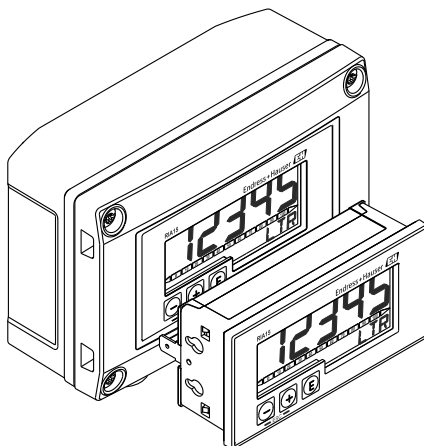


Краткое руководство по эксплуатации RIA15

Индикатор сигналов с питанием от токовой
петли 4–20 мА
со связью по протоколу HART®



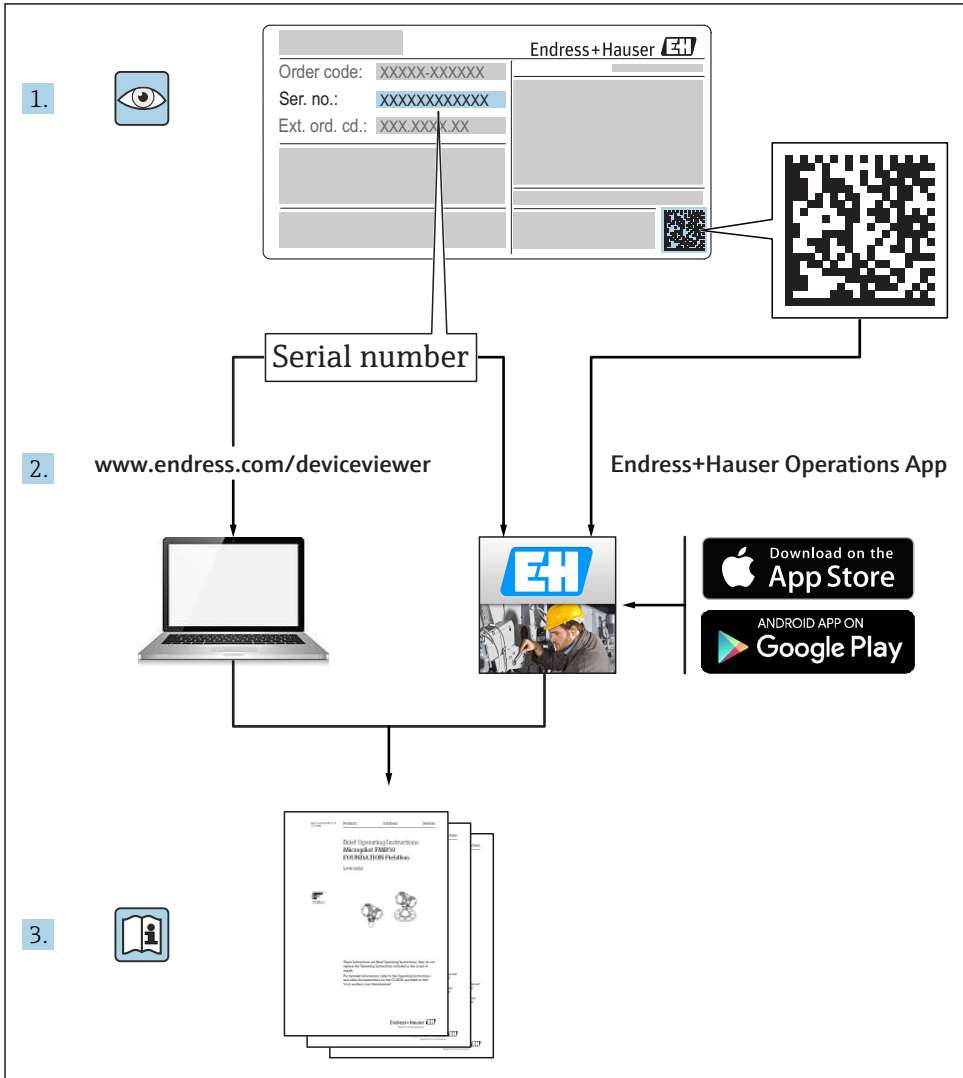
Настоящее краткое руководство по эксплуатации не
заменяет собой руководство по эксплуатации, входящее в
комплект поставки.

Подробные сведения содержатся в руководстве по
эксплуатации и дополнительной документации.

Доступно для всех исполнений прибора через:

- интернет: www.endress.com/deviceviewer
- смартфон/планшет: Endress+Hauser Operations App





A0023555

Содержание

1	Информация о документе	4
1.1	Условные обозначения в документе	4
1.2	Зарегистрированные товарные знаки	6
2	Указания по технике безопасности	6
2.1	Требования к работе персонала	6
2.2	Использование по назначению	6
2.3	Безопасность рабочего места	7
2.4	Безопасность при эксплуатации	7
2.5	Безопасность изделия	7
3	Идентификация	7
3.1	Заводская табличка	7
3.2	Комплект поставки	8
3.3	сертификаты и нормативы	8
3.4	Сертификат соответствия протоколу HART®	9
4	Монтаж	9
4.1	Получение, транспортировка, хранение	9
4.2	Условия монтажа	9
4.3	Руководство по монтажу	10
4.4	Проверка после монтажа	14
5	Электрическое подключение	15
5.1	Краткое руководство по электромонтажу	16
5.2	Подключение в режиме 4 до 20 мА	16
5.3	Подключение в режиме HART	17
5.4	Электрическое подключение с отключаемой подсветкой	23
5.5	Крепление кабеля, полевой корпус	26
5.6	Экранирование и заземление	27
5.7	Подключение к функциональному заземлению	27
5.8	Степень защиты	29
5.9	Проверки после подключения	29
6	Эксплуатация	30
6.1	Рабочие функции	31

1 Информация о документе

1.1 Условные обозначения в документе

1.1.1 Символы по технике безопасности

Символ	Значение
	ОПАСНО! Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации приведет к серьезным или смертельным травмам.
	ОСТОРОЖНО! Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации может привести к серьезным или смертельным травмам.
	ВНИМАНИЕ! Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации может привести к травмам небольшой и средней тяжести.
	ВНИМАНИЕ! В этом символе содержится информация о процедуре и другие факты, которые не приводят к травмам.

1.1.2 Электротехнические символы

Символ	Значение
 A0011197	Постоянный ток Клемма, на которую подается напряжение постоянного тока или через которую протекает постоянный ток.
 A0011198	Переменный ток Клемма, на которую подается переменное напряжение или через которую проходит переменный ток.
 A0011381	Постоянный и переменный ток - Клемма, на которую подается переменное напряжение или напряжение постоянного тока. - Клемма, через которую протекает переменный или постоянный ток.
 A0011200	Заземление Заземляющая клемма, которая уже подключена к общей системе заземления.
 A0011199	Подключение защитного заземления Клемма, которая должна быть подсоединена к заземлению перед выполнением других соединений.
 A0011201	Эквипотенциальное соединение Соединение, требующее подключения к системе заземления предприятия: в зависимости от национальных стандартов или общепринятой практики можно использовать провод выравнивания потенциалов или радиальную систему заземления.
 A0012751	ESD – электростатический разряд Защитите клеммы от электростатического разряда. Несоблюдение этого указания может привести к выходу из строя или неисправности электронных частей.

