

# Техническое описание

## RIA15

Индикатор процесса со взрывозащитой категории Ex ia с питанием от контура в качестве полевого устройства или прибора, монтируемого на панели, для сигналов 4–20 мА или протокола HART®



### Применение

- Отображение измеряемых значений 4 до 20 мА или (опционально) четырех переменных процесса HART®, которые измеряются датчиками, в любых областях применения.
- Используется как первичное или вторичное ведущее устройство HART®.
- Прибор в корпусе для панельного монтажа или в полевом корпусе используется в качестве местного дисплея.
- Масштабируемое отображаемое значение.

### Преимущества

- Не требуется внешний источник питания
- Падение напряжения  $\leq 1$  В (HART®  $\leq 1,9$  В)
- Отображение измеряемого значения 5 знаками высотой 17 мм (0,67 дюйм) с гистограммой и отключаемой подсветкой
- Минимальная монтажная глубина
- Простое 3-кнопочное управление для настройки прибора
- Международные сертификаты, напр. ATEX, IECEx, FM, CSA, NEPSI, JPN Ex, UK-CA, UL C/US, морской сертификат
- Сертификат SIL для использования в предохранительном оборудовании в соответствии с IEC 61508 (до уровня SIL 2)



## Принцип действия и конструкция системы

### Принцип измерения

Индикатор сигналов RIA15 встраивается в токовую петлю 4 до 20 мА или HART и передает измеряемый сигнал или переменные процесса HART в цифровой форме. Для индикатора сигналов не требуется внешний источник питания. Питание осуществляется непосредственно от токовой петли.

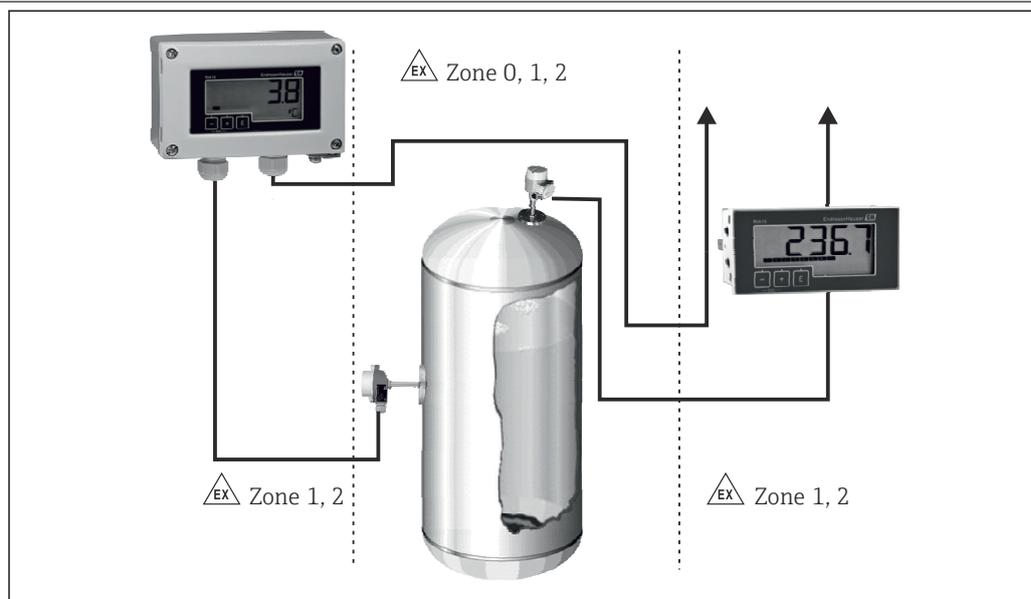
Изделие соответствует требованиям спецификации коммуникационного протокола HART и может быть использовано с приборами, оснащенными интерфейсом связи HART версии 5.0 и более совершенных версий.

ЖК-дисплей легко читается даже при ярком солнечном свете и позволяет отображать 5-значное масштабируемое измеряемое значение. В дополнение к отображению измеряемого значения, размеры отображения соответствующего значения и гистограмму можно легко настроить с помощью простого 3-кнопочного управления.

При необходимости прибор можно использовать с подсветкой. В таких случаях следует учитывать повышенное падение напряжения.

В сочетании с некоторыми датчиками/преобразователями Endress+Hauser индикатор RIA15 можно использовать не только для отображения измеряемых значений, но и для настройки приборов. Чтобы использовать эту возможность, необходимо заказать индикатор RIA15 с опцией «Уровень» или «Анализ».

