

Беспроводной датчик коррозии WT210



- Получение информации о состоянии важных трубопроводов с помощью непогружной (без врезки) и простой в установке системы мониторинга коррозии.
- Увеличение времени безотказной работы за счет профилактического технического обслуживания трубопровода против коррозии, анализа долгосрочных трендов и предупредительных сигналов.
- На основе проверенного опыта работы с беспроводными приборами и технической поддержки специалистов Emerson.

Беспроводные решения Emerson

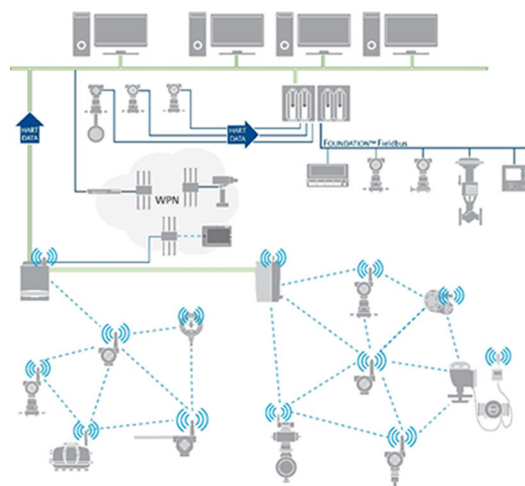
Промышленный стандарт IEC 62591 (*WirelessHART®*)

Самоорганизующаяся, адаптивная система маршрутизации узлов сети

- На основе проверенного опыта работы с беспроводными приборами и технической поддержки специалистов Emerson.
- Самоорганизующаяся, самовосстанавливающаяся сеть управляет многочисленными каналами связи для конкретного устройства. Так как устройство уже имеет другие резервные каналы, передача данных будет продолжаться, если в сети возникает препятствие.

Надежная архитектура беспроводной связи

- Стандарт IEEE 802.15.4
- Диапазон частот ISM 2,4 ГГц, разделенный на 15 радиоканалов.
- Синхронизированное по времени переключение каналов
- Технология передачи сигналов с прямым расширением спектра (Direct sequence spread spectrum - DSSS) обеспечивает высокую надежность связи в условиях сложной радиообстановки



Беспроводная связь Emerson

- Беспрепятственная интеграция с любыми существующими хост-системами
- Естественная интеграция в DeltaV™ и Ovation™ является прозрачной и прямой.
- Шлюзовой интерфейс с существующими системами управления использует стандартные промышленные протоколы, включая OPC, Modbus® TCP/IP, Modbus RTU, и EtherNet/IP™.

Защищенность сети обеспечивается многоуровневой системой безопасности

Содержание

Беспроводные решения Emerson.....	2
Беспроводной датчик коррозии Rosemount WT210.....	3
Информация для заказа.....	4
Specifications.....	6
Сертификаты изделия.....	8
Габаритный чертеж.....	9

- Обеспечивает получение передаваемых данных только беспроводным шлюзом.
- В сетевых устройствах применяется стандартное отраслевое шифрование, установление идентичности, проверка, защита от помех, а также управление ключами.
- Проверка безопасности сторонних систем, включая Achilles и FIPS197, контроль надежности паролей, контроль требований к смене пароля, учетных записей пользователя, необходимости автоматического блокирования, требований к сроку действия пароля.

Беспроводной датчик коррозии WT210

Контроль коррозии и эрозии

- Может использоваться на металлах с непрерывной сервисной температурой до 600 °C (1112 °F).
- Датчик передает значение технологического параметра и данные о состоянии по беспроводной сети для интеграции в существующие системы.

