



Техническое описание

RIA15

Индикатор процесса с питанием от цепи



Область применения

- Представление значений измеряемой величины (4...20 мА) во всех отраслях промышленности
- Установка в щитах или в полевом корпусе в качестве местного дисплея
- Масштабирование отображаемого значения

Преимущества

- Отсутствие необходимости во внешнем источнике питания
- Перепад напряжения ≤ 1 В
- Пятизначный экран индикации значения измеряемой величины (цифры размером 17 мм) с указанием единицы измерения
- Использование гистограммы, позволяющей быстро оценить параметры процесса
- Минимальная глубина установки
- Хорошая читаемость дисплея даже при ярком свете
- Простое управление и настройка прибора с использованием 3 кнопок
- Подсветка, облегчающая использование в областях с плохим освещением
- Наличие международных сертификатов ATEX, IECEx, FM, CSA
- Помехозащищенность SIL согласно EN 60508

Принцип действия и архитектура системы

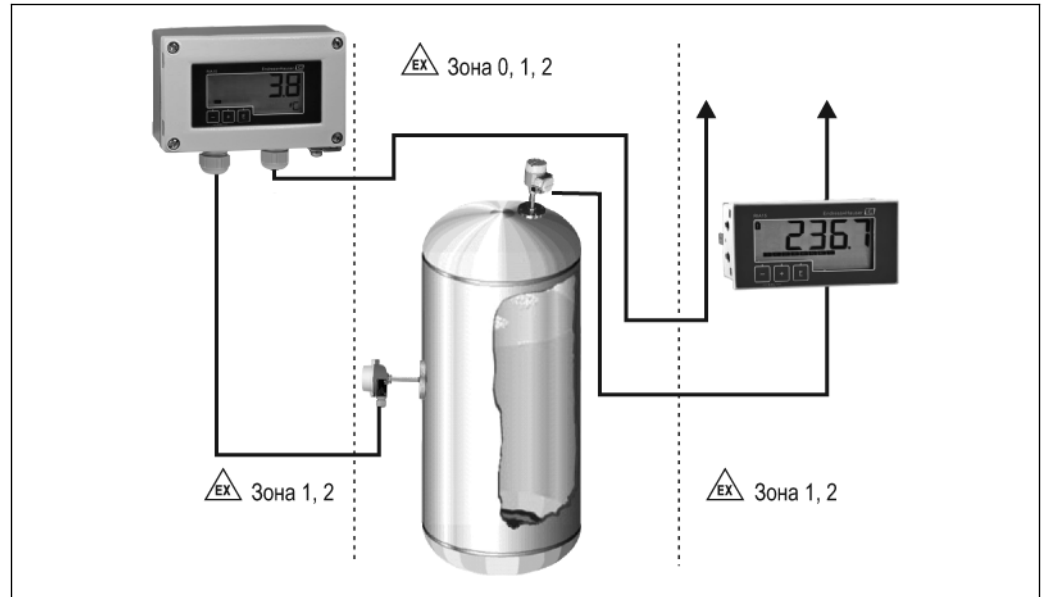
Принцип измерения

Индикатор RIA15 включается в состав цепи 4...20 мА и обеспечивает индикацию передаваемого тока. При этом для работы индикатора не требуется внешний блок питания. Питание прибора осуществляется непосредственно от токового контура.

ЖК-дисплей отличается хорошей читаемостью даже при ярком солнечном свете и используется для вывода 5-значного масштабируемого значения измеряемой величины. Помимо отображения значения измеряемой величины с помощью простого управления на основе 3 кнопок можно настроить вывод связанной единицы измерения и гистограммы.

При необходимости можно использовать функцию подсветки прибора. В таких случаях особое внимание необходимо уделить возрастающему перепаду напряжений.

Измерительная система



1 Индикатор RIA15: полевое исполнение и исполнение для панельного монтажа

Входные данные

Отображаемая величина

Входной переменной является сигнал тока 4...20 мА.

Влияние на сигналы HART® отсутствует.

