

# Rosemount™ 248 Wireless- Temperaturmessumformer



**Inhalt**

Informationen zu dieser Anleitung.....	3
Berücksichtigungen bei Wireless-Geräten.....	6
Physische Installation.....	8
Funktionsprüfung.....	12
Referenzinformationen.....	15
Austausch des Spannungsversorgungsmoduls.....	19
Produkt-Zulassungen.....	21
Konformitätserklärung.....	26
China RoHS.....	30

# 1 Informationen zu dieser Anleitung

Diese Anleitung enthält grundlegende Richtlinien für die Installation des Rosemount 248 Wireless-Temperaturmessumformers. Sie enthält keine detaillierten Anweisungen für Konfiguration, Diagnose, Wartung, Service, Störungsanalyse und -beseitigung oder Einbau. Weitere Informationen sind in der [Betriebsanleitung](#) für den Rosemount 248 Temperaturmessumformer zu finden. Die Betriebsanleitung und diese Kurzanleitung sind außerdem in elektronischer Form über [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount) erhältlich.

## 1.1 Sicherheitshinweise

### **⚠️ WARNUNG**

**Nichtbeachtung dieser Installationsrichtlinien kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.**

Die Installation darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

#### **Explosionen**

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.

Einschränkungen in Verbindung mit der sicheren Installation sind im Abschnitt „Ex-Zulassungen“ zu finden.

#### **Prozessleckagen**

Prozessleckagen können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Schutzrohre und Sensoren vor Druckbeaufschlagung installieren und festziehen.

Das Schutzrohr nicht entfernen, während der Messumformer in Betrieb ist.

---

## **⚠️ WARNUNG**

### **Stromschlag**

Elektrische Schläge können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

Kontakt mit Leitungsdern und Anschlussklemmen meiden. Elektrische Spannung an den Leitungsdern kann zu elektrischen Schlägen führen. Falls nicht anderweitig markiert, haben die Schutzrohr-/Leitungseinführungen im Gehäuse ein ½–14 NPT-Gewinde. Die Angabe „M20“ bezieht sich auf Gewinde der Form M20 x 1,5. Bei Geräten mit mehreren Leitungseinführungen haben alle Einführungen das gleiche Gewinde. Zum Verschließen dieser Einführungen nur Stopfen, Adapter, Stutzen oder Leitungen mit einem kompatiblen Gewinde verwenden. Bei Installationen in Ex-Bereichen nur die aufgeführten oder Ex-zertifizierten Stopfen, Kabelverschraubungen oder Adapter in den Kabel-/Leitungseinführungen verwenden.

### **Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb unterliegt den folgenden Bedingungen:**

Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen. Alle empfangenen Störungen dürfen keine Auswirkungen zeigen, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können. Dieses Gerät ist so zu installieren, dass der Mindestabstand zwischen Antenne und allen Personen 8 in. (20 cm) beträgt. Das Spannungsversorgungsmodul kann im Ex-Bereich ausgetauscht werden. Das Spannungsversorgungsmodul hat einen spezifischen Oberflächenwiderstand von mehr als 1 Gigaohm und muss ordnungsgemäß im Gehäuse des Wireless-Geräts installiert werden. Beim Transport zum und vom Installationsort ist vorsichtig vorzugehen, um elektrostatische Aufladung zu verhindern.

### **Physischer Zugriff**

Unbefugtes Personal kann möglicherweise erhebliche Schäden und/oder Fehlkonfigurationen an den Geräten des Endbenutzers verursachen. Dies kann vorsätzlich oder unbeabsichtigt geschehen und man muss die Geräte entsprechend 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.

## BEACHTEN

### **Anforderungen für Spannungsversorgungsmodul (grünes Spannungsversorgungsmodul 701PGNKF)**

Das grüne Spannungsversorgungsmodul der Wireless-Einheit enthält eine Lithium-Thionylchlorid-Primärzelle der Größe „D“ (Modellnummer 701PGNKF). Jeder Akku enthält ca. 5,0 g Lithium. Unter normalen Bedingungen ist der Akku in sich geschlossen und die Elektrodenmaterialien sind nicht reaktiv, solange die Integrität der Zellen und des Akkus gewahrt bleibt. Den Akku vorsichtig handhaben, um thermische, elektrische oder mechanische Beschädigungen zu verhindern. Die Kontakte sind zu schützen, um vorzeitiges Entladen zu verhindern.

Akkus bleiben gefährlich, auch wenn die Zellen entladen sind.

Spannungsversorgungsmodul an einem sauberen und trockenen Ort lagern. Die Lagerungstemperatur sollte 86 °F (30 °C) nicht überschreiten, um die maximale Lebensdauer des Akkus zu gewährleisten.

### **Versandanforderungen für Wireless-Geräte (Lithium-Akkus: Grünes Spannungsversorgungsmodul 701PGNKF)**

Das Gerät wird ohne eingelegtes Spannungsversorgungsmodul versandt. Vor jedem erneuten Versand das Spannungsversorgungsmodul entfernen.

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

---

## 2 Berücksichtigungen bei Wireless-Geräten

### 2.1 Einschaltvorgang

Der Rosemount 248 Wireless-Messumformer und alle anderen Geräte sollten erst installiert werden, wenn das Wireless Gateway („Gateway“) installiert wurde und ordnungsgemäß funktioniert. Wireless-Geräte sollten in Reihenfolge ihrer Entfernung zum Gateway eingeschaltet werden. Das Gerät, das sich am nächsten am Wireless Gateway befindet, zuerst einschalten. Dadurch wird die Installation des Netzwerks vereinfacht und beschleunigt. Die Funktion **Active Advertising (Aktive Ankündigung)** am Gateway aktivieren, um zu gewährleisten, dass neue Geräte schneller mit dem Netzwerk verbunden werden. Weitere Informationen sind in der [Betriebsanleitung](#) des Emerson Wireless Gateways zu finden.