Надежные данные в сложных средах

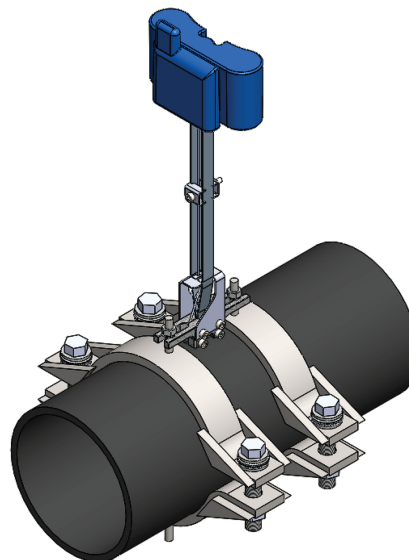
- Приложение Data Manager обеспечивает долгосрочную оценку состояния толщины трубы и тенденций, позволяя осуществлять профилактическое техническое обслуживание с помощью предупреждающих сигналов, основанных на данных о трубе.
- Встроенная термопара следит за температурой поверхности трубы и позволяет выполнять компенсацию измерений толщины для повышения надежности измерений, даже при работе в системах с высокой температурой.

Универсальность монтажа

- Датчики WT210 можно устанавливать с помощью шпилек, приваренных к трубе или резервуару.
- В качестве альтернативы приварным шпилькам при температурах до 300 °C (570 °F) используются монтажные зажимы.

Надежность работы преобразователя

- Жесткая и прочная конструкция измерительного преобразователя обеспечивает его надежную работу в жестких промышленных условиях.
- WirelessHART® создает самостоятельно формирующуюся и самоуправляемую беспроводную сеть, обеспечивая непрерывное измерение толщины стенки с максимальной целостностью и точностью.



Информация для заказа

Таблица 1. Датчик WT210, информация для заказа

Звездочкой (★) обозначаются стандартные исполнения. При заказе обеспечивается минимальный срок поставки. Не отмеченные звездочкой предложения требуют дополнительного времени поставки.

Модель	Описание изделия	
WT210	Датчик коррозии PermaseNSE	★
Выходной сигнал преобразователя		
X	Беспроводная связь	★
Тип измерений		
1	Знания	★
Сертификаты изделия		
NA	Без сертификации	★
I1	Сертификация искробезопасности ATEX	★
I5	Сертификат искробезопасности США	★
I6	Сертификат искробезопасности Канады	★
I7	Сертификат искробезопасности IECEx	★
Частота обновления данных по беспроводному каналу, рабочая частота и протокол		
WA3	Частота обновления вводится пользователем, 2,4 ГГц, <i>WirelessHART</i>	★
Всенаправленная беспроводная антенна и решения SmartPower™		
WP6	Внутренняя антенна, совместимая с модулем питания датчика коррозии (в комплект входит стандартный модуль питания)	★
Типовой номер модели: WT210 X 1 NA WA3 WP6		

Таблица 2. Запчасти и принадлежности

Звездочкой (★) обозначаются стандартные исполнения. При заказе обеспечивается минимальный срок поставки. Не отмеченные звездочкой предложения требуют дополнительного времени поставки.

Номер детали	Описание	
BP20E-5100-0001	Модуль питания BP20E, SGSus-c	★
BP20E-5100-0002	Модуль питания BP20E, ATEX, IECEx	★
BP20E-5100-0003	Модуль питания BP20E, EAC EX	
BP20E-5100-0004	Модуль питания BP20E, Япония	
IK220-2000-0101	Комплект для ввода в эксплуатацию (SGSus-c)	
IK220-2000-0102	Комплект для ввода в эксплуатацию (ATEX, IECEx, IA)	
IK220-2000-0103	Комплект для ввода в эксплуатацию (EAC)	
IK220-2000-0104	Комплект для ввода в эксплуатацию (CML)	

Более подробную информацию можно найти в следующих документах:

Сентябрь 2019 г.

BP20E PDS 00813-0100-4212 и IK220 PDS 00813-0100-4213

Технические характеристики

Функциональные характеристики

Выход

IEC 62591 (WirelessHART) 2,4 ГГц

Пределы влажности

0–100 % относительной влажности.

