

Краткое руководство по эксплуатации RIA14

Полевой индикатор с питанием от токовой петли

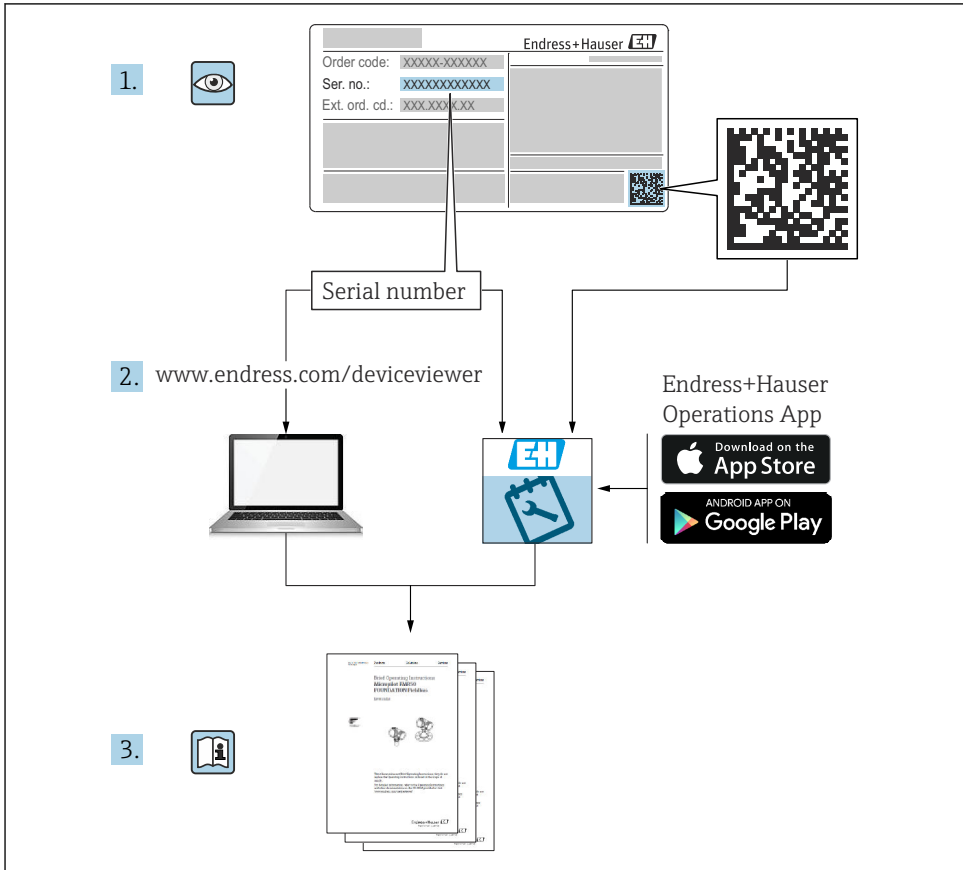


Настоящее краткое руководство по эксплуатации не заменяет собой руководство по эксплуатации прибора.

Подробные сведения приведены в руководстве по эксплуатации и другой документации.

Документацию для приборов во всех вариантах исполнения можно получить в следующих источниках:

- Интернет: www.endress.com/deviceviewer
- смартфон/планшет: приложение Endress+Hauser Operations



A0023555

Содержание

1	Об этом документе	3
1.1	Условные обозначения	3
1.2	Документация	5
2	Основные указания по технике безопасности	6
2.1	Требования к работе персонала	6
2.2	Назначение	6
2.3	Техника безопасности на рабочем месте	6
2.4	Эксплуатационная безопасность	7
2.5	Безопасность изделия	7
3	Приемка и идентификация изделия	7
3.1	Приемка	7
3.2	Идентификация изделия	8
3.3	Хранение и транспортировка	8
3.4	Сертификаты и разрешения	9
4	Монтаж	9
4.1	Требования к монтажу	9
4.2	Монтаж измерительного прибора	10
4.3	Проверки после монтажа	12
5	Электрическое подключение	13
5.1	Требования, предъявляемые к подключению	13
5.2	Подключение прибора	14
5.3	Обеспечение требуемой степени защиты	15
5.4	Проверки после подключения	15
6	Опции управления	16
6.1	Обзор опций управления	16
6.2	Доступ к меню управления посредством кнопок управления	16
6.3	Настройка прибора	19

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	Символ	Значение
	Постоянный ток		Переменный ток
	Постоянный и переменный ток		Заземление Клемма заземления, которая заземлена посредством системы заземления.

