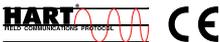
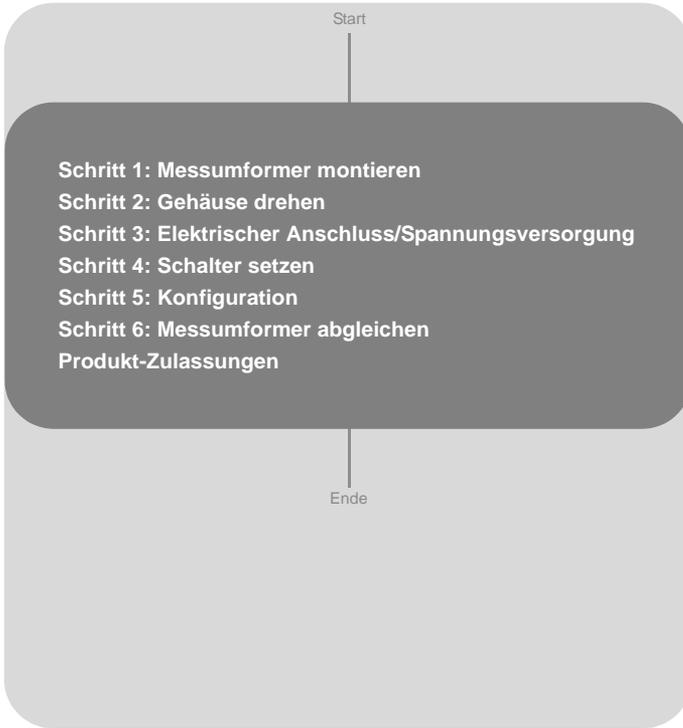


Rosemount 1151 Druckmessumformer mit 4–20 mA HART Protokoll

Die Produktion dieses Modells läuft demnächst aus. Zubehör ist dann nur noch begrenzt verfügbar. Detaillierte Auskunft erteilt Ihre lokale Emerson Process Management Niederlassung.



ROSEMOUNT

www.emersonprocess.de



EMERSON
Process Management

Rosemount 1151

© 2009 Rosemount, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Alle Marken sind Eigentum Ihrer jeweiligen Besitzer. Rosemount und das Rosemount Logo sind eingetragene Marken von Rosemount Inc.

Deutschland

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

Schweiz

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

Österreich

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

⚠️ 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 finden Sie in der Betriebsanleitung für das Modell 1151 im Kapitel „Zulassungen“.

- Vor Anschluss eines HART-Handterminals in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre sicherstellen, dass die Geräte im Messkreis in Übereinstimmung mit den Vorschriften für eigensichere oder nicht Funken erzeugende Feldverdrahtung installiert sind.
- Bei Anwendungen mit Ex-Schutz/Druckfester Kapselung die Gehäusedeckel des Messumformers nicht entfernen, wenn der Stromkreis unter Spannung steht.

Prozessleakagen können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Um Prozessleakagen zu vermeiden, verwenden Sie für die entsprechenden Ovaladapter nur die dafür ausgelegten O-Ringe.

Elektrische Schläge können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

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

⚠️ WICHTIGER HINWEIS

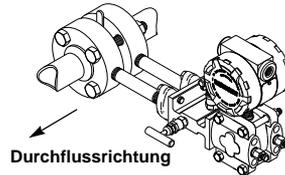
Diese Kurzanleitung enthält grundlegende Richtlinien für Rosemount Messumformer Modell 1151. Sie enthält keine Anleitungen für Konfiguration, Diagnose, Wartung, Service, Fehlersuche und -beseitigung oder Einbau entsprechend den Anforderungen für Ex-Schutz, druckfeste Kapselung oder Eigensicherheit. Weitere Informationen sind in der Betriebsanleitung für das Rosemount Modell 1151 (Dok.-Nr.00809-0100-4360) zu finden. Die Betriebsanleitung ist auch in elektronischer Ausführung unter www.emersonprocess.com/rosemount erhältlich.

SCHRITT 1: MESSUMFORMER MONTIEREN

A. Anwendungen

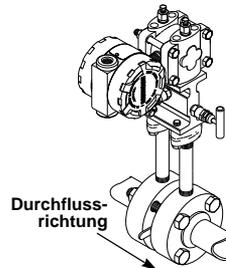
Durchflussmessung von Flüssigkeiten

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



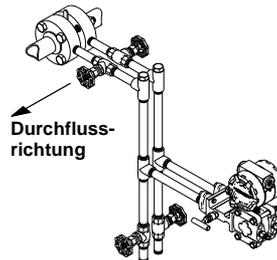
Durchflussmessung von Gas

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



Durchflussmessung von Dampf

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



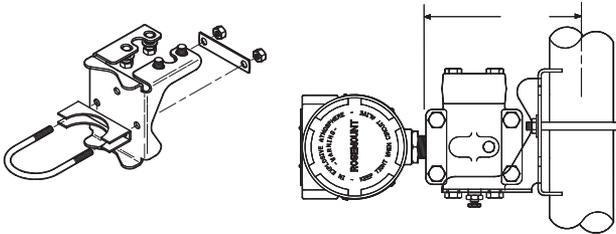
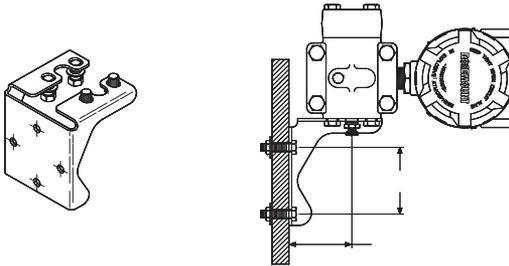
Rosemount 1151

FORTSETZUNG VON SCHRITT 1...