Время обновления

Каждые 12 часов по умолчанию

Выходная мощность радиосигнала антенны

Внутренняя антенна (опция WP): Менее чем 10 мВт (10 дБм) EIRP

Температура поверхности

Погрешность: 10 °C (18 °F)

Повторяемость: в пределах 1 °C (2 °F)

Физические характеристики

Требования установки

Толщина трубы:	Минимум 0,125 дюйма (3 мм) Максимум 2 дюйма (50 мм)
Максимальная толщина изоляции:	8 дюймов (200 мм)
Совместимые материалы трубы:	Углеродистая сталь Нержавеющая сталь Duplex Нержавеющая сталь Super Duplex Незакаленные мартенситные стали

Выбор материалов

Emerson предлагает широкий ассортимент продуктов Rosemount с разными опциями и конструкциями, выполненными из материалов, подходящих для разнообразных условий применения. Представленная информация о продукции Rosemount предназначена для того, чтобы покупатель сделал соответствующий выбор для установки. Покупатель несет полную ответственность за проведение тщательного анализа всех параметров технологического процесса (таких как химические компоненты, температура, давление, расход, абразивные вещества, загрязнители и т. д.) перед заказом конкретных изделий, материалов, вариантов исполнения и компонентов для своей системы. Emerson не имеет возможности оценить или гарантировать то, что опции продукта, конфигурация или материалы конструкции выбраны в соответствии с технологической средой или другими параметрами технологического процесса.

Электрические соединения и модуль питания

- Сменный, непerezаряжаемый, искробезопасный литий-тионилхлоридный модуль питания.
- Срок службы модуля питания – девять лет при работе с модулем BP20E в эталонных условиях. ⁽¹⁾

Подключения полевого коммуникатора

(1) Эталонные условия: температура 68 °F (20 °C), передача данных с интервалом 12 часов и маршрутизация для трех дополнительных сетевых устройств.

Ввод в действие WT210 с использованием CC21, с не установленным BP20E.

Материалы конструкции

Корпус [PBT/PC]

Корпус модуля питания [PBT/PC]

Оболочка термодары и волноводы

Нержавеющая сталь

Герметизирующий состав

Эпоксидный состав

Тип датчика

Волновод на базе двойного зонда (контактная среда не требуется)

Монтаж

Измерительные преобразователи напрямую прикрепляются к технологическим трубопроводам или резервуару с помощью шпилек из нержавеющей стали и могут выдерживать рабочую температуру трубы до +600 °C.

Альтернативные способы включают монтаж датчика с помощью трубных зажимов (температура до 300 °C).

Масса

WT210 с модулем питания BP20E: 0,97 кг

WT210 без модуля питания: 0,61 кг

Номинальные параметры корпуса

IP67⁽²⁾

Эксплуатационные характеристики

Предельные значения температуры

Предельные значения температуры окружающей среды: от -40 до 75 °C;

Предельные значения температуры хранения: от -50 до 75 °C;

Электромагнитная совместимость (EMC)

Отвечает всем соответствующим требованиям EN 61326-1: 2013

Характеристики выходных сигналов беспроводного канала

Диапазон

В пределах прямой видимости до 50 м

(2) При сопряжении с модулем питания.

Сертификаты изделия

Ред. 0.1

Информация о соответствии требованиям директив ЕС

С копией Декларации соответствия ЕС можно ознакомиться в конце краткого руководства по началу работы. Актуальная редакция Декларации о соответствии ЕС доступна на странице Emerson.com/Rosemount.

Соответствие требованиям к телекоммуникационному оборудованию

Все беспроводные устройства требуют сертификации, чтобы обеспечить соблюдение правил использования радиочастотного диапазона. Почти каждая страна требует сертификации такого типа. Компания Emerson сотрудничает с государственными учреждениями по всему миру, чтобы обеспечить полное соответствие поставляемых изделий и исключить риск нарушения государственных директив и законов, регламентирующих эксплуатацию беспроводных устройств.

Сертификация FCC и IC

Этот прибор соответствует части 15 Правил FCC (Федеральная комиссия по связи США). Функционирование устройства зависит от следующих условий. Данное устройство не должно создавать недопустимые помехи. Данное устройство должно оставаться исправным при наличии любых помех, включая помехи, которые могут привести к неправильной работе. Это устройство следует устанавливать таким образом, чтобы обеспечить минимальное расстояние антенны от людей в 20 см.