### 2.2 Antennenposition

Die interne Antenne ist für viele verschiedene Montageausrichtungen ausgelegt. Die Montage des Messumformers muss entsprechend der für die jeweilige Temperaturmessanwendung üblichen besten Installationspraxis ausgeführt werden. Zwischen dem Messumformer und größeren Objekten oder Gebäuden ist ein Abstand von ca. 3 ft. (1 m) einzuhalten, um die ungehinderte Kommunikation mit anderen Geräten zu ermöglichen.

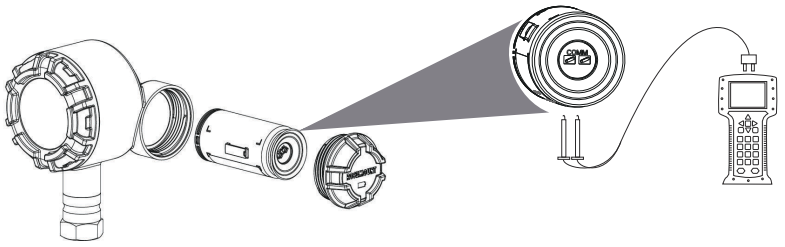
### 2.3 Feldkommunikator-Anschlüsse

Das Spannungsversorgungsmodul muss im Gerät installiert sein, damit eine Kommunikation zwischen dem Feldkommunikator und dem Messumformer erfolgen kann. Die Anschlüsse für den Feldkommunikator befinden sich am grünen Spannungsversorgungsmodul. Zur Kommunikation mit dem Messumformer zuerst die Abdeckung des Spannungsversorgungsmoduls abnehmen. So werden die HART® Kommunikationsanschlüsse am grünen Spannungsversorgungsmodul zugänglich. Dann die Leitungen des Feldkommunikators an die COMM-Anschlüsse am grünen Spannungsversorgungsmodul anschließen.

Dieser Messumformer verwendet das grüne Spannungsversorgungsmodul (Modellnummer 701PGNKF). Das Spannungsversorgungsmodul ist codiert und kann nur in einer Ausrichtung eingesetzt werden. Für die Kommunikation mit diesem Gerät wird ein HART-fähiger Feldkommunikator benötigt. Anweisungen zum Anschluss des Feldkommunikators an den Messumformer siehe [Abbildung 2-1](#).

---

**Abbildung 2-1: Anschluss eines Feldkommunikators**



## 3 Physische Installation

Der Messumformer kann in einer von zwei Konfigurationen installiert werden: Direktmontage, wobei der Sensor direkt an die Leitungseinführung des Messumformers angeschlossen ist, oder externe Montage, wobei der Sensor separat vom Messumformergehäuse montiert ist und mittels Kabel (und Kabelschutzrohr) an den Messumformer angeschlossen wird. Die Installationsanweisungen der gewählten Montageoption verwenden.

Bei der Installation des Messumformers sicherstellen, dass an der Leitungseinführung eine Kabelverschraubung oder Kabelmuffe mit zugelassenem Gewindedichtmittel installiert ist.

### 3.1 Direktmontage

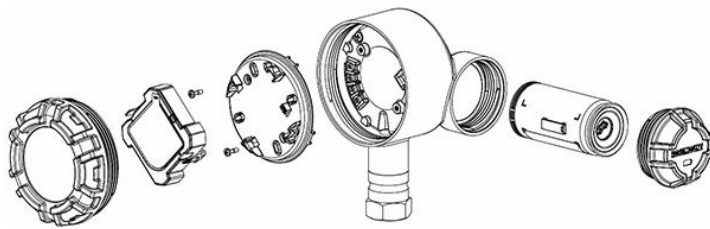
Bei der Installation mit einem Swagelok® Anschluss sollte die Direktmontage nicht verwendet werden.

#### Prozedur

1. Den Messumformer-Gehäusedeckel entfernen.
2. Den Digitalanzeiger abbauen (falls erforderlich).
3. Die unverlierbaren Schrauben lösen und die Digitalanzeiger-Adapterplatte abnehmen (falls erforderlich).

---

#### Abbildung 3-1: Explosionszeichnung der Digitalanzeiger-Baugruppe

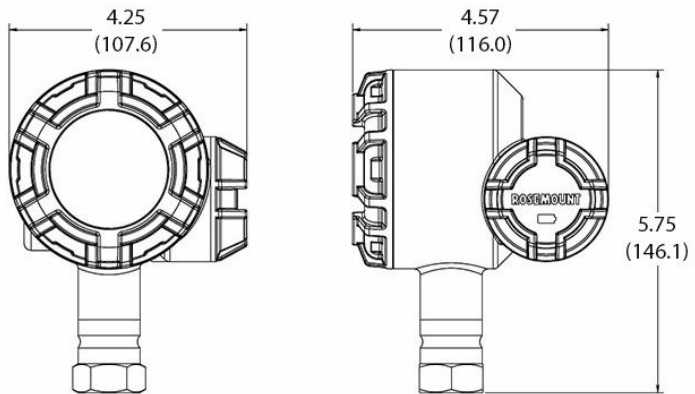


4. Den Sensor über die mit Gewinde versehene Leitungseinführung am Messumformergehäuse anbringen. Für alle Anschlüsse ein zugelassenes Gewindedichtmittel verwenden.
5. Die Sensorverkabelung, wie in [Abbildung 5-1](#) gezeigt, an den Anschlussklemmen anschließen.
6. Die Digitalanzeiger-Adapterplatte wieder anbringen und mit einem Drehmoment von 5 in.-lb festziehen (falls erforderlich).
7. Den Digitalanzeiger wieder anbringen (falls erforderlich).
8. Den Messumformer-Gehäusedeckel wieder anbringen und festziehen.