1.1.3 Описание информационных символов

Символ	Значение	Символ	Значение
	Допустимо Означает допустимые процедуры, процессы или действия.		Предпочтительно Означает предпочтительные процедуры, процессы или действия.
	Запрещено Означает запрещенные процедуры, процессы или действия.		Подсказка Указывает на дополнительную информацию
	Ссылка на документ		Ссылка на страницу
	Ссылка на схему		Серия этапов
	Результат этапа		Просмотр

1.1.4 Символы на иллюстрациях

Символ	Значение
1, 2, 3,...	Номера элементов
	Серия этапов
A, B, C, ...	Виды
A-A, B-B, C-C, ...	Сечения
 A0013441	Направление потока
 A0011187	Взрывоопасные зоны Указывает зону с взрывоопасной средой.
 A0011188	Безопасная среда (невзрывоопасная среда) Указывает невзрывоопасную среду

1.1.5 Символы для обозначения инструментов

Символ	Значение
 A0011220	Отвертка с плоским наконечником
 A0011221	Шестигранный ключ

Символ	Значение
 A0011222	Рожковый гаечный ключ
 A0013442	Отвертка со звездообразным наконечником (Torx)

1.2

Зарегистрированные товарные знаки

HART®

Зарегистрированный товарный знак организации HART® Communication Foundation

2

Указания по технике безопасности

2.1

Требования к работе персонала

Для выполнения задач 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
- ▶ Осведомлены о нормах федерального/национального законодательства
- ▶ Перед началом работы: специалист обязан прочесть и понять все инструкции, приведенные в руководстве по эксплуатации, дополнительной документации, а также изучить сертификаты (в зависимости от применения).
- ▶ Следование инструкциям и соблюдение основных условий

2.2

Использование по назначению

На экране индикатора сигналов отображаются переменные процесса в аналоговом режиме или переменные процесса HART®.

Питание прибора осуществляется от токовой петли 4 до 20 мА, дополнительный источник питания не нужен.

- Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, ставший следствием неправильного использования или использования не по назначению. Любые переоборудование или модификация прибора строго запрещены.
- прибор панельного монтажа
Прибор предназначен для монтажа на панели и должен эксплуатироваться только установленным подобным образом.
- Полевой прибор:
прибор предназначен для установки в полевых условиях.
- Прибор можно эксплуатировать только при приемлемых условиях окружающей среды .

2.3 Безопасность рабочего места

Во время работы с прибором:

- ▶ Используйте средства индивидуальной защиты в соответствии с федеральными/государственными нормативными требованиями.

2.4 Безопасность при эксплуатации

Опасность травмирования.

- ▶ При эксплуатации прибор должен находиться в технически исправном и отказоустойчивом состоянии.
- ▶ Ответственность за отсутствие помех при эксплуатации прибора несет оператор.

Экологические требования

Постоянное воздействие паровоздушных смесей на пластмассовый корпус может стать причиной его повреждения.

- ▶ При возникновении каких-либо вопросов обратитесь в региональное торговое представительство Endress+Hauser за разъяснениями.
- ▶ При необходимости использовать прибор в области, требующей дополнительной сертификации, см. информацию, приведенную на паспортной табличке.

2.5 Безопасность изделия

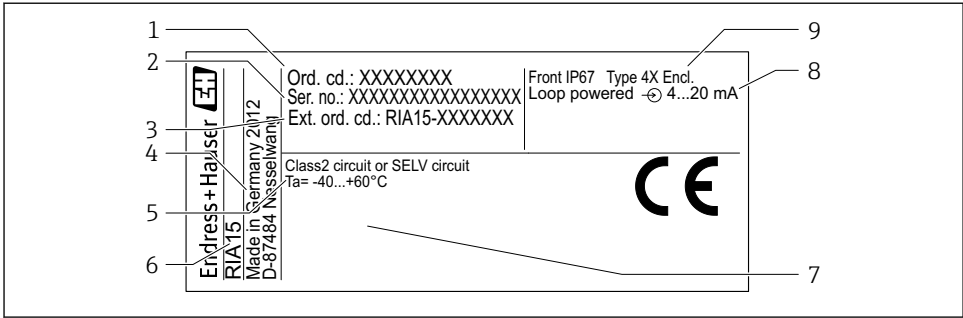
Благодаря тому, что прибор разработан в соответствии с передовой инженерно-технической практикой, он удовлетворяет современным требованиям безопасности, прошел испытания и поставляется с завода в состоянии, безопасном для эксплуатации.

Прибор соответствует общим требованиям в отношении безопасности и законодательным требованиям. Также он соответствует директивам ЕС, указанным в декларации соответствия ЕС, применимой к данному прибору. Endress+Hauser подтверждает указанное соответствие нанесением маркировки CE на прибор.

3 Идентификация

3.1 Заводская табличка

Заводская табличка находится с правой стороны корпуса полевого прибора, и в задней части корпуса прибора панельного монтажа.



A0019608

1 Заводская табличка индикаторов сигналов (пример)

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1 Код заказа прибора | 6 Обозначения на приборе |
| 2 Серийный номер прибора | 7 Сертификаты (опционально) |
| 3 Расширенный код заказа прибора | 8 Входной сигнал |
| 4 Адрес изготовителя | 9 Степень защиты корпуса |
| 5 Диапазон температур окружающей среды | |

3.2 Комплект поставки

В комплект поставки прибора входят следующие позиции:

- прибор панельного монтажа
 - Индикатор сигналов
 - краткое руководство по эксплуатации
 - указания по технике безопасности для взрывозащищенного исполнения (опционально)
 - крепежные элементы
 - резистивный модуль связи HART® (опционально)
- полевой прибор
 - Индикатор сигналов
 - краткое руководство по эксплуатации
 - указания по технике безопасности для взрывозащищенного исполнения (опционально)
 - крепежные элементы для монтажа на стену/трубу (опционально)
 - резистивный модуль связи HART® (опционально)
 - защитный козырек от атмосферных явлений (опционально)

3.3 сертификаты и нормативы

Обзор всех имеющихся сертификатов приведен в разделе «Технические характеристики» соответствующего руководства по эксплуатации.

3.3.1 Маркировка ЕС

Расходомер соответствует юридическим требованиям применимых директив ЕС. Эти директивы и действующие стандарты перечислены в заявлении о соответствии ЕС. Endress+Hauser подтверждает успешное испытание прибора нанесением маркировки ЕС.

3.3.2 Маркировка EAC

Прибор отвечает всем требованиям директив EEU. Нанесением маркировки EAC изготовитель подтверждает прохождение всех необходимых проверок в отношении изделия.

3.4 Сертификат соответствия протоколу HART®

Индикатор сигналов RIA15 зарегистрирован в организации HART® Communication Foundation. Прибор соответствует всем требованиям спецификации HCF, редакция 7.1. Этот вариант исполнения обратно совместим со всеми датчиками/приводами с версией HART® ≥ 5.0.

4 Монтаж

4.1 Получение, транспортировка, хранение

Соблюдение допустимых экологических норм и условий хранения является обязательным требованием. Точные указания по этому поводу приведены в разделе «Технические характеристики» соответствующего руководства по эксплуатации.

4.1.1 Получение

При получении изделий проверьте перечисленные ниже позиции.

- Имеются ли повреждения на упаковке или содержимом?
- Поставка осуществлена в полном объеме? Сравните комплектность поставки с информацией, приведенной в бланке заказа.

