

Rosemount™ Wireless Dam Monitor (WDM)

Spezial



WirelessHART™



Rosemount WDM

Rosemount WDM Hardware-Version	1
HART® Geräteversion	1
Geräte-Installationskit/DD-Version	Geräteversion 1, DD-Version 1 oder höher

HINWEIS

Diese Anleitung enthält grundsätzliche Informationen für den Rosemount WDM Spezial. Sie enthält keine detaillierten Anweisungen für Konfiguration, Diagnose, Wartung, Service, Störungsanalyse und -beseitigung oder Einbau.

⚠️ WARNUNG

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

- Die Installation darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Explosionen können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Vor Anschluss eines Feldkommunikators in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre sicherstellen, dass die Geräte in Übereinstimmung mit den Vorschriften für eigensichere oder keine Funken erzeugende Feldverkabelung installiert sind.
- Sicherstellen, dass die Betriebsatmosphäre des Messumformers den entsprechenden Ex-Zulassungen entspricht.

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

- Dieses Gerät darf keine schädliche Störstrahlung verursachen.
- Alle empfangenen Störungen dürfen keine Auswirkungen zeigen, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen.
- Dieses Gerät ist so zu installieren, dass der Mindestabstand zwischen Antenne und allen Personen 20 cm beträgt.
- Das schwarze Spannungsversorgungsmodul kann im Ex-Bereich ausgetauscht werden. Das schwarze 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.

HINWEIS

Versandanforderungen für Wireless-Geräte (Lithium-Akkus: schwarzes Spannungsversorgungsmodul, Modellnummer 701PBKKF):

Das Gerät wird ohne eingelegetes schwarzes Spannungsversorgungsmodul versandt. Das schwarze Spannungsversorgungsmodul entfernen, bevor das Gerät versandt wird.

Jedes schwarze Spannungsversorgungsmodul enthält zwei Lithium-Primärakkus der Größe „C“. 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. Bitte erfragen Sie vor dem Versand aktuelle Richtlinien und Vorschriften.

Inhalt

Funktionalität	3
Installation	5
Funktionsprüfung	6
Störungsanalyse und -beseitigung	8
Spannungsversorgungsmodul austauschen	9
Produkt-Zulassungen	11

1.0 Funktionalität

Der Verwendungszweck dieses WDM Spezial ist die Bereitstellung einer Lösung für die Echtzeitüberwachung von Applikationen im unterirdischen Wasserpegel- und Druckmanagement eines Staudamms, um die Stabilität dessen Struktur festzustellen. Ein Impress Dehnungsmessstreifen-Drucksensor wird direkt an den WDM angeschlossen, der den Sensor erregt und den Ausgang misst. Der WDM konvertiert die gemessene Spannung in einen Druckwert in PSI, Meter Wasser oder andere Maßeinheiten und überträgt auch den Wert über Wireless. Diese Lösung eliminiert die Notwendigkeit von Solarzellen und den damit zusammenhängenden teuren Materialien, was sie zu einer kostengünstigen und einfachen Lösung macht.

1.1 Berücksichtigungen bei Wireless-Geräten

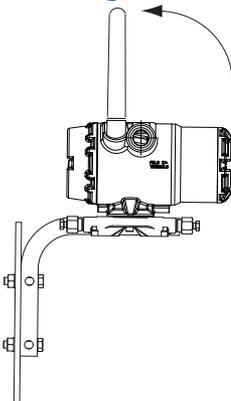
Einschaltvorgang

Der Rosemount WDM Spezial und alle anderen Wireless-Geräte sollten erst installiert werden, wenn der Wireless Gateway („Gateway“) installiert wurde und ordnungsgemäß funktioniert. Die 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 „Enable Active Advertising“ (Aktive Ankündigung aktivieren) am Gateway aktivieren, um zu gewährleisten, dass neue Geräte schneller mit dem Netzwerk verbunden werden. Weitere Informationen finden Sie in der [Betriebsanleitung des Gateway](#).

