

Инструкция по эксплуатации **RIA16**

Полевой индикатор с питанием по сигнальной цепи



Содержание

1	Об этом документе	3	9	Техническое обслуживание	24
1.1	Условные обозначения	3	9.1	Очистка	24
1.2	Документация	4	10	Ремонт	24
2	Основные указания по технике безопасности	5	10.1	Общая информация	24
2.1	Требования к работе персонала	5	10.2	Запасные части	25
2.2	Назначение	5	10.3	Возврат	26
2.3	Техника безопасности на рабочем месте	5	10.4	Утилизация	26
2.4	Эксплуатационная безопасность	6	11	Вспомогательное оборудование ..	26
2.5	Безопасность изделия	6	11.1	Вспомогательное оборудование для конкретных устройств	27
2.6	IT-безопасность	6	11.2	Аксессуары для связи	27
3	Приемка и идентификация изделия	6	12	Технические данные	27
3.1	Приемка	6	12.1	Вход	27
3.2	Идентификация изделия	7	12.2	Выход	27
3.3	Хранение и транспортировка	7	12.3	Блок питания	28
3.4	Сертификаты и разрешения	8	12.4	Рабочие характеристики	29
4	Монтаж	8	12.5	Монтаж	29
4.1	Требования к монтажу	8	12.6	Окружающая среда	30
4.2	Монтаж измерительного прибора	9	12.7	Механическая конструкция	31
4.3	Проверка после монтажа	10	12.8	Интерфейс оператора	31
5	Электрическое подключение	10	12.9	Сертификаты и разрешения	33
5.1	Подключение прибора	11	12.10	Документация	33
5.2	Обеспечение требуемой степени защиты ...	12			
5.3	Проверки после подключения	12			
6	Опции управления	13			
6.1	Обзор опций управления	13			
6.2	Доступ к меню управления посредством кнопок управления	13			
6.3	Структура и функции меню управления ...	15			
6.4	Доступ к меню управления посредством программного обеспечения	17			
7	Ввод в эксплуатацию	18			
7.1	Проверка после монтажа	18			
7.2	Включение прибора	18			
7.3	Конфигурирование измерительного прибора	18			
8	Диагностика и устранение неисправностей	23			
8.1	Устранение неисправностей общего характера	23			
8.2	Диагностический список	23			

1 Об этом документе

1.1 Условные обозначения

1.1.1 Символы техники безопасности

⚠ ОПАСНО

Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации приведет к тяжелой травме или смерти.

⚠ ОСТОРОЖНО

Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации может привести к тяжелой травме или смерти.

⚠ ВНИМАНИЕ

Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации может привести к травме легкой или средней степени тяжести.

УВЕДОМЛЕНИЕ



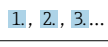



Этот символ содержит информацию о процедурах и других данных, которые не приводят к травмам.

1.1.2 Электротехнические символы


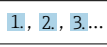

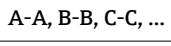


Символ	Значение
	Постоянный ток
	Переменный ток
	Постоянный и переменный ток
	Заземление Клемма заземления, которая заземлена посредством системы заземления.
	Подключение для выравнивания потенциалов (РЕ, защитное заземление) Клемма заземления должна быть подсоединена к заземлению перед выполнением других соединений. Клеммы заземления расположены внутри и снаружи прибора. <ul style="list-style-type: none"> Внутренняя клемма заземления: линия выравнивания потенциалов подключается к системе сетевого питания. Наружная клемма заземления служит для подключения прибора к системе заземления установки.

1.1.3 Описание информационных символов


Символ	Значение
	Разрешено Разрешенные процедуры, процессы или действия.
	Предпочтительно Предпочтительные процедуры, процессы или действия.
	Запрещено Запрещенные процедуры, процессы или действия.
	Рекомендация Указывает на дополнительную информацию.
	Ссылка на документацию
	Ссылка на страницу

Символ	Значение
	Ссылка на рисунок
	Указание, обязательное для соблюдения
	Серия шагов
	Результат шага
	Помощь в случае проблемы
	Внешний осмотр

1.1.4 Символы, изображенные на рисунках

Символ	Значение	Символ	Значение
	Номера пунктов		Серия шагов
	Виды		Сечения
	Взрывоопасная зона		Безопасная среда (невзрывоопасная зона)

1.2 Документация


 Общие сведения о сопутствующей технической документации можно получить следующими способами.

- Программа *Device Viewer* www.endress.com/deviceviewer: введите серийный номер с заводской таблички.
- Приложение *Endress+Hauser Operations*: введите серийный номер с заводской таблички или просканируйте матричный штрих-код на заводской табличке.

1.2.1 Назначение документа

В зависимости от заказанного исполнения прибора могут быть предоставлены перечисленные ниже документы.

Тип документа	Назначение и содержание документа
Техническое описание (TI)	Информация о технических характеристиках и комплектации прибора В документе содержатся технические характеристики прибора, а также обзор его аксессуаров и дополнительного оборудования.
Краткое руководство по эксплуатации (KA)	Информация по подготовке прибора к эксплуатации В кратком руководстве по эксплуатации содержится наиболее важная информация от приемки оборудования до его ввода в эксплуатацию.
Руководство по эксплуатации (BA)	Справочный документ Руководство по эксплуатации содержит информацию, необходимую на различных стадиях срока службы прибора: начиная с идентификации изделия, приемки и хранения, монтажа, подключения, ввода в эксплуатацию, эксплуатации и завершая устранением неисправностей, техническим обслуживанием и утилизацией.
Описание параметров прибора (GP)	Справочное руководство по параметрам Документ содержит подробное пояснение по каждому отдельному параметру. Документ предназначен для лиц, работающих с прибором на протяжении всего срока службы и выполняющих его настройку.

Тип документа	Назначение и содержание документа
Указания по технике безопасности (XA)	<p>При наличии определенного сертификата к прибору также прилагаются указания по технике безопасности для электрооборудования, предназначенного для эксплуатации во взрывоопасных зонах. Указания по технике безопасности являются составной частью руководства по эксплуатации.</p> <p> На заводской табличке приведена информация об указаниях по технике безопасности (XA), которые относятся к прибору.</p>
Сопроводительная документация для конкретного прибора (SD/FY)	<p>В обязательном порядке строго соблюдайте указания, приведенные в соответствующей сопроводительной документации. Сопроводительная документация является неотъемлемой частью документации, прилагаемой к прибору.</p>

2 Основные указания по технике безопасности

2.1 Требования к работе персонала

Требования к персоналу, выполняющему монтаж, ввод в эксплуатацию, диагностику и техобслуживание:

- ▶ Обученные квалифицированные специалисты должны иметь соответствующую квалификацию для выполнения конкретных функций и задач.
- ▶ Получить разрешение на выполнение данных работ от руководства предприятия.
- ▶ Ознакомиться с нормами федерального/национального законодательства.
- ▶ Перед началом работы внимательно ознакомиться с инструкциями, представленными в руководстве, с дополнительной документацией, а также с сертификатами (в зависимости от цели применения).
- ▶ Следовать инструкциям и соблюдать основные условия.

Обслуживающий персонал должен соответствовать следующим требованиям:

- ▶ Получить инструктаж и разрешение у руководства предприятия в соответствии с требованиями выполняемой задачи.
- ▶ Следовать инструкциям, представленным в данном руководстве.

2.2 Назначение

- Прибор представляет собой настраиваемый полевой индикатор с одним входом для датчика.
- Он предназначен для монтажа в полевых условиях.
- Производитель не несет ответственности за повреждения, возникшие в результате ненадлежащего или нецелевого использования.
- Безопасность эксплуатации гарантируется только при условии соблюдения инструкций в руководстве по эксплуатации.
- Используйте прибор только при допустимой температуре.

2.3 Техника безопасности на рабочем месте

При работе с прибором и на нем необходимо соблюдать следующие условия.

- ▶ Пользуйтесь необходимыми средствами индивидуальной защиты в соответствии с национальными правилами.

2.4 Эксплуатационная безопасность

Повреждение прибора!

- ▶ Эксплуатация прибора должна осуществляться, только когда он находится в исправном рабочем состоянии и не представляет угрозу безопасности.
- ▶ Ответственность за бесперебойную работу прибора несет оператор.

Модификация прибора

Несанкционированное изменение конструкции прибора запрещено и может представлять непредвиденную опасность!

- ▶ Если модификация все же необходима, обратитесь за консультацией к изготовителю.

Ремонт

Для обеспечения постоянной эксплуатационной безопасности и надежности необходимо соблюдать следующие правила:

- ▶ Ремонт прибора возможен только при наличии специального разрешения.
- ▶ Соблюдайте федеральные/национальные нормы, касающиеся ремонта электрических приборов.
- ▶ Допускается использование только оригинальных аксессуаров и запасных частей.

2.5 Безопасность изделия

Описываемый прибор разработан в соответствии со сложившейся инженерной практикой, отвечает современным требованиям безопасности, прошел испытания и поставляется с завода в безопасном для эксплуатации состоянии.

Он соответствует общим стандартам безопасности и требованиям законодательства. Кроме того, прибор соответствует директивам ЕС, которые перечислены в составленной для него декларации соответствия требованиям ЕС. Изготовитель подтверждает это нанесением на прибор маркировки CE.

2.6 IT-безопасность

Гарантия нашей компании действительна только в том случае, если изделие установлено и используется в соответствии с руководством по эксплуатации. Изделие оснащено механизмами безопасности для защиты от любого непреднамеренного изменения настроек.

Меры IT-безопасности, которые обеспечивают дополнительную защиту изделия и связанной с ним передачи данных, должны быть реализованы самим оператором в соответствии с действующими в его компании стандартами безопасности.

3 Приемка и идентификация изделия

3.1 Приемка

При получении прибора действуйте следующим образом.

1. Проверьте целостность упаковки.
2. Если обнаружено повреждение, выполните следующие действия.
Немедленно сообщите о повреждении изготовителю.
3. Не устанавливайте поврежденные компоненты, поскольку иначе изготовитель не может гарантировать соблюдение требований безопасности и не может нести ответственность за возможные последствия.

