

Краткое руководство по установке

00825-0107-4211, ред. ВА

Декабрь 2020 г.

Датчик коррозии ET210



ROSEMOUNT


EMERSON

ПРИМЕЧАНИЕ

В данном руководстве представлены основные принципы установки беспроводного датчика коррозии ET210. В руководстве не представлены указания по конфигурации, диагностике, техническому обслуживанию, обслуживанию, устранению неисправностей и искробезопасной установке. Более подробные инструкции содержатся в руководстве по эксплуатации датчика ET210. Эти документы также доступны в электронном виде на сайте Emerson.ru/Rosemount.

Предупреждение, касающееся транспортировки

Каждое устройство содержит две литий-тионилхлоридных батареи размера D. Порядок транспортировки первичных литиевых аккумуляторных батарей определяется Министерством транспорта США, а также регламентируется документами Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA), Международной организации гражданской авиации (ICAO) и Европейскими нормами наземных перевозок опасных грузов (ARD). Ответственность за соблюдение этих или любых иных местных требований несет грузоотправитель. Перед транспортировкой следует ознакомиться с действующими нормативами и требованиями.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность взрыва

Взрыв может привести к смерти или серьезным травмам.

Установка данного датчика во взрывоопасной среде должна осуществляться в соответствии с местными, национальными и международными стандартами, правилами и нормативами. Обратитесь к разделу данного руководства, посвященному сертификации, в котором изложены ограничения, связанные с безопасностью монтажа.

Перед подключением CC21 во взрывоопасной атмосфере убедитесь в том, что оборудование в контуре установлено в соответствии с требованиями искробезопасности и взрывобезопасности кабельных соединений.

Это устройство соответствует требованиям части 15 правил Федеральной комиссии США по связи (FCC). Эксплуатация устройства разрешается при соблюдении следующих условий.

Данное устройство не должно создавать недопустимые помехи.

Устройство должно регистрировать любую принятую помеху, включая помехи, которые могут стать причиной нежелательного действия.

Данное устройство устанавливается таким образом, чтобы минимальное расстояние между антенной и персоналом составляло 20 см.

Опасность электростатического разряда

Предусмотрена возможность замены модуля питания в опасной зоне. Модуль питания имеет поверхностное сопротивление, превышающее один гигаом, и должен устанавливаться в беспроводном приборе надлежащим образом. При транспортировке к месту монтажа и от него должны приниматься меры по предотвращению возможного накопления электрического заряда.

Полимерный корпус имеет поверхностное сопротивление, превышающее один гигаом.

При транспортировке к месту монтажа и от него должны приниматься меры по предотвращению возможного накопления электрического заряда.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Физический доступ

Работа персонала без соответствующего допуска может привести к серьезным повреждениям и некорректной настройке оборудования. Это может быть сделано намеренно или случайно, и оборудование должно быть защищено от этого.

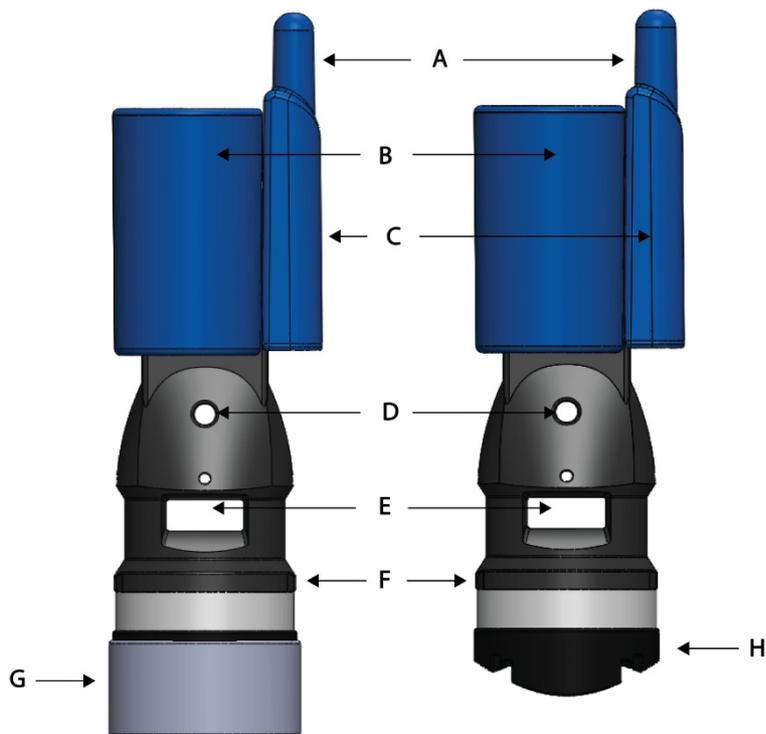
Обеспечение физической безопасности является важной частью любой программы безопасности и основой защиты вашей системы. Ограничьте физический доступ посторонних лиц для защиты имущественных активов конечных пользователей. Это относится ко всем системам, используемым на данном объекте.