4.1.2 Транспортировка и хранение

Обратите внимание на следующее:

- на время хранения или транспортировки упакуйте прибор для защиты его от ударов. Оптимальную защиту в этих случаях обеспечивает оригинальная упаковка.
- Допустимая температура хранения составляет –40 до +85 °C (–40 до +185 °F); допустимо хранить прибор при пограничной температуре в течение ограниченного времени (не более 48 часов).

4.2 Условия монтажа

 При температуре ниже –25 °C (–13 °F) читаемость отображаемых параметров не гарантируется.

4.2.1 Блок отображения в корпусе панельного монтажа

Допустимый диапазон температуры окружающей среды -40 до 60°C (-40 до 140°F), горизонтальная ориентация. Степень защиты спереди IP65, сзади – IP20

См. раздел «Технические характеристики» соответствующего руководства по эксплуатации.

4.2.2 Блок отображения в полевом корпусе

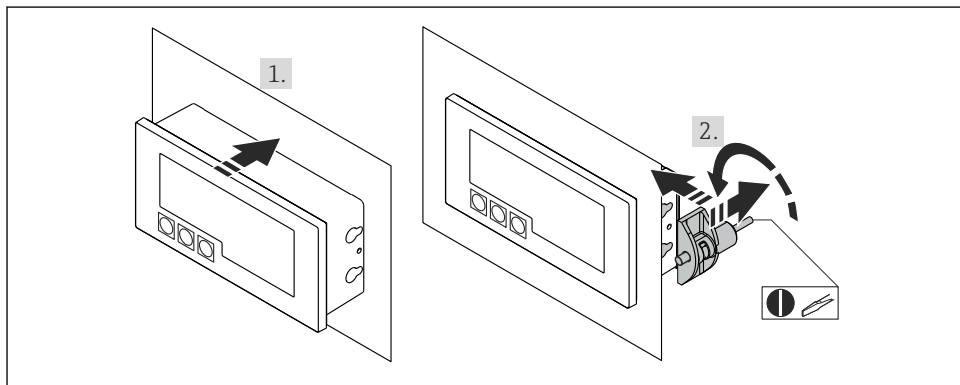
Допустимый диапазон температуры окружающей среды -40 до 60°C (-40 до 140°F). Степень защиты IP67, NEMA 4x (алюминиевый корпус).

См. раздел «Технические характеристики» соответствующего руководства по эксплуатации.

4.3 Руководство по монтажу

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

4.3.1 Панельный корпус



A0017762

2 Руководство по монтажу для панельного корпуса

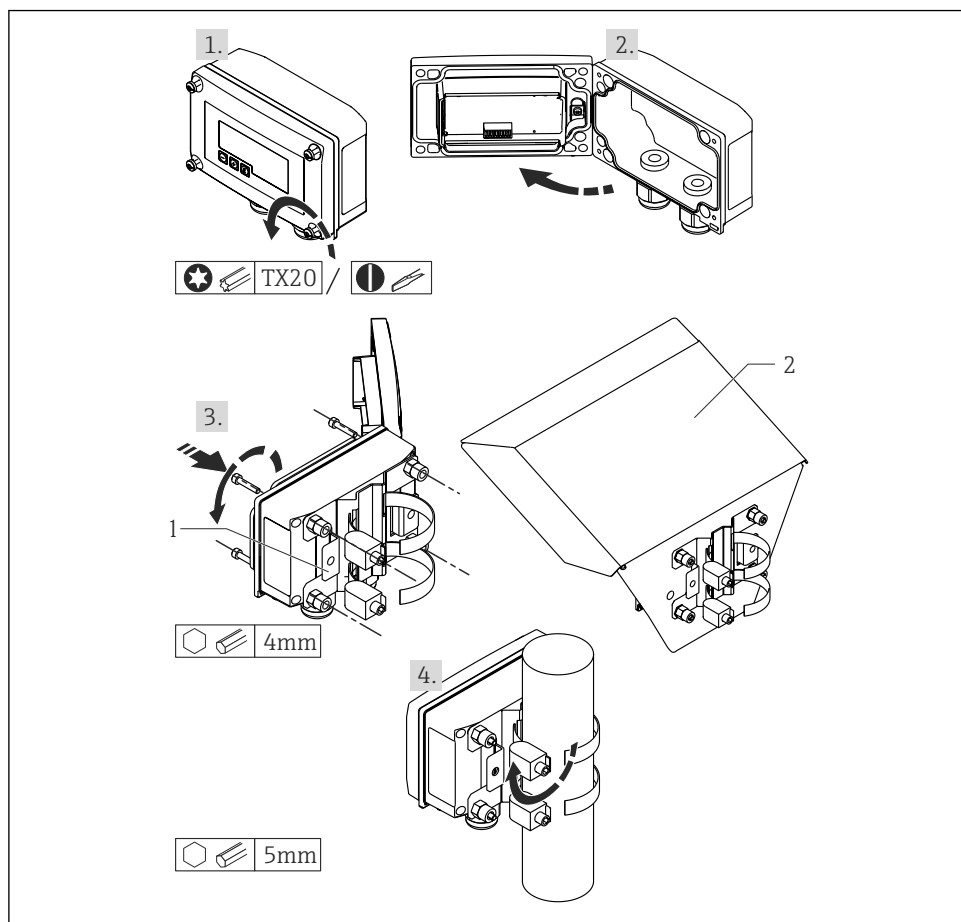
Монтаж в вырез панели 92x45 мм (3,62x1,77 in), максимальная толщина панели 13 мм (0,51 дюйм).

1. Вставьте прибор в вырез панели спереди.
2. Поместите монтажные зажимы на боковую часть корпуса и затяните резьбовые стержни.

4.3.2 Полевой корпус

Монтаж на трубопроводе (с помощью опционального монтажного комплекта)

Прибор можно смонтировать на трубе диаметром до 50,8 мм (2 дюйм) с помощью монтажного комплекта (поставляемого по отдельному заказу).



A0017789

3 Монтаж индикатора сигналов на трубе

- 1 Монтажная пластина для монтажа на стене или трубе
- 2 защитный козырек от атмосферных явлений (опционально)