4. Сверьте фактический комплект поставки с содержанием своего заказа.
5. Удалите весь упаковочный материал, использованный для транспортировки.
6. Совпадают ли данные, указанные на заводской табличке прибора, с данными заказа в транспортной накладной?
7. Имеется ли в наличии техническая документация и остальные необходимые документы (например, сертификаты)?



Если какое-либо из этих условий не выполняется, обратитесь в региональное торговое представительство компании.

3.2 Идентификация изделия

Существуют следующие варианты идентификации прибора:

- Технические данные, указанные на заводской табличке.
- Ввод серийного номера с заводской таблички в программе *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): отображаются все данные о приборе и обзор технической документации, поставляемой с прибором.
- Ввод серийного номера с заводской таблички в *приложение Endress+Hauser Operations* или сканирование двухмерного штрих-кода (QR-код) с заводской таблички с помощью *приложения Endress+Hauser Operations*: будут отображены все данные о приборе и технической документации, которая относится к нему.

3.2.1 Заводская табличка

Тот ли прибор получен?

На заводской табличке приведены следующие сведения о приборе:

- Идентификация изготовителя, обозначение прибора
- Код заказа
- Расширенный код заказа
- Серийный номер
- Обозначение (TAG)
- Технические данные: напряжение питания, потребление тока, температура окружающей среды, данные, относящиеся к связи (опционально)
- Степень защиты
- Сертификаты с соответствующими символами

► Сравните информацию, указанную на заводской табличке, с данными заказа.


3.2.2 Название и адрес компании-изготовителя

Название компании-изготовителя	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Адрес изготовителя	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang или www.endress.com

3.3 Хранение и транспортировка

Температура хранения: -40 до +80 °C (-40 до +176 °F).

Максимальная относительная влажность: < 95 % согласно стандарту IEC 60068-2-30

 Упакуйте прибор для хранения и транспортировки так, чтобы надежно защитить его от ударов и внешнего воздействия. Наибольшую степень защиты обеспечивает оригинальная упаковка.

Во время хранения избегайте следующих воздействий окружающей среды:

- прямые солнечные лучи;
- близость к горячим предметам;
- механическая вибрация;
- агрессивная среда.

3.4 Сертификаты и разрешения

Полученные для прибора сертификаты и свидетельства размещены в разделе www.endress.com на странице с информацией об изделии:

1. Выберите изделие с помощью фильтров и поля поиска.
2. Откройте страницу с информацией об изделии.
3. Откройте вкладку **Downloads** (документация).

3.4.1 Сертификат UL

Для получения дополнительной информации в разделе UL Product iq™ выполните поиск по ключевому слову «E225237».

4 Монтаж


4.1 Требования к монтажу

Прибор предназначен для установки в поле.

Ориентация прибора определяется читаемостью значений, отображаемых индикатором.

Диапазон рабочей температуры:

- -40 до +80 °C (-40 до +176 °F)
- -20 до +80 °C (-4 до +176 °F) если используется выход открытого коллектора

 При работе прибора в верхней части допустимого температурного диапазона сокращается срок службы дисплея.

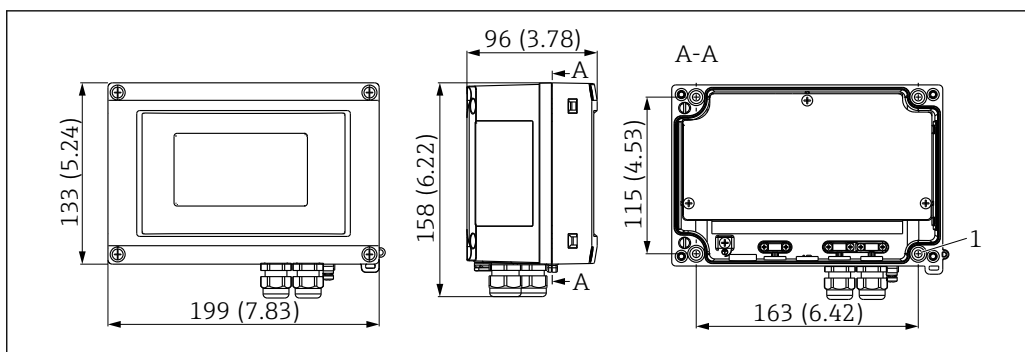
При температуре < -20 °C (-4 °F) скорость реакции дисплея может быть замедлена.

При температуре < -30 °C (-22 °F) читаемость отображаемых параметров не гарантируется.

Рабочая высота	до 2 000 м (6 561,7 фут) над уровнем моря
Категория перенапряжения	Категория перенапряжения II
Степень загрязнения	Степень загрязнения 2

4.1.1 Размеры

Размеры прибора см. в разделе «Технические характеристики» руководства по эксплуатации.



A0011162

1 Размеры полевого индикатора; размеры в мм (дюймах)

1 Диаметр отверстия для монтажа непосредственно на стене или дополнительной монтажной пластине с помощью 4 винтов \varnothing 5 мм (0,2 дюйм)

4.1.2 Место монтажа

Для получения информации об условиях, которые должны быть соблюдены в месте установки перед надлежащей установкой прибора (например, температура окружающей среды, тип защиты, климатический класс и т. д.) см. раздел «Технические данные».

4.2 Монтаж измерительного прибора

Прибор может быть прикреплен либо непосредственно к стене, либо к трубе или стене с помощью дополнительного монтажного комплекта.

4.2.1 Монтаж непосредственно на стене

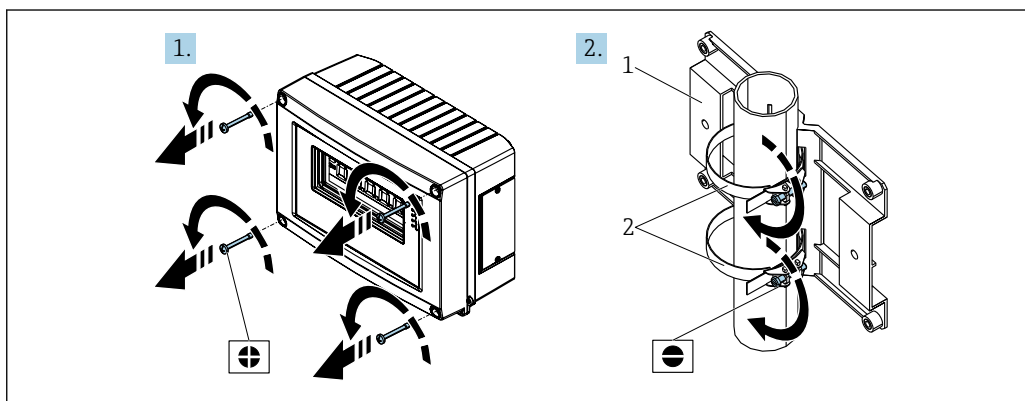
Чтобы закрепить индикатор непосредственно на стене, выполните следующие действия:

1. Просверлите 4 отверстия (см. размеры, → 1, 9)
2. Закрепите прибор на стене с помощью 4 винтов \varnothing 5 мм (0,2 дюйм).

4.2.2 Монтаж на трубопроводе

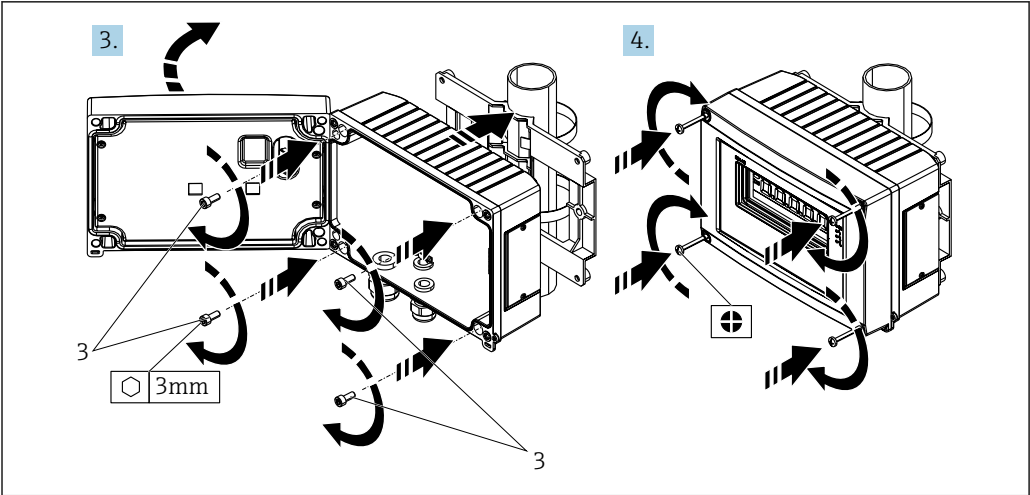
Монтажный кронштейн подходит для труб диаметром 25 до 125 мм (1 до 5 дюйм). Монтажный комплект включает в себя монтажную пластину (п. 1), 2 металлические полоски (п. 2) и 4 винта (п. 3), → 2, 9.

Чтобы закрепить индикатор на трубе:



A0011269

2 Приготовления к установке



3 Крепление индикатора на монтажной пластине

A0011270

4.3 Проверка после монтажа

Закончив монтаж прибора, выполните следующие проверки:

Состояние прибора и соответствие техническим требованиям	Примечание
Поврежден ли измерительный прибор?	Внешний осмотр
Уплотнение не повреждено?	Внешний осмотр
Прибор надежно закреплен винтами на стене или монтажной пластине?	-
Надежно ли закреплена крышка корпуса?	-
Прибор соответствует техническим параметрам точки измерения (диапазону температуры окружающей среды, диапазону измерения и т. п.)?	См. раздел «Технические характеристики».

5 Электрическое подключение

Сведения о параметрах подключения см. в разделе «Технические характеристики».

УВЕДОМЛЕНИЕ

Разрушение или неисправность электронных компонентов

- ▶ ESD – электростатический разряд. Защитите клеммы от электростатического разряда.