Содержание

Общая информация	5
Особенности подключения беспроводного прибора	7
Подключение полевого коммуникатора	8
Механическая установка	9
Наладочное оборудование	12
Сертификация изделия	15

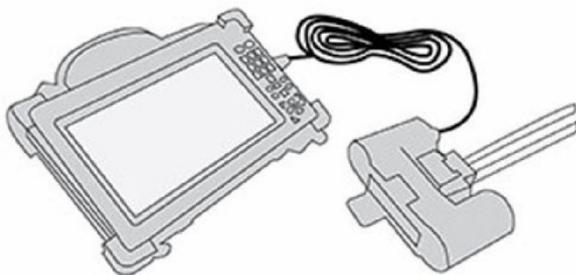
1 Общая информация

Рисунок 1-1. Датчик ET210



- A. Антенна
- B. Модуль питания
- C. Головка
- D. Отверстие для троса
- E. Прорезь для ремня
- F. Опора
- G. Колпачок
- H. Башмак

1.1 Необходимое оборудование — IK220



1.2 Необходимые инструменты

Оснастка поставляется в монтажном комплекте IK220:

- шестигранный ключ на 2,5 мм для крепежных болтов модуля питания;
- инструмент для затягивания ремня — HCL SM-FT-2000.

1.3 Комплект поставки

- Датчик ET210 в комплекте с защитным колпачком.
- Комплект троса, трос из нержавеющей стали 316 длиной 2 м, зажим № 2, ключ разблокировки.
- Башмак из силиконовой резины.
- Ременный комплект, состоящий из ремня из полимерного материала и пряжки.
- Модуль питания BP20E.
- Стопорные болты из нержавеющей стали M3 x 16 мм, по два на датчик.

2 Особенности подключения беспроводного прибора

Последовательность включения питания

Перед включением питания любых беспроводных устройств необходимо проверить, что беспроводной шлюз Emerson установлен правильно и функционирует нормально. Запустите датчик ET210 и установите модуль BP20E для питания устройства (следуя приведенным ниже инструкциям) после начала функционирования шлюза. Это упростит и ускорит процесс настройки сети. Разрешите для шлюза режим активного оповещения (Active Advertising), чтобы новые устройства быстрее подключались к сети. Для получения дополнительной информации см. [руководство по эксплуатации](#) беспроводного шлюза Emerson 1420.

Положение антенны

Антенна встроена в корпус беспроводного датчика ET210. Антенна должна находиться на расстоянии приблизительно 1 м от крупных конструкций, строений или проводящих поверхностей, чтобы обеспечить беспрепятственную связь с другими приборами.

3 Подключение полевого коммуникатора

Наладочный коммуникатор CC21 подключается к датчику и отключается от него точно так же, как и модуль питания BP20E. Разъем USB подключен к планшетному ПК, как показано на [рисунке 3-1](#).

