

Беспроводной сигнализатор уровня Rosemount™ 2160

Вибрационная вилка



1 Сертификаты изделия

Ред. 4.13

1.1 Информация о соответствии европейским директивам

Экземпляр декларации о соответствии требованиям ЕС имеется в конце руководства. Актуальная редакция декларации соответствия требованиям директив ЕС находится на веб-сайте Emerson.com/Rosemount.

1.2 Сертификация для общепромышленных применений

Согласно стандарту устройство было проверено и испытано для определения соответствия конструкции электрическим, механическим требованиям и требованиям пожаробезопасности в известной испытательной лаборатории (NRTL), признанной Федеральным Управлением по технике безопасности и гигиене труда (OSHA).

1.3 Условия эксплуатации

Таблица 1-1. Условия окружающей среды (обычное местоположение и Директива по низкому напряжению (LVD))

Тип	Описание
Расположение	Для использования внутри и вне помещений.
Максимальная высота над уровнем моря	6562 фута (2000 м)
Температура окружающей среды	от -58 до 185 °F (от -50 до 85 °C)
Степень загрязнения	2

1.4 Соответствие требованиям к средствам телекоммуникации

Все беспроводные устройства требуют сертификации, чтобы обеспечить соблюдение правил использования радиочастотного диапазона. Практически каждая страна требует подобного типа сертификации продукта. Компания Emerson работает с государственными учреждениями по всему миру для обеспечения полного соответствия поставляемой продукции

и исключения риска государственных директив и законов, регламентирующих эксплуатацию беспроводных устройств.

1.5 Сертификация FCC и IC

Этот прибор соответствует части 15 Правил FCC (Федеральная комиссия по связи США). Эксплуатация допускается при соблюдении следующих условий. Данное устройство не должно вызывать недопустимых помех и должно оставаться исправным при наличии любых помех, включая те, которые могут привести к неправильной работе. Данное устройство следует устанавливать таким образом, чтобы обеспечить расстояние от антенны до людей не менее 8 дюймов (20 см).

Данное устройство соответствует стандартам RSS министерства промышленности Канады. Эксплуатация устройства разрешена при выполнении следующих двух условий. (1) Данное устройство не является источником помех, (2) это устройство должно оставаться исправным при наличии любых помех, включая помехи, которые могут привести к неправильной работе.

1.6 Южная Африка



Ta-2020/7139

1.7 Установка оборудования в Северной Америке

Национальный электротехнический кодекс® США (NEC) и Канадский электротехнический кодекс (CEC) разрешают использование оборудования с маркировкой подразделения в зонах и оборудования с маркировкой зоны в подразделениях. Маркировка должна соответствовать классификации зоны, газу и температурному классу. Эта информация четко определена в соответствующих кодах.

1.8 США

1.8.1 I5. Искробезопасность, невоспламеняемость, защита от воспламенения пыли

Сертификат	FM17US0357X
Стандарты	FM класс 3600:2011, FM класс 3610:2010, FM класс 3611:2004, FM класс 3810:2005,

	ANSI/ISA 60079-0:2005, ANSI/ISA 60079-11:2009, ANSI/NEMA® 250:1991, ANSI/IEC 60529:2004
Маркировка	IS: классы I, II, III, категория 1, группы A, B, C, D, E, F и G IS: Класс I, зона 0, AEx ia IIC T4 (Токр от -58 до +158 °F, от -50 до +70 °C) NI: Класс I, раздел 2, группы A, B, C и D T4 (Токр от -58 до +158 °F, от -50 до +70 °C) DIP: Класс II/III, разд. 1, группы E, F и G T4 (Токр = от -50 °C до +85 °C) Тип 4X/IP66

Особое условие эксплуатации (X)

1. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Потенциальная опасность электростатических зарядов. Корпус изготовлен из пластика. Во избежание возникновения опасности электростатического искрения пластиковую поверхность необходимо протирать только влажной тканью.