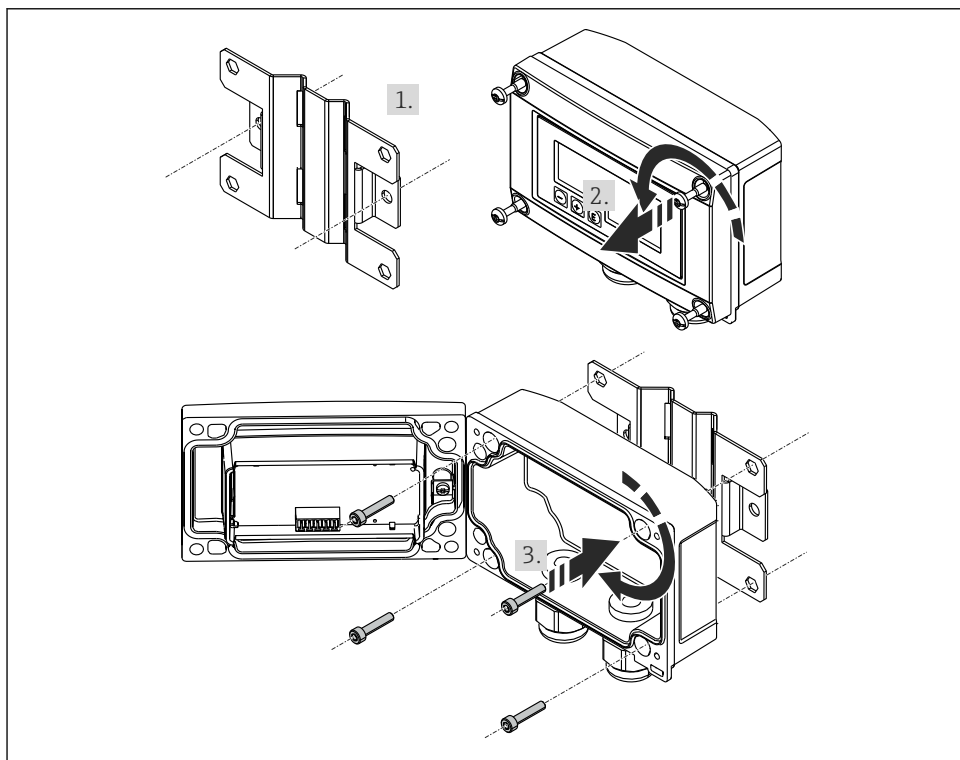
1. Выверните 4 крепежных винта корпуса

2. Откройте корпус

3. Закрепите монтажную пластину на задней части прибора с помощью 4 прилагаемых винтов. Можно установить опциональную защитную крышку между прибором и монтажной пластиной.
4. Пропустите два зажимных захвата через отверстия монтажной пластины, присоедините их трубе и затяните.

Настенный монтаж

С помощью опционального монтажного комплекта.



A0017803

4 Монтаж индикатора сигналов на стене

1. Используйте монтажную пластину как трафарет для разметки 2 6 мм (0,24 дюйм) отверстий на расстоянии 82 мм (3,23 дюйм), и закрепите монтажную пластину на стене 2 винтами (не входят в комплект поставки).
2. Откройте корпус.
3. Закрепите блок отображения на монтажной пластине с помощью 4 прилагаемых винтов.
4. Закройте крышку и затяните винты.

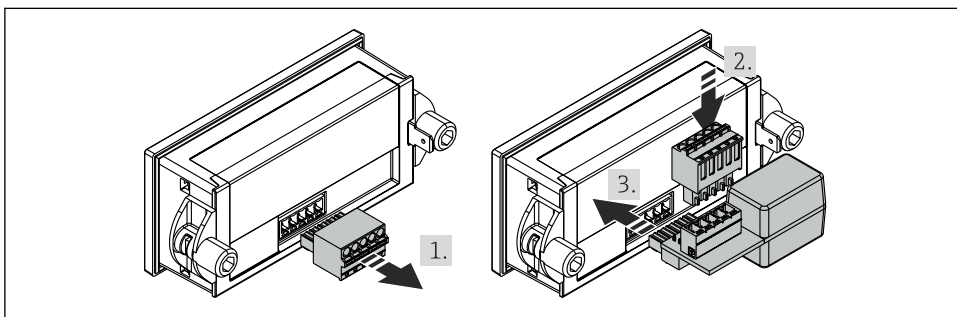
Без монтажного комплекта.

1. Откройте корпус.
2. Используйте прибор как трафарет для разметки 4 6 мм (0,24 дюйм) отверстий на расстоянии 99 мм (3,9 дюйм) в горизонтальной плоскости, на расстоянии 66 мм (2,6 дюйм) от вертикальной плоскости.
3. Закрепите блок отображения на стене с помощью 4 винтов.
4. Закройте крышку и затяните крепежные винты корпуса.

4.3.3 Монтаж опционального резистивного модуля связи HART®

Панельный корпус

Резистивный модуль связи HART® поставляется в качестве принадлежности: см. раздел «Принадлежности» соответствующего руководства по эксплуатации.



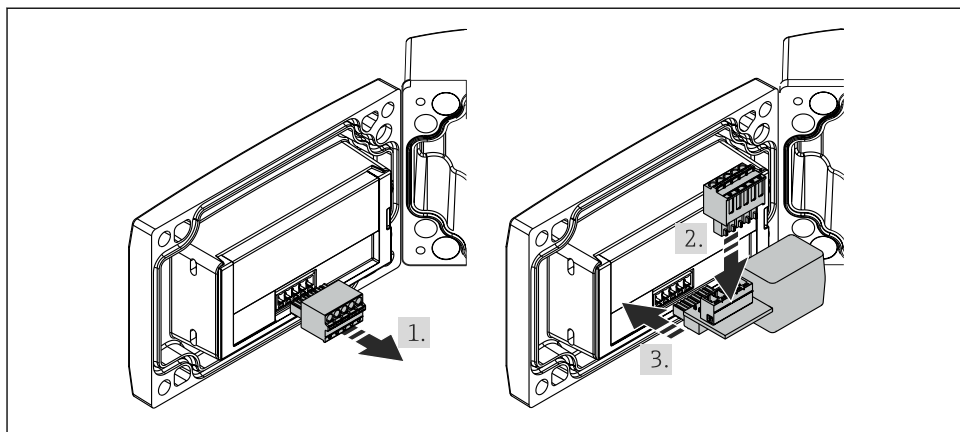
A0020785

 5 Монтаж опционального резистивного модуля связи HART®

1. Отсоедините подключаемую клеммную колодку.
2. Установите клеммную колодку в приемлемое положение на резистивный модуль связи HART®.
3. Установите резистивный модуль связи HART® в надлежащее положение на корпусе.

Полевой корпус

Резистивный модуль связи HART® поставляется в качестве принадлежности: см. раздел «Принадлежности» соответствующего руководства по эксплуатации.



A0020844

6 Монтаж опционального резистивного модуля связи HART®

1. Отсоедините подключаемую клеммную колодку.
2. Установите клеммную колодку в приемлемое положение на резистивный модуль связи HART®.
3. Установите резистивный модуль связи HART® в надлежащее положение в корпусе.

4.4 Проверка после монтажа

4.4.1 Блок отображения в корпусе панельного монтажа

- Уплотнение не повреждено?
- Монтажные зажимы надежно закреплены на корпусе прибора?
- Резьбовые стержни должным образом затянуты?
- Прибор располагается по центру выреза в панели?

4.4.2 Блок отображения в полевом корпусе

- Уплотнение не повреждено?
- Корпус плотно притянут к монтажной пластине?
- Монтажный кронштейн надежно закреплен на стене/трубе?
- Крепежные винты корпуса плотно затянуты?

5 Электрическое подключение

⚠ ОСТОРОЖНО

ОПАСНОСТЬ! Электрическое напряжение!

- ▶ Все работы по подключению необходимо выполнять при обесточенном приборе.

Во взрывоопасных зонах можно подключать только сертифицированные приборы (поставляемые по отдельному заказу)

- ▶ Учитывайте соответствующие примечания и электрические схемы в дополнениях к настоящему руководству по эксплуатации, относящихся к работе во взрывоопасных зонах. При возникновении вопросов обращайтесь к представителю компании E+H.

УКАЗАНИЕ

Прибор SELV/класс 2

- ▶ Прибор может быть подключен только к источнику питания, совместимому с цепями с ограниченной энергией согласно стандарту IEC 61010-1: SELV или цепь класса 2.

В случае превышения тока прибор выйдет из строя

- ▶ Не эксплуатируйте прибор с питанием от источника напряжения без ограничения тока. Эксплуатируйте прибор только в токовой петле преобразователя.

