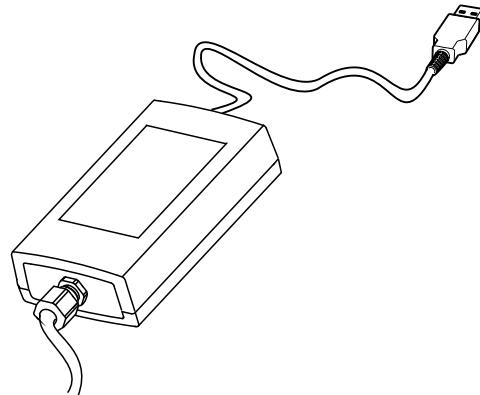
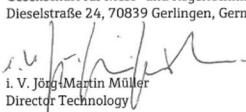
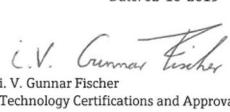


Инструкция по эксплуатации **Commubox FXA291**

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



Konformitätserklärung / Декларация о соответствии

Products	Solutions	Services
<p>EG-Konformitätserklärung EC Declaration of Conformity CE Déclaration de Conformité</p> <p>Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt We declare in sole responsibility that the product Nous déclarons sous la seule responsabilité que le produit</p> <p>Commubox FXA291</p> <p>EG-Baumusterprüfbescheinigung: EC type examination certificate: Certificat d'examen CE de type : ausgestellt von issued by exposé par:</p> <p>II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC</p> <p>BVS 05 ATEX E 095</p> <p>DEKRA Exam GmbH Dinnendahlstrasse 9 44809 Bochum, Germany</p> <p>mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien übereinstimmt: is in conformity with the regulations of the following European Directives: est conforme aux prescriptions des directives Européennes suivantes :</p> <p>94/9/EC Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen. Equipment for use in potentially explosive atmospheres. Appareils pour application en atmosphère explosive.</p> <p>2004/108/EC Elektromagnetische Verträglichkeit. Electromagnetic Compatibility. Compatibilité électromagnétique.</p> <p>Angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente: Applied harmonized standards or normative documents: Normes harmonisées ou documents normatifs appliquées:</p> <p>EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012 EN 61326-1:2013</p> <p>Kennnummer des Managementsystem-Zertifikats: Identification number of management system certificate: Numéro d'identification de certificat système de management :</p> <p>DEKRA Exam GmbH Dinnendahlstrasse 9 44809 Bochum, Germany 0158</p> <p>Benannte Stelle für QS-Überwachung, Kennnummer Notified body for QAN, Identification number Organisme notifié pour l'assurance qualité, Numéro d'identification</p> <p>Erste Anbringung der CE-Kennzeichnung First year in which the CE marking was affixed Première année d'apposition du marquage CE:</p> <p>Date: 02-10-2015</p> <p> i. V. Jörg-Martin Müller Director Technology</p> <p> i. V. Gunnar Fischer Technology Certifications and Approvals</p> <p>Zertifikats-Nr. Certificate-no.: EC_198_C_15 Seite Page 1</p> <p>Endress+Hauser  People for Process Automation</p>		

Содержание

1	Информация о документе	4
1.1	Предупреждения	4
1.2	Символы	4
2	Основные указания по технике безопасности	5
2.1	Требования к работе персонала	5
2.2	Назначение	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	6
3.3	Комплект поставки	7
3.4	Сертификаты и нормативы	7
4	Источник питания	8
4.1	Условия подключения	8
4.2	Подключение	8
4.3	Сетевое напряжение	9
4.4	Искробезопасная сигнальная цепь	9
5	Ввод в эксплуатацию	9
5.1	Подключение к Commubox	9
5.2	Отображаемые сигналы	10
6	Техническое обслуживание и ремонт	10
6.1	Очистка	10
6.2	Аксессуары	10
6.3	Возврат	11
6.4	Утилизация	11
7	Технические характеристики	12
7.1	Связь и обработка данных	12
7.2	Окружающая среда	12
7.3	Механическая конструкция	12

1 Информация о документе

1.1 Предупреждения

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, подсказки
- Разрешено или рекомендовано
- Запрещено или не рекомендовано

2 Основные указания по технике безопасности

2.1 Требования к работе персонала

- 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 Назначение

- 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.