Символ	Значение
	Подключение для выравнивания потенциалов (PE, 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	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
	Ссылка на рисунок		Серия шагов
	Результат шага		Внешний осмотр

1.1.4 Символы, изображенные на рисунках

Символ	Значение	Символ	Значение
1, 2, 3,...	Номера пунктов		Серия шагов
A, B, C, ...	Виды	A-A, B-B, C-C, ...	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 (КА)	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

Персонал должен соответствовать следующим требованиям:

- ▶ 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.

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.

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.

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 определяется разборчивостью информации, отображаемой на дисплее.

Диапазон рабочей температуры:

- -40 до +80 °C (-40 до +176 °F)
- -20 до +80 °C (-4 до +176 °F) при использовании выхода с открытым коллектором

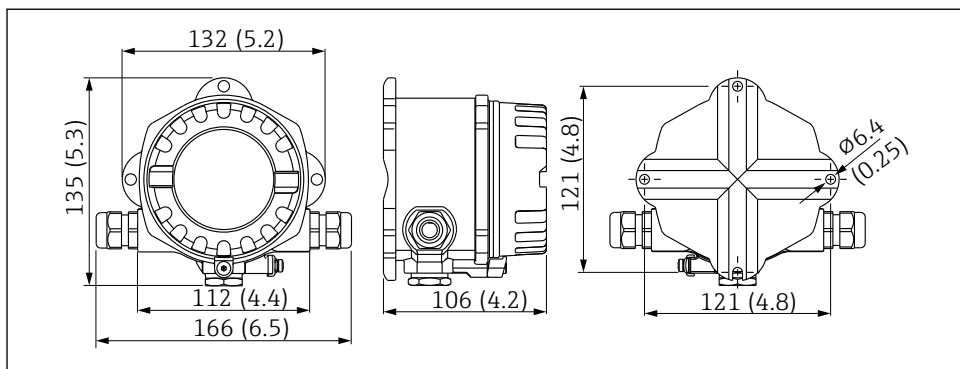
 При работе прибора в верхней части допустимого температурного диапазона сокращается срок службы дисплея.

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

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

Высота над уровнем моря	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



A0011152

1 Размеры прибора; указаны в мм (дюймах)

4.1.2 Место монтажа

Сведения об условиях (таких как температура окружающей среды, степень защиты, климатический класс и пр.), которые должны быть обеспечены в месте монтажа для надлежащей установки прибора, приведены в разделе «Технические характеристики» → [BA00278R](#).

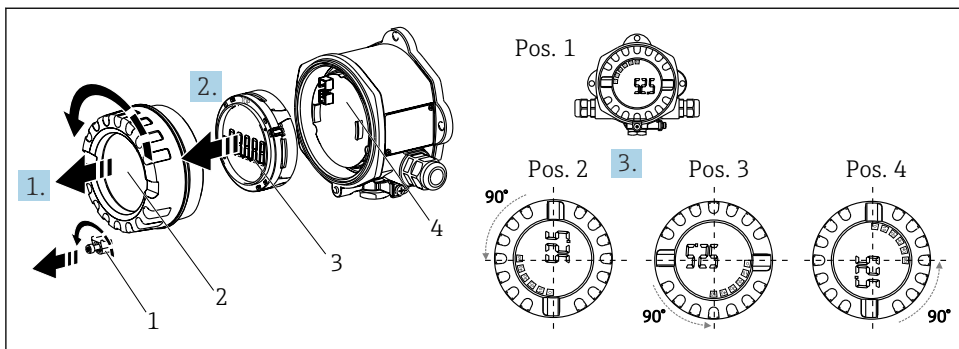
4.2 Монтаж измерительного прибора

Прибор может быть установлен непосредственно на стене или на трубе с помощью дополнительного монтажного комплекта → [11](#).

Дисплей с подсветкой можно установить в четырех различных положениях → [10](#).

i Перед монтажом необходимо обязательно очистить и смазать резьбу.

4.2.1 Поворот дисплея



2 Полевой индикатор, 4 положения дисплея, можно установить с шагом 90°

A0023724

Дисплей можно поворачивать с шагом 90°.

1. Снимите зажим крышки (1) и крышку корпуса (2).
2. Снимите дисплей (3) с электронного модуля (4).
3. Поверните дисплей в требуемое положение и установите его на электронный модуль.
4. Очистите резьбу в крышке корпуса и основании корпуса и при необходимости смажьте ее. (Рекомендуемая смазка: Klüber Syntheso Glep 1)
5. Закрутите крышку корпуса (2) и уплотнительное кольцо и установите зажим крышки (1) на место.

