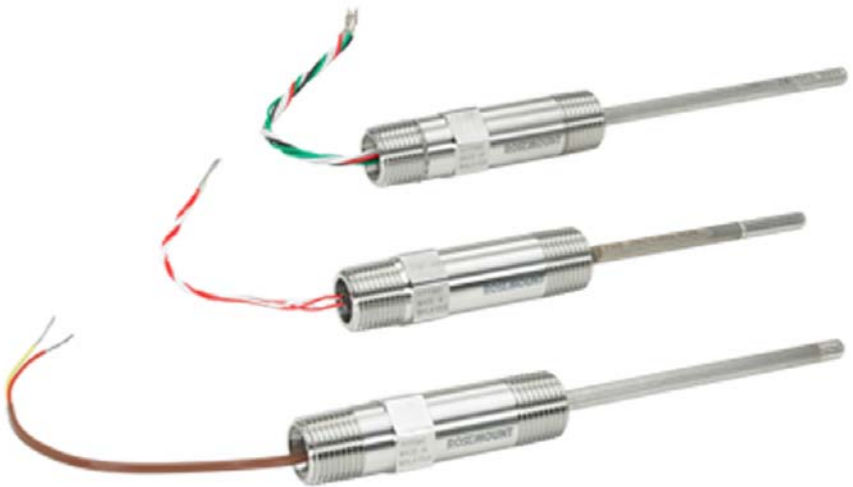


# Rosemount Sensorbaugruppen Teil 1



## HINWEIS

Diese Kurzanleitung enthält grundlegende Richtlinien für die Rosemount 0068, 0078 und 0183 Sensormodelle. Sie enthält keine Anweisungen für Konfiguration, Diagnose, Wartung, Service, Störungsanalyse und -beseitigung oder Einbau entsprechend den Anforderungen für Ex-schutz, druckfeste Kapselung oder Eigensicherheit.

Wenn der Sensor, Teil 1, an einem Rosemount Temperaturmessumformer montiert bestellt wurde, sind die Konfigurationsdaten und Ex-Zulassungen in der Kurzanleitung des entsprechenden Messumformers zu finden.

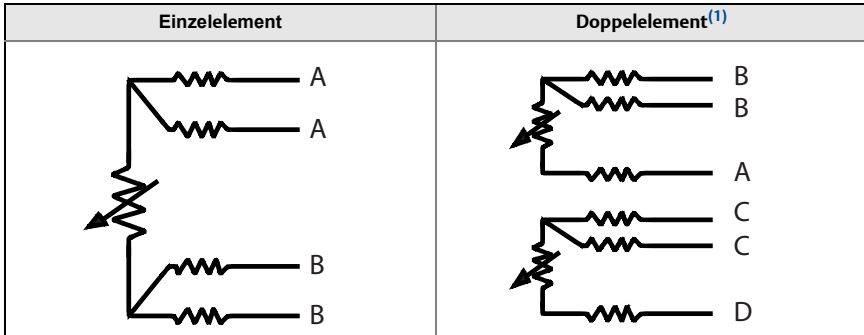
---

## Inhalt

Anschlussdiagramme .....	3
Produkt-Zulassungen .....	7
Konformitätserklärung .....	9

# Anschlussdiagramme

Abbildung 1. Adernfarben für Widerstandsthermometer der Serien 68, 68Q, 78 und 58C



(1) Sensoren mit Doppelement sind nur für die Serien 68Q und 78 erhältlich.

- A. Rot
- B. Weiß
- C. Grün
- D. Schwarz

## Hinweis

Für 3-Leiter Systeme eine weiße und zwei rote Adern verwenden. Die weißen Adern nicht miteinander verbinden. Die nicht verwendete weiße Ader so isolieren oder abschließen, dass ein Erdungskurzschluss verhindert wird. Für 2-Leiter Systeme beide Adernsätze miteinander verbinden.