1.9 Канада

1.9.1 Сертификат искробезопасности I6

Сертификат	80051772
Стандарты	Стандарт CSA C22.2 № 0-M91(R 2006); CSA C22.2 № 157-M1992 (R 2006); станд. CSA C22.2 № 30-M1986 (R 2003); CAN/CSA-C22.2 № 94-M91 (R 2006); станд. CSA C22.2 №142-M1987 (R 2004); CAN/CSA E60079-11:02; ANSI/ISA - 27.12.01-2003
Маркировка	Класс I, раздел 1, группы A, B, C, D T2, T3C Тип 4X

Применимый температурный класс, диапазон температуры окружающей среды и диапазон рабочих температур оборудования следующие:

Таблица 1-2. Код рабочей температуры для 2160XS***

Температурный класс	Диапазон максимальных температур окружающей среды (Токр.)	Диапазон температур технологического процесса (Тпроц.)
T3C, T2, T1	-50 °C ≤ Токр. ≤ 70 °C	от -40 до 100 °C
T3C, T2, T1	-50 °C ≤ Токр. ≤ 60 °C	от -40 до 115 °C
T3, T2, T1	-50 °C ≤ Токр. ≤ 50 °C	от -40 до 150 °C

Таблица 1-3. Код рабочей температуры для 2160XE***

Температурный класс	Диапазон максимальных температур окружающей среды (Токр.)	Диапазон температур технологического процесса (Тпроц.)
T3C, T2, T1	-50 °C ≤ Токр. ≤ 70 °C	от -70 до 115 °C
T3, T2, T1	-50 °C ≤ Токр. ≤ 65 °C	от -70 до 185 °C
T2, T1	-50 °C ≤ Токр. ≤ 60 °C	от -70 до 260 °C

1.10 Европа

1.10.1 I1. Сертификат искробезопасности ATEX

Сертификат	BASEEFA 09ATEX0253X
Стандарты	EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-11:2012
Маркировка	 II 1 G Ex ia IIC T5...T2 Ga

Применимый температурный класс, диапазон температуры окружающей среды и диапазон рабочих температур оборудования следующие:

Таблица 1-4. Код рабочей температуры для 2160XS***

Температурный класс	Диапазон температур окружающей среды (Токр.)	Диапазон температур технологического процесса (Тпроц.)
T5	$-40\text{ °C} \leq \text{Токр.} \leq 40\text{ °C}$	от -40 до 80 °C
T4	$-40\text{ °C} \leq \text{Токр.} \leq 70\text{ °C}$	от -40 до 115 °C
T3	$-40\text{ °C} \leq \text{Токр.} \leq 70\text{ °C}$	от -40 до 150 °C

Таблица 1-5. Код рабочей температуры для 2160XE***

Температурный класс	Диапазон температур окружающей среды (Токр.)	Диапазон температур технологического процесса (Тпроц.)
T5	$-50\text{ °C} \leq \text{Токр.} \leq 40\text{ °C}$	от -70 до 80 °C
T4	$-50\text{ °C} \leq \text{Токр.} \leq 70\text{ °C}$	от -70 до 115 °C
T3	$-50\text{ °C} \leq \text{Токр.} \leq 70\text{ °C}$	от -70 до 185 °C
T2	$-50\text{ °C} \leq \text{Токр.} \leq 70\text{ °C}$	от -70 до 260 °C

Особые условия эксплуатации (X):

1. Поверхностное удельное сопротивление антенны превышает $1\text{ Г}\Omega$. Во избежание накопления электростатического заряда не следует протирать или очищать устройство с применением растворителей или сухой ткани.
2. Корпус Rosemount 2160 изготовлен из алюминиевого сплава и покрыт защитным эпоксидным покрытием. Однако при расположении в зонах класса 0 необходимо обеспечить защиту корпуса от ударов или истирания.