9. Die Abdeckung des Spannungsversorgungsmoduls entfernen.
10. Das grüne Spannungsversorgungsmodul anschließen.
11. Die Abdeckung des Spannungsversorgungsmoduls wieder anbringen und festziehen.
12. Stets eine ordnungsgemäße Abdichtung sicherstellen, indem der/die Elektronikgehäusedeckel so installiert wird/werden, dass das Polymer mit dem Polymer in Kontakt kommt (d. h. kein O-Ring sichtbar ist). O-Ringe von Rosemount verwenden.
13. Bei einem Messumformer ohne Digitalanzeiger wird zum Öffnen des Gehäusedeckels ein Freiraum von 1,75 in. (45 mm) benötigt. Für Geräte mit Digitalanzeiger wird 3 in. (76 mm) Freiraum zum Abnehmen des Deckels benötigt.

**Abbildung 3-2: Direktmontage**



Abmessungen in in. (mm).

**Anmerkung**

Die Wireless-Geräte sollten in Reihenfolge ihrer Entfernung zum Gateway eingeschaltet werden. Das Gerät, das sich am nächsten am Gateway befindet, zuerst einschalten. Dadurch wird die Installation des Netzwerks vereinfacht und beschleunigt.

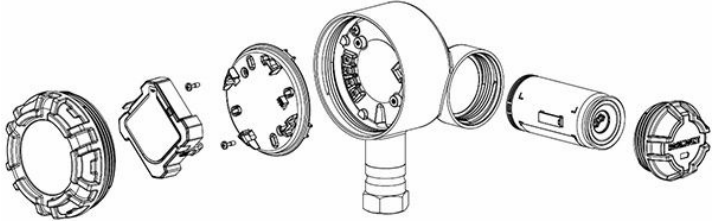
## 3.2 Abgesetzte Montage

**Prozedur**

1. Den Messumformer-Gehäusedeckel entfernen.
2. Den Digitalanzeiger abbauen (falls erforderlich).

- Die unverlierbaren Schrauben lösen und die Digitalanzeiger-Adapterplatte abnehmen (falls erforderlich).

**Abbildung 3-3: Explosionszeichnung der Digitalanzeiger-Baugruppe**



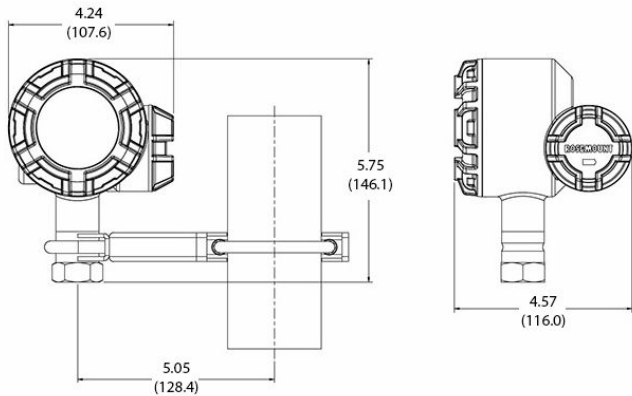
- Die Kabel (und falls erforderlich ein Kabelschutzrohr) vom Sensor zum Messumformer führen.

**Anmerkung**

Beim Anschließen des Kabelschutzrohrs am Messumformer einen ½ in. NPT-Anschluss verwenden.

- Das Kabel durch die mit Gewinde versehene Leitungseinführung des Messumformers ziehen.
- Die Sensorverkabelung, wie in [Abbildung 5-1](#) gezeigt, an den Anschlussklemmen anschließen.
- Die Digitalanzeiger-Adapterplatte wieder anbringen und mit einem Drehmoment von 5 in.-lb festziehen (falls erforderlich).
- Den Digitalanzeiger wieder anbringen (falls erforderlich).
- Den Messumformer-Gehäusedeckel wieder anbringen und festziehen.
- Die Abdeckung des Spannungsversorgungsmoduls entfernen.
- Das grüne Spannungsversorgungsmodul anschließen.
- Die Abdeckung des Spannungsversorgungsmoduls wieder anbringen und festziehen.
- Stets eine ordnungsgemäße Abdichtung sicherstellen, indem der/die Elektronikgehäusedeckel so installiert wird/werden, dass das Polymer mit dem Polymer in Kontakt kommt (d. h. kein O-Ring sichtbar ist). O-Ringe von Rosemount verwenden.
- Bei einem Messumformer ohne Digitalanzeiger wird zum Öffnen des Gehäusedeckels ein Freiraum von 1,75 in. (45 mm) benötigt. Für Geräte mit Digitalanzeiger wird 3 in. (76 mm) Freiraum zum Abnehmen des Deckels benötigt.

---

**Abbildung 3-4: Abgesetzte Montage**

Abmessungen in in. (mm).

---

**Anmerkung**

Wireless-Geräte sollten in Reihenfolge ihrer Entfernung zum Gateway eingeschaltet werden. Das Gerät, das sich am nächsten am Gateway befindet, zuerst einschalten. Dadurch wird die Installation des Netzwerks vereinfacht und beschleunigt.

---

## 4 Funktionsprüfung

Der Betrieb kann an vier Stellen überprüft werden:

- am Gerät mittels Digitalanzeiger
- unter Verwendung des Feldkommunikators
- am integrierten Web-Interface des Wireless Gateway
- mit dem AMS Wireless Configurator oder dem AMS Device Manager

### 4.1 Digitalanzeiger

Beim normalen Betrieb zeigt der Digitalanzeiger den PV-Wert entsprechend der konfigurierten Aktualisierungsrate an.

Meldungen auf dem Bildschirm **Device Status (Gerätstatus)** sind unter Digitalanzeiger-Meldungen in der Rosemount 248 Wireless [Betriebsanleitung](#) beschrieben.

### 4.2 Feldkommunikator

Für die HART® Kommunikation ist ein Rosemount 248 Wireless Gerätetreiber (DD) erforderlich. Um den neuesten DD zu erhalten, besuchen Sie die Emerson Easy Upgrade Website unter: [Emerson.com/Rosemount/Device-Install-Kits](https://emerson.com/Rosemount/Device-Install-Kits)

Der Kommunikationsstatus kann im Wireless-Gerät mit der folgenden Funktionstastenfolge überprüft werden.