Рисунок 3-1. Комплект для ввода в эксплуатацию IK220



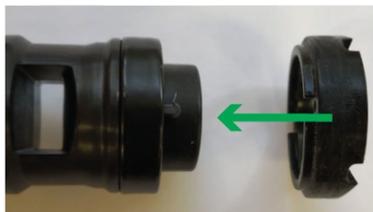
- A. Планшетный ПК
- B. CC21
- C. Кабель USB, подключенный к порту USB
- D. Датчик (ET210, WT210, ET310, ET410)

4 Механическая установка

4.1 Монтаж датчика

Порядок действий

1. Определите место установки датчика. Очистите зону, в которой датчик будет касаться трубы, главным образом для удаления любых частиц, которые могут отдалить датчик от поверхности трубы или повредить поверхность датчика. Для точного указания места, в котором должен располагаться каждый датчик, используйте несмываемый маркер.
2. Снимите защитный колпачок с датчика. Убедитесь в том, что инструменты и крепления находятся вдали от датчика, когда его колпачок снят. Перед установкой датчика убедитесь, что на нем присутствует металлическое кольцо и резиновый башмак. Если какая-либо часть отсутствует, не продолжайте установку.



3. Разместите датчик на трубе в нужном месте.

⚠ ОСТОРОЖНО

Магниты, используемые в датчиках, имеют большую силу. Чтобы избежать повреждения и обеспечить точность положения для каждого датчика, поставьте датчик под углом к трубе, а затем осторожно опустите башмак на нее.



4. Обрежьте ремень до подходящей длины. Это будет зависеть от диаметра трубы. Если диаметр трубы составляет D дюймов/см, длина может быть приблизительно равна $3 \times (D + 4)$ дюйма [или $3 \times (D + 10)$ см].

5. Закрепите пряжку на одном из концов ремня. Убедитесь в том, что зубья ремня находятся с внешней стороны ремня и полностью зацеплены с пряжкой.



Примечание

При необходимости для отсоединения пряжки можно использовать небольшую плоскую отвертку.

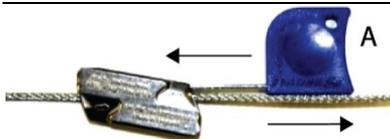
6. Проденьте ремень через датчик (-и), пропустите ремень через пряжку. По возможности пряжка должна находиться напротив датчика, расположенного в середине, чтобы обе стороны стропы были натянуты равномерно.



7. Затяните ремень рукой, чтобы датчик без напряжения удерживался на месте. При необходимости отрегулируйте положение датчика таким образом, чтобы он был корректным образом выровнен по окружности трубы. При наличии нескольких датчиков на ремне между башмаками соседних датчиков должен быть зазор.
8. Подготовьте комплект троса и решите, как он будет расположен. Оберните трос вокруг окружности трубы. Длина 2 м соответствует максимальному диаметру 610 мм (24 дюйма). Если невозможно обернуть ремень вокруг трубы, найдите альтернативную точку крепления для троса.
9. Пропустите оголенный конец троса через петлю на ремне, чтобы закрепить его на трубе.



10. Пропустите оголенный конец троса через зажим и продвиньте зажим на 15 см от оголенного конца.
11. Пропустите оголенный конец троса через отверстие для троса каждого датчика, а затем через возвратное отверстие зажима.



А. Ключ разблокировки

Примечание

Трос можно высвободить из зажима с помощью ключа разблокировки.

5 Наладочное оборудование

5.1 Подготовка беспроводной сети к работе

Инструкции по переключению и переустановке датчика представлены в руководстве по эксплуатации датчика ET210.

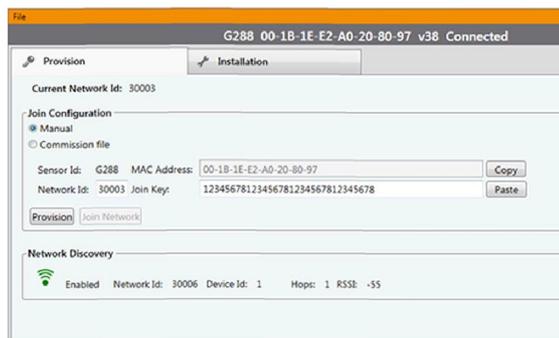
Пошаговое выполнение

1. Включите питание защищенного от внешних воздействий планшетного ПК и подключите CC21.
2. Дважды нажмите значок приложения установки ET210 на рабочем столе. Программное обеспечение должно открыться примерно в течение 10 секунд.
3. Присоедините CC21 к датчику.
4. В прикладной программе установки ET210:
 - a) идентификатор датчика и MAC-адрес датчика должны отображаться в верхней части экрана в течение 10 секунд;
 - b) выберите вкладку **Provision** (Подключение);
 - c) введите пятизначный идентификатор сети и шестнадцатеричный 32-значный код соединения (цифры 0–9 и буквы A–F);
 - d) нажмите кнопку **Provision** (Подключение). После подключения дается подтверждение;
 - e) убедитесь в том, что идентификатор сети для шлюза указан в перечне обнаруженных сетей.

