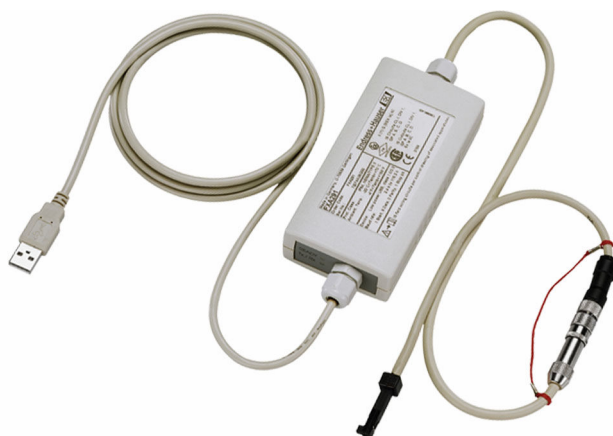


Инструкция по эксплуатации **Commubox FXA291**

Устройство периферийное для подключения
искробезопасных и не искробезопасных
преобразователей к USB-порту



Содержание

1	Информация о настоящем документе	4
1.1	Данные по технике безопасности	4
1.2	Символы	4
2	Основные указания по технике безопасности	5
2.1	Требования к персоналу	5
2.2	Предполагаемое использование	5
2.3	Техника безопасности на рабочем месте	5
2.4	Эксплуатационная безопасность	6
2.5	Безопасность изделия	6
3	Приемка и идентификация изделия	6
3.1	Приемка	6
3.2	Идентификация изделия	7
3.3	Комплект поставки	8
3.4	Сертификаты и свидетельства	8
4	Электропитание	9
4.1	Требования к подключению	9
4.2	Подключение	10
4.3	Сетевое напряжение	10
4.4	Искробезопасная сигнальная цепь ...	10
5	Ввод в эксплуатацию	10
5.1	Подключение к Commubox	10
5.2	Отображаемые сигналы	11
6	Техническое обслуживание и ремонт	12
6.1	Очистка	12
6.2	Принадлежности	12
6.3	Возврат	13
6.4	Утилизация	13
7	Технические характеристики	13
7.1	Связь и обработка данных	13
7.2	Условия окружающей среды	13
7.3	Механическая конструкция	14

1 Информация о настоящем документе

1.1 Данные по технике безопасности

Структура сообщений	Значение
 ОПАСНО Причины (/последствия) Последствия несоблюдения (если применимо) ► Корректирующие действия	Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации приведет к серьезным или смертельным травмам.
 ОСТОРОЖНО Причины (/последствия) Последствия несоблюдения (если применимо) ► Корректирующие действия	Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации может привести к серьезным или смертельным травмам.
 ВНИМАНИЕ Причины (/последствия) Последствия несоблюдения (если применимо) ► Корректирующие действия	Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации может привести к травмам легкой или средней степени тяжести.
 УВЕДОМЛЕНИЕ Причина/ситуация Последствия несоблюдения (если применимо) ► Действие/примечание	Данный символ предупреждает о ситуации, способной привести к повреждению материального имущества.

1.2 Символы

	Дополнительная информация, советы
	Разрешено
	Рекомендуется
	Не разрешено или не рекомендуется
	Ссылка на документацию по прибору
	Ссылка на страницу
	Ссылка на рисунок
	Результат отдельного этапа

2 Основные указания по технике безопасности

2.1 Требования к персоналу

- Установка, ввод в эксплуатацию, управление и техобслуживание измерительной системы должны выполняться только специально обученным техническим персоналом.
- Перед выполнением данных работ технический персонал должен получить соответствующее разрешение от управляющего предприятием.
- Электрические подключения должны выполняться только специалистами-электротехниками.
- Выполняющий работы технический персонал должен предварительно ознакомиться с данным руководством по эксплуатации и следовать всем приведенным в нем указаниям.
- Неисправности точки измерения могут исправляться только уполномоченным и специально обученным персоналом.



Ремонтные работы, не описанные в данном руководстве по эксплуатации, подлежат выполнению только силами изготовителя или специалистами регионального торгового представительства.