Использование прибора не по назначению представляет угрозу для безопасности людей и всей системы измерения и поэтому запрещается.

Изготовитель не несет ответственности за повреждения в результате неправильной эксплуатации прибора.

2.3 Техника безопасности на рабочем месте

Пользователь несет ответственность за выполнение следующих требований техники безопасности:

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

Электромагнитная совместимость

- Данный прибор испытан на электромагнитную совместимость при промышленном использовании в соответствии с применимыми европейскими стандартами.
- Указанная электромагнитная совместимость обеспечивается только в том случае, если прибор подключен в соответствии с данным руководством по эксплуатации.

2.4 Эксплуатационная безопасность

1. Перед вводом в эксплуатацию точки измерения в целом необходимо удостовериться в правильности всех соединений. Убедитесь в отсутствии повреждений электрических кабелей и соединительных шлангов.
2. Работа с поврежденными приборами запрещена. Необходимо исключить их случайный ввод в эксплуатацию. Поврежденные приборы должны быть отмечены как неработоспособные.
3. При невозможности устранения неисправности:
Необходимо отключить приборы и исключить их случайный ввод в эксплуатацию.

2.5 Безопасность изделия

Изделие разработано в соответствии с современными требованиями к безопасности, прошло испытания и поставляется изготовителем в состоянии, безопасном для эксплуатации. Оно соответствует необходимым регламентам и европейским стандартам.

3 Приемка и идентификация изделия

3.1 Приемка

1. Убедитесь в том, что упаковка не повреждена.
 - ↳ При наличии повреждений упаковки сообщите о них поставщику. Сохраняйте поврежденную упаковку до окончательного разрешения вопроса.
2. Убедитесь в том, что содержимое не повреждено.
 - ↳ При наличии повреждений содержимого упаковки сообщите о них поставщику. Сохраняйте поврежденные изделия до окончательного разрешения вопроса.
3. Проверьте комплектность поставки.
 - ↳ Сверьте комплект поставки с информацией в накладной и соответствующем заказе.
4. Прибор следует упаковывать, чтобы защитить от механических воздействий и влаги во время хранения и транспортировки.
 - ↳ Наибольшую степень защиты обеспечивает оригинальная упаковка. Необходимо соблюдать требования в отношении условий окружающей среды (см. раздел "Технические характеристики").

По всем вопросам обращайтесь к поставщику или в региональное торговое представительство.

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;
- условия окружающей среды и процесса;
- правила техники безопасности и предупреждения;



Сравните данные на заводской табличке с данными заказа.

3.2.2 Идентификация изделия

Веб-страница изделия

www.endress.com/fxa291

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 нормативы

3.4.1 Маркировка CE

Изделие удовлетворяет требованиям общеевропейских стандартов. Изделие соответствует всем требованиям директив ЕС. Маркировка **CE** подтверждает успешное испытание изделия изготавителем.

3.4.2 Сертификаты взрывозащиты

- ATEX II (1) G [Ex ia Ga] IIC
- ATEX II (1) D [Ex ia Da] IIC
- FM IS Circuits, класс I, раздел 1, группы A-D
- CSA IS Outputs, класс I, раздел 1, группы A-D