ВНИМАНИЕ

Разрушение электронных компонентов

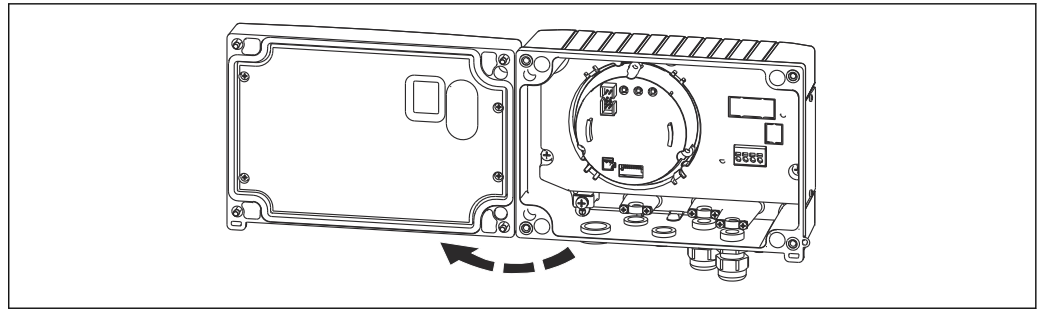
- ▶ Перед установкой и подключением прибора отключите источник питания.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Потеря сертификата взрывозащиты в случае неправильного подключения.

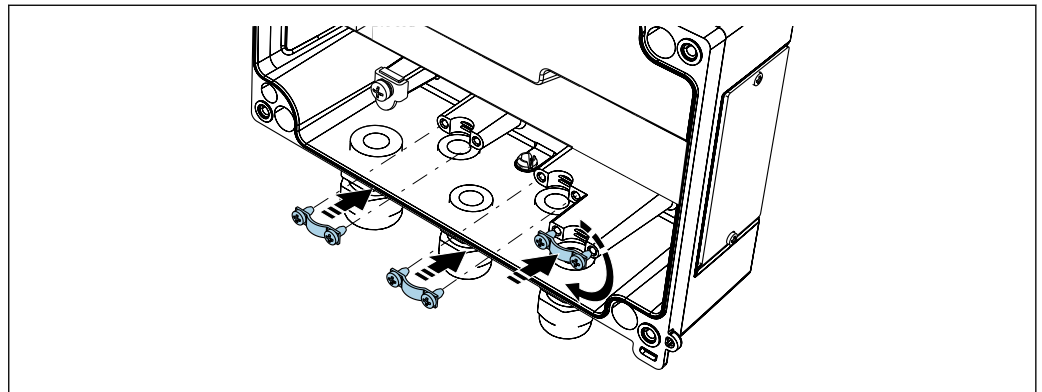
- ▶ При подключении приборов, имеющих сертификаты на эксплуатацию в опасных зонах, убедитесь в соблюдении всех соответствующих инструкций и схем соединений, приведенных в соответствующей дополнительной документации по взрывозащищенному исполнению, прилагаемой к настоящему руководству по эксплуатации.

Сначала откройте корпус прибора.



A0011271

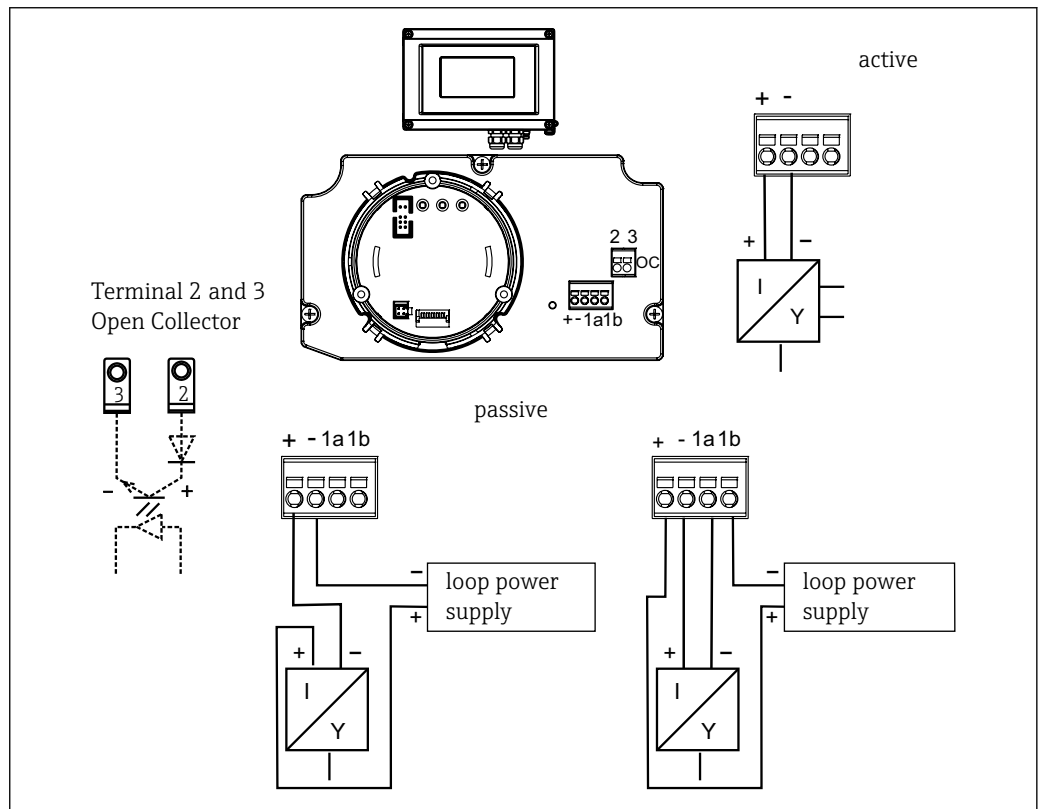
4 Открытый корпус полевого индикатора



A0014935

5 Монтаж заземляющих зажимов экрана кабеля (только для алюминиевого корпуса)

5.1 Подключение прибора



A0051980

6 Назначение клемм полевого индикатора

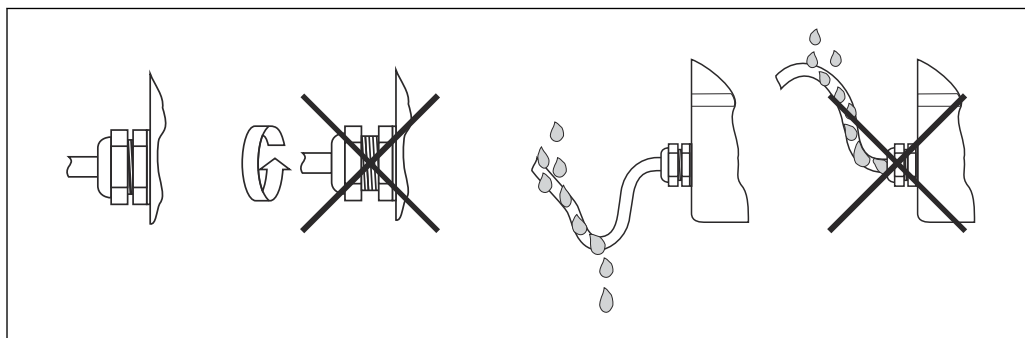
Клемма	Назначение клемм	Вход и выход
+	Сигнал измерения (+) 4 до 20 мА	Сигнальный вход
-	Сигнал измерения (-) 4 до 20 мА	Сигнальный вход
1	Клемма для дальнейшего подключения измерительных приборов	Опорная клемма
2	Цифровой переключатель (коллектор)	Релейный выход
3	Цифровой переключатель (передатчик)	Релейный выход

Назначение клемм и параметры полевого индикатора соответствуют клеммам и параметрам для взрывоопасных зон. Прибор предназначен для работы только в измерительной цепи 4 до 20 мА. По всей протяженности измерительной цепи (как внутри опасной зоны, так и вне ее) должно обеспечиваться выравнивание потенциалов.

5.2 Обеспечение требуемой степени защиты

Приборы отвечают всем требованиям степени защиты IP67. Чтобы гарантировать это после монтажа или обслуживания, необходимо соблюдать следующие условия.

- Уплотнитель корпуса при укладке в канавку должен быть чистым и не поврежденным. При необходимости уплотнитель следует очистить, просушить или заменить.
- Для подключения следует использовать кабели указанного наружного диаметра (например, M20 x 1,5, диаметр кабеля 8 до 12 мм (0,3 до 0,47 дюйм)). При возможности измерительный прибор должен быть смонтирован кабельными вводами вниз.
- Установите вместо неиспользуемых кабельных вводов замещающие заглушки.
- Не извлекайте из кабельных вводов защитные втулки.
- Крышка корпуса и кабельные вводы должны быть плотно затянуты.



A0011260

7 Рекомендации по подключению, позволяющие сохранить степень защиты IP67

5.3 Проверки после подключения

После электрического подключения выполните следующие проверки:

Состояние прибора и соответствие техническим требованиям	Примечание
Не повреждены ли кабели или сам прибор?	Внешний осмотр

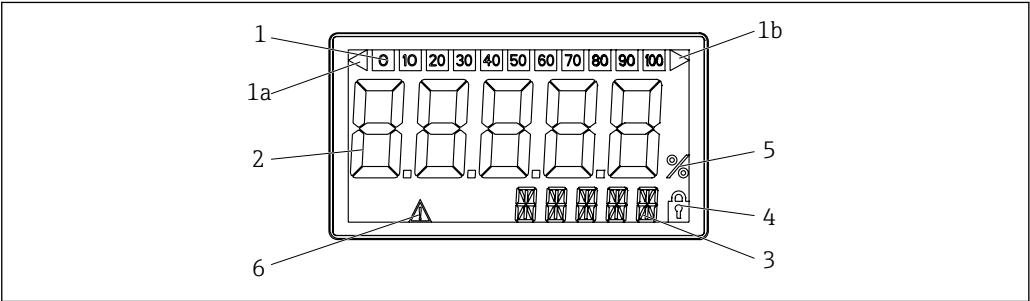
Электрическое подключение	Примечание
Полностью ли изолирована кабельная трасса? Без петель и скрещивания?	-
Обеспечена ли разгрузка натяжения установленных кабелей?	-

Электрическое подключение	Примечание
Предписанное назначение клемм соблюдено? Сравните со схемой электроподключения клеммного блока.	→ 11
Все ли винты клемм затянуты?	Внешний осмотр
Запаяно ли кабельное уплотнение?	Внешний осмотр
Надежно ли закреплена крышка корпуса?	Внешний осмотр

