollen ist auch verfügbar (Scrollen + Eingabe).

(2) Zeichen blinken auf, wenn sie geändert werden können.

Abbildung 2-1: Bedieninterface-Menü



2.5 Klasse 2 Master

Die Rosemount 3051 PROFIBUS® DD- und DTM-Dateien sind auf Emerson.com oder vom zuständigen Verkaufsmitarbeiter erhältlich. Die Schritte, um den Messumformer für die Druckmessung zu konfigurieren, sind in [Tabelle 2-2](#) aufgeführt. Siehe Rosemount 3051 [Betriebsanleitung](#) bzgl. Anweisungen zur Konfiguration des Messumformers für Durchfluss oder Füllstand.

Tabelle 2-2: Druckkonfiguration über Klasse 2 Master

Schritte	Maßnahmen
Die Blocks auf „Out of Service“ (Außer Betrieb) setzen	Den Transducer Block auf die Betriebsart „Out of Service“ (Außer Betrieb) setzen
	Den Analog Input Block auf die Betriebsart „Out of Service“ (Außer Betrieb) setzen
„Measurement Type“ (Art der Messung) wählen	Den Primärwert auf „Pressure“ (Druck) setzen
Einheiten auswählen	Physikalische Einheiten einstellen
	Primär- und Sekundäreinheiten müssen einander entsprechen
	Messeinheiten unter dem Analog Output Block konfigurieren
Skalierung eingeben	„Scale In“ (Eingang skalieren) im Transducer Block auf 0–100 setzen
	„Scale Out“ (Ausgang skalieren) im Transducer Block auf 0–100 setzen
	„PV Scale“ (Primärvariable skalieren) im Analog Input Block auf 0–100 setzen
	„Out Scale“ (Ausgang skalieren) im Analog Input Block auf 0–100 setzen
	„Linearization“ (Linearisierung) im Analog Input Block auf „No Linearization“ (Keine Linearisierung) setzen
Blocks auf Automatik setzen	Den Transducer Block auf Automatikbetrieb setzen
	Den Analog Input Block auf Automatikbetrieb setzen

2.6 Host-Integration

Steuer-Host (Klasse 1)

Der Rosemount 3051 verwendet den kondensierten Status gemäß den Empfehlungen der Spezifikation Profil 3.02 und NE 107. Informationen über die Bit-Zuordnung beim Kondensationsstatus sind in der Betriebsanleitung zu finden.

Die entsprechende GSD-Datei muss auf dem Steuer-Host installiert sein – entweder eine spezifische Datei für den Rosemount 3051 (rmt4444.gsd) oder eine generische Datei für Profil 3.02 (pa139700.gsd). Diese Dateien sind unter Emerson.com 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 auf Emerson.com zu finden.

3 Produkt-Zulassungen

Rev. 1.6

3.1 Informationen zu EU-Richtlinien

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

3.2 Standardbescheinigung

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

Höhe	Verschmutzungsgrad
max. 5 000 m	4 (Metallgehäuse) 2 (nicht metallische Gehäuse)

3.3 Installation von Geräten in Nordamerika

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

3.4 USA

IS Eigensicherheit; keine Funken erzeugend

Zulassungs-Nr.: 1053834

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

Kennzeichnungen: Eigensicherheit für CL I, DIV 1, GP A, B, C, D bei Anschluss gemäß Rosemount Zeichnung 03031-1024, CL I ZONE 0 AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D T5; T4 (-20 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) [HART]; T4 (-20 °C ≤ T_a ≤ +60 °C) [Feldbus]; Typ 4x

3.5 Kanada

I6 Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: 1053834

Normen: ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std. C22.2 Nr. 142-M1987, CSA Std. C22.2. Nr.157-92, CSA Std. C22.2 Nr. 213 - M1987

Kennzeichnungen: Eigensicher für Class I, Division 1 Groups A, B, C, D bei Anschluss gemäß Rosemount Zeichnung 03031-1024, Temperaturcode T4; geeignet für Class I, Zone 0; Typ 4X; werkseitig abgedichtet; Einzeldichtung (siehe Zeichnung 03031-1053)

