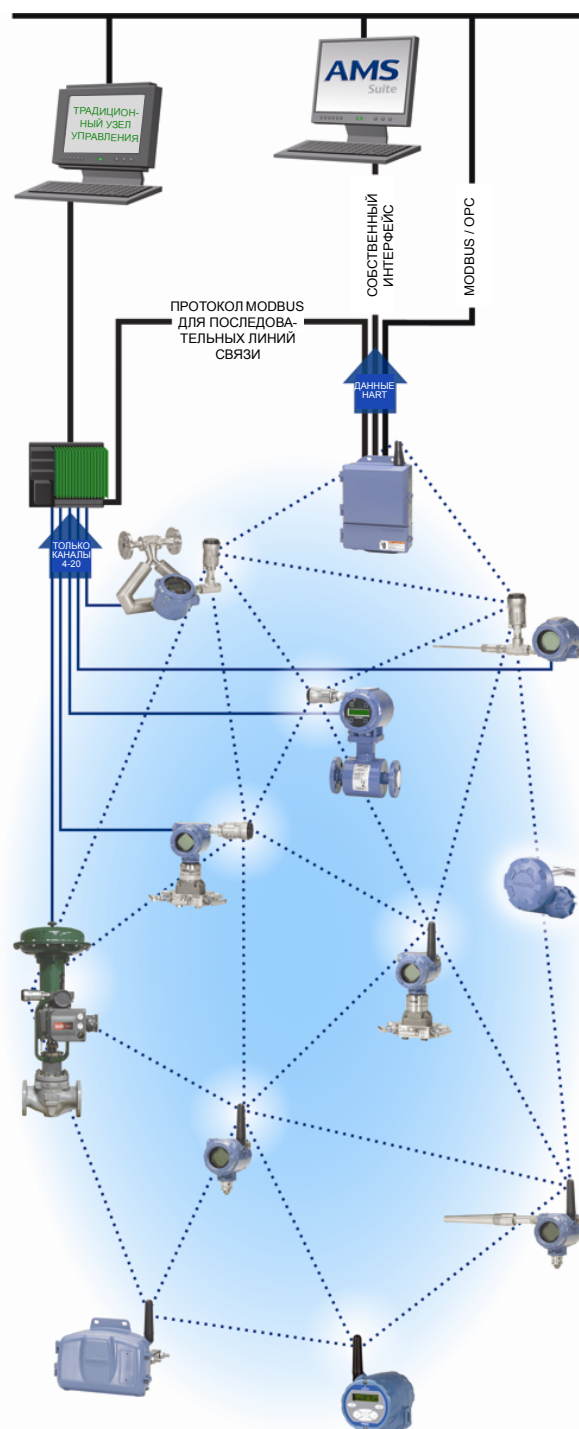


Беспроводной преобразователь дискретного сигнала Rosemount 702



- Готовое к установке решение с двумя каналами, настраиваемыми как дискретный вход, дискретный выход или вход для обнаружения утечек.
 - Два дискретных входа, использующих логику предельных или переключающих контактов.
 - Функция мгновенного измерения позволяет постоянно отслеживать состояние дискретного входа вне зависимости от времени обновления данных по беспроводной сети и считать количество срабатываний.
 - Каждый канал можно настроить на дискретный вход или дискретный выход.
- Самоорганизующаяся сеть обеспечивает передачу данных с уровнем надежности >99 %.

Беспроводные решения Smart Wireless от компании Emerson



IEC 62591 (*WirelessHART*™)...

Промысленный стандарт

Самоорганизующаяся, адаптивная ячеистая топология

- Для настройки сети не требуется специальных знаний; сеть автоматически находит оптимальные маршруты связи.
- Самоорганизующаяся, самовосстанавливающаяся сеть управляет несколькими каналами связи для каждого устройства. Если в сети возникают неполадки, обмен данными продолжается, поскольку устройство может использовать другие, уже установленные резервные маршруты. Таким образом, у каждого устройства присутствует несколько резервных маршрутов передачи данных.



WirelessHART

Беспроводные решения Smart Wireless от компании Emerson

Надежная архитектура беспроводной связи

- Радиомодуль стандарта IEEE 802.15.4
- Диапазон частот ISM 2,4 ГГц, разделенный на 15 радиоканалов
- Синхронизированное по времени переключение каналов для устранения помех от других радиочастотных устройств, WiFi-оборудования и других источников электромагнитных излучений, что повышает надежность связи
- Технология расширения спектра методом прямой последовательности (Direct sequence spread spectrum - DSSS) обеспечивает высокую надежность связи в условиях сложной радиообстановки

Решения SmartPower™

- Оптимизированное приборное оснащение от компании Emerson, как аппаратное, так и программное, обеспечивающее увеличенный срок службы модуля питания
- Искробезопасный модуль питания, который можно заменить в производственных условиях без вывода преобразователя из технологического процесса. Это позволяет обеспечить безопасность персонала и снизить затраты на техническое обслуживание

Содержание

Беспроводные решения Smart Wireless от компании Emerson	страница 2
Информация для оформления заказа ..	страница 3
Технические характеристики	страница 6

Сертификация изделия	страница 15
Габаритные чертежи	страница 20

Информация для оформления заказа

Таблица 1. Информация для оформления заказа на беспроводной преобразователь дискретного сигнала Rosemount 702

★ Стандартное предложение содержит типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, обозначенные (★).

Прочие опции являются расширенными, срок поставки увеличен.

Описание изделия			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
702	Преобразователь дискретного сигнала		★
Тип преобразователя			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
D	Беспроводной преобразователь для монтажа на месте эксплуатации		★
Выход			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
X	Беспроводной		★
Измерение			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
22	Двойные дискретные входы (сухой контакт)		★
32	Дискретные двойные входы (сухой контакт), определение и подсчет входов мгновенных сигналов		★
42	Настраиваемый дискретный двойной вход или выход		★
61 ⁽¹⁾	Обнаружение жидкого углеводорода (при использовании с топливным датчиком быстрого реагирования TraceTek Fast Fuel Sensor или сенсорным кабелем TraceTek)		★
Корпус			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
D	Корпус с двумя отсеками - алюминий		★
E	Корпус с двумя отсеками - нержавеющая сталь		★
Резьба отверстий под кабельные вводы			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
1	1/2–14 NPT		★
Сертификаты		Коды вариантов измерений	
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
I5	Искробезопасное, невоспламеняемое и стойкое к возгоранию пыли исполнение, соответствующее требованиям FM	22, 32, 61	★
I6	Искробезопасное исполнение CSA	22, 32, 61	★
I1	Сертификат искробезопасности ATEX	22, 32, 61	★
IU	Сертификат искробезопасности ATEX для зоны 2	32, 42	★
I7	Сертификат искробезопасности IECEx	22, 32, 61	★
IY	Сертификат искробезопасности IECEx для зоны 2	32, 42	★
I4	Сертификат искробезопасности TIIS	22	★
I3	Китайский сертификат искробезопасности	22	★
N5	FM, раздел 2, огнестойкое исполнение	32, 42	★
N6	CSA, раздел 2, огнестойкое исполнение	32, 42	★
NA	Сертификация не требуется	22, 32, 42, 61	★

Таблица 1. Информация для оформления заказа на беспроводной преобразователь дискретного сигнала Rosemount 702

★ Стандартное предложение содержит типовые модели и варианты исполнения. Для наиболее быстрой поставки следует выбрать варианты, обозначенные (★).

Прочие опции являются расширенными, срок поставки увеличен.

Беспроводные варианты исполнения

Частота обновления информации при передаче по беспроводному каналу, рабочая частота и протокол			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
WA3	Конфигурируемый пользователем период обновления, 2,4 ГГц DSSS, IEC 62591 (WirelessHART)		★
Ненаправленная антенна беспроводной связи и решения SmartPower™			
Стандартное исполнение			Стандартное исполнение
WK1	Внешняя антенна, переходник для модуля питания «Black» (искробезопасный блок питания продается отдельно) ⁽²⁾		★
WM1	Внешняя антенна увеличенного радиуса действия, переходник для модуля питания «Black» (искробезопасный блок питания продается отдельно) ⁽²⁾		★
Расширенное исполнение			Расширенное исполнение
WN1	Внешняя антенна с высоким коэффициентом усиления, переходник для модуля питания «Black» (искробезопасный блок питания продается отдельно) ⁽²⁾⁽³⁾		

Прочие опции (указываются вместе с номером выбранной модели)

Индикатор		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
M5 ⁽¹⁾	ЖК-индикатор	★
Монтажный кронштейн		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
B4	Универсальный L-образный кронштейн для монтажа на 2-дюймовой трубе - кронштейн и болты из нерж. стали	★
Конфигурация		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
C1	Конфигурируемые изготовителем дата, дескриптор, поля сообщений и параметры беспроводной связи	★
Кабельный ввод		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
G2	Кабельный ввод (7,5–11,9 мм)	★
G4 ⁽⁴⁾	Кабельный ввод для кабеля малого сечения (3–8 мм)	★
Переключатели и комплекты деталей		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
SS01	Универсальный комплект для аварийного душа/установки для промывки глаз с переключателями, соответствующими требованиям UL	★
SS02	Универсальный комплект для аварийного душа/установки для промывки глаз для изолированного трубопровода с переключателями, соответствующими требованиям UL	★
SS03	Универсальный комплект для аварийного душа/установки для промывки глаз с переключателями, соответствующими требованиям CSA	★
SS04	Универсальный комплект для аварийного душа/установки для промывки глаз для изолированного трубопровода с переключателями, соответствующими требованиям CSA	★
Типовой номер модели: 702 D X 22 D 1 NA WA3 WK1 M5		

(1) В случае варианта исполнения с кодом 61 ЖК-дисплей не предусмотрен.