## Kürzung der Ummantelung der Serie 58C

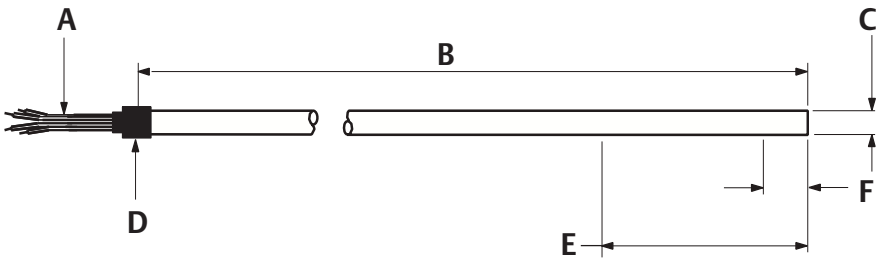
1. Die Länge bestimmen, auf die die Ummantelung zugeschnitten werden soll. Die fertige Länge muss zusätzliche 3,8 cm (1,5 in.) für Klemmverschraubungen bzw. 6,35 cm (2,5 in.) für federbelastete Verschraubungen enthalten (siehe [Abbildung 2](#)).
2. Den Schrumpfschlauch vom hinteren Teil des Sensors entfernen und aufbewahren.
3. Den Sensor in eine Spannvorrichtung einspannen, nicht zu fest anziehen und den Seitenschneider an der Ummantelung ansetzen.
4. Die Ummantelung etwa 0,4 mm (1/64 in.) tief einritzen. **Die Ummantelung nicht vollständig durchschneiden, um eine Beschädigung der Adernisolierung zu vermeiden.**
5. Das Ende der Ummantelung fest mit der Hand oder einer Zange fassen. Das überschüssige Mantelmaterial mit einer schnellen Bewegung abziehen und entfernen. Darauf achten, dass die Adernisolierung beim Entfernen des überschüssigen Mantelmaterials nicht abgeschuert oder beschädigt wird.

**Hinweis**

Wenn sich das überschüssige Mantelmaterial nicht leicht abziehen lässt, die Ummantelung tiefer einritzen und **Schritt 5** wiederholen.

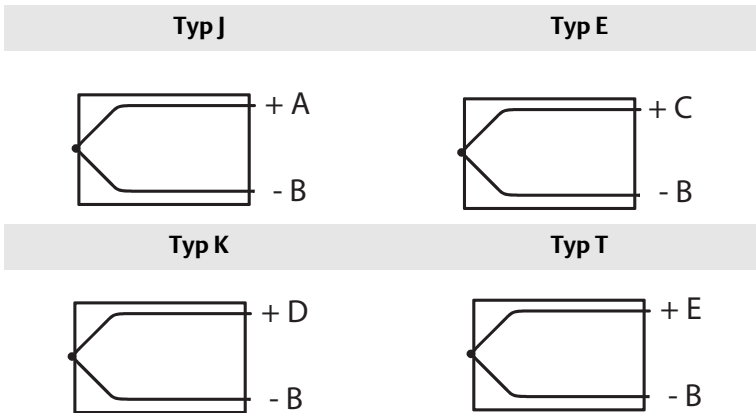
- Den Schrumpfschlauch wieder anbringen.

**Abbildung 2. Abmessungen von Sensoren der Serie 58C**



- A. 4-Leiter, Länge 152 (6)
- B. X Länge  $\pm 6 (\pm 0,25)$
- C. Durchmesser  $6,35 \pm 0,13 (0,25 \pm 0,005)$
- D. Schrumpfschlauch
- E. Ummantelung nicht innerhalb eines Radius von 51 (2) schneiden oder biegen
- F. Sensorelement max. 15 (0,6)