6 Опции управления

6.1 Обзор опций управления

6.1.1 Дисплей



A0011163

8 ЖК-дисплей полевого индикатора

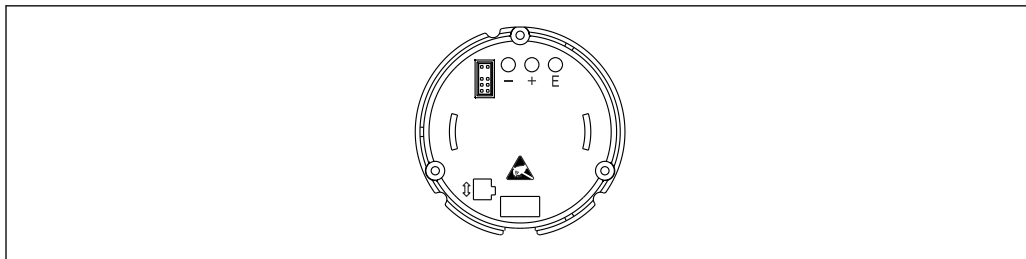
- | | | | |
|----|---|---|---|
| 1 | Индикация гистограммы | 3 | 14-сегментный дисплей для вывода единиц измерения и сообщений |
| 1a | Индикатор выхода за нижнюю границу диапазона измерения | 4 | Символ «Программирование деактивировано» |
| 1b | Индикатор выхода за верхнюю границу диапазона измерения | 5 | Единица измерения «%» |
| 2 | Индикация измеренного значения
Высота цифр 26 мм (1,02 дюйм) | 6 | Символ предупреждения «Сбой» |

6.2 Доступ к меню управления посредством кнопок управления

УВЕДОМЛЕНИЕ

Потеря класса взрывозащиты при открывании корпуса

- Настройку прибора следует выполнять за пределами взрывоопасных зон.



9 Кнопки управления полевого индикатора («-», «+», «E»)

i Во время настройки дисплей должен оставаться подключенным к электронному блоку.

1. Откройте крышку корпуса.
2. Доступны кнопки управления на приборе.

6.2.1 Навигация

Рабочие панели подразделяются на 2 уровня.

Меню На уровне меню можно выбирать различные элементы меню. Отдельные пункты меню представляют собой совокупность соответствующих рабочих функций.

Рабочая функция Функцию управления можно рассматривать как совокупность рабочих параметров. Рабочие функции используются при эксплуатации и установке параметров прибора.

Кнопки управления:

Кнопка ввода «E»: для входа в меню программирования нажмите и удерживайте кнопку «E» более 3 секунд.

- Выберите рабочие функции.
- Примите значения.
- Удерживайте кнопку «E» более 3 секунд, чтобы перейти в исходное положение. Предварительно появится запрос о том, хотите ли вы сохранить введенные до этого момента данные.
- Сохраните введенные данные.

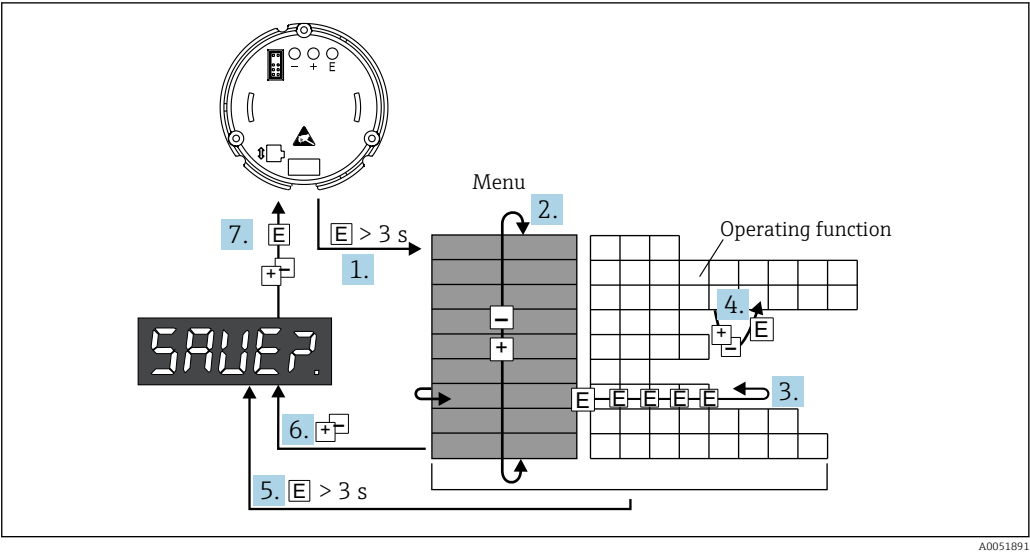
Кнопки выбора «+/-»:

- Выберите меню.
- Настройте параметры и числовые значения.
- После выбора рабочей функции нажмите кнопки «+» или «-», чтобы ввести значение или изменить настройку.

i Удерживание кнопок в течение длительного времени ускоряет изменение цифр.

При нажатии кнопок «+» и «-» в «Имя программы» и «Версия программы» дисплей прокручивается по горизонтали, поскольку эти позиции (7 цифр) не могут полностью отображаться на 14-сегментном дисплее.

6.2.2 Программирование в меню работы



10 Программирование полевого индикатора

- 1. Перейдите в рабочее меню.
- 2. Выберите меню с помощью кнопки «+» или «-».
- 3. Выберите рабочую функцию.
- 4. Введите параметры в режиме редактирования (введите/выберите данные с помощью кнопок «+» и «-» и примените изменения с помощью кнопки «E»).
- 5. Перейдите непосредственно к основному экрану. Предварительно появится запрос о том, хотите ли вы сохранить введенные до этого момента данные.
- 6. Выйдите из меню, нажав «+/-». Появится запрос о том, хотите ли вы сохранить введенные до этого момента данные.
- 7. Подтвердите запрос о том, хотите ли вы сохранить данные: Выберите ДА/НЕТ с помощью кнопок «+» и «-» и подтвердите с помощью кнопки «E».

6.3 Структура и функции меню управления

Меню	Рабочая функция		Рабочая функция		Рабочая функция	
	Параметр	По умолчанию /выбор	Параметр	По умолчанию /выбор	Параметр	По умолчанию /выбор
Аналоговый вход INPUT	Графическая зависимость CURV		Демпфирование сигнала DAMP		Десятичный разделитель измеренного значения DI DP	
	Линейно	LINAR	0 до 99 с	0	99,999	3 DEC (3 десятичных знака)
	В квадрате	SQRT			999,99	2 DEC (2 десятичных знака)
					9 999,9	1 DEC (1 десятичный знак)
					99 999	0 DEC (0 десятичных знаков)

Меню	Рабочая функция		Рабочая функция		Рабочая функция	
	Параметр	По умолчанию /выбор	Параметр	По умолчанию /выбор	Параметр	По умолчанию /выбор
	Масштабирование измеренных значений4 мА DI LO		Масштабирование измеренных значений20 мА DI HI		Коррекция измеренного значения OFFST	
	– 19 999 до 9 999	0,0	– 19 999 до 9 999	100,0	– 19 999 до 9 999	0,0
Дисплей DISPL	Размер DIM		Размер ¹⁾ DTEXT			
	Отсутствует % Любая	НЕТ % TEXT (текст)	XXXXX			
Предел LIMIT	Рабочий режим MODE		Пороговое значение SETP			
	Выключить	OFF	– 19 999 до 9 999	0,0		
	Мин. безопасность с аварийным сигналом	MIN				
	Макс. безопасность с аварийным сигналом	MAX				
	Аварийный сигнал	AB.СИГ				
	Гистерезис HYST		Задержка отклика DELY			
	– 19 999 до 9 999	0,0	0 до 99 с	0,0		
Параметры управления PARAM	Пользовательский код CODE		Имя программы PNAME		Версия ПО FWVER	
	0 до 9 999	0				
	NAMUR NAMUR		NAMUR 3,6 ²⁾ N_360		NAMUR 3,80 N_380	
	По умолчанию	dEF	От 0 до NAMUR 20,5	3,60	От NAMUR 3,6 до NAMUR 20,5	3,80
	Ввод данных пользователем	Edit				
	NAMUR 20,5 N2050		NAMUR 21,0 N2100		Тестирование TEST	
	От NAMUR 3,80 до NAMUR 21,0	20,5	20,5 ... 25 мА	21,0	Выключить	OFF
					Открытый коллектор	OUT
					Дисплей	DISP
Обслуживание SERV	Сервисный код SCODE		Сброс параметров ³⁾ PRSET			

Меню	Рабочая функция		Рабочая функция		Рабочая функция	
	Параметр	По умолчанию /выбор	Параметр	По умолчанию /выбор	Параметр	По умолчанию /выбор
		----	Да	ДА		
			Нет	НЕТ		

- 1) Только если DIM = TEXT
- 2) Только если NAMUR = редактировать
- 3) Доступно только для обслуживающего персонала

6.4 Доступ к меню управления посредством программного обеспечения

6.4.1 Настройка с помощью интерфейса и программного обеспечения для ПК FieldCare Device Setup

⚠ ОСТОРОЖНО

Потеря класса взрывозащиты при открывании корпуса

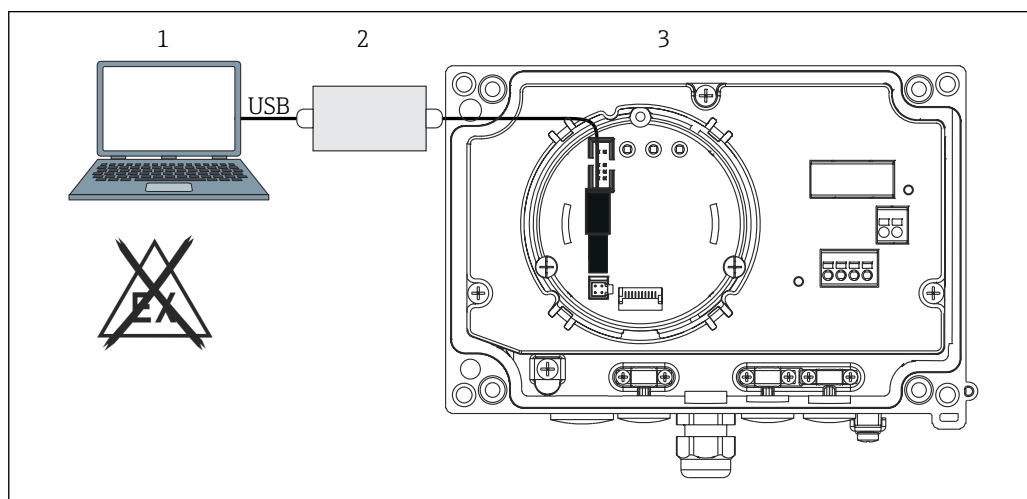
- Настройку прибора следует выполнять за пределами взрывоопасных зон.