2.2 Предполагаемое использование

- Commubox FXA291 используется для подключения полевых приборов Endress+Hauser с интерфейсом CDI (Endress+Hauser Common Data Interface) к USB-порту компьютера или ноутбука. Это позволяет, например, осуществлять дистанционное управление и выполнять сервисные функции в отношении полевых приборов посредством программного обеспечения Endress+Hauser, такого как FieldCare, в рамках управления активами предприятия.
- Commubox – это USB-устройство с низким энергопотреблением, питание которого осуществляется от компьютерного USB-порта.

Любое использование не по назначению ставит под угрозу безопасность людей и измерительной системы. Поэтому любое другое использование не допускается.

Изготовитель не несет ответственности за повреждения, вызванные неправильным использованием или использованием прибора не по назначению.

2.3 Техника безопасности на рабочем месте

Оператор несет ответственность за обеспечение соблюдения следующих правил безопасности:

- Инструкции по монтажу
- Местные стандарты и нормы
- Правила взрывозащиты

Электромагнитная совместимость

- Изделие проверено на электромагнитную совместимость согласно действующим международным нормам для промышленного применения.
- Указанная электромагнитная совместимость обеспечивается только в том случае, если изделие подключено в соответствии с данным руководством по эксплуатации.

2.4 Эксплуатационная безопасность

Перед вводом в эксплуатацию точки измерения выполните следующие действия.

1. Проверьте правильность всех подключений.
2. Убедитесь в отсутствии повреждений электрических кабелей и соединительных шлангов.

Процедура для поврежденных продуктов:

1. Не используйте поврежденные изделия, а также примите меры предосторожности, чтобы они не сработали непреднамеренно.
2. Промаркируйте поврежденные изделия как бракованные.

Во время эксплуатации соблюдайте следующие правила.

- При невозможности устранить неисправность:
выведите изделия из эксплуатации и примите меры предосторожности, чтобы они не сработали непреднамеренно.

2.5 Безопасность изделия

Изделие разработано в соответствии с современными требованиями по безопасности, прошло испытания и поставляется с завода в безопасном для эксплуатации состоянии. Соблюдены требования действующих международных норм и стандартов.

3 Приемка и идентификация изделия

3.1 Приемка

1. Убедитесь в том, что упаковка не повреждена.
 - ↳ Об обнаруженных повреждениях упаковки сообщите поставщику.
До выяснения причин не выбрасывайте поврежденную упаковку.
2. Убедитесь в том, что содержимое не повреждено.
 - ↳ Об обнаруженных повреждениях содержимого сообщите поставщику.
До выяснения причин не выбрасывайте поврежденные изделия.
3. Проверьте наличие всех составных частей оборудования.
 - ↳ Сравните комплектность с данными заказа.
4. Прибор следует упаковывать, чтобы защитить от механических воздействий и влаги во время хранения и транспортировки.
 - ↳ Наибольшую степень защиты обеспечивает оригинальная упаковка.
Убедитесь, что соблюдаются допустимые условия окружающей среды.

В случае возникновения вопросов обращайтесь к поставщику или в дилерский центр.

3.2 Идентификация изделия

3.2.1 Заводская табличка

Заводская табличка содержит следующую информацию о приборе:

- Данные изготовителя
 - Код заказа
 - Расширенный код заказа
 - Серийный номер
 - Правила техники безопасности и предупреждения
 - Номер сертификата
- Сравните информацию, указанную на заводской табличке, с данными заказа.

3.2.2 Идентифицирование изделия

Страница с информацией об изделии

www.endress.com/fxa291

Расшифровка кода заказа

Код заказа и серийный номер прибора приведены в следующих источниках.

- на заводской табличке;
- в накладной;

Получение информации об изделии

1. Перейдите к пункту www.endress.com.
2. Страница с полем поиска (символ лупы): введите действительный серийный номер.
3. Поиск (символ лупы).
 - ↳ Во всплывающем окне отображается спецификация.
4. Нажмите вкладку «Обзор изделия».
 - ↳ Откроется новое окно. Здесь будет представлена информация о вашем приборе, включая документацию на изделие.