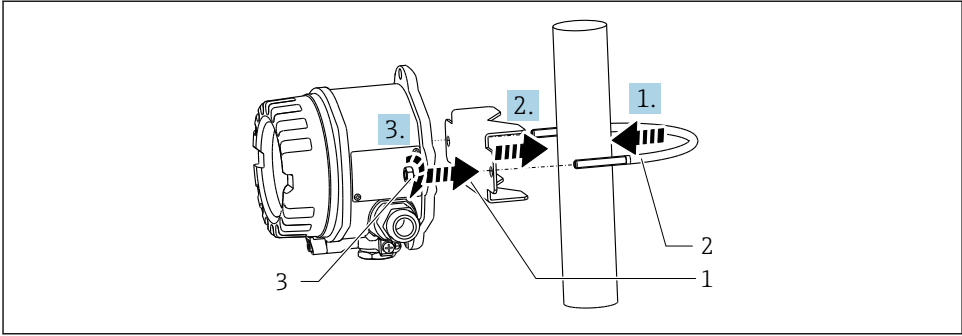
4.2.2 Монтаж непосредственно на стене

Процедура прямого настенного монтажа прибора:

1. Просверлите 2 отверстия (см. размеры, → 1, 10)
2. Закрепите прибор на стене с помощью двух винтов $\varnothing 5$ мм (0,2 дюйм).

4.2.3 Монтаж на трубе

Монтажный кронштейн подходит для труб диаметром 38 до 84 мм (1,5 до 3,3 дюйм).



A0011258

3 Монтаж прибора на трубе с помощью монтажного кронштейна

- 1 Монтажная пластина
2 Монтажный кронштейн
3 2 гайки М6

1. Применяется к трубам диаметром 38 до 56 мм (1,5 до 2,2 дюйм). Закрепите монтажный кронштейн на трубе.
2. Надвиньте монтажную пластину на монтажный кронштейн.
3. Закрепите прибор на монтажном кронштейне прибор с помощью двух прилагающихся гаек (М6). Монтажная пластина не требуется для труб диаметром 56 до 84 мм (2,2 до 3,3 дюйм).

4.3 Проверки после монтажа

Закончив монтаж прибора, выполните следующие проверки:


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

5 Электрическое подключение

5.1 Требования, предъявляемые к подключению

УВЕДОМЛЕНИЕ

Разрушение или неисправность электронных компонентов

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

ВНИМАНИЕ

Разрушение электронных компонентов

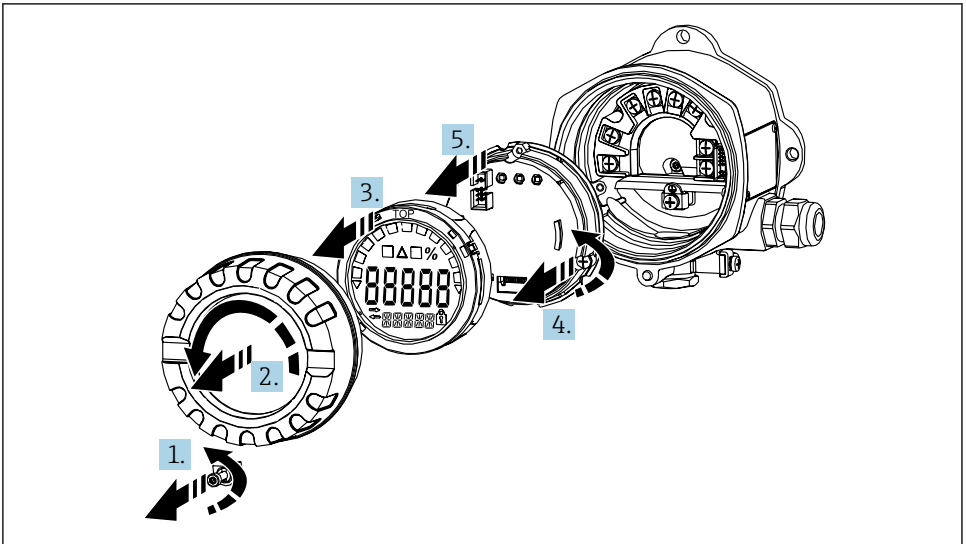
- ▶ Перед установкой и подключением прибора отключите источник питания.

