

# Измерительные преобразователи температуры Rosemount™ 3144P

с протоколом FOUNDATION™ Fieldbus



---

## Содержание

О настоящем руководстве.....	3
Монтаж измерительного преобразователя.....	5
Присоединение проводки и подключение питания.....	7
Проверка тега.....	12
Сертификаты изделия.....	17

# 1 О настоящем руководстве

В данном руководстве представлены основные принципы установки измерительного преобразователя Rosemount 3144P. В нем не представлены подробные инструкции по конфигурированию, диагностике, техобслуживанию, поиску и устранению неисправностей, а также монтажу во взрывоопасной, пожароопасной средах и искробезопасного оборудования. Подробнее см. [Руководство по эксплуатации измерительного преобразователя Rosemount 3144P](#). Эти документы также доступны в электронном виде на веб-сайте [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

## **▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

### **Взрывозащищенность**

Взрывы могут привести к смертельному исходу или серьезным травмам.

Установка устройства во взрывоопасной среде должна осуществляться в соответствии с применимыми местными, государственными и международными стандартами, правилами и нормативами.

Для ознакомления с техникой безопасности и ограничениями по проведению монтажа см. раздел «Сертификации изделия» в данном документе.

В системах взрывобезопасного/взрывозащищенного исполнения нельзя снимать крышки преобразователя при подаче питания на блок.

### **Утечки технологической среды**

Утечки технологической среды могут причинить вред или привести к смертельному исходу.

Перед подачей давления установите и затяните защитные гильзы и датчики.

Не снимайте защитную гильзу во время работы.

### **Кабельные каналы/вводы**

Кабельные каналы/кабельные вводы в корпусе имеют резьбу ½–14 NPT.

При установке в опасных зонах для кабельных каналов/вводов следует использовать только соответствующие, сертифицированные по взрывобезопасности (Ex) заглушки, сальники и переходники.

## **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

### **Поражение электрическим током**

Поражение электрическим током может привести к смертельному исходу или тяжелой травме.

Необходимо избегать контакта с выводами и клеммами. Высокое напряжение на выводах может стать причиной поражения электрическим током.

## **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

### **Физический доступ**

Посторонние лица могут стать причиной серьезных повреждений и (или) некорректной настройки оборудования конечных пользователей. Это может быть сделано намеренно или непреднамеренно; в связи с чем необходима защита оборудования от такого доступа.

Физическая безопасность является важной частью любой программы обеспечения безопасности и играет решающую роль для защиты вашей системы. Необходимо ограничить несанкционированный доступ к изделию с целью сохранения активов конечного пользователя. Это относится ко всем системам, используемым на данном объекте.

## 2 Монтаж измерительного преобразователя

Измерительный преобразователь необходимо разместить в верхней точке участка кабелепровода для предотвращения стекания и проникновения конденсируемой влаги в корпус устройства.

### 2.1 Типичная установка в Северной Америке

#### Порядок действий

1. Присоедините к трубопроводу или к стенке технологической емкости защитную гильзу.
2. Установите и затяните защитную гильзу.
3. Проконтролируйте отсутствие утечек.
4. Присоедините необходимые штуцеры, соединительные муфты и удлинительные фитинги. Обеспечьте герметичность резьбовых соединений фитингов с помощью подходящего герметика, например силикона или ФУМ-ленты (при необходимости).
5. Вкрутите датчик в защитную гильзу или непосредственно в технологическое отверстие (в зависимости от требований к установке).
6. Проверьте все требования к уплотнению.
7. Присоедините измерительный преобразователь к узлу защитной гильзы/измерительного преобразователя. Обеспечьте герметичность всех резьбовых соединений с помощью подходящего герметика, например силикона или ФУМ-ленты (при необходимости).
8. Установите кабель-канал для полевых проводов в открытый ввод для кабелепровода на измерительном преобразователе (для дистанционного монтажа) и проведите провода в корпус измерительного преобразователя.
9. Протяните полевые провода до стороны клемм корпуса.
10. Подсоедините провода датчика к клеммам преобразователя.  
Схема подключения расположена на внутренней стороне крышки корпуса.
11. Установите и затяните обе крышки измерительного преобразователя.

## 2.2 Стандартная установка в Европе

### Порядок действий

1. Присоедините к трубопроводу или к стенке технологической емкости защитную гильзу.
2. Установите и затяните защитную гильзу.
3. Проконтролируйте отсутствие утечек.
4. Прикрепите соединительную головку к защитной гильзе.
5. Вставьте датчик в защитную гильзу и подсоедините его к соединительной головке.  
Схема соединений приведена внутри соединительной головки.
6. Установите преобразователь на трубу диаметром 2 дюйма (50 мм), используя один из дополнительных монтажных кронштейнов.
7. Присоедините кабельные вводы к экранированному кабелю, проходящему от соединительной головки к вводу кабелепровода измерительного преобразователя.
8. Проведите экранированный кабель из кабельного ввода на противоположной стороне преобразователя в диспетчерское помещение.
9. Пропустите провода экранированного кабеля через кабельные вводы в соединительную головку / измерительный преобразователь. Подсоедините и затяните кабельные вводы.
10. Подсоедините провода экранированного кабеля к клеммам, расположенным внутри соединительной головки, и клеммам подключения датчика (расположены внутри корпуса измерительного преобразователя).

### 3 Присоединение проводки и подключение питания

#### 3.1 Электромонтаж измерительного преобразователя

Таблица 3-1. Одинарный первичный преобразователь

2-проводной ТПС и омический вход	3-проводной ТПС и омический вход <sup>(1)</sup>	4-проводной ТПС и омический вход	Термопары и мВ	ТПС с компенсационным контуром <sup>(2)</sup>

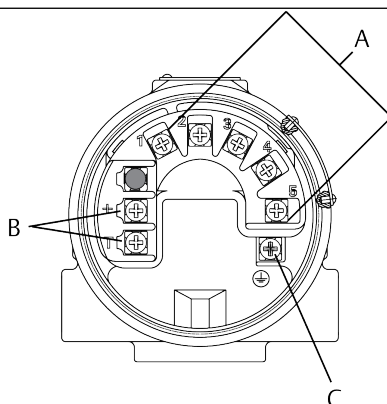
- (1) Компания Emerson поставляет 4-проводные датчики для всех одноэлементных ТПС. Вы можете использовать эти ТПС в трехпроводных конфигурациях, оставив ненужные выходы отключенными и изолированными.
- (2) Измерительный преобразователь должен быть сконфигурирован для 3-проводного ТПС, чтобы распознавать ТПС с компенсационным контуром.

Таблица 3-2. Двойной первичный преобразователь

Emerson предлагает четырехпроводные датчики для всех одноэлементных РДТ. Чтобы использовать эти ТПС в трехпроводных конфигурациях, оставьте ненужные выходы неприсоединенными и изолированными изолянтной. В данной таблице содержатся данные по подключению двойных датчиков с ΔТ и схемой горячего резервирования Hot Backup™.