При настройке с помощью ПО FieldCare прибор может перейти в неопределенное состояние! Это может стать причиной произвольного переключения выходов и реле.

Для настройки прибора с помощью программного обеспечения FieldCare Device Setup подключите прибор к ПК. Для этого вам понадобится специальный интерфейсный адаптер – Commbobox FXA291.

4-контактный разъем интерфейсного кабеля необходимо подсоединить к соответствующему гнезду внутри прибора, а разъем USB необходимо подключить к свободному порту USB компьютера.


Подключение прибора




11 Настройка полевого индикатора с помощью интерфейсного адаптера

- 1 Конфигурационное ПО ПК
- 2 Конфигурационный комплект: USB-переходник
- 3 Индикатор поля

При подключении прибора DTM (средство управления типом прибора) не загружается автоматически в FieldCare, поэтому необходимо добавить прибор вручную.

 Настройка параметров в режиме онлайн невозможна для RIA14/16.

1. Сначала добавьте Comm-DTM «PCP (Readwin) TXU10/FXA291» в пустой проект.
2. В настройках Comm DTM задайте скорость передачи, равную 2400 бод, и выберите используемый COM-порт.
3. Добавьте DTM прибора «RIA14/16/Vx.xx.xx» в проект с помощью функции «Добавить прибор...».
4. Продолжайте осуществлять настройку прибора в соответствии с руководством по его эксплуатации. Все меню настройки (то есть все параметры, перечисленные в настоящем руководстве по эксплуатации) также можно найти в интерфейсе ПО FieldCare Device Setup.

 В общем случае, можно перезаписать параметр с помощью программного обеспечения для ПК FieldCare и соответствующего DTM прибора, даже если активна защита доступа. Если защиту доступа с помощью кода необходимо перенести и на программное обеспечение, эту функцию необходимо активировать в расширенной настройке прибора.

7 Ввод в эксплуатацию

7.1 Проверка после монтажа

Перед вводом прибора в эксплуатацию обязательно выполните все проверки установки и подключения.

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Перед вводом прибора в эксплуатацию убедитесь в том, что сетевое напряжение идентично напряжению, указанному на заводской табличке. Невыполнение этих проверок может привести к повреждению прибора вследствие ненадлежащего сетевого напряжения.

7.2 Включение прибора

Включите питание. Во время инициализации прибора все сегменты дисплея отображаются в течение примерно 1 секунды.

7.3 Конфигурирование измерительного прибора

Описание рабочих функций

В следующей таблице показаны меню, доступные для индикатора поля. Они подробно объясняются в следующих разделах.

Функция	Как показано на дисплее
Data processing	Вход
Дисплей	DISPL
Предельные значения	LIMIT

Функция	Как показано на дисплее
Другие параметры настройки	PARAM
Уровень обслуживания	SERV

7.3.1 Обработка данных (INPUT)

Диапазон ввода

ВХОД → КРИВАЯ → Опции: Линейный (LINAR) или квадратный корень (SQRT)

Диапазон ввода является сигналом 4 до 20 мА. Выберите здесь тип входного сигнала (линейный или квадратный).


Демпфирование

ВХОД → ДЕМПФИРОВАНИЕ → Опции: 0-99 (0 = демпфирование не выполняется).

- Демпфирование измеренных значений может быть установлено между 0 до 99 с.
- Можно вводить только целые числа.
- Заводская настройка равна 0 (демпфирование не выполняется).

Масштабирование измеренных значений

Обозначение	Описание
Десятичный разделитель измеренного значения «DI DP»	<p>Указывает количество знаков после запятой (знаков после запятой) для числового отображения диапазона измерений</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Диапазон выбора: 0-3 знака после запятой ■ По умолчанию 1 знак после запятой <p>При увеличении количества знаков после запятой необходимо пересчитать значение для всех зависимых рабочих параметров по формуле Новое значение = Старое значение * $10^{(DP_{\text{new}} - DP_{\text{old}})}$. Если значение одного из зависимых рабочих параметров равно < -19999 или > 99999, количество знаков после запятой не может быть увеличено, и на дисплее отображается сообщение об ошибке C561.</p>
Измеренное значение 0 % «DI LO»	<p>Указывает отображаемое значение для значения 4 мА.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Диапазон значений –19999 до 99999 ■ По умолчанию 0.0
Измеренное значение 100 % «DI HI»	<p>Указывает отображаемое значение для значения 20 мА.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Диапазон значений –19999 до 99999 ■ По умолчанию 100.0
Коррекция измеренного значения «OFFST»	<p>Используется для коррекции отображаемого измеренного значения. Сдвиг прибавляется к измеренному значению.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Диапазон значений –19999 до 99999 ■ По умолчанию 0.0

 Измеренные значения 0 % и 100 % не должны быть идентичными. Однако измеренное значение 0 % может быть больше, чем измеренное значение 100 % (инверсия).

7.3.2 Дисплей (DISPL)

Размер

DIM → Опции: НЕТ, °C, K, °F, % или ТЕКСТ

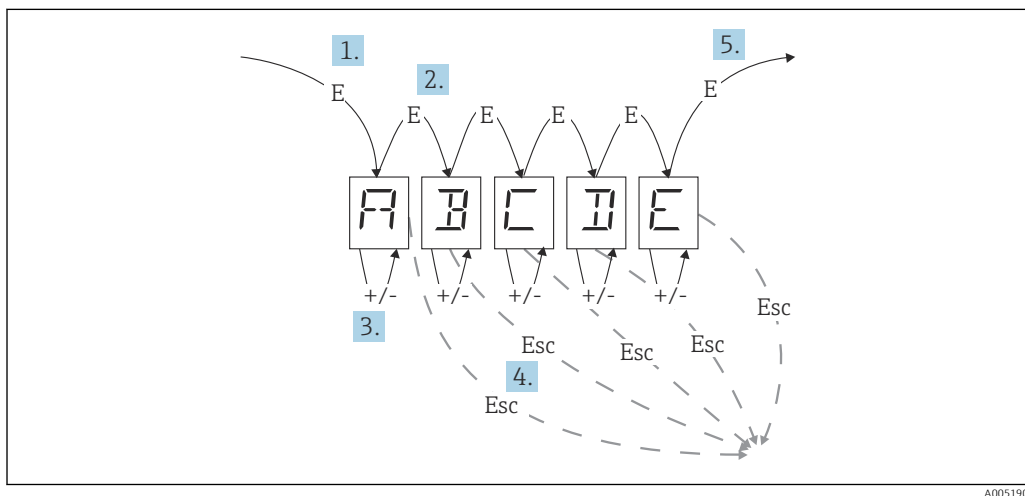
Вы можете выбрать одну из единиц измерения, постоянно хранящихся на дисплее (°C, K, °F, %). Кроме того, вы можете настроить прибор по вашему выбору на 14-сегментном дисплее (TEXT).

Набор символов состоит из следующих символов: Символы A-Z, abcdhijlmnoruvwy, цифры 0-9 и специальные символы: - + * / ().

Настройка редактируемой единицы (DTEXT)

DIM → DTEXT → Введите единицу измерения, которую можно редактировать по мере необходимости

Для настройки редактируемого блока необходимо настроить все 5 точек на 14-сегментном дисплее. Нажмите кнопку E, чтобы отредактировать следующую букву. Примите установленную единицу измерения с буквой «E».



A0051908

Настройка редактируемой единицы измерения

1. Нажмите кнопку E, чтобы выбрать нужную рабочую функцию.
2. Нажмите кнопку E, чтобы выбрать следующую точку 5-значного 14-сегментного дисплея.
3. Нажмите кнопку «+» или «-», чтобы выбрать следующий/предыдущий символ для выбранной точки.
4. При одновременном нажатии клавиш +/- ввод данных прерывается и отображается рабочая функция.
5. Когда вы подтвердите пятую позицию дисплея с помощью E, ввод будет принят, и вы переключитесь на рабочую функцию.

7.3.3 Предельные значения (LIMIT)

В случае нарушения предельного значения и неисправности выход ОС обесточивается по принципу установившегося тока.

Если происходит нарушение предельного значения MIN (нижний предел), на 14-сегментном дисплее отображается «LIMIN». Если происходит нарушение предельного значения MAX (верхний предел), отображается «LIMAX».

Режим работы

LIMIT → MODE → Опции OFF, MIN, MAX, ALARM

Используйте эту функцию для выбора предельного значения и мониторинга неисправностей.

Варианты выбора: MIN, MAX, ALARM или OFF

- MIN = нижнее предельное значение
- MAX = верхнее предельное значение
- ALARM = в случае неисправности прибора
- По умолчанию: OFF = отсутствие предельного значения или мониторинг неисправностей

Порог переключения

LIMIT → SETP → Опции –19 999 до 99 999

Измеренное значение, при котором происходит изменение состояния переключения

- Диапазон значений: –19 999 до 99 999
- По умолчанию: 0

Гистерезис

LIMIT → HYST → Опции –19 999 до 99 999

Используйте эту функцию для ввода гистерезиса порога переключения при защите при достижении минимальных/максимальных значений.

- Диапазон значений: –19 999 до 99 999
- По умолчанию: 0

Задержка

LIMIT → DELY → Опции 0 до 99 с

Настройка задержки отклика (в секундах) события предельного значения после достижения порога переключения.