**Abbildung 3. Adernfarben für Thermoelement der Serie 183**



- A. Weiß
- B. Rot
- C. Violett
- D. Gelb
- E. Blau

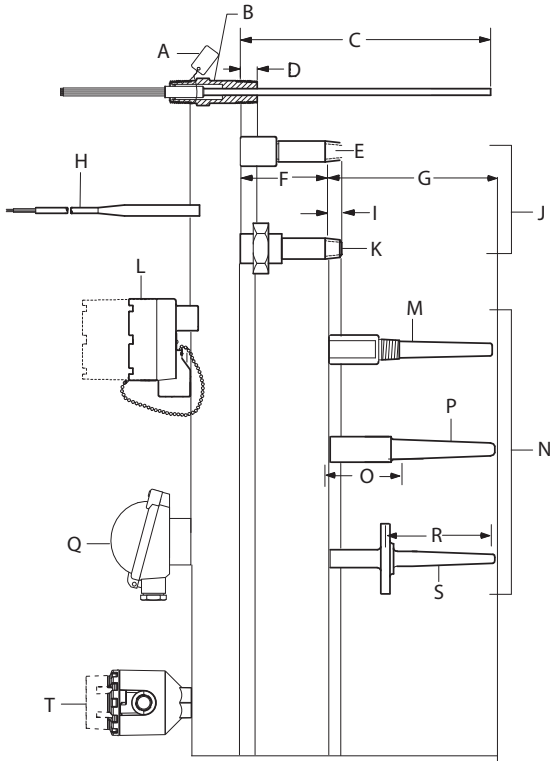
**Tabelle 1. Eigenschaften von Thermoelementen der Serie 183**

Thermoelement- typen	Thermoelement Adernlegierungen	Temperaturbereich		Fehlergrenzen (Austauschbarkeit)
		°C	°F	
J	Eisen/Konstantan	0 bis 760	32 bis 1400	$\pm 1,1$ °C (2,0 °F) oder $\pm 0,4$ % der gemessenen Temperatur (es gilt der jeweils größere Wert)
K	Chromel/Alumel	0 bis 1150	32 bis 2102	$\pm 1,1$ °C (2,0 °F) oder $\pm 0,4$ % der gemessenen Temperatur (es gilt der jeweils größere Wert)
E	Chromel/Konstantan	0 bis 871	32 bis 1600	$\pm 1,0$ °C (1,8 °F) oder $\pm 0,4$ % der gemessenen Temperatur (es gilt der jeweils größere Wert)
T	Kupfer/Konstantan	-180 bis 0	-292 bis 32	$\pm 1,0$ °C (1,8 °F) oder $\pm 1,5$ % der gemessenen Temperatur (es gilt der jeweils größere Wert)
		0 bis 371	32 bis 700	$\pm 0,5$ °C (1,0 °F) oder $\pm 0,4$ % der gemessenen Temperatur (es gilt der jeweils größere Wert)

**Hinweis**

Zur Unterscheidung der beiden Sensoren bei Doppelsensoren der Serie 183 ist jedes Paar der Sensordröten mit einer äußeren Isolierung umwickelt.

## Abbildung 4. Sensorbaugruppe Zeichnung



- A. Äußeres Identifikationsschild  
 B. Sensorbaugruppe mit Adapter (Standard)  
 C. Einbaulänge des Sensors „X“  
 D. Mindesteingriff 13 mm (0,5 in.)  
 E. Kupplungsniessel  
 F. Länge der Verlängerung  
 G. Gesamte Schutzrohrlänge  
 H. Verlängerungen für Anschlussleitungen und Dichtungen  
 I. Mindesteingriff 13 mm (0,5 in.)  
 J. Verlängerungen  
 K. Verschraubungsniessel  
 L. Aluminium Anschlussköpfe mit flacher oder verlängerter Abdeckung  
 M. Schutzrohr mit Gewinde  
 N. Schutzrohre  
 O. T + 44,5 mm (1,75 in.)  
 P. Schutzrohr in Einschweißausführung  
 Q. Polypropylen Anschlusskopf  
 R. Einbaulänge des Schutzrohrs  
 S. Schutzrohr mit Flansch  
 T. Rosemount Aluminium Anschlusskopf

## Hinweis

Sensorbaugruppen sind ohne Gehäuse lieferbar, mit einem Gehäuse wie den oben gezeigten Anschlussköpfen oder an einem Rosemount Messumformer montiert.

# Produkt-Zulassungen

## Informationen zu EU Richtlinien

Eine Kopie der EG-Konformitätserklärung finden Sie am Ende der Kurzanleitung. Die neueste Version der EG-Konformitätserklärung ist auf der Website [www.emersonprocess.com](http://www.emersonprocess.com) zu finden.