3.6 Europa

I1 ATEX Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: BAS97ATEX1089X

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

Kennzeichnungen: HART™: $\text{Ex II 1 G Ex ia IIC T5/T4 Ga, T5 } (-20\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C})$, $T4 } (-20\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C})$ Feldbus: $\text{Ex II 1 G Ex ia IIC Ga T4 } (-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C})$

Tabelle 3-1: Eingangsparameter

Parameter	HART	Feldbus/ PROFIBUS®
Spannung U_i	30 V	30 V
Strom I_i	200 mA	300 mA
Leistung P_i	0,9 W	1,3 W
Kapazität C_i	0,012 μF	0 μF
Induktivität L_i	0 mH	0 mH

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Das Gerät hält dem Isolationstest mit 500 V gemäß Richtlinie EN60079-11:2012, Absatz 6.3.12, nicht stand. Dies muss bei der Installation des Geräts berücksichtigt werden.
2. Das Gehäuse kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist

Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn es in der Zone 0 platziert ist.

3.7 International

17 IECEx Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: IECEx BAS 09.0076X

Normen: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011

Kennzeichnungen: HART™: Ex ia IIC T5/T4 Ga, T5 (-20 °C ≤ T_a ≤ +40 °C), T4 (-20 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

PROFIBUS®: Ex ia IIC T4 (-20 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

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

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Das Gerät hält dem Isolationstest mit 500 V gemäß Richtlinie EN60079-11:2012, Absatz 6.3.12, nicht stand. Dies muss bei der Installation des Geräts berücksichtigt werden.
2. Das Gehäuse kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn es in der Zone 0 platziert ist.

3.8 Brasilien

12 INMETRO Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: UL-BR 13.0584X

Normen: ABNT NBR IEC60079-0:2008 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC60079-11:2009

Kennzeichnungen: HART™: Ex ia IIC T5/T4 Ga, T5 (-20 °C ≤ T_a ≤ +40 °C), T4 (-20 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) Feldbus: Ex ia IIC T4 Ga (-20 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

	HART	PROFIBUS®
Spannung U_i	30 V	30 V
Strom I_i	200 mA	300 mA
Leistung P_i	0,9 W	1,3 W
Kapazität C_i	0,012 μ F	0 μ F
Induktivität L_i	0 mH	0 mH

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Wenn das Gerät mit einem optionalen 90 V-Überspannungsschutz ausgestattet ist, hält es dem Isolationstest mit 500 V gemäß ABNT NBR IRC 60079-11 nicht stand. Dies muss bei der Installation des Geräts berücksichtigt werden.
2. Das Gehäuse kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn dieses in einer Umgebung mit EPL Ga Anforderung platziert ist.

3.9 Zusätzliche Zulassungen

3-A®

Alle Rosemount 3051HT Messumformer mit den folgenden Anschlüssen sind gemäß 3-A zugelassen und gekennzeichnet:

T32: 1½ in. Tri Clamp

T42: 2 in. Tri Clamp

Wenn der Prozessanschluss B11 ausgewählt wird, die Bestelltabelle im Produktdatenblatt des Rosemount 1199 Druckmittlers (00813-0100-4016) als Referenz bzgl. der Verfügbarkeit von 3-A- Zertifikaten heranziehen.

Eine 3-A-Werksbescheinigung ist ebenfalls erhältlich, indem Optionscode QA ausgewählt wird.

EHEDG

Alle Rosemount 3051HT Messumformer mit den folgenden Anschlüssen sind gemäß EHEDG zugelassen und gekennzeichnet:

T32: 1½ in. Tri Clamp

T42: 2 in. Tri Clamp

Wenn der Prozessanschluss B11 ausgewählt wird, die Bestelltabelle im Produktdatenblatt des Rosemount 1199 Druckmittlers (00813-0100-4016) als Referenz bzgl. der Verfügbarkeit von EHEDG- Zertifikaten heranziehen.

Eine EHEDG-Werksbescheinigung ist ebenfalls erhältlich, indem Optionscode QE ausgewählt wird.

Sicherstellen, dass die für die Installation gewählte Dichtung zugelassen ist, um die Anforderungen der Anwendung und der EHEDG-Zertifizierung zu erfüllen.