Адрес изготовителя

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Дизельштрассе 24
70839 Герлинген
Германия

3.3 Комплект поставки

В комплект поставки входят указанные ниже компоненты.

- Commubox FXA291
- USB-кабель с готовыми разъемами
- Соединительный кабель с готовыми разъемами
- Кабель для стандартного адаптера FXA291
- Установочный компакт-диск

Драйвер **USB Commubox FXA291 для порта последовательной связи:**

автоматически устанавливается при срабатывании функции автоматического обнаружения оборудования. Сведения по этому вопросу содержатся на установочном диске. Следуйте требованиям руководства по монтажу.

3.4 Сертификаты и свидетельства

3.4.1 Маркировка СЕ

Изделие удовлетворяет требованиям общеевропейских стандартов. Таким образом, он соответствует положениям директив ЕС. Маркировка **СЕ** подтверждает успешное испытание изделия изготовителем.

3.4.2 Сертификаты для использования во взрывоопасных зонах

ATEX

- II (1) G [Ex ia Ga] IIC
- II (1) D [Ex ia Da] IIIC
- BVS05 ATEX E095

МЭК Ex

- [Ex ia Ga] IIC
- [Ex ia Da] IIIC
- МЭК Ex BVS05 14.0096

ЕАС Ex

Данный прибор сертифицирован в соответствии с ТР ТС 012/2011 сертификат действует на территории всех государств-членов Евразийского экономического союза (ЕАЭС). На изделие наносится единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Евразийского экономического союза.

- [Ex ia Ga] IIC
- [Ex ia Da] IIIC
- Номер сертификата: ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01920

3.4.3 Сертификационный орган (только исполнение с маркировкой ЕАС)

ТОО/ЖШС «Т-Стандарт»

Казахстан

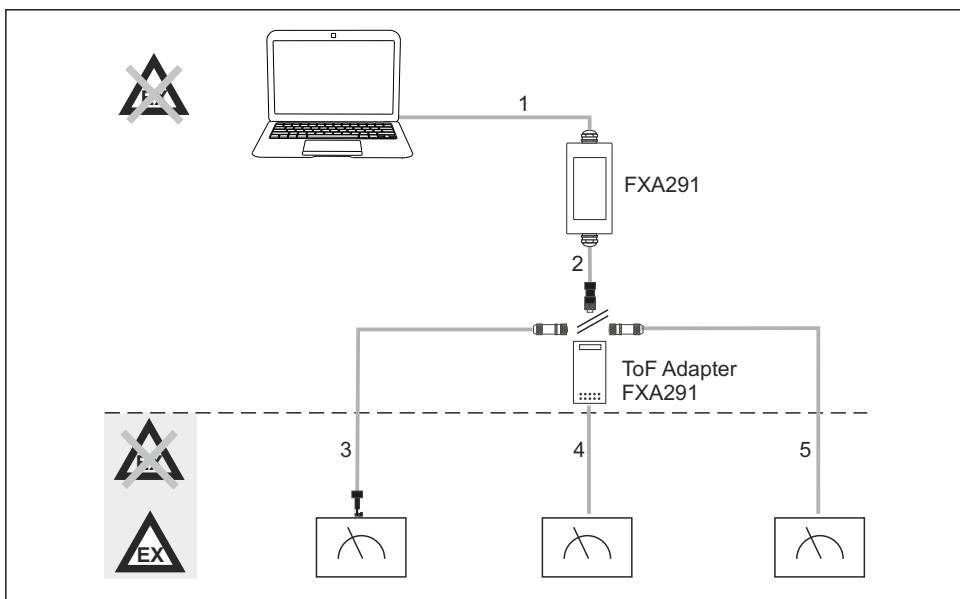
4 Электропитание

4.1 Требования к подключению

УВЕДОМЛЕНИЕ

Использование не по назначению во взрывоопасных зонах может привести к повреждению устройства.

- ▶ Используйте адаптер Commubox FXA291 только в невзрывоопасной зоне.
- ▶ Соблюдайте предостережения, а также руководства по монтажу и эксплуатации, которые содержатся в документации по взрывозащите для полевых приборов с интерфейсом CDI.



