

Техническое описание

RIA15

Индикатор сигналов с питанием по токовой петле 4–20 мА с опциональным интерфейсом связи HART®



Компактный индикатор сигналов с очень малым падением напряжения, предназначенный для универсального использования при отображении сигналов 4–20 мА/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 ≤ 1 В (HART® $\leq 1,9$ В).
- 5-значное отображение измеряемого значения с высотой знаков 17 мм (0,67 дюйм), с гистограммой и отключаемой подсветкой.
- Минимальная монтажная глубина.
- Простое 3-кнопочное управление для настройки прибора.

[Начало на первой странице]

- Международные сертификаты:
ATEX, МЭК Ex, FM, CSA.
- Отсутствие помех SIL согласно стандарту EN 61508.
- Сертификат морского регистра.

Принцип действия и архитектура 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.

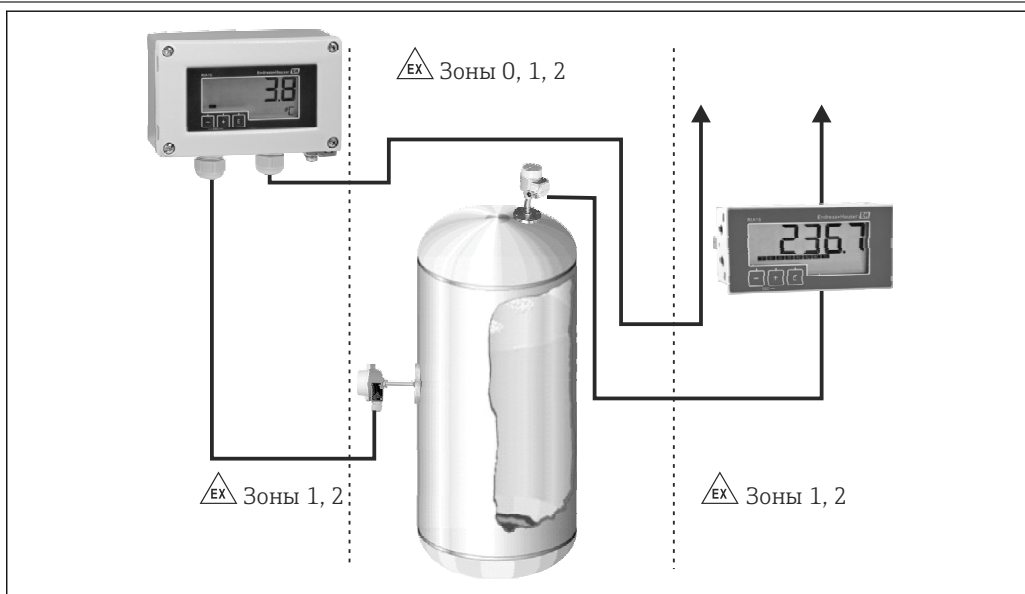
Изделие соответствует требованиям спецификации коммуникационного протокола HART® и может быть использовано с приборами, оснащенными интерфейсом связи HART® версии 5.0 и более совершенных версий.

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



A0018915-RU

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 возможностью обмена данными по протоколу HART®	≤ 1,9 В
Свечение дисплея	дополнительно 2,9 В

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

Измеряемая величина	Входной переменной может быть токовый сигнал 4 до 20 мА или сигнал HART®. Сигналы HART® не подвергаются воздействию.
Диапазон измерения	4 до 20 мА (возможность масштабирования, защита от обратной полярности) Максимальный входной ток 200 мА

Источник питания

Назначение клемм

УВЕДОМЛЕНИЕ

Прибор SELV/класс 2

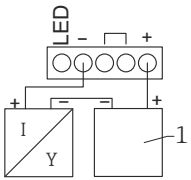
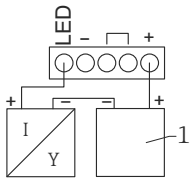
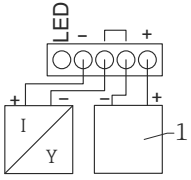
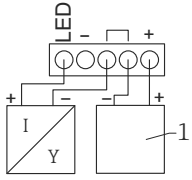
- ▶ Прибор может быть подключен только к источнику питания, совместимому с цепями с ограниченной энергией согласно стандарту МЭК 61010-1: SELV или цепь класса 2.

