

Rosemount™ 148 Temperaturmessumformer



HINWEIS

Diese Kurzanleitung enthält grundlegende Richtlinien für den Rosemount 148. Sie enthält keine detaillierten Anweisungen für Konfiguration, Diagnose, Wartung, Service, Störungsanalyse und -beseitigung oder Einbau. Weitere Informationen sind in der [Betriebsanleitung](#) für den Rosemount 148 zu finden. Die Betriebsanleitung und diese Kurzanleitung sind außerdem in elektronischer Form über Emerson.com/Rosemount erhältlich.

⚠️ 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 „Ex-Zulassungen“ zu finden.

Prozessleckagen können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Schutzrohre und Sensoren vor Beaufschlagung mit Druck installieren und festziehen.
- Das Schutzrohr nicht entfernen, während der Messumformer in Betrieb ist.

Elektrische Schläge können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Den Kontakt mit Leitungsdarmen und Anschlussklemmen meiden. Elektrische Spannung an den Leitungsdarmen kann zu elektrischen Schlägen führen.

Kabelschutzrohr-/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 $M20 \times 1,5$. Bei Geräten mit mehreren Leitungseinführungen haben alle Einführungen das gleiche Gewinde. Zum Verschließen von Einführungen nur Stopfen, Adapter, Kabelverschraubungen oder Leitungen mit einem kompatiblen Gewinde verwenden.
- Bei Installationen in Ex-Bereichen nur die aufgeführten oder Ex-zertifizierten Stopfen, Adapter oder Kabelverschraubungen in den Kabel-/Leitungseinführungen verwenden.

Inhalt

Installation der Software	3	Elektrischer Anschluss	6
Konfiguration	3	Produkt-Zulassungen	9
Messumformer montieren	4		

1.0 Installation der Software

1. Die PC-Programmiersoftware für den Rosemount 148 installieren.
 - a. Die CD-ROM mit der PC-Programmiersoftware für den Rosemount 148 in das Laufwerk einlegen.
 - b. Setup.exe in Windows™ NT, 2000 oder XP ausführen.
2. Beim erstmaligen Verwenden der PC-Programmiersoftware für den Rosemount 148 die entsprechenden COM-Ports durch Auswählen von **Port Settings** (Port-Einstellungen) im Menü *Communicate* (Kommunizieren) konfigurieren.
3. Die MACTek® Modemtreiber vollständig installieren, bevor mit der Werkbank-Konfiguration des Rosemount 148 Systems begonnen wird.

Hinweis

Die Software konfiguriert standardmäßig den ersten verfügbaren COM-Port.

2.0 Konfiguration

Der Rosemount 148 muss für den Betrieb für bestimmte Basisvariablen konfiguriert werden. In vielen Fällen sind die im Werk konfigurierten Einstellungen ausreichend. Eine Konfiguration des Messumformers ist u. U. notwendig, wenn das Gerät nicht konfiguriert wurde oder wenn die Konfigurationsvariablen geändert werden müssen. Dies kann auf zwei Weisen geschehen: durch Bestellen der Werkskonfiguration von Emerson™ oder durch Verwenden der Rosemount 148 PC-Programmierschnittstelle bei der Werkbank-Konfiguration.

Das Rosemount 148 PC-Programmierkit enthält die Konfigurationssoftware und ein Modem für die Kommunikation. Der Rosemount 148 benötigt für die Kommunikation eine externe Spannungsversorgung von 12–42,4 VDC.

1. Den Messumformer und einen Lastwiderstand (250–1100 Ohm) in Reihe mit der Spannungsversorgung verkabeln.
2. Das Modem parallel mit dem Lastwiderstand anbringen und an den PC anschließen.

Die Programmierkit-Teilenummern sind in „[Tabelle 1: Teilenummern für das Rosemount 148 Programmierkit](#)“ angegeben. Ausführliche Informationen sind in der [Betriebsanleitung](#) des Rosemount 148 zu finden.