С 2 ТПС	С 2 термопарами	С ТПС/термопарами	С ТПС/термопарами	С двумя ТПС с компенсирующим контуром

## 3.2 Питание измерительного преобразователя



- A. Выводы датчика (1–5)
- B. Клеммы питания
- C. Заземление

### Порядок действий

1. Снимите крышку клеммного блока.
2. Подключите питание к клемме питания.  
Подключение к клеммам интерфейса преобразователя может осуществляться независимо от полярности.
3. Затяните винты клемм.
4. Установите на место и закрепите крышку.

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

#### Корпус

Для соответствия требованиям взрывозащиты крышки корпуса должны быть полностью закручены.

5. Подайте питание.

## 3.3 Заземление измерительного преобразователя

### 3.3.1 Незаземленная (изолированная) термопара, милливольтовые сигналы или термосопротивления/омические сигналы

Каждая технологическая установка характеризуется собственными требованиями к заземлению. Используйте



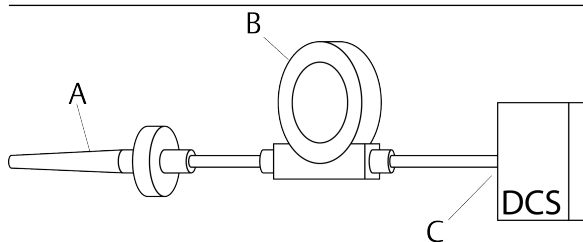
варианты заземления, рекомендованные заводом-изготовителем для конкретного типа сенсора, или начните с варианта 1 (наиболее распространенного).

### Заземление измерительного преобразователя: вариант 1

Компания Emerson рекомендует этот вариант для незаземленного корпуса измерительного преобразователя.

#### Порядок действий

1. Соедините экран сигнальных проводов с экраном проводов первичного преобразователя.
2. Убедитесь, что оба экрана надежно соединены друг с другом и электрически изолированы от корпуса измерительного преобразователя.
3. Заземлите защитный экран только со стороны источника питания.
4. Убедитесь, что экран проводов первичного преобразователя электрически изолирован от окружающих заземленных устройств.
5. Соедините вместе экраны, электрически изолированные от измерительного преобразователя.



- A. Провод первичного преобразователя*  
*B. Измерительный преобразователь*  
*C. Точка заземления экрана*

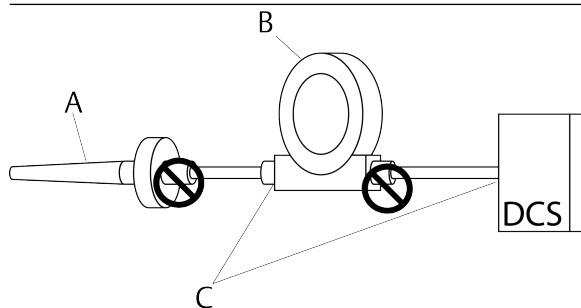
### Заземление измерительного преобразователя: вариант 2

Компания Emerson рекомендует этот метод для заземления корпуса.

#### Порядок действий

1. Присоедините экран проводки датчика к корпусу измерительного преобразователя.  
Это можно делать, только если корпус заземлен.

2. Убедитесь, что датчик изолирован от окружающих устройств, которые могут быть заземлены.
3. Заземлите экранирование сигнальных проводов со стороны источника питания.

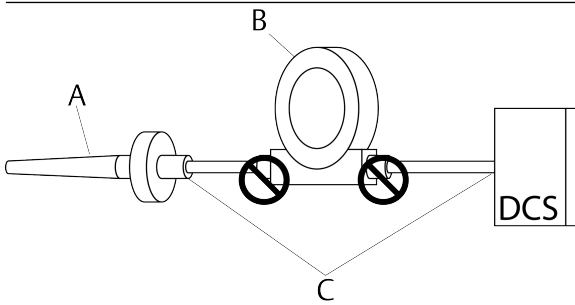


- A. Провод первичного преобразователя  
B. Измерительный преобразователь  
C. Точка заземления экрана

### Заземление измерительного преобразователя: вариант 3

#### Порядок действий

1. Если возможно, заземлите экран кабеля датчика на датчике.
2. Убедитесь в том, что провода датчика и экраны сигнальных проводов электрически изолированы от корпуса измерительного преобразователя и других заземленных конструкций.
3. Заземлите экранирование сигнальных проводов со стороны источника питания.

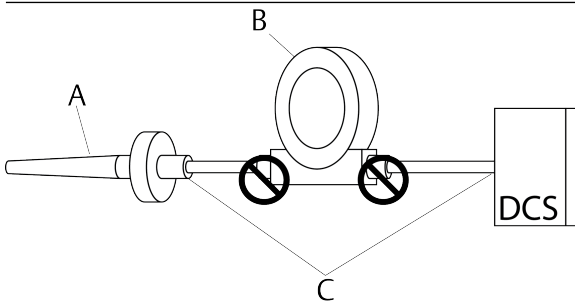


- A. Провод первичного преобразователя*  
*B. Измерительный преобразователь*  
*C. Точка заземления экрана*

### 3.3.2 Заземленные входы термоэлектрических преобразователей

#### Порядок действий

1. Заземлите экран проводов первичного преобразователя на нем самом.
2. Убедитесь в том, что провода датчика и экраны сигнальных проводов электрически изолированы от корпуса измерительного преобразователя и других заземленных конструкций.
3. Заземлите экранирование сигнальных проводов со стороны источника питания.

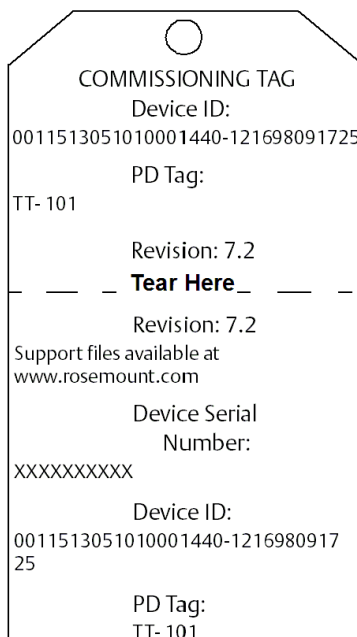


- A. Провод первичного преобразователя*  
*B. Измерительный преобразователь*  
*C. Точка заземления экрана*

## 4 Проверка тега

### 4.1 Приемная бирка (бумажная)

Чтобы определить, какое устройство находится в конкретном месте, необходимо использовать съемные бирки преобразователя. Убедитесь, что маркировка физического устройства (поле PD Tag) правильно отображена на обеих частях съемной приемочной бирки, и оторвите нижнюю часть бирки на каждом преобразователе.



---

#### Прим.

Описание устройства, загружаемое в хост-систему, должно быть в той же версии, что и это устройство. Вы можете загрузить описание устройства из [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

---

#### 4.1.1 Проверка конфигурации измерительного преобразователя

Для каждого инструмента конфигурации или хост-системы протокола FOUNDATION Fieldbus предусмотрены различные способы просмотра и создания конфигураций. Часто для

конфигурации и согласованного отображения данных на разных платформах используются описатели устройств (Device Description, DD) или DD-процедуры. Требования, согласно которым хост-система или инструменты для конфигурирования должны поддерживать данные функции, отсутствуют.