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"> ▪ Прибор для панельного монтажа: клемма в задней части корпуса; ▪ Полевой прибор: клемма внутри корпуса.

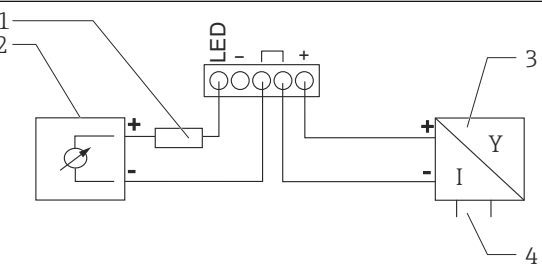
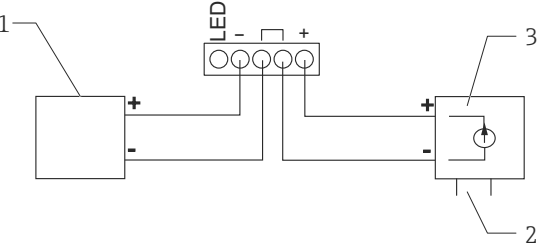
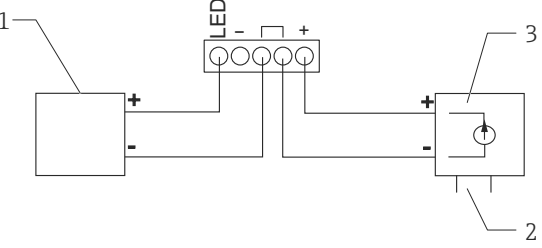
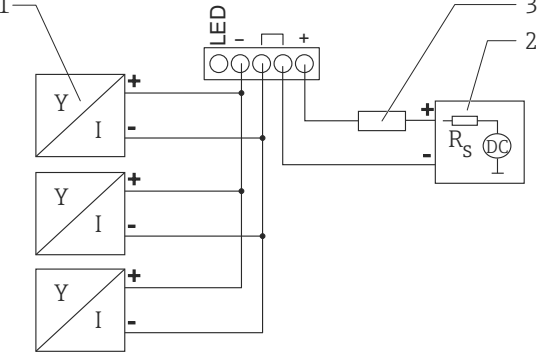
Подключение 4 до 20 мА

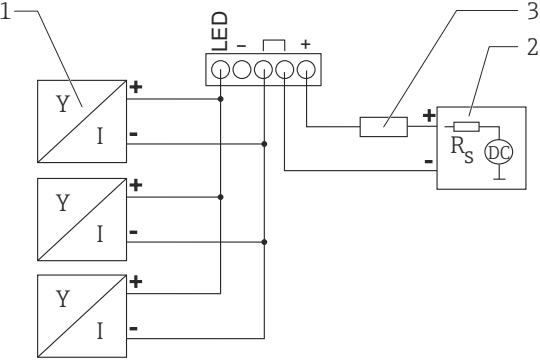
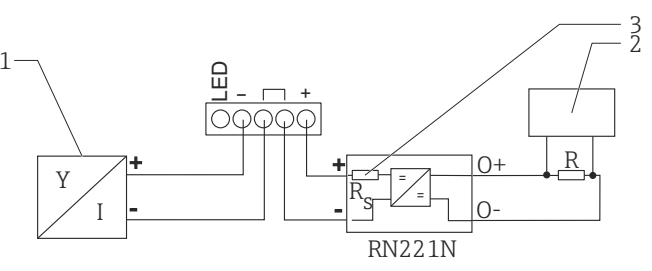
	Подключение без подсветки	Подключение с подсветкой
Подключение с источником питания преобразователя и преобразователем	 <p style="text-align: right;">A0017704</p> <p>1 Источник питания преобразователя</p>	 <p style="text-align: right;">A0017705</p> <p>1 Источник питания преобразователя</p>
Подключение с источником питания преобразователя и преобразователем с использованием вспомогательной клеммы	 <p style="text-align: right;">A0017706</p> <p>1 Источник питания преобразователя</p>	 <p style="text-align: right;">A0017707</p> <p>1 Источник питания преобразователя</p>