Tabelle 1. Teilenummern für das Rosemount 148 Programmierkit

Produktbeschreibung	Teilenummer
Programmiersoftware (CD)	00148-1601-0002
Rosemount 148 Programmierkit – USB	00148-1601-0003
Rosemount 148 Programmierkit – Seriell	00148-1601-0004

2.1 Konfiguration des Messumformers prüfen

Wenn ein Sensor an den Messumformer angeschlossen wurde (entweder ein Prüfsensor oder ein Sensor der tatsächlichen Installation), kann die Konfiguration über das Informationsregister an der PC-Programmierschnittstelle des Rosemount 148 überprüft werden. **Refresh** (Aktualisieren) auswählen, um den Status zu aktualisieren und zu bestätigen, dass der Messumformer ordnungsgemäß konfiguriert wurde. Bei Problemen die Hinweise zur Störungsanalyse und -beseitigung in der [Betriebsanleitung](#) des Rosemount 148 zu Rate ziehen.

3.0 Messumformer montieren

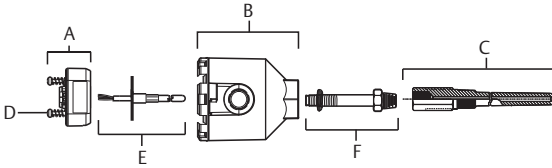
Den Messumformer im oberen Teil der Leitungen erhöht installieren, damit keine Feuchtigkeit in das Gehäuse eindringen kann.

3.1 Typische europäische und asiatisch-pazifische Installation

Messumformer für Kopfmontage und Sensor mit DIN-Platte

1. Das Schutzrohr am Rohr oder an der Wand des Prozessbehälters montieren. Das Schutzrohr vor Beaufschlagung mit Prozessdruck installieren und festziehen.
2. Den Messumformer am Sensor anbringen.
 - a. Die Messumformer-Befestigungsschrauben durch die Montageplatte des Sensors einführen.
 - b. Die Sicherungsringe (optional) in die Nut der Messumformer-Befestigungsschrauben einsetzen.
3. Den Sensor mit dem Messumformer verkabeln.
4. Den Messumformer/Sensor in den Anschlusskopf einführen.
 - a. Die Befestigungsschrauben des Messumformers in die Montagebohrungen des Anschlusskopfs einschrauben.
 - b. Die Verlängerung am Anschlusskopf anbringen.
 - c. Die Baugruppe in das Schutzrohr einsetzen.
5. Das abgeschirmte Kabel durch die Kabelverschraubung schieben.
6. Eine Kabelverschraubung am abgeschirmten Kabel anbringen.
7. Die Leitungen des abgeschirmten Kabels durch die Kabeleinführung in den Anschlusskopf einführen.
8. Die Kabelverschraubung anschließen und anziehen.
9. Die Adern des abgeschirmten Kabels der Spannungsversorgung an den Klemmen der Spannungsversorgung des Messumformers anschließen. Kontakt mit Sensoradern und -anschlüssen vermeiden. (Anweisungen zur Erdung des abgeschirmten Kabels sind in [Elektrischer Anschluss](#) zu finden.)

10. Den Deckel des Anschlusskopfs anbringen und festziehen. Die Deckel müssen vollständig eingerastet sein, damit die Anforderungen für Explosionsschutz erfüllt sind.



- | | |
|-------------------------------|---|
| A. Rosemount 148 Messumformer | D. Messumformer-Befestigungsschrauben |
| B. Anschlusskopf | E. Integrierter Sensor mit Anschlussadern |
| C. Schutzrohr | F. Verlängerung |

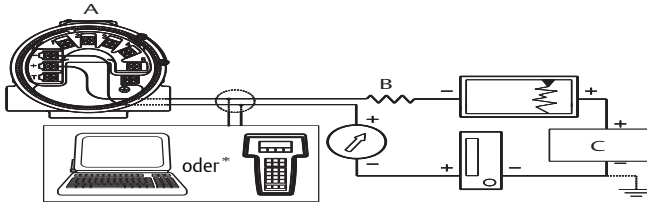
3.2 Typische nord- und südamerikanische Installation

