

Прибор показывающий измерительный Rosemount™ 751



- Компактный, прочный, разработан специально для промышленных сред
- Доступен с сертификатами взрывозащиты и искробезопасности
- Различные варианты монтажа

ROSEMOUNT™


EMERSON

Характеристики и преимущества

Встроенный дисплей Rosemount 751 для отображения показаний датчика

Прибор показывающий измерительный Rosemount 751 (далее индикатор) обеспечивает отображение значения параметров различных технологических процессов. Индикаторы могут работать с любым двухпроводным датчиком с выходным сигналом 4-20 мА, который измеряет такие величины, как давление, расход, уровень жидкости или температуру. Они идеально подходят для монтажа в местах с затрудненным доступом к измерительным приборам.

Индикаторы Rosemount 751 разработаны для применения в промышленных средах, где требуется эксплуатация в любых условиях окружающей обстановки. Являются устойчивыми к вибрациям и коррозии. Имеют взрывозащищенное и искробезопасное исполнение.

Жидкокристаллический индикатор

На ЖКИ могут отображаться показания от –999 при 4 мА до 9999 при 20 мА с линейной, корнеизвлекающей зависимостью или фильтрующий отклик. 20-сегментный линейный индикатор внизу дисплея отображает непосредственно значение сигнала 4–20 мА.

Изменение точек 4 мА и 20 мА выполняется очень просто. Снимите крышку корпуса и индикатора и нажмите кнопки, расположенные на лицевой панели. Для удобства обзора индикатор может быть повернут внутри корпуса с шагом 90 градусов.

Содержание

Характеристики и преимущества	2
Информация для оформления заказа	3
Технические характеристики	5
Сертификация изделия	8
Габаритные чертежи.....	13

Информация для оформления заказа

Определение технических характеристик и выбор материалов, вариантов и компонентов должны производиться покупателем оборудования. Дополнительную информацию см. в разделе [Выбор материалов](#).

Таблица 1: Информация для заказа полевого индикатора сигнала Rosemount 751

★ Стандартные исполнения представляют собой наиболее популярные варианты конструкции и поставки. Данные варианты поставляются в минимальные сроки. Специальные исполнения имеют увеличенные сроки поставки.

Модель	Описание изделия	
751	Выносной индикатор сигнала	★
Входной сигнал:		
A	4–20 мА пост. тока	★
B	10–50 мА пост. тока (не поставляется с ЖКИ)	★
C	40–200 мВ пост. тока (не поставляется с ЖКИ)	★
Шкала индикатора		
M4 ⁽¹⁾	Линейный ЖК индикатор, шкала 0–100 %	★
M7 ⁽¹⁾	ЖК индикатор со специальной шкалой (указать диапазон, режим и технические единицы)	★
M8 ⁽¹⁾	ЖК индикатор, по закону квадратного корня, расход 0–100%	★
M9 ⁽¹⁾	ЖК индикатор, по закону квадратного корня, расход 0–10 √	★
Сертификаты изделия		
NA	Не требуется сертификация	★
E2	Сертификат взрывозащиты вида «взрывонепроницаемая оболочка» INMETRO	★
I2	Сертификат искробезопасности INMETRO	★
K2	Сертификат взрывозащиты вида «взрывонепроницаемая оболочка» и искробезопасности INMETRO	★
E3	Сертификат взрывозащиты вида «взрывонепроницаемая оболочка» NEPSI	★
E5	Сертификат взрывозащиты FM	★
E6	Сертификат взрывозащиты CSA	★
E7	Сертификат взрывозащиты вида «взрывонепроницаемая оболочка» IECEx	★
E8	Сертификат взрывозащиты вида «взрывонепроницаемая оболочка» ATEX	★
I5	Сертификат искробезопасности и невоспламеняемости FM	★
I6	Сертификат искробезопасности CSA	★
I7	Сертификат искробезопасности IECEx	★
I8	Сертификат искробезопасности ATEX	★
N1	Сертификат ATEX Типа N, невоспламеняемость	★
C6	Комбинация сертификатов искробезопасности, невоспламеняемости и взрывозащиты CSA	★
K5	Комбинация сертификатов искробезопасности, невоспламеняемости и взрывозащиты FM	★

Таблица 1: Информация для заказа полевого индикатора сигнала Rosemount 751 (продолжение)

Модель	Описание изделия	
KM	Сертификат взрывозащиты вида «взрывонепроницаемая оболочка» и искробезопасности EAC (Технический регламент Таможенного союза)	★
IM	Сертификат искробезопасности EAC (Технический регламент Таможенного союза)	★
EM	Сертификат взрывозащиты вида «взрывонепроницаемая оболочка» EAC (Технический регламент Таможенного союза)	★
NM	Сертификат типа n EAC (Технический регламент Таможенного союза)	★
Монтажный кронштейн		
B	Монтажный кронштейн для установки на плоской поверхности или 2-дюймовой трубе	★
Переходник		
C	Переходник из нержавеющей стали от ¾ к ½ дюйма NPT для подсоединения кабелепровода (см. Рис. 1)	★
Бирка со штрих-кодом		
BT	Указанная заказчиком бирка со штрих-кодом	★
Расширенная гарантия на продукцию		
WR3	Ограниченная гарантия на 3 года	★
WR5	Ограниченная гарантия на 5 лет	★
Пример условного обозначения при заказе: 751 A M1 NA BC		

(1) Может быть сконфигурирован в полевых условиях.

Технические характеристики

Технические характеристики корпуса

Физические характеристики

Выбор материала

Emerson предлагает широкий ассортимент продукции Rosemount с разными вариантами исполнения и конструкциями, выполненными из материалов, подходящих для разнообразных условий применения. Представленная информация об изделиях Rosemount призвана помочь покупателю сделать правильный выбор, отвечающий всем его требованиям. Покупатель несет полную ответственность за проведение тщательного анализа всех параметров технологического процесса (таких как химические компоненты, температура, давление, расход, абразивные вещества, загрязнители и т. д.) перед заказом конкретных изделий, материалов, вариантов исполнения и компонентов для своей системы. Emerson не имеет возможности оценить или гарантировать то, что изделие, варианты исполнения, конфигурация или материалы конструкции выбраны в соответствии с технологической жидкостью или другими параметрами технологического процесса.

Соответствие техническим характеристикам [$\pm 3\sigma$ (Сигма)]

Применение передовых технологий, методов изготовления и статистической обработки обеспечивает соответствие заявленным характеристикам на уровне не менее $\pm 3\sigma$.

Материалы конструкции

Корпус	Алюминиевый сплав с низким содержанием меди
Окраска	Полиуретан
Уплотнительные кольца	Каучук Buna-N
Материалы для крепления индикатора	GE полифениленоксидный пластик

Электрические соединения

3-полюсный клеммный блок с латунными клеммами 8–32 с винтом из латуни с никелевым покрытием, с кабелепроводом $\frac{3}{4}$ –14 NPT (Дополнительно может поставляться переходник с $\frac{3}{4}$ на $\frac{1}{2}$ дюйма из нержавеющей стали).

Класс защиты корпуса

NEMA® тип 4х. CSA тип 4х. IP66

Масса

Индикатор:	1,8 кг
Индикатор с дополнительным монтажным кронштейном:	2,27 кг

Маркировка

Индикатор может быть промаркирован бесплатно в соответствии с требованиями заказчика. Все маркировочные таблички изготовлены из нержавеющей стали. В стандартной поставке табличка стационарно прикреплена к устройству. Высота символов на табличке составляет 1,6 мм. Можно заказать табличку с проволочным креплением.

Технические характеристики ЖК индикатора

Функциональные характеристики