### Измерительная система



1 Индикатор RIA15 в качестве полевого и панельного дисплея

## Вход

Падение напряжения	
Стандартный прибор с 4 до 20 мА возможностью обмена данными	≤ 1,0 В
Прибор с интерфейсом связи HART	≤ 1,9 В
Свечение дисплея	Дополнительно 2,9 В

Входное сопротивление HART	
Rx = 40 кΩ	
Cx = 2,3 нФ	

<b>Измеряемая переменная</b>	Токовый сигнал 4 до 20 мА или сигнал HART является входной переменной. Сигналы HART не подвергаются воздействию.
<b>Диапазон измерения</b>	4 до 20 мА (возможность масштабирования, защита от обратной полярности) Максимальный входной ток 200 мА

## Подача питания

### Назначение клемм

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

#### Прибор SELV/класс 2

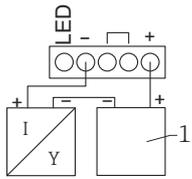
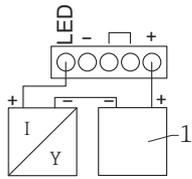
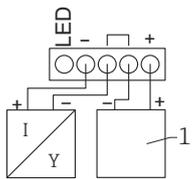
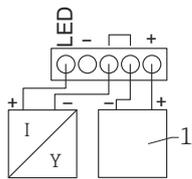
- ▶ Прибор может быть подключен только к источнику питания, совместимому с цепями с ограниченной энергией согласно стандарту МЭК 61010-1: SELV или цепь класса 2.

В случае превышения тока прибор будет поврежден.

- ▶ Не эксплуатируйте прибор с источником питания без ограничителя тока. Эксплуатируйте прибор только в токовой петле преобразователя.

Клемма	Описание
+	Положительное подключение, измерение тока
-	Отрицательное подключение, измерение тока (без подсветки)
Светодиод	Отрицательное подключение, измерение тока (с подсветкой)
	Вспомогательные клеммы (с внутренним электрическим подключением)
	Функциональное заземление <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Прибор для панельного монтажа: клемма в задней части корпуса;</li> <li>▪ Полевой прибор: клемма внутри корпуса.</li> </ul>

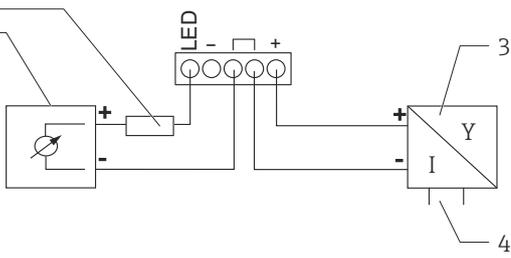
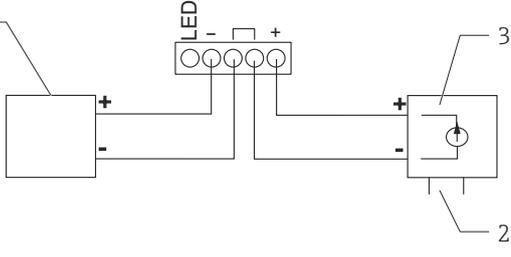
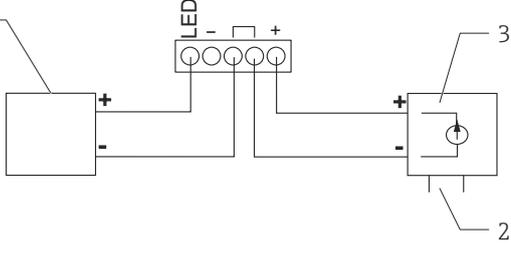
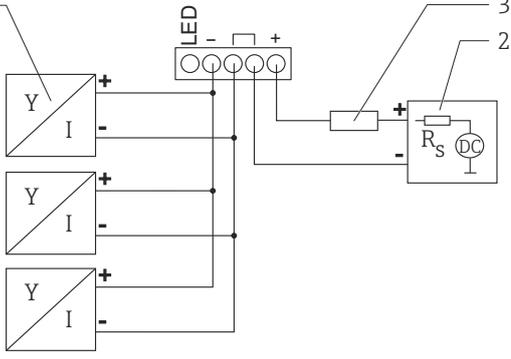
### Подключение 4 до 20 мА

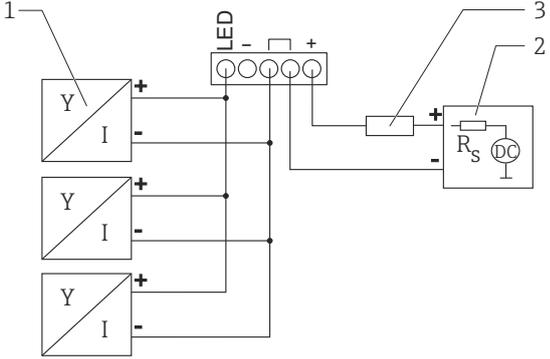
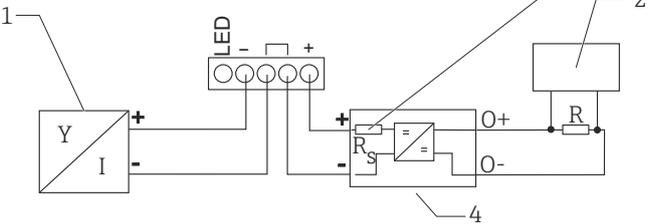
	Подключение без подсветки	Подключение с подсветкой
Подключение с источником питания преобразователя и преобразователем	 <p>1</p> <p>Источник питания преобразователя</p> <p>A0017704</p>	 <p>1</p> <p>Источник питания преобразователя</p> <p>A0017705</p>
Подключение с источником питания преобразователя и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