Messumformer für Kopfmontage und Sensor mit Gewindeanschluss

1. Das Schutzrohr am Rohr oder an der Wand des Prozessbehälters montieren. Schutzrohre vor Beaufschlagung mit Prozessdruck installieren und festziehen.
2. Erforderliche Verlängerungen und Adapter am Schutzrohr anbringen.
3. Die Nippel- und Adaptergewinde mit Silikonband abdichten.
4. Den Sensor in das Schutzrohr einschrauben. Ablasserichtungen montieren, sofern sie bei schwierigen Betriebsbedingungen oder zur Erfüllung von Installationsanforderungen erforderlich sind.
5. Die Anschlussadern des Sensors durch den Universalkopf und Messumformer ziehen.
6. Die Messumformer-Befestigungsschrauben in die Universalkopf-Montagebohrungen einschrauben, um den Messumformer am Universalkopf zu montieren.
7. Den Messumformer/Sensor in das Schutzrohr einsetzen. Das Adaptergewinde mit Silikonband abdichten.
8. Die Leitung für den Feldanschluss an der Leitungseinführung des Universal-Anschlusskopfs installieren. Das Gewinde des Kabelschutzrohrs mit Silikonband abdichten.
9. Die Feldverkabelungskabel durch das Kabelschutzrohr in den Universalkopf ziehen.
10. Die Sensor- und Spannungsversorgungsadern an den Messumformer anschließen. Dabei Kontakt mit den anderen Klemmen vermeiden.
11. Den Deckel des Universalkopfs anbringen und festziehen.

Hinweis

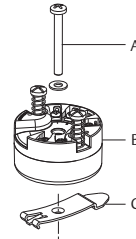
Die Deckel müssen vollständig eingerastet sein, damit die Anforderungen für Explosionsschutz erfüllt sind.



- A. Schutzrohr mit Gewinde
- B. Sensor mit Gewinde
- C. Standardverlängerung
- D. Universalkopp
- E. Leitungseinführung

3.3 Montage auf einer DIN-Tragschiene

Zur Befestigung des Rosemount 148H auf einer DIN-Tragschiene den entsprechenden Tragschienenmontagesatz (Teilnummer 00248-1601-0001) wie abgebildet am Messumformer anbringen.



- A. Befestigungsteile
- B. Messumformer
- C. Montageclip

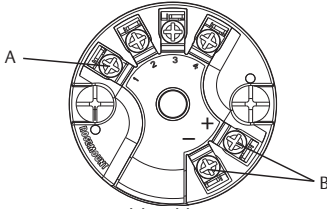
4.0 Elektrischer Anschluss

- Anschluss schemata sind auf dem oberen Schild des Messumformers zu finden.
- Der Betrieb des Messumformers erfordert eine externe Spannungsversorgung.
- Die benötigte Spannung an den Messumformer-Spannungsklemmen beträgt 12 bis 42,4 VDC (die Spannungsklemmen sind für 42,4 VDC ausgelegt). Beim Ändern der Konfigurationsparameter die Klemmenspannung nicht unter 12,0 VDC abfallen lassen, damit der Messumformer nicht beschädigt wird.

4.1 Spannungsversorgung am Messumformer anschließen

1. Die Plusader an die Klemme „+“ anschließen.
2. Die Minusader an die Klemme „-“ anschließen.
3. Die Klemmschrauben festziehen.
4. Die Spannungsversorgung einschalten (12 bis 42 VDC).

Abbildung 1. Anschlussklemmen für Spannungsversorgung, Kommunikation und Sensor



- A. Sensoranschlussklemmen
- B. Spannungsversorgungs-/Kommunikationsklemmen

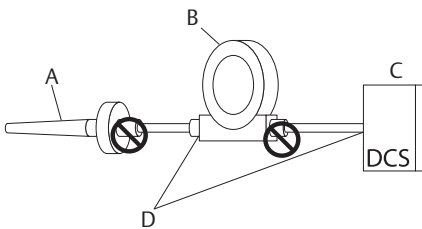
4.2 Messumformer erden

Ungeerdete Thermoelement- und Widerstandsthermometer/Ohm-Eingänge

Jede Prozessinstallation stellt unterschiedliche Anforderungen an die Erdung. Die am Einbauort für den jeweiligen Sensortyp empfohlenen Erdungsoptionen verwenden oder mit Option 1 (der häufigsten Erdungsoption) beginnen.