Сертификация для работы в обычных зонах

Согласно стандарту измерительный преобразователь был подвергнут контролю и испытан для определения соответствия конструкции электрическим, механическим требованиям и требованиям пожаробезопасности в известной испытательной лаборатории (NRTL), признанной Федеральным Управлением по охране труда (OSHA).

Северная Америка

Национальный электрический кодекс США® (NEC) и Электрический кодекс Канады (CEC) допускают использование оборудования с маркировкой «раздел» (Division) в зонах (Zone) и оборудования с маркировкой «зона» (Zone) в разделах (Division). Маркировки должны соответствовать классификации зоны, газовой классификации и температурному классу. Данная информация ясно обозначена в соответствующих сводах правил.

США

Сертификат:	SGSNA/17/SUW/00281
Стандарты:	UL 913 — 8-е изд., изменение, 6 декабря 2013 г.
Маркировка:	CLASS I, DIV 1, GP ABCD, T4, Токр = от -50 °C до +75 °C, IP67

Канада

Сертификат: SGSNA/17/SUW/00281
Стандарты: CAN/CSA C22.2 N° 157-92 (R2012) +UPD1 +UPD2
Маркировка: CLASS I, DIV 1, GP ABCD, T4, Токр = от -50 °С до +75 °С, IP67

Европа

Сертификат: Baseefa14ATEX0053X
Стандарты: EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-11: 2012
Маркировка: ⓂII 1 G, Ex ia IIC T4 Ga, Токр = от -50 °С до +75 °С, IP67

Специальные условия для безопасной эксплуатации (X):

1. Дополнительный башмак из силиконовой резины может представлять опасность возгорания вследствие электростатического заряда; поэтому запрещается его протирать или чистить сухой тканью.
2. Корпус может представлять опасность возгорания вследствие электростатического заряда, поэтому его нельзя тереть или чистить сухой тканью.