**Tabelle 4-1: Funktionstastenfolge**

Funktion	Tastenfolge	Menüpunkte
Communications (Kommunikation)	3, 4	Comm Status, Join Mode, Available Neighbors, Advertisement, Join Attempts (Kommunikationsstatus, Verbindungsmodus, verfügbare Nachbargeräte, Ankündigungen, Verbindungsversuche)

### 4.3 Emerson Wireless Gateway

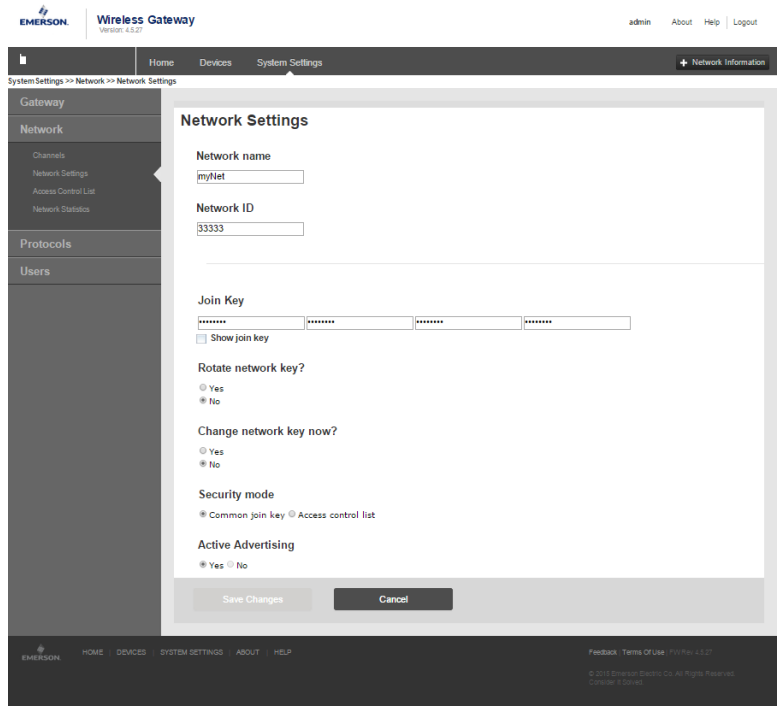
Navigieren Sie im integrierten Web-Interface des Gateways zur Seite **Explorer** → **Status**. Diese Seite zeigt, ob das Gerät eine Netzwerkverbindung hergestellt hat und ordnungsgemäß mit dem Netzwerk kommuniziert.

#### **Anmerkung**

Es kann einige Minuten dauern, bis das Gerät eine Netzwerkverbindung hergestellt hat. Wenn das Gerät eine Netzwerkverbindung hergestellt hat und sofort ein Alarm angezeigt wird, liegt dies wahrscheinlich an der

Sensorkonfiguration. Die Sensorverkabelung (siehe [Abbildung 5-1](#)) und Konfigurationstabelle ([Tabelle 5-1](#)) prüfen.

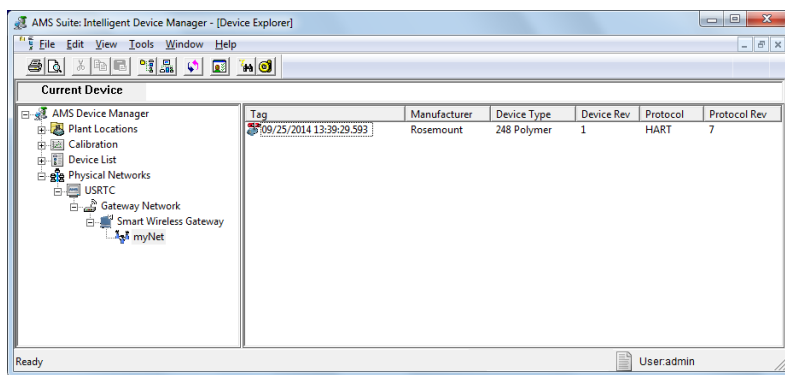
**Abbildung 4-1: Netzwerkeinstellungen des Wireless Gateways**



## 4.4 AMS Wireless Configurator

Wenn das Gerät eine Netzwerkverbindung hergestellt hat, wird es im Fenster **Wireless Configurator** angezeigt, wie in [Abbildung 4-2](#) dargestellt. Für die HART® Kommunikation ist ein Rosemount 248 Wireless DD erforderlich. Um den neuesten DD zu erhalten, besuchen Sie die Emerson Easy Upgrade Website unter: [Emerson.com/Rosemount/Device-Install-Kits](http://Emerson.com/Rosemount/Device-Install-Kits)

Abbildung 4-2: AMS Wireless Configurator



## 4.5 Störungsanalyse und -beseitigung

Wenn sich das Gerät nicht mit dem Netzwerk verbindet, prüfen und sicherstellen, dass das Gerät mit einer Spannungsversorgung ausgerüstet ist. Wenn das Gerät nach dem Einschalten nicht mit dem Netzwerk verbunden wird, überprüfen Sie die ordnungsgemäße Konfiguration der Parameter „Network ID“ (Netzwerkennung) und „Join Key“ (Verbindungsschlüssel) und stellen Sie sicher, dass „Active Advertising“ (Aktive Ankündigung) auf dem Wireless Gateway aktiviert ist. Netzwerkennung und Verbindungsschlüssel des Geräts müssen mit denen des Gateways übereinstimmen.

Netzwerkennung und Verbindungsschlüssel können über das Gateway aufgerufen werden. Sie sind auf der Seite **Setup (Einrichtung)** → **Network (Netzwerk)** → **Settings (Einstellungen)** des Webservers zu finden (siehe [Abbildung 4-1](#)). Netzwerkennung und Verbindungsschlüssel können über die folgende Funktionstastenfolge im Wireless-Gerät geändert werden.