Option 1 (für geerdetes Gehäuse):

1. Die Abschirmung der Sensorverkabelung an das Messumformergehäuse anschließen.
2. Sicherstellen, dass die Sensorabschirmung von anderen geerdeten Geräten im Messkreis elektrisch isoliert ist.
3. Die Abschirmung der Signalleitungen auf der Seite der Spannungsversorgung erden.

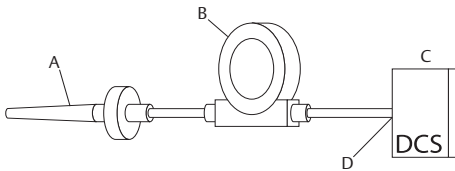


- A. Sensorleitungen
- B. Messumformer
- C. 4–20 mA-Messkreis
- D. Erdungspunkt der Abschirmung(en)

Option 2 (für ungeerdetes Gehäuse):

1. Die Abschirmung der Signalleitungen mit der Abschirmung der Sensorverkabelung verbinden.
2. Sicherstellen, dass die beiden Abschirmungen fest verbunden und vom Messumformergehäuse elektrisch isoliert sind.
3. Die Abschirmung nur auf der Seite der Spannungsversorgung erden.

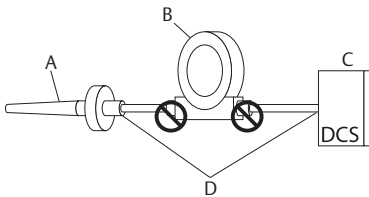
- Sicherstellen, dass die Sensorabschirmung von anderen geerdeten Geräten im Messkreis elektrisch isoliert ist.



- | | |
|--------------------|-------------------------------------|
| A. Sensorleitungen | C. 4–20 mA-Messkreis |
| B. Messumformer | D. Erdungspunkt der Abschirmung(en) |

Option 3 (für geerdete und ungeerdete Gehäuse):

- Die Abschirmung der Sensorverkabelung – falls möglich – am Sensor erden.
- Sicherstellen, dass die Abschirmungen der Sensor- und Signalleitungen vom Messumformergehäuse elektrisch isoliert sind.
- Die Abschirmung der Signalleitungen nicht mit der Abschirmung der Sensorverkabelung verbinden.
- Die Abschirmung der Signalleitungen auf der Seite der Spannungsversorgung erden.

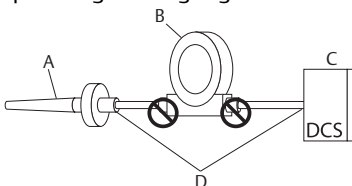


- | | |
|--------------------|-------------------------------------|
| A. Sensorleitungen | C. 4–20 mA-Messkreis |
| B. Messumformer | D. Erdungspunkt der Abschirmung(en) |

Geerdete Thermoelement-Eingänge

Option 4:

- Die Abschirmung der Sensorverkabelung am Sensor erden.
- Sicherstellen, dass die Abschirmungen der Sensor- und Signalleitungen vom Messumformergehäuse elektrisch isoliert sind.
- Die Abschirmung der Signalleitungen nicht mit der Abschirmung der Sensorverkabelung verbinden.
- Die Abschirmung der Signalleitungen auf der Seite der Spannungsversorgung erden.



- | | |
|--------------------|-------------------------------------|
| A. Sensorleitungen | C. 4–20 mA-Messkreis |
| B. Messumformer | D. Erdungspunkt der Abschirmung(en) |

5.0 Produkt-Zulassungen

Rev 1.12

5.1 Informationen zu EU-Richtlinien

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

5.2 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, Staub Ex-Schutz und keine Funken erzeugend

Zulassungs-Nr.: 3032198

Normen: FM Class 3600:2011; FM Class 3611:2004; FM Class 3615:2006; FM Class 3810:2005; IEC 60529: 2004, NEMA® - 250: 1991

Kennzeichnungen: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CL II/III, DIV 1, GP E, F, G; NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D; T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C); bei Installation gemäß Rosemount Zeichnung 00148-1065; Typ 4X; IP66/68

I5 FM Eigensicherheit und keine Funken erzeugend

Zulassungs-Nr.: 3032198

Angewandte Normen: FM Class 3600:2011, FM Class 3610:2010, FM Class 3611:2004, FM Class 3810:2005, IEC 60529: 2004, NEMA - 250: 1991