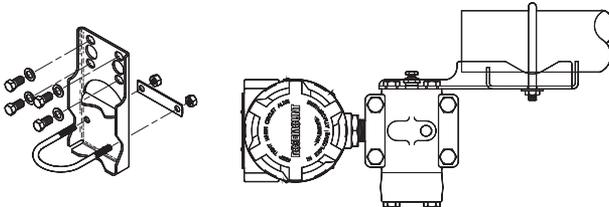
B. Optionale Montagewinkel

Bei Installation des Messumformers mit einem der optionalen Montagehalter die Befestigungsschrauben mit einem Drehmoment von 0,9 Nm (125 in.-lbs.) anziehen.

Rohrmontage

Wandmontage⁽¹⁾

Schalttafelmontage



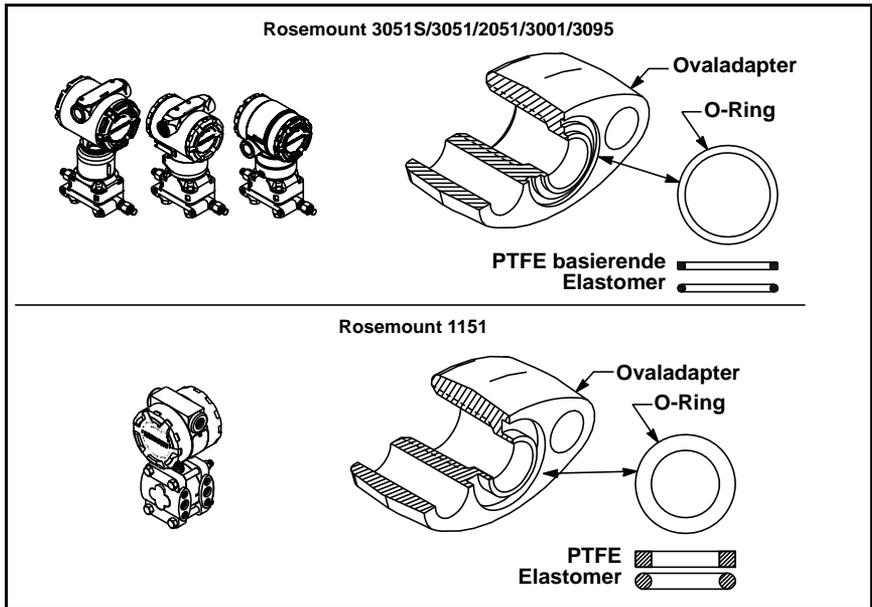
(1) Schrauben für Wandmontage sind vom Kunden beizustellen.

FORTSETZUNG VON SCHRITT 1...

C. O-Ringe mit Ovaladaptern

⚠️ WARNUNG

Fehler bei der Installation der richtigen O-Ringe für die Ovaladapter können zu Leckagen führen und somit ernsthafte Verletzung hervorrufen oder tödlich sein. Die beiden Ovaladapter unterscheiden sich durch die O-Ring-Nuten. Nur den O-Ring verwenden, der für den jeweiligen Flanschadapter konstruiert wurde (siehe unten).



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

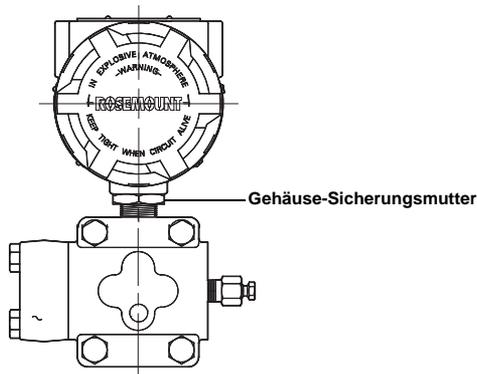
SCHRITT 2: GEHÄUSE DREHEN

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

1. Die Gehäuse-Sicherungsmutter lösen.
2. Das Gehäuse im Uhrzeigersinn in die gewünschte Position drehen – bis zu 90° von der ursprünglichen Position. Überdrehen beschädigt den Messumformer.
3. Wenn die gewünschte Ausrichtung erzielt ist, die Gehäuse-Sicherungsmutter wieder festziehen.
4. Wenn die gewünschte Ausrichtung aufgrund des Gewindeanschlags nicht erzielt werden kann, das Gehäuse gegen den Uhrzeigersinn in die gewünschte Position drehen (bis zu 90° von der ursprünglichen Position).
5. Die Gehäuse-Sicherungsmutter mit einem Drehmoment von 47,4 Nm festziehen. Dichtmittel (Loctite 222 – Small Screw Threadlocker) auf das Gewinde auftragen, um eine wasserdichte Abdichtung am Gehäuse zu gewährleisten.