Далее приводятся минимальные требования к конфигурации для измерения температуры. Настоящее руководство предназначено для систем, в которых DD-методы не используются. Полный перечень параметров и информация о конфигурации приведены в [Руководстве по эксплуатации](#) измерительного преобразователя температуры Rosemount 3144P.

## 4.2 Блок преобразователя

Блок преобразователя содержит данные измерений температуры для сенсора и температуры клемм. Он также содержит информацию о типах сенсоров, единицах измерения, демпфировании и диагностике.

Как минимум проверьте параметры в [Таблица 4-1](#).

**Таблица 4-1. Параметры блока измерительного преобразователя**

Параметр	Комментарии
<b>Типовая конфигурация</b>	
SENSOR_TYPE_X	Пример. «Pt 100_A_385 (IEC 751)»
SENSOR_CONNECTIONS_X	Пример. «2-жильный», «3-жильный», «4-жильный»
<b>Конфигурация согласования сенсора</b>	
SENSOR_TYPE_X	«Определяется пользователем, Кал.-Ван Дьюз.»
SENSOR_CONNECTIONS_X	Пример. «2-жильный», «3-жильный», «4-жильный»
SENSOR_CAL_METHOD_X	Установка в User Trim Standard (стандарты трима пользователя)
SPECIAL_SENSOR_A_X	Введите конкретные коэффициенты сенсора
SPECIAL_SENSOR_B_X	Введите конкретные коэффициенты сенсора
SPECIAL_SENSOR_C_X	Введите конкретные коэффициенты сенсора
SPECIAL_SENSOR_R0_X	Введите конкретные коэффициенты сенсора

### 4.2.1 Функциональный блок аналоговых входов (AI)

Блок AI обрабатывает измерения, выполненные полевым устройством, и передает результаты в другие функциональные блоки. Выходные значения блока AI выражаются в технических единицах измерения и содержат информацию о состоянии, необходимую для оценки качества измерений. Номер канала используется для определения переменной, которую обрабатывает блок AI.

Как минимум проверьте параметры каждого блока AI в [Таблица 4-2](#).

#### Прим.

Все устройства поставляются с запрограммированными блоками AI. Это означает, что оператору не нужно настраивать блок или он использует каналы по умолчанию.

#### Таблица 4-2. Параметры блока аналогового входа

Для каждого нужного измерения настраивается один блок AI.

Параметр	Комментарии
КАНАЛ	Варианты 1. Температура датчика 1 2. Температура датчика 2 3. Перепад температур 4. Температура на клеммах 5. Мин. значение датчика 1 6. Макс. значение датчика 1 7. Мин. значение датчика 2 8. Макс. значение датчика 2 9. Мин. значение перепада 10. Макс. значение перепада 11. Мин. значение темп. на клеммах 12. Макс. значение темп. на клеммах 13. Оперативное резервное копирование

**Таблица 4-2. Параметры блока аналогового входа (продолжение)**

Параметр	Комментарии
LIN_TYPE (ТИП ЛИНЕАРИЗАЦИИ)	Этот параметр определяет зависимость между входным и выходным сигналами блока. Поскольку измерительный преобразователь не требует линейаризации, значение этого параметра всегда равно No Linearization (Без линейаризации). Это означает, что блок аналогового входа выполняет только масштабирование, фильтрацию и проверку входного сигнала на соответствие предельным значениям.
XD_SCALE (ШКАЛА XD)	Установка требуемого диапазона и единиц измерений. Необходимо использовать одну из следующих единиц измерений. <ul style="list-style-type: none"> <li>• мВ</li> <li>• Ом</li> <li>• °C</li> <li>• °F</li> <li>• °R</li> <li>• К</li> </ul>
OUT_SCALE (ШКАЛА OUT)	При задании для L_TYPE значения DIRECT необходимо задать для OUT_SCALE (ШКАЛА OUT) значение, соответствующее XD_SCALE (ШКАЛА XD).
HI_HI_LIM HI_LIM LO_LIM LO_LO_LIM	Аварийные сигналы технологического процесса. Значение должно находиться в диапазоне, определенном параметром OUT_SCALE (ШКАЛА OUT).

**Прим.**

Чтобы внести изменения в блок AI, установите для BLOCK\_MODE (TARGET) значение OOS (не работает). После внесения изменений верните режим блока BLOCK\_MODE TARGET в режим AUTO (АВТОМАТИЧЕСКИЙ).

**4.2.2 Установка переключателей**

Переключатели безопасности и имитации расположены в верхней центральной части модуля электроники.

**Прим.**

На переключателях имитации, поставляемых с завода-изготовителя, установлено положение ON (ВКЛ.).

## Установка переключателей с ЖК-дисплеем

### Порядок действий

1. Включите ручной режим работы управления (если применимо) и отключите питание.
2. Снимите крышку блока электроники.
3. Выверните винты крепления ЖК-дисплея и осторожно сдвиньте прибор в сторону.
4. Установите переключатели сигнализации и защиты в требуемое положение.
5. Осторожно сдвиньте ЖК-дисплей назад на место.
6. Установите и затяните винты крепления ЖК-дисплея, чтобы закрепить его.
7. Установите крышку на место.
8. Подайте питание и включите режим автоматического управления.

## Установка переключателей без ЖК-дисплея

### Порядок действий

1. Включите ручной режим работы управления (если применимо) и отключите питание.
2. Снимите крышку блока электроники.
3. Установите переключатели сигнализации и защиты в требуемое положение.
4. Установите крышку на место.
5. Подайте питание и включите режим автоматического управления.



## 5 Сертификаты изделия

### 5.1 Информация о соответствии директивам Европейского союза

Копия декларации соответствия требованиям директив ЕС приведена в конце настоящего руководства. Актуальная редакция декларации соответствия требованиям директив ЕС находится на веб-сайте: [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

### 5.2 Сертификация для использования в обычных зонах

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 охране труда (OSHA).

### 5.3 Северная Америка

#### 5.3.1 E5. Сертификаты США по взрывобезопасности, защите от воспламенения пыли и невоспламеняемости

**Сертификат** FM16US0202X

**Стандарты** FM, класс 3600: 2018, FM класс 3611:2004, FM класс 3615:2018, FM класс 3616: 2011, FM класс 3810:2018, ANSI/ISA 60079-0:2009, ANSI/NEMA 250:1991

**Маркировка** **Взрывобезопасность** КЛАСС I, РАЗД. 1, ГРУППЫ А, В, С, D; T5

**Защита от воспламенения пыли** КЛАСС II, РАЗДЕЛ 1, ГРУППЫ Е, F, G; КЛАСС III T5

**Невоспламеняемость** КЛАСС I, РАЗД. 2, ГРУППЫ А, В, С, D; T5

(-50 °C ≤ T<sub>окр.</sub> ≤ +85 °C); при установке согласно чертежу Rosemount 03144-0320; тип 4X