- Диапазон значений: 0 до 99 с
- По умолчанию: 0

7.3.4 Другие настройки (PARAM)

Код пользователя - Блокировка



PARAM → CODE → Ввод кода пользователя


Прибор может быть заблокирован для защиты процессов от несанкционированного и нежелательного вмешательства. Параметры прибора защищены 4-значным кодом пользователя и не могут быть изменены без ввода кода.

Пользовательский код После назначения код пользователя может быть изменен только в том случае, если для включения прибора введен старый код. Затем можно задать новый код.

- Диапазон значений: 0 до 9 999
- По умолчанию: 0

Информация о программе

Обозначение	Описание
Название программы «PNAME»	Отображает имя программного обеспечения, загруженного в прибор (7 цифр)  Дисплей не может быть отредактирован.
Версия встроенного ПО «FWVER»	Отображает имя встроенного ПО, загруженного в прибор (8 цифр)  Дисплей не может быть отредактирован.

 Нажмите кнопку «+» или «-», чтобы прокрутить по горизонтали 7- или 8-значные значения дисплея.

Пределные значения аварийных сигналов (NAMUR)

PARAM → NAMUR

Пределные значения аварийных сигналов устанавливаются на значения NAMUR на заводе. Эти значения можно использовать в качестве значений по умолчанию (DEF) или свободно редактировать (EDIT).

Следующие рабочие элементы можно изменить, если выбран рабочий элемент «Обработка»:

Обозначение	Описание
3,6 NAMUR	Диапазон значений: 0 мА... < Namur 3,8 По умолчанию 3,60
3,8 NAMUR	Диапазон значений: Namur 3,6 < x < Namur 20,5 По умолчанию 3,80
20,5 NAMUR	Диапазон значений: Namur 3,8 < x < Namur 21,0 По умолчанию 20,50
21,0 NAMUR	Диапазон значений: Namur 20,5 < x < Namur 25 мА По умолчанию 21,00

Лимиты Namur перечислены в порядке возрастания.

Тест (TEST)

PARAM → TEST → Опции OFF, OUT, DISP

Некоторые функции прибора могут быть протестированы автоматически.

- Выкл: OFF (по умолчанию)
- Открытый коллектор OUT
- Отображение DISP

7.3.5 Уровень обслуживания (SERV)

Этот уровень можно выбрать только после ввода сервисного кода (доступен только для обслуживающего персонала).

Сброс настроек (PRSET)

PRSET - Выполните сброс параметров.

Обслуживающий персонал может сбросить настройки до значений по умолчанию.

Сброс После выбора YES рабочие параметры устанавливаются на заводские значения по умолчанию.

- Опции: ДА или НЕТ
- По умолчанию: НЕТ

Если установлены значения по умолчанию, выбранный параметр автоматически сбрасывается на «НЕТ».

8 Диагностика и устранение неисправностей

8.1 Устранение неисправностей общего характера

⚠ ОСТОРОЖНО

ОПАСНОСТЬ! Электрическое напряжение!

- Не эксплуатируйте прибор в открытом состоянии с целью диагностики.

8.2 Диагностический список

Ошибки, возникающие во время автоматической диагностики или во время работы, сразу отображаются на дисплее. Сообщения об ошибках, которые можно подтвердить, удаляются после нажатия кнопки. Сбой произошел, если аппаратное обеспечение для записи и чтения данных (EEPROM) неисправно или если данные не могут быть правильно считаны из EEPROM.

Ниже приведено определение кодов ошибок:

Error code	Значение
C561	Переполнение дисплея
F041	Неиспр. датчика ($0 \text{ мА} < \text{вход} \leq 2 \text{ мА}$). Отображается предупреждающий символ «Отказ».
F045	Неиспр. датчика ($2 \text{ мА} < \text{вход} \leq 3,6 \text{ мА}$ или $\text{вход} \geq 21 \text{ мА}$). Отображается предупреждающий символ «Отказ».
F101	Нарушение нижней границы диапазона (ввод в диапазоне от $3,6 \text{ мА}$ до $3,8 \text{ мА}$). Отображается предупреждающий символ «Отказ».
F102	Нарушение верхней границы диапазона (ввод в диапазоне (ввод от $20,5 \text{ мА}$ до $21,0 \text{ мА}$). Отображается предупреждающий символ «Отказ».
F261	Ошибка: Отображается предупреждающий символ «Отказ» EEPROM.
F282	Не удалось сохранить данные параметров. Отображается предупреждающий символ «Отказ».
F283	Отображается символ предупреждения «Отказ» с неверными данными параметра.
F431	Отображается предупреждающий символ «Отказ», неверные эталонные значения.

8.2.1 История разработки встроенного ПО

История изменений

Версия аппаратных средств, указанная на заводской табличке и в руководстве по эксплуатации, обозначает версию прибора: XX.YY.ZZ (например, 01.02.01).

XX	Изменение главной версии Больше не совместимо. Изменение прибора и руководства по эксплуатации.
YY	Изменение функций и режима эксплуатации. Совместимо. Изменение руководства по эксплуатации.
ZZ	Исправления и внутренние изменения В руководство по эксплуатации изменения не вносятся

Дата	Версия ПО	Модификация программного обеспечения	Документация
08/2009	01.00.00	Оригинальная версия ПО	BA280R/09/en/08.09
05/2010	01.00.zz	Изменение функций и режима эксплуатации отсутствует	BA280R/09/en/05.10
09/2010	01.00.zz	Изменение функций и режима эксплуатации отсутствует	BA280R/09/en/13.10
12/2011	01.00.zz	Изменение функций и режима эксплуатации отсутствует	BA00280R/09/en/01.11
11/2012	01.00.zz	Изменение функций и режима эксплуатации отсутствует	BA00280R/09/EN/02.12
04/2013	01.00.zz	Изменение функций и режима эксплуатации отсутствует	BA00280R/09/EN/03.13
09/2013	01.00.zz	Изменение функций и режима эксплуатации отсутствует	BA00280R/09/EN/04.13
04/2014	01.00.zz	Изменение функций и режима эксплуатации отсутствует	BA00280R/09/EN/05.14

9 Техническое обслуживание

Специальные работы по техническому обслуживанию прибора не требуются.

9.1 Очистка

Для очистки прибора можно использовать чистую сухую ткань.

10 Ремонт

10.1 Общая информация

Прибор имеет модульную конструкцию и ремонт может производиться электротехническим персоналом заказчика. Для получения дополнительной информации об услугах и запасных частях обратитесь к поставщику.

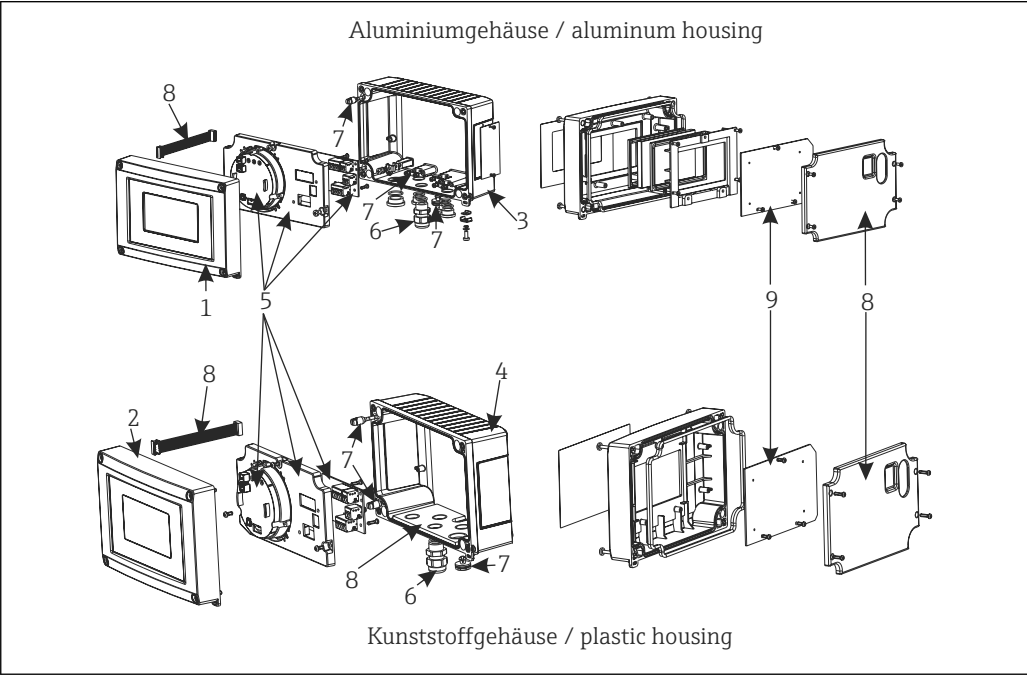
10.1.1 Ремонт приборов с сертификатами взрывозащиты

- Только специалисты компании или производитель могут выполнять ремонт взрывозащищенных устройств.
- Требуется соблюдение действующих отраслевых стандартов и национального законодательства в отношении взрывоопасных зон, указаний по технике безопасности и сертификатов.
- Используйте только фирменные запасные части производителя.
- При заказе запасных частей обращайте внимание на обозначение прибора, указанное на его заводской табличке. Компоненты можно заменять только идентичными компонентами.

- Проводить ремонт необходимо строго в соответствии с инструкциями. По окончании ремонта проводится регламентированное испытание прибора.
- Переоборудование сертифицированного прибора в другой сертифицированный вариант может осуществляться только специалистами производителя.
- Документируйте любые ремонтные работы и модификации.

10.2 **Запасные части**

Запасные части, доступные в настоящее время для прибора, можно найти через Интернет по адресу http://www.products.endress.com/spareparts_consumables.
Заказывая запасные части, обязательно указывайте серийный номер прибора!