HINWEIS

Wenn die gewünschte Ausrichtung nicht innerhalb der 90° Rotationsbegrenzung erzielt werden kann, muss der Messumformer demontiert werden. Weitere Informationen sind in der Betriebsanleitung für das Modell 1151 (Dok.-Nr. 00809-0100-4360) zu finden.

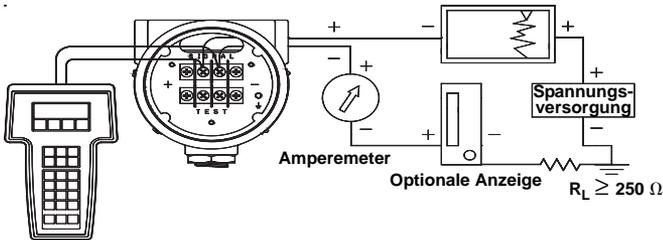


SCHRITT 3: ELEKTRISCHER ANSCHLUSS/SPANNUNGSVERSORGUNG

Den Messumformer wie folgt anschließen:

1. Den Gehäusedeckel mit der Aufschrift TERMINALS (Anschlussklemmen) auf dem Typenschild entfernen.
2. Die Plusader an die Klemme „+“ und die Minusader an die Klemme „-“ anschließen.

Abbildung 1. Messumformer-Feldanschlusschema



Die Installation eines Anschlussklemmenblocks mit Überspannungsschutz gewährleistet nur dann Schutz vor Spannungsspitzen, wenn das Gehäuse des Modells 1151 ordnungsgemäß geerdet ist.

3. Auf die ordnungsgemäße Erdung achten. Die Abschirmung der Gerätekabel muss:
 - kurz abisoliert und vom Gehäuse des Messumformers isoliert werden.
 - mit der nächsten Abschirmung verbunden werden, wenn das Kabel durch eine Anschlussbox verlegt wird.
 - mit einem guten Erdungsanschluss am Ende der Spannungsversorgung verbunden werden.

HINWEIS

Stromführende Signalleitungen nicht an die Testklemmen anschließen. Dadurch kann die Diode im Testanschluss beschädigt werden. Paarweise verdrehte Adern liefern beste Resultate. In Umgebungen mit starken elektromagnetischen oder hochfrequenten Störungen (EMV/RFI) verwenden Sie entweder einen Klemmenblock mit Überspannungsschutz oder abgeschirmte Signalkabel. Kabel mit einem Leitungsquerschnitt zwischen $0,2 \text{ mm}^2$ bis $3,3 \text{ mm}^2$ (12 bis 24 AWG) und einer max. Länge von 1.500 m (5.000 feet) verwenden.

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

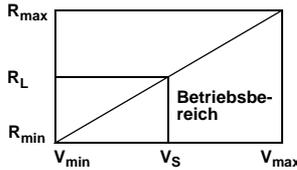
Spannungsversorgung

Die DC Spannungsversorgung sollte eine Spannung mit weniger als 2 % Restwelligkeit liefern. Die Gesamtbürde des Messkreises errechnet sich aus der Summe der Widerstandswerte der Signalleitungen und des Lastwiderstands des Reglers, der Anzeige und sonstiger angeschlossener Geräte. Beachten Sie, dass der Widerstand der eigensicheren Barrieren, sofern vorhanden, mit einbezogen werden muss.

Rosemount 1151

FORTSETZUNG VON SCHRITT 3...

Abbildung 2. Bürdengrenze



Code	V_{min}	V_{max}	R_{min}	R_{max}	R_L bei Speisespannung (V_S)
S ⁽¹⁾	12	45	0	1650	$R_L = 43,5 (V_S - 12)$

(1) Zur einwandfreien Kommunikation muss die Mindestbürde 250 Ω betragen.

SCHRITT 4: SCHALTER SETZEN

Schalter Alarmverhalten

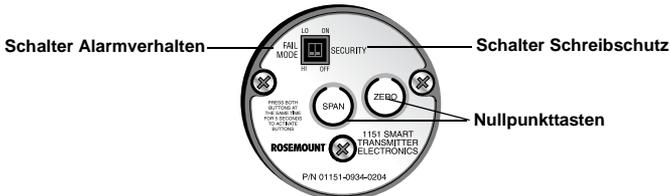
1. Entfernen Sie den Gehäusedeckel.
2. Den Schalter Alarmverhalten bestimmen (siehe Abbildung 3).
3. Den Schalter auf die gewünschte Alarめinstellung setzen. Zum Setzen des Alarmverhaltens auf Hoch Alarm, den Schalter auf „HI“ einstellen. Zum Setzen des Alarmverhaltens auf Niedrig Alarm den Schalter auf „LO“ einstellen.
4. Den Gehäusedeckel wieder anbringen.