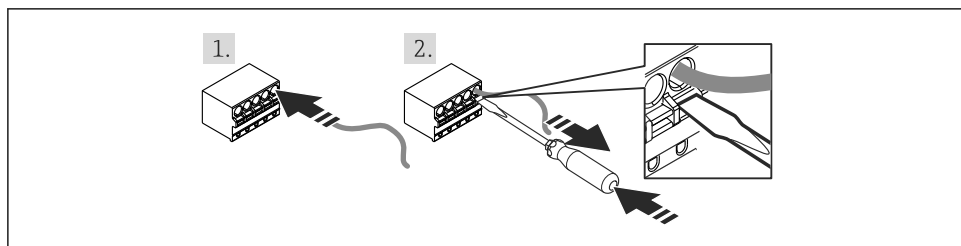
■ Панельный корпус:

клеммы находятся в задней части корпуса.

■ Полевой корпус:

клеммы находятся внутри корпуса. Прибор оснащен двумя кабельными вводами M16. Для целей электрического подключения корпус необходимо открыть.

Эксплуатация пружинных клемм



A0020848

7 Эксплуатация пружинных клемм

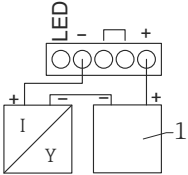
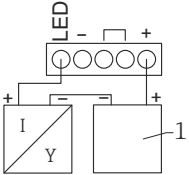
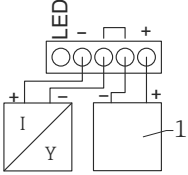
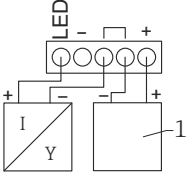
1. При использовании жестких кабелей с наконечниками следует просто вставить кабель в клемму. Инструменты не нужны. При использовании гибких проводов пружинный механизм клеммы необходимо задействовать согласно описанию шага 2.
2. Для того, чтобы ослабить крепление кабеля, вдавите пружинный механизм до упора с помощью отвертки или другого подходящего инструмента, и извлеките кабель.

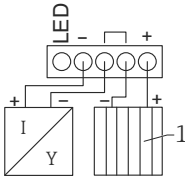
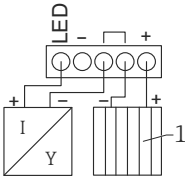
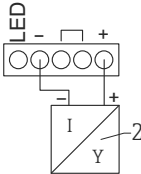
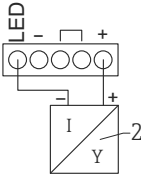
5.1 Краткое руководство по электромонтажу

Клемма	Описание
+	Положительное подключение, измерение тока
-	Отрицательное подключение, измерение тока (без подсветки)
LED	Отрицательное подключение, измерение тока (с подсветкой)
	Вспомогательные клеммы (с внутренним электрическим соединением)
	Функциональное заземление: ■ прибор панельного монтажа: клемма в задней части корпуса ■ Полевой прибор: клемма внутри корпуса

5.2 Подключение в режиме 4 до 20 мА

На следующих схема изображено подключение индикатора сигналов в режиме 4 до 20 мА.

	Подключение без подсветки	Подключение с подсветкой
Подключение с источником питания преобразователя и преобразователем	 A0017704 1 Источник питания преобразователя	 A0017705 1 Источник питания преобразователя
Подключение с источником питания преобразователя и преобразователем с использованием вспомогательной клеммы	 A0017706 1 Источник питания преобразователя	 A0017707 1 Источник питания преобразователя

	Подключение без подсветки	Подключение с подсветкой
Подключение с ПЛК и преобразователем	 A0019720 1 ПЛК	 A0019721 1 ПЛК
Подключение без источника питания преобразователя, напрямую к цепи 4 до 20 мА	 A0017708 2 Источник питания 4-20 мА	 A0017709 2 Источник питания 4-20 мА

5.3 Подключение в режиме HART

На следующих схема изображено подключение индикатора сигналов в режиме HART.

5.3.1 Подключение HART®

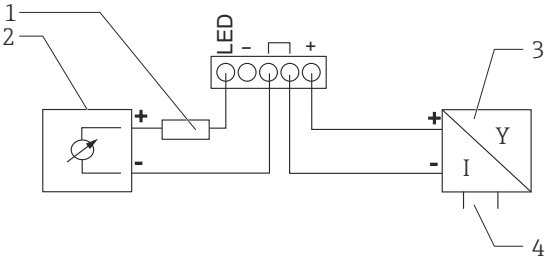
УКАЗАНИЕ

Непредсказуемая реакция вследствие некорректного подключения привода

- При установке индикатора сигналов вместе с приводом необходимо соблюдать руководство по эксплуатации привода!

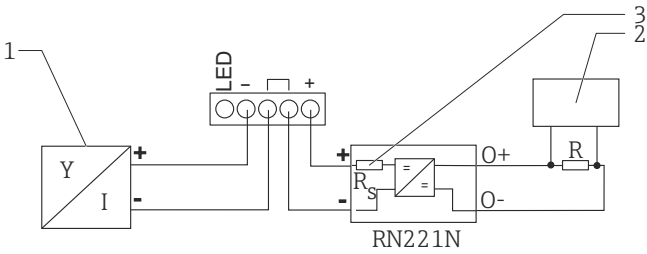
 При использовании источника питания с низким сопротивлением следует обязательно применять коммуникационный резистор HART® сопротивлением 230 Ом. Этот резистор должен быть установлен между источником питания и блоком отображения.

Электрическая схема и описание	
2-проводной датчик с индикатором сигналов и источником питания, без подсветки	1 Датчик 2 Источник питания 3 Резистор HART®
2-проводной датчик с индикатором сигналов и источником питания, с подсветкой	1 Датчик 2 Источник питания 3 Резистор HART®
4-проводной датчик с индикатором сигналов и источником питания, без подсветки	1 Резистор HART® 2 Прибор измерения тока (опционально) 3 Датчик 4 Источник питания, 4-проводной прибор

	Электрическая схема и описание
4-проводной датчик с индикатором сигналов и источником питания, с подсветкой	 1 <i>Резистор HART®</i> 2 <i>Прибор измерения тока (опционально)</i> 3 <i>Датчик</i> 4 <i>Источник питания, 4-проводной прибор</i>

A0019571

Электрическая схема и описание	
Многоточечный 2-проводной датчик с индикатором сигналов и источником питания преобразователя	1 3 2 1 Датчики 2 Источник питания 3 Резистор HART® A0019575
Многоточечный 2-проводной датчик с индикатором сигналов и источником питания преобразователя, с подсветкой	1 3 2 1 Датчики 2 Источник питания 3 Резистор HART® A0019722

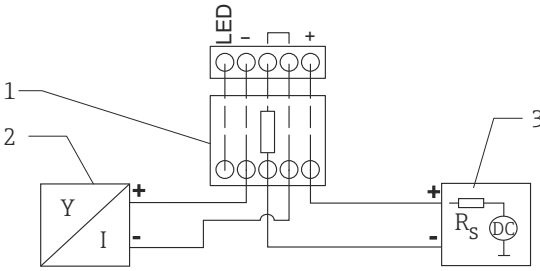
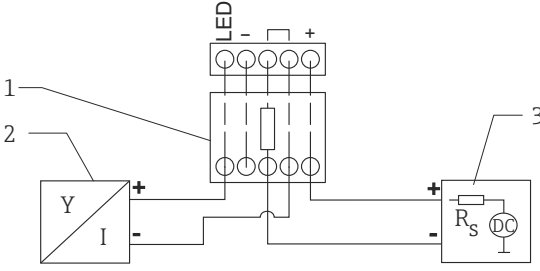
Электрическая схема и описание	
2-проводной датчик с индикатором сигналов и активным барьером искрозащиты RN221N в качестве источника питания	 1 Датчик 2 Первичное ведущее устройство HART® 3 Резистор HART® A0019576