Падение напряжения	
Стандартное устройство	≤ 1,0 В
Подсветка дисплея	≤ 2,9 В

Диапазон отображаемой величины


4...20 мА (масштабирование, защита от перемены полярности)

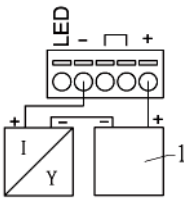
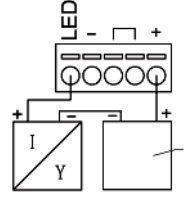
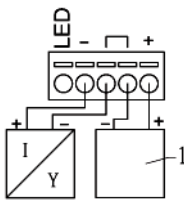
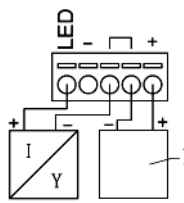
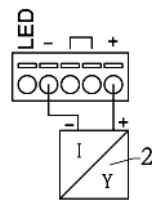
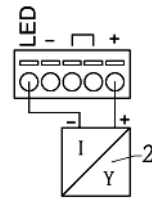
Макс. входной ток 200 мА (ток короткого замыкания)

Питание

Назначение клемм

Клемма	Описание
+	Положительный контакт, измерение тока
-	Отрицательный контакт, измерение тока (без подсветки)

Клемма	Описание
Светодиод	Отрицательный контакт, измерение тока (с подсветкой)
	Вспомогательные клеммы (внутреннее электрическое подключение)

	Подключение без подсветки	Подключение с подсветкой
Подключение с использованием блока питания преобразователя и преобразователя	 <p>1 Блок питания преобразователя</p>	 <p>1 Блок питания преобразователя</p>
Подключение с использованием блока питания преобразователя и преобразователя, а также вспомогательной клеммы	 <p>1 Блок питания преобразователя</p>	 <p>1 Блок питания преобразователя</p>
Подключение непосредственно к цепи 4...20 мА без блока питания преобразователя	 <p>2 Источник питания 4...20 мА</p>	 <p>2 Источник питания 4...20 мА</p>

ПРИМЕЧАНИЕ**Прибор SELV, класс 2**

- ▶ В качестве источника питания прибора можно использовать только блоки питания с ограничением энергии в цепи в соответствии с IEC 61010-1: "Цепи SELV или класса 2".

Напряжение питания

Питание индикатора осуществляется от цепи, внешний блок питания при этом не требуется. Падение напряжения составляет ≤ 1 В для стандартной версии и дополнительно увеличивается на величину $\leq 2,9$ В при использовании подсветки дисплея.

Точностные характеристики**Стандартные рабочие условия**

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

Влажность: относительная влажность 20...60 %

Максимальная погрешность измерения


Входные данные	Диапазон	Отношение погрешности измерения к диапазону измерения
Ток	Выход 4...20 мА Превышение диапазона до 22 мА	$\pm 0,1\%$

Разрешение	Разрешение > 13 бит
Влияние температуры окружающей среды	< 0,01 %/K (0,0056 %/°F) от диапазона измерения
Время инициализации	10 мин.

Монтаж

Место монтажа	<p>Корпус для панельного монтажа: Данное исполнение прибора предназначено для монтажа на панели. Требуется вырез размером 45×92 мм (1,77×3,62 дюйма).</p> <p>Полевой корпус Исполнение прибора с этим вариантом корпуса предназначено для установки в полевых условиях. Прибор монтируется непосредственно на стене или трубе диаметром до 2 дюймов при помощи дополнительного монтажного кронштейна. Дополнительный защитный козырек обеспечивает защиту прибора от воздействия погодных факторов.</p>
Ориентация	<p>Корпус для панельного монтажа: Корпус располагается горизонтально.</p> <p>Полевой корпус При монтаже полевого корпуса необходимо убедиться, что кабельные вводы направлены вниз.</p>