	Подключение без подсветки	Подключение с подсветкой
Подключение с ПЛК и преобразователем	<p>1 ПЛК 2 Преобразователь 3 RIA15</p> <p>A0019720</p>	<p>1 ПЛК 2 Преобразователь 3 RIA15</p> <p>A0019721</p>
Подключение без источника питания преобразователя, напрямую к цепи 4 до 20 мА	<p>1 Источник питания 4-20 мА 2 RIA15</p> <p>A0017708</p>	<p>1 Источник питания 4-20 мА 2 RIA15</p> <p>A0017709</p>

Подключение HART

	Электрическая схема и описание
2-проводной датчик с индикатором сигналов и источником питания преобразователя, без подсветки	<p>1 Датчик 2 Поддача питания 3 Вставлен дополнительный резистор HART 230 до 600 Ом</p> <p>A0019567</p>
2-проводной датчик с индикатором сигналов и источником питания преобразователя, с подсветкой	<p>1 Датчик 2 Поддача питания 3 Вставлен дополнительный резистор HART 230 до 600 Ом</p> <p>A0019568</p>
4-проводной датчик с индикатором сигналов и источником питания преобразователя, без подсветки	<p>1 Резистор HART 2 Амперметр 3 Датчик 4 Поддача питания</p> <p>A0019570</p>

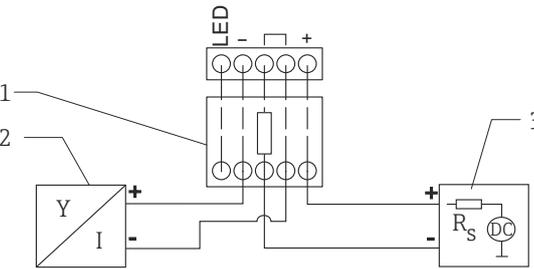
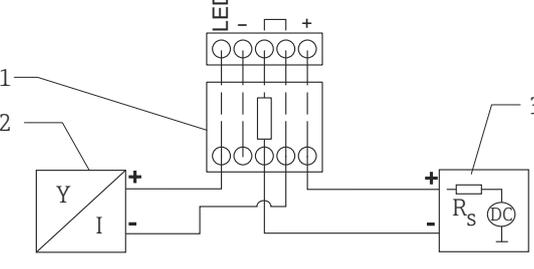
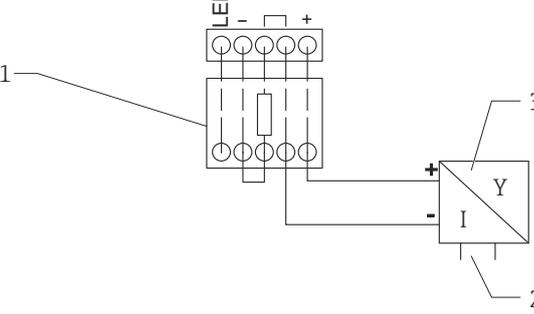
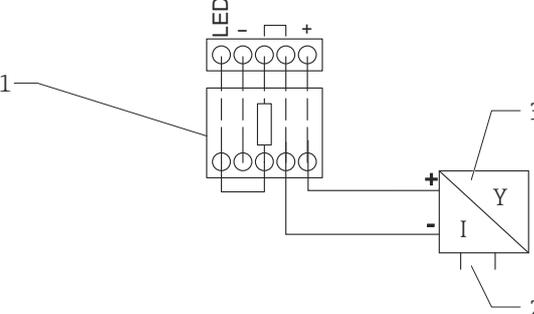
Электрическая схема и описание	
<p>4-проводной датчик с индикатором сигналов и источником питания преобразователя, с подсветкой</p>	 <p>1 Резистор HART 2 Амперметр 3 Датчик 4 Поддача питания</p> <p style="text-align: right;">A0019571</p>
<p>Токовый выход с индикатором сигналов и приводом (например, приводным клапаном), без подсветки</p>	 <p>1 Приводной элемент 2 Поддача питания 3 Токовый выход</p> <p style="text-align: right;">A0019573</p>
<p>Токовый выход с индикатором сигналов и приводом (например, приводным клапаном), с подсветкой</p>	 <p>1 Приводной элемент 2 Поддача питания 3 Токовый выход</p> <p style="text-align: right;">A0019574</p>
<p>2-проводные датчики Multidrop с индикатором сигналов и источником питания преобразователя</p>	 <p>1 Датчики 2 Поддача питания 3 Резистор HART</p> <p style="text-align: right;">A0019575</p>

Электрическая схема и описание	
<p>2-проводные датчики Multidrop с индикатором сигналов и источником питания преобразователя, с подсветкой</p>	 <p>1 Датчики 2 Подача питания 3 Резистор HART</p> <p style="text-align: right;">A0019722</p>
<p>2-проводной датчик с индикатором сигналов и активным барьером (например, Endress+Hauser серии RN) в качестве источника питания для преобразователя</p>	 <p>1 Датчик 2 Первичное ведущее устройство HART 3 Резистор HART 4 Активный барьер искрозащиты</p> <p style="text-align: right;">A0019576</p>

**i** Резистор связи 230 Ом HART в сигнальной линии необходим на случай источника питания с низким полным сопротивлением. Этот резистор должен быть установлен между источником питания и индикатором сигналов.