Funktion	Tastensequenz	Menüpunkte
Join Device to Network (Gerät mit Netzwerk verbinden)	2,1,1	Join to Network (Mit Netzwerk verbinden)

## 5 Referenzinformationen

Abbildung 5-1: Sensorverkabelung

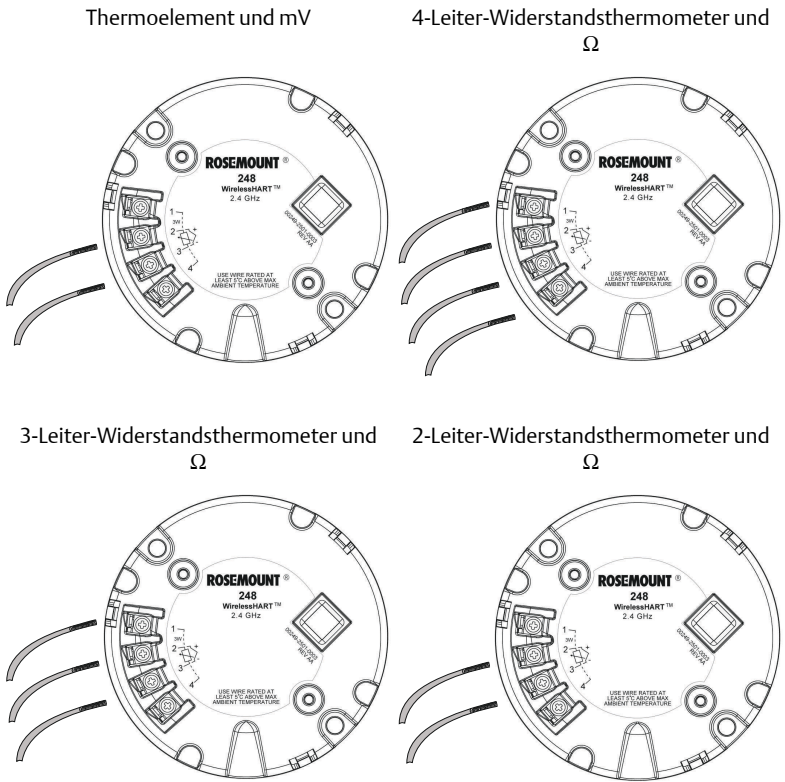
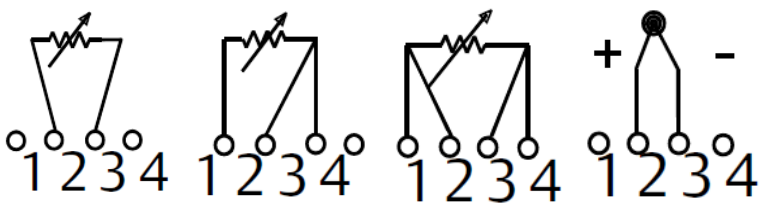


Abbildung 5-2: Sensoranschlüsse



2-Leiter-Widerstandsthermometer und  $\Omega$

3-Leiter-Widerstandsthermometer und  $\Omega$

4-Leiter-Widerstandsthermometer und Ohm

Thermoelement und Millivolt

**Anmerkung**

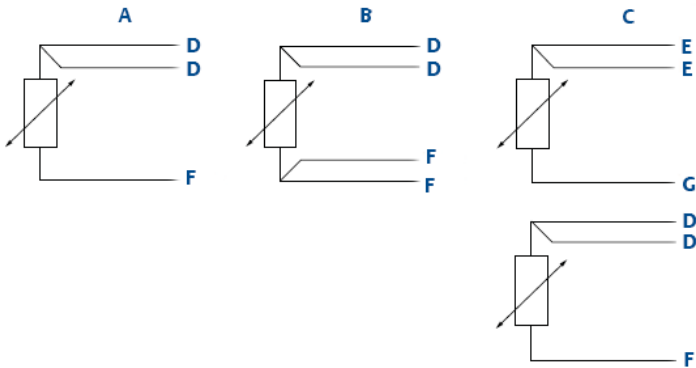
Emerson liefert alle Einfach-Widerstandsthermometer in 4-Leiter-Ausführung. Diese Widerstandsthermometer können auch als 3- oder 2-Leiter-Ausführung verwendet werden. Dazu die nicht benötigte Ader nicht anschließen und mit Isolierband isolieren.

**Tabelle 5-1: WirelessHART® Funktionstastenfolgen**

Funktion	Tastenfolge	Menüpunkte
Device Information (Geräteinformationen)	1, 7	Identification, Revisions, Radio, Security (Identifikation, Versionen, Funk, Sicherheit)
Guided Setup (Menügeführte Einrichtung)	2, 1	Join Device to Network, Configure Update Rate, Configure Sensor, Calibrate Sensor (Gerät mit Netzwerk verbinden, Aktualisierungsrate konfigurieren, Sensor konfigurieren, Sensor kalibrieren)
Manual Setup (Manuelle Einrichtung).	2, 2	Wireless, Process Sensor, Percent of Range, Device Temperatures, Device Information, Other (Wireless, Prozesssensor, Prozent vom Bereich, Gerätetemperaturen, Geräteinformationen, Andere)
Wireless Configuration (Wireless-Konfiguration)	2, 2, 1	Network ID, Join to Network, Broadcast Info (Netzwerkennung, mit Netzwerk verbinden, Übertragungsinformationen)
Sensor Calibration (Sensorkalibrierung)	3, 5, 2	Sensor Value, Sensor Status, Current Lower Trim, Current Upper Trim, Lower Sensor Trim, Upper Sensor Trim, Recall Factory Trim (Sensorwert, Sensorstatus, aktueller unterer Abgleich, aktueller oberer Abgleich, unterer Sensorabgleich, oberer Sensorabgleich, auf Werksabgleich zurücksetzen)