Kennzeichnungen: IS CL I/II/III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; NI CL1, DIV 2, GP A, B, C, D; T6(-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C), T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +75 °C) bei Installation gemäß Rosemount Zeichnung 00148-1055; Typ 4X; IP66/68

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Bei Auswahl der Option ohne Gehäuse muss der Rosemount 148 Messumformer in einem Gehäuse installiert werden, das die Anforderungen gemäß ANSI/ISA S82.01 und S82.03 oder sonstigen anwendbaren örtlichen Normen erfüllt.
2. Die Schutzart Typ 4X kann nicht mit den Optionen „Kein Gehäuse“ oder „BUZ Anschlusskopf“ aufrechterhalten werden.
3. Um die Schutzart Typ 4X aufrechtzuerhalten, muss eine Ausführung mit Gehäuse ausgewählt werden.

I6 CSA Eigensicherheit und Division 2

Zulassungs-Nr.: 1091070

Normen: CAN/CSA C22.2 Nr. 0-M90, CSA Std. C22.2 Nr. 25-1966, CAN/CSA C22.2 Nr. 94-M91, CAN/CSA C22.2 Nr. 157-92, CSA C22.2 Nr. 213-M1987, C22.2 Nr. 60529-05

Kennzeichnungen: IS CL I, DIV 1 GP A, B, C, D bei Installation gemäß Rosemount Zeichnung 00248-1056; geeignet für CL I DIV 2 GP A, B, C, D bei Installation gemäß Rosemount Zeichnung 00248-1055; T6($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$), T5($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$); Typ 4X, IP66/68 für Gehäuseoptionen „A“, „G“, „H“, „U“; keine Dichtung erforderlich (siehe Zeichnung 00248-1066).

K6 CSA Ex-Schutz, Eigensicherheit und Division 2

Zulassungs-Nr.: 1091070

Normen: CAN/CSA C22.2 Nr. 0-M90, CSA Std. C22.2 Nr. 25-1966, CSA Std. C22.2 Nr. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 Nr. 94-M91, CSA Std. C22.2 Nr. 142-M1987, CAN/CSA C22.2 Nr. 157-92, CSA C22.2 Nr. 213-M1987, C22.2 Nr 60529-05


Kennzeichnungen: XP CL I/II/III, DIV 1, GP B, C, D, E, F, G bei Installation gemäß Rosemount Zeichnung 00248-1066; IS CL I, DIV 1 GP A, B, C, D bei Installation gemäß Rosemount Zeichnung 00248-1056; geeignet für CL I DIV 2 GP A, B, C, D bei Installation gemäß Rosemount Zeichnung 00248-1055; T6($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$), T5($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$); Typ 4X, IP66/68 für Gehäuseoptionen „A“, „G“, „H“, „U“; keine Dichtung erforderlich (siehe Zeichnung 00248-1066).

Europa

E1 ATEX Druckfeste Kapselung

Zulassungs-Nr.: FM12ATEX0065X

Normen: EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-1: 2014, EN 60529:1991 +A1:2000 + A2:2013


Kennzeichnungen:  II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb, T6($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$), T5...T1($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

Prozesstemperaturen sind in [Tabelle 2](#) am Ende des Abschnitts „Produkt-Zulassungen“ angegeben.

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Siehe Zulassung bzgl. des Umgebungstemperaturbereichs.
2. Das nichtmetallische Schild kann eine elektrostatische Ladung speichern und in Group III Umgebungen eine Zündquelle darstellen.
3. Den Anzeigerdeckel vor Aufprallenergien über 4 Joule schützen.
4. Druckfest gekapselte Anschlüsse sind nicht für Reparaturen vorgesehen.
5. Für den Anschluss an Temperatursensoren mit Gehäuseoption „N“ ist ein geeignetes zugelassenes Gehäuse der Schutzart Ex d oder Ex tb erforderlich.
6. Der Anwender muss darauf achten, dass die Temperatur an den Außenflächen der Geräte und am Flansch der Sensorsonde in DIN-Ausführung 130 °C nicht überschreitet.
7. 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.