Примечание

На подключение устройства к сети может уйти несколько минут.

Рисунок 5-1. ПО для установки



5.2 Завершение установки датчика

Выполните следующее в прикладной программе установки ET210 на вкладке Installation (Установка).

Порядок действий

1. В приложении для установки ET210 выберите вкладку **Installation** (Установка).
2. Нажмите кнопку **Start** (Пуск). Дождитесь загрузки ультразвукового сигнала с датчика.

Примечание

Сигналы автоматически загружаются каждые 10 секунд. При появлении нового сигнала линии на короткое время становятся более толстыми.

3. Проверьте качество сигнала. Первые один или два отраженных сигнала должны быть четко определены над шумом в сигнале. Для расчета толщины необходим только один отраженный сигнал. Если сигнал слабый, переместите датчик немного в другое положение.
4. Убедитесь в том, что измеренная толщина соответствует ожиданиям.
5. Затяните ремень с помощью прилагаемого натяжного инструмента, чтобы резиновый башмак был слегка сжат, а датчик надежно удерживался на месте. На трубах малого диаметра изогнутая часть башмака должна касаться трубы. Чрезмерное затягивание ремня деформирует башмак и может повредить датчик.

Примечание

В случае того же натяжения ремня на трубе меньшего диаметра прикладывается большее усилие на башмак.



Правильное натяжение ремня

Ремень слишком свободный; башмак не сжат

Ремень слишком тугий; башмак слишком зажат

6. Подождите, пока не отобразится новый сигнал, и убедитесь, что после затягивания ремня качество ультразвукового сигнала все еще хорошее.
7. Отрежьте излишнюю часть стропа.

- Нажмите кнопку Complete. Убедитесь в том, что в нижней части экрана приложения для Install State (Состояние процесса установки) указано **Off** (Выкл.) и что напротив **Installed** (Установлено) стоит галочка.



- Снимите CC21 и установите модуль питания, затянув два крепежных болта модуля питания. После установки модуля питания выполняется запуск датчика и попытка присоединения к шлюзу *WirelessHART*[®]. В большой сети (100 датчиков) этот процесс часто занимает 2 часа (иногда до 6 часов).

Установка датчика завершена.

6 Сертификация изделия

Редакция 0.1

6.1 Информация о директивах ЕС

Копия декларации о соответствии нормативным требованиям ЕС представлена в конце руководства по началу работы. Актуальная редакция декларации соответствия директивам ЕС представлена на веб-сайте Emerson.com/Rosemount.

6.2 Соответствие телекоммуникационным стандартам

Все беспроводные устройства подлежат сертификации, гарантирующей их соответствие правилам использования радиочастотного спектра. 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.

6.3 FCC и IC

Это устройство соответствует требованиям части 15 правил Федеральной комиссии США по связи (FCC). Эксплуатация устройства разрешается при соблюдении следующих условий. Это устройство не должно создавать недопустимых помех, а также должно быть устойчиво к любым помехам, в том числе и к помехам, способным приводить к сбоям в работе. Устройство должно быть установлено таким образом, чтобы обеспечить расстояние между антенной и людьми не менее 20 см.

6.4 Сертификация для работы в обычных зонах

Стандартно устройство подвергается контролю и проходит испытания для определения соответствия конструкции электрическим, механическим требованиям и требованиям пожаробезопасности в авторизованной испытательной лаборатории (NRTL), признанной Федеральным управлением по охране труда (OSHA).

6.5 Северная Америка

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

6.6 США

6.6.1 I5 - искробезопасность (IS) по системе сертификации США

Сертификат: SGSNA/17/SUW/00281

Стандарты: UL 913 — 8-е издание, редакция от 6 декабря 2013 г.