### Abbildung 5-3: Konfiguration des Widerstandsthermometer-Anschlusskabels gemäß IEC 60751



- A. Einzelelement, 3 Leiter
- B. Einzelelement, 4 Leiter
- C. Doppelelement, 3 Leiter
- D. Rot
- E. Schwarz
- F. Weiß
- G. Gelb

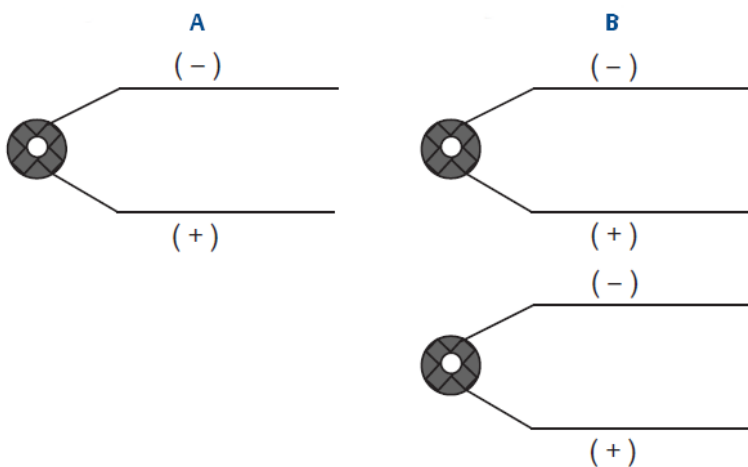
#### Anmerkung

Zur Konfiguration eines 4-Leiter-Widerstandsthermometers in Einzelelement-Ausführung als 3-Leiter-System nur eine weiße Ader anschließen.

Die nicht verwendete weiße Ader so isolieren oder abschließen, dass ein Erdungskurzschluss verhindert wird.

Zur Konfiguration eines 4-Leiter-Widerstandsthermometers in Einzelelement-Ausführung als 2-Leiter-System zuerst die Adern gleicher Farbe und dann die gepaarten Adern an der Anschlussklemme anschließen.

**Abbildung 5-4: Konfigurationen des Thermoelement-Anschlusskabels**



- A. Einzelnes Thermoelement, 2 Leiter
- B. Doppeltes Thermoelement, 4 Leiter

Typ	Leiterfarben für Thermoelemente gemäß IEC 60584		Leiterfarben für Thermoelemente gemäß ASTM E-230	
	Plus (+)	Minus (-)	Plus (+)	Minus (-)
J	Schwarz	Weiß	Weiß	Rot
K	Grün	Weiß	Gelb	Rot
T	Braun	Weiß	Blau	Rot

**Anmerkung**

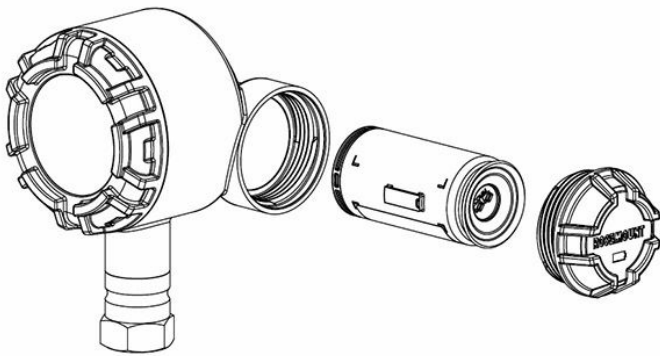
Als Doppelsensor ausgeführte Thermoelemente werden mit einem mit Schrumpfschlauch überzogenen Kabelpaar versandt.

## 6 Austausch des Spannungsversorgungsmoduls

Unter Referenzbedingungen beträgt die erwartete Lebensdauer des Spannungsversorgungsmoduls 10 Jahre.<sup>(1)</sup>

Wenn das Spannungsversorgungsmodul ausgetauscht werden muss, den Gehäusedeckel öffnen und das grüne Spannungsversorgungsmodul entnehmen. Ein neues grünes Spannungsversorgungsmodul (Teilenummer 701PGNKF) einsetzen und den Gehäusedeckel wieder anbringen. Den Gehäusedeckel gemäß Spezifikation festziehen und das Modul auf ordnungsgemäßen Betrieb überprüfen.

**Abbildung 6-1: Explosionszeichnung des Spannungsversorgungsmoduls**



### 6.1 Hinweise zur Handhabung

Das grüne Spannungsversorgungsmodul der Wireless-Einheit enthält eine Lithium-Thionylchlorid-Primärzelle der Größe „D“ (grünes Spannungsversorgungsmodul, Modellnummer 701PGNKF). Jeder Akku enthält ca. 5,0 g Lithium. Unter normalen Bedingungen ist der Akku in sich geschlossen und die Elektrodenmaterialien sind nicht reaktiv, solange die Integrität der Zellen und des Akkus gewahrt bleibt. Den Akku vorsichtig handhaben, um thermische, elektrische oder mechanische Beschädigungen zu verhindern.

Die Kontakte sind zu schützen, um vorzeitiges Entladen zu verhindern.

#### **Anmerkung**

Spannungsversorgungsmodule an einem sauberen und trockenen Ort lagern. Die Lagerungstemperatur sollte 86 °F (30 °C) nicht überschreiten, um

<sup>(1)</sup> Referenzbedingungen 70 °F (21 °C), Übertragungsraten einmal pro Minute und Routingdaten für drei zusätzliche Netzwerkgeräte.

die maximale Lebensdauer des Spannungsversorgungsmoduls zu gewährleisten.

### **⚠ ACHTUNG**

Das Spannungsversorgungsmodul ist vorsichtig zu handhaben. Es kann beschädigt werden, wenn es aus einer Höhe von über 20 ft (6,1 m) fällt.

### **⚠ WARNUNG**

Akkus bleiben gefährlich, auch wenn die Zellen entladen sind.