A0025514

 1 Возможные области применения адаптера Commubox FXA291

- 1 Кабель между адаптером FXA291 и компьютерным USB-портом
- 2 Кабель между адаптером FXA291 и разъемом M8
- 3 Кабель стандартного адаптера FXA291 (для измерительных приборов в любых рабочих зонах)
- 4 Кабель для полевых приборов типа ToF (используемых для измерения давления и уровня)
- 5 Кабель для дополнительных уровнемеров

 По соображениям безопасности только адаптер ToF FXA291 может быть использован для подключения приборов FMR2xx, FMR53x, FMR540, FMP4x, FMU4x, PMC71, PMP7x, PMD7x, FMD7x, FMB70, FMG60.

Сведения о полевых приборах см. на веб-сайте www.endress.com/FXA291.

4.2 Подключение

- Для компьютеров: совместимость со стандартами USB 1.1 и 2.0, 4-контактный USB-разъем, тип A.
- Для преобразователей: CDI-разъемы, с защитой от короткого замыкания и от обратной полярности.

 USB-кабель и кабель адаптера поставляются с готовыми разъемами и зафиксированы кабельными уплотнениями.

4.3 Сетевое напряжение

- Диапазон напряжения: от USB-порта на ПК, нормально 5 В пост. тока.
- Полевые приборы получают питание мощностью до 100 мВт по цепи VCC, с защитой от обратной полярности.

4.4 Искробезопасная сигнальная цепь

Для подключения искробезопасной цепи с типом защиты [Ex ia] IIC и следующими параметрами:

- напряжение подключения: < 7 В пост. тока;
- U_m : 260 В.

 При использовании адаптера Commubox FXA291 искробезопасное и не искробезопасное подключения являются защищенными. Поэтому подключение приборов без взрывозащиты к искробезопасной стороне адаптера Commubox FXA291 не влияет на условия сертификации при последующем подключении взрывобезопасных приборов.

5 Ввод в эксплуатацию

5.1 Подключение к Commubox

5.1.1 Системные требования

- USB-порт (USB 1.1 или 2.0)
- CD/DVD-привод
- Windows 8 / Windows 7 / Windows XP

5.1.2 Подключение компьютера и измерительного прибора

УВЕДОМЛЕНИЕ

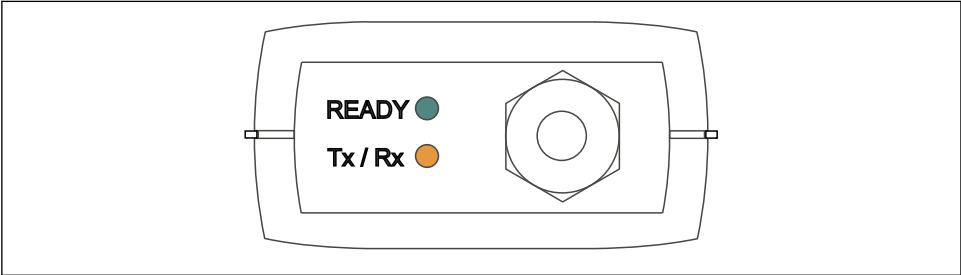
Неверный адаптер для кабеля

Может привести к аннулированию уровня взрывозащиты.

- Используйте только TOF-адаптер FXA291, который входит в аксессуары, для подключения Commubox к интерфейсу CDI следующих приборов: FMR2xx, FMR53x, FMR540, FMP4x, FMU4x, PMC71, PMP7x, PMD7x, FMD7x, FMB70, FMG60.

- 1. Подсоедините разъем CDI кабеля адаптера к CDI-интерфейсу измерительного прибора.
- 2. Включите компьютер.
 - ↳ Дождитесь полной готовности операционной системы.
- 3. Вставьте USB-кабель преобразователя Commubox в USB-порт компьютера.
 - ↳ Дождитесь автоматического обнаружения соединения. Если требуется, подтвердите установку необходимых, автоматически обнаруживаемых драйверов.
- 4. Начните обмен данными с измерительным прибором, например при помощи FieldCare.