(2) Блок питания «Black» должен приобретаться отдельно, модель 701PBKКF или номер детали 00753-9220-0001.

(3) Возможности работы ограничены, подробности можно узнать у изготовителя.

(4) Кабельный ввод для кабеля малого сечения предпочтительнее использовать в случае варианта измерения с кодом 61.

Запасные части и принадлежности

Таблица 2. Запасные части и принадлежности

Запасные части и принадлежности		
Стандартное исполнение		Стандартное исполнение
00702-9010-0001	Универсальный комплект для аварийного душа/установки для промывки глаз с переключателями, соответствующими требованиям UL	★
00702-9010-0002	Универсальный комплект для аварийного душа/установки для промывки глаз для изолированного трубопровода с переключателями, соответствующими требованиям UL	★
00702-9010-0003	Универсальный комплект для аварийного душа/установки для промывки глаз с переключателями, соответствующими требованиям CSA	★
00702-9010-0004	Универсальный комплект для аварийного душа/установки для промывки глаз для изолированного трубопровода с переключателями, соответствующими требованиям CSA	★

Технические характеристики

Функциональные характеристики

Дискретный вход

Один или два однополюсных переключателя на одно направление (SPST) типа «сухой контакт»; один однополюсный переключатель на два направления (SPDT) типа «сухой контакт» или обнаружение утечки. Для обеспечения класса искробезопасности в качестве контактов должны использоваться только простые переключатели или элементы, позволяющие определить утечку.

Порог переключения, код варианта измерения 22

Открытый > 1000 Ом

Закрытый < 100 Ом

Порог переключения, код варианта измерения 32 и 42

Открытый > 100 кОм

Закрытый < 5 кОм

Дискретный вход мгновенных сигналов, код варианта измерения 32 и 42

Обнаружение дискретных мгновенных сигналов, длительностью от 10мс. При каждом беспроводном сеансе устройство передает информацию о текущем дискретном состоянии и суммарном количестве циклов открывания-закрывания. Значение суммарного счетчика составляет 0–999,999, затем подсчет снова начинается с 0.

Дискретный выход, код варианта измерения 42

Максимальное значение: 26 В пост. тока, 100 мА

Сопротивление во включенном состоянии: обычно 1 Ом

Беспроводной выход

IEC 62591 (протокол WirelessHART), частота 2,4 ГГц DSSS.

Выходная мощность радиосигнала от антенны

Внешняя антенна (вариант исполнения WK): максимальная эффективная изотропная мощность излучения 10 мВт (10 дБм)

Внешняя антенна увеличенного радиуса действия (вариант исполнения WM): максимальная эффективная изотропная мощность излучения 18 мВт (12,5 дБм)

Внешняя антенна с высоким коэффициентом усиления (вариант исполнения WN): максимальная эффективная изотропная мощность излучения 40 мВт (16 дБм)

Локальный индикатор⁽¹⁾

Дополнительный встроенный ЖК-индикатор может показывать дискретное состояние и диагностическую информацию. Информация на индикаторе обновляется при каждой передаче информации по беспроводному каналу.

(1) В случае варианта исполнения 61 (обнаружение утечки жидкого углеводорода) локальный индикатор не предусмотрен.

Предельная влажность

Относительная влажность 0–100 %

Частота обновления информации при передаче по беспроводному каналу, код варианта измерения 32, 42

Выбирается пользователем, от 1 секунды до 60 минут.

Частота обновления информации при передаче по беспроводному каналу, код варианта измерения 22, 61

Выбирается пользователем, от 4 секунд до 60 минут.

Физические характеристики

Электрические соединения

Модуль питания беспроводных приборов

Сменный, искробезопасный литий-тионилхлоридный модуль питания в корпусе из полимера PBT (полибутилентерефталат). Срок эксплуатации - 10 лет при скорости обновления раз в минуту.⁽¹⁾

(1) Стандартными условиями считаются: температура 21 °C (70 °F) и маршрутизация данных для трех дополнительных сетевых устройств.

ПРИМЕЧАНИЕ: Длительное воздействие предельных температур окружающей среды (–40 °C или 85 °C) (–40 °F или 185 °F) может сократить указанный срок службы модуля питания на 20 процентов.

Клеммы переключателя

Винтовые клеммы, неподвижно закрепленные на клеммном блоке.

Подключения полевого коммуникатора

Клеммы подключения каналов связи

Несъемные зажимы, неподвижно закрепленные на клеммном блоке.

Материалы конструкции

Корпус

Корпус - алюминиевый сплав с низким содержанием меди или нержавеющей сталь

Покрытие - полиуретановое

Уплотнительное кольцо крышки - каучук Buna-N

Клеммный блок и блок питания

Полибутиадентерефталат (PBT)

Антенна

Встроенная ненаправленная антенна, PBT/PC

Резьба отверстий под кабельные вводы

1/2–14 NPT

Масса

Алюминиевый сплав с низким содержанием меди:
Преобразователь 702 без ЖК-индикатора - 2,0 кг (4,6 фунта)
Преобразователь 702 с ЖК-индикатором М5 - 2,1 кг (4,7 фунта)
Нержавеющая сталь:
Преобразователь 702 без ЖК-индикатора - 3,6 кг (8,0 фунта)
Преобразователь 702 с ЖК-индикатором М5 - 3,7 кг (8,1 фунта)

Класс защиты корпуса (702)

NEMA 4X и IP66/67.

Монтаж

Преобразователи можно подключать непосредственно к переключателю, кронштейны также позволяют выполнить выносной монтаж. См. «Габаритные чертежи» на стр. 20.

Эксплуатационные характеристики

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Все модели:

Отвечают соответствующим требованиям стандарта EN 61326-2-3:2006

Влияние вибрации

Устройство прошло испытания на соответствие требованиям стандарта IEC60770-1 при работе в полевых условиях или на трубопроводах с высоким уровнем вибраций (10–60 Гц, пиковая амплитуда смещения 0,21 мм в диапазоне частот 60–2000 Гц с ускорением 3g), влияние на беспроводной выход не обнаружено.

Устройство прошло испытания на соответствие требованиям стандарта IEC 60770-1 при работе в полевых условиях или на трубопроводах с низким уровнем вибраций (10–60 Гц, пиковая амплитуда смещения 0,15 мм в диапазоне частот 60–500 Гц с ускорением 2g), влияние на беспроводной выход не обнаружено.

Температурные ограничения

Описание	Эксплуатационные ограничения	Ограничения при хранении
Без ЖК-индикатора	от -40 до 85 °C от -40 до 185 °F	от -40 до 85 °C от -40 до 185 °F
С ЖК-индикатором	от -20 до 80 °C от -4 до 175 °F	от -40 до 85 °C от -40 до 185 °F

Входы переключателя типа «сухой контакт», код варианта измерения 22, 32 и 42

Соединения клеммного блока

Преобразователь Rosemount 702 оснащен парой винтовых клемм для каждого из двух каналов и парой клемм подключения для настройки. На эти клеммы нанесена следующая маркировка:

CH1+: Канал 1, положительный

CMN: Общий

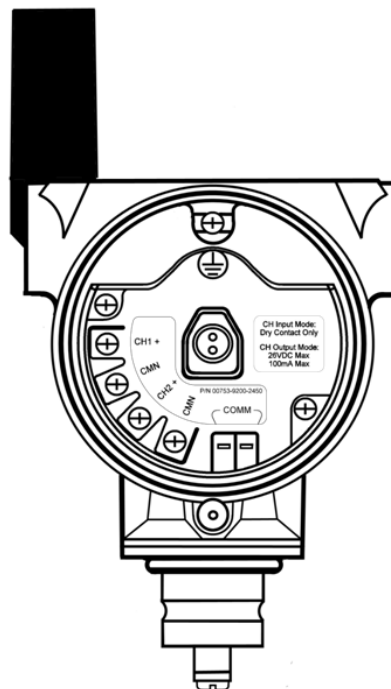
CH2+: Канал 2, положительный

CMN: Общий

COMM: Клеммы подключения для настройки

Рисунок 1. Преобразователь Rosemount 702

Подключение клеммного блока



Характеристики беспроводных выходов

Входы переключателя типа «сухой контакт», код варианта измерения 22, 32 и 42

Независимые одиночный или двойной входы

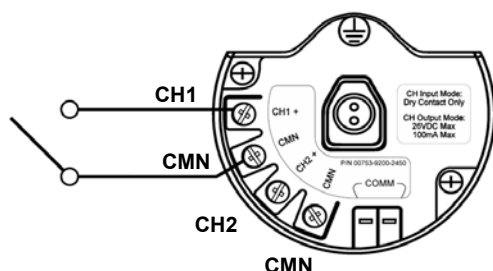
Преобразователь дискретного сигнала Rosemount 702 принимает входной сигнал от одного или двух однополюсных переключателей на одно направление на входах CH1 и CH2. Беспроводной выход преобразователя будет являться одновременно первичной (PV) и вторичной (SV) переменными. Первичная переменная определяется входом CH1. Вторичная переменная определяется входом CH2. Замкнутый контакт соответствует выходному сигналу ИСТИНА. Разомкнутый контакт соответствует выходному сигналу ЛОЖЬ.