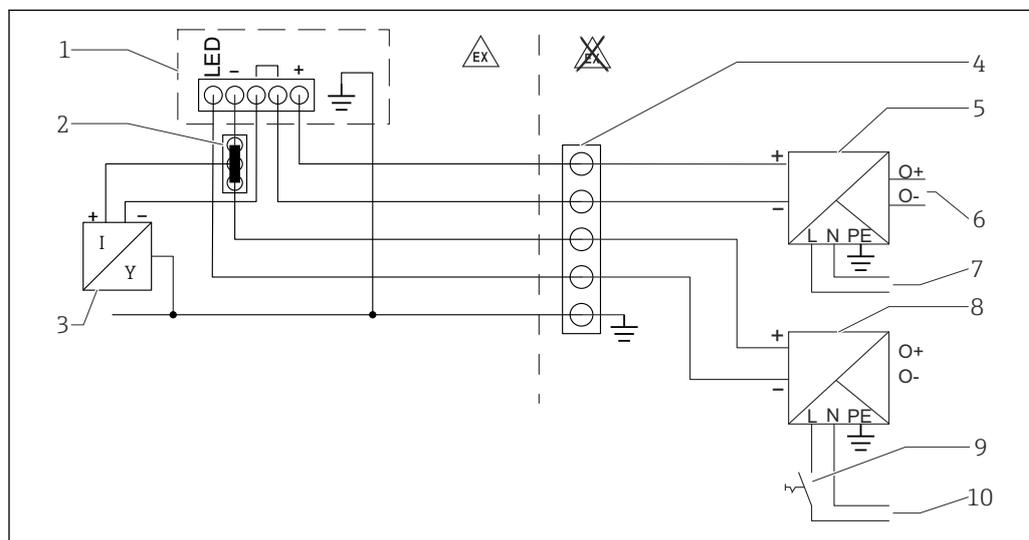
Резистивный коммуникационный модуль HART можно заказать в качестве аксессуара .

Подключение с опциональным резистивным коммуникационным модулем HART

Электрическая схема и описание	
<p>2-проводной датчик с индикатором сигналов и источником питания преобразователя, без подсветки</p>	 <p>1 Резистивный коммуникационный модуль HART 2 Датчик 3 Поддача питания</p> <p style="text-align: right;">A0020839</p>
<p>2-проводной датчик с индикатором сигналов и источником питания преобразователя, с подсветкой</p>	 <p>1 Резистивный коммуникационный модуль HART 2 Датчик 3 Поддача питания</p> <p style="text-align: right;">A0020840</p>
<p>4-проводной датчик с индикатором сигналов и источником питания преобразователя, без подсветки</p>	 <p>1 Резистивный коммуникационный модуль HART 2 Источник питания, 4-проводной прибор 3 Датчик</p> <p style="text-align: right;">A0020837</p>
<p>4-проводной датчик с индикатором сигналов и источником питания преобразователя, с подсветкой</p>	 <p>1 Резистивный коммуникационный модуль HART 2 Источник питания, 4-проводной прибор 3 Датчик</p> <p style="text-align: right;">A0020838</p>

### Электрическое подключение с отключаемой подсветкой

Для реализации отключаемой подсветки необходимо использовать дополнительный источник питания с ограничением по току (например, активный барьер серии RN компании Endress+Hauser). Этот источник используется для питания светодиодной подсветки индикаторов сигналов RIA15 в количестве не более семи, без дополнительного падения напряжения в измерительном контуре. Включение и отключение подсветки осуществляется внешним выключателем.



A0028248

- 1 Индикатор сигналов RIA15
- 2 3-проводной разъем, например серии WAGO 221
- 3 2-проводной датчик
- 4 Клеммный блок на DIN-рейке
- 5 Активный барьер (например, Endress+Hauser серии RN)
- 6 Выход 4 до 20 мА на блок управления
- 7 Подача питания
- 8 Источник питания (например, Endress+Hauser серии RN)
- 9 Следует включить, чтобы активировать подсветку
- 10 Подача питания

### Напряжение питания

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

#### Прибор SELV/класс 2

- ▶ Прибор может быть подключен только к источнику питания, совместимому с цепями с ограниченной энергией согласно стандарту UL/EN/МЭК 61010-1 (параграф 9.4) или цепями класса 2 согласно стандарту UL 1310 («SELV или цепь класса 2»).

Индикатор сигналов запитан по токовой петле и не требует внешнего источника питания. Падение напряжения составляет  $\leq 1$  В в стандартном исполнении с функцией обмена данными 4 до 20 мА,  $\leq 1,9$  В с функцией HART и дополнительными 2,9 В, если используется подсветка экрана.