Antennenposition

Der WDM Spezial wird sowohl mit der externen Antenne (WK1) als auch mit der Extended Range Antenne (WM1) angeboten. Die Antenne so positionieren, dass sie sich in einer vertikalen Stellung befindet und entweder nach oben oder nach unten gerichtet ist. Zwischen der Antenne und größeren Objekten, Gebäuden oder leitenden Oberflächen einen Abstand von ca. 1 m (3 ft.) einhalten, um die ungehinderte Kommunikation mit anderen Geräten zu ermöglichen.

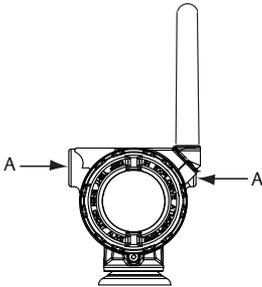
Abbildung 1. Antennenposition



Leitungseinführung

Bei der Installation ist sicherzustellen, dass jede Leitungseinführung entweder mit einem Blindstopfen und zugelasenem Dichtmittel verschlossen ist bzw. ein Anschluss oder eine Kabelverschraubung mittels geeignetem Dichtmittel installiert ist.

Abbildung 2. Leitungseinführung



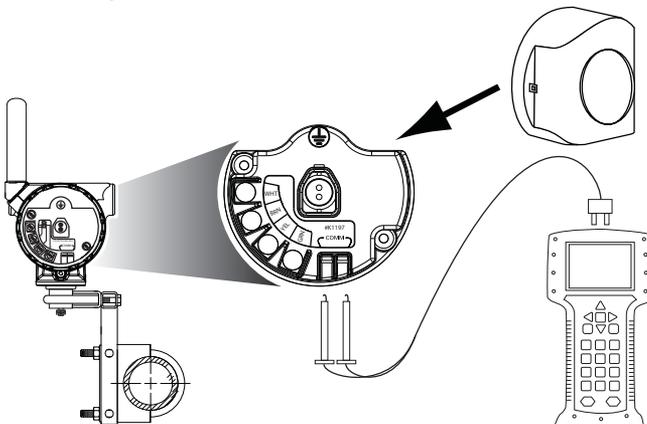
A. Leitungseinführung

Anschluss eines Feldkommunikators

Das schwarze Spannungsversorgungsmodul muss im Gerät installiert sein, damit eine Kommunikation zwischen dem Feldkommunikator und dem Rosemount WDM Spezial erfolgen kann. Für die Kommunikation des HART Wireless Messumformers über einen Feldkommunikator ist ein Rosemount WDM Device Dashboard (DD) erforderlich. Siehe „[Konfiguration](#)“ auf [Seite 6](#) für weitere Informationen zum WDM DD.

Für Hinweise zum Anschluss des Feldkommunikators an den Rosemount WDM Spezial siehe [Abbildung 3](#).

Abbildung 3. Anschluss



2.0 Installation

2.1 Entlüftungsrohrinstallation

Das Entlüftungsrohr muss in einer trockenen Umgebung der Atmosphäre ausgesetzt sein. Während der Installation muss das Kabelende vor dem Eindringen von Wasser geschützt werden. Die Abdeckung des Kabels erst entfernen, wenn das Kabel angeschlossen wird.

Hinweis

Der maximale Biegeradius für Polyurethankabel ist 1 1/2 in. Wenn das Kabel hierüber hinaus gebogen wird, kann es abknicken und so zu Messfehlern führen.

Die Empfehlungen des Sensorherstellers befolgen.

2.2 Anschlussklemmenblock

Die Anschlussklemmen sind mit Farbkürzel gekennzeichnet, die zum jeweiligen Kabelschuh vom Impress-Drucksensor mit der entsprechenden Farbe passen (Abbildung 4).

- WHT – Weiß
- YEL – Gelb
- BRN – Braun
- GRN – Grün

Die vier Kabel vom Sensor müssen an die Klemmen mit der entsprechenden Farbkennzeichnung angeschlossen werden. Erdung gemäß den Standardpraktiken des Standorts ausführen.

Die Sensorkabelabschirmung außer- oder innerhalb des Messumformer-Anschlussklemmenraums erden. Die Kabelabschirmung knapp abschneiden und isolieren, damit sie die anderen Sensorleiter oder Klemmen nicht berührt.