Примечание

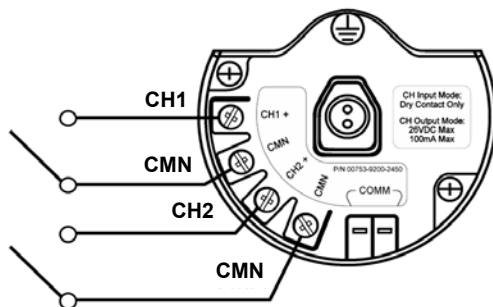
Любой вход типа «сухой контакт» может быть инвертирован устройством для достижения противоположного эффекта. Это необходимо, например, если нормально разомкнутый контакт используется для замены нормально замкнутого контакта.

Рисунок 2. Одиночный, двойной вход

Одиночный вход



Двойной вход



Одиночный или двойной вход, без логической схемы			
Вход переключателя	Беспроводной выход	Вход переключателя	Беспроводной выход
CH1	PV	CH2	SV
Замкнутый	ИСТИНА (1,0)	Замкнутый	ИСТИНА (1,0)
Разомкнутый	ЛОЖЬ (0,0)	Разомкнутый	ЛОЖЬ (0,0)

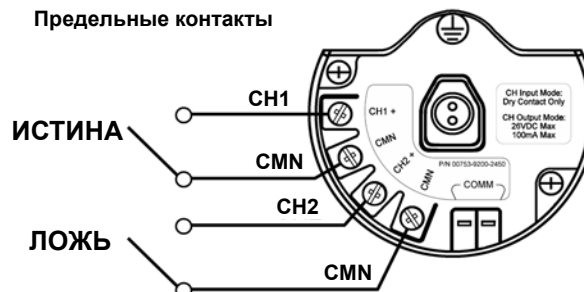
Двойной вход, логика предельных контактов

При настройке на логику предельных контактов преобразователь дискретного сигнала Rosemount 702 принимает входной сигнал от двух однополюсных переключателей на одно направление на входах CH1 и CH2 и использует логику предельных контактов для определения беспроводных выходов.

Рисунок 3. Двойной вход, предельные контакты

Двойной вход

Предельные контакты



Двойной вход, логика предельных контактов			
Входы переключателя		Беспроводные выходы	
CH1	CH2	PV	SV
Разомкнутый	Разомкнутый	ХОД (0,5)	ХОД (0,5)
Разомкнутый	Замкнутый	ЛОЖЬ (0,0)	ЛОЖЬ (0,0)
Замкнутый	Разомкнутый	ИСТИНА (1,0)	ИСТИНА (1,0)
Замкнутый	Замкнутый	ОШИБКА (NaN)	ОШИБКА (NaN)

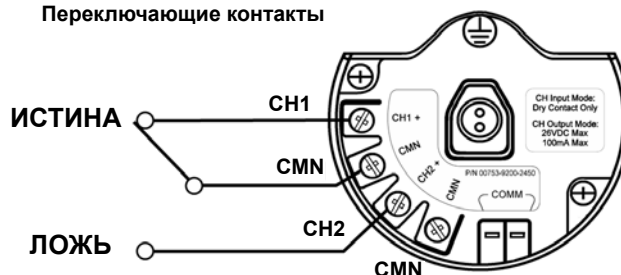
Двойной вход, логика переключающих контактов

При настройке на логику переключающих контактов преобразователь дискретного сигнала Rosemount 702 принимает входной сигнал от двухполюсного переключателя на одно направление на входах CH1 и CH2 и использует логику переключающих контактов для определения беспроводных выходов.

Рисунок 4. Двойной вход, переключающие контакты

Двойной вход

Переключающие контакты



Двойной вход, логика переключающих контактов			
Входы переключателя		Беспроводные выходы	
CH1	CH2	PV	SV
Разомкнутый	Разомкнутый	ОШИБКА (NaN)	ОШИБКА (NaN)
Разомкнутый	Замкнутый	ЛОЖЬ (0,0)	ЛОЖЬ (0,0)
Замкнутый	Разомкнутый	ИСТИНА (1,0)	ИСТИНА (1,0)
Замкнутый	Замкнутый	ОШИБКА (NaN)	ОШИБКА (NaN)

Дискретные входы мгновенных сигналов, код варианта измерения 32 и 42

Беспроводной преобразователь дискретного сигнала Rosemount 702 способен определять дискретные входы мгновенных сигналов продолжительностью 10 мс или более, независимо от частоты обновления информации при передаче по беспроводному каналу. При каждом беспроводном сеансе устройство передает информацию о текущем дискретном состоянии и количестве циклов открывания-закрывания для каждого входного канала.

Рисунок 5. Входы мгновенных сигналов и суммарный счетчик

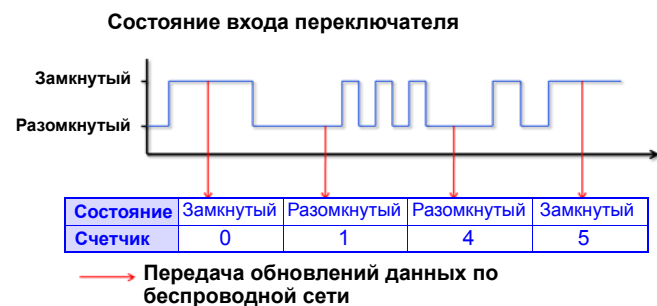
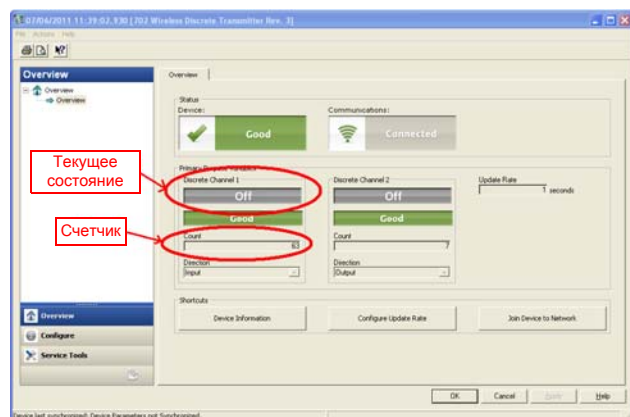


Рисунок 6. Отчет о текущем дискретном состоянии и значении счетчика в диспетчере устройств AMS



Отчеты о переменных и их сопоставление

Преобразователь Rosemount 702 может создавать отчеты о переменных двумя способами: классическим (только дискретное состояние) или расширенным (дискретное состояние и счетчик). В режиме классического отчета о переменных преобразователь Rosemount 702 сообщает о переменных так же, как это делалось в предыдущих версиях устройства (код варианта измерения 22). В режиме расширенного отчета о переменных преобразователь Rosemount 702 предоставляет информацию о текущем состоянии дискретных каналов и количестве циклов изменения дискретных состояний. Далее представлена таблица, в которой показано сопоставление переменных для обоих случаев. Отчет о переменных можно настроить в диспетчере устройств AMS, перейдя в меню «Configure» (Настройка) > «Manual Setup» (Ручная настройка) > HART.

Таблица 3. Сопоставление переменных

Отчет о переменных	Сопоставление переменных			
	PV	SV	TV	QV
Классический - только дискретное состояние	Состояние CH1	Состояние CH2	Температура электроники	Напряжение питания
Расширенный - дискретное состояние и счетчик	Состояние CH1	Состояние CH2	Счетчик CH1	Счетчик CH2

Цепи дискретных выходов, код варианта измерения 42

У беспроводного преобразователя дискретного сигнала Rosemount 702 есть два канала, каждый из которых можно настроить на дискретный вход или выход. Входы должны быть входами переключателя типа «сухой контакт», которые были описаны в предыдущем разделе настоящего документа. Выходы являются простыми замыкающими переключателями, необходимыми для активации контура выхода. На выход преобразователя Rosemount 702 не подается напряжение или ток, у цепи выхода должно быть свое питание. Максимальная отключающая способность выхода преобразователя Rosemount 702 на канал составляет 26 В пост. тока и 100 мА. Стандартным источником питания для включения цепи выхода может быть 24 В или меньше.

Примечание

Важно, что полярность цепи выхода изображена на схемах соединения, где положительный (+) вывод цепи соединен с клеммой CH1+ или CH2 +, а отрицательный (–) вывод цепи — с клеммой CMN. Если цепь выхода соединена с обратной полярностью, она будет оставаться активной (замкнутый переключатель) независимо от выходного канала.

