

# Rosemount™ Сигнализаторы уровня сыпучих материалов 2535

Вибрационный стержень



# 1 Сертификация изделия

Ред. 3.7

## 1.1 Информация о директивах Европейского союза

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

## 1.2 Установка оборудования в Северной Америке

Национальные правила эксплуатации электроустановок США (National Electrical Code® — NEC) и Правила эксплуатации электроустановок Канады (CEC) допускают использование оборудования с маркировкой группы (Division) в соответствующих зонах (Zone) и оборудования с маркировкой зоны (Zone) в соответствующих группах (Division). Маркировки должны соответствовать классификации зоны, газовой классификации и температурному классу. Эта информация четко определена в соответствующих сводах правил.

## 1.3 США

### 1.3.1 KZ, сертификация для работы в обычных зонах

<b>Сертификат</b>	FM20US0089
<b>Стандарты</b>	FM, класс 3810:2018; ANSI/ISA 61010-1:2012; ANSI/NEMA® 250:2003; ANSI/IEC 60529:2004
<b>Маркировка</b>	Тип 4X/IP67

В стандартной комплектации сигнализатор уровня был проверен и протестирован на соответствие конструкции основным электрическим, механическим и противопожарным требованиям национальной испытательной лабораторией (NRTL), аккредитованной Федеральным управлением по охране труда (OSHA).

### 1.3.2 КВ, сертификация защиты от пылевозгорания

<b>Сертификат</b>	FM20US0089
<b>Стандарты</b>	FM, класс 3600:2018; FM, класс 3616:2011; FM, класс 3810:2018; ANSI/ISA 61010-1:2012; ANSI/NEMA 250:2003; ANSI/IEC 60529:2004
<b>Маркировка</b>	Защита от воспламенения пыли: классы II и III, категория 1, группы E, F и G T4A Токр. = от -40 до +60 °C Тип 4X/IP67

#### Правила техники безопасности

См. [Инструкции по технике безопасности для опасной зоны](#)

## 1.4 Канада

### 1.4.1 KZ, сертификация для работы в обычных зонах

<b>Сертификат</b>	FM20CA0038
<b>Стандарты</b>	CSA-C22.2 № 0-10:R2015; CSA-C22.2 № 0.4:R2013; CSA-C22.2 № 0.5:R2012; CSA-C22.2 № 94:R2011; CSA-C22.2 № 60529:R2010; CAN/CSA-C22.2 № 61010-1:2012
<b>Маркировка</b>	Тип 4X/IP67

В стандартной комплектации сигнализатор уровня был проверен и протестирован на соответствие конструкции основным электрическим, механическим и противопожарным требованиям национальной испытательной лабораторией (NRTL), аккредитованной Федеральным управлением по охране труда (OSHA).

### 1.4.2 КВ, сертификация защиты от пылевозгорания (DIP)

<b>Сертификат</b>	FM20CA0038
<b>Стандарты</b>	CSA-C22.2 № 0-10:R2015; CSA-C22.2 № 0.4:R2013; CSA-C22.2 № 0.5:R2012; CSA-C22.2 № 25:R2014; CSA-C22.2 № 94:R2011; CSA-C22.2 № 60529:R2010; CAN/CSA-C22.2 № 61010-1:2012
<b>Маркировка</b>	DIP: Классы II/III, разд. 1, группы E, F и G T4A Токр. = от -40 до +60 °C Тип 4X/IP67

### Правила техники безопасности

См. [Инструкции по технике безопасности для опасной зоны](#)

## 1.5 Европа

### 1.5.1 ND, сертификация защиты от пылевозгорания ATEX

<b>Сертификат</b>	BVS 19 ATEX E 075X
<b>Стандарты</b>	EN IEC 60079-0:2018; IEC 60079-26:2021; IEC 60079-31:2022
<b>Маркировка</b>	⊕II 1/2D Ex ta/tb IIIC T* °C Da/Db
<b>Температура</b>	См. <a href="#">Таблица 1-1</a>

### Особые условия эксплуатации

Устройство должно быть установлено таким образом, чтобы избежать опасности, вызванной электростатическими разрядами.