Dieses Gerät darf nur mit dem Spannungsversorgungsmodul 701PBKFF mit Strom versorgt und an den Klemmen dürfen nur Impress-Dehnungsmessstreifen angeschlossen werden.

Abbildung 4. Leiterfarben und Anschlussklemmen

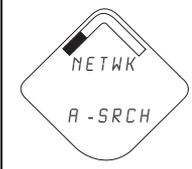
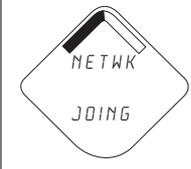
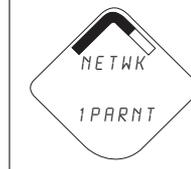
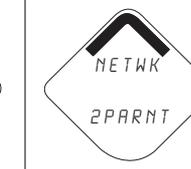


3.0 Funktionsprüfung

Die Funktion kann anhand von vier Methoden geprüft werden: am Gerät über die LCD-Anzeiger, mit dem Feldkommunikator, mit dem integrierten Server am Gateway oder mit der AMS™ Wireless Suite oder AMS Device Manager.

3.1 LCD-Anzeige

Bei normalem Betrieb erscheint in der LCD-Anzeige der PV-Wert entsprechend der bestätigten Aktualisierungsrate an. Siehe [Betriebsanleitung](#) bzgl. Fehlercodes und weiteren LCD-Anzeigemeldungen. Die Taste **Diagnostic** (Diagnose) drücken, um die Bildschirme *TAG*, *Device-ID*, *Network-ID*, *Network Join Status*, und *Device Status* (Messstellenkennzeichnung, Geräteerkennung, Netzwerkkennung, Netzwerk-Verbindungsstatus und Gerätestatus) anzuzeigen.

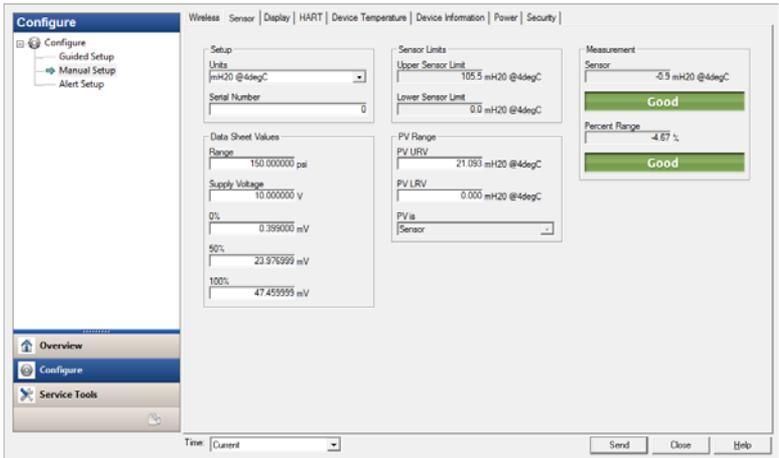
Netzwerk suchen	Mit Netzwerk verbinden	Mit 1 Element verbunden	Mit 2 Elementen verbunden
			

3.2 Konfiguration

Für die Kommunikation des HART Wireless Messumformers über einen Feldkommunikator oder AMS Device Manager ist ein Rosemount WDM Device Dashboard (DD) erforderlich. Ein DD kann vom Rosemount Wireless Specialist Team (RMT-NA.SpecialistWireless@Emerson.com) angefordert werden.

Um genau Sensorwerte liefern zu können, müssen die Werte von jedem Sensor konfiguriert und im Rosemount WDM Messumformer gespeichert werden. Zu **Configure > Manual Setup > Sensor > Sensor Setup > Data Sheet Values** (Konfigurieren > Manuelle Einrichtung > Sensor > Sensoreinrichtung > Datenblattwerte) navigieren.

Die besonderen Konfigurationswerte, die der Benutzer eingeben muss, sind die vorgegebenen (z. B. Bereich, Versorgungsspannung 0 ?, 50 ? und 100 ?). Diese Werte sind auf dem mit jedem Sensor ausgelieferten benutzerspezifischen Datenblatt zu finden.