Функции переключения дискретных выходов

Управление дискретным выходом преобразователя Rosemount 702 осуществляет система управления главного узла, использующая для этого шлюз беспроводной связи Smart Wireless, через который сигналы передаются на преобразователь Rosemount 702. Время, которое требуется для осуществления такой передачи по беспроводному каналу связи от шлюза к преобразователю Rosemount 702, зависит от многих факторов, включая размер и топологию сети и общий объем трафика, передаваемого по беспроводной сети. В случае сети, которая построена наиболее оптимально, обычные задержки в канале связи дискретного выхода от шлюза к преобразователю Rosemount 702 составляют 15 секунд или менее. Следует помнить о том, что эта задержка – лишь часть задержки, которая может иметь место в контуре управления.

Примечание

Функции переключения выходов преобразователя Rosemount 702 требуют, чтобы управление сетью осуществлялось шлюзом Smart Wireless версии 3 с установленным на нем встроенным программным обеспечением версии 3.9.7 или шлюзом версии 4 с версией встроенного программного обеспечения 4.3 или выше.

Рисунок 7. Схема соединения цепи выхода

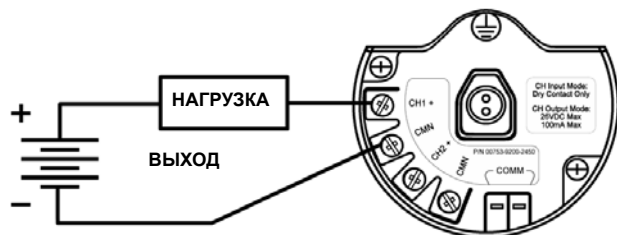
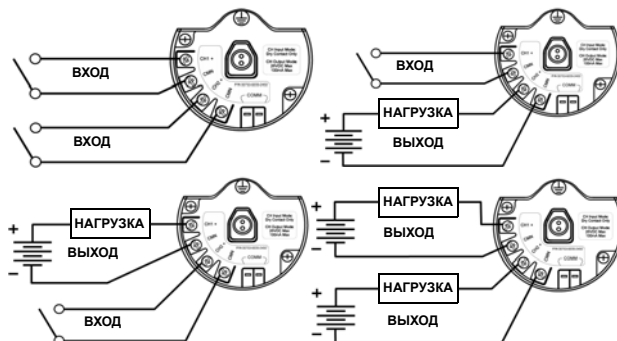


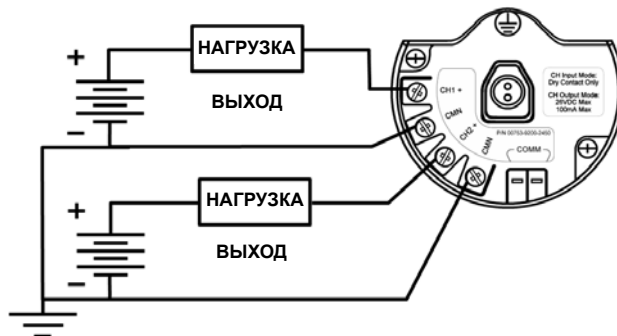
Рисунок 8. Возможные конфигурации для канала 1 и канала 2



Особенности двойных цепей выхода

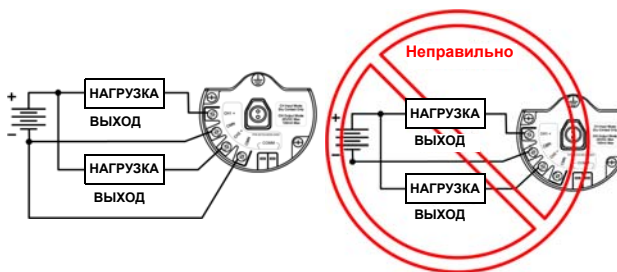
Если оба канала соединены с цепями выхода, очень важно, чтобы на клемму CMN каждой цепи подавалось одинаковое напряжение. Использование общего заземления для обеих цепей выхода – это один из способов обеспечения одинакового напряжения на всех клеммах CMN.

Рисунок 9. Двойные цепи выхода с общим заземлением



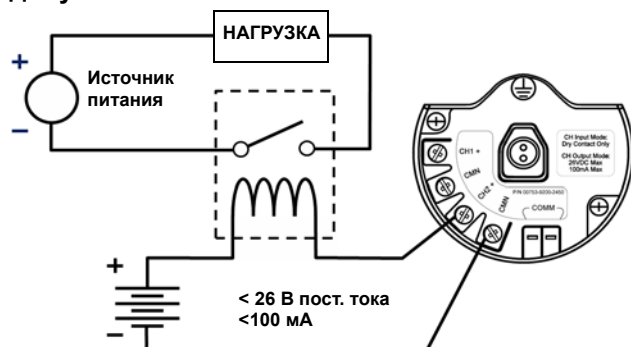
Если две цепи выхода подключены к одному преобразователю Rosemount 702 с одним источником питания, обе клеммы CH+ и CMN должны быть соединены с каждой цепью выхода. Провода источника питания с отрицательной полярностью должны иметь одно напряжение и быть соединены с обеими клеммами CMN.

Рисунок 10. Двойные цепи выхода с одним источником питания



Переключение токов или напряжений, значения которых превышают максимально допустимые
Важно отметить, что максимальной отключающей способностью выхода является 26 В пост. тока и 100 мА. При необходимости переключения большего напряжения или тока можно использовать цепь промежуточного реле. На [Рисунке 11](#) показан пример цепи для переключения токов и напряжений, значения которых превышают максимально допустимые.

Рисунок 11. Схема соединения промежуточного реле для переключения токов или напряжений, значения которых превышают максимально допустимые



Датчики утечек, обнаружение жидкого углеводорода, код варианта измерения 61

Соединения клеммного блока

Настройка обнаружения жидкого углеводорода предназначена для использования с топливным датчиком быстрого реагирования Tyco® Trace Tek® Fast Fuel Sensor или сенсорным кабелем TraceTek.

Рисунок 12. Схема клеммных соединений топливного датчика

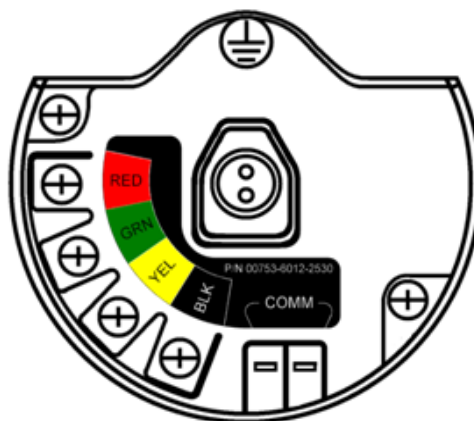
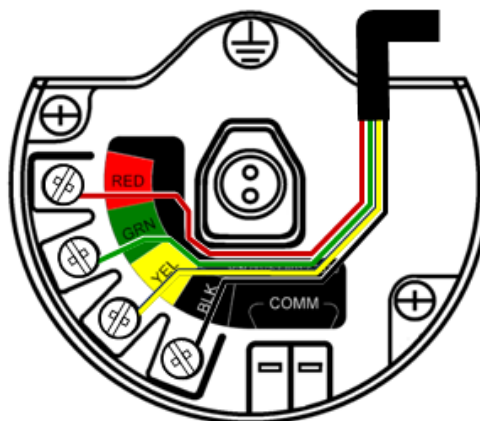


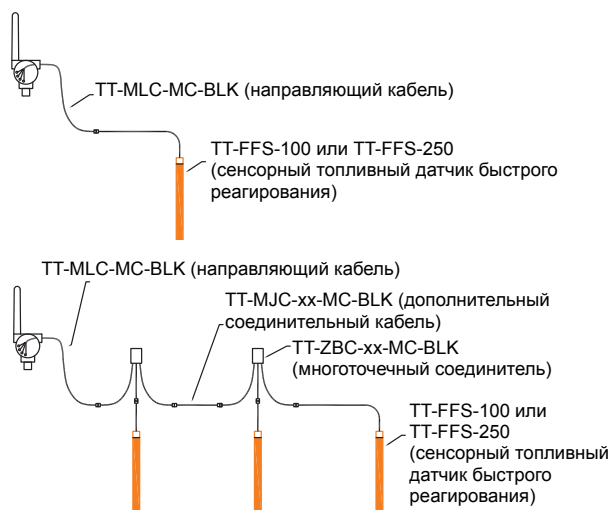
Рисунок 13. Схема подключения топливного датчика



Подключение к сенсорному кабелю топливного датчика быстрого реагирования Trace Tek Fast Fuel Sensor выполняется путем соединения цветных проводов с клеммами подключения соответствующего цвета.