### Правила техники безопасности

См. [Инструкции по технике безопасности для опасной зоны](#)

## 1.6 Международная сертификация

### 1.6.1 НК, сертификация защиты от пылевозгорания IECEx

<b>Сертификат</b>	IECEx BVS 19.0071X
<b>Стандарты</b>	IEC 60079-0:2017; IEC 60079-26:2021; IEC 60079-31:2022
<b>Маркировка</b>	Ex ta/tb IIIC T* °C Da/Db
<b>Температура</b>	См. <a href="#">Таблица 1-1</a>

### Особые условия эксплуатации

Устройство должно быть установлено таким образом, чтобы избежать опасности, вызванной электростатическими разрядами.

### Правила техники безопасности

См. [Инструкции по технике безопасности для опасной зоны](#)

## 1.7 Республика Корея

### 1.7.1 EP, сертификат защиты от пылевозгорания KTL

За более подробной информацией обратитесь на завод-изготовитель.

## 1.8 Бразилия

### 1.8.1 NR, сертификация защиты от пылевозгорания INMETRO (DIP)

<b>Сертификат</b>	UL-BR 20.1138X
<b>Стандарты</b>	ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-26, ABNT NBR IEC 60079-31
<b>Маркировка</b>	Ex ta/tb IIIC T*С Da/Db
<b>Температура</b>	См. <a href="#">Таблица 1-1</a>

#### **Особые условия эксплуатации**

См. сертификат.

## 1.9 Китай

### 1.9.1 NS, сертификация защиты от пылевозгорания Китая (DIP) NEPSI 粉尘

За более подробной информацией обратитесь на завод-изготовитель.

## 1.10 Объединенные Арабские Эмираты

<b>Сертификат</b>	20-11-28736/Q20-11-001012
<b>Маркировка</b>	Та же, что и IECEx (NK)

## 1.11 Инструкции по технике безопасности для опасной зоны

Инструкции по технике безопасности относятся к версиям сигнализатора уровня Rosemount 2535 с кодами сертификации изделий KB, ND и NK в номере модели.

#### **Указания по безопасности для механической установки**

1. Установка этого оборудования должна выполняться надлежащим образом подготовленным персоналом в соответствии с применимыми нормами и правилами.
2. Крышка для защиты от непогоды разрешена для использования только в зоне 22.
3. Необходимо обеспечить защиту сигнализатора уровня от ударов, вызывающих повреждения и фрикционные искры, которые могут привести к возгоранию.

4. Уплотните резьбу технологического соединения ПТФЭ-лентой для поддержания рабочего давления.
5. Допустимое относительное давление составляет от  $-0,2$  до  $+0,1$  бар. Этот диапазон определен в Директиве ЕС 2014/34/EU (для сертификатов ATEX) и IEC 60079-0 (для сертификатов IECEx).

### **Техника безопасности для электрического подключения**

1. Электромонтаж этого оборудования должен выполняться надлежащим образом подготовленным персоналом в соответствии с применимыми нормами и правилами.
2. Вся проводка должна иметь изоляцию, рассчитанную на напряжение не менее 250 В перемен. тока. Температурный класс должен быть не ниже  $194\text{ }^{\circ}\text{F}$  ( $90\text{ }^{\circ}\text{C}$ ).
3. Подключите внешнюю клемму эквипотенциального заземления к заземлению предприятия (земля).
4. Во время ввода в эксплуатацию всегда держите крышку корпуса закрытой.
5. Не снимайте крышку корпуса, пока цепи находятся под напряжением.
6. Перед снятием крышки корпуса убедитесь в отсутствии отложений пыли и пыли в воздухе.

### **Кабельные вводы, каналы и заглушки в установках взрывоопасных зон**

Общие указания по установке

- Установка этого оборудования должна выполняться надлежащим образом подготовленным персоналом в соответствии с применимыми нормами и правилами.
- Закройте неиспользуемые кабельные вводы заглушками подходящего номинала.
- При необходимости используйте только детали, поставляемые заводом-изготовителем.
- При установке сигнализатора уровня с заводскими кабельными сальниками для соединительных кабелей должен быть предусмотрен подходящий компенсатор натяжения.
- Диаметр соединительного кабеля должен соответствовать диапазону кабельного зажима.

- При использовании деталей, поставленных не с завода-изготовителя, установщик несет ответственность за обеспечение следующих условий.
  - Детали должны иметь сертификат и тип защиты, соответствующие разрешению сигнализатора уровня.
  - Эти детали должны поддерживать диапазон температуры окружающей среды, который соответствует спецификации сигнализатора уровня плюс 10 градусов Кельвина.
  - Детали должны быть установлены в соответствии с инструкциями по установке производителей деталей.