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

Tabelle 1. Funktionstastenfolge des Rosemount WDM

Funktion	Funktionstastenfolge	Menüpunkte
Kommunikation	3, 4	Comm, Join Mode, Neighbor Count, Advertisement Count, Join Attempts (Kommunikation, Verbindungsmodus, Anzahl der Nachbargeräte, Anzahl der Ankündigungen, Verbindungsversuche)

3.3 Wireless Gateway

Nachdem der Rosemount WDM Spezial mit der Netzwerkennung und dem Verbindungsschlüssel konfiguriert wurde und genügend Zeit für die Abfrage des Netzwerks vergangen ist, wird der Messumformer mit dem Netzwerk verbunden. Zur Prüfung des Gerätebetriebs und der Konnektivität unter Verwendung der webbasierten Schnittstelle des Gateways, zur Seite *Devices* (Geräte) navigieren. Diese Seite zeigt die Messstellenkennzeichnung des Messumformers, PV, SV, TV, QV und den Zeitpunkt der letzten Aktualisierung an. Die Begriffe, Benutzerfelder und Parameter der webbasierten Gateway-Benutzerschnittstelle sind im Gateway [Manual Supplement](#) (Ergänzung zum Handbuch) zu finden.

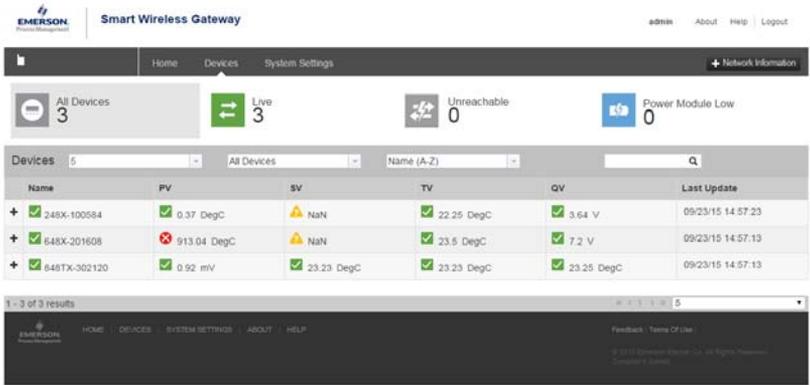
Hinweis

Die Zeit, die zum Verbinden neuer Geräte mit dem Netzwerk erforderlich ist, ist von der Anzahl der zu verbindenden Geräte und der Anzahl der im aktuellen Netzwerk vorhandenen Geräte abhängig. Das Verbinden eines Geräts mit einem bestehenden Netzwerk mit mehreren Geräten kann bis zu fünf Minuten dauern. Das Verbinden mehrerer neuer Geräte mit einem bestehenden Netzwerk kann bis zu 60 Minuten dauern.

Hinweis

Wenn das Gerät eine Netzwerkverbindung hergestellt hat und sofort ein Alarm angezeigt wird, liegt dies wahrscheinlich an der Sensorkonfiguration. Die Sensorverkabelung (siehe „Spannungsversorgungsmodul austauschen“ auf Seite 9) und die Sensorkonfiguration (siehe Tabelle 3 auf Seite 9) überprüfen.

Abbildung 5. Gateway Netzwerkeinstellungen



4.0 Störungsanalyse und -beseitigung

Wenn das Gerät nach dem Einschalten nicht mit dem Netzwerk verbunden wird, die ordnungsgemäße Konfiguration der Parameter „Network ID“ (Netzwerkennung) und „Join Key“ (Verbindungsschlüssel) überprüfen und sicherstellen, dass *Active Advertising* (Aktive Ankündigung) auf dem Gateway aktiviert ist. Netzwerkennung und Verbindungsschlüssel des Geräts müssen mit denen des Gateway übereinstimmen.