#### 5.3.2 I5 США, сертификация искробезопасности и невоспламеняемости

**Сертификат** 1242650

<b>Стандарты</b>	FM3600: 2018, FM3611: 2021, FM3615: 1989, FM3616: 2011, UL61010-1-2019, 3-е издание, ANSI/UL60079-0: 2020, ANSI/UL60079-11: 2013, ANSI/UL50E (3-е издание).
<b>Маркировка</b>	<b>Искробезопасность</b> КЛАСС I, РАЗД. 1, ГРУППЫ А, В, С, D; T4, КЛАСС II РАЗД. 1, ГРУППЫ Е, F, G; КЛАСС III; T4, КЛАСС 1, зона 0, AEx ia IIC T4 Ga; зона 20 AEx ia IIIC T94 °C Da; T4 (-50 °C ≤ T <sub>окр.</sub> ≤ +60 °C) <b>Невоспламеняемость</b> КЛАСС I, РАЗД. 2, ГРУППЫ А, В, С, D (-60 °C ≤ T <sub>окр.</sub> ≤ +85 °C) При установке согласно чертежу Rosemount 03144-5076; тип 4X

### 5.3.3 I6 Сертификация Канады искробезопасности и для использования в зонах категории 2

<b>Сертификат</b>	1242650
<b>Стандарты</b>	C22.2 № 61010-1-12 + UPD1: 2015 + UPD2: 2016, C22.2 № 25-17, C22.2 № 94.2-20 третье издание, стандарт CSA C22.2 № 213-17, CAN/CSA-60079-0:19, CAN/CSA-60079-11:14
<b>Маркировка</b>	<b>Искробезопасность</b> КЛАСС I, РАЗД. 1, ГРУППЫ А, В, С, D; T4, КЛАСС II, РАЗД. 1, ГРУППЫ Е, F, G; КЛАСС III; T4 Ex ia IIC T4 Ga; Ex ia IIIC T94 °C Da; T4 (-50 °C ≤ T <sub>окр.</sub> ≤ +60 °C) <b>Невоспламеняемость</b> КЛАСС I, РАЗД. 2, ГРУППЫ А, В, С, D (-60 °C ≤ T <sub>окр.</sub> ≤ +85 °C) При установке согласно чертежу Rosemount 03144-5076; тип 4X

### 5.3.4 K6. Сертификаты Канады по взрывобезопасности, искробезопасности, раздел 2

<b>Сертификат</b>	1242650
<b>Стандарты</b>	C22.2 № 61010-1-12 + UPD1: 2015 + UPD2: 2016, C22.2 № 25-17, C22.2 № 94.2-20 третье издание, стандарт CSA C22.2 № 213-17, CAN/CSA-60079-0:19, CAN/CSA-60079-11:14, стандарт CSA C22.2 № 30-M1986
<b>Маркировка</b>	<b>Взрывобезопасность</b> КЛАСС 1, РАЗД. 1, ГРУППЫ А, В, С, D <b>Защита от воспламенения пыли</b> КЛАСС II, РАЗД. 1, ГРУППЫ Е, F, G; КЛАСС III;


( $-50\text{ °C} \leq T_{\text{окр.}} \leq +85\text{ °C}$ ); тип 4X; уплотнение не требуется

## 5.4 Европа

### 5.4.1 E1. Сертификат огнестойкости ATEX

**Сертификат** DEKRA 19ATEX0076 X

**Стандарты** EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2014, EN 60079-31:2014

**Маркировка**  II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb, T6( $-60\text{ °C} \leq T_{\text{окр.}} \leq +70\text{ °C}$ ), T5...T1( $-60\text{ °C} \leq T_{\text{окр.}} \leq +80\text{ °C}$ )

#### Особые условия эксплуатации (X)

1. Взрывобезопасные соединения ремонту не подлежат.
2. Использование не соответствующей требованиям краски может привести к образованию электростатического разряда. Избегайте установок, которые вызывают накопление электростатического разряда на окрашенных поверхностях, чистите окрашенные поверхности только с помощью влажной ветоши. При заказе краски с использованием специального кода варианта исполнения необходимо обратиться к производителю за дополнительной информацией.
3. Зависимость между температурой технологического процесса, температурой окружающей среды и температурным классом/максимальной температурой поверхности «Т» приведена в инструкциях.
4. Для преобразователей температуры 3144P с обозначением ХА датчики с подпружиненным переходником должны устанавливаться в защитной гильзе для сохранения степени защиты Ex tb.


Диапазон рабочих температур при подключении датчика <sup>(1)</sup> (°C).	Диапазон температур окружающей среды (°C)	Температурный класс
От -60 до +70 °C	От -60 до +70 °C	T6
От -60 до +80 °C	От -60 до +80 °C	T5...T1

(1) Подключение датчика происходит в том месте, где датчик вставляется в корпус измерительного преобразователя или распределительной коробки

#### 5.4.2 I1. Сертификат искробезопасности ATEX

**Сертификат** Baseefa03ATEX0708X

**Стандарты** EN IEC 60079-0: 2018; EN 60079-11:2012

**Маркировка**  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga; T4(-60 °C ≤ T<sub>окр.</sub> ≤ +60 °C)  
См. в [Таблица 5-4](#) параметры устройства.


##### Особые условия для безопасной эксплуатации (X)

1. В случае использования модуля защиты от переходных процессов устройство не способно выдерживать испытание изоляции напряжением 500 В. Данное ограничение необходимо учитывать при установке.
2. Корпус может быть выполнен из алюминиевого сплава и покрыт защитной полиуретановой краской, однако необходимо обеспечить защиту корпуса от ударов и трения при монтаже в зоне 0.

#### 5.4.3 N1. Сертификат ATEX, тип n

**Сертификат** Baseefa03ATEX0709X

**Стандарты** EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-15:2010, EN IEC 60079-7:2015+A1: 2018

**Маркировка**  II 3 G Ex ec IIC T5 Gc; T5(-40 °C ≤ T<sub>окр.</sub> ≤ +75 °C);  
Ex nA IIC T5 Gc; T5(-40 °C ≤ T<sub>окр.</sub> ≤ +75 °C)


##### Особое условие для безопасной эксплуатации (X)

Если прибор оснащен средствами защиты от переходных процессов, он не удовлетворяет требованию стандарта EN 60079-7 или EN 60079-15, в соответствии с которым прибор должен выдерживать испытательное напряжение пробоя изоляции 500 В при проверке электрической прочности. Это следует учитывать при установке оборудования.

#### 5.4.4 Соответствие требованиям защиты от пылевозгорания ND ATEX

**Сертификат** DEKRA 19ATEX0076 X

**Стандарты** EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-31:2014

**Маркировка**  II 2 D Ex tb IIIC T130 °C Db (-60 °C ≤ T<sub>окр.</sub> ≤ +80 °C)

### Особое условие эксплуатации (X)

1. Взрывобезопасные соединения ремонту не подлежат.
2. Использование не соответствующей требованиям краски может привести к образованию электростатического разряда. Следует избегать накопления на окрашенных поверхностях оборудования электростатического заряда. Очищайте окрашенные поверхности только влажной ветошью. При заказе краски с использованием специального кода варианта исполнения необходимо обратиться к производителю за дополнительной информацией.
3. Зависимость между температурой технологического процесса, температурой окружающей среды и температурным классом/максимальной температурой поверхности «Т» приведена в инструкциях.
4. Для преобразователей температуры 3144Р с обозначением ХА датчики с подпружиненным переходником должны устанавливаться в защитной гильзе для сохранения степени защиты Ex tb.