A0012119

12 *Запасные части для полевого индикатора*

№ позиции	Тип	Номер заказа
1	Металлический фасад, вкл. переднюю пленку + стекло (с уплотнителями и монтажной рамой)	RIA16X-GB
2	Пластмассовая передняя часть, включая фольгу!	RIA16X-GA
3	Металлическая нижняя часть (метрическая резьба)	RIA16X-GD
	Металлическая нижняя часть (резьба NPT1/2)	RIA16X-GE
4	Пластмассовая нижняя часть (с лазерной гравировкой)	RIA16X-GC
5, 9	Полный модуль электроники (Ex + nonEx), включая клеммную карту + крышку	RIA16X-EA
	ЖК-дисплей с платой дисплея	RIA16X-DA
6	Кабельный ввод M16x1,5 PA RAL7035	51004048
	Кабельный ввод NPT 1/2 D4-8.5, IP68	51006845
	Переходник M16x1,5 NPT1/2	71085029

№ позиции	Тип	Номер заказа
7	Набор мелких деталей: Фильтр Gore-Tex, 2 шпильки, зажим для заземления экрана кабеля (металлический комплект = 5 скоб + винты/шайбы)	RIA16X-GG
8	Комплект запасных частей крышки + соединительных деталей (включает в себя накладку для передней панели, монтажную пластину (пластиковый корпус) + основную плату -> соединительный кабель платы дисплея	RIA16X-GF

10.3 Возврат

Требования, предъявляемые к безопасному возврату прибора, могут варьироваться в зависимости от типа прибора и национального законодательства.

1. Информация приведена на веб-странице:
<http://www.endress.com/support/return-material>
↳ Выберите регион.
2. Прибор необходимо вернуть поставщику, если требуется ремонт или заводская калибровка, а также при заказе или доставке ошибочного прибора.

10.4 Утилизация



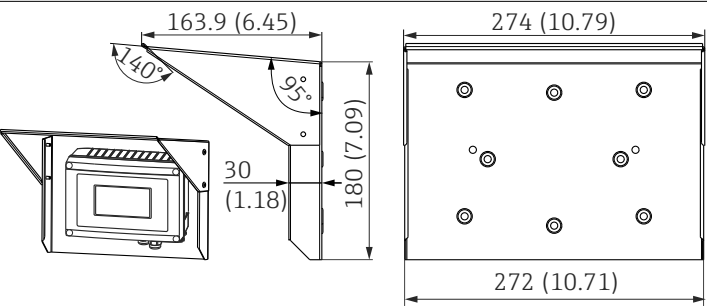
Если этого требует Директива 2012/19 ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE), изделия маркируются указанным символом, с тем чтобы свести к минимуму возможность утилизации WEEE как несортированных бытовых отходов. Не утилизируйте изделия с такой маркировкой как несортированные бытовые отходы. Вместо этого возвращайте их изготовителю для утилизации в надлежащих условиях.

11 Вспомогательное оборудование

Аксессуары, выпускаемые в настоящее время для изделия, можно выбрать в конфигураторе выбранного продукта по адресу www.endress.com.

1. Выберите изделие с помощью фильтров и поля поиска.
2. Откройте страницу изделия.
3. Выберите раздел «Запчасти / Аксессуары».

11.1 Вспомогательное оборудование для конкретных устройств

Обозначение	Описание
Монтажный комплект для установки на стене/трубе	Для труб \varnothing 1-5", разные варианты для пластиковых и алюминиевых корпусов
Защитный козырек от погодных явлений	 <p>13 Размеры в мм (дюймах)</p> <p>A0021548</p>

11.2 Аксессуары для связи

Обозначение	
Интерфейсный кабель	Commubox TXU10 вкл. FieldCare Device Setup и библиотека DTM
	Commubox FXA291 вкл. FieldCare Device Setup и библиотекой DTM

12 Технические данные

12.1 Вход

12.1.1 Измеряемая переменная

Ток

12.1.2 Диапазон измерения

4 до 20 мА (защита от обратной полярности)

12.1.3 Входной сигнал

- Линейное падение напряжения < 4 В при 3 до 22 мА.
- Максимальное линейное падение напряжения < 6 В при максимальном токе короткого замыкания 200 мА.

12.2 Выход

12.2.1 Выходной сигнал

Релейный выход

Цифровой датчик предельного уровня

Пассивный, с открытым коллектором

- $I_{\text{макс.}} = 200 \text{ мА}$
- $U_{\text{макс.}} = 35 \text{ В}$
- $U_{\text{низ./макс.}} \leq 2 \text{ В при } 200 \text{ мА}$
- Максимальное время реакции при достижении предельного значения = 250 мс
- Диапазон температуры: $-20 \text{ до } +80 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-4 \text{ до } +176 \text{ }^{\circ}\text{F}$)

12.2.2 Аварийный сигнал

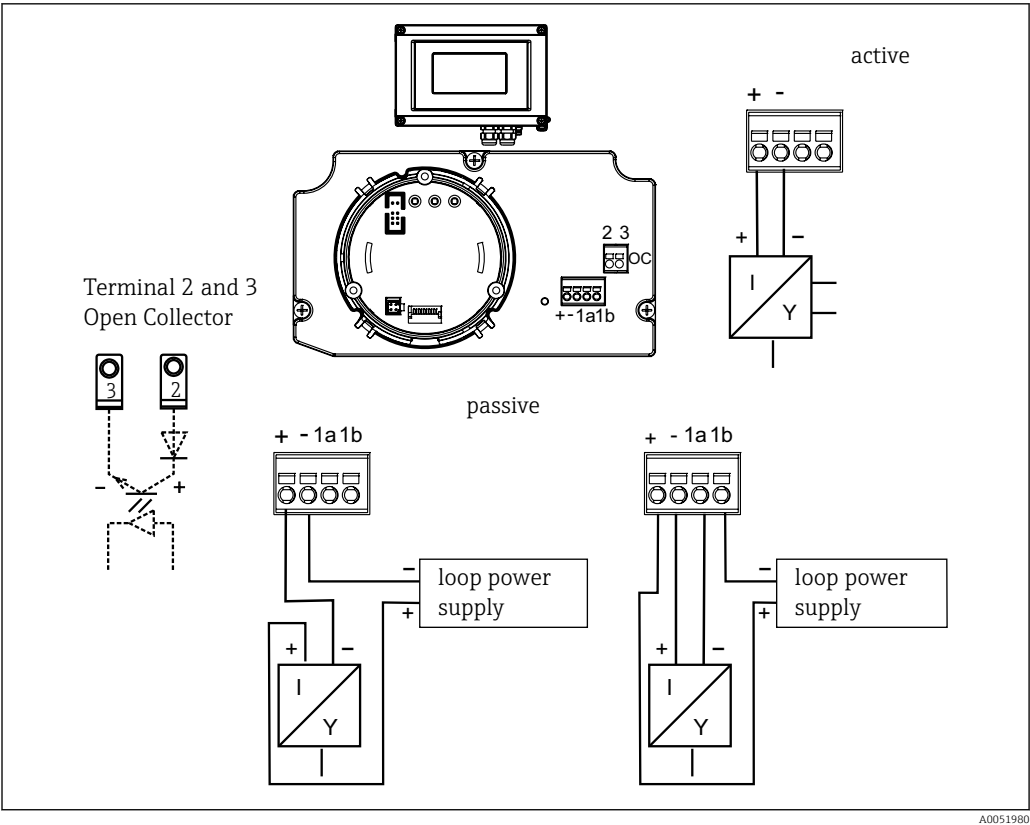
- Измеряемое значение на ЖК-дисплее не отображается, фоновая подсветка отсутствует.
- Открытый коллектор не активен.

12.2.3 Алгоритм действий при передаче

Индикатор обеспечивает пропускание сигнала HART® в неизменном виде.

12.3 Блок питания

12.3.1 Назначение клемм



14 Назначение клемм полевого индикатора

Клемма	Назначение клемм	Вход и выход
+	Сигнал измерения (+) 4 до 20 мА	Сигнальный вход
-	Сигнал измерения (-) 4 до 20 мА	Сигнальный вход
1a, 1b	Клемма для дальнейшего подключения измерительных приборов	Опорная клемма

Клемма	Назначение клемм	Вход и выход
2	Цифровой переключатель (коллектор)	Релейный выход
3	Цифровой переключатель (передатчик)	Релейный выход


12.3.2 Напряжение питания

Питание подается через токовую петлю 4 до 20 мА.

12.3.3 Кабельные вводы

Доступны следующие варианты ввода кабеля:

- 2 с резьбой NPT1/2;
- 2 с резьбой M16

 Пластиковый корпус включает до 5 кабельных вводов. В корпусе, поставленном заказчику, 3 из них остаются закрытыми. При необходимости их можно открыть с помощью подходящего инструмента.

Алюминиевый корпус также имеет 5 кабельных вводов, 3 из которых замкнуты заглушками.

12.4 Рабочие характеристики

12.4.1 Стандартные рабочие условия

T = 25 °C (77 °F)

12.4.2 Максимальная погрешность измерения

< 0,1 % от масштабированного диапазона отображения

12.4.3 Влияние температуры окружающей среды (температурный дрейф)

Влияние на точность при изменении температуры окружающей среды на 1 K (1,8 °F): 0,01 %

12.5 Монтаж

12.5.1 Место монтажа

Монтаж на стену или трубопровод (см. «Вспомогательное оборудование»)

12.5.2 Ориентация

Без ограничений: ориентация прибора определяется читаемостью значений, отображаемых индикатором.

12.5.3 Рабочая высота


До 2 000 м (6 561,7 фут) над уровнем моря

12.6 Окружающая среда

12.6.1 Диапазон температуры окружающей среды

–40 до +80 °C (–40 до +176 °F)

–20 до +80 °C (–4 до +176 °F) при использовании выхода с открытым коллектором

 При температуре < –20 °C (–4 °F) реакция дисплея может быть замедленной.

При температуре < –30 °C (–22 °F) читаемость дисплея не гарантируется.