## FM-Standardbescheinigung (Factory Mutual)

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

## Nordamerika

### E5 FM Ex-Schutz und Staub Ex-Schutz

Zulassungs-Nr.: 0R7A2.AE

Angewandte Normen: FM Class 3600: 2011; FM Class 3611: 2004; FM Class 3615: 2006; FM Class 3810: 2005; ANSI/NEMA – 250: 1991

Kennzeichnungen: XP CL I, Div 1, GP B, C, D; DIP CL II/III, Div 1, GP E, F, G;

T6 ( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq 155\text{ °C}$ );

bei Installation gemäß Rosemount Zeichnung 00068-0013; Typ 4X

### E6 CSA Ex-Schutz und Staub-Ex-Schutz

Zulassungs-Nr.: 1063635

Angewandte Normen: CSA C22.2 Nr. 0-M91; CSA C22.2 Nr. 25-1966; CSA C22.2 Nr. 30-M1986; CSA C22.2 Nr. 94-M91; CSA C22.2 Nr. 142-M1987; CSA

C22.2 Nr. 213-M1987

Kennzeichnungen: XP CL I, Div 1, GP B, C, D; DIP CL II/III, Div 1, GP E, F, G; CL I, Div 2, GP A, B, C, D;

( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$ ); bei Installation gemäß Rosemount Zeichnung 00068-0033;

Typ 4X (federbelastete Sensoren müssen in einem Schutzrohr installiert werden, um die Schutzart 4X und Cl. II/III beizubehalten)

## Europa

### E1 ATEX Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.: FM12ATEX0065X

Zutreffende Normen: EN 60079-0: 2012, EN 60079-1: 2007, EN 60529:1991 +A1:2000

Kennzeichnungen:  II 2 G Ex d IIC T6...T1 Gb, T6 ( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$ ),

T5...T1 ( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ );

#### **Spezielle Voraussetzungen für sichere Verwendung (X):**

1. Siehe Zulassung für Umgebungstemperaturbereich.
2. Das nichtmetallische Schild kann eine elektrostatische Ladung speichern und in Group III Umgebungen eine Zündquelle darstellen.
3. Den Anzeigedeckel vor Aufprallenergien über 4 Joule schützen.

4. Informationen über die Abmessungen druckfest gekapselter Anschlüsse sind auf Anfrage vom Hersteller erhältlich.
5. Ein geeignetes zugelassenes Gehäuse der Schutzart Ex d oder Ex tb ist für den Anschluss an Temperatursensoren mit Gehäuseoption „N“ erforderlich.
6. Der Endanwender muss darauf achten, dass die Temperatur an den Außenflächen der Ausrüstung und am Flansch der Sensor-Temperatursonde in DIN-Ausführung 130 °C nicht überschreitet.

## International

### E7 IECEx Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.: IECEx FMG 12.0022X

Angewandte Normen: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2007-04, IEC 60079-31:2008

Kennzeichnungen: Ex d IIC T6...T1 Gb, T6(-50 °C ≤ Ta ≤ +40 °C),

T5...T1(-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C);

Ex tb IIIC T130 °C Db, (-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C); IP66;

#### **Spezielle Voraussetzungen für sichere Verwendung (X):**

1. Siehe Zulassung für Umgebungstemperaturbereich.
2. Das nichtmetallische Schild kann eine elektrostatische Ladung speichern und in Group III Umgebungen eine Zündquelle darstellen.
3. Den Anzeigedeckel vor Aufprallenergien über 4 Joule schützen.
4. Informationen über die Abmessungen druckfest gekapselter Anschlüsse sind auf Anfrage vom Hersteller erhältlich.
5. Ein geeignetes zugelassenes Gehäuse der Schutzart Ex d oder Ex tb ist für den Anschluss an Temperatursensoren mit Gehäuseoption „N“ erforderlich.
6. Der Endanwender muss darauf achten, dass die Temperatur an den Außenflächen der Ausrüstung und am Flansch der Sensor-Temperatursonde in DIN-Ausführung 130 °C nicht überschreitet.