## Точностные характеристики

### Стандартные рабочие условия

Исходная температура  $25\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$  ( $77\text{ °F} \pm 9\text{ °F}$ )

Относительная влажность 20 до 60 %

### Максимальная погрешность измерения

Вход	Диапазон	Измеренная погрешность измерительного диапазона
Ток	4 до 20 мА Превышение диапазона до 22 мА	$\pm 0,1\%$

### Разрешение

Разрешение сигнала > 13 бит

**Влияние температуры окружающей среды** < 0,02 %/К (0,01 %/°F) измерительного диапазона

**Период прогрева** 10 мин

## Монтаж

<b>Место монтажа</b>	<b>Панельный корпус</b>
	Прибор предназначен для установки на панель. Требуемый вырез в панели 45x92 мм (1,77x3,62 in)
	<b>Полевой корпус</b>
	Корпус полевого исполнения предназначен для установки на периферии. Блок монтируется непосредственно на стену или на трубу диаметром до 2 " с помощью опционального монтажного кронштейна. Опциональная защитная крышка предохраняет прибор от воздействия погодных факторов.
<b>Монтажные позиции</b>	<b>Панельный корпус</b>
	Ориентация горизонтальная.
	<b>Полевой корпус</b>
	Прибор необходимо монтировать таким образом, чтобы кабельные вводы были направлены вниз.

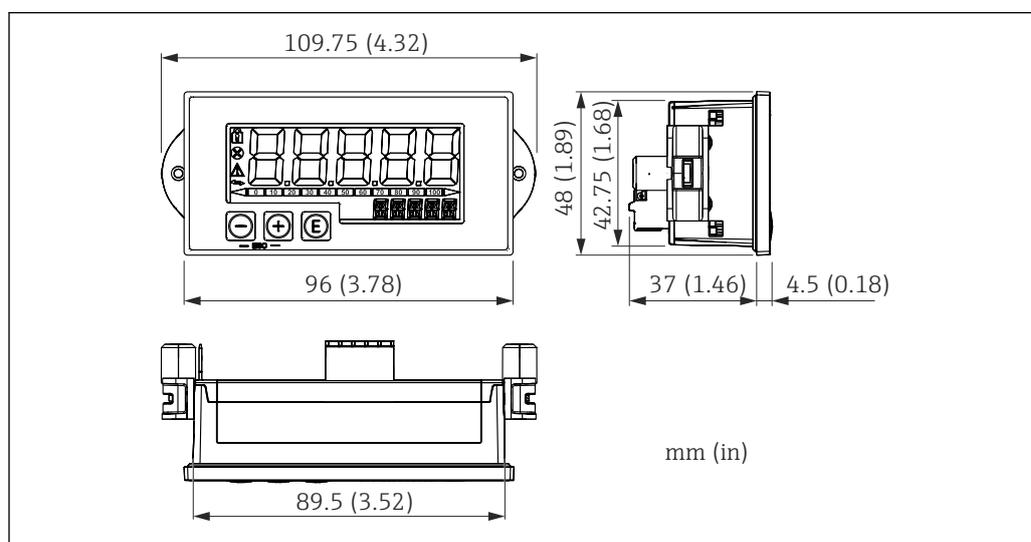
## Окружающая среда

<b>Диапазон температуры окружающей среды</b>	-40 до 60 °C (-40 до 140 °F)
	 При температуре ниже -25 °C (-13 °F) читаемость отображаемых параметров не гарантируется.
<b>Температура хранения</b>	-40 до 85 °C (-40 до 185 °F)
<b>Климатический класс</b>	МЭК 60654-1, класс В2
<b>Рабочая высота</b>	До 5 000 м (16 400 фут) над уровнем моря согласно МЭК 61010-1
<b>Степень защиты</b>	<b>Корпус для панельного монтажа:</b>
	IP65 спереди, IP20 сзади
	<b>Полевой корпус</b>
	Алюминиевый корпус: степень защиты IP66/67, NEMA 4x
	Пластмассовый корпус: степень защиты IP66/67
<b>Электромагнитная совместимость</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Устойчивость к помехам: согласно МЭК 61326 (для производственной среды)/NAMUR NE 21 Максимальная погрешность измерения &lt; 1 % о. MR.</li> <li>▪ Генерация помех: согласно МЭК 61326, класс В.</li> </ul>
<b>Электрическая безопасность</b>	Класс III, защита от перенапряжения категории II, степень загрязнения 2

## Механическая конструкция

### Конструкция, размеры

#### Корпус для панельного монтажа:

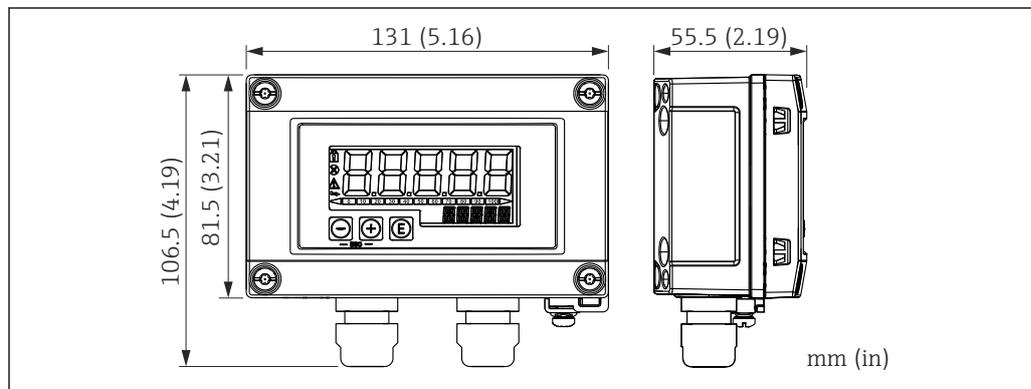


A0017721

2 Размеры корпуса для панельного монтажа

Требуемый вырез в панели 45x92 мм (1,77x3,62 in), максимальная толщина панели 13 мм (0,51 дюйм).