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

Подключение HART®

	Электрическая схема и описание
2-проводной датчик с индикатором сигналов и блоком LPS, без подсветки	<p>1 Датчик</p> <p>2 Источник питания</p> <p>3 Резистор HART®</p> <p>A0019567</p>
2-проводной датчик с индикатором сигналов и блоком LPS, с подсветкой	<p>1 Датчик</p> <p>2 Источник питания</p> <p>3 Резистор HART®</p> <p>A0019568</p>
4-проводной датчик с индикатором сигналов и блоком LPS, без подсветки	<p>1 Резистор HART®</p> <p>2 Амперметр</p> <p>3 Датчик</p> <p>4 Источник питания</p> <p>A0019570</p>

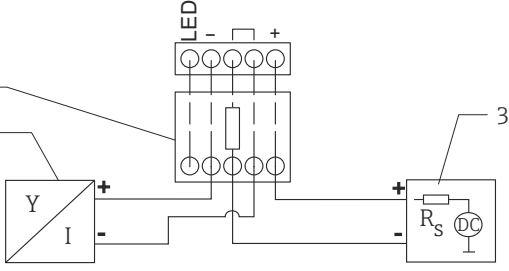
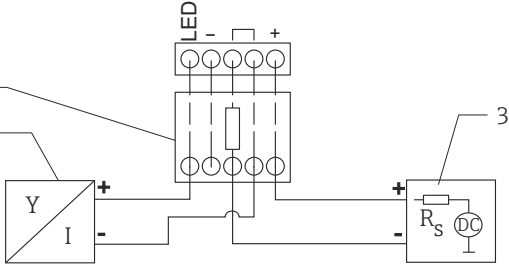
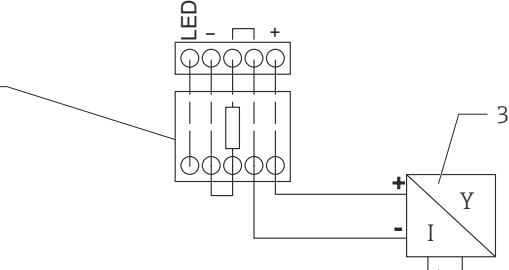
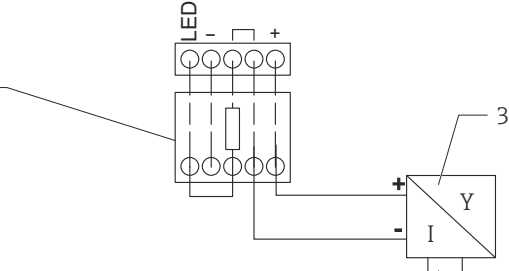
Электрическая схема и описание	
<p>4-проводной датчик с индикатором сигналов и блоком LPS, с подсветкой</p>	 <p>1 Резистор HART® 2 Амперметр 3 Датчик 4 Источник питания</p> <p style="text-align: right;">A0019571</p>
<p>Токовый выход с индикатором сигналов и приводом (например, приводным клапаном), без подсветки</p>	 <p>1 Приводной элемент 2 Источник 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 Источник питания 3 Токовый выход</p> <p style="text-align: right;">A0019574</p>
<p>2-проводные датчики Multidrop с индикатором сигналов и блоком LPS</p>	 <p>1 Датчики 2 Источник 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 блоком LPS, с подсветкой</p>	 <p>1 Датчики 2 Источник питания 3 Резистор HART®</p> <p style="text-align: right;">A0019722</p>
<p>2-проводной датчик с индикатором сигналов и активным барьером искрозащиты RN221N в качестве блока LPS</p>	 <p>1 Датчик 2 Первичное ведущее устройство HART® 3 Резистор HART®</p> <p style="text-align: right;">A0019576</p>