Netzwerkennung und Verbindungsschlüssel können über das Gateway aufgerufen werden. Sie sind auf der Seite **Setup > Network > Settings** (Einrichtung>Netzwerk>Einstellungen) des Webservers zu finden (siehe *Abbildung 5 auf Seite 8*). Netzwerkennung und Verbindungsschlüssel können über die folgende Funktionstastenfolge im Wireless-Gerät geändert werden.

Tabelle 2. Funktionstastenfolgen für die Wireless-Konfiguration

Funktion	Funktionstastenfolge	Menüpunkte
Wireless-Konfiguration	2, 2, 1	Network ID, Join to Network, Broadcast Info (Netzwerkennung, Mit Netzwerk verbinden, Übertragungsinformationen)

Tabelle 3 listet die Funktionstastenfolgen für häufig benutzte Messumformerfunktionen auf.

Tabelle 3. Funktionstastenfolge des Rosemount WDM Spezial

Funktion	Funktionstastenfolge	Menüpunkte
Device Information (Geräteinformationen)	2, 2, 7	Tag, Long Tag, Descriptor, Message, Date, (Kennzeichnung, Lange Kennzeichnung, Beschreibung, Nachricht, Datum)
Guided Setup (Geführte Einrichtung)	2, 1	Configure Sensor, Join to Network, Config Advance Broadcasting, Calibrate Sensor (Sensor konfigurieren, mit Netzwerk verbinden, Erweiterte Übertragung konfigurieren, Sensor kalibrieren)
Manual Setup (Manuelle Einrichtung)	2, 2	Wireless, Sensor, Display, HART, Device Temperature, Device Information, Power, Security (Wireless, Sensor, Anzeige, HART, Gerätetemperatur, Geräteinformationen, Spannungsversorgung, Sicherheit)
Wireless-Konfiguration	2, 2, 1	Network ID, Join to Network, Broadcast Info (Netzwerkennung, Mit Netzwerk verbinden, Übertragungsinformationen)
Sensor Configuration (Sensorkonfiguration)	2, 2, 2, 5	Sensor Data Sheet Values, Units, Serial Number (Sensor-Datenblattwerte, Einheiten, Seriennummer)
Sensor Calibration (Sensorkalibrierung)	3, 5, 2	Sensor Value, Sensor Status, Current Lower Trim, Current Upper Trim, Lower Sensor Trim, Upper Sensor Trim, Device Variable Trim Reset (Sensorwert, Sensorstatus, aktueller unterer Abgleich, aktueller oberer Abgleich, unterer Sensorabgleich, oberer Sensorabgleich, Geräte-Variablenabgleich zurücksetzen)

5.0 Spannungsversorgungsmodul austauschen

Die voraussichtliche Lebensdauer des schwarzen Spannungsversorgungsmoduls beträgt unter Referenzbedingungen 10 Jahre.⁽¹⁾

Wenn das Modul ausgetauscht werden muss, wie folgt verfahren.

1. Den Gehäusedeckel und das Modul entfernen.
2. Ein neues Modul (Teilenummer 701PBKKF) einsetzen und den Gehäusedeckel wieder anbringen.
3. Den Gehäusedeckel gemäß Spezifikation festziehen und das Modul auf ordnungsgemäßen Betrieb überprüfen.

5.1 Hinweise zur Handhabung

Das schwarze Spannungsversorgungsmodul der Wireless-Einheit enthält zwei Lithium-Thionylchlorid-Primärzellen der Größe „C“ (schwarzes Spannungsversorgungsmodul 701PBKKF). Jeder Akku enthält ca. 5,0 g Lithium. Unter normalen Bedingungen ist der Akku in sich geschlossen und die

1. Referenzbedingungen 21 °C (70 °F), Übertragungsrate einmal pro Minute und Routingdaten für drei zusätzliche Netzwerkgeräte.

Elektrodenmaterialien sind nicht reaktiv, solange die Integrität der Zellen und des Akkus gewahrt bleibt. Darauf achten, thermische, elektrische oder mechanische Beschädigungen zu verhindern.

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

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

Hinweis

Ständiger Betrieb an den Umgebungstemperaturgrenzen von -40 °C oder 85 °C (-40 °F oder 185 °F) kann die angegebene Lebensdauer um bis zu 20 % vermindern.