Маркировка: CLASS I, DIV 1, GP ABCD, T4,
 $T_{\text{amb (окр.)}} = \text{от } -50 \text{ до } +75 \text{ }^{\circ}\text{C}$, IP67

6.7 Канада

6.7.1 I6 - искробезопасность (IS) по системе сертификации Канады

Сертификат: SCSNA/17/SUW/00281

Стандарты: CAN/CSAC22.2 № 157-92 (R2012) +UPD1 +UPD2

Маркировка: CLASS I, DIV 1, GP ABCD, T4,
 $T_{\text{amb (окр.)}} = \text{от } -50 \text{ до } +75 \text{ }^{\circ}\text{C}$, IP67

6.8 Европейские страны

6.8.1 I1 - искробезопасность (IS) по директиве ATEX

Сертификат: Baseefa15ATEX0146X, выпуск 3

Стандарты: ENIEC 60079-0:2018
EN 60079-11:2012

Маркировка: II 1 G, Ex ia IIC T4 Ga, $T_{\text{amb (окр.)}} = \text{от } -50 \text{ до } +75 \text{ }^{\circ}\text{C}$, IP67

Специальные условия для безопасной эксплуатации (X)

1. Пластмассовая монтажная ножка может накапливать электростатический заряд, поэтому ее нельзя протирать или очищать сухой тканью.
2. При оснащении соответствующей теплостойкой монтажной ножкой оборудование можно присоединять к технологическому трубопроводу при температуре до 120 °C.
3. Корпус может представлять опасность возгорания вследствие электростатического заряда, поэтому его нельзя тереть или чистить сухой тканью.

6.9 Международные требования

6.9.1 I7 - искробезопасность (IS) по IECEx

Сертификат: BAS 15.0098X, выпуск 5

Стандарты: IEC 60079-0:2017, изд. 7.0, IEC 60079-11:2011, изд. 6.0

Маркировка: Ex ia IIC T4 Ga, $T_{\text{amb (окр.)}} = \text{от } -50 \text{ до } +75 \text{ }^{\circ}\text{C}$, IP67

Специальные условия для безопасной эксплуатации (X)

1. Пластмассовая монтажная ножка может накапливать электростатический заряд, поэтому ее нельзя протирать или очищать сухой тканью.
2. При оснащении соответствующей теплостойкой монтажной ножкой оборудование можно присоединять к технологическому трубопроводу при температуре до 120 °С.
3. Корпус может представлять опасность возгорания вследствие электростатического заряда, поэтому его нельзя тереть или чистить сухой тканью.

6.10 Бразилия

6.10.1 I2 - искробезопасность (IS) по системе INMETRO

Сертификат: UL-BR 19.1701X

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

Маркировка: Ex ia IIC T4 Ga ($-50\text{ °C} < T_{\text{amb (окр.)}} < +75\text{ °C}$)

Специальные условия для безопасной эксплуатации (X)

1. Пластмассовая монтажная опора может представлять опасность возгорания вследствие электростатического заряда, поэтому ее нельзя тереть или чистить сухой тканью.
2. При оснащении соответствующей теплостойкой монтажной ножкой оборудование можно присоединять к технологическому трубопроводу при температуре до 120 °С.
3. Корпус может представлять опасность возгорания вследствие электростатического заряда, поэтому его нельзя тереть или чистить сухой тканью.

6.11 Китай

6.11.1 I3 - искробезопасность по системе NEPSI

Сертификат: CYJ18.1089X

Стандарты: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010

Маркировка: Ex ia IIC T4 Ga

Специальные условия для безопасной эксплуатации (X)

См. сертификат для особых условий безопасного использования.

6.12 EAC — Казахстан и Россия

6.12.1 IM – искробезопасность по EAC

Сертификат: C-GB.МЮ62.В.05220

Стандарты: TP TC 012/2011

Маркировка: 0Ex ia IIC T4 Ga X

Специальные условия для безопасной эксплуатации (X)

См. сертификат для особых условий безопасного использования.

6.13 Индия

6.13.1 Искробезопасность по PESO

Сертификат: A/P/HQ/MH/104/6455 (P474307)

Маркировка: Ex ia IIC T4 Ga

Специальные условия для безопасной эксплуатации (X)

См. сертификат для особых условий безопасного использования.