УВЕДОМЛЕНИЕ


Потеря сертификата взрывозащиты при неправильном подключении

- ▶ При подключении приборов, сертифицированных для эксплуатации во взрывоопасных зонах, руководствуйтесь примечаниями и схемами соединений, приведенными в соответствующей сопроводительной документации по взрывозащитенному исполнению, которая прилагается к настоящему руководству по эксплуатации.

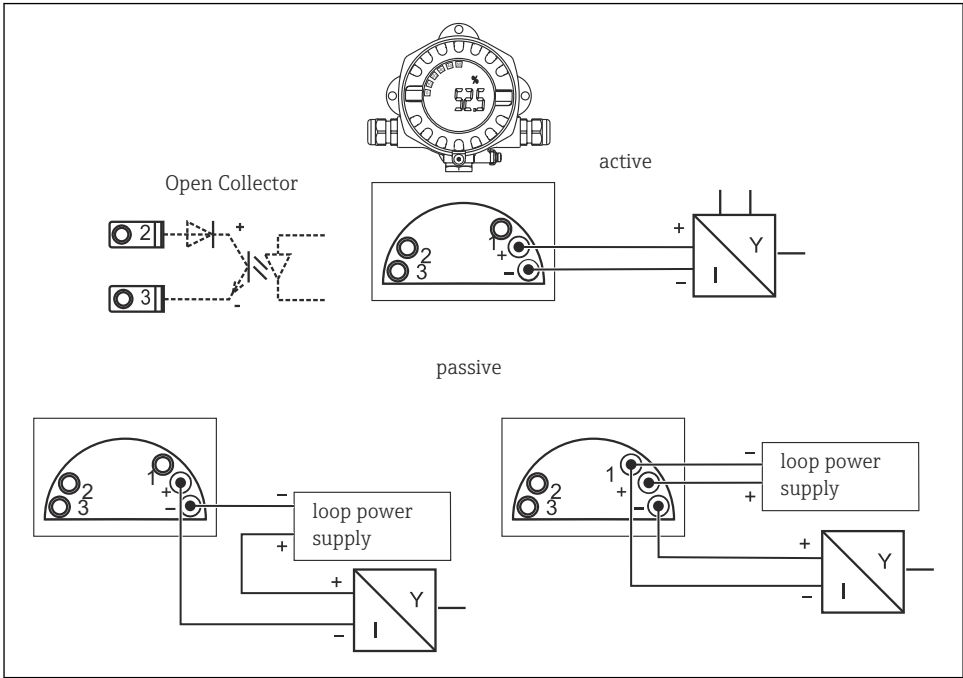
Сначала откройте корпус прибора.



A0011259

-  4 Откройте корпус полевого индикатора

5.2 Подключение прибора



A0051890



5 Назначение клемм полевого индикатора

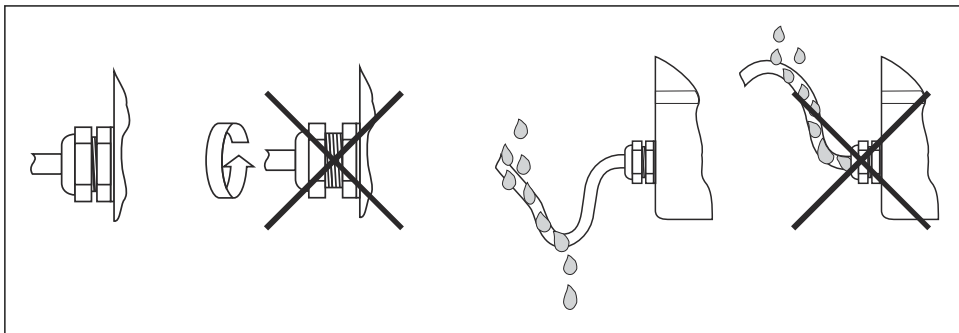
Клемма	Назначение клемм	Вход и выход
+	Измеряемый сигнал (+) 4 до 20 мА	Сигнальный вход
-	Измеряемый сигнал (-) 4 до 20 мА	Сигнальный вход
1	Клемма для дальнейшего подключения измерительных приборов	Опорная клемма
2	Цифровой предельный переключатель (коллектор)	Выход переключателя
3	Цифровой предельный переключатель (передатчик)	Выход переключателя

Назначение клемм и параметры подключения прибора соответствуют клеммам и параметрам, используемым во взрывобезопасном исполнении. Прибор предназначен для работы только в измерительной цепи 4 до 20 мА. По всей протяженности цепи (как внутри опасной зоны, так и вне ее) должно обеспечиваться выравнивание потенциалов.