## 1.12 Температурные данные (ATEX, IECEx)

**Таблица 1-1. Температурные данные**

Допустимая температура окружающей среды (EPL Db) <sup>(1)</sup>	Максимальная температура технологического процесса (EPL Da)	Максимальная температура поверхности (EPL Da)	Максимальная температура поверхности (EPL Db) <sup>(2)</sup>
От -40 до +60 °C	От -40 до 120 °C	T <sub>200</sub> 120 °C	120 °C
	От -40 до 130 °C	T <sub>200</sub> 130 °C	130 °C
	От -40 до 140 °C	T <sub>200</sub> 140 °C	140 °C
	От -40 до 150 °C	T <sub>200</sub> 150 °C	150 °C

(1) На корпусе блока электроники.

(2) На технологическом соединении.

Максимальная температура поверхности корпуса электронного блока с термопредохранителем составляет 120 °C.

Допустимая температура удлинителя датчика составляет от -40 до 150 °C.

## 1.13 Перегородка

Перегородка между зонами 20 и 21 (EPL Da/Db)

- Материал
  - Нержавеющая сталь
- Толщина
  - Мин. 1 мм
- Ожидаемый срок службы при постоянных вибрационных нагрузках

- 20 лет (в зависимости от применений и условий окружающей среды)
- 

**Прим.**

В случае высокой скорости потока абразивной пыли должны быть предусмотрены меры для уменьшения возможного истирания перегородки.

---



## 1.14 Декларация соответствия директивам ЕС

## Рисунок 1-1. Декларация соответствия директивам ЕС

 <b>EMERSON</b>	<b>EU Declaration of Conformity</b> No: RMD 1149 Rev. E	
<p>We,</p>		
<p><b>Rosemount Tank Radar AB</b>  <b>Layoutvägen 1</b>  <b>S-435 33 MÖLNLYCKE</b>  <b>Sweden</b></p>		
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p>		
<p><b>Rosemount™ 2535 Solids Level Switch – Vibrating Rod</b></p>		
<p>manufactured by,</p>		
<p><b>Rosemount Tank Radar AB</b>  <b>Layoutvägen 1</b>  <b>S-435 33 MÖLNLYCKE</b>  <b>Sweden</b></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>Manager Product Approvals (function)</p>	
<p>(signature)</p>	<p>(function)</p>	
<p>Dajana Prastalo</p>	<p>13-Sep-22;</p>	
<p>(name)</p>	<p>(date of issue)</p>	
<p>Page 1 of 3</p>		



# EU Declaration of Conformity

No: RMD 1149 Rev. E



## EMC Directive (2014/30/EU)

All Models

Harmonized Standards: EN 61326:2013

## LV Directive (2014/35/EU)

All Models

Harmonized Standards: EN 61010-1:2010/A1:2019

## ATEX Directive (2014/34/EU)

Rosemount 2535\*\*\*\*\*ND\*

**BVS 19 ATEX E 075**

Equipment Group II, Category 1/2 D (Ex ta/tb IIIC T\*C Da/Db)

Harmonized Standards: EN 60079-0:2018, EN 60079-26:2021,  
EN 60079-31:2022

## RoHS Directive (2011/65/EU)

All Models

Harmonized Standard: EN IEC 63000:2018

The Model 2535 is in conformity with Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

(Minor variations in design to suit the application and/or mounting requirements are identified by alpha/numeric characters where indicated \* above)



# EU Declaration of Conformity

No: RMD 1149 Rev. E

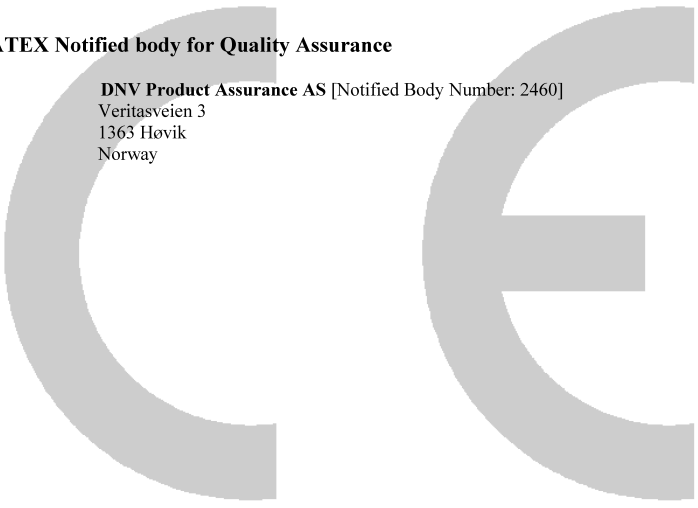




## ATEX Directive Notified Body



**DEKRA Testing and Certification GmbH** [Notified Body Number: 0158]  
Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum  
Germany