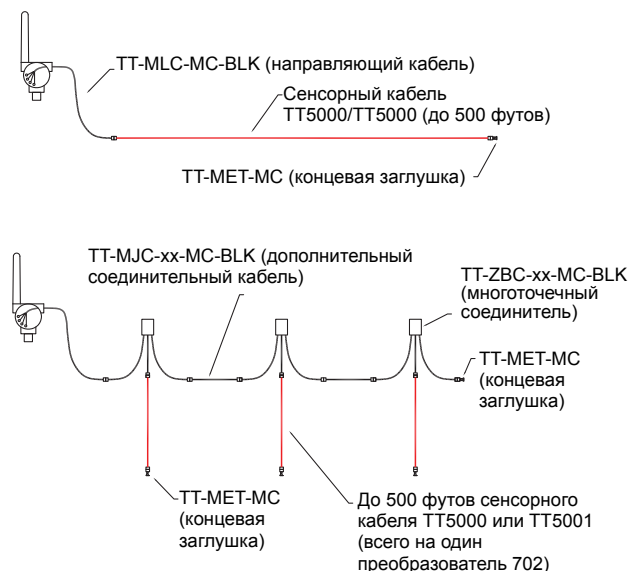
- Преобразователь дискретного сигнала 702 в составе решения Emerson Smart Wireless может поддерживать до 3 топливных датчиков быстрого реагирования. Эти топливные датчики быстрого реагирования подключаются с помощью универсального направляющего кабеля TraceTek (TT-MLC-MC-BLK), дополнительных универсальных соединительных кабелей (TT-MJC-xx-MC-BLK) и многоточечных соединителей (TT-ZBC-MC-BLK), как показано на [Рисунке 14](#).

Рисунок 14. Схема подключения топливного датчика



- Преобразователь дискретного сигнала 702 в составе решения Emerson Smart Wireless может поддерживать до 500 футов чувствительного к углеводороду или растворителю кабеля TraceTek (серии TT5000 или TT5001). Общий размер сенсорного кабеля, подключенного к одному преобразователю 702, не должен превышать 500 футов. Однако размер направляющего кабеля, соединительных кабелей (если используются) и многоточечных соединителей не входит в эти 150 м (500 футов). Стандартные конфигурации см. на [Рисунке 15](#).

Рисунок 15. Схема подключения сенсорного кабеля топливного датчика



Контроль аварийных душевых и установок для промывки глаз

Преобразователь Rosemount 702 можно использовать для контроля аварийных душевых и установок для промывки глаз, используя для этого комплекты переключателей, предоставляемые компанией TopWorx, входящей в группу Emerson. Эти комплекты заказываются как часть кода модели Rosemount 702 и имеются как для изолированных, так и для неизолированных труб. В эти комплекты входят переключатели, кронштейны и кабели, необходимые для установки преобразователя Rosemount 702 для контроля как аварийного душа, так и установки для промывки глаз в единой станции. Поскольку каждый преобразователь имеет два входных канала, один преобразователь Rosemount 702 можно использовать для контроля и аварийного душа, и установки для промывки глаз.

Каждый комплект для контроля аварийного душа содержит:

- Два бесконтактных магнитных переключателя TopWorx Go Switch
- Два кабеля, один – шестифутовый и один 12-футовый
- Два черных полимерных кабельных сальника
- Монтажный комплект для аварийного душа и установки для промывки глаз

Переключатели, соответствующие требованиям UL и CSA

Комплекты для контроля аварийных душевых и установок для промывки глаз имеются с переключателями, соответствующими требованиям UL или CSA. Это обозначение относится к сертификации входящих в комплект переключателей Go Switch при их установке в обычных местах. Сертификатов для установки в опасных зонах нет. Переключатель Go Switch считается простым устройством и не требует своего собственного сертификата для использования в опасных зонах. Любой переключатель Go Switch подходит для установки в опасных зонах, если он подключается проводами к преобразователю Rosemount 702, имеющему соответствующий сертификат для использования в опасных зонах. Переключатель Go Switch, соответствующий требованиям CSA, предназначен для применения в Канаде, переключатель Go Switch, соответствующий требованиям UL, предназначен для применения во всех других регионах мира.

Монтажные чертежи и указания по монтажу

Монтажные чертежи и указания по применению комплектов для аварийных душевых и установок для промывки глаз включены в состав Справочного руководства по преобразователям Rosemount 702, в Приложение D (документ № 00809-0200-4702, Ред. СА). Это руководство можно загрузить из сети интернет со странички, посвященной преобразователям Rosemount 702:

<http://www2.emersonprocess.com/en-US/brands/rosemount/Wireless/702-Discrete>

Контроль аварийного душа

Если клапан душа приводится в действие (открывается) с помощью ручки, которую потянули вниз, переключатель TopWorx срабатывает (замыкается) и преобразователь 702 обнаруживает, что переключатель замкнут. Затем это состояние переключателя передается преобразователем 702 в шлюз, который отправляет эту информацию в узел управления или в систему аварийной сигнализации. Когда клапан душа закрывается, переключатель остается приведенным в действие (замкнутым), пока техник не вернет его в исходное состояние. Вернуть переключатель в исходное состояние можно, только поместив железный предмет на дальнюю сторону чувствительной зоны переключателя.

Рисунок 16. Переключатель TopWorx, установленный в аварийном душе.



Рисунок 17. Подробный вид установки переключателя в аварийном душе.



Рисунок 18. Клапан аварийного душа, приведенный в действие.



Рисунок 19. Переключатель TopWorx, установленный в установке для промывки глаз.



Рисунок 20. Установка для промывки глаз приведена в действие.



Контроль установки для промывки глаз

Если клапан установки для промывки глаз приводится в действие (открывается) с помощью ручки, которую потянули вниз, переключатель TopWorx срабатывает (замыкается) и преобразователь 702 обнаруживает, что переключатель замкнут. Затем это состояние переключателя передается преобразователем 702 в шлюз, который отправляет эту информацию в узел управления или в систему аварийной сигнализации. Когда клапан установки для промывки глаз закрывается, переключатель остается приведенным в действие (замкнутым), пока техник не вернет его в исходное состояние. Вернуть переключатель в исходное состояние можно, только поместив железный предмет на дальнюю сторону чувствительной зоны переключателя.

Сертификация изделия

Сертифицированные предприятия-изготовители

Rosemount Inc. – Чанхассен, Миннесота, США
Emerson Process Management GmbH & Co. –
Карлштайн, Германия
Emerson Process Management Asia Pacific Private
Limited – Сингапур

Информация о соответствии европейским директивам

Наиболее свежий вариант Заявления о соответствии
требованиям ЕС опубликован на веб-сайте
www.rosemount.com в разделе «Документация»,
а также содержится в «Кратком руководстве
пользователя беспроводного преобразователя
дискретного сигнала Rosemount 702»
(номер документа 00825-0200-4702).

Соответствие требованиям к телекоммуникационному оборудованию

Все беспроводные устройства требуют
сертификации для подтверждения их соответствия
нормативам относительно использования
радиочастотного диапазона. Данная сертификация
требуется почти во всех странах мира. Компания
Emerson сотрудничает с государственными
учреждениями всего мира, чтобы обеспечить полное
соответствие поставляемых изделий и исключить
риск нарушения государственных директив и
законов, регламентирующих эксплуатацию
беспроводных устройств.

Требования FCC и IC

Это устройство соответствует части 15 Правил FCC
(Федеральная комиссия связи США). Эксплуатация
допускается при соблюдении следующих условий:
это устройство не должно создавать вредных помех
другим устройствам. Это устройство должно быть
устойчивым ко всем принимаемым помехам,
включая те, которые могут привести к
нежелательным последствиям в работе устройства.

Прибор должен устанавливаться таким образом,
чтобы обеспечить расстояние между антенной и
людьми не менее 20 см.

Сертификаты FM для эксплуатации в невзрывоопасных зонах

Преобразователи в стандартном исполнении
проверяются на соответствие конструкции основным
электрическим, механическим и противопожарным
требованиям, установленным согласно
сертификации FM, национальной испытательной
лаборатории (NRTL), аккредитованной при
Федеральном бюро по технике безопасности и
охране здоровья на производстве (OSHA).

Сертификаты для работы в опасных зонах

Североамериканские сертификаты

Сертификаты FM

- I5** Искробезопасность, невоспламеняемость, пыле- и
взрывозащищенность согласно требованиям FM
Сертификат №: 3031506
Применимые стандарты: класс 3600, 1998; класс
3610, 2010; класс 3611, 2004; класс 3810, 2005;
ANSI/NEMA 250
Маркировка: IS КЛАССЫ I, II, III, РАЗД. 1,
ГРУППЫ A, B, C, D, E, F, G
NI КЛАСС I, РАЗД. 2, ГРУППЫ A, B, C, D.
IS КЛАСС I, зона 0, AEx ia IIC
T4 Ta = от -50 до 70 °C
DIP КЛАССЫ II/III, РАЗД. 1, ГРУППЫ E, F, G,
ПРЕДЕЛЬНЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКР. СРЕДЫ ОТ
-50 ДО 85 °C
ПРИ УСТАНОВКЕ СОГЛАСНО ЧЕРТЕЖУ
ROSEMOUNT № 00702-1000.
ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ С МОДУЛЕМ ПИТАНИЯ
EMERSON SMARTPOWER, № 701PBKCF

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ИМЕЕТСЯ ОПАСНОСТЬ
ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО РАЗРЯДА –
СМ. УКАЗАНИЯ
ТИП КОРПУСА 4X
IP66 / 67

Специальные условия сертификации:

1. Корпус преобразователя модели 702 содержит
алюминий и является потенциальным источником
воспламенения при ударе или трении. При установке
необходимо принимать меры по предотвращению
ударов или трения.
2. Удельное поверхностное сопротивление полимерной
антенны превышает 1 ГОм. Во избежание накопления
электростатических зарядов ее нельзя протирать или
чистить с применением растворителей либо сухой
ткани.
3. Для использования только с модулем питания модели
701P или Rosemount 753-9220-XXXX Smart Power.