#### Полевой корпус



A0017722

3 Размеры полевого корпуса с кабельными вводами (M16)

### Вес

#### Корпус панельного монтажа

115 г (0,25 lb.)

#### Полевой корпус

- Алюминий: 520 г (1,15 фунт)
- Пластмасса: 300 г (0,66 фунт)

### Материалы

#### Корпус панельного монтажа

Спереди: алюминий

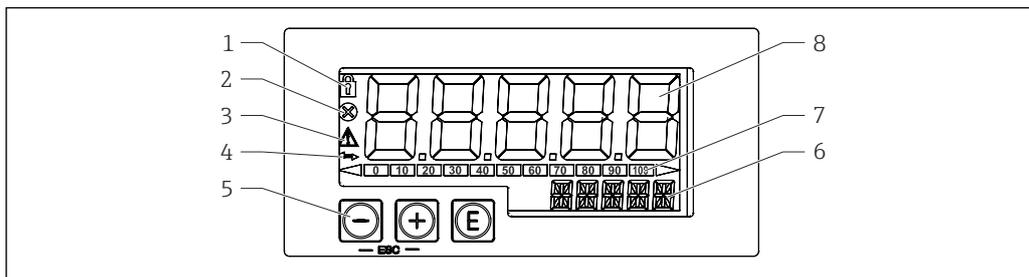
Задняя панель: поликарбонат PC

#### Полевой корпус

Алюминий или пластмасса (PBT со стальными волокнами, антистатическая)

## Работоспособность

### Управление по месту эксплуатации



A0017719

#### 4 Дисплей и элементы управления индикатора сигналов

- 1 Символ: меню управления деактивировано
- 2 Символ: ошибка
- 3 Символ: предупреждение
- 4 Символ: активен обмен данными (только для опции HART)
- 5 Кнопки управления: «-», «+», «E»
- 6 14-сегментный дисплей для вывода единиц измерения/TAG
- 7 Гистограмма с индикаторами «ниже нижней границы диапазона» и «выше верхней границы диапазона»
- 8 5-значный 7-сегментный экран измеряемого значения с высотой цифр 17 мм (0,67 дюйма), диапазон отображения от -19999 до 99999

Управление прибором осуществляется с помощью 3 кнопок управления, расположенных в передней части корпуса. Настройку прибора можно заблокировать 4-значным пользовательским кодом. Если настройка отключена, при выборе рабочего параметра на дисплее появится символ замка.

 A0017716	Кнопка ввода для вызова рабочего меню и подтверждения выбора/настройки параметров в меню управления.
 A0017714	Выбор и установка значений в рабочем меню; одновременное нажатие кнопок «-» и «+» позволяет перейти на более высокий уровень меню. Настроенное значение не сохраняется (происходит выход без сохранения)
 A0017715	

### Индикатор сигналов RIA15 в сочетании с прибором Micropilot FMR20/FMR20B/FMR30B

Индикатор сигналов RIA15 можно использовать для базовой настройки Micropilot.

Посредством трех кнопок управления, расположенных в передней части индикатора RIA15, можно настроить следующие параметры прибора Micropilot:

- Единицы измерения
- калибровка для пустого и полного резервуара;
- Маскирование помех

Для использования этой функции доступны перечисленные ниже опции заказа.

- Спецификация FMR20, позиция 620 «Встроенные аксессуары»:
  - опция R4: «Дистанционный экран индикатора сигналов RIA15 для невзрывоопасных зон»;
  - опция R5: «Дистанционный экран индикатора сигналов RIA15 для взрывоопасных зон».
- Структура изделия, FMR20B и FMR30B, имеет функцию 620 «Прилагаемые аксессуары»:
  - опция R1: «Дистанционный экран индикатора сигналов RIA15 для невзрывоопасных зон»;
  - опция R2: «Дистанционный экран индикатора сигналов RIA15 для взрывоопасных зон».
- Спецификация индикатора сигналов RIA15, позиция 030 «Вход»:
  - опция 3: «Токовый сигнал 4–20 мА + HART + уровень».

### Индикатор сигналов RIA15 в сочетании с уровнемером Waterpilot FMX21

Индикатор сигналов RIA15 можно использовать для базового ввода в эксплуатацию гидростатического уровнемера Waterpilot FMX21.

Посредством трех кнопок управления, расположенных в передней части индикатора RIA15, можно настроить следующие параметры прибора FMX21:

- Pressure unit
- единица измерения уровня;
- Единица измерения температуры
- регулировка нулевой точки (только для ячеек измерения избыточного давления)
- регулировка давления при пустом и заполненном резервуаре;
- калибровка уровня пустого и полного резервуара;
- сброс к заводским настройкам по умолчанию.