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

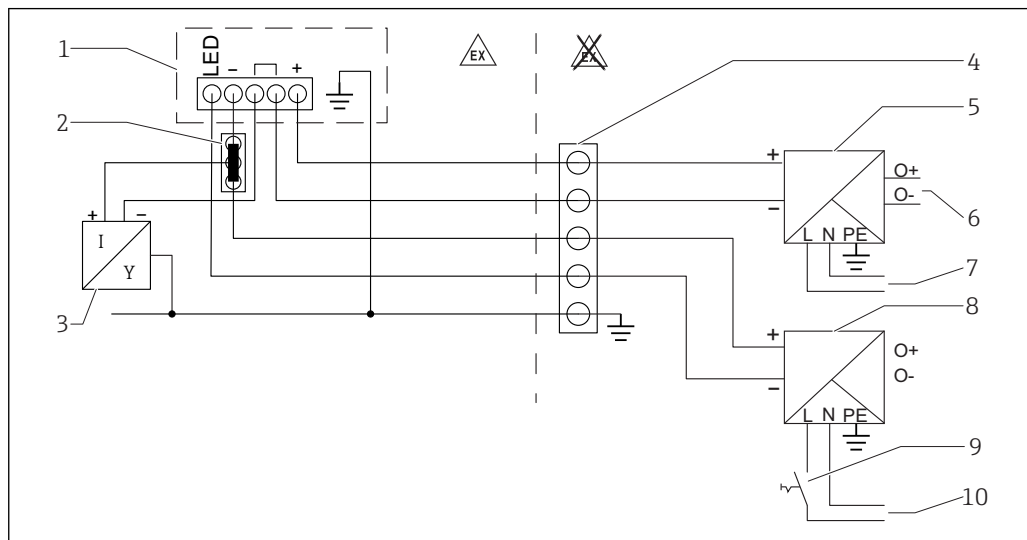
Резистивный коммуникационный модуль HART® можно заказать в качестве аксессуара → 15.

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 модуль связи HART® 2 Датчик 3 Источник 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 модуль связи HART® 2 Датчик 3 Источник 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 модуль связи 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 модуль связи 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 необходим дополнительный источник тока с токоограничивающей функцией, например активный барьер искрозащиты RN221N. Этот источник тока используется для питания светодиодной подсветки индикатора сигналов RIA15 в количестве не более семи, без дополнительного падения напряжения в измерительной петле. 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 искрозащиты, например RN221N
- 6 Выход 4 до 20 мА на блок управления
- 7 Источник питания
- 8 Источник тока, например RN221N
- 9 Следует включить, чтобы активировать подсветку
- 10 Источник питания

Сетевое напряжение

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 ≤ 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 %/K (0,01 %/°F) измерительного диапазона

Период прогрева 10 мин

Монтаж

Место монтажа

Панельный корпус

Прибор предназначен для установки на панель.
Требуемый вырез в панели 45x92 мм (1,77x3,62 in)

Полевой корпус

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.

Монтажные позиции

Панельный корпус

Ориентация горизонтальная.

Полевой корпус

Прибор необходимо монтировать таким образом, чтобы кабельные вводы были направлены вниз.

Окружающая среда

Диапазон температуры окружающей среды

-40 до 60 °C (-40 до 140 °F)



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

Температура хранения

-40 до 85 °C (-40 до 185 °F)

Климатический класс

МЭК 60654-1, класс B2

Рабочая высота

До 5 000 м (16 400 фут) над уровнем моря согласно МЭК 61010-1

Степень защиты

Корпус для панельного монтажа:

IP65 спереди, IP20 сзади

Полевой корпус

Алюминиевый корпус: степень защиты IP66/67, NEMA 4x

Пластмассовый корпус: степень защиты IP66/67

Электромагнитная совместимость

- Устойчивость к помехам: согласно МЭК 61326 (для производственной среды)/NAMUR NE 21
Максимальная погрешность измерения < 1 % о. MR.
- Генерация помех: согласно МЭК 61326, класс B.