12.6.2 Температура хранения

–40 до +80 °C (–40 до +176 °F)

12.6.3 Электробезопасность

Согласно МЭК 61010-1,

UL61010-1,

CSA C22.2 № 1010.1-92

12.6.4 Климатический класс

Согласно МЭК 60654-1, класс C

12.6.5 Степень защиты

IP 67, NEMA 4X (без рейтинга UL)

12.6.6 Ударопрочность

3g/2 до 150 Гц в соответствии с IEC 60068-2-6

12.6.7 Конденсация

Разрешено

12.6.8 Категория монтажа

1 согласно МЭК 61010

12.6.9 Степень загрязнения

2

12.6.10 Категория перенапряжения


II

12.6.11 Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Соответствие требованиям CE

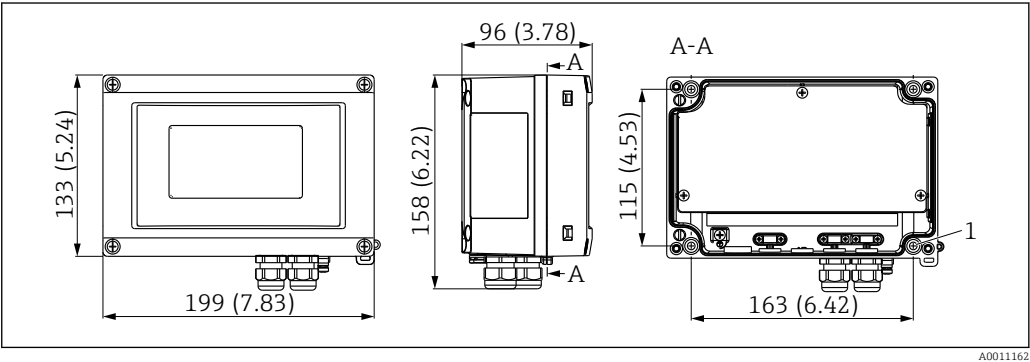
Электромагнитная совместимость отвечает всем соответствующим требованиям стандарта МЭК/EN 61326 и рекомендаций NAMUR (NE21) по ЭМС. Подробная информация приведена в Декларации о соответствии.


Максимальная погрешность измерения <1 % диапазона измерений.

- Устойчивость к помехам согласно МЭК/EN 61326, промышленные требования.
- Паразитное излучение согласно МЭК/EN 61326, класс электрического оборудования В.
-  Подключение заземления может потребоваться для функциональных целей. Соблюдение электротехнических норм отдельных стран является обязательным.

12.7 **Механическая конструкция**

12.7.1 **Конструкция, размеры**



 15 Размеры в мм (дюймах)

1 Диаметр отверстия для монтажа непосредственно на стене или дополнительной монтажной пластине с помощью 4 винтов \varnothing 5 мм (0,2 дюйм)

12.7.2 **Масса**

- Пластмассовый корпус: приблизительно 500 г (1,1 фунт)
- Алюминиевый корпус: приблизительно 1,7 кг (3,75 фунт)

12.7.3 **Материалы**

Корпус	Заводская табличка
Пластмасса, армированная стекловолокном (PBT-GF30)	Лазерная маркировка
Опционально: алюминий (AlSi12, AC-44100 или AlSi10Mg(Fe), AC-43400)	Фольга из полиэстера, пригодная для нанесения лазерной маркировки

12.7.4 **Клеммы**

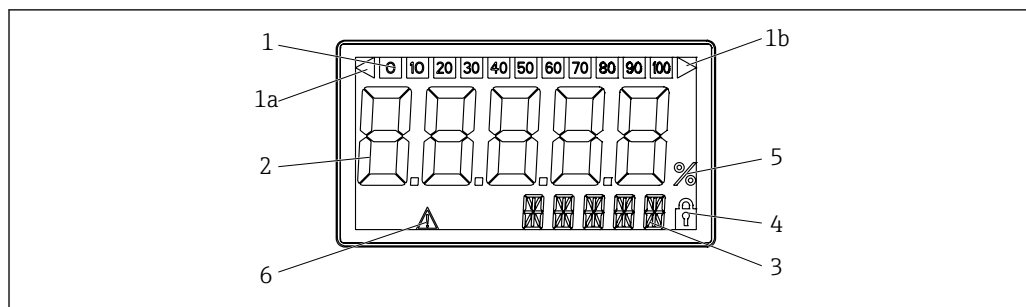
Кабели/провода до 2,5 мм² (14 AWG) с наконечниками

12.8 **Интерфейс оператора**

12.8.1 **Принцип управления**

3-кнопочное управление (-/+/E), встроенное в устройство; доступ, когда корпус открыт

12.8.2 Управление по месту эксплуатации



A0011163

16 ЖК-дисплей полевого индикатора

- 1 Гистограмма с шагом 10% с индикаторами выхода за нижний предел (поз. 1a) и верхний предел (поз. 1b)
- 2 Индикация измеренного значения, высота цифр 26 мм (1,02 дюйм)
- 3 14-сегментный дисплей для вывода единиц измерения и сообщений
- 4 Символ «Программирование деактивировано»
- 5 Единица измерения "%"
- 6 Символ предупреждения «Отказ»

- Диапазон отображения
От -19999 до 99999
- Смещение
От -19999 до 99999
- Система сигнализации
Нарушение верхней/нижней границы диапазона измерения
- Нарушение предельного значения
Произошел выход за рамки предельного значения

12.8.3 Дистанционное управление

Настройка параметров

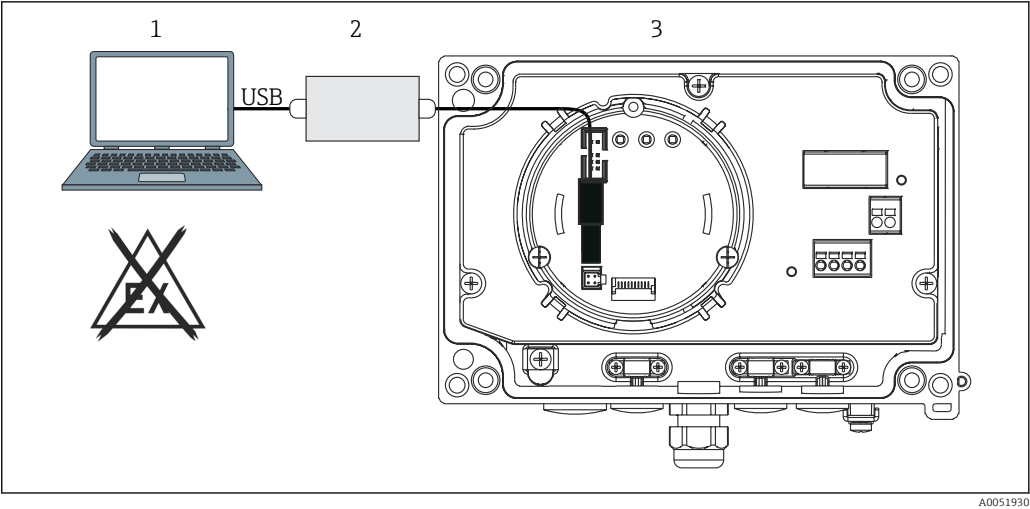
Прибор можно настроить с помощью компьютерного ПО FieldCare. FieldCare Device Setup включается в комплект поставки с каталожным номером Commubox FXA291 и TXU10-AC (см. раздел «Вспомогательное оборудование»). Кроме того, это ПО можно бесплатно скачать по адресу www.endress.com.

Интерфейс

Интерфейс конфигурации на приборе; подключение к ПК через интерфейсный кабель (см. «Вспомогательное оборудование»).

Настраиваемые параметры прибора (выбор)

Измеряемый размер, диапазоны измерения (линейные/квадратичные), блокировка настройки с кодом пользователя, режим отказа, цифровой фильтр (демпфирование), сдвиг, предельное значение (мин./макс./аварийный сигнал), настраиваемые пользователем предельные значения сигналов тревоги



17 Настройка полевого индикатора с помощью интерфейсного адаптера

- 1 Конфигурационное ПО ПК
- 2 Конфигурационный комплект: USB-переходник
- 3 Индикатор поля

12.9 Сертификаты и разрешения

Полученные для прибора сертификаты и свидетельства размещены в разделе www.endress.com на странице с информацией об изделии:

- 1. Выберите изделие с помощью фильтров и поля поиска.
- 2. Откройте страницу с информацией об изделии.
- 3. Откройте вкладку **Downloads** (документация).

12.9.1 Сертификат UL

Для получения дополнительной информации в разделе UL Product iq™ выполните поиск по ключевому слову «E225237».


12.10 Документация

- Общие сведения о сопутствующей технической документации можно получить следующими способами.
- Программа *Device Viewer*www.endress.com/deviceviewer: введите серийный номер с заводской таблички.
 - Приложение *Endress+Hauser Operations*: введите серийный номер с заводской таблички или просканируйте матричный штрих-код на заводской табличке.

12.10.1 Назначение документа

В зависимости от заказанного исполнения прибора могут быть предоставлены перечисленные ниже документы.

Тип документа	Назначение и содержание документа
Техническое описание (ТИ)	Информация о технических характеристиках и комплектации прибора В документе содержатся технические характеристики прибора, а также обзор его аксессуаров и дополнительного оборудования.
Краткое руководство по эксплуатации (КА)	Информация по подготовке прибора к эксплуатации В кратком руководстве по эксплуатации содержится наиболее важная информация от приемки оборудования до его ввода в эксплуатацию.

Тип документа	Назначение и содержание документа
Руководство по эксплуатации (BA)	Справочный документ Руководство по эксплуатации содержит информацию, необходимую на различных стадиях срока службы прибора: начиная с идентификации изделия, приемки и хранения, монтажа, подключения, ввода в эксплуатацию, эксплуатации и завершая устранением неисправностей, техническим обслуживанием и утилизацией.
Описание параметров прибора (GP)	Справочное руководство по параметрам Документ содержит подробное пояснение по каждому отдельному параметру. Документ предназначен для лиц, работающих с прибором на протяжении всего срока службы и выполняющих его настройку.
Указания по технике безопасности (XA)	При наличии определенного сертификата к прибору также прилагаются указания по технике безопасности для электрооборудования, предназначенного для эксплуатации во взрывоопасных зонах. Указания по технике безопасности являются составной частью руководства по эксплуатации.  На заводской табличке приведена информация об указаниях по технике безопасности (XA), которые относятся к прибору.
Сопроводительная документация для конкретного прибора (SD/FY)	В обязательном порядке строго соблюдайте указания, приведенные в соответствующей сопроводительной документации. Сопроводительная документация является неотъемлемой частью документации, прилагаемой к прибору.



71616019

www.addresses.endress.com