Schalter Schreibschutz

In der Stellung „ON“ verhindert der Schalter Schreibschutz Änderungen an den Konfigurationsdaten.

1. Entfernen Sie den Gehäusedeckel.
2. Den Schalter Schreibschutz auf „OFF“ setzen.
3. Die Konfiguration des Messumformers überprüfen (siehe „Konfiguration des Messumformers prüfen“).
4. Den Schalter Schreibschutz auf „ON“ setzen.
5. Den Gehäusedeckel wieder anbringen.

Abbildung 3. Anordnung der Schalter



SCHRITT 5: KONFIGURATION**Konfiguration des Messumformers prüfen****HINWEIS:**

Ein Häkchen (✓) kennzeichnet die Basis Konfigurationsparameter. Diese Parameter sollten mindestens bei der Konfiguration und bei der Inbetriebnahme geprüft werden.

Tabelle 1. Funktionstastenfolge des HART-Handterminals

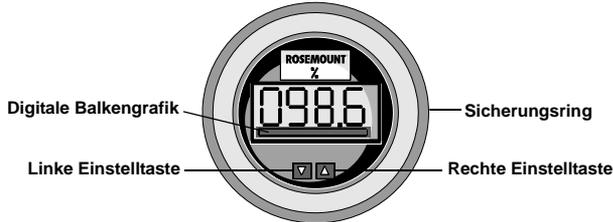
Funktion	Funktionstastenfolge
Abfrageadresse	1, 4, 3, 4, 1
Abgleich Analogausgang	1, 2, 3, 2
Analogausgang	3
Analogausgangs-Alarm	1, 4, 3, 3
Anpassen	1, 4, 1, 1, 2, 2
Anzahl benötigter Einleitungen	1, 4, 3, 4, 2
Beschreibung	1, 3, 4, 2
Burst-Betriebsart	1, 4, 3, 4, 3
Burst-Optionen	1, 4, 3, 4, 4
D/A-Abgleich (4–20 mA Ausgang)	1, 2, 3, 2, 1
✓ Dämpfung	1, 3, 6
Datum	1, 3, 4, 1
Druck	2
✓ Einheiten (Prozessvariable)	1, 3, 2
Einstellung	1, 2, 3
Feldgeräteinformation	1, 4, 4, 1
Messanfang	4, 1
✓ Messbereichswerte	1, 3, 3
Messende	5, 2
Messgerät-Typ	1, 3, 4, 5
Messkreistest	1, 2, 2
✓ Messstellenkennzeichnung	1, 3, 1
Nachricht	1, 3, 4, 3
Neueinstellung	1, 2, 3, 1
Nullpunktgleich	1, 2, 3, 3, 1
Oberer Sensorabgleich	1, 2, 3, 3, 3
Prozent der Messspanne	1, 1, 2
Schreibschutz Messumformer	1, 3, 4, 4
Selbsttest (Messumformer)	1, 2, 1, 1
Sensor-Abgleichpunkte	1, 2, 3, 3, 4
Sensorinformationen	1, 4, 4, 2
Skalierter D/A-Abgleich (4–20 mA Ausgang)	1, 2, 3, 2, 2
Status	1, 2, 1, 2
Tastatureingabe	1, 2, 3, 1, 1
Unterer Sensorabgleich	1, 2, 3, 3, 2
Vollständiger Abgleich	1, 2, 3, 3
✓ Übertragungsfunktion (Art des Ausgangs einstellen)	1, 3, 5

Rosemount 1151

FORTSETZUNG VON SCHRITT 5...

Digitalanzeiger konfigurieren

Abbildung 4. Beispiel 1151 LCD Display



HINWEIS

Die Digitalanzeige Unterbrechung beträgt ca. 16 Sekunden. Wenn innerhalb dieses Zeitraums keine Taste gedrückt wird, kehrt der Anzeiger zur Signalmessung zurück.

Dezimalpunkt positionieren und Messfunktion auswählen

1. Den Haltering (siehe Abbildung 4) lösen und den Deckel des Digitalanzeigers entfernen.
2. Die linke und rechte Einstelltaste gleichzeitig drücken und sofort wieder loslassen.
3. Die linke Einstelltaste drücken, um den Dezimalpunkt an die gewünschte Position zu verschieben. Der Dezimalpunkt ist umlaufend.
4. Die rechte Einstelltaste drücken, bis die gewünschte Betriebsart angezeigt wird (siehe Tabelle 2).
5. Beide Einstellstasten zwei Sekunden lang gedrückt halten.
6. Den Deckel des Digitalanzeigers wieder anbringen.

Tabelle 2. Betriebsarten des Digitalanzeigers

Optionen	Beziehung zwischen Eingangssignal und Digitalanzeiger
L in	Linear
L in F	Linear mit 5-Sekunden-Filter
Srt	Radiziert
SrtF	Radiziert mit 5-Sekunden-Filter

Radizierfunktion: Entsprechend des Digitalanzeigers. Der Ausgang der Balkenanzeige bleibt linear zum Stromsignal.