Диапазон рабочих температур при подключении датчика <sup>(1)</sup> (°C).	Диапазон температур окружающей среды (°C)	Максимальная температура поверхности (Т)
От -60 до +80 °C	От -60 до +80 °C	T130 °C

(1) Подключение датчика происходит в том месте, где датчик вставляется в корпус измерительного преобразователя или распределительной коробки

## 5.5 Международная сертификация

### 5.5.1 E7. Сертификат огнестойкости IECEx

**Сертификат** IECEx DEK 19.0041X

**Стандарты** IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014-06

**Маркировка** Ex db IIC T6...T1 Gb, T6(-60 °C ≤ T<sub>окр.</sub> ≤ +70 °C), T5... T1(-60 °C ≤ T<sub>окр.</sub> ≤ +80 °C)

### Особые условия эксплуатации (X)

1. Взрывобезопасные соединения ремонту не подлежат.
2. Использование не соответствующей требованиям краски может привести к образованию электростатического

разряда. Избегайте установок, которые вызывают накопление электростатического разряда на окрашенных поверхностях, чистите окрашенные поверхности только с помощью влажной ветоши. При заказе краски с использованием специального кода варианта исполнения необходимо обратиться к производителю за дополнительной информацией.

- Зависимость между температурой технологического процесса, температурой окружающей среды и температурным классом/максимальной температурой поверхности «Т» приведена в инструкциях.
- Для преобразователей температуры 3144P с обозначением ХА датчики с подпружиненным переходником должны устанавливаться в защитной гильзе для сохранения степени защиты Ex tb.

Диапазон рабочих температур при подключении датчика <sup>(1)</sup> (°C)	Диапазон температур окружающей среды (°C)	Температурный класс
От -60 до +70 °C	От -60 до +70 °C	T6
От -60 до +80 °C	От -60 до +80 °C	T5...T1

*(1) Подключение датчика происходит в том месте, где датчик вставляется в корпус измерительного преобразователя или распределительной коробки.*

### Применяется также с опцией K7

#### Сертификация пыленевозгораемости IECEx

<b>Сертификат</b>	IECEx DEK 19.0041X
<b>Стандарты</b>	IEC 60079-0:2017 и IEC 60079-31:2013
<b>Маркировка</b>	Ex tb IIIC T130 °C Db, (-60 °C ≤ T <sub>окр.</sub> ≤ +80 °C)

#### Особые условия эксплуатации (X)

- Взрывобезопасные соединения ремонту не подлежат.
- Использование не соответствующей требованиям краски может привести к образованию электростатического разряда. Избегайте установок, которые вызывают накопление электростатического разряда на окрашенных поверхностях, чистите окрашенные поверхности только с помощью влажной ветоши. При заказе краски с использованием специального кода варианта

исполнения необходимо обратиться к производителю за дополнительной информацией.

3. Зависимость между температурой технологического процесса, температурой окружающей среды и температурным классом/максимальной температурой поверхности «Т» приведена в инструкциях.
4. Для преобразователей температуры 3144Р с обозначением ХА датчики с подпружиненным переходником должны устанавливаться в защитной гильзе для сохранения степени защиты Ex tb.

Диапазон рабочих температур при подключении датчика <sup>(1)</sup> (°С)	Диапазон температур окружающей среды (°С)	Максимальная температура поверхности (Т)
От -60 до +80 °С	От -60 до +80 °С	T130 °С

*(1) Подключение датчика происходит в том месте, где датчик вставляется в корпус измерительного преобразователя или распределительной коробки.*

### 5.5.2 I7. Сертификат искробезопасности IECEx

<b>Сертификат</b>	IECEx BAS 07.0004X
<b>Стандарты</b>	IEC 60079-0: 2017; IEC 60079-11: 2011
<b>Маркировка</b>	Ex ia IIC T4 Ga; T4(-60 °С ≤ T <sub>окр.</sub> ≤ +60 °С) См. в <a href="#">Таблица 5-4</a> параметры устройства.

#### Особые условия для безопасной эксплуатации (X)

1. Если прибор оснащен средствами защиты от переходных процессов, он не удовлетворяет требованию пункта 6.3.13 стандарта IEC 60079-11:2011, в соответствии с которым прибор должен выдерживать испытательное напряжение пробоя изоляции 500 В при проверке электрической прочности. Данное ограничение необходимо учитывать при установке.
2. Корпус может быть выполнен из алюминиевого сплава и покрыт защитной полиуретановой краской, однако необходимо обеспечить защиту корпуса от ударов и трения при монтаже в зоне 0.

### 5.5.3 N7. Сертификат IECEx, тип n

<b>Сертификат</b>	IECEx BAS 07.0005X
-------------------	--------------------

**Стандарты** IEC 60079-0:2017, IEC 60079-15:2010; IEC 60079-7:2017

**Маркировка** Ex nA IIC T5 Gc; T5(-40 °C ≤ T<sub>окр.</sub> ≤ +75 °C); Ex ec IIC T5 Gc; T5 (-40 °C ≤ T<sub>окр.</sub> ≤ +75 °C)

### Особое условие для безопасной эксплуатации (X)

Если прибор оснащен средствами защиты от переходных процессов, он не удовлетворяет требованию пункта 6.5.1 стандарта IEC 60079-15:2010 или пункта 6.1 стандарта IEC 60079-7:2017, в соответствии с которым прибор должен выдерживать испытательное напряжение пробоя изоляции 500 В при проверке электрической прочности. Данное ограничение необходимо учитывать при установке.

## 5.6 Бразилия

### 5.6.1 Сертификат пожаробезопасности и пылезащиты E2 INMETRO

**Сертификат** UL-BR 21.1296X

**Стандарты** ABNT NBR IEC 60079-0:2020; ABNT NBR IEC 60079-1:2016; ABNT NBR IEC 60079-31:2014

**Маркировка** Ex db IIC T6...T1 Gb; T6 (-60 °C ≤ T<sub>окр.</sub> ≤ +70 °C); T5...T1 (-60 °C ≤ T<sub>окр.</sub> ≤ +80 °C)  
Ex tb IIIC T130 °C Db; (-60 °C ≤ T<sub>окр.</sub> ≤ +80 °C)

### Особые условия для безопасной эксплуатации (X)

1. Взрывобезопасные соединения ремонту не подлежат.
2. Покраска не соответствующей установленным нормам краской может быть сопряжена с риском формирования электростатических разрядов. Избегайте установок, которые вызывают накопление электростатического заряда на окрашенных поверхностях, чистите окрашенные поверхности только с помощью влажной ткани. При заказе краски с использованием специального кода опции необходимо обратиться к производителю за дополнительной информацией.
3. Зависимость между температурой технологического процесса, температурой окружающей среды и температурным классом/максимальной температурой поверхности «Т» приведена в инструкциях.



Диапазон рабочих температур при подключении датчика (°С) <sup>(1)</sup>	Диапазон температур окружающей среды (°С)	Температурный класс
От -60 до +70 °С	От -60 до +70 °С	T6
От -60 до +80 °С	От -60 до +80 °С	T5...T1
От -60 до +80 °С	От -60 до +80 °С	T130 °С

(1) Подключение датчика происходит в том месте, где датчик вставляется в корпус измерительного преобразователя или распределительной коробки.