Для использования этой функции доступны перечисленные ниже опции заказа.

- Спецификация прибора FMX21, позиция 620 «Прилагаемые аксессуары»:
  - опция R4: «Дистанционный экран индикатора сигналов RIA15 для невзрывоопасных зон»;
  - опция R5: «Дистанционный экран индикатора сигналов RIA15 для взрывоопасных зон».
- Спецификация индикатора сигналов RIA15, позиция 030 «Вход»:
  - опция Z: «Токовый сигнал 4–20 мА + HART + уровень».
- Спецификация индикатора RIA15, позиция 620 «Прилагаемые аксессуары»:
  - опция PF: «Одно кабельное уплотнение M16 с мембраной, компенсирующей давление, для прибора FMX21».

#### **Индикатор сигналов RIA15 в сочетании с уровнемером Gammapilot FMG50**

Индикатор сигналов RIA15 можно использовать для базовой настройки преобразователя Gammapilot FMG50.

Посредством трех кнопок управления, расположенных в передней части индикатора RIA15, можно настроить следующие параметры прибора FMG50:

- базовая настройка режима работы Level (непрерывное измерение уровня);
- базовая настройка режима работы Point Level (измерение предельного уровня).
- базовая настройка режима работы Density (измерение плотности).

Для использования этой функции доступны перечисленные ниже опции заказа.

- Код прибора FMG50, позиция 620 «Прилагаемые аксессуары»:
  - Опция PE: «Выносной дисплей RIA15 для невзрывоопасных зон»
  - Option PF: «Выносной дисплей RIA15 для взрывоопасных зон»
- Спецификация индикатора сигналов RIA15, позиция 030 «Вход»:
  - опция Z: «Токовый сигнал 4–20 мА + HART + уровень ... FMG50».

#### **Индикатор RIA15 в сочетании с прибором Proservo NMS8x для измерения уровня в резервуарах**

Индикатор RIA15 можно использовать для базового ввода в эксплуатацию приборов для измерения уровня в резервуарах Proservo NMS80, NMS81 и NMS83.

Посредством трех кнопок управления, расположенных в передней части индикатора RIA15, можно настроить следующие параметры прибора NMS8x:

- мерная команда;
- статус измерения;
- состояние баланса.

Для использования этой функции доступны перечисленные ниже опции заказа.

- Код прибора NMS8x, позиция 620 «Прилагаемые аксессуары»:
  - опция R5 «RIA15, алюминий, без кабеля»
- Спецификация индикатора сигналов RIA15, позиция 030 «Вход»:
  - опция Z: «Токовый сигнал 4–20 мА + HART + уровень ... NMS8x».

#### **Индикатор сигналов RIA15 в сочетании с прибором Liquline CM82**

Индикатор сигналов RIA15 можно использовать для базовой настройки преобразователя Liquline CM82.

Посредством трех кнопок управления, расположенных в передней части индикатора RIA15, можно настроить следующие параметры прибора CM82:

- единицы измерения для подключенного датчика;
- диапазон токового выхода;
- Диагностическая информация

Для использования этой функции доступны перечисленные ниже опции заказа.

- Спецификация прибора CM82, позиция 620 «Прилагаемые аксессуары»:
  - опция R4: «Дистанционный экран индикатора сигналов RIA15 для невзрывоопасных зон»;
  - опция R5: «Дистанционный экран индикатора сигналов RIA15 для взрывоопасных зон».
- Спецификация индикатора сигналов RIA15, позиция 030 «Вход»:
  - опция Z: «Токовый сигнал 4–20 мА + HART + анализ».

## Сертификаты и разрешения

Полученные для прибора сертификаты и свидетельства размещены в разделе [www.endress.com](http://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).

## Информация о заказе

Подробную информацию о заказе можно получить в ближайшей торговой организации [www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com) или в конфигураторе выбранного продукта на веб-сайте [www.endress.com](http://www.endress.com).

1. Выберите изделие с помощью фильтров и поля поиска.
2. Откройте страницу изделия.
3. Нажмите кнопку **Конфигурация**.



### Конфигуратор – инструмент для индивидуальной конфигурации продукта

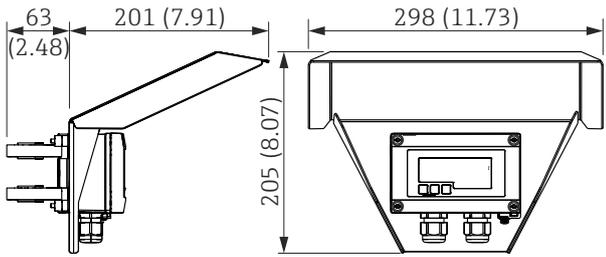
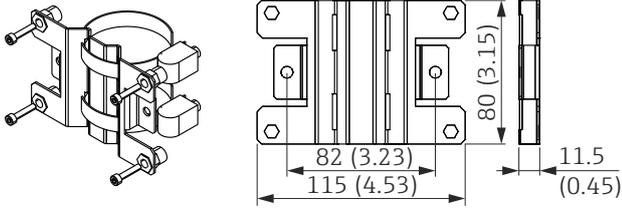
- Самые последние опции продукта
- В зависимости от прибора: прямой ввод специфической для измерительной точки информации, например, рабочего диапазона или языка настройки
- Автоматическая проверка совместимости опций
- Автоматическое формирование кода заказа и его расшифровка в формате PDF или Excel