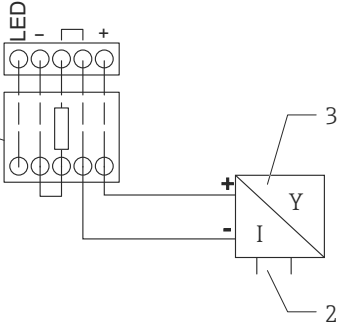
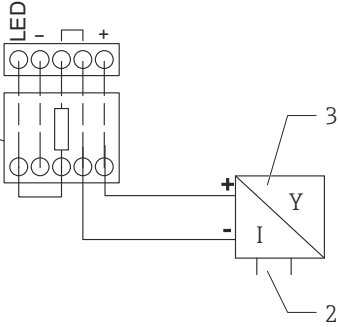
Опциональный резистивный модуль связи HART®

Резистивный модуль связи HART® поставляется в качестве принадлежности: см. раздел «Принадлежности» соответствующего руководства по эксплуатации.

При монтаже резистивного модуля связи HART® обращайтесь к разделу с описанием монтажа → 13

Электрическое подключение

	Электрическая схема и описание
2-проводной датчик с индикатором сигналов и источником питания, без подсветки	 1 Резистивный модуль связи HART® 2 Датчик 3 Источник питания A0020839
2-проводной датчик с индикатором сигналов и источником питания, с подсветкой	 1 Резистивный модуль связи HART® 2 Датчик 3 Источник питания A0020840

	Электрическая схема и описание
4-проводной датчик с индикатором сигналов и источником питания, без подсветки	 1 Резистивный модуль связи HART® 2 Источник питания, 4-проводной прибор 3 Датчик A0020837
4-проводной датчик с индикатором сигналов и источником питания, с подсветкой	 1 Резистивный модуль связи HART® 2 Источник питания, 4-проводной прибор 3 Датчик A0020838

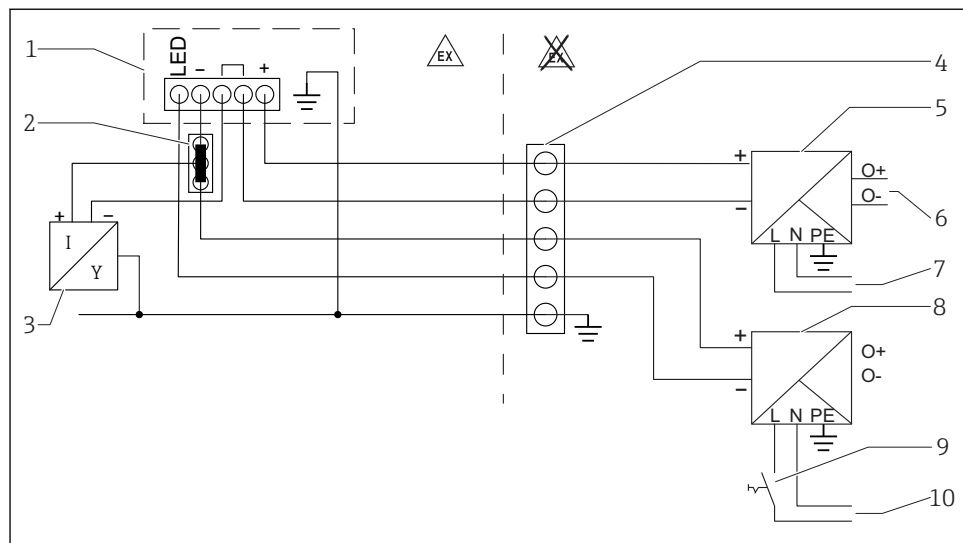
5.4 Электрическое подключение с отключаемой подсветкой

Для реализации отключаемой подсветки необходимо использовать дополнительный источник тока с функцией токоограничения, например активный барьер искрозащиты RN221N. Этот источник тока используется для питания светодиодной подсветки индикатора сигналов RIA15 в количестве не более 7, без дополнительного падения напряжения в измерительной петле. Включение и отключение подсветки осуществляется внешним выключателем.



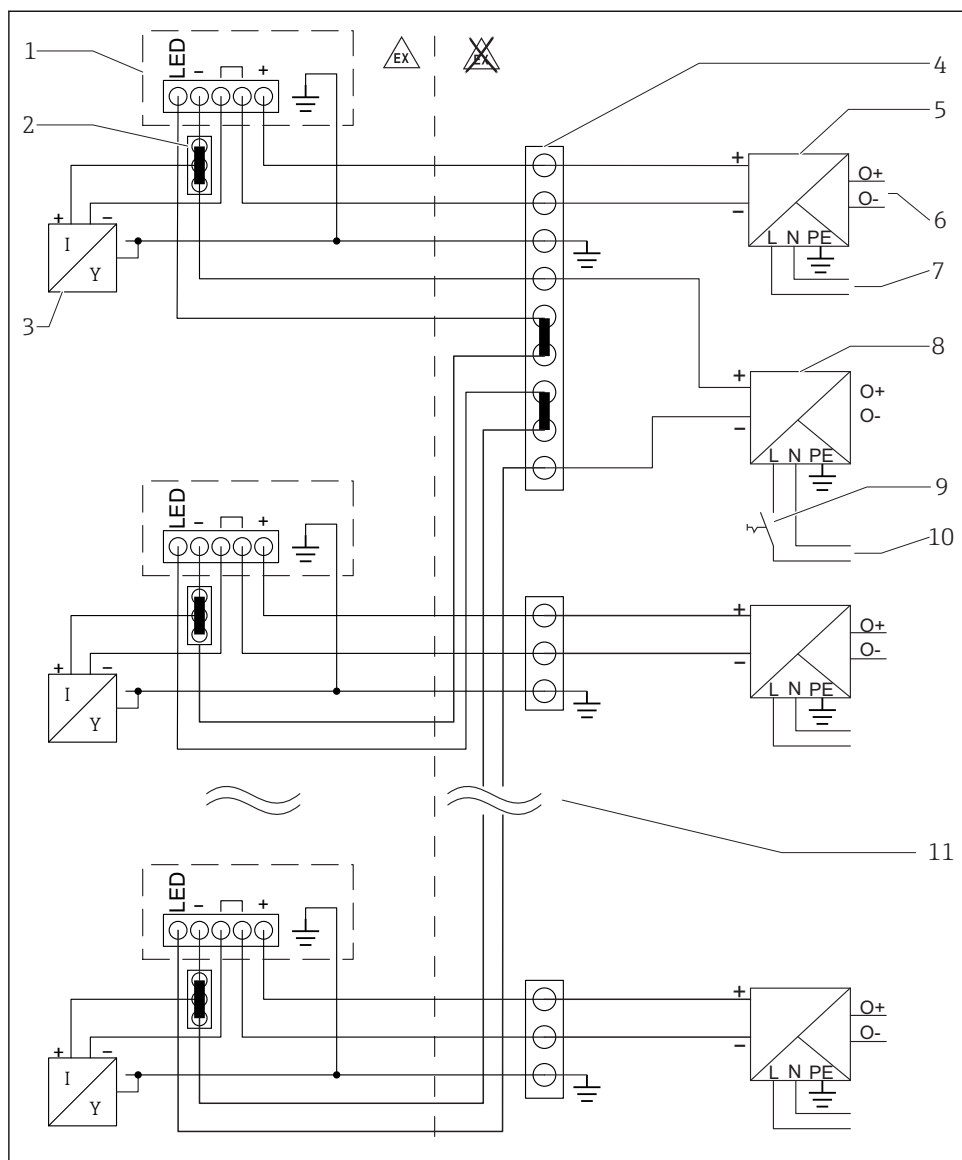
Ниже приведены примеры подключения для взрывоопасной зоны. Электрическое подключение аналогично подключению для не взрывоопасной зоны; однако нет необходимости использовать устройства, сертифицированные для работы во взрывоопасных зонах.