## 5.6.2 I2. Сертификат искробезопасности INMETRO

**Сертификат** UL-BR 15.0030X

**Стандарты** ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-11:2013

**Маркировка** Ex ia IIC T4 Ga (-60 °С < T<sub>окр.</sub> < +60 °С)  
 Параметры изделия по категории защиты приведены в [Таблица 5-4](#) в конце раздела «Сертификаты изделий».

### Обособые условия для безопасной эксплуатации (X)

1. Если устройство оснащено модулем защиты от переходных процессов, он не удовлетворяет требованию стандарта ABNT NBR IEC60079-11, в соответствии с которым прибор должен выдерживать испытательное напряжение пробоя изоляции 500 В при проверке электрической прочности. Данное ограничение необходимо учитывать при установке.
2. Корпус может быть выполнен из алюминиевого сплава и покрыт защитной полиуретановой краской, однако необходимо обеспечить защиту корпуса от ударов и трения при монтаже в зонах, требующих сертификации EPL Ga (зоне 0).

## 5.7 Китай

### 5.7.1 E3. Сертификат огнестойкости для Китая

**Сертификат** GYJ21.1277X

**Стандарты** GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.2-2021, GB/T 3836.31-2021

**Маркировка Ex db IIC T6...T1 Gb, Ex tb III C T130 °C Db**

- 产品安全使用特殊条件  
证书编号后缀“X”表明产品具有安全使用特殊条件：
  1. 涉及隔爆接合面的维修须联系产品制造商。
  2. 产品铭牌材质为非金属，使用时须防止产生静电火花，只能用湿布清理。
  3. XA 选项时必须配套管以保证实现粉尘防护型式。
  4. 产品温度组别和使用环境温度范围之间的关系为：

过程温度	环境温度	温度组别
$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	T6
$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$	T5...T1
$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$	T130 °C

- 产品使用注意事项
  1. 产品外壳设有接地端子，用户在使用时应可靠接地。
  2. 安装现场应不存在对产品外壳有腐蚀作用的有害气体。
  3. 现场安装时，电缆引入口须选用国家指定的防爆检验机构按检验认可、具有 Ex db IIC Gb 、 **Ex tb IIIC Db** 防爆等级的电缆引入装置或堵封件，冗余电缆引入口须用堵封件有效密封。
  4. 用于爆炸性气体环境中，现场安装、使用和维护必须严格遵守“断电后开盖！”的警告语。用于爆炸性粉尘环境中，现场安装、使用和维护必须严格遵守“爆炸性粉尘场所严禁开盖！”的警告语。
  5. 用于爆炸性粉尘环境中，产品外壳表面需保持清洁，以防粉尘堆积，但严禁用压缩空气吹扫。
  6. 用户不得自行更换该产品的零部件，应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障，以杜绝损坏现象的发生。
  7. 产品的安装、使用和维护应同时遵守产品使用说明书、GB/T 3836.13-2021“爆炸性环境 第 13 部分：设备的修理、检修、修复和改造”、GB/ T3836.15-2017“爆炸性环境 第 15 部分：电气装置的设计、选型和安装”、GB/ T3836.16-2017“爆炸性环境 第 16 部分：电气装置的检查与维护”、GB50257-2014“电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电力装置施工及验收规范”和 GB15577-2018“粉尘防爆安全规程”的有关规定。

### 5.7.2 I3. Сертификат искробезопасности для Китая

**Сертификат** GYJ21.1278X  
**Стандарты** GB/T3836.1-2021, GB/T 3836.4-2021  
**Маркировка** Ex ia IIC T4 Ga

- 产品安全使用特殊条件  
 产品防爆合格证号后缀“X”代表产品安全使用有特殊条件：
  1. 产品外壳含有轻金属，在 0 区使用需防止由于冲击或摩擦产生的点燃危险。
  2. 产品选用瞬态保护端子板（选项代码为 T1）时，此设备不能承受 500V 交流有效值试验电压的介电强度试验。
  3. 产品温度组别与使用环境温度范围的关系：

输出	温度组别	环境温度
Fieldbus	T4	$-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60\text{ }^{\circ}\text{C}$

- 产品使用注意事项

本安电气参数：

**Таблица 5-1. Power loop terminals (+ and -)**

输出	最高输入电压 $U_i$ (V)	最大输入电流 $I_i$ (mA)	最大输入功率 $P_i$ (W)	最大内部等效参数	
				$C_i$ (nF)	$L_i$ ( $\mu$ H)
Fieldbus	30	300	1.3	2.1	0
FISCO	17.5	380	5.32	2.1	0

**Таблица 5-2. Sensor terminals (1 to 5)**

输出	最高输出电压 $U_o$ (V)	最大输出电流 $I_o$ (mA)	最大输出功率 $P_o$ (W)	最大内部等效参数	
				$C_i$ (nF)	$L_i$ ( $\mu$ H)
Fieldbus	13.9	23	0.079	7.7	0

**Таблица 5-3. Load connected to sensor terminals (1 to 5)**

输出	组别	最大外部等效电路		
		$C_o$ ( $\mu$ F)	$L_o$ (mH)	L/R ( $\mu$ H/ $\Omega$ )
Fieldbus	IIC	0.73	30.2	187

**Таблица 5-3. Load connected to sensor terminals (1 to 5)**  
(продолжение)

输出	组别	最大外部等效电路		
		C <sub>o</sub> (μF)	L <sub>o</sub> (mH)	L/R (μH/Ω)
	IIB	4.8	110.9	710
	IIA	17.69	231.2	1300

4. 该产品必须与已通过防爆认证的关联设备配套共同组成本安防爆系统方可使用于爆炸性气体环境。其系统接线必须同时遵守本产品和所配关联设备的使用说明书要求，接线端子不得接错。
5. 用户不得自行更换该产品的零部件，应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障，以杜绝损坏现象的发生。
6. 产品的安装、使用和维护应同时遵守产品使用说明书、GB/T 3836.13-2021“爆炸性环境 第 13 部分：设备的修理、检修、修复和改造”、GB/T 3836.15-2017“爆炸性环境 第 15 部分：电气装置的设计、选型和安装”、GB/T 3836.16-2022“爆炸性环境 第 16 部分：电气装置的检查与维护”、GB50257-2014“电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电力装置施工及验收规范”的有关规定。

### 5.7.3 N3. Китайский сертификат типа n

<b>Сертификат</b>	GYJ20.1086X
<b>Стандарты</b>	GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.3-2021
<b>Маркировка</b>	Ex ec IIC T5 Gc

Выходной сигнал	Код исполнения T	Температура окружающей среды
Fieldbus	T5	$-40\text{ °C} \leq T_{\text{окр.}} \leq +75\text{ °C}$

- 产品安全使用特殊条件  
产品防爆合格证后缀“X”代表产品安全使用有特殊条件：  
此设备不能承受 500V 交流有效值介电强度试验，安装时需考虑在内。
- 产品使用注意事项  
Fieldbus:  $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$ 
  1. 输入参数：  
U<sub>i</sub> = 32 Vdc  
C<sub>i</sub> = 2.1 nF (Loop terminals)  
C<sub>i</sub> = 7.7 nF (Sensor terminals)  
L<sub>i</sub> = 0