Radizierverhalten: Digitalanzeiger verhält sich proportional zum radizierten Eingangsstrom, wobei $4 \text{ mA} = 0$ und $20 \text{ mA} = 1,0$ beträgt; Skalierung entsprechend des Einstellverfahrens. Der Übergangspunkt von linearem auf radiziertes Verhalten liegt bei 25 % des Durchflussendwerts.

Filterfunktion: Verhält sich bei „aktuellem Eingangswert“ und „Eingangswert im letzten 5-Sekunden-Intervall“ wie folgt:

$$\text{Anzeiger} = (0,75 \times \text{vorheriger Eingangswert}) + (0,25 \times \text{aktueller Eingangswert})$$

Diese Beziehung wird aufrecht erhalten, solange das Ergebnis der o. a. Gleichung unter 25 % des Endwerts liegt.

HINWEIS

Während die Einstellungen gespeichert werden, erscheint ca. 7,5 Sekunden lang „----“ auf der Anzeige.

FORTSETZUNG VON SCHRITT 5...**Wert für das 4 mA Signal festlegen**

1. Den Haltering (siehe Abbildung 4) lösen und den Deckel des Digitalanzeigers entfernen.
2. Die linke Taste zwei Sekunden lang gedrückt halten.
3. Zum Verringern der angezeigten Zahl die linke Einstelltaste drücken, und zum Erhöhen der Zahl die rechte Einstelltaste drücken. Die Zahl auf einen Wert zwischen –999 und 1000 einstellen.
4. Zum Speichern der Einstellung beide Einstelltasten zwei Sekunden lang gedrückt halten.
5. Den Deckel des Digitalanzeigers wieder anbringen.

Wert für das 20 mA Signal festlegen

1. Den Haltering (siehe Abbildung 4) lösen und den Deckel des Digitalanzeigers entfernen.
2. Die rechte Taste zwei Sekunden lang gedrückt halten.
3. Zum Verringern der angezeigten Zahl die linke Einstelltaste drücken, und zum Erhöhen der Zahl die rechte Einstelltaste drücken. Die Zahl auf einen Wert zwischen –999 und 9999 einstellen. Die Summe des 4 mA Punkts und der Messspanne darf nicht größer als 9999 sein.
4. Zum Speichern der Einstellung beide Einstelltasten zwei Sekunden lang gedrückt halten. Der Digitalanzeiger ist nun eingestellt.
5. Den Deckel des Digitalanzeigers wieder anbringen.

SCHRITT 6: MESSUMFORMER ABGLEICHEN**HINWEIS**

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

Vollständiger Abgleich

Ein vollständiger Abgleich ist eine Zweipunkt-Sensorkalibrierung, bei der zwei Endwerte des Drucks kalibriert werden und der Ausgang der Prozessvariablen des Messumformers so eingestellt wird, dass er mit dem Druckeingang übereinstimmt.

Verwendung des HART-Handterminals

HART Funktionstasten	Schritte
1, 2, 3, 3	1. Messumformer ausgleichen oder entlüften und HART-Handterminal anschließen. 2. Im Menü die HART Funktionstastenfolgen eingeben. 3. Die Anweisungen für einen vollständigen Abgleich befolgen.

Nullpunktgleich

Der Nullpunktgleich ist eine Einpunkteinstellung, welche die Einflüsse der Einbaulage 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 echten Nullpunktes die Anweisungen unter „Verwendung des HART-Handterminals“ befolgen. Bei einem Null-Offset von mehr als 3 % des echten Nullpunktes die Anweisungen unter „Verwendung der Messumformer-Nullpunktstasten“ befolgen.

FORTSETZUNG VON SCHRITT 6...**Verwendung des HART-Handterminals**

HART Funktionstasten	Schritte
1, 2, 3, 3, 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Messumformer ausgleichen oder entlüften und HART-Handterminal anschließen. 2. Im Menü die HART Funktionstastensequenz eingeben. 3. Die Anweisungen zum Nullpunktgleich befolgen.

Verwendung der Messumformer-Nullpunktstasten

Die folgenden Schritte befolgen, um eine Neueinstellung mit den Nullpunktstasten durchzuführen (siehe Abbildung 3).

1. Den Messumformer auf der H-Seite mit einem Druck beaufschlagen, der dem unteren kalibrierten Wert entspricht.
2. Den Gehäusedeckel der Elektronikseite entfernen, um Zugang zur Messspannen- und Nullpunktstaste zu erhalten. Die Messspannen- und Nullpunktstaste gleichzeitig drücken und mindestens fünf Sekunden lang gedrückt halten, um den Vorgang zu aktivieren.
3. Die Nullpunktstaste fünf Sekunden lang gedrückt halten, um den 4 mA Punkt einzustellen. Sicherstellen, dass der Ausgang 4 mA beträgt.
4. Den Messumformer auf der H-Seite mit einem Druck beaufschlagen, der dem oberen kalibrierten Wert entspricht.
5. Die Messspannentaste fünf Sekunden lang gedrückt halten, um den 20 mA Punkt einzustellen. Sicherstellen, dass der Ausgang 20 mA beträgt.