5.2 Отображаемые сигналы



A0005933

2 Индикаторы (USB-подключение/сторона ПК)

Сигнал	Индикатор	Значение
READY	Зеленый	Адаптер Commubox FXA291 готов к работе
Tx / Rx	Красный	Идет передача данных от ПК на полевой прибор
Tx / Rx	Желтый	Идет передача данных от полевого прибора на ПК
Tx / Rx	Оранжевый	Дуплексный режим

6 Техническое обслуживание и ремонт

6.1 Очистка

Удаляйте любые загрязнения с корпуса Commubox только влажной тканевой салфеткой. В зависимости от типа загрязнений также возможно для очистки корпуса Commubox смочить тканевую салфетку в чистящем средстве.

1. Масляные или жирные пленки:
используйте средство для удаления смазок, например, этиловый или изопропиловый спирт.
2. Известковые отложения и гидроокиси металлов:
растворите отложения разбавленной соляной кислотой (3 %). Затем промойте тканевую салфетку в чистой воде несколько раз и снова протрите.
3. Отложения, содержащие белки (например, в пищевой промышленности):
используйте раствор соляной кислоты (0,5 %) и пепсина (находится в свободной продаже). Затем промойте тканевую салфетку в чистой воде несколько раз и снова протрите.

6.2 Принадлежности

Далее перечислены наиболее важные аксессуары, доступные на момент выпуска настоящей документации.

Перечисленные ниже аксессуары технически совместимы с изделием, указанным в инструкции.

1. Возможны ограничения комбинации продуктов в зависимости от области применения.
Убедитесь в соответствии точки измерения условиям применения. За это отвечает оператор измерительного пункта.
2. Обращайте внимание на информацию в инструкциях ко всем продуктам, особенно на технические данные.
3. Для получения информации о не указанных здесь аксессуарах обратитесь в сервисный центр или отдел продаж.

Адаптер ToF FXA291

- В комплект входит кабель для приборов ToF.
- Ограничение мощности для подключения между адаптером FXA291 и входом искробезопасного прибора ToF M.
- Предотвращает нарушение предельных значений, обусловленных сертификатами взрывозащиты для устройств ToF.
- Не влияет на скорость передачи данных для цифровой связи и установку обновлений программного обеспечения для полевых приборов.
- Код заказа: 71007843.

6.3 Возврат

Изделие необходимо вернуть поставщику, если требуется ремонт или заводская калибровка, а также при заказе или доставке ошибочного изделия. Согласно требованиям сертификации по стандарту ISO, а также в силу юридических требований компания Endress+Hauser обязана соблюдать определенные процедуры при обращении с возвращаемыми изделиями, которые контактировали с технологической средой.

www.endress.com/support/return-material

6.4 Утилизация

Прибор содержит электронные компоненты. Изделие следует утилизировать в качестве электронных отходов.

- Соблюдайте все местные нормы.

7 Технические характеристики

7.1 Связь и обработка данных

Связь между компьютером и адаптером FXA291

- Скорость передачи данных: от 2400 бит до 115,2 кбит
- Биты данных: 8
- Стоповые биты: 1
- Четность: нет
- Стартовые биты: 1
- Дуплексный режим

7.2 Условия окружающей среды

7.2.1 Температура окружающей среды

-20 до 60 °C (-4 до 140 °F)

7.2.2 Температура хранения

От -40 до +85 °C (от -40 до 185 °F)