6.14 Япония

6.14.1 I4 - искробезопасность (IS) по системе сертификации CML

Сертификат: CML 19JPN2339X

Стандарты: JNIOSH-TR-46-1:2015
JNIOSH-TR-46-6:2015

Маркировка: Ex ia IIC T4 Ga

Специальные условия для безопасной эксплуатации (X)

1. Пластмассовая монтажная опора может представлять опасность возгорания вследствие электростатического заряда, поэтому ее нельзя тереть или чистить сухой тканью.
2. При оснащении соответствующей теплостойкой монтажной ножкой оборудование можно присоединять к технологическому трубопроводу при температуре до 120 °C.
3. Корпус может представлять опасность возгорания вследствие электростатического заряда, поэтому его нельзя тереть или чистить сухой тканью.
4. Кабель CC21 для ввода в эксплуатацию должен применяться только в безопасных зонах — с помощью этого кабеля обеспечивается интерфейс между неуказанным оборудованием для использования в безопасных зонах и с датчиком сетки. Кабель не должен применяться для подачи электропитания при нахождении в опасной зоне.

6.15 Корея

6.15.1 IP - искробезопасность по системе сертификации Кореи (КС)

Сертификат: 17-КА4ВО-0663Х (при поставке из Великобритании)
20-КА4ВО-0505Х (при поставке из Сингапура)

Маркировка: Ex ia IIC T4

Специальные условия для безопасной эксплуатации (X)

См. сертификат для особых условий безопасного использования.

6.16 Декларация соответствия

Рисунок 6-1. Декларация о соответствии

Декларация о соответствии нормативным требованиям ЕС

Мы, представители корпорации

Permasense Ltd
Alexandra House
Newton Road
Manor Royal
Crawley
RH10 9TT
UK (Великобритания),

с полной личной ответственностью заявляем, что изделие

датчик ET210

соответствует применимому закону ЕС по гармонизации:

директива по электромагнитной совместимости (EMC) 2014/30/EU;
директива по радиотехническому оборудованию (RED) 2014/53/EU;
директива по оборудованию для взрывоопасных атмосфер (ATEX) 2014/34/EU.

Применялись следующие гармонизированные и эталонные стандарты.

Электромагнитная совместимость (EMC):
EN 61326-1:2013 для электромагнитного излучения в соответствии со стандартом CISPR 11:2009 + A1:2010, класс B

Контроль радиационного оборудования (RED):
EN 300 328 v2.1.1
EN 301 489-1 v 1.9.2:2011 в соответствии со стандартом EN 301 489-17 v2.2.1:2012

со ссылкой на стандарты:
EN 61000-4-2:2009
EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 и 2010
EN 61010-1:2010

Директива по оборудованию для работы в потенциально взрывоопасных средах (ATEX):
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-11:2012

Аккредитованный орган сертификации ATEX:
Организацией SGS Rmko Oy (номер аккредитованного органа 0598) было проведено исследование по стандарту ЕС и был оформлен сертификат номер Baseefa15ATEX0146X с присвоением кодового обозначения © II I G, Ex Ia IIC T4 Ga

Уполномоченный орган ATEX по контролю качества:
SGS Fimko (номер аккредитованного органа 0598)

Подписано от имени и по поручению компании Permasense Ltd.

/Подпись/

Доктор Джонатан Аллин (Jonathan Allin) — технический директор
Crawley, UK (Великобритания) — 11 ноября 2020 г.

6.17 Действующий в Китае приказ RoHS

中国 RoHS 中国《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》，2016 年第 32 号令

Действующий в Китае приказ RoHS 2 — действующий в Китае приказ № 32, 2016; об административных мерах по ограничению использования опасных материалов в производстве электрического и электронного оборудования

作为总 g13 位于美国密苏里州圣路易斯市艾默生电气公司的一个战略性业务单位及艾默生过程管理的一部分 (以下简称“艾默生”), 7 欠威™*识到于 2016 年 7 月 1 日生效的中国第 32 号令, 即《电器电子产品有害物质限制使用管理办法 H “中国 RoHS 2”》, 并已设立符合规体系以履行艾默生在第 32 号令项下的相关义务。

Компания Pemasense, являющаяся стратегически важным коммерческим подразделением компании Emerson Electric Co, St. Louis, Missouri, и входящая в состав Emerson Process Management (Emerson), ознакомлена с представленным ниже приказом и имеет программу по обеспечению выполнения своих соответствующих обязанностей согласно положениям действующего в Китае приказа № 32, 2016; об административных мерах по ограничению на использование опасных материалов в производстве электрического и электронного оборудования (действующий в Китае приказ RoHS 2), вступившего в силу с 1 июля 2016 г.