2. 产品外壳设有接地端子，用户在安装使用时应可靠接地。
3. 产品外壳防护等级（IP 代码）为 IP54。
4. 现场安装时，电缆引入口须选用国家指定的防爆检验机构按检验认可、符合 GB/T 3836.1-2021、GB/T 3836.3-2021 要求且具有 Ex ec IIC 防爆等级、达到 IP54 外壳防护等级的电缆引入装置或堵封件，冗余电缆引入口须用堵封件有效密封。
5. 用户不得自行更换该产品的零部件，应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障，以杜绝损坏现象的发生。
6. 产品的安装、使用和维护应同时遵守产品使用说明书、GB/T 3836.13-2021“爆炸性环境 第 13 部分：设备的修理、检修、修复和改造”、GB/T 3836.15-2017“爆炸性环境 第 15 部分：电气装置的设计、选型和安装”、GB/T 3836.16-2022“爆炸性环境 第 16 部分：电气装置的检查与维护”和 GB 50257-2014“电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电力装置施工及验收规范”的有关规定。

## 5.8 EAC — Беларусь, Казахстан, Россия

### 5.8.1 EM. Сертификат соответствия техническим регламентам Таможенного союза (EAC) по огнестойкости

**Сертификат** EAЭС KZ 7500525.01.01.00686

**Стандарты** ГОСТ 31610.0-2019, ГОСТ IEC 60079-1-2013

**Маркировка** 1Ex db IIC T6...T1 Gb X, T6(-60 °C ≤ T<sub>окр.</sub> ≤ +70 °C), T5...T1(-60 °C ≤ T<sub>окр.</sub> ≤ +80 °C)

#### Особое условие для безопасной эксплуатации (X)

Дополнительные сведения об ограничениях температуры технологического процесса и внешней среды, а также особые условия для безопасной эксплуатации см. в сертификате.

### 5.8.2 IM. Сертификат соответствия искробезопасности техническим регламентам Таможенного союза (EAC)

**Сертификат** EAЭС KZ 7500525.01.01.00686

**Стандарты** ГОСТ 31610.0-2019, ГОСТ IEC 60079-11-2014

**Маркировка** 0Ex ia IIC T4 Ga X, T4 (-60 °C ≤ T<sub>окр.</sub> ≤ +60 °C)  
См. в [Таблица 5-4](#) параметры устройства.

#### Особое условие для безопасной эксплуатации (X)

Дополнительные сведения об ограничениях температуры технологического процесса и внешней среды, а также особые условия для безопасной эксплуатации см. в сертификате.

### 5.8.3 КМ Сертификат пожаробезопасности, искробезопасности и пылестойкости EAC (Технический регламент Таможенного союза)

<b>Сертификат</b>	ЕАЭС KZ 7500525.01.01.00686
<b>Стандарты</b>	ГОСТ 31610.0-2019, ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ IEC 60079-11-2014, ГОСТ IEC 60079-31-2013
<b>Маркировка</b>	Ex tb IIIС Т130 °С Db Х (-60 °С ≤ Т <sub>окр.</sub> ≤ +80 °С), IP66, 68 в дополнение к маркировке, перечисленной выше для EM и IM

#### Особое условие для безопасной эксплуатации (X)

Дополнительные сведения об ограничениях температуры технологического процесса и внешней среды, а также особые условия для безопасной эксплуатации см. в сертификате.

Специальные условия использования пожаробезопасности приведены в разделе **EM. Сертификат соответствия техническим регламентам Таможенного союза (EAC) по огнестойкости**, а специальные условия использования искробезопасности — в разделе **IM. Сертификат соответствия искробезопасности техническим регламентам Таможенного союза (EAC)**.

## 5.9 Япония

### 5.9.1 Сертификат пожаробезопасности E4 для Японии

<b>Сертификат</b>	CML 21JPN1842X
<b>Маркировка</b>	Ex db IIC T6...T1 Gb, T6 (-60 °С ≤ Т <sub>окр.</sub> ≤ +70 °С), T5...T1 (-60 °С ≤ Т <sub>окр.</sub> ≤ +80 °С)

#### Специальные условия для безопасного использования

1. Взрывобезопасные соединения ремонту не подлежат.
2. Использование не соответствующей требованиям краски может привести к образованию электростатического разряда. Следует избегать накопления на окрашенных поверхностях оборудования электростатического заряда. Очищайте окрашенные поверхности только влажной ветошью. При заказе краски с использованием специального кода варианта исполнения необходимо обратиться к производителю за дополнительной информацией.

3. Обратитесь к инструкциям по соотношению между температурой процесса, температурой окружающей среды и температурным классом.

Диапазон рабочих температур при подключении датчика (°C) <sup>(1)</sup>	Диапазон температур окружающей среды (°C)	Температурный класс
От -60 до +70 °C	От -60 до +70 °C	T6
От -60 до +80 °C	От -60 до +80 °C	T5...T1

- (1) Подключение датчика происходит в том месте, где датчик вставляется в корпус измерительного преобразователя или распределительной коробки.

## 5.10 Сочетания вариантов

- K1** Сочетание сертификатов E1, I1, N1 и ND
- K2** Сочетание сертификатов E2 и I2
- K5** Сочетание сертификатов E5 и I5
- K7** Сочетание сертификатов E7, I7 и N7
- KB** Сочетание сертификатов K5, I6 и K6
- KM** Сочетание сертификатов EM и IM
- KP** Сочетание сертификатов EP и IP
- KA** Сочетание сертификатов E1, I1 и K6
- K3** Сочетание сертификатов E3, I3 и N3

## 5.11 Таблицы

Таблица 5-4. Параметры по категории защиты

Параметры	Fieldbus/PROFIBUS	FISCO
Напряжение $U_{вх}$ (В)	30	17,5
Ток $I_{вх}$ (мА)	300	380
Мощность $P_{вх}$ (Вт)	1,3	5,32
Емкость $C_{вх}$ (нФ)	2,1	2,1
Индуктивность $L_{вх}$ (мГн)	0	0

## 5.12 Дополнительные сертификаты

### SBS. Сертификат типового образца в соответствии с требованиями Американского бюро судоходства (ABS)

<b>Сертификат</b>	16-HS1488352-PDA
<b>Предполагаемое использование</b>	Измерение температуры в судоходстве и прибрежных зонах

### Сертификат утверждения типа Bureau Veritas (BV)

<b>Сертификат</b>	23154
<b>Требования</b>	Правила Bureau Veritas для классификации стальных судов
<b>Область применения</b>	Обозначения классов AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT и AUT-IMS; измерительный преобразователь температуры типа 3144P не может быть установлен на дизельные двигатели.