## 6.2 Umgebungsanforderungen

Wie für alle Akkus sind die lokalen Umweltbestimmungen und -verordnungen in Bezug auf ordnungsgemäße Entsorgung von verbrauchten Akkus zu beachten. Bestehen keine speziellen Anforderungen, wird das Recycling durch einen qualifizierten Recycler empfohlen. Spezifische Informationen über den Akku sind im Sicherheitsdatenblatt enthalten.

## 6.3 Anforderungen an den Versand

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

## 7 Produkt-Zulassungen

Rev. 1.14

### 7.1 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](http://Emerson.com/Rosemount) zu finden.

### 7.2 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).

### 7.3 Übereinstimmung mit Telekommunikationsrichtlinien

Alle Wireless-Geräte müssen über Zertifikate verfügen, um sicherzustellen, dass sie die Richtlinien in Bezug auf die Verwendung des HF-Spektrums erfüllen. Eine solche Produkt-Zulassung ist für nahezu jedes Land erforderlich. Emerson arbeitet weltweit mit Regierungsbehörden zusammen, damit seine Produkte vollständig mit diesen Richtlinien übereinstimmen und nicht gegen die Richtlinien oder Gesetze, die die Verwendung von Wireless-Geräten regulieren, verstoßen.

### 7.4 FCC und IC

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb unterliegt den folgenden Bedingungen: Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen. Alle empfangenen Störungen dürfen keine Auswirkungen zeigen, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können. Dieses Gerät ist so zu installieren, dass der Mindestabstand zwischen Antenne und allen Personen 20 cm beträgt.

### 7.5 Nordamerika

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

## 7.5.1 USA

### I5 USA Eigensicherheit

**Zulassung** 70008071

**Normen** FM 3600: 2011; FM 3610: 2010; FM 3611: 2004; UL 61010-1: 2012; UL 50E: 2012; ANSI/IEC 60529:2004

**Kennzeichnungen** Eigensicherheit: CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL I, DIV 2, GP A, B, C, D; Class I, Zone 0, AEx ia IIC T4/T5 Ga; T4 ( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ ); T5 ( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$ ); BEI INSTALLATION GEMÄSS ROSEMOUNT ZEICHNUNG 00249- 2020; TYP 4X, IP66/67

Siehe [Tabelle 7-1](#) bzgl. Eingangsparametern.

### Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X)

Akkuwechsel: Das Akkumodul kann in Ex-Bereichen mit explosiven Gasen gewechselt werden. Während des Akkuwechsels muss sichergestellt werden, dass die Anschlüsse staubfrei und nicht verschmutzt sind.

## 7.5.2 Kanada

### I6 Kanada Eigensicherheit

**Zulassung** 70008071

**Normen** CSA C22.2 Nr. 0-10; CSA C22.2 Nr. 94.2-07 (R2012); CSA C22.2 Nr. 213-M1987 (R2013); CAN/CSA-60079-0-11; CAN/CSA-60079-11-14; CAN/CSA C22.2 Nr. 60529-05; CAN/CSA-C22.2 Nr. 61010-1-12

**Kennzeichnungen** Eigensicherheit: CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL I, DIV 2, GP A, B, C, D; Ex ia IIC T4/T5 Ga; T4 ( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ ); T5 ( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$ ); BEI INSTALLATION GEMÄSS ROSEMOUNT ZEICHNUNG 00249-2020; TYP 4X, IP66/67

Siehe [Tabelle 7-1](#) bzgl. Eingangsparametern.

### Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X)

Akkuwechsel: Das Akkumodul kann in Ex-Bereichen mit explosiven Gasen gewechselt werden. Während des Akkuwechsels muss sichergestellt werden, dass die Anschlüsse staubfrei und nicht verschmutzt sind.

## 7.6 Europa

### I1 ATEX Eigensicherheit

**Zulassung** Baseefa14ATEX0359X

<b>Normen</b>	EN IEC 60079-0: 2018; EN 60079-11: 2012
<b>Kennzeichnungen</b>	⊕ II 1 G Ex ia IIC T4/T5 Ga; T4 (-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 °C); T5 (-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +40 °C) Siehe <a href="#">Tabelle 7-1</a> bzgl. Eingangsparametern.

### Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X)

Das Kunststoffgehäuse kann eine potenzielle elektrostatische Zündgefahr darstellen und darf nicht mit einem trockenen Tuch abgerieben oder gereinigt werden.

## 7.7 International

### I7 IECEx Eigensicherheit

<b>Zulassung</b>	IECEx BAS 14.0158X
<b>Normen</b>	IEC 60079-0: 2017; IEC 60079-11: 2011
<b>Kennzeichnungen</b>	Ex ia IIC T4/T5 Ga; T4 (-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 °C); T5 (-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +40 °C) Siehe <a href="#">Tabelle 7-1</a> bzgl. Eingangsparametern.

### Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X)

Das Kunststoffgehäuse kann eine potenzielle elektrostatische Zündgefahr darstellen und darf nicht mit einem trockenen Tuch abgerieben oder gereinigt werden.

## 7.8 Brasilien

### I2 Brasilien Eigensicherheit

<b>Zulassung</b>	UL-BR 15.0222X
<b>Normen</b>	ABNT NBR IEC 60079-0: 2008 + Corrigendum 1:2011; ABNT NBR IEC 60079-11: 2009
<b>Kennzeichnungen</b>	Ex ia IIC T4/T5 Ga; T4 (-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 °C); T5 (-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +40 °C) Siehe <a href="#">Tabelle 7-1</a> bzgl. Eingangsparametern.

### Spezielle Voraussetzung zur sicheren Verwendung (X)

Das Kunststoffgehäuse kann eine potenzielle elektrostatische Zündgefahr darstellen und darf nicht mit einem trockenen Tuch abgerieben oder gereinigt werden.