I1 ATEX Eigensicherheit


Zulassungs-Nr.: Baseefa08ATEX0030X
 Normen: EN 60079-0: 2012, EN 60079-11: 2012
 Kennzeichnungen:  II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C),
 T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Anschlussparameter sind in **Tabelle 3** am Ende des Abschnitts „Produkt-Zulassungen“ angegeben.


Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

1. Der Messumformer muss in einem Gehäuse installiert sein, das mindestens der Schutzart IP20 entspricht. Nichtmetallische Gehäuse müssen einen Oberflächenwiderstand von weniger als 1 GΩ aufweisen. Leichtmetall- oder Zirkoniumgehäuse müssen schlagfest und reibungssicher eingebaut werden.

N1 ATEX Typ n – mit Gehäuse

Zulassungs-Nr.: BAS00ATEX3145
 Normen: EN 60079-0:2012, EN 60079-15:2010
 Kennzeichnungen:  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)


NC ATEX Typ n – ohne Gehäuse

Zulassungs-Nr.: Baseefa13ATEX0092X
 Normen: EN 60079-0:2012, EN 60079-15:2010
 Kennzeichnungen:  II 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc, T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C),
 T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

1. Der Rosemount 148 Messumformer muss in einem geeigneten, zugelassenen Gehäuse installiert sein, das mindestens der Schutzart IP54 gemäß IEC 60529 und EN 60079-15 entspricht.

ND ATEX Staub

Zulassungs-Nr.: FM12ATEX0065X
 Normen: EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-31:2014,
 EN 60529:1991 +A1:2000 + A2:2013
 Kennzeichnungen:  II 2 D Ex tb IIIC T130 °C Db (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C); IP66

Prozesstemperaturen sind in **Tabelle 2** am Ende des Abschnitts „Produkt-Zulassungen“ angegeben.

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Siehe Zulassung bzgl. des Umgebungstemperaturbereichs.
2. Das nichtmetallische Schild kann eine elektrostatische Ladung speichern und in Group III Umgebungen eine Zündquelle darstellen.
3. Den Anzeigerdeckel vor Aufprallenergien über 4 Joule schützen.
4. Druckfest gekapselte Anschlüsse sind nicht für Reparaturen vorgesehen.
5. Für den Anschluss an Temperatursensoren mit Gehäuseoption „N“ ist ein geeignetes zugelassenes Gehäuse der Schutzart Ex d oder Ex tb erforderlich.
6. Der Anwender muss darauf achten, dass die Temperatur an den Außenflächen der Geräte und am Flansch der Sensorsonde in DIN-Ausführung 130 °C nicht überschreitet.
7. 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.

International

E7 IECEx Druckfeste Kapselung und Staub

Zulassungs-Nr.: IECEx FMG 12.0022X

Normen: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-31:2013

Kennzeichnungen: Ex db IIC T6...T1Gb, T6(-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C), T5...T1(-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C); Ex tbIIIC T130 °C Db (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C); IP66

Prozesstemperaturen sind in **Tabelle 2** am Ende des Abschnitts „Produkt-Zulassungen“ angegeben.

Spezielle Voraussetzungen für die 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 Anzeigerdeckel vor Aufprallenergien über 4 Joule schützen.
4. Druckfest gekapselte Anschlüsse sind nicht für Reparaturen vorgesehen.
5. Für den Anschluss an Temperatursensoren mit Gehäuseoption „N“ ist ein geeignetes zugelassenes Gehäuse der Schutzart Ex d oder Ex tb erforderlich.
6. Der Anwender muss darauf achten, dass die Temperatur an den Außenflächen der Geräte und am Flansch der Sensorsonde in DIN-Ausführung 130 °C nicht überschreitet.
7. 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.

I7 IECEx Eigensicherheit

Zulassungs-Nr.: IECEx BAS 08.0011X

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

Kennzeichnungen: Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Anschlussparameter sind in **Tabelle 3** am Ende des Abschnitts „Produkt-Zulassungen“ angegeben.

Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X):

1. Der Messumformer muss in einem Gehäuse installiert sein, das mindestens der Schutzart IP20 entspricht. Nichtmetallische Gehäuse müssen einen Oberflächenwiderstand von weniger als 1 GΩ aufweisen. Leichtmetall- oder Zirkoniumgehäuse müssen schlagfest und reibungssicher eingebaut werden.