艾默生理解中国 RoHS 2 实施的第一阶段须遵守的与产品标识和信息披露等相关的各项要求。作为一个电器电子设备供应商, 艾默生确定供应给贵公司的前述型号产品属于中国 RoHS 2 的管理范围。

Компания Emerson отдала себе отчет в том, что существуют различные требования, связанные с этим нормативным документом, касающиеся, среди прочего, маркировки изделия и средств связи для целей этапа 1 реализации положений действующего в Китае приказа RoHS 2. Являясь поставщиком электрического и электронного оборудования, компания Emerson определила, что указанное выше изделие, поставляемое вашей компании, соответствует требованиям действующего в Китае приказа RoHS 2.

迄今为止, 基于供应商所提供的信息, 就艾默生所知, 下面表格中列明的部件里存在超过最大浓度限值的中国 RoHS 管控物质, 且该产品上已做相应标识。

На сегодняшний день, на основе информации, предоставленной нашими поставщиками и в соответствии с информацией, имеющейся у компании Emerson, любые вещества, указанные в действующем в Китае приказе RoHS, отсутствуют в изделии в концентрациях, превышающих установленные максимальные значения концентрации (MCV), информация о чем указана на изделии.

含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列

Перечень деталей изделия с концентрациями веществ, предусмотренных в действующем в Китае приказе RoHS, превышающими установленные максимальные значения концентрации

部件名称 Наименование детали	有害物质/Опасные вещества					
	铅 Свинец (Pb)	汞 Ртуть (Hg)	镉 Кадмий (Cd)	六价铬 Гексавалентный хром (Cr +6)	多溴联苯 Полиброминированные бифенилы (PBB)	多溴联苯醚 Полиброминированные дифениловые эфиры (PBDE)
传感器组件 Датчик в сборе	X	O	O	O	O	O

本表格系依据 SJ/T111364 的规定而制作:

Данная таблица предложена в соответствии с положениями SJ/T11364

O: 意力该配件的所有均通材料中该有害物质含量均低于 GB/T 26572 所规定的陪量要求

X: обозначает, что количество указанного опасного вещества, содержащегося во всех однородных материалах, используемых для изготовления этой детали, ниже предельного требования, указанного в стандарте GB/T 26572.

X: 意为在物件所使用的所有均 mm 里, 至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于 GB/T 2 松>72 所规定的限; 音要求 X: X: обозначает, что количество указанного опасного вещества, содержащегося по меньшей мере в одном из однородных материалов, используемых для изготовления этой детали, превышает предельное требование, указанное в стандарте GB/T 26572.



Краткое руководство по установке
00825-0107-4211, ред. ВА
Декабрь 2020 г.

Emerson Automation Solutions

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

+7 (499) 403-6-403

Info.Ru@Emerson.com

www.emerson.ru/Automation

Азербайджан, AZ-1025, г. Баку
пр. 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
Куреневский 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) 24-24-444

Info.Metran@Emerson.com

www.metran.ru

Технические консультации по выбору
и применению продукции осуществляет
Центр поддержки заказчиков

+7 (351) 24-24-444

+7 (351) 24-24-000

Актуальную информацию о наших контактах
смотрите на сайте www.emerson.ru/Automation

 [Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)

 [Twitter.com/EmersonRuCIS](https://twitter.com/EmersonRuCIS)

 [Facebook.com/EmersonCIS](https://www.facebook.com/EmersonCIS)

 [Youtube.com/user/
EmersonRussia](https://www.youtube.com/user/EmersonRussia)

 t.me/EmersonRu


Learn, Share, Network.

www.EmersonExchange365.com/worlds/Russia

© Emerson, 2020. Все права защищены.

Информация о правилах и условиях продаж компании Emerson может быть предоставлена 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 их соответствующих владельцев.