Das schwarze Spannungsversorgungsmodul vorsichtig handhaben. Das Modul kann beschädigt werden, wenn es aus einer Höhe von über 6 m (20 ft.) auf den Boden fällt.



Akkus bleiben gefährlich, auch wenn die Zellen entladen sind.

5.2 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.

5.3 Anforderungen an den Versand

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

6.0 Produkt-Zulassungen

Rev. 1.0

6.1 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.

6.2 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. Für nahezu jedes Land ist eine solche Produktzertifizierung erforderlich.

Emerson arbeitet mit Regierungsbehörden weltweit zusammen, damit seine Produkte vollständig mit diesen Richtlinien übereinstimmen und nicht gegen Richtlinien oder Gesetze, die die Verwendung von Wireless-Geräten regulieren, verstoßen.

6.3 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.

6.4 Zulassung für normalen Einsatz

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.

Abbildung 6. Rosemount 648 Wireless Konformitätserklärung

	EMERSON EU Declaration of Conformity	
No: RMD 1065 Rev. K		
<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>Rosemount™ 648 Wireless 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>		
	<p>Vice President of Global Quality</p>	
<p>(signature)</p>	<p>(function name - printed)</p>	
<p>Chris LaPoint</p>	<p>1-Feb-19; Shakopee, MN USA</p>	
<p>(name - printed)</p>	<p>(date of issue & place)</p>	
<p>Page 1 of 2</p>		

**EMERSON EU Declaration of Conformity****No: RMD 1065 Rev. K****EMC Directive (2014/30/EU)**

Harmonized Standards:
EN 61326-1: 2013
EN 61326-2-3: 2013

Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU)

Harmonized Standards:
EN 300 328 V2.1.1
EN 301 489-1 V2.2.0
EN 301 489-17: V3.2.0
EN 61010-1: 2010
EN 62311: 2008

ATEX Directive (2014/34/EU)**Baseefa07ATEX0011X – Intrinsic Safety Certificate**

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

Equipment Group I, Category 1 M
Ex ia I Ma

Harmonized Standards:
EN 60079-0: 2012+A11: 2013
EN 60079-11: 2012

ATEX Notified Body & ATEX Notified Body for Quality Assurance

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



EU-Konformitätserklärung

Nr.: RMD 1065 Rev. K

Wir,

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

erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt

Rosemount™ 648 Wireless-Temperaturdruckmessumformer

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)

Chris LaPoint
(Name – Druckschrift)

Vice President of Global Quality
(Titel – Druckschrift)

1. Feb. 2019; Shakopee, MN USA
(Ausstellungsdatum und -ort)



EU-Konformitätserklärung

Nr.: RMD 1065 Rev. K

EMV-Richtlinie (2014/30/EU)

Harmonisierte Normen:
EN 61326-1: 2013
EN 61326-2-3: 2013

Funkgeräterichtlinie (RED) (2014/53/EU)

Harmonisierte Normen:
EN 300 328 V2.1.1
EN 301 489-1 V2.2.0
EN 301 489-17: V3.2.0
EN 61010-1: 2010
EN 62311: 2008

ATEX-Richtlinie (2014/34/EU)

Baseefa07ATEX0011X – Zulassung Eigensicherheit

Gerätegruppe II, Kategorie 1 G
Ex ia IIC T4/T5 Ga
Gerätegruppe I, Kategorie 1 M
Ex ia I Ma

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

ATEX benannte Stelle und ATEX benannte Stelle für Qualitätssicherung

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

含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 648
List of Rosemount 648 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.
AMS, SmartPower, Rosemount und das Rosemount-Logo sind Marken von Emerson.
HART ist eine eingetragene Marke der FieldComm Group.
National Electrical Code ist eine eingetragene Marke von National Fire Protection Association, Inc.
NEMA ist eine eingetragene Marke der National Electrical Manufacturers Association.
Alle anderen Marken sind Eigentum ihres jeweiligen Inhabers.
© 2019 Emerson. Alle Rechte vorbehalten.