N7 IECEx Typ n – mit Gehäuse

Zulassungs-Nr.: IECEx BAS 07.0055

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

Kennzeichnungen: Ex nA IIC T5 Gc; T5(-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

NG IECEx Typ n – ohne Gehäuse

Zulassungs-Nr.: IECEx BAS 13.0052X

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

Kennzeichnungen: Ex nA IIC T5/T6 Gc; T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Der Rosemount 148 Temperaturmessumformer muss in einem geeigneten, zugelassenen Gehäuse installiert sein, das mindestens der Schutzart IP54 gemäß IEC 60529 und IEC 60079-15 entspricht.

5.3 Kombinationen

K5 Kombination von E5 und I5.

5.4 Tabellen




Tabelle 2. Prozesstemperatur

Temperaturklasse	Umgebungstemperatur	Prozesstemperatur ohne Anzeigerdeckel (°C)			
		o. Verl.	3 in.	6 in.	9 in.
T6	-50 °C bis +40 °C	55	55	60	65
T5	-50 °C bis +60 °C	70	70	70	75
T4	-50 °C bis +60 °C	100	110	120	130
T3	-50 °C bis +60 °C	170	190	200	200
T2	-50 °C bis +60 °C	280	300	300	300
T1	-50 °C bis +60 °C	440	450	450	450

Tabelle 3. Entity-Parameter

Parameter	HART-Messkreisklemmen + und -	Sensorklemmen 1 bis 4
Spannung U_i	30 V	45 V
Strom I_i	130 mA	26 mA
Leistung P_i	1 W	290 mW
Kapazität C_i	3,6 nF	2,1 nF
Induktivität L_i	0 mH	0 μ H

Abbildung 2. Rosemount 148 – Konformitätserklärung

	EU Declaration of Conformity	
No: RMD 1070 Rev. I		
<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 style="text-align: center;">Rosemount 148 Temperature 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>		
	Vice President of Global Quality	
(signature)	(function)	
Chris LaPoint	7-Sept-2017	
(name)	(date of issue)	
Page 1 of 3		



EU Declaration of Conformity



No: RMD 1070 Rev. I

EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards: EN61326-1:2013, EN61326-2-3:2013

ATEX Directive (2014/34/EU)

Baseefa08ATEX0030X – Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II, Category 1 G

Ex ia IIC T5/T6 Ga

Harmonized Standards:

EN 60079-0: 2012; EN 60079-11: 2012

BAS00ATEX3145 – Type n Certificate

Equipment Group II, Category 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Harmonized Standards:

EN 60079-0: 2012; EN 60079-15: 2010

Baseefa13ATEX0092X – No Enclosure Option

Equipment Group II, Category 3 G

Ex nA IIC T5/T6 Gc

Harmonized Standards:

EN 60079-0: 2012; EN 60079-15: 2010

FM12ATEX0065X – Flameproof Certificate

Equipment Group II, Category 2 G

Ex db IIC T6...T1 Gb

Harmonized Standards:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-1: 2014

FM12ATEX0065X – Dust Certificate

Equipment Group II, Category 2 D

Ex tb IIIC T1 30°C Db

Harmonized Standards:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-31: 2014

**EU Declaration of Conformity****No: RMD 1070 Rev. I****ATEX Notified Bodies**

FM Approvals Ltd. [Notified Body Number: 1725]
1 Windsor Dials
Windsor, Berkshire, SL4 1RS
United Kingdom

SGS Baseefa Limited [Notified Body Number: 1180]
Rockhead Business Park Staden Lane
SK17 9RZ Buxton
United Kingdom

ATEX Notified Body for Quality Assurance

SGS Baseefa Limited [Notified Body Number: 1180]
Rockhead Business Park Staden Lane
SK17 9RZ Buxton
United Kingdom



EU-Konformitätserklärung
Nr.: RMD 1070 Rev. I



Wir,

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

erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt

Rosemount 148 Temperaturmessumformer

hergestellt von

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

auf das sich diese Erklärung bezieht, konform ist mit den Vorschriften der EU-Richtlinien, einschließlich der neuesten Ergänzungen, gemäß beigefügtem Anhang.