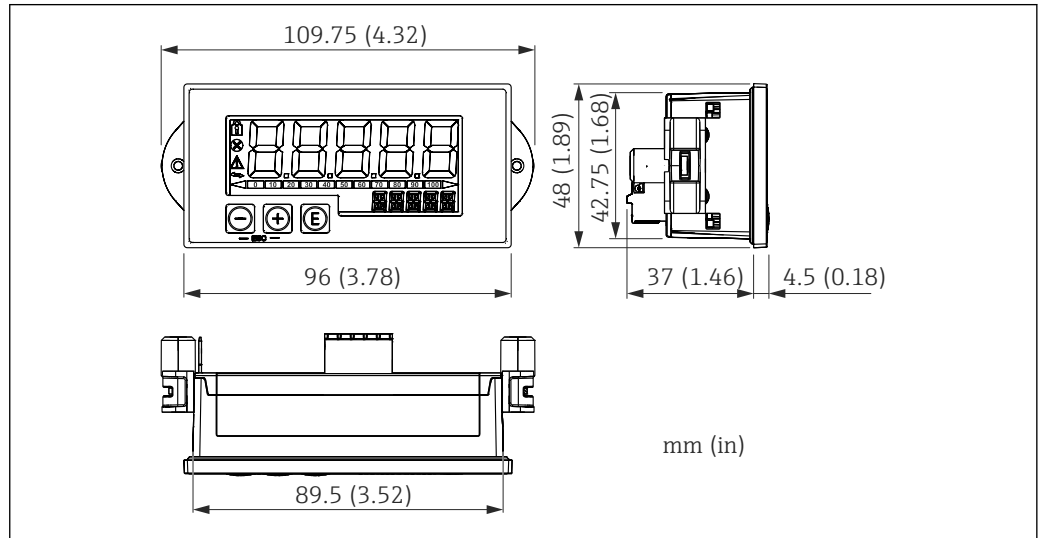
Электрическая безопасность

Класс III, защита от перенапряжения категории II, степень загрязнения 2

Механическая конструкция

Конструкция, размеры

Корпус для панельного монтажа:

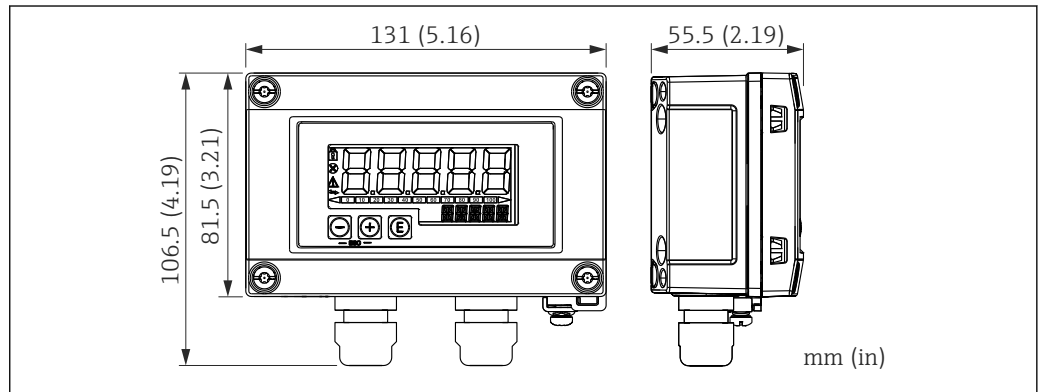


A0017721

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

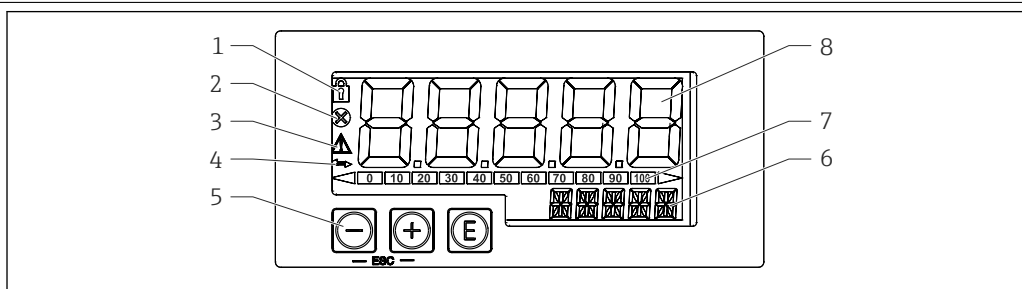
Задняя панель: поликарбонат PC

Полевой корпус

Алюминий или пластмасса (PBT со стальными волокнами, антистатическая)

Управление

Локальное управление






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 экран для единицы измерения/обозначения
- 7 Гистограмма с индикаторами нижнего и верхнего пределов 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 заблокирована, то при выборе рабочего параметра на экране появляется символ замка.

 A0017716	Кнопка ввода; вызов меню управления, подтверждение вариантов выбора и параметров настройки 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 уровнемером Micropilot FMR20

Индикатор сигналов RIA15 можно использовать для базового ввода в эксплуатацию микроволнового бесконтактного уровнемера Micropilot FMR20.

Посредством трех кнопок управления, расположенных в передней части индикатора RIA15, можно настроить следующие параметры прибора FMR203:

- единица измерения;
- калибровка для пустого и полного резервуара;
- зона сканирования помех, если измеряемое расстояние не соответствует фактическому расстоянию.

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».

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:

- единица измерения давления;
- единица измерения уровня;
- единица измерения температуры;

- регулировка нулевой точки (только для датчиков избыточного давления);
- регулировка давления при пустом и заполненном резервуаре;
- регулировка уровня при пустом и заполненном резервуаре;
- 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 3: «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 Gammapiot FMG50

Индикатор сигналов RIA15 можно использовать для базового ввода в эксплуатацию уровнемера Gammapiot 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.

- Спецификация прибора FMG50.
- Спецификация индикатора сигналов RIA15, позиция 030 «Вход»: опция 3: «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:

- измерительная команда;
- состояние измерения;
- состояние баланса.

Для использования этой функции доступны перечисленные ниже опции заказа.

- Спецификация прибора NMS8x.
- Спецификация индикатора сигналов RIA15, позиция 030 «Вход»: опция 5: «Токовый сигнал 4–20 мА + HART + уровень ... NMS8x».

Индикатор сигналов RIA15 в сочетании с прибором Liquiline CM82

Индикатор сигналов RIA15 можно использовать для базовой настройки преобразователя Liquiline 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;
- информация по диагностике.

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 4: «Токовый сигнал 4–20 мА + HART + анализ».

Сертификаты и нормативы

Маркировка ЕС	Изделие удовлетворяет требованиям общеевропейских стандартов. Таким образом, он соответствует положениям директив ЕС. Маркировка ЕС подтверждает успешное испытание изделия изготовителем.
Маркировка EAC	Прибор отвечает всем требованиям директив EEU. Нанесением маркировки EAC изготовитель подтверждает прохождение всех необходимых проверок в отношении изделия.
Сертификаты взрывозащиты	Информация о доступных исполнениях для взрывоопасных зон (ATEX, FM, CSA и пр.) может быть предоставлена в центре продаж E+N по запросу. Все данные о взрывозащите приведены в отдельной документации, которая предоставляется по запросу.
Функциональная безопасность	Отсутствие помех SIL согласно EN61508 (опционально)
Сертификат морского регистра	Сертификат морского регистра (вариант оснащения)
Связь по протоколу HART®	Индикатор сигналов зарегистрирован в организации HART® Communication Foundation. Прибор соответствует требованиям протокола обмена данными HART®, май 2008 г., редакция 7.1. Это исполнение обратно совместимо со всеми датчиками/приводами, пригодными для работы в среде HART® версий ≥ 5.0.
Другие стандарты и директивы	<ul style="list-style-type: none"> ■ ГОСТ Р МЭК 60529: Степень защиты, обеспечиваемая корпусами (код IP) ■ ГОСТ Р МЭК 61010-1: 2010, ред. 2011: Требования по безопасности электрического оборудования для измерения, контроля и лабораторного применения ■ NAMUR NE21, NE43: Ассоциация по стандартизации и контролю в химической промышленности