7.2.3 Степень защиты

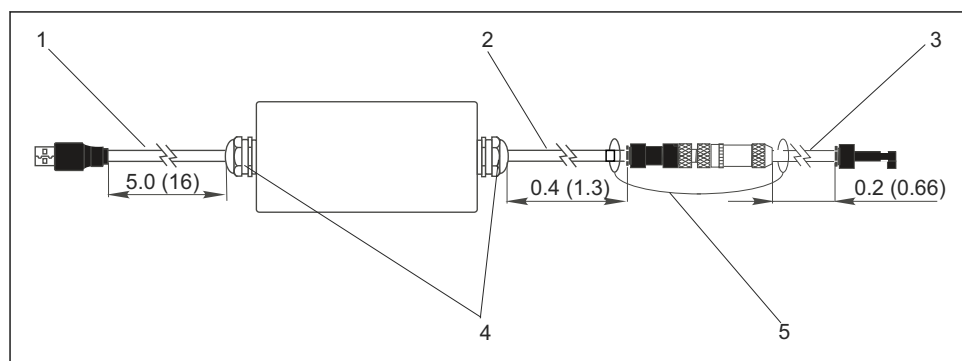
IP51, NEMA тип 3

7.2.4 Относительная влажность

от 0 до 95 %, без конденсации

7.3 Механическая конструкция

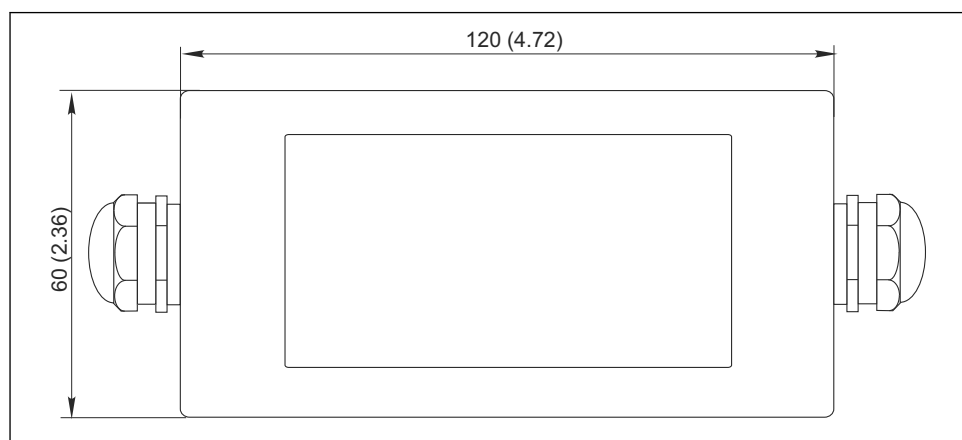
7.3.1 Конструкция, габаритные размеры



A0005931

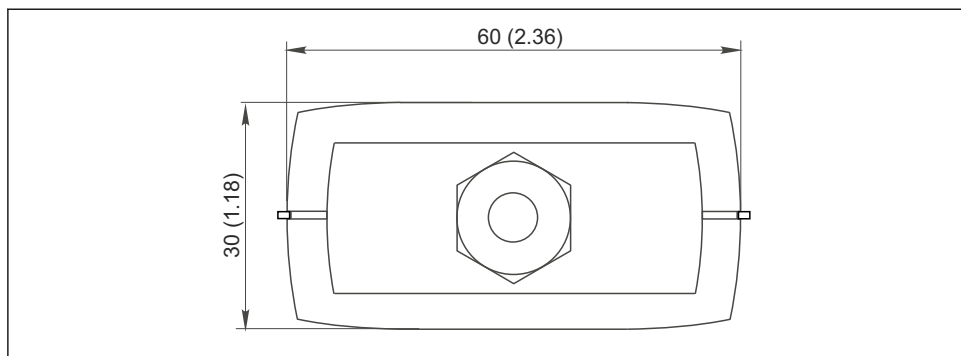
3 Commubox FXA291 и компоненты, размеры в м (футах)

- 1 Кабель между адаптером Commubox FXA291 и компьютерным USB-портом
- 2 Кабель с гнездом подключения CDI и вилкой разъема M8 для адаптера ToF
- 3 Кабель для стандартного адаптера с разъемом CDI
- 4 Кабельные уплотнения
- 5 Страховочный шнур



A0005926

4 Вид сверху, размеры в мм (дюймах)



A0005928

5 Вид сбоку (CDI-подключение/со стороны прибора), размеры в мм (дюймах)

7.3.2 Вес

Прибл. 0,2 кг (0,44 фунта)

7.3.3 Материалы

Корпус

ABS

Передняя наклейка

Полиэстер

7.3.4 USB-порт

Персональный компьютер и адаптер Commubox FXA291 – USB-сигнал согласно спецификации USB

7.3.5 CDI-интерфейс

Измерительные приборы и адаптер Commubox FXA291 – сервисный протокол Endress+Hauser



71704274

www.addresses.endress.com