Международная сертификация

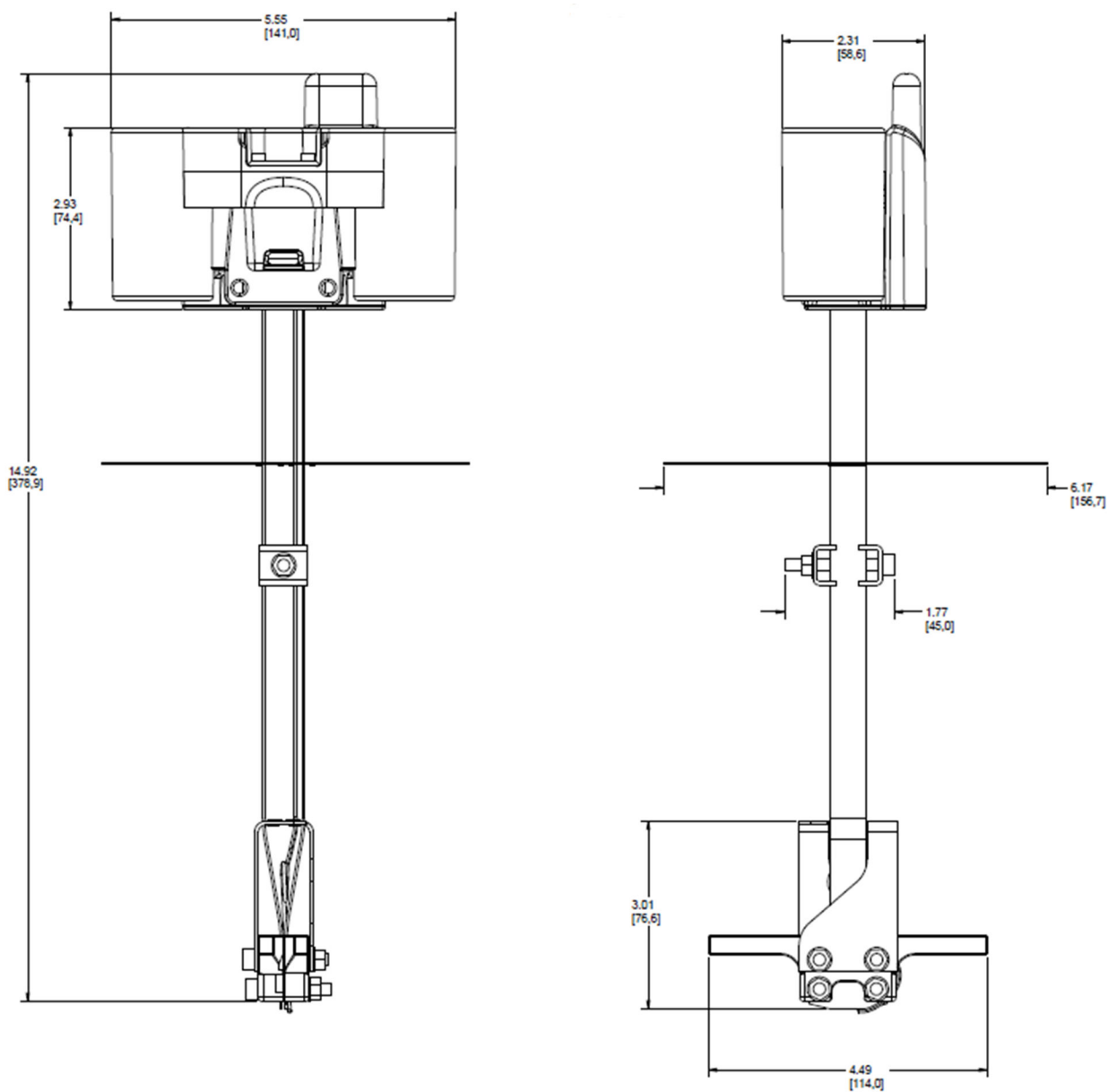
Сертификат: IECEx BAS 14.0022X
Стандарты: IEC 60079-0:2017, изд. 7.0, IEC 60079-11: 2011, изд. 6.0
Маркировки: Ex ia IIC T4 Ga, Токр = от -50 °С до +75 °С, IP67

Специальные условия для безопасной эксплуатации (X):

1. Дополнительный башмак из силиконовой резины может представлять опасность возгорания вследствие электростатического заряда; поэтому запрещается его протирать или чистить сухой тканью.
2. Корпус может представлять опасность возгорания вследствие электростатического заряда, поэтому его нельзя тереть или чистить сухой тканью.

Габаритный чертеж

Рисунок 1. Датчик WT210 с модулем питания BP20E



Размеры указаны в дюймах (миллиметрах).

Emerson Automation Solutions

Россия, 115054, г. Москва,
ул. Дубининская, 53, стр. 5

+7 (495) 995-95-59

+7 (495) 424-88-50

Info.Ru@Emerson.com

www.emerson.ru/automation

Азербайджан, AZ-1025, г. Баку
Проспект Ходжалы, 37
Demirchi Tower

+994 (12) 498-2448

+994 (12) 498-2449

Info.Az@Emerson.com

Казахстан, 050060, г. Алматы
ул. Ходжанова 79, этаж 4
БЦ Аврора

+7 (727) 356-12-00

+7 (727) 356-12-05

Info.Kz@Emerson.com

Украина, 04073, г. Киев
Курневский переулок, 12,
строение А, офис А-302

+38 (044) 4-929-929

+38 (044) 4-929-928

Info.Ua@Emerson.com

Промышленная группа «Метран»

Россия, 454003, г. Челябинск,
Новоградский проспект, 15

+7 (351) 799-51-52

+7 (351) 799-55-90

Info.Metran@Emerson.com

www.metran.ru


Технические консультации по выбору и
применению продукции осуществляет
Центр поддержки Заказчиков

+7 (351) 799-51-51

+7 (351) 799-55-88

 Emerson Ru&CIS

 twitter.com/EmersonRuCIS

 www.facebook.com/EmersonCIS

 www.youtube.com/user/EmersonRussia

© Emerson, 2019 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.