5.4.1 Схема подключения одного индикатора сигналов



- 1 Индикатор сигналов RIA15
- 2 3-проводной разъем, например серии WAGO 221
- 3 2-проводной датчик
- 4 Клеммная колодка на верхней рейке
- 5 Активный барьер искрозащиты, например RN221N
- 6 4 до 20 мА Выход на блок управления
- 7 Источник питания
- 8 Источник тока, например RN221N
- 9 Следует включить, чтобы активировать подсветку
- 10 Источник питания

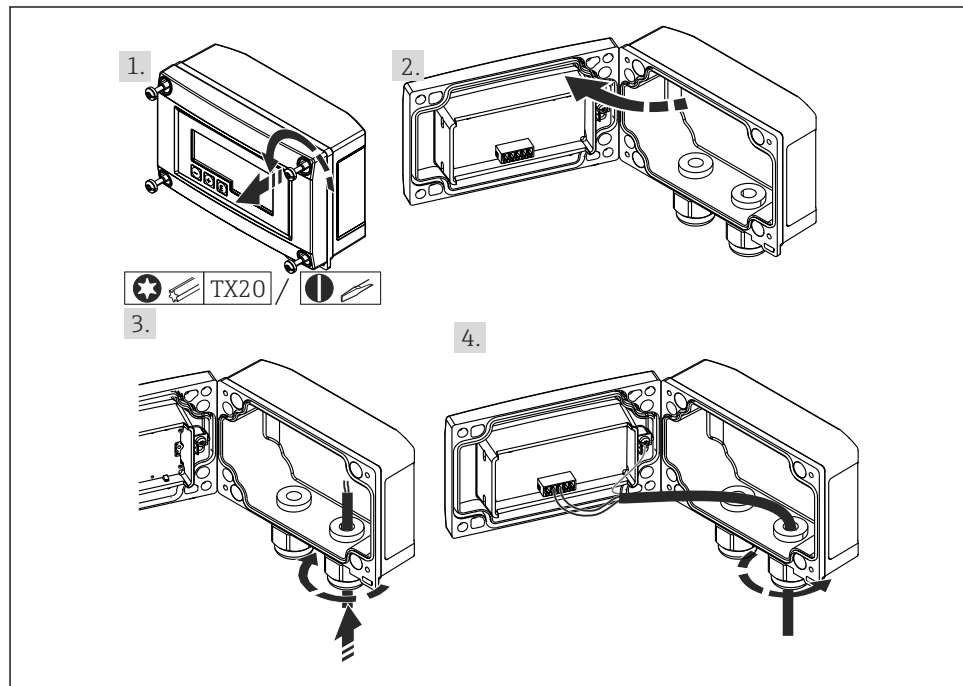
5.4.2 Схема подключения для нескольких индикаторов сигналов



- 1 Индикатор сигналов RIA15
- 2 3-проводной разъем, например серии WAGO 221
- 3 2-проводной датчик
- 4 Клеммная колодка на верхней рейке
- 5 Активный барьер искрозащиты, например RN221N

- 6 4 до 20 мА Выход на блок управления
- 7 Источник питания
- 8 Источник тока, например RN221N
- 9 Следует включить, чтобы активировать подсветку
- 10 Источник питания
- 11 Можно увеличить количество до 7 устройств

5.5 Крепление кабеля, полевой корпус



A0017830

8 Крепление кабеля, полевой корпус

Крепление кабеля, полевой корпус, подключение без источника питания преобразователя (пример)

1. Выверните крепежные винты корпуса
2. Откройте корпус
3. Откройте кабельное уплотнение (M16) и вставьте кабель
4. Подсоедините кабель, включая функциональное заземление, и закройте кабельное уплотнение

5.6 Экранирование и заземление

Оптимальная электромагнитная совместимость (ЭМС) обеспечивается только в том случае, если компоненты системы (в особенности кабели) экранированы, а экраны покрывают провода в максимально возможной степени.

При обмене данными по технологии HART® возможны три различных варианта экранирования:

- экранирование на обоих концах
- одностороннее экранирование со стороны питания с емкостной заглушкой на полевом приборе
- одностороннее экранирование со стороны питания

Наилучшие результаты по электромагнитной совместимости достигаются, как правило, в случае монтажа с экраном только на одном конце на стороне питания (с емкостной заглушкой на полевом приборе). При этом гарантируется функционирование под воздействием переменных помех согласно NAMUR NE21.

УКАЗАНИЕ

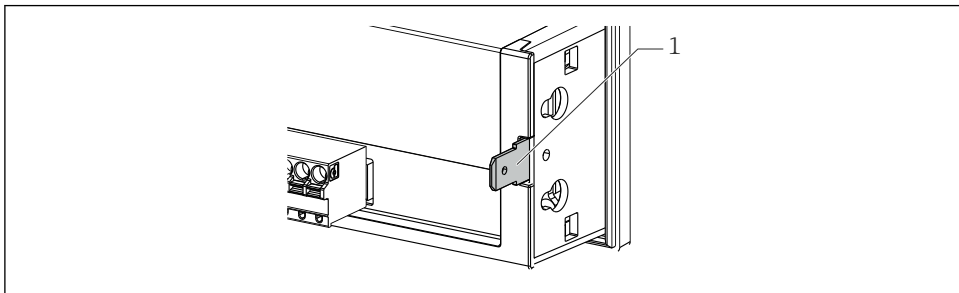
Если экран кабеля заземлен в нескольких точках (в системе без уравнивания потенциалов), то могут возникнуть выравнивающие токи с частотой, эквивалентной частоте источника питания. Эти токи могут повредить сигнальный кабель или существенно повлиять на передачу сигнала.

- ▶ В таких случаях экран сигнального кабеля следует заземлять только с одного конца, то есть заземление нельзя присоединять к заземляющей клемме корпуса. Неподключенный экран необходимо изолировать!

5.7 Подключение к функциональному заземлению

5.7.1 Прибор панельного монтажа

Для целей ЭМС функциональное заземление должно быть постоянно подключено. Если прибор используется во взрывоопасной зоне (с опциональным сертификатом для использования во взрывоопасных зонах), такое подключение является обязательным.