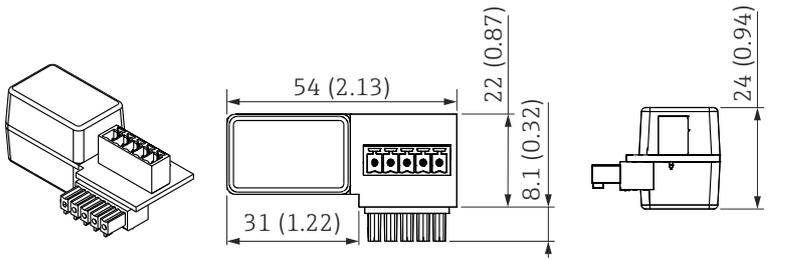
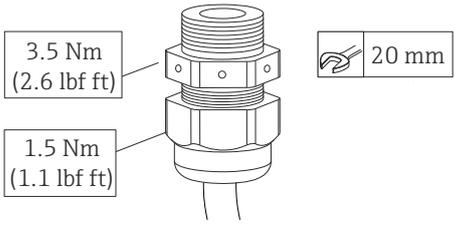
## Вспомогательное оборудование

Аксессуары, предназначенные для изделия, можно выбрать на веб-сайте [www.endress.com](http://www.endress.com).

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

### Вспомогательное оборудование для конкретных устройств

<p>Защитный козырек от погодных явлений</p>	 <p>5 Размеры защитного козырька, единицы измерения мм (дюймы)</p> <p style="text-align: right;">A0017731</p>
<p>Крепежный комплект для монтажа на стене/трубопроводе Материал: нержавеющая сталь 316L</p>	 <p>6 Размеры монтажного кронштейна, единицы измерения мм (дюймы)</p> <p style="text-align: right;">A0017801</p>

Резистивный модуль связи HART®	 <p>7 Размеры резистивного модуля связи, единицы измерения мм (дюймы)</p> <p style="text-align: right;">A0020858</p>
Кабельное уплотнение M16 с встроенной мембраной, компенсирующей давление	 <p>3.5 Nm (2.6 lbf ft)</p> <p>1.5 Nm (1.1 lbf ft)</p> <p>20 mm</p> <p style="text-align: right;">A0036045</p>

## Онлайн-инструменты

Информация об изделии на протяжении всего жизненного цикла устройства:  
[www.endress.com/onlinetools](http://www.endress.com/onlinetools)

## Системные компоненты

## Активный барьер искрозащиты серии RN

Одно- или двухканальный активный барьер для безопасного разделения стандартных сигнальных цепей от 0/4 до 20 мА с двунаправленной передачей HART. В опции дубликатора сигнала входной сигнал передается на два гальванически развязанных выхода. Прибор имеет один активный и один пассивный токовые входы; выходы могут работать активно или пассивно.

Дополнительные сведения: [www.endress.com](http://www.endress.com)

## Документация

На страницах с информацией об изделии и в разделе "Документация" веб-сайта компании Endress+Hauser ([www.endress.com/downloads](http://www.endress.com/downloads)) приведены документы следующих типов (в зависимости от выбранного исполнения прибора):

Документ	Назначение и содержание документа
Техническое описание (TI)	<b>Информация о технических характеристиках и комплектации прибора для планирования его применения</b> В документе содержатся все технические характеристики прибора, а также обзор его принадлежностей и дополнительного оборудования.
Краткое руководство по эксплуатации (KA)	<b>Информация по быстрой подготовке прибора к эксплуатации</b> В кратком руководстве по эксплуатации содержится наиболее важная информация от приемки прибора до его ввода в эксплуатацию.
Руководство по эксплуатации (BA)	<b>Справочный документ</b> Руководство по эксплуатации содержит все данные, необходимые на различных этапах жизненного цикла прибора: от идентификации изделия, приемки и хранения до монтажа, подключения, ввода в эксплуатацию и эксплуатации, устранения неисправностей, технического обслуживания и утилизации.
Описание параметров прибора (GP)	<b>Справочное руководство по параметрам</b> Документ содержит подробное пояснение по каждому отдельному параметру. Документ предназначен для лиц, работающих с прибором на протяжении всего срока службы и выполняющих его настройку.

Документ	Назначение и содержание документа
Указания по технике безопасности (XA)	В зависимости от сертификата к прибору прилагаются указания по технике безопасности (XA). Данные указания являются неотъемлемой частью руководства по эксплуатации.  Заводская табличка с указаниями по технике безопасности (XA), относящимися к прибору.
Сопроводительная документация для определенного прибора (SD/FY)	В обязательном порядке строго соблюдайте указания, приведенные в соответствующей сопроводительной документации. Сопроводительная документация является неотъемлемой частью документации, прилагаемой к прибору.



[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---