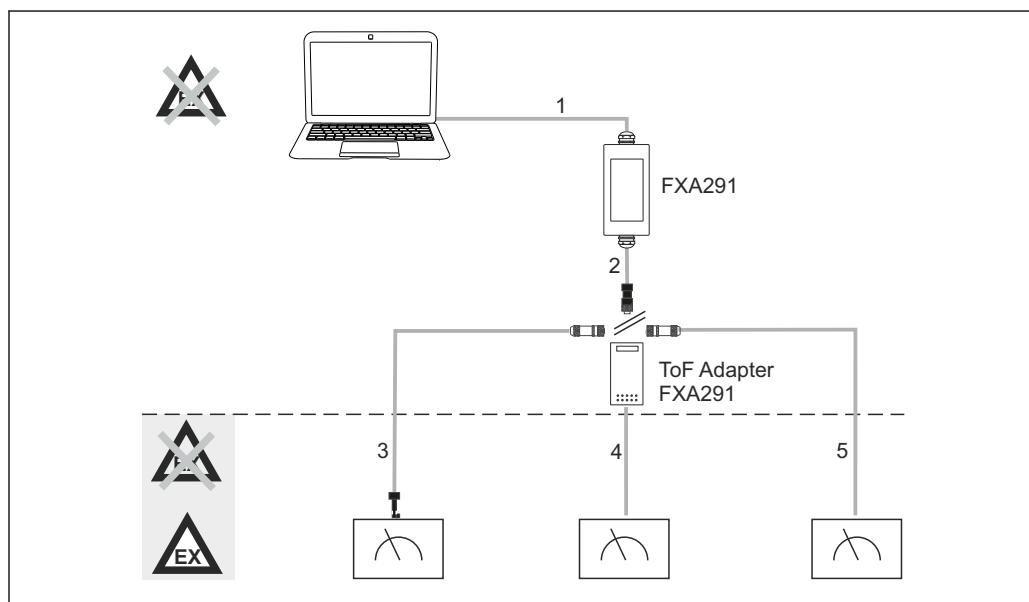
4 Источник питания

4.1 Условия подключения

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 Требования к системе

- 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

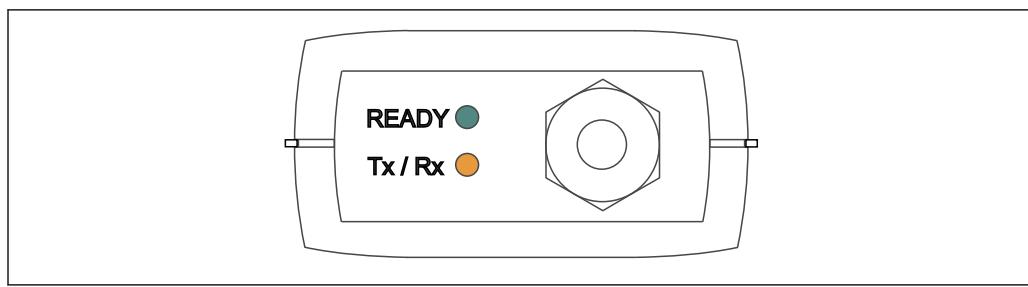
Неверный адаптер для кабеля

Может привести к аннулированию уровня взрывозащиты.

- Используйте только TOF-адаптер FXA291, который входит в аксессуаров, 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 Аксессуары

i Далее перечислены наиболее важные аксессуары, доступные на момент выпуска настоящей документации. По вопросам поставки аксессуаров, не вошедших в этот список, обращайтесь в отдел сервиса или региональное торговое представительство.

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

Прибор необходимо вернуть поставщику, если требуется ремонт или заводская калибровка, а также при заказе или доставке ошибочного прибора. В соответствии с законодательными нормами в отношении компаний с сертифицированной системой менеджмента качества ISO в компании Endress+Hauser действует специальная процедура обращения с бывшей в употреблении продукцией.

Для обеспечения быстрого, безопасного и профессионального возврата приборов изучите процедуры и условия возврата, описанные на веб-сайте www.endress.com/support/return-material.

6.4 Утилизация

Прибор содержит электронные компоненты и поэтому должен утилизироваться в соответствии с правилами ликвидации 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
- Стартовые биты: 1
- Четность: нет
- Стоповые биты: 1
- Дуплексный режим

7.2 Окружающая среда

Диапазон температуры окружающей среды -20...+60 °C (0...140 °F)