N5 Невоспламеняемое и стойкое к возгоранию пыли исполнение, соответствующее требованиям FM Сертификат №: 3031506
Применимые стандарты: класс 3600, 1998; класс 3611, 2004; класс 3810, 2005; ANSI/NEMA 250
Маркировка: NI КЛАСС I, РАЗД. 2, ГРУППЫ A, B, C, D.
T4 Ta = от -50 до 70 °C
DIP КЛАССЫ II/III, РАЗД. 1, ГРУППЫ E, F, G,
ПРЕДЕЛЬНЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКР. СРЕДЫ ОТ -50 ДО 85 °C
ПРИ УСТАНОВКЕ СОГЛАСНО ЧЕРТЕЖУ ROSEMOUNT № 00702-1000.
ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ С МОДУЛЕМ ПИТАНИЯ EMERSON SMARTPOWER, № 701PBKКF
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ИМЕЕТСЯ ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО РАЗРЯДА – СМ. УКАЗАНИЯ
ТИП КОРПУСА 4X
IP66 / 67

Специальные условия сертификации:

1. Для использования только с модулем питания модели 701P или Rosemount 753-9220-XXXX Smart Power.

Международный сертификат CSA

I6 Искробезопасность по CSA
Сертификат №: 1143113
Применимые стандарты: стандарт Канады/CSA 22.2 № 0-10, стандарт CSA 22.2 № 142-M1987, стандарт Канады/CSA 22.2 № 157-92, стандарт CSA 22.2 № 60529:05
Маркировки: Ex ia; ИСКРОБЕЗОПАСНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИ ИСП. В ОПАСНЫХ ЗОНАХ КЛАССА I, РАЗД. 1, ГРУППЫ A, B, C, D
ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КЛАСС ТЗС
ТИП КОРПУСА 4X, IP66 / IP67
ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ С МОДУЛЕМ ПИТАНИЯ SMARTPOWER КОМПАНИИ EMERSON PROCESS MANAGEMENT, № 701PBKКF
ПРИ УСТАНОВКЕ СОГЛАСНО ЧЕРТЕЖУ ROSEMOUNT № 00702-1020.

Ограничения параметров выхода переключателя, код варианта исполнения 32	Параметры выхода топливного датчика, код варианта исполнения 61
U _o = 6,6 В	U _o = 7,8 В
I _o = 13,37 мА	I _o = 92 мА
P _o = 21,77 мВт	P _o = 180 мВт
C _a = 21,78 мкФ	C _a = 9,2 мкФ
L _a = 198 мГн	L _a = 5 мГн
Ограничения параметров выхода переключателя, код варианта исполнения 22	
U _o = 6,6 В	
I _o = 26,2 мА	
P _o = 42,6 мВт	
C _a = 23,8 мкФ	
L _a = 50 мГн	

N6 Сертификация CSA класс I, раздел 2
Сертификат №: 1143113
Применимые стандарты: стандарт Канады/CSA 22.2 № 0-10, стандарт CSA 22.2 № 142-M1987, стандарт CSA 22.2 № 213-M1987, стандарт CSA 22.2 № 60529:05
Маркировки: ИЗДЕЛИЕ ПРИГОДНО ДЛЯ ИСП. В ОПАСНЫХ ЗОНАХ КЛАССА I, РАЗД. 2, ГРУППЫ A, B, C, D
ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КЛАСС: ТЗС
ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ С МОДУЛЕМ ПИТАНИЯ EMERSON SMARTPOWER, № 701PBKКF
ТИП КОРПУСА 4X, IP66 / 67

Европейские сертификаты

I1 Сертификат искробезопасности ATEX
Сертификат №: Baseefa 07ATEX0239X
Применимые стандарты: IEC 60079-0: 2011, EN60079-11: 2012
Маркировки:  II 1G Ex ia IIC T5 Ga
(-60 °C ≤ T_{окр.ср.} ≤ +40 °C);
Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_{окр.ср.} ≤ +70 °C)
сЕ 1180
IP66 / IP67

ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ С МОДУЛЕМ ПИТАНИЯ SMARTPOWER™ КОМПАНИИ ROSEMOUNT, № 753-9220-0001, или ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ С МОДУЛЕМ ПИТАНИЯ SMART POWER КОМПАНИИ EMERSON PROCESS MANAGEMENT, № 701PBKКF

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ИМЕЕТСЯ ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО РАЗРЯДА – СМ. УКАЗАНИЯ

ОГРАНИЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ВЫХОДА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ, код варианта исполнения 32	ПАРАМЕТРЫ ВЫХОДА ТОПЛИВНОГО ДАТЧИКА, код варианта исполнения 61
U _o = 6,6 В	U _o = 7,8 В
I _o = 13,4 мА	I _o = 92 мА
P _o = 21,8 мВт	P _o = 180 мВт
C _i = 0,216 мкФ	C _i = 10 нФ
Co _{IIC} = 23,78 мкФ	Co _{IIC} = 9,2 мкФ
Co _{IIB} = 549,78 мкФ	Co _{IIB} = 129 мкФ
Co _{IIA} = 1000 мкФ	Co _{IIA} = 1000 мкФ
Li=0	Li=0
Lo _{IIC} = 200 мГн	Lo _{IIC} = 4,2 мГн
Lo _{IIB} = 800 мГн	Lo _{IIB} = 16,8 мГн
Lo _{IIA} = 1000 мГн	Lo _{IIA} = 33,6 мГн
ОГРАНИЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ВЫХОДА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ, код варианта исполнения 22	
U _o = 6,6 В	
I _o = 26 мА	
P _o = 42,6 мВт	
C _o = 11 мкФ	
L _o = 25 мГн	

Особые условия безопасной эксплуатации (X)

1. Поверхностное удельное сопротивление антенны превышает 1 ГОм. Во избежание накопления электростатических зарядов ее нельзя протирать или чистить с применением растворителей или сухой ткани.

NM Сертификация искробезопасности ATEX для применения в горнодобывающей промышленности
Сертификат №: Baseefa 07ATEX0239X
Применимые стандарты: IEC 60079-0: 2011, EN60079-11: 2012
Маркировки:  I M1 Ex ia I Ma
(-60 °C ≤ T окр.ср. ≤ +70 °C)
сЕ 1180
IP66 / IP67
ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ С МОДУЛЕМ ПИТАНИЯ SMARTPOWER КОМПАНИИ EMERSON PROCESS MANAGEMENT, № 701PBKKF
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ИМЕЕТСЯ ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО РАЗРЯДА – СМ. УКАЗАНИЯ

ОГРАНИЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ВЫХОДА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ, код варианта исполнения 32

$U_o = 6,6 \text{ В}$
$I_o = 13,4 \text{ мА}$
$P_o = 21,8 \text{ мВт}$
$C_i = 0,216 \text{ мкФ}$
$Co_{IIC} = 23,78 \text{ мкФ}$
$Co_{IIB} = 549,78 \text{ мкФ}$
$Co_{IIA} = 1000 \text{ мкФ}$
$Li=0$
$Lo_{IIC} = 200 \text{ мГн}$
$Lo_{IIB} = 800 \text{ мГн}$
$Lo_{IIA} = 1000 \text{ мГн}$

Особые условия безопасной эксплуатации (X)

1. Поверхностное удельное сопротивление антенны превышает 1 ГОм. Во избежание накопления электростатических зарядов ее нельзя протирать или чистить с применением растворителей или сухой ткани.

