

Rosemount™ 2160 Wireless- Füllstandsdetektor

Schwinggabel



1 Produkt-Zulassungen

Rev 4.13

1.1 Informationen zu EU-Richtlinien

Eine Kopie der EU-Konformitätserklärung ist am Ende des Dokuments zu finden. Die neueste Version der EU-Konformitätserklärung finden Sie auf [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount).

1.2 Standardbescheinigung

Das Gerät 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.

1.3 Umgebungsbedingungen

Tabelle 1-1: Umgebungsbedingungen (Standardbescheinigung und Niederspannungs-Richtlinie (LVD))

Typ	Beschreibung
Standort	Innen- und Außeneinsatz
Maximale Höhe	6.562 ft. (2.000 m)
Umgebungstemperatur	-58 bis 185 °F (-50 bis + 85 °C)
Verschmutzungsgrad	2

1.4 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 mit Regierungsbehörden auf der ganzen Welt zusammen, um vollständig konforme Produkte zu liefern und das Risiko zu beseitigen, gegen die Richtlinien oder Gesetze, welche die Verwendung von Wireless-Geräten regeln, zu verstoßen.

1.5 FCC und IC

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

schädlichen Störungen verursachen. Alle vom Gerät empfangenen Störungen dürfen keine Auswirkungen zeigen, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb des Geräts verursachen können. Dieses Gerät ist so zu installieren, dass der Mindestabstand zwischen der Antenne und jedweden Personen 8 in. (20 cm) beträgt.

Dieses Gerät entspricht der/den RSS-Norm(en) von Industry Canada für lizenzfreie Produkte. Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Bedingungen: 1.) Dieses Gerät darf keine Störungen verursachen. 2.) Alle empfangenen Störungen dürfen keine Auswirkungen zeigen, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb des Geräts verursachen.

1.6 Südafrika



Ta-2020/7139

1.7 Installation von Geräten in 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.

1.8 USA

1.8.1 I5 Eigensicherheit, Keine Funken erzeugend, Staub Ex-Schutz

Zulassung	FM17US0357X
Normen/Standards	FM Class 3600:2011, FM Class 3610:2010, FM Class 3611:2004, FM 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2005, ANSI/ISA 60079-11:2009, ANSI/NEMA® 250:1991, ANSI/IEC 60529:2004
Kennzeichnungen	IS: Class I/II/III, Division 1, Groups A, B, C, D, E, F und G IS: Class I, Zone 0, AEx ia IIC T4 (Ta = -58 °F bis +158 °F/-50 °C bis +70 °C) NI: Class I, Division 2, Groups A, B, C und D T4 (Ta = -58 °F bis +158 °F/-50 °C bis +70 °C) DIP: Class II/III, Division 1, Groups E, F und G

T4 (Ta = -50 °C bis +85 °C)
 Typ 4X/IP66

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. **WARNUNG:** Gefahr elektrostatischer Aufladung. Das Gehäuse besteht aus Kunststoff. Um die Gefahr von Funkenbildung durch elektrostatische Aufladungen auszuschließen, darf die Kunststoffoberfläche nur mit einem feuchten Lappen gereinigt werden.

1.9 Kanada

1.9.1 I6 Eigensicherheit

Zertifikat 80051772

Standards CSA Std C22.2 Nr. 0-M91(R 2006); CSA C22.2 Nr. 157-M1992 (R 2006); CSA Std C22.2 Nr. 30-M1986 (R 2003); CAN/CSA-C22.2 Nr. 94-M91 (R 2006); CSA Std C22.2 Nr. 142-M1987 (R 2004); CAN/CSA E60079-11:02; ANSI/ISA - 12.27.01-2003

Kennzeichnungen Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T2, T3C
 Typ 4X

Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse, Umgebungstemperaturbereich und Prozesstemperaturbereich ist wie folgt:

Tabelle 1-2: Temperaturcode für 2160XS* Version**


Temperaturklasse	Max. Umgebungstemperaturbereich (Ta)	Prozesstemperaturbereich (Tp)
T3C, T2, T1	-50 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-40 °C bis 100 °C
T3C, T2, T1	-50 °C ≤ Ta ≤ 60 °C	-40 °C bis 115 °C
T3, T2, T1	-50 °C ≤ Ta ≤ 50 °C	-40 °C bis 150 °C

Tabelle 1-3: Temperaturcode für 2160XE* Version**

Temperaturklasse	Max. Umgebungstemperaturbereich (Ta)	Prozesstemperaturbereich (Tp)
T3C, T2, T1	-50 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-70 °C bis 115 °C
T3, T2, T1	-50 °C ≤ Ta ≤ 65 °C	-70 °C bis 185 °C
T2, T1	-50 °C ≤ Ta ≤ 60 °C	-70 °C bis 260 °C

1.10 Europa

1.10.1 I1 ATEX Eigensicherheit

Zertifikat	Baseefa 09ATEX0253X
Standards	EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-11:2012
Kennzeichnungen	 II 1 G Ex ia IIC T5...T2 Ga

Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse, Umgebungstemperaturbereich und Prozesstemperaturbereich ist wie folgt:

Tabelle 1-4: Temperaturcode für 2160XS* Version**

Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich (Ta)	Prozesstemperaturbereich (Tp)
T5	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 40\text{ °C}$	-40 °C bis 80 °C
T4	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-40 °C bis 115 °C
T3	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-40 °C bis 150 °C

Tabelle 1-5: Temperaturcode für 2160XE* Version**

Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich (Ta)	Prozesstemperaturbereich (Tp)
T5	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 40\text{ °C}$	-70 °C bis 80 °C
T4	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-70 °C bis 115 °C
T3	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-70 °C bis 185 °C
T2	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-70 °C bis 260 °C

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Der Oberflächenwiderstand der Antenne beträgt mehr als 1 GΩ. Die Antenne darf nicht mit Lösungsmitteln oder trockenen Lappen abgerieben bzw. gereinigt werden, um elektrostatische Aufladung zu verhindern.
2. Das Gehäuse des Rosemount 2 160 ist aus einer Aluminiumlegierung hergestellt und verfügt über eine Schutzlackierung aus Epoxid. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn dieses in der Zone 0 platziert ist.

1.11 International

1.11.1 I7 IECEx Eigensicherheit

Zulassung	IECEx BAS 09.0123X
Normen/Standards	IEC 60079-0:2017; IEC 60079-11:2011
Kennzeichnungen	Ex ia IIC T5...T2 Ga

Das Verhältnis zwischen Temperaturklasse, Umgebungstemperaturbereich und Prozesstemperaturbereich ist wie folgt:

Tabelle 1-6: Temperaturcode für 2160XS* Version**

Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich (Ta)	Prozesstemperaturbereich (Tp)
T5	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 40\text{ °C}$	-40 °C bis 80 °C
T4	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-40 °C bis 115 °C
T3	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-40 °C bis 150 °C

Tabelle 1-7: Temperaturcode für 2160XE* Version**

Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich (Ta)	Prozesstemperaturbereich (Tp)
T5	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 40\text{ °C}$	-70 °C bis 80 °C
T4	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-70 °C bis 115 °C
T3	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-70 °C bis 185 °C
T2	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-70 °C bis 260 °C

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

1. Der Oberflächenwiderstand der Antenne beträgt mehr als 1 GΩ. Die Antenne darf nicht mit Lösungsmitteln oder trockenen Lappen abgerieben bzw. gereinigt werden, um elektrostatische Aufladung zu verhindern.
2. Das Gehäuse des Rosemount 2 160 ist aus einer Aluminiumlegierung hergestellt und verfügt über eine Schutzlackierung aus Epoxid. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn dieses in der Zone 0 platziert ist.

1.12 Republik Korea

1.12.1 IP KTL Eigensicherheit

Zulassung	20-KA4BO-0922X
Kennzeichnungen	Ex ia IIC T5-T2 Ta (siehe Tabelle in der Zulassung)

1.12.2 GP KTL KCC-Kennzeichnung für normale Bereiche

Zulassung	KCC-REM-ERN-RMDSWIT2160XXX
------------------	----------------------------

1.13 China

1.13.1 I3 NEPSI Eigensicherheit

Zertifikat	GYJ20.1149X (CCC 认证)
Kennzeichnungen	Ex ia IIC T5...T2 Ga

Spezifische Anweisungen:

Siehe Zulassung.

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

Siehe Zulassung.

1.14 Technical Regulations Customs Union (TR-CU)



TR CU 012/2011 „On safety of equipment intended for use in explosive atmospheres“ (Über die Sicherheit von Ausrüstung zur Verwendung in explosionsgefährdeten Atmosphären)

1.14.1 IM Technische Vorschriften Zollunion (EAC) Eigensicherheit

Zertifikat	EAЭC KZ 7500525.01.01.00939
Kennzeichnungen	0Ex ia IIC T5...T3 Ga X 0Ex ia IIC T5...T2 Ga X

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

Siehe Zulassung.

1.14.2 TR TC 032/2013 „On the safety equipment of high pressure“ (Über die Sicherheitsausrüstung für Hochdruck)

Zulassung EAЭC N RU Д-SE.PA01.B.01263_21 (Selbsterklärung)
EAЭC RU C-SE.AБ53.B.00581_21

1.15 Brasilien

1.15.1 I2 INMETRO Eigensicherheit

Zertifikat UL-BR 18.0283X (Schweden)

Standards ABNT NBR IEC 60079-0; ABNT NBR IEC 60079-11

Kennzeichnungen Ex ia IIC T5...T2 Ga

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

Siehe Zulassung.

1.16 Japan

1.16.1 I4 CML Eigensicherheit

Zulassung CML 21JPN2838X

Kennzeichnungen Ex ia IIC T5...T2 Ga

Spezielle Voraussetzungen für die Verwendung (X):

Siehe Zulassung.