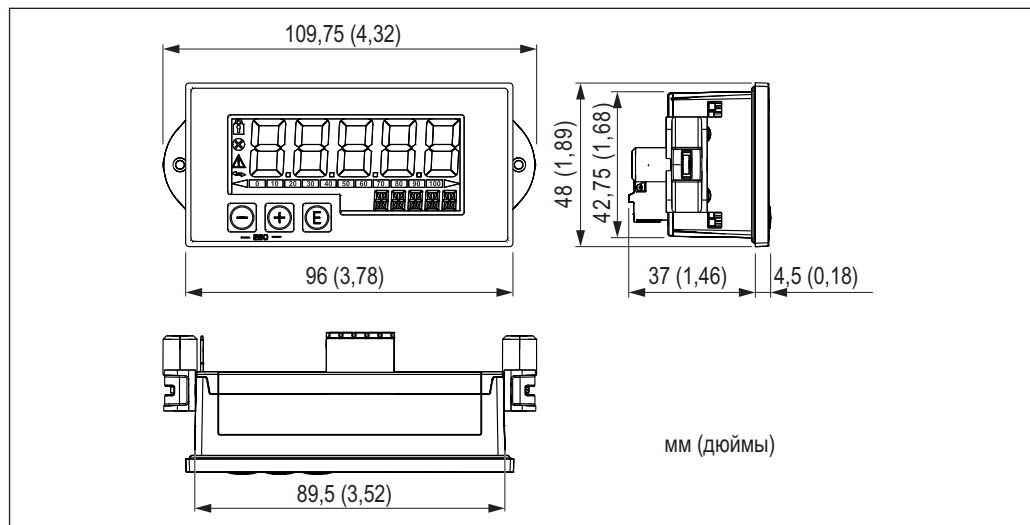
Окружающая среда

Диапазон температур окружающей среды	<p>-40...60 °C (-40...140 °F)</p> <p> При температуре окружающей среды ниже -25 °C (-13 °F) читаемость дисплея может понизиться.</p>
Температура хранения	-40...85 °C (-40...185 °F)
Климатический класс	Согласно IEC 60654-1, класс B2
Высота	До 5000 м (16400 футов) над уровнем моря в соответствии с IEC61010-1
Степень защиты	<p>Корпус для панельного монтажа: IP65 на передней части, IP20 на задней части</p> <p>Полевой корпус IP66, NEMA4x</p>
Электромагнитная совместимость	<ul style="list-style-type: none"> ■ Помехозащищенность: Согласно IEC 61326 (для промышленных сред)/NAMUR NE 21 Максимальная погрешность измерения < 1 % от диапазона. ■ Паразитное излучение: Согласно IEC61326, класс B
Электрическая безопасность	Класс III, категория избыточного напряжения II, степень загрязнения 2

Механическая конструкция

Конструкция, размеры

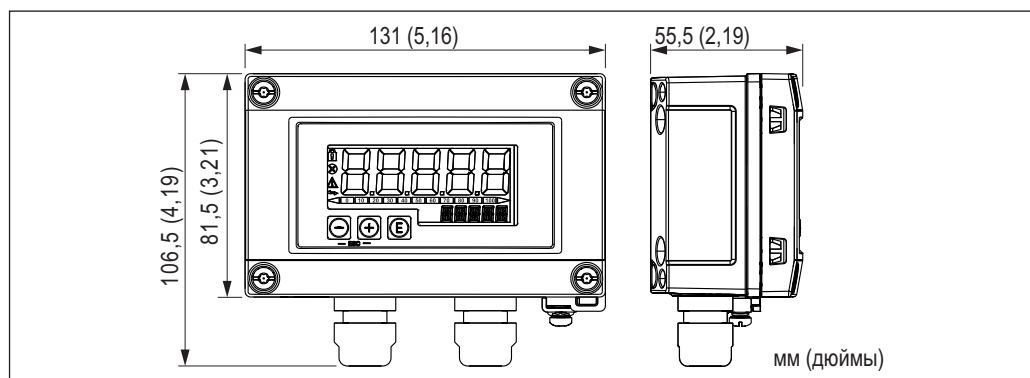
Корпус для панельного монтажа



2 Размеры корпуса для панельного монтажа

Требуется вырез размером 45×92 мм (1,77×3,62 дюйма), макс. толщина панели 13 мм (0,51 дюйма).

Полевой корпус



3 Размеры полевого корпуса

Вес

Корпус для панельного монтажа

115 г (0,25 фунта)

Полевой корпус

520 г (1,15 фунта)

Материалы

Корпус для панельного монтажа

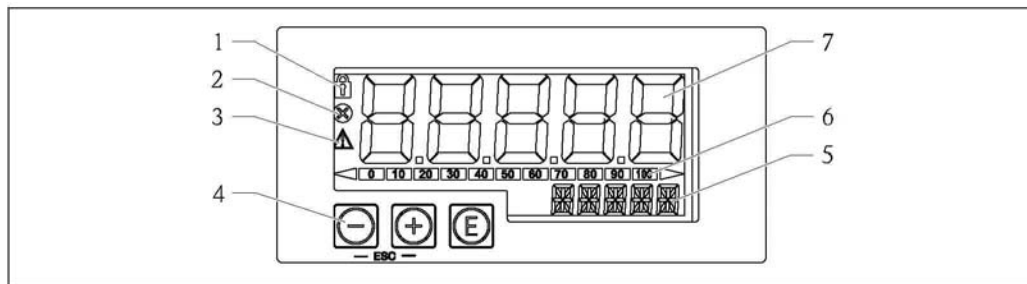
Передняя панель: алюминий
Задняя панель: поликарбонат (PC)