IU Сертификат искробезопасности ATEX для зоны 2
Сертификат №: Baseefa12ATEX0122X
Применимые стандарты: IEC 60079-0: 2011, EN60079-11: 2012
Маркировки:  3G Ex ic IIC T4 Gc
(-60 °C ≤ Tокр.ср. ≤ +70 °C)
Ex ic IIC T5 Gc (-60 °C ≤ Tокр.ср. ≤ +40 °C)
IP66 / IP67
ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ С МОДУЛЕМ ПИТАНИЯ SMARTPOWER КОМПАНИИ EMERSON PROCESS MANAGEMENT, № 701PBKKF

ОГРАНИЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ВЫХОДА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ, код варианта исполнения 32	Параметры выхода переключателя Код варианта исполнения 42	
	Вход	Выход
$U_o = 6,6 \text{ В}$	$U_o = 6,6 \text{ В}$	$U_i = 26 \text{ В}$
$I_o = 13,4 \text{ мА}$	$I_o = 13,4 \text{ мА}$	$I_i = 100 \text{ мА}$
$P_o = 21,8 \text{ мВт}$	$P_o = 21,8 \text{ мВт}$	$P_i = 65 \text{ Вт}$
$C_i = 0,216 \text{ мкФ}$	$C_i = 0,216 \text{ мкФ}$	$C_i = 0,216 \text{ мкФ}$
$Co_{IIC} = 23,78 \text{ мкФ}$	$Co_{IIC} = 23,78 \text{ мкФ}$	$Li=0$
$Co_{IIB} = 549,78 \text{ мкФ}$	$Co_{IIB} = 549,78 \text{ мкФ}$	
$Co_{IIA} = 1000 \text{ мкФ}$	$Co_{IIA} = 1000 \text{ мкФ}$	
$Li=0$	$Li=0$	
$Lo_{IIC} = 200 \text{ мГн}$	$Lo_{IIC} = 200 \text{ мГн}$	
$Lo_{IIB} = 800 \text{ мГн}$	$Lo_{IIB} = 800 \text{ мГн}$	
$Lo_{IIA} = 1000 \text{ мГн}$	$Lo_{IIA} = 1000 \text{ мГн}$	

Специальные условия применения

1. Удельное поверхностное сопротивление антенны превышает 1 ГОм. Во избежание накопления электростатических зарядов ее нельзя протирать или чистить с применением растворителей либо сухой ткани.
2. Допускается замена модуля питания модели 701PB в опасной зоне. Модуль питания имеет поверхностное сопротивление, превышающее 1 ГОм, и должен устанавливаться в корпусе беспроводного прибора надлежащим образом. При транспортировке к месту установки и от него необходимо принять меры к предотвращению накопления электростатического заряда.

Сертификация системы IECEx

I7 Сертификат искробезопасности IECEx
Сертификат №: IECEx BAS 07.0082X
Применимые стандарты: IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-11: 2011
Маркировки: Ex ia IIC T5 Ga
(-60 °C ≤ Tокр.ср. ≤ +40 °C);
Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ Tокр.ср. ≤ +70 °C)
IP66 / IP67
ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ С МОДУЛЕМ ПИТАНИЯ SMARTPOWER™ КОМПАНИИ ROSEMOUNT, № 753-9220-0001, или ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ С МОДУЛЕМ ПИТАНИЯ SMART POWER КОМПАНИИ EMERSON PROCESS MANAGEMENT, № 701PBKKF
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ИМЕЕТСЯ ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО РАЗРЯДА – СМ. УКАЗАНИЯ

ОГРАНИЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ВЫХОДА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ, код варианта исполнения 32	ПАРАМЕТРЫ ВЫХОДА ТОПЛИВНОГО ДАТЧИКА, код варианта исполнения 61
$U_o = 6,6 \text{ В}$	$U_o = 7,8 \text{ В}$
$I_o = 13,4 \text{ мА}$	$I_o = 92 \text{ мА}$
$P_o = 21,8 \text{ мВт}$	$P_o = 180 \text{ мВт}$
$C_i = 0,216 \text{ мкФ}$	$C_i = 10 \text{ нФ}$
$Co_{IIC} = 23,78 \text{ мкФ}$	$Co_{IIC} = 9,2 \text{ мкФ}$
$Co_{IIB} = 549,78 \text{ мкФ}$	$Co_{IIB} = 129 \text{ мкФ}$
$Co_{IIA} = 1000 \text{ мкФ}$	$Co_{IIA} = 1000 \text{ мкФ}$
$Li=0$	$Li=0$
$Lo_{IIC} = 200 \text{ мГн}$	$Lo_{IIC} = 4,2 \text{ мГн}$
$Lo_{IIB} = 800 \text{ мГн}$	$Lo_{IIB} = 16,8 \text{ мГн}$
$Lo_{IIA} = 1000 \text{ мГн}$	$Lo_{IIA} = 33,6 \text{ мГн}$
ОГРАНИЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ВЫХОДА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ, код варианта исполнения 22	
$U_o = 6,6 \text{ В}$	
$I_o = 26 \text{ мА}$	
$P_o = 42,6 \text{ мВт}$	
$C_o = 11 \text{ мкФ}$	
$L_o = 25 \text{ мГн}$	

**Специальные условия для безопасного
использования (Х)**

1. Удельное поверхностное сопротивление антенны превышает 1 ГОм. Во избежание накопления электростатических зарядов ее нельзя протирать или чистить с применением растворителей либо сухой ткани.
2. Допускается замена модуля питания модели 701PB в опасной зоне. Модуль питания имеет поверхностное сопротивление, превышающее 1 ГОм, и должен устанавливаться в корпусе беспроводного прибора надлежащим образом. При транспортировке к месту установки и от него необходимо принять меры к предотвращению накопления электростатического заряда.

IV Сертификат искробезопасности IECEx для зоны 2
Сертификат №: IECEx BAS 12.0082X
Применимые стандарты: IEC 60079-0: 2011,
IEC 60079-11: 2011
Маркировки: Ex ic IIC T4 Gc
($-60 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq \text{Токр.ср.} \leq +70 \text{ }^{\circ}\text{C}$)
Ex ic IIC T5 Gc ($-60 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq \text{Токр.ср.} \leq +40 \text{ }^{\circ}\text{C}$)
IP66 / IP67
для ИСПОЛЬЗОВАНИЯ С МОДУЛЕМ ПИТАНИЯ
SMARTPOWER КОМПАНИИ EMERSON PROCESS
MANAGEMENT, № 701PBKKF
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ИМЕЕТСЯ ОПАСНОСТЬ
ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО РАЗРЯДА –
СМ. УКАЗАНИЯ

ОГРАНИЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ВЫХОДА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ, код варианта исполнения 32	ПАРАМЕТРЫ ВЫХОДА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ, код варианта исполнения 42	
	Вход	Выход
$U_o = 6,6 \text{ В}$	$U_o = 6,6 \text{ В}$	$U_i = 26 \text{ В}$
$I_o = 13,4 \text{ мА}$	$I_o = 13,4 \text{ мА}$	$I_i = 100 \text{ мА}$
$P_o = 21,8 \text{ мВт}$	$P_o = 21,8 \text{ мВт}$	$P_i = 65 \text{ Вт}$
$C_i = 0,216 \text{ мкФ}$	$C_i = 0,216 \text{ мкФ}$	$C_i = 0,216 \text{ мкФ}$
$Co_{IIC} = 23,78 \text{ мкФ}$	$Co_{IIC} = 23,78 \text{ мкФ}$	$Li=0$
$Co_{IIB} = 549,78 \text{ мкФ}$	$Co_{IIB} = 549,78 \text{ мкФ}$	
$Co_{IIA} = 1000 \text{ мкФ}$	$Co_{IIA} = 1000 \text{ мкФ}$	
$Li=0$	$Li=0$	
$Lo_{IIC} = 200 \text{ мГн}$	$Lo_{IIC} = 200 \text{ мГн}$	
$Lo_{IIB} = 800 \text{ мГн}$	$Lo_{IIB} = 800 \text{ мГн}$	
$Lo_{IIA} = 1000 \text{ мГн}$	$Lo_{IIA} = 1000 \text{ мГн}$	

Специальные условия применения

1. Удельное поверхностное сопротивление антенны превышает 1 ГОм. Во избежание накопления электростатических зарядов ее нельзя протирать или чистить с применением растворителей либо сухой ткани.
2. Допускается замена модуля питания модели 701PB в опасной зоне. Модуль питания имеет поверхностное сопротивление, превышающее 1 ГОм, и должен устанавливаться в корпусе беспроводного прибора надлежащим образом. При транспортировке к месту установки и от него необходимо принять меры к предотвращению накопления электростатического заряда.

Японские сертификаты

I4 Сертификат искробезопасности TIIS
Сертификат №: TC18640
Маркировки: Ex ia IIC T4 Температура окружающей
среды $-20 \sim 60 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Входы типа «сухой контакт», код варианта исполнения 22
$U_o = 6,6 \text{ В}$
$I_o = 26 \text{ мА}$
$P_o = 42,6 \text{ мВт}$
$C_o = 10,9 \text{ мкФ}$
$L_o = 25 \text{ мГн}$

Китайские сертификаты (NEPSI)

I3 Китайский сертификат искробезопасности
Сертификат №: GYJ081015
Маркировки: Ex ia IIC T4/T5