## Brasilien

### E2 INMETRO Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.: NCC 12.1147 X

Angewandte Normen: ABNT NBR IEC 60079-0: 2008; ABNT NBR IEC 60079-1: 2009

Kennzeichnungen: Ex d IIC T6/T1 Gb IP66W (-40 °C ≤ Ta ≤ 65 °C)

#### **Spezielle Voraussetzungen für sichere Verwendung (X):**

1. Informationen über die Abmessungen druckfest gekapselter Anschlüsse sind auf Anfrage vom Hersteller erhältlich.
2. Es muss besonders darauf geachtet werden, dass die Anschlusskopf-Temperatur 85 °C nicht überschreitet, wenn Thermoelemente oder Widerstandsthermometer mit den in Tabelle 2 aufgeführten Messumformern mit Zulassungsnummer NCC 12.1147X montiert werden.
3. Der Benutzer muss die Betriebsbedingungen im Hinblick auf die mechanischen und chemischen Eigenschaften überprüfen, um zu verhindern, dass der Stab beschädigt oder durch die Prozessflüssigkeiten Korrosion ausgesetzt wird.

## Kombinationen

**KF** Kombination von E1 und E6 (nicht erhältlich mit Rosemount 0183 Sensoren)



# Konformitätserklärung

**ROSEMOUNT**



## EC Declaration of Conformity

No: RMD 1059 Rev. G

We,

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

declare under our sole responsibility that the product,

**Model 65, 68, 78, 85, 183, 185, and 1067 Temperature Sensors**

manufactured by,

**Rosemount Inc.  
8200 Market Boulevard  
Chanhasen, 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)

Vice President of Global Quality  
(function name - printed)

Kelly Klein  
(name - printed)

16. May. 14  
(date of issue)



**ROSEMOUNT**



## EC Declaration of Conformity

No: RMD 1059 Rev. G

### ATEX Directive (94/9/EC)

**FM12ATEX0065X - Flameproof Certificate**

Equipment Group II Category 2 G (Ex d IIC T6...T1 Gb)

Harmonized Standards:

EN60079-0:2012, EN60079-1:2007

**FM12ATEX0065X - Dust Certificate**

Equipment Group II Category 2 D (Ex tb IIIC T130°C Db)

Harmonized Standards:

EN60079-0:2012, EN60079-31:2009

**ROSEMOUNT**

## EC Declaration of Conformity

No: RMD 1059 Rev. G

### All Models

#### **BAS00ATEX3145 Type n Certificate**

Equipment Group II Category 3 G (Ex nL IIC T5)

Harmonized Standards:

EN60079-15:2005

Other Standards Used:

EN60079-0:2006 (A review against EN60079-0:2009, which is harmonized, shows no significant changes relevant to this equipment so EN60079-0:2006 continues to represent "State of the Art".)

### Models 65 and 185

#### **IBExU03ATEX1066X – Intrinsic Safety Certificate**

Equipment Group II Category 2 G (Ex ia IIC T6)

Harmonized Standards:

EN60079-0:2012, EN60079-11:2012, EN60079-26:2007

### ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificates

**FM Approvals** [Notified Body Number: 1725]

1151 Boston Providence Turnpike

P.O. Box 9102 Norwood, MA 02062 USA

**BASEEFA Limited** [Notified Body Number: 1180]

Rockhead Business Park, Staden Lane,

Buxton, Derbyshire SK17 9RZ

United Kingdom

**IBExU** [Notified Body Number: 0637]

Fuchsmühlenweg, 7

09599 Freiberg

Germany

**ROSEMOUNT****EC Declaration of Conformity****No: RMD 1059 Rev. G****ATEX Notified Body for Quality Assurance**

**BASEEFA Limited** [Notified Body Number: 1180]  
Rockhead Business Park, Staden Lane,  
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ  
United Kingdom



**ROSEMOUNT**



# EG-Konformitätserklärung

Nr.: RMD 1059 Rev. G

Wir,

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

erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt

## **Modell 65, 68, 78, 85, 183, 185 und 1067 Temperatursensoren**

hergestellt von

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

auf das sich diese Erklärung bezieht, konform ist zu 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, auf der Zulassung durch eine benannte Stelle der Europäischen Union, gemäß beigefügtem Anhang.