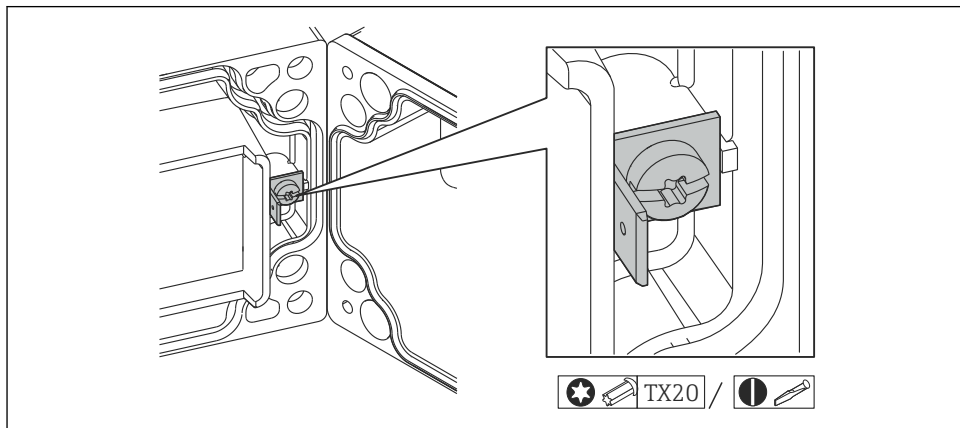


A0018894

9 Клемма функционального заземления на приборе панельного монтажа

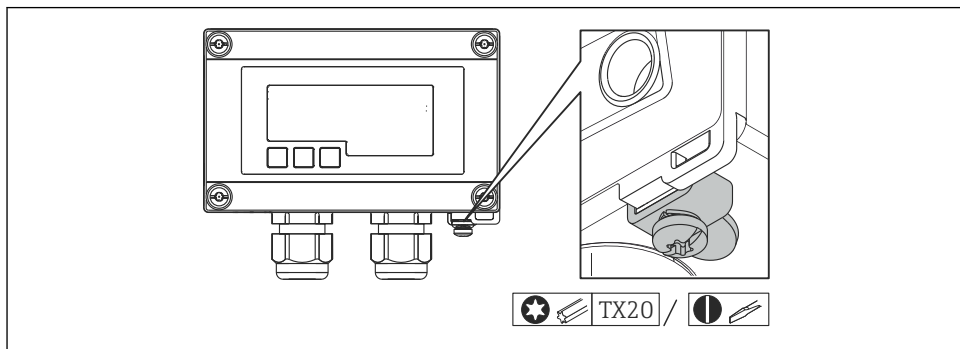
5.7.2 Полевой прибор

Для целей ЭМС функциональное заземление должно быть постоянно подключено. Если прибор используется во взрывоопасной зоне (с опциональным сертификатом для использования во взрывоопасных зонах), такое подключение является обязательным и полевой корпус должен быть заземлен посредством заземляющего винта, который находится снаружи корпуса.



A0018895

10 Клемма функционального заземления в полевом корпусе



A0018908

11 Заземляющая клемма полевого корпуса

5.8 Степень защиты

5.8.1 Полевой корпус

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

- 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, M16 x 1,5, диаметр кабеля 5 до 10 мм (0,2 до 0,39 дюйм)).
- Измерительный прибор должен быть смонтирован кабельными вводами вниз.
- Установите вместо неиспользуемых кабельных вводов замещающие заглушки.
- Крышка корпуса и кабельные вводы должны быть плотно затянуты.

5.8.2 Панельный корпус

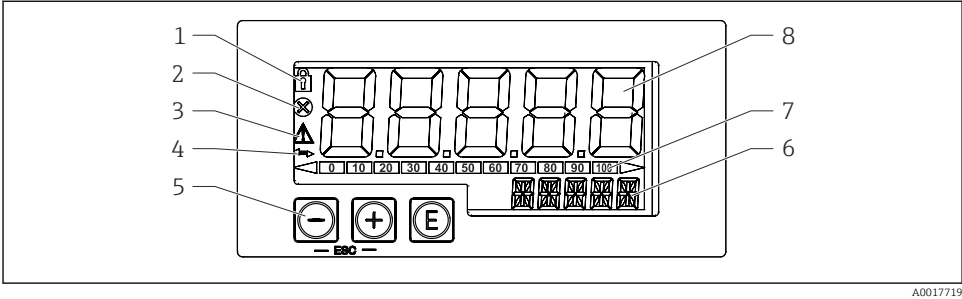
Передняя часть прибора отвечает требованиям защиты IP65. Крайне важно соблюдать следующие моменты, чтобы с гарантией обеспечить эту защиту после монтажа или технического обслуживания прибора.

- Уплотнитель между передней частью корпуса и панелью должен быть чистым и не поврежденным. При необходимости уплотнитель следует очистить, просушить или заменить.
- Резьбовые стержни зажимов для монтажа на панели должны быть плотно затянуты.

5.9 Проверки после подключения

Состояние прибора и соответствие техническим требованиям	Указания
Не повреждены ли кабели или сам прибор?	Внешний осмотр
Электрическое подключение	Указания
Ток питания соответствует техническим характеристикам, указанным на заводской табличке?	–
Кабели, включая функциональное заземление, правильно подключены и подсоединены без натяжения?	–
Полевой корпус: кабельные вводы плотно закрыты?	–

6 Эксплуатация



A0017719

12 Расположение экрана дисплея и элементов управления на индикаторе сигналов

- 1 Символ: рабочее меню деактивировано
- 2 Символ: ошибка
- 3 Символ: предостережение
- 4 Символ: связь HART® активна
- 5 кнопки управления «-», «+», E
- 6 14-сегментный экран для единицы измерения/метки
- 7 Гистограмма с индикаторами нижнего и верхнего пределов диапазон
- 8 5-разрядный 7-сегментный экран для измеренного значения. Высота цифр 17 мм (0,67 дюйма)

Управление прибором осуществляется с помощью трех кнопок управления, расположенных на передней части корпуса. Настройку прибора можно заблокировать 4-значным пользовательским кодом. Если настройка заблокирована, то при выборе рабочего параметра на экране появляется символ замка.

 A0017716	Клавиша ввода; вызов рабочего меню, подтверждение вариантов выбора и параметров настройки в рабочем меню
 A0017714	Выбор и установка (изменение) значений в рабочем меню; одновременное нажатие клавиш «-» и «+» позволяет перейти на один уровень меню выше. Установленное значение не сохраняется.
 A0017715	

6.1 Рабочие функции

Рабочие функции индикатора сигналов сгруппированы в следующие меню. Отдельные параметры и настройки описаны в разделе «Ввод в эксплуатацию» соответствующего руководства по эксплуатации.



Если рабочее меню деактивировано с помощью пользовательского кода, то отдельные меню и параметры могут отображаться, но изменить их невозможно. Для изменения параметра следует ввести пользовательский код. На 7-сегментном экране блока отображения возможно только отображение цифр, но не буквенно-цифровых символов. Поэтому процедура для числовых параметров отличается от процедуры для текстовых параметров.

Если в рабочей позиции в качестве параметров содержатся только цифры, то рабочая позиция отображается на 14-сегментном экране, а настраиваемый параметр отображается на 7-сегментном экране. Чтобы отредактировать отображение, нажмите кнопку E, затем введите пользовательский код.

Если рабочая позиция содержит только текстовые параметры, то изначально на 14-сегментном экране отображается только рабочая позиция. Если нажать кнопку E еще раз, то настраиваемый параметр будет отображен на 14-сегментном экране. Чтобы отредактировать отображение, нажмите кнопку «+», затем введите пользовательский код.

Настройка (SETUP)	Основные настройки прибора
Диагностика (DIAG)	Информация о приборе, отображение сообщений об ошибках
Эксперт (EXPERT)	Экспертные параметры для настройки прибора Меню эксперта защищено от редактирования кодом доступа (по умолчанию: 0000).

www.addresses.endress.com