4–20 mA Ausgang abgleichen

Ein Abgleich des 4–20 mA Ausgangs stellt den mA Ausgang des Messumformers so ein, dass er den Betriebsstandards entspricht. Dieses Verfahren wird verwendet, um den Messumformer mit einem Amperemeter abzugleichen.

Verwendung des HART-Handterminals

HART Funktionstasten	Schritte
1, 2, 3, 2, 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Messumformer ausgleichen oder entlüften und HART-Handterminal anschließen. 2. Im Menü die HART Funktionstastensequenz eingeben. 3. Die Anweisungen für einen vollständigen Abgleich befolgen.

PRODUKT-ZULASSUNGEN

Zugelassene Herstellungsstandorte

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota, USA
Emerson Process Management GmbH & Co. OHG – Wessling, Deutschland
Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited – Singapur
Beijing Rosemount Far East Instrument Co., Limited – Peking, China

Informationen zu EU-Richtlinien

Die EU-Konformitätserklärung ist auf Seite 17 zu finden. Die neueste Version finden Sie unter www.emersonprocess.com/rosemount.

ATEX-Richtlinie (94/9/EG)

Die Produkte von Emerson Process Management erfüllen die Anforderungen der ATEX Richtlinie.

Europäische Druckgeräterichtlinie (PED) (97/23/EC)

1151GP9, 0; 1151HP4, 5, 6, 7, 8 Druckmessumformer
– QS-Zertifikat der Bewertung – EC Nr. PED-H-20
Konformitätsbewertung nach Modul H

Alle anderen Druckmessumformer der Modellreihe 1151
– Gemäß „Guter Ingenieurspraxis“

Messumformierzubehör:

Membrandruckmittler – Prozessflansch – Ventilblock
– Gemäß „Guter Ingenieurspraxis“

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) (2004/108/EC)

Alle Modelle

EN 61326-1: 2006, EN 61326-2-3: 2006

Ex-Zulassungen

Nordamerikanische Zulassungen

FM-Zulassungen (Factory Mutual)

Das FM-Zulassungsschild für Ex-Schutz ist Standard. Bei Bestellung von optionalen Zulassungen wird das Schild entsprechend ersetzt.

Ex-Schutz: Class I, Division 1, Groups B, C und D, T5 ($T_a = 85 \text{ °C}$). Staub Ex-Schutz:
Class II, Division 1, Groups E, F und G; Class III, Division 1, T5 ($T_a = 85 \text{ °C}$).
Für Betrieb in geschlossenen Räumen oder im Freien. Gehäuseschutzart 4X.
Werkseitig abgedichtet.

- 15 Eigensicher für Class I, II und III Division 1, Groups A, B, C, D, E, F und G, T4 Ex-Bereiche, wenn die Installation gemäß Anschlussanforderungen und Zeichnungen 01151-0214 erfolgt. Keine Funken erzeugend für Class I, Division 2, Groups A, B, C und D, T4 Ex-Bereiche. Gehäuseschutzart 4X.
Anschlussparameter siehe Zeichnung 01151-0214.

Rosemount 1151

Kanadische Zulassungen*Canadian Standards Association (CSA)*

- E6 Ex-Schutz für Class I, Division 1, Groups C und D; Class II, Division 1, Groups E, F und G; Class III, Division 1 Ex-Bereiche. Geeignet für Class I, Division 2, Groups A, B, C und D; CSA-Gehäuseschutzart 4X. Werkseitig abgedichtet.
- I6 Eigensicher für Class I, Division 1, Groups A, B, C und D Ex-Bereiche bei Installation gemäß Zeichnung 01151-2575. Anschlussparameter siehe Zeichnung 01151-2575. Temperaturcode T2D.

Kanadische Zulassungen für Messungen

- C5 Genauigkeitszulassung der Electricity and Gas Inspection Act for the purchase and sale of natural gas.

Europäische Zulassungen

- E8 ATEX Druckfeste Kapselung
Zulassungsnummer CESI03ATEX037
ATEX Kennzeichnung  II 1/2 G
EEx d IIC T6 ($-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 40\text{ °C}$)
EEx d IIC T4 ($-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 80\text{ °C}$)
CE 1180
V = max. 60 VDC
- I1 ATEX Eigensicherheit und Staub Zulassung
Zulassungsnummer BAS99ATEX1294X
ATEX Kennzeichnung  II 1 GD
Ex ia IIC T5 ($-60\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 40\text{ °C}$)
Ex ia IIC T4 ($-60\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 80\text{ °C}$)
Staub-Klassifizierung: T90 °C ($T_{\text{amb}} = -20\text{ °C}$ bis 40 °C)
IP66
CE 1180
- Anschlussparameter
 $U_i = 30\text{ V}$
 $I_i = 125\text{ mA}$
 $P_i = 1,0\text{ W (T4) oder } 0,67\text{ W (T5)}$
 $C_i = 0,034\text{ }\mu\text{F}$
 $L_i = 20\text{ }\mu\text{H}$

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

Dieses Gerät hält dem 500 V Isolationstest gemäß Richtlinie EN 60079-1 nicht stand. Dies muss bei der Montage des Geräts berücksichtigt werden.