Полевой корпус

Алюминий

Управление




Локальное управление



4 Дисплей и элементы управления индикатора

- 1 Символ: меню управления отключено
- 2 Символ: ошибка
- 3 Символ: значение превышает верхний предел/меньше нижнего предела
- 4 Функциональные кнопки "-", "+", "E"
- 5 Дисплей из 14 сегментов для указания единицы измерения/обозначения
- 6 Гистограмма с индикаторами, указывающими на превышение верхнего предела диапазона и значение, не превышающее нижний предел
- 7 Дисплей на 5 цифр, 7 сегментов в каждой, используемый для отображения значения измеряемой величины, высота цифры = 17 мм (0,67 дюйма), диапазон отображаемой величины -19999...99999

Управление устройством осуществляется с использованием 3 функциональных кнопок, расположенных на передней панели корпуса. Настройки прибора можно отменить путем ввода 4-значного пользовательского кода. В случае отмены настроек на дисплее появится символ с изображением навесного замка.

	Кнопка "Enter": вызов меню управления, подтверждение опции/установка параметров в меню управления
	Выбор и установка значений в меню управления: при одновременном нажатии кнопок - и + осуществляется возврат к предыдущему уровню меню. Настроенное значение не сохраняется (ESC).
	

Сертификаты и нормативы

Маркировка CE	Прибор соответствует всем требованиям директив ЕС. Endress+Hauser подтверждает успешное тестирование прибора нанесением маркировки CE.
Сертификаты по взрывозащищенному исполнению	Для получения информации об имеющихся версиях прибора (ATEX, FM, CSA и т.д.) во взрывозащищенном исполнении (Ex) обратитесь с запросом в региональное торговое представительство Endress+Hauser. Все данные относительно взрывозащиты приведены в специальной документации, предоставляемой по запросу.
Функциональная безопасность	Помехозащищенность SIL согласно EN 60508
Морской сертификат	Морской сертификат GL (дополнительно)
Другие стандарты и рекомендации	<ul style="list-style-type: none"> ■ IEC 60529: Степень защиты корпуса (код IP) ■ IEC 61010-1: 2010 cor 2011 Требования по безопасности электрического оборудования для измерения, контроля и лабораторного применения ■ Серия IEC 61326: Электромагнитная совместимость (требования по ЭМС) ■ NAMUR NE21, NE43 Ассоциация по стандартам в области контроля и нормирования в химической промышленности

Размещение заказа

Подробную информацию о формировании заказа можно получить из следующих источников:

- Средство конфигурации изделия "Product Configurator" на веб-сайте компании Endress+Hauser: www.endress.com → Select country → Instruments → Select device → Product page function (Выбор страны → Инструменты → Выбор прибора → Страница прибора): Configure this product (Конфигурация данного изделия)
- Региональное торговое представительство Endress+Hauser: www.endress.com/worldwide



Product Configurator - средство для индивидуальной конфигурации изделия

- Самая актуальная информация о конфигурациях
- В зависимости от прибора: непосредственный ввод информации, зависящей от точки измерения, такой как диапазон измерения или язык управления.
- Автоматическая проверка критериев исключения
- Автоматическая генерация кода заказа и преобразование в формат PDF или Excel
- Возможность направлять заказ непосредственно в интернет-магазин Endress+Hauser

Аксессуары

Для этого прибора поставляются различные аксессуары, которые можно заказать в Endress+Hauser для поставки вместе с прибором или 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.ru.endress.com.

Аксессуары к прибору

<p>Защитная крышка</p>	<p>мм (дюймы)</p>
<p>Монтажный комплект для установки на стене/трубе</p>	<p>мм (дюймы)</p> <p>5 Размеры монтажного кронштейна</p>

SC RUSSIA

ООО "Эндресс+Хаузер"
 117105, РФ, г. Москва,
 Варшавское шоссе, д. 35, стр. 1

Тел.: +7 (495) 783 28 50
 Факс: +7 (495) 783 28 55
<http://www.ru.endress.com>
info@ru.endress.com

Endress+Hauser 
 People for Process Automation