## 7.9 China

### I3 China Eigensicherheit

<b>Zulassung</b>	GYJ20.1147X
<b>Normen</b>	GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010
<b>Kennzeichnungen</b>	Ex ia IIC T4/T5 Ga; T4 (-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 °C); T5 (-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +40 °C) Siehe <a href="#">Tabelle 7-1</a> bzgl. Eingangsparametern.

#### Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X)

1. Zur Vermeidung einer elektrostatischen Ladung dürfen die nichtmetallischen Teile im Gehäuse des Produkts nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.
2. Es darf nur das vom Hersteller gelieferte grüne Rosemount SmartPower Spannungsversorgungsmodul (Modell 701PGNKF) verwendet werden.

## 7.10 Japan

### I4 Eigensicherheit Japan

<b>Zulassung</b>	CML 20JPN2243X
<b>Kennzeichnungen</b>	Ex ia IIC T4, T5 Ga (-60 °C ~ +40/70 °C) Siehe <a href="#">Tabelle 7-1</a> bzgl. Eingangsparametern.

#### Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X)

1. Das Kunststoffgehäuse kann eine potenzielle elektrostatische Zündgefahr darstellen und darf nicht mit einem trockenen Tuch abgerieben oder gereinigt werden.
2. Die Spannungsversorgung darf nur durch ein grünes SmartPower Spannungsversorgungsmodul vom Modell 701PGNKF bereitgestellt werden.

## 7.11 EAC

### IM Technical Regulation Customs Union (EAC) Eigensicherheit

<b>Kennzeichnung</b>	0Ex ia IIC T5 Ga X; 0Ex ia IIC T4 Ga X; T5(-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +40 °C), T4(-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 °C); IP66/IP68
----------------------	---

#### Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X)

Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.



## 7.12 Kombinationen

KQ Kombination von I1, I5 und I6

**Tabelle 7-1: Anschlussparameter**

Spannung $U_O$	6,6 V
Strom $I_O$	26,2 mA
Leistung $P_O$	42,6 mW
Kapazität $C_O$	11 $\mu$ F
Induktivität $L_O$	25 mH

# 8 Konformitätserklärung



## EU Declaration of Conformity

No: RMD 1082 Rev. O

We,

**Rosemount, Inc.**  
6021 Innovation Boulevard  
Shakopee, MN 55379-4676  
USA

declare under our sole responsibility that the product,

**Rosemount™ 248 Wireless Temperature Transmitter**

manufactured by,

**Rosemount, Inc.**  
6021 Innovation Boulevard  
Shakopee, MN 55379-4676  
USA

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.

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.

(signature)

Vice President of Global Quality

(function)

Chris LaPoint

(name)

28-Sept-2020

(date of issue)



## EU Declaration of Conformity

No: RMD 1082 Rev. 0

### EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards:  
EN 61326-1: 2013

### Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU) Rosemount 248 Wireless Temperature Transmitter (248, 248DX)

Harmonized Standards:  
EN 300 328 V2.1.1  
EN 301 489-1 V2.1.1  
EN 301 489-17 V3.1.1  
EN 61010-1: 2010  
EN 62479: 2010

### ATEX Directive (2014/34/EU)

Rosemount 248 Wireless Temperature Transmitter (Polymer housing)

**Baseefa14ATEX0359X – Intrinsic Safety Certificate**

Equipment Group II, Category 1 G  
Ex ia IIC T4/T5 Ga

Harmonized Standards:  
EN IEC 60079-0: 2018, EN60079-11: 2012

### ATEX Notified Body

SGS FIMKO OY [Notified Body Number: 0598]  
P.O. Box 30 (Sarkiniementie 3)  
00211 HELSINKI  
Finland

### ATEX Notified Body for Quality Assurance

SGS FIMKO OY [Notified Body Number: 0598]  
P.O. Box 30 (Sarkiniementie 3)  
00211 HELSINKI  
Finland



# EU-Konformitätserklärung

Nr.: RMD 1082 Rev. O

Wir,

**Rosemount, Inc.**  
6021 Innovation Boulevard  
Shakopee, MN 55379-4676  
USA,

erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt

## **Rosemount™ 248 Wireless-Temperaturmessumformer**

hergestellt von

**Rosemount, Inc.**  
6021 Innovation Boulevard  
Shakopee, MN 55379-4676  
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)

Vizepräsident für globale Qualität  
(Funktionsort)

\_\_\_\_\_  
Chris LaPoint  
(Name)

\_\_\_\_\_  
28. Sept. 2020  
(Ausstellungsdatum)



## EU-Konformitätserklärung

Nr.: RMD 1082 Rev. 0

### EMV-Richtlinie (2014/30/EU)

Harmonisierte Normen:  
EN 61326-1: 2013

### Funkgeräterichtlinie (RED) (2014/53/EU)

#### Rosemount 248 Wireless-Temperaturmessumformer (248, 248DX)

Harmonisierte Normen:  
EN 300 328 V2.1.1  
EN 301 489-1 V2.1.1  
EN 301 489-17 V3.1.1  
EN 61010-1: 2010  
EN 62479: 2010

### ATEX-Richtlinie (2014/34/EU)

#### Rosemount 248 Wireless-Temperaturmessumformer (Polymer-Gehäuse)

Baseefa14ATEX0359X – Zulassung Eigensicherheit  
Gerätegruppe II, Kategorie 1 G  
Ex ia IIC T4/T5 Ga  
Harmonisierte Normen:  
EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012

### ATEX Benannte Stelle

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

### ATEX Benannte Stelle für Qualitätssicherung

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

# 9 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 248  
List of 248 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	○	○	○	○	○
壳体组件 Housing Assembly	○	○	○	X	○	○
传感器组件 Sensor Assembly	X	○	○	○	○	○

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.

○: 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
壳体组件 Housing Assembly	电子外壳 Electrical Housing





**Kurzanleitung**  
**00825-0305-4248, Rev. BC**  
**Oktober 2021**

Weiterführende Informationen: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2022 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®**