Kurzanleitung

00825-0105-4593, Rev BA
Juli 2009

Rosemount 1151

- N1 ATEX Typ N und Staub Zulassung
Zulassungs-Nr.: BAS99ATEX3293X
ATEX-Kennzeichnung:  II 3 GD
Ex nL IIC T5 ($-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 40\text{ °C}$)
EX nL IIC T4 ($-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 80\text{ °C}$)
Staub-Klassifizierung: T90 °C ($T_{\text{amb}} = -20\text{ °C}$ bis 40 °C)
Ui = max. 45 Vdc
IP66

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

Dieses Gerät hält dem 500 V Isolationstest gemäß Richtlinie EN 60079-1 nicht stand.
Dies muss bei der Montage des Geräts berücksichtigt werden.

Australische Zulassungen

SAA-Zulassung (Standards Association of Australia)

- E7 Druckfeste Kapselung
Zulassungsnummer Aus Ex 494X
Ex d IIB + H₂ T6
DIP T6
IP65

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

Für Messumformer mit Leitungseinführungen mit NPT-, PG- oder G-Gewinde muss ein geeigneter Übergangsadapter für druckfeste Kapselung verwendet werden, um die Anforderungen für druckfeste Kapselung von Kabelverschraubungen bzw. Kabelschutzrohren zu erfüllen.

- I7 Eigensicherheit
Zulassungs-Nr.: Aus Ex 122X
Ex ia I/IIB T4 ($T_a = 60\text{ °C}$) / T5 IP66

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Es ist eine Bedingung für die sichere Verwendung, dass folgende Parameter während der Installation beachtet werden.
2. Es ist eine Bedingung für die sichere Verwendung, dass der Messumformer von einer strombegrenzenden Barriere versorgt wird.
3. Es ist eine Bedingung für die sichere Verwendung, dass wenn der optionale Überspannungsschutz verwendet wird, das metallische Gehäuse an der Systemerde zu erden ist.
4. Es ist eine Bedingung für die sichere Verwendung, dass nur die Version mit Edelstahlgehäuse für Group I geeignet gekennzeichnet werden kann.

Tabelle 3. Anschlussparameter

$U_i = 30\text{ V}$

$I_i = 125\text{ mA}$

$P_i = 1,0\text{ W (T4)}$ oder $0,67\text{ W (T5)}$

$C_i = 14,8\text{ nF}$

$L_i = 20\text{ }\mu\text{H}$

Rosemount 1151

N7 Typ n

Zulassungs-Nr.: Aus Ex 122X

Ex n IIC T5 ($T_a = 80\text{ °C}$) / T6 IP66**Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):**

1. Es ist eine Bedingung für die sichere Verwendung, dass die Nennspannung von 30 V für die Ex n Anwendung nicht überschritten werden darf.
2. Es ist eine Bedingung für die sichere Verwendung, dass wenn der optionale Überspannungsschutz verwendet wird, das metallische Gehäuse an der Systemerde zu erden ist.

Zulassungs-Kombinationen

Bei einer optionalen Zulassung wird ein Edelstahl-Zulassungsschild geliefert. Ist ein Gerät installiert, das mit einer mehrfachen Zulassung gekennzeichnet ist, sollte dieses nicht mit einer anderen Zulassung (mit anderen Zulassungen) wieder installiert werden.

Die permanente Beschriftung des Zulassungsschildes dient der Unterscheidung des installierten Zulassungstyps von den nicht verwendeten Zulassungen.

- C6 Kombination von I6 und E6, CSA Ex-Schutz und Eigensicherheit. Werkseitig abgedichtet.
- K5 Kombination von FM Ex-Schutz, Eigensicherheit und keine Funken erzeugende Zulassungen.
- K6 Kombination von E6, I6, I1 und E8.

ROSEMOUNT



EC Declaration of Conformity

No: RMD 1020 Rev. E

We,

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

declare under our sole responsibility that the product,

Model 1151 Smart Pressure Transmitter

manufactured by,

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

to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.

Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in the attached schedule.