1.11 Международная сертификация

1.11.1 I7. Сертификат искробезопасности IECEx

Сертификат	IECEx BAS 09.0123X
Стандарты	IEC 60079-0:2017; IEC 60079-11:2011
Маркировка	Ex ia IIC T5...T2 Ga

Применимый температурный класс, диапазон температуры окружающей среды и диапазон рабочих температур оборудования следующие:

Таблица 1-6. Код рабочей температуры для 2160XS***

Температурный класс	Диапазон температур окружающей среды (Токр.)	Диапазон температур технологического процесса (Тпроц.)
T5	-40 °C ≤ Токр. ≤ 40 °C	от -40 до 80 °C
T4	-40 °C ≤ Токр. ≤ 70 °C	от -40 до 115 °C
T3	-40 °C ≤ Токр. ≤ 70 °C	от -40 до 150 °C

Таблица 1-7. Код рабочей температуры для 2160XE***

Температурный класс	Диапазон температур окружающей среды (Токр.)	Диапазон температур технологического процесса (Тпроц.)
T5	-50 °C ≤ Токр. ≤ 40 °C	от -70 до 80 °C
T4	-50 °C ≤ Токр. ≤ 70 °C	от -70 до 115 °C
T3	-50 °C ≤ Токр. ≤ 70 °C	от -70 до 185 °C
T2	-50 °C ≤ Токр. ≤ 70 °C	от -70 до 260 °C

Особые условия эксплуатации (X):

1. Поверхностное удельное сопротивление антенны превышает 1 ГΩ. Во избежание накопления электростатического заряда не следует протирать или очищать устройство с применением растворителей или сухой ткани.
2. Корпус Rosemount 2160 изготовлен из алюминиевого сплава и покрыт защитным эпоксидным покрытием. Однако при расположении в зонах класса 0 необходимо обеспечить защиту корпуса от ударов или истирания.

1.12 Республика Корея

1.12.1 Сертификат искробезопасности IP KTL

Сертификат 20-KA4BO-0922X

Маркировка Ex ia IIC T5-T2

Токр. (см. таблицу в сертификате)

1.12.2 Маркировка GP KTL KCC для использования в обычных зонах

Сертификат KCC-REM-ERN-RMDSWIT2160XXX

1.13 Китай

1.13.1 IЗ. Сертификат искробезопасности NEPSI

Сертификат GYJ20.1149X (CCC 认证)

Маркировка Ex ia IIC T5…T2 Ga

Особые указания

См. сертификат.

Особое условие эксплуатации (X)

См. сертификат.

1.14 Технический регламент таможенного союза (ТР ТС)



ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

1.14.1 IМ. Сертификат соответствия искробезопасности техническим регламентам Таможенного союза (EAC)

Сертификат EAЭС KZ 7500525.01.01.00939

Маркировка 0Ex ia IIC T5…T3 Ga X

0Ex ia IIC T5…T2 Ga X

Особые условия эксплуатации (X):

См. сертификат.

1.14.2 ТР ТС 032/2013 «О защитном оборудовании высокого давления»

Сертификат EAЭС N RU Д-SE.PA01.B.01263_21 (самопроверка)

EAЭС RU C-SE.AB53.B.00581_21

1.15 Бразилия

1.15.1 I2. Соответствие требованиям искробезопасности INMETRO

Сертификат	UL-BR 18.0283X (Швеция)
Стандарты	ABNT NBR IEC 60079-0; ABNT NBR IEC 60079-11
Маркировка	Ex ia IIC T5...T2 Ga

Особые условия эксплуатации (X):

См. сертификат.

1.16 Япония

1.16.1 I4. CML сертификат искробезопасности

Сертификат	CML 21JPN2838X
Маркировка	Ex ia IIC T5...T2 Ga

Особое условие эксплуатации (X)

См. сертификат.