Информация о заказе

Подробные сведения об оформлении заказа можно получить в ближайшей торговой организации нашей компании (www.addresses.endress.com) или в разделе Product Configurator веб-сайта www.endress.com.

1. Выберите ссылку «Corporate».
2. Выберите страну.
3. Выберите ссылку «Продукты».
4. Выберите прибор с помощью фильтров и поля поиска.
5. Откройте страницу прибора.

Кнопка «Конфигурация» справа от изображения прибора позволяет перейти к разделу Product Configurator.



Конфигуратор – инструмент для индивидуальной конфигурации продукта

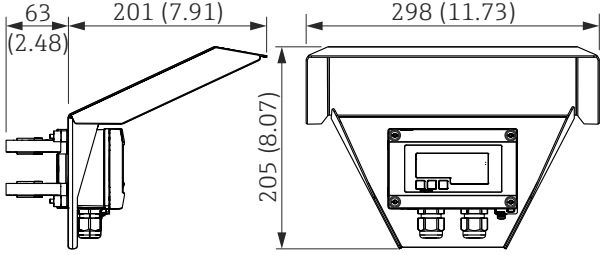
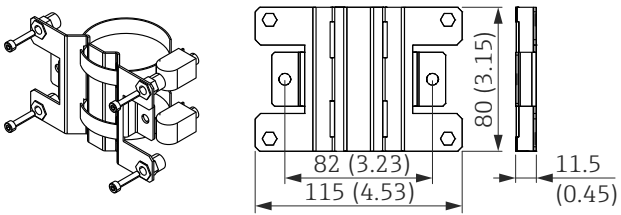
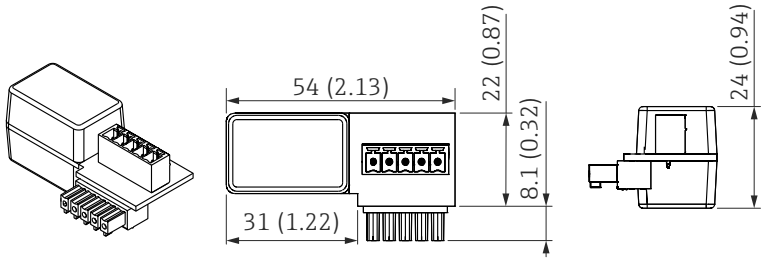
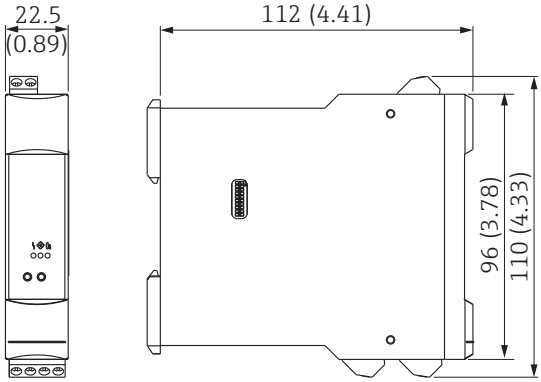
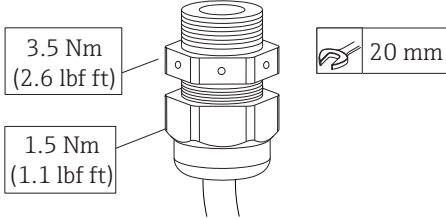
- Самые последние опции продукта
- В зависимости от прибора: прямой ввод специфической для измерительной точки информации, например, рабочего диапазона или языка настройки
- Автоматическая проверка совместимости опций
- Автоматическое формирование кода заказа и его расшифровка в формате PDF или Excel