5.3 Обеспечение требуемой степени защиты

Приборы отвечают всем требованиям степени защиты IP67. Крайне важно соблюдать следующие моменты, чтобы гарантированно обеспечить эту защиту после монтажа или технического обслуживания прибора:

- Уплотнитель корпуса при укладке в канавку должен быть чистым и неповрежденным. 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)).
- Проложите кабель в петле перед кабельным вводом (→  6,  15). Это гарантирует защиту от проникновения влаги в кабельное уплотнение. Измерительный прибор следует устанавливать таким образом, чтобы кабельные вводы не были направлены вверх.
- Установите вместо неиспользуемых кабельных вводов замещающие заглушки.
- Не извлекайте из кабельных вводов используемые защитные втулки.
- Крышка корпуса и кабельные вводы должны быть плотно затянуты.





A0011260

 6 Рекомендации по подключению, позволяющие сохранить степень защиты IP67

5.4 Проверки после подключения

После электрического монтажа выполните следующие проверки:

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

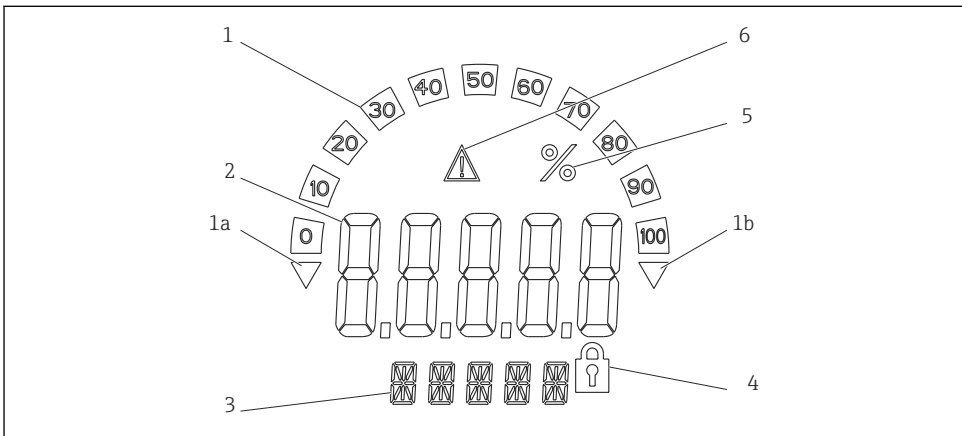
Электрическое подключение	Примечание
Полностью ли изолирована кабельная трасса? Отсутствуют ли петли и пересечения?	-
Обеспечена ли разгрузка натяжения установленных кабелей?	-
Предписанное назначение клемм соблюдено? Сравните схему электроподключения клеммного блока.	→  5,  14
Плотно ли затянуты все винты?	Внешний осмотр

Электрическое подключение	Примечание
Плотно ли загерметизировано кабельное уплотнение?	Внешний осмотр
Крышка корпуса плотно затянута?	Внешний осмотр

6 Опции управления

6.1 Обзор опций управления

6.1.1 Индикация



7 ЖК-дисплей полевого индикатора (с подсветкой, устанавливаемый с шагом 90 град)

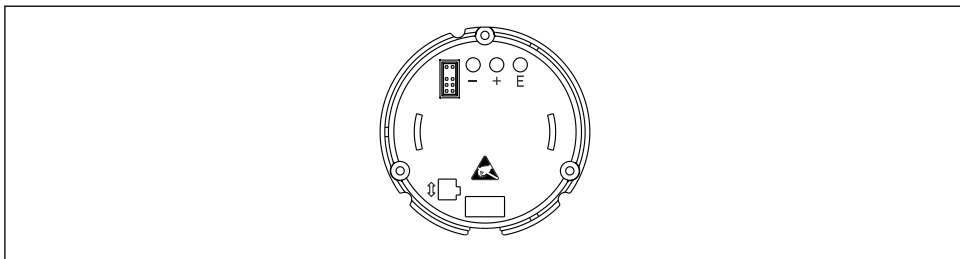
- 1 Отображение гистограммы
- 1a Отметка выхода за нижний предел диапазона
- 1b Отметка выхода за верхний предел диапазона
- 2 Индикация измеренного значения, высота цифр 20,5 мм (0,8 дюйм)
- 3 14-сегментный дисплей для вывода единиц измерения и сообщений
- 4 Символ «Программирование заблокировано»
- 5 Единица измерения «%»
- 6 Значок предупреждения «Ошибка»

6.2 Доступ к меню управления посредством кнопок управления

УВЕДОМЛЕНИЕ

Потеря класса взрывозащиты при открывании корпуса

- ▶ Настройка параметров должна осуществляться за пределами взрывоопасной зоны.