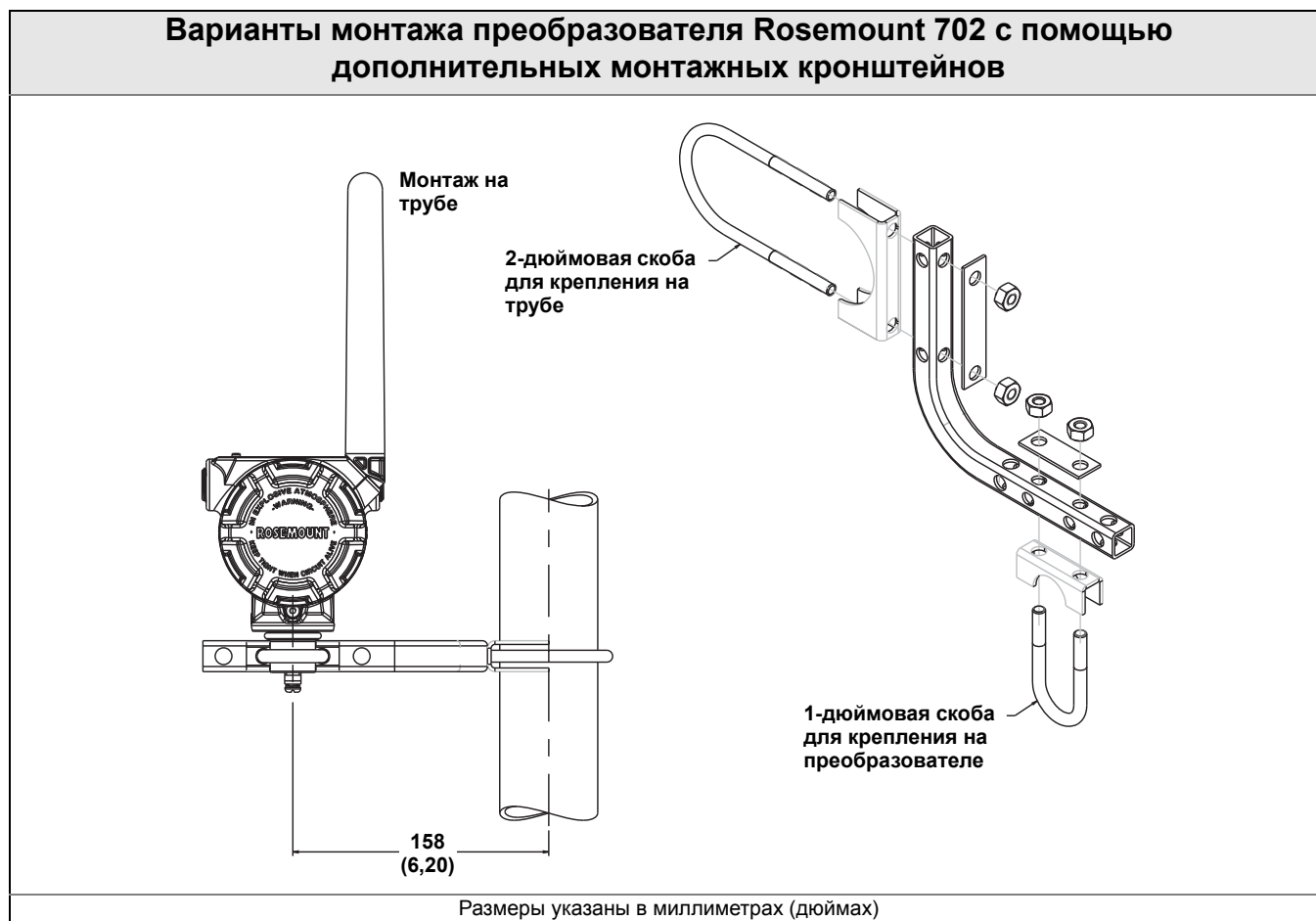
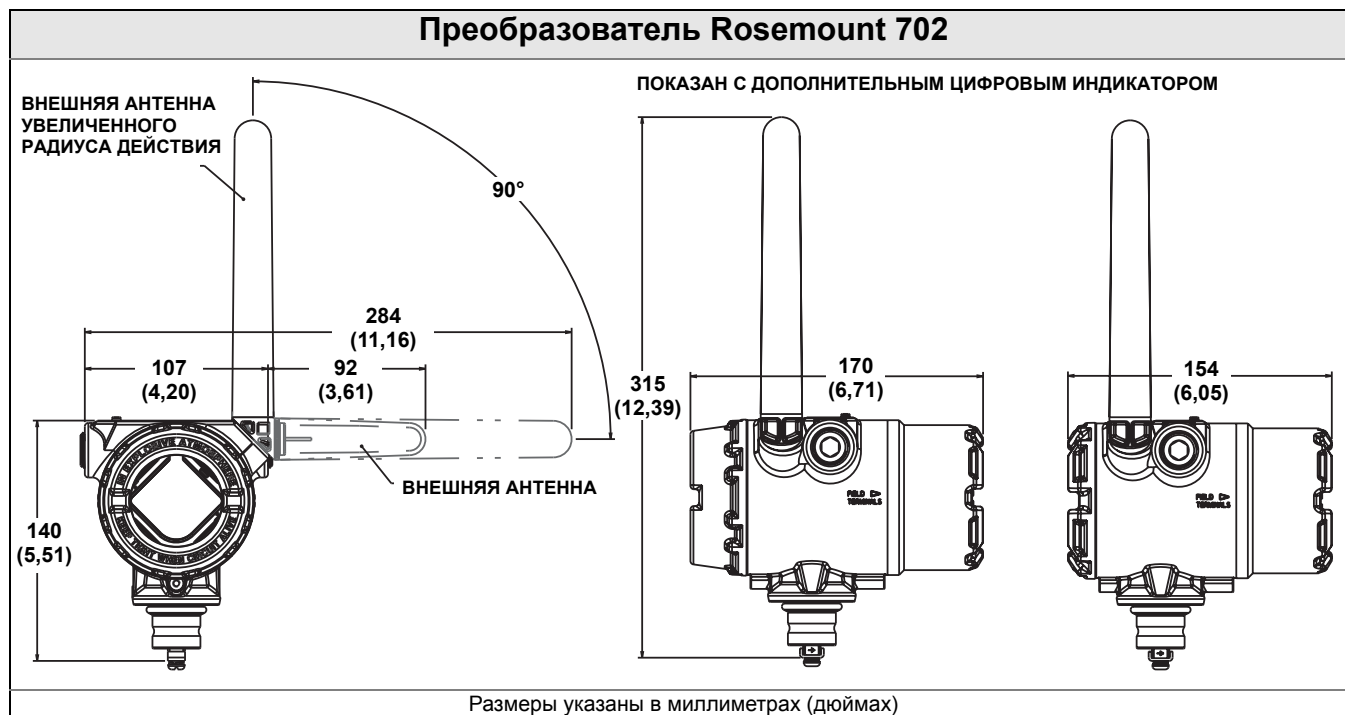
**Специальные условия для безопасного
использования**

1. Температурный класс зависит от диапазона температуры окружающей среды следующим образом:

Температурный класс	Диапазон температуры окружающей среды
T4	(-60 ~ +70) °C
T5	(-60 ~ +40) °C

2. Параметры безопасной эксплуатации (код варианта исполнения 22):
 $U_o = 6,6 \text{ В}$, $I_o = 26,2 \text{ мА}$, $P_o = 42,6 \text{ мВт}$, $C_o = 10,9 \text{ мкФ}$,
 $L_o = 25 \text{ мГн}$
3. Кабельный ввод на преобразователе должен быть защищен с обеспечением класса защиты корпуса не ниже IP 20 (GB4208-1993).
4. Кабели между преобразователем и сопутствующим оборудованием должны быть в оболочке (кабели должны иметь изолированный экран). Площадь сечения жилы кабеля должна быть больше $0,5 \text{ мм}^2$. Экран должен быть надежно заземлен. На соединение не должны воздействовать электромагнитные помехи.
5. Запрещается использование интерфейса COMM в опасных зонах.
6. Сопутствующее оборудование должно монтироваться в безопасном месте; во время монтажа, эксплуатации и проведения технического обслуживания следует строго соблюдать положения технической документации.
7. Конечным пользователям не разрешается выполнять замену внутренних компонентов.
8. Во время установки, эксплуатации и технического обслуживания преобразователя соблюдайте следующие стандарты:
 - a. GB3836.13-1997 «Электрическая аппаратура для применения во взрывоопасных газовых средах. Часть 13: Восстановление и капитальный ремонт аппаратуры, используемой во взрывоопасных газовых средах»
 - b. GB3836.15-2000 «Электрическая аппаратура для применения во взрывоопасных газовых средах. Часть 15: Электрические установки в опасных зонах (за исключением шахт)»
 - c. GB3836.16-2006 «Электрическая аппаратура для применения во взрывоопасных газовых средах. Часть 16: Осмотр и техническое обслуживание электрических установок (за исключением шахт)»
 - d. GB50257-1996 «Правила проектирования и приемки электрических устройств для применения во взрывоопасных средах и техника монтажа пожароопасного электрического оборудования»
9. Необходимо использовать подходящие способы монтажа, и при подключении к устройству, которое не соответствует требованиям сертификации, вся система может не пройти сертификацию.

Габаритные чертежи



Стандартные условия и положения о порядке сбыта можно найти по адресу www.rosemount.com/terms_of_sale.
Логотип Emerson является зарегистрированным товарным знаком и сервисным знаком компании Emerson Electric Co.
Rosemount и логотип Rosemount являются зарегистрированными товарными знаками компании Rosemount Inc.
PlantWeb является зарегистрированным товарным знаком одной из компаний группы Emerson Process Management.
HART и WirelessHART являются зарегистрированными товарными знаками компании HART Communication Foundation.
Modbus является товарным знаком компании Modicon, Inc.
Все другие товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.
© Rosemount Inc., 2013 г. Все права защищены.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:
Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61,
Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78,
Единый адрес: rse@nt-rt.ru