### SDN. Сертификат типового образца в соответствии с требованиями Det Norske Veritas (DNV)

<b>Сертификат</b>	TAA00001JK
<b>Предполагаемое использование</b>	Правила Det Norske Veritas по сертификации судов, высокоскоростных и легких судов и Морские стандарты Det Norske Veritas

**Область применения**

**Таблица 5-5. Классы расположения**

Температура	D
Влажность	B
Вибрация	A
ЭМС	A
Корпус	D














### 5.14 Декларация соответствия

	<b>EU Declaration of Conformity</b>	
<b>No: RMD 1045 Rev. P</b>		
<p>We,</p> <p><b>Rosemount, Inc.</b> 6021 Innovation Boulevard Shakopee, MN 55379-4676 USA</p> <p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p style="text-align: center;"><b>Rosemount™ 3144P Temperature Transmitter</b></p> <p>manufactured by,</p> <p><b>Rosemount, Inc.</b> 6021 Innovation Boulevard Shakopee, MN 55379-4676 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>		
 _____ (signature)		Vice President of Global Quality _____ (function)
Mark Lee _____ (name)		October 22, 2021 _____ (date of issue)
Page 1 of 3		

 **EU Declaration of Conformity** 

**No: RMD 1045 Rev. P**

---

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

Harmonized Standards: EN61326-1:2013, EN61326-2-3: 2013

---

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

**Rosemount 3144P Temperature Transmitter (4-20mA/HART Output)**

**BAS01ATEX1431X – Intrinsic Safety Certificate**  
Equipment Group II, Category 1 G (Ex ia IIC T5/T6 Ga)  
Harmonized Standards:  
EN IEC 60079-0:2018, EN60079-11:2012



**BAS01ATEX3432X – Type n Certificate**  
Equipment Group II, Category 3 G (Ex nA IIC T5/T6 Gc)  
Harmonized Standards:  
EN IEC 60079-0:2018, EN60079-15:2010

**Rosemount 3144P Temperature Transmitter (Fieldbus Output)**

**Baseefa03ATEX0708X – Intrinsic Safety Certificate**  
Equipment Group II, Category 1 G (Ex ia IIC T4 Ga)  
Harmonized Standards:  
EN IEC 60079-0:2018, EN60079-11:2012

**Baseefa03ATEX0709 – Type n Certificate**  
Equipment Group II, Category 3 G (Ex nA IIC T5 Gc)  
Harmonized Standards:  
EN IEC 60079-0:2018, EN60079-15:2010

Page 2 of 3

 **EU Declaration of Conformity** 

**No: RMD 1045 Rev. P**

---

**Rosemount 3144P Temperature Transmitter (all Output Protocols)**

**DEKRA 19ATEX0076 X – Dust Certificate**  
Equipment Group II, Category 2 D (Ex tb IIIC T130°C Db)  
Harmonized Standards:  
EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-31:2014

**DEKRA 19ATEX0076 X – Flameproof Certificate**  
Equipment Group II, Category 2 G (Ex db IIC T6...T1 Gb)  
Harmonized Standards:  
EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014

---

**ATEX Notified Bodies**


**SGS FIMKO OY** [Notified Body Number: 0598]  
Takomotie 8  
00380 HELSINKI  
Finland

**Dekra Certification B.V.** [Notified Body Number: 0344]  
Utrechtseweg 310  
Postbus 5185  
6802 ED Arnhem  
Netherlands

**ATEX Notified Body for Quality Assurance**


**SGS FIMKO OY** [Notified Body Number: 0598]  
Takomotie 8  
00380 HELSINKI  
Finland

Page 3 of 3



## Декларация о соответствии нормативным требованиям ЕС

Вер: RMD 1045 Ред. Р



---

Мы

**Rosemount, Inc.**  
 Инновационный бульвар 6021  
 Шакопи, MN 55379-4676  
 США

с полной ответственностью заявляем, что изделие

**Измерительный преобразователь температуры Rosemount™  
3144P**

изготовленное компанией

**Rosemount, Inc.**  
 Инновационный бульвар 6021  
 Шакопи, MN 55379-4676  
 США

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)

Вице-президент по глобальному качеству  
(функция)

Марк Ли (Mark Lee)  
(имя)

(дата выдачи)

Страница 1 из 3



## Декларация о соответствии нормативным требованиям ЕС

Нет: RMD 1045 Ред. Р



### Директива по ЭМС (2014/30/EU)

Согласованные стандарты: EN61326-1:2013, EN61326-2-3: 2013

### Директива АTEX (2014/34/ЕС)

#### Измерительный преобразователь Rosemount 3144P (выход 4-20 мА/HART)

##### **BAS01ATEX1431X - сертификат искробезопасности**

Группа оборудования II, категория 1 G (Ex ia IIC T5/T6 Ga)

Согласованные стандарты:

ENIEC 60079-0:2018, EN60079-11:2012

##### **BAS01ATEX3432X – сертификат типа n**

Группа оборудования II, категория 3 G (Ex nA IIC T5/T6 Gc)

Согласованные стандарты:

ENIEC 60079-0:2018, EN60079-15:2010

#### Измерительный преобразователь Rosemount 3144P (выход Fieldbus)

##### **Baseefa03ATEX0708X - сертификат искробезопасности**

Группа оборудования II, категория 1 G (Ex ia IIC T4 Ga)

Согласованные стандарты:

ENIEC 60079-0:2018, EN60079-11:2012


##### **Baseefa03ATEX0709 - сертификат типа n**

Группа оборудования II, категория 3 G (Ex nA IIC T5 Gc)

Согласованные стандарты:

ENIEC 60079-0:2018, EN60079-15:2010



	
<b>Декларация о соответствии нормативным требованиям ЕС</b> Вер: RMD 1045 Ред. Р	
<b>Измерительный преобразователь Температуры Rosemount 3144P (все протоколы вывода)</b>	
<b>DEKRA 19ATEX0076 X - сертификат пылевзрывозащиты</b> Группа оборудования II, категория 2 D (Ex tb IIC T130°C Db) Согласованные стандарты: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-31:2014	
<b>DEKRA 19ATEX0076 X - сертификат пожаробезопасности</b> Группа оборудования II, категория 2 G (Ex db IIC T6... T1 T6) Согласованные стандарты: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014	
<hr/>	
<b>Уполномоченные органы АТЕХ</b>	
<b>SGS FIMKO OY</b> [Номер уполномоченного органа: 0598] Такомяти 8 00380 ХЕЛЬСИНКИ Финляндия	
<b>Сертификация Dekra B.V.</b> [Номер уполномоченного органа: 0344] Утрехтсвег 310 Postbus 5185 6802 ED Arnhem Нидерланды	
<b>Уполномоченный орган АТЕХ по обеспечению качества</b>	
<b>SGS FIMKO OY</b> [Номер уполномоченного органа: 0598] Такомяти 8 00380 ХЕЛЬСИНКИ Финляндия	
Страница 3 из 3	

## 5.15 China RoHS

危害物质成分表  
00079-2000, Rev AC

罗斯蒙特产品型号 3144P  
1/5/2024

含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 3144P  
List of 3144P 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	○	○

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。

○: 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 液晶显示屏或本地操作界面 LCD or LOI Display
壳体组件 Housing Assembly	电子外壳 Electrical Housing





Краткое руководство по эксплуатации  
00825-0107-4834, Rev. FC  
Январь 2024

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

© Emerson, 2024 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.