1.17 Indien

1.17.1 IW Eigensicherheit

Zulassungs-Nr. PESO P541133/1

Kennzeichnungen Ex ia IIC T5...T2 Ga

1.18 Vereinigte Arabische Emirate

1.18.1 Eigensicherheit

Zulassung 20-11-28736/Q20-11-001012

Kennzeichnungen Identisch mit IECEx (I7)

1.19 NAMUR-Konformität

1.19.1 Eignung für die vorgesehene Anwendung

Entspricht den Anforderungen von NAMUR NE 95:2013, „Basic Principles of Homologation“ (Grundprinzipien für die Zulassung)

1.20 Überfüllsicherung

1.20.1 Deutschland – WHG

Zertifikat Z-65.11-518

Anwendung TÜV-geprüft und zugelassen durch DIBt als Überfüllsicherung entsprechend den deutschen WHG-Gesetzen.

1.20.2 Belgien – Vlarem

Zertifikat VIL/35/P017110041/NL/002

Standards Vlarem II Kapitel 5.17
Vlarem II Anhang 5.17.7

1.21 Druckzulassungen




1.21.1 Kanadische Zulassungsnummer (CRN)

Zertifikat 0F04227.2C

Die Anforderungen der CRN werden erfüllt, wenn ein Rosemount 2 160 CSA-zugelassenes Schwinggabel-Füllstanddetektor-Modell mit mediumberührten Teilen aus 316/316L-Edelstahl (1.4401/1.4404) und entweder mit NPT-Gewinde oder mit 2 in. bis 8 in. ASME B16.5 Flanschanschlüssen zur Druckentnahme konfiguriert wird.

1.22 EU-Konformitätserklärung

Abbildung 1-1: EU-Konformitätserklärung

	<h2 style="margin: 0;">Declaration of Conformity</h2> 	<p>Rev. #3</p>
<p>We,</p> <p style="margin-left: 40px;">Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden</p> <p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p style="margin-left: 40px;">Rosemount™ 2160 Series WirelessHART™ Vibrating Fork Liquid Level Switch</p> <p>manufactured by,</p> <p style="margin-left: 40px;">Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden</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>		
 <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/> <p>(signature)</p>	<p>Sr. Manager Product Approvals</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/> <p>(function)</p>	
<p>Dajana Prastalo</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/> <p>(name)</p>	<p>19-Oct-23; Mölnlycke</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/> <p>(date of issue & place)</p>	
<p>Page 1 of 3</p>		



Declaration of Conformity



EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards: EN 61326-1:2013
Other Standards Used: IEC 61326-1:2020

ATEX Directive (2014/34/EU)

Rosemount 2160X***IIWA3WK1***

Baseefa 09ATEX0253X – Intrinsically safe

Equipment Group II, Category 1 G
Ex ia IIC T5...T2 Ga

Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-11:2012

RED Directive (2014/53/EU)

Harmonized Standards: EN 300 328: V2.2.2
Other Standards Used: EN 301 489-1: V2.2.0; EN 301 489-17: V3.2.0
EN 61010-1:2010 + A1:2019 + AC:2019-04; EN IEC 62311:2020



Declaration of Conformity **CE**

ATEX Directive Notified Body

SGS Fimko Oy [Notified Body Number: 0580]
Takomotie 8
FI-00380, Helsinki
Finland

ATEX Notified body for Quality Assurance

DNV Product Assurance AS [Notified Body Number: 2460]
Veritasveien 3
1363 Høvik
Norway





Konformitätserklärung



Wir,

**Rosemount Tank Radar AB
Layoutvägen 1
S-435 33 MÖLNLYCKE
Schweden**

erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt,

Rosemount™ Serie 2160 WirelessHART™ Schwinggrenzschalter für Flüssigkeiten

hergestellt von

**Rosemount Tank Radar AB
Layoutvägen 1
S-435 33 MÖLNLYCKE
Schweden**

auf das sich diese Erklärung bezieht, konform ist mit den Bestimmungen 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)
Dajana Prastalo
(Name)

Sr. Manager Produktzulassungen

(Funktion)
Mölnlycke
(Ausstellungsdatum & Ort)



Konformitätserklärung



EMV-Richtlinie (2014/30/EU)

Harmonisierte Normen: EN 61326-1:2013
Andere angewandte Normen: IEC 61326-1:2020

ATEX-Richtlinie (2014/34/EU)

Rosemount 2160X***I1WA3WK1***

Baseefa 09ATEX0253X – Eigensicherheit

Gerätegruppe II, Kategorie 1 G

Ex ia IIC T5... T2 Ga

Harmonisierte Normen: EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-11:2012

RED-Richtlinie (2014/53/EU)

Harmonisierte Normen: EN 300 328: V2.2.2
Andere angewandte Normen: EN 301 489-1: V2.2.0; EN 301 489-17: V3.2.0
EN 61010-1:2010 + A1:2019 + AC:2019-04: EN IEC 62311:2020



Konformitätserklärung



ATEX-Richtlinie – Benannte Stelle

SGS Fimko Oy [Nummer der benannten Stelle: 0580]
Takomotie 8
FI-00380, Helsinki
Finnland

ATEX Benannte Stelle für Qualitätssicherung

DNV Product Assurance AS [Nummer der benannten Stelle: 2460]
Veritasveien 3
1363 Høvik
Norwegen





Produkt-Zulassungen
00880-0105-4160, Rev. AC
November 2023

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

©2023 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™