1.17 Индия

1.17.1 IW. Сертификация искробезопасности

Сертификат	PESO P541133/1
Маркировка	Ex ia IIC T5...T2 Ga

1.18 Объединенные Арабские Эмираты

1.18.1 Искробезопасность

Сертификат	20-11-28736/Q20-11-001012
Маркировка	То же, что и для IECEx (I7)

1.19 Соответствие требованиям NAMUR

1.19.1 Пригоден для использования по назначению

Соответствует требованиям NAMUR NE 95:2013, «Основные принципы испытания на соответствие требованиям»

1.20 Защита от перелива

1.20.1 Германия — WHG

Сертификат Z-65.11-518

Применение Испытан TÜV и одобрен DIBt для защиты от переливов в соответствии с нормами German WHG

1.20.2 Бельгия — Vlareм

Сертификат VIL/35/P017110041/NL/002

Стандарты Vlareм II, глава 5.17
Vlareм II, приложение 5.17.7

1.21 Утверждение давления

1.21.1 Канадский регистрационный номер (CRN)

Сертификат 0F04227.2C

Требования CRN удовлетворяются в том случае, когда сертифицированный CSA сигнализатор уровня Rosemount 2160 с вибрационной вилкой имеет исполнение с выполненными из нержавеющей стали 316/316L (1.4401/1.4404) деталями, контактирующими с рабочей средой, и технологическое соединение с резьбой NPT или фланцевое по ASME B16.5 от 2 до 8 дюймов.

1.22 Декларация о соответствии нормативным требованиям ЕС

Рисунок 1-1. Декларация о соответствии нормативным требованиям ЕС

	<h1 style="margin: 0;">Declaration of Conformity</h1>	
Rev. #3		
<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/> (signature)	Sr. Manager Product Approvals <hr/> (function)	
Dajana Prastalo <hr/> (name)	19-Oct-23; Mölnlycke <hr/> (date of issue & place)	
Page 1 of 3		



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***I1WA3WK1***

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





Декларация о соответствии

Мы

Rosemount Tank Radar AB
Планвågen 1
S-435 33 MÖLNLYCKE
Швеция

с полной ответственностью заявляем, что изделие

Серия Rosemount™ 2160
Сигнализатор уровня жидкости с вибрационной вилкой
WirelessHART™

изготовленное компанией

Rosemount Tank Radar AB
Планвågen 1
S-435 33 MÖLNLYCKE
Швеция

к которому относится настоящая Декларация, соответствует положениям директив Европейского союза, включая последние поправки, как указано в приложении.

Заявление о соответствии основано на применении согласованных стандартов и, если применимо или необходимо, сертификации уполномоченными органом Европейского союза в соответствии с прилагаемым перечнем.

(подпись)

Дайана Прастало (Dajana Prastalo)
(имя)

Sr. Одобрение продукта менеджером
(функция)

Млльлюкке (Mlnlycke)
(дата и место выдачи)



Декларация о соответствии **CE**

Директива по ЭМС (2014/30/EU)

Согласованные стандарты: EN 61326-1:2013
Другие используемые стандарты: IEC 61326-1:2020

Директива АTEX (2014/34/EC)

Rosemount 2160X***IIWA3WK1***

Baseefa 09ATEX0253X - искробезопасное исполнение

Группа оборудования II, категория 1 G

Ex ia IIC T5... T2 Ga

Согласованные стандарты: EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-11:2012

Директива о red (2014/53/EC)

Согласованные стандарты: EN 300 328: V2.2.2
Другие используемые стандарты: 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



Декларация о соответствии

Уполномоченный орган по директиве АТЕХ

SGS Fimko Oy [Номер уполномоченного органа: 0580]
Такомоти 8
FI-00380, Хельсинки
Финляндия

Уполномоченный орган АТЕХ по обеспечению качества

Обеспечение продукта DNV AS [Номер уполномоченного органа: 2460]
Veritasveien 3
1363 Hovik
Норвегия





Сертификаты изделия
00880-0107-4160, Rev. AC
Ноябрь 2023

Для дополнительной информации: [Emerson.com/ru-kz](https://emerson.com/ru-kz)

© Emerson, 2023 г. Все права защищены.

Положения и условия договора по продаже оборудования Emerson предоставляются по запросу. Логотип Emerson является товарным знаком и знаком обслуживания компании Emerson Electric Co. Rosemount является товарным знаком одной из компаний группы Emerson. Все прочие товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

ROSEMOUNT™


EMERSON®