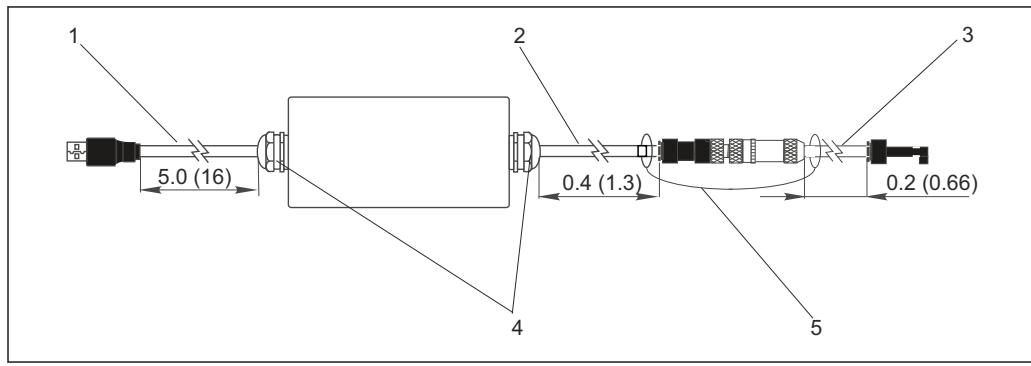
Температура хранения От -40 до +85 °C (от -40 до 185 °F)

Степень защиты IP51, NEMA тип 3

Относительная влажность от 0 до 95 %, без конденсации

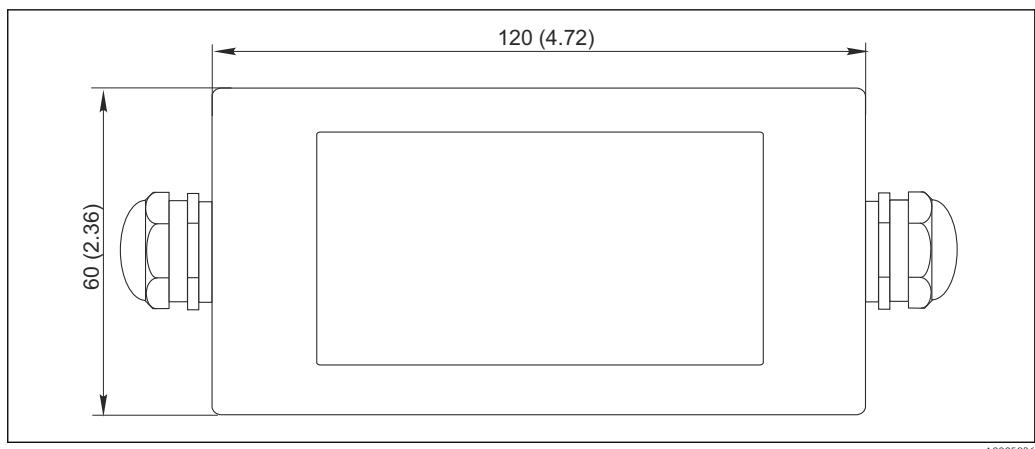
7.3 Механическая конструкция

Конструкция, размеры

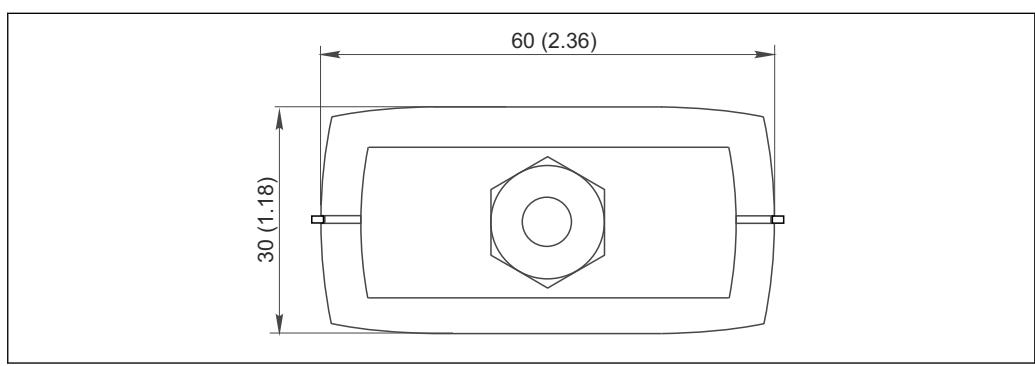


3 Схема Commubox FXA291 и компоненты, размеры в м (футах)

- 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



■ 4 Вид сверху, размеры в мм (дюймах)



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

Масса Прибл. 0,2 кг (0,44 фунта)

Материалы	Корпус Передняя наклейка	ABS Полиэстер
-----------	-----------------------------	------------------

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

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



71453777

www.addresses.endress.com