Die Annahme der Konformität basiert auf der Anwendung der harmonisierten Normen und, falls zutreffend oder erforderlich, der Zulassung durch eine benannte Stelle der Europäischen Union, gemäß beigefügtem Anhang.

(Unterschrift)

Vice President of Global Quality

(Funktion)

Chris LaPoint

(Name)

7. Sept. 2017

(Ausgabedatum)



EU-Konformitätserklärung

Nr.: RMD 1070 Rev. I



EMV-Richtlinie (2014/30/EU)

Harmonisierte Normen: EN61326-1:2013, EN61326-2-3:2013

ATEX-Richtlinie (2014/34/EU)

Baseefa08ATEX0030X – Zulassung Eigensicherheit

Gerätegruppe II, Kategorie 1 G

Ex ia IIC T5/T6 Ga

Harmonisierte Normen:

EN 60079-0: 2012; EN 60079-11: 2012

BAS00ATEX3145 – Zulassung Typ n

Gerätegruppe II, Kategorie 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Harmonisierte Normen:

EN 60079-0: 2012; EN 60079-15: 2010

Baseefa13ATEX0092X – Option ohne Gehäuse

Gerätegruppe II, Kategorie 3 G

Ex nA IIC T5/T6 Gc

Harmonisierte Normen:

EN 60079-0: 2012; EN 60079-15: 2010

FM12ATEX0065X – Zulassung Druckfeste Kapselung

Gerätegruppe II, Kategorie 2 G

Ex db IIC T6...T1 Gb

Harmonisierte Normen:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-1: 2014

FM12ATEX0065X – Zulassung Staub

Gerätegruppe II, Kategorie 2 D

Ex tb IIIC T130 °C Db

Harmonisierte Normen:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-31: 2014



EU-Konformitätserklärung

Nr.: RMD 1070 Rev. I



ATEX Benannte Stellen

FM Approvals Ltd. (Nummer der benannten Stelle: 1725)
1 Windsor Dials
Windsor, Berkshire, SL4 1RS
Großbritannien

SGS Baseefa Limited (Nummer der benannten Stelle: 1180)
Rockhead Business Park Staden Lane
SK17 9RZ Buxton
Großbritannien

ATEX Benannte Stelle für Qualitätssicherung

SGS Baseefa Limited (Nummer der benannten Stelle: 1180)
Rockhead Business Park Staden Lane
SK17 9RZ Buxton
Großbritannien

含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 148
List of Rosemount 148 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	O	O	O	X	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	O	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.

Deutschland

Emerson Automation Solutions

Emerson Process Management
GmbH & Co. OHG
Katzbergstraße 1
40764 Langenfeld (Rhld.)
Deutschland

 +49 (0) 2173 3348 - 0
 +49 (0) 2173 3348 - 100
 www.emersonprocess.de

Schweiz

Emerson Automation Solutions




Emerson Process Management AG
Blegistrasse 21
6341 Baar-Walterswil
Schweiz

 +41 (0) 41 768 6111
 +41 (0) 41 761 8740
 www.emersonprocess.ch

Österreich

Emerson Automation Solutions

Emerson Process Management AG
Industriezentrum NÖ Süd
Straße 2a, Objekt M29
2351 Wr. Neudorf
Österreich

 +43 (0) 2236-607
 +43 (0) 2236-607 44
 www.emersonprocess.at



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



[Twitter.com/Rosemount_News](https://twitter.com/Rosemount_News)



[Facebook.com/Rosemount](https://www.facebook.com/Rosemount)



[Youtube.com/user/RosemountMeasurement](https://www.youtube.com/user/RosemountMeasurement)



[Google.com/+RosemountMeasurement](https://www.google.com/+RosemountMeasurement)

Das Emerson Logo ist eine Marke und Dienstleistungsmarke der Emerson Electric Co.
Rosemount und das Rosemount Logo sind Marken von Emerson.
Windows ist eine Marke der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.
MACTek ist eine eingetragene Marke der MACTek Corporation.
NEMA ist eine eingetragene Marke und Dienstleistungsmarke der National Electrical Manufacturers Association.
Alle anderen Marken sind Eigentum ihres jeweiligen Inhabers.
© 2018 Emerson. Alle Rechte vorbehalten.