ASME-BPE

Alle Rosemount 3051HT Messumformer mit Option F2 und die folgenden Anschlüsse sind gemäß ASME-BPE SF4 Normen konstruiert⁽¹⁾:

T32: 1½ in. Tri Clamp

T42: 2 in. Tri Clamp

Ein selbstzertifiziertes Zertifikat der ASME-BPE-Zulassung ist ebenfalls erhältlich (Option QB).

(1) Per Paragraph SD-2.4.4.2 (m) wird die Eignung von lackierten Aluminiumgehäusen vom Endanwender bestimmt.

Abbildung 3-1: Rosemount 3051HT – Konformitätserklärung

	EU-Konformitätserklärung Nr.: RMD 1106 Rev. I	
<p>Wir,</p> <p>Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p> <p>erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt</p> <p>Rosemount™ 3051HT Druckmessumformer</p> <p>hergestellt von,</p> <p>Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p> <p>auf das sich diese Erklärung bezieht, konform ist mit den Vorschriften der EU-Richtlinien, einschließlich der neuesten Ergänzungen, gemäß beigefügtem Anhang.</p> <p>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.</p>		
		Vice President of Global Quality
(Unterschrift)		(Funktion)
Chris LaPoint		12.06.2020, Shakopee, MN USA
(Name)		(Ausstellungsdatum und -ort)
Seite 1 von 3		

Abbildung 3-2: Rosemount 3051HT – Konformitätserklärung



EU-Konformitätserklärung

Nr.: RMD 1106 Rev. I



EMV-Richtlinie (2014/30/EU)
Modelle 3051HT Druckmessumformer
 Harmonisierte Normen: EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013

RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)
Modell 3051HT Druckmessumformer
 Harmonisierte Norm: EN 50581:2012

Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 zu Materialien und Artikeln, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen sollen

Verordnung (EG) Nr. 2023/2006 über eine bewährte Herstellungspraxis für Materialien und Artikel, die mit Lebensmitteln in Kontakt kommen sollen.

Die Oberfläche und das Material, das mit Lebensmitteln in Berührung kommt, bestehen aus den nachfolgenden Werkstoffen:

Produkt	Beschreibung	Lebensmittelkontakt-Materialien
3051HT	Druckmessumformer	Edelstahl 316L

Der Anwender ist dafür verantwortlich, die Eignung der Einheiten für die beabsichtigte Anwendung zu testen. Der Kunde ist dafür verantwortlich, zu entscheiden, ob die spezifischen Formulierungen bezüglich der beabsichtigten Anwendung den geltenden Gesetzen entsprechen.

ATEX-Richtlinie (2014/34/EU)
Modell 3051HT Druckmessumformer
 BAS97ATEXI089X – **Eigensicherheit**
 Gerätegruppe II, Kategorie 1 G
 Ex ia IIC T5/T4 Ga
 Harmonisierte Normen: EN60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-11:2012

ATEX Benannte Stelle

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

Seite 2 von 3

Abbildung 3-3: Rosemount 3051HT – Konformitätserklärung



China RoHS

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

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

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。

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

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

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

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

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

部件名称 Part Name	组装备件说明 Spare Parts Descriptions for Assemblies
电子组件 Electronics Assembly	电子线路板组件 Electronic Board Assemblies 端子块组件 Terminal Block Assemblies 升级套件 Upgrade Kits 液晶显示屏或本地操作界面 LCD or LOI Display
壳体组件 Housing Assembly	电子外壳 Electrical Housing
传感器组件 Sensor Assembly	传感器模块 Sensor Module



Kurzanleitung
00825-0305-4091, Rev. BA
Juni 2020

©2021 Emerson. Alle Rechte vorbehalten.

Die Verkaufsbedingungen von Emerson sind auf Anfrage erhältlich. Das Emerson Logo ist eine Marke und Dienstleistungsmarke der Emerson Electric Co. Rosemount ist eine Marke der Emerson Unternehmensgruppe. Alle anderen Marken sind Eigentum ihres jeweiligen Inhabers.

ROSEMOUNT™


EMERSON®