Аксессуары

Для этого прибора поставляются различные аксессуары, которые можно заказать в Endress +Hauser как при поставке прибора, так и позднее. За подробной информацией о

соответствующем коде заказа обратитесь в региональное торговое представительство Endress+Hauser или посетите страницу прибора на веб-сайте Endress+Hauser: www.endress.com.

Аксессуары к прибору

<p>Защитный козырек</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</p>	 <p>6 Размеры монтажного кронштейна, единицы измерения мм (дюймы)</p> <p style="text-align: right;">A0017801</p>
<p>Резистивный модуль связи HART®</p>	 <p>7 Размеры резистивного модуля связи, единицы измерения мм (дюймы)</p> <p style="text-align: right;">A0020858</p>
<p>Активный барьер искрозащиты RN221N</p>	 <p>8 Размеры активного барьера, единицы измерения мм (дюймы)</p> <p>Дополнительные сведения см. в документе TI00073R/09/</p> <p style="text-align: right;">A0028251</p>
<p>Кабельное уплотнение M16 с встроенной мембраной, компенсирующей давление</p>	 <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>

Аксессуары для обслуживания

Аксессуары	Описание
Applicator	<p>Программное обеспечение для выбора и подбора размеров измерительных приборов Endress+Hauser:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ расчет всех необходимых данных для определения оптимального измерительного прибора: например, падение давления, точность или присоединения к процессу; ■ графическое представление результатов расчета. <p>Управление всеми связанными с проектом данными и параметрами на протяжении всего жизненного цикла проекта, документирование этих данных, удобный доступ.</p> <p>Applicator доступен:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ в интернете по адресу: https://wapps.endress.com/applicator; ■ на компакт-диске для локальной установки на ПК.
W@M	<p>Управление жизненным циклом приборов на предприятии W@M окажет вам поддержку в форме широкого спектра программных приложений по всему процессу: от планирования и закупок до монтажа, ввода в эксплуатацию и эксплуатации измерительных приборов. С помощью этого программного комплекса можно получать полную информацию о каждом приборе (например, состояние прибора, запасные части и документация по этому прибору) на протяжении всего жизненного цикла.</p> <p>Приложение изначально содержит данные приобретенного прибора Endress+Hauser. Кроме того, Endress+Hauser обеспечивает ведение и обновление записей данных.</p> <p>W@M доступен:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ в интернете по адресу: www.endress.com/lifecyclemanagement; ■ на компакт-диске для локальной установки на ПК.

Вспомогательная документация

- Системные компоненты и менеджер данных – решения для полного оснащения точки измерения: FA00016K/09
- Руководство по эксплуатации индикатора RIA15: BA01073K/09
 Руководство по эксплуатации индикатора RIA15 с интерфейсом связи HART®: BA01170K/09
 Краткое руководство по эксплуатации индикатора RIA15 с интерфейсом связи HART®: KA01141K/09
- Дополнительная документация по взрывозащищенному исполнению
 - ATEX/МЭК II2(1)G Ex ia IIC T6: XA01028R/09
 - CSA IS, NI: XA01056K/09
 - FM IS, NI: XA01097K/09
 - cCSAus IS, NI: XA01368K/09
- Micropilot FMR20
 Техническое описание TI01267F
 Руководство по эксплуатации: BA01578F
- Waterpilot FMX21
 Техническое описание: TI00431P
 Руководство по эксплуатации: BA00380P
- Liquiline CM82
 Техническое описание: TI01397C
 Руководство по эксплуатации BA01845C



www.addresses.endress.com