Vice President of Global Quality  
(Titel – Druckschrift)

Kelly Klein  
(Name – Druckschrift)

16. Mai 2014  
(Ausgabedatum)



**ROSEMOUNT****EG-Konformitätserklärung**

Nr.: RMD 1059 Rev. G

**ATEX Richtlinie (94/9/EG)****FM12ATEX0065X – Zulassung Druckfeste Kapselung**

Gerätegruppe II, Kategorie 2 G (Ex d IIC T6...T1 Gb)

Harmonisierte Normen:

EN60079-0:2012, EN60079-1:2007

**FM12ATEX0065X – Zulassung Staub**

Gerätegruppe II, Kategorie 2 D (Ex tb IIIC T130 °C Db)

Harmonisierte Normen:

EN60079-0:2012, EN60079-31:2009

**ROSEMOUNT**

## EG-Konformitätserklärung

Nr.: RMD 1059 Rev. G

### Alle Modelle

#### **BAS00ATEX3145 Zulassung Typ n**

Gerätegruppe II, Kategorie 3 G (Ex nL IIC T5)

Harmonisierte Normen:

EN60079-15:2005

Andere angewandte Normen:

EN 60079-0:2006 (eine Überprüfung im Vergleich zur harmonisierten Norm EN 60079-0:2009) zeigt keine signifikanten Änderungen in Bezug auf diese Ausrüstung; somit repräsentiert die EN 60079-0:2006 weiterhin die aktuellste Version („State of the Art“).

### Modell 65 und 185

#### **IBExU03ATEX1066X – Zulassung Eigensicherheit**

Gerätegruppe II, Kategorie 2 G (Ex ia IIC T6)

Harmonisierte Normen:

EN60079-0:2012, EN60079-11:2012, EN60079-26:2007

### ATEX Benannte Stellen für EG-Baumusterprüfbescheinigung

**FM Approvals** [Nummer der benannten Stelle: 1725]

1151 Boston Providence Turnpike

P.O. Box 9102 Norwood, MA 02062 USA

**BASEEFA Limited** [Nummer der benannten Stelle: 1180]

Rockhead Business Park, Staden Lane,

Buxton, Derbyshire SK17 9RZ


Großbritannien

**IBExU** [Nummer der benannten Stelle: 0637]

Fuchsmühlenweg 7

09599 Freiberg

Deutschland

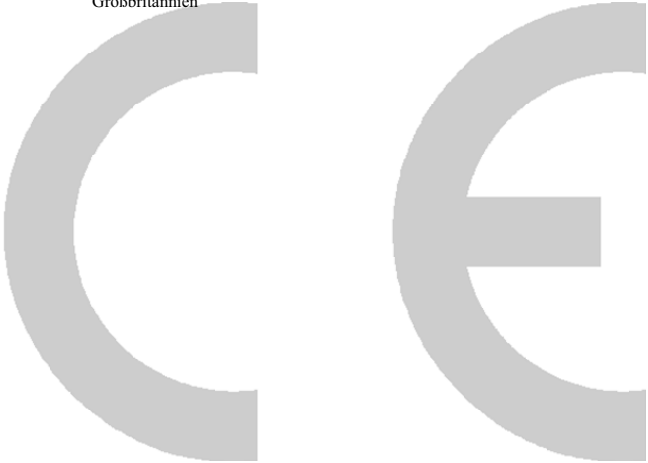
**ROSEMOUNT** 


**EG-Konformitätserklärung**  
Nr.: RMD 1059 Rev. G

---

**ATEX Benannte Stelle für Qualitätssicherung**

**BASEEFA Limited** [Nummer der benannten Stelle: 1180]  
Rockhead Business Park, Staden Lane,  
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ  
Großbritannien



 **EMERSON**  
Process Management

Seite 4 von 4 Dokument-Rev.: 2013\_A





**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](http://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](http://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](http://www.emersonprocess.at)

© 2014 Rosemount Inc. Alle Rechte vorbehalten. Alle Marken sind Eigentum ihres jeweiligen Inhabers.  
Das Emerson Logo ist eine Marke der Emerson Electric Co.  
Rosemount und das Rosemount Logo sind eingetragene Marken von Rosemount Inc.

00825-0305-2654, Rev AB, 06/14

**ROSEMOUNT**

  
**EMERSON**  
Process Management