A0011261

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

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

1. Снимите крышку корпуса
2. Снимите дисплей
3. Доступны кнопки управления на приборе.
4. Настройте прибор с помощью кнопок управления.
5. Установите дисплей под требуемым углом.

6.2.1 Навигация

Панели управления подразделяются на 2 уровня.

Меню: на уровне меню можно выбирать различные пункты меню. Отдельные пункты меню представляют собой краткое описание соответствующих функций управления.

Функция управления: функцию управления можно рассматривать как краткое описание параметров управления. Функции управления выполняют фактическую работу или настройку прибора.

Кнопки управления:

Кнопка «E»: вход в меню программирования при нажатии и удержании кнопки «E» более 3 секунд.

- Выберите функции управления.
- Примените значения.
- Если кнопку «E» нажать и удерживать более 3 секунд, дисплей возвращается непосредственно к основному экрану. Вам сначала будет предложено сохранить введенные данные.
- Сохраните введенные данные.

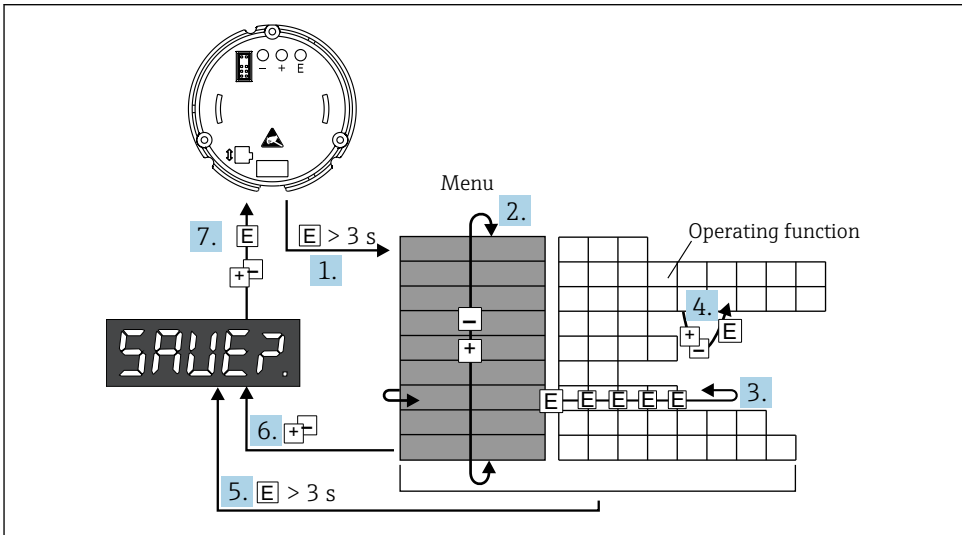
Кнопки выбора «+ / -»:

- Выберите меню.
- Настройте параметры и числовые значения.
- После выбора функции управления используются кнопки «+» или «-» для ввода значения или изменения настройки.

i При нажатии и удержании кнопок в течение более длительного времени цифры меняются в ускоренном темпе.

При нажатии кнопок «+» и «-» в пунктах управления «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 управления



A0051891

i 9 Программирование полевого индикатора

1. Войдите в меню управления.
2. Выберите меню с помощью кнопки «+» или «-».
3. Выберите функцию управления.
4. Введите параметры в режиме редактирования (введите/выберите данные с помощью кнопки «+» или «-» и примените изменения с помощью кнопки «E»).
5. Перейдите непосредственно к основному экрану. Вам сначала будет предложено сохранить введенные данные.
6. Выйдите из меню с помощью кнопок «+ / -». Вам будет предложено сохранить введенные данные.

7. Подтвердите необходимость сохранения данных. Выберите «да/нет» с помощью кнопки управления «+» или «-» и подтвердите выбор с помощью кнопки «E».

6.3 Настройка прибора

Подробные сведения о настройке прибора посредством программного обеспечения приведены в руководстве по эксплуатации.



71618599

www.addresses.endress.com