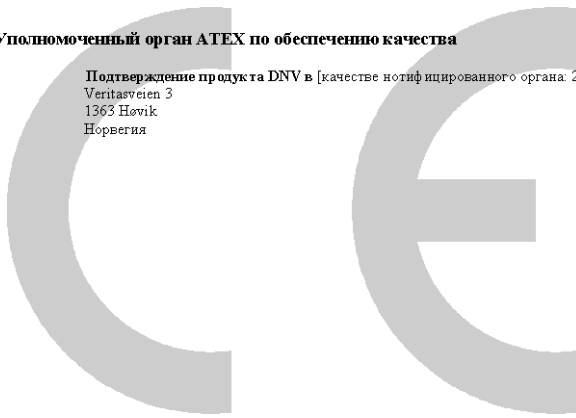
## ATEX Notified body for Quality Assurance

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



	<b>Декларация о соответствии нормативным требованиям ЕС</b>	
<b>№: RMD 1149, ред. Е</b>		
<p>Мы</p> <p><b>Rosemount Tank Radar AB</b> Планvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Швеция</p> <p>с полной ответственностью заявляем, что изделие</p> <p><b>Сигнализатор уровня сыпучих материалов Rosemount™ 2535 - вибрационный стержень</b></p> <p>изготовленное компанией</p> <p><b>Rosemount Tank Radar AB</b> Планvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Швеция</p> <p>к которому относится настоящая Декларация, соответствует положениям директив Европейского союза, включая последние поправки, как указано в приложении.</p> <p>Заявление о соответствии основано на применении согласованных стандартов и, если применимо или необходимо, сертификации уполномоченными органом Европейского союза в соответствии с прилагаемым перечнем.</p>		
_____	_____	_____
(подпись)	Одобрение продукта менеджером	(функция)
Дайана Прастало (Dajana Prastalo)	13 сентября 2022 г.	(дата выдачи)
(имя)		
Страница 1 из 3		

 <b>Сертификация о соответствии нормативным требованиям ЕС</b> Нет: RMD 1149, ред. Е	
<b>Директива по ЭМС (2014/30/EU)</b> Все модели Согласованные стандарты: EN 61326:2013	
<b>Директива ПО LV (2014/35/EC)</b> Все модели Согласованные стандарты: EN 61010-1:2010/A1:2019	
<b>Директива ATEX (2014/34/EC)</b> Rosemount 2535*****ND* BVS 19 ATEX E 075 Группа оборудования II, категория 1/2D (Ex ta/tb IICT*С Da/Db) Согласованные стандарты: EN 60079-0:2018, EN 60079-26:2021, EN 60079-31:2022	
<b>Директива по ограничению использования опасных материалов (RoHS) (2011/65/EU)</b> Все модели Согласованный стандарт: EN IEC 63000:2018 Модель 2535 соответствует Директиве Европейского парламента и Совета 2011/65/EU по ограничению использования некоторых опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании	
(Незначительные изменения конструкции в соответствии с требованиями применения и (или) монтажа обозначаются алфавитно-цифровыми символами, вместо символов *, приведенных выше)	
Страница 2 из 3	

	<b>Сертификация о соответствии нормативным требованиям ЕС</b>	
<b>№: RMD 1149, ред. E</b>		
<b>Уполномоченный орган по директиве АTEX</b>		
Номер уполномоченного органа DEKRA Testing [and Certification GmbH: 0158] Динлендахлстр. 9, 44809 Бохум Германия		
<b>Уполномоченный орган АTEX по обеспечению качества</b>		
Подтверждение продукта DNV в [качестве нотифицированного органа: 2460] Veritasveien 3 1363 Нювик Норвегия		
		
Страница 3 из 3		





Сертификация изделия  
00825-0207-2535, Rev. AC  
Октябрь 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™