(signature)

March 6, 2007
(date of issue)

Robert J. Karschnia
(name - printed)

Vice President Technology
(function name - printed)



EMERSON
Process Management




Schedule

No: RMD 1020 Rev. E

EMC Directive (2004/108/EC)

Model 1151 Smart Pressure Transmitter
EN 61326-1:1997 with amendments A1, A2 and A3

PED Directive (97/23/EC)

Model 1151GP9, 0; 1151HP4 ,5 ,6 ,7 ,8 Pressure Transmitters
QS Certificate of Assessment – EC No. PED-H-100
Module H Conformity Assessment

All other model 1151 Smart Pressure Transmitters
Sound Engineering Practice

Transmitter Attachments: Diaphragm Seal – Process Flange – Manifold
Sound Engineering Practice

ATEX Directive (94/9/EC)

Model 1151 Smart Pressure Transmitter

BAS99ATEX1294X – Intrinsically Safe & Dust Certificate
Equipment Group II, Category 1 GD (ia IIC T4/T5)
EN50014:1997 + A1, A2; EN50020:1994, EN50284:1999, EN 50281-1-1:1998

BAS99ATEX3293X – Type n & Dust Certificate
Equipment Group II, Category 3 GD (nL IIC T4/T5)
EN50021:1998, EN 50281-1-1: 1998

CESI03ATEX037 – Flameproof Certificate
Equipment Group II, Category 1/2 G (d IIC T4/T6)
EN50014:1997 + A1, A2; EN50018:2000 + A1; EN50284:1999



Page 2 of 3

1151_RMD1020E.doc

ROSEMOUNT	CE
Schedule No: RMD 1020 Rev. E	
<hr/>	
PED Notified Body	
Det Norske Veritas (DNV) [Notified Body Number: 00575] Veritasveien 1, N-1322 Hovik, Norway	
<hr/>	
ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificate	
Baseefa [Notified Body Number: 1180] Rockhead Business Park, Staden Lane Buxton, Derbyshire SK17 9RZ United Kingdom	
CESI [Notified Body Number: 0722] Via Rubattino 1 - 20134 Italy	
<hr/>	
ATEX Notified Body for Quality Assurance	
Baseefa [Notified Body Number: 1180] Rockhead Business Park, Staden Lane Buxton, Derbyshire SK17 9RZ United Kingdom	
 EMERSON. Process Management	Page 3 of 3 1151_RMD1020E.doc

ROSEMOUNT	CE
EU-Konformitätserklärung Nr: RMD 1020 Rev. E	
Wir,	
Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA	
erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt,	
Modell 1151 Smart Druckmessumformer	
hergestellt von,	
Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA	
auf das sich diese Erklärung bezieht, den Vorschriften der im Anhang aufgeführten EU- Richtlinien, einschließlich der neuesten Änderungen entspricht,	
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, ausweislich im Anhang.	
_____	_____
06. März 2007	Robert J. Karschnia
(Datum)	(Name – Druckschrift)

	Direktor Technologie
	(Funktion – Druckschrift)
	

ROSEMOUNT



Anhang
Nr: RMD 1020 Rev. E

EMV Richtlinie (2004/108/EC)

Modell 1151 Smart Druckmessumformer
EN61326-1:1997 mit Nachträgen A1, A2 und A3

PED Richtlinie (97/23/EC)

Modell 1151GP9, 0; 1151HP4, 5, 6, 7, 8 Druckmessumformer
QS Zertifikat der Bewertung – EG Nr. PED-H-100
Konformitätsbewertung nach Modul H

Alle anderen Modelle 1151 Smart Druckmessumformer
Gemäß „Gute Ingenieurpraxis“ (Sound Engineering Practice)

Messumformierzubehör: Membrandruckmittler – Prozessflansch – Ventilblock
Gemäß „Gute Ingenieurpraxis“ (Sound Engineering Practice)

ATEX Richtlinie (94/9/EC)

Modell 1151 Smart Druckmessumformer
BAS99ATEX1294X – Eigensicherheit & Staub Zulassung
Gerätegruppe II, Kategorie 1 GD (ia IIC T4/T5)
EN50014:1997 + A1, A2; EN50020:1994, EN50284:1999, EN50281-1-1:1998

BAS99ATEX3293X – Typ n & Staub Zulassung
Gerätegruppe II, Kategorie 3 GD (nL IIC T4/T5)
EN50021:1998, EN50281-1-1:1998

CES103ATEX037 – Druckfeste Kapselung Zulassung
Gerätegruppe II, Kategorie 1/2 G (d IIC T4/T6)
EN50014:1997 + A1, A2; EN50018:2000 + A1; EN50284:1999

ROSEMOUNT	CE
Anhang Nr: RMD 1020 Rev. E	
<hr/>	
PED Benannte Stelle	
Det Norske Veritas (DNV) [Nummer der benannten Stelle: 00575] Veritasveien 1, N-1322 Hovik, Norwegen	
<hr/>	
ATEX Benannte Stelle für EG-Baumusterprüfbescheinigung	
Baseefa [Nummer der benannten Stelle: 1180] Rockhead Business Park, Staden Lane Buxton, Derbyshire SK17 9RZ Großbritannien	
CESI [Nummer der benannten Stelle: 0722] Via Rubattino 1 - 20134 Italien	
<hr/>	
ATEX Benannte Stelle für Qualitätssicherung	
Baseefa [Nummer der benannten Stelle: 1180] Rockhead Business Park, Staden Lane Buxton, Derbyshire SK17 9RZ Großbritannien	
	
Seite 3 von 3	1151_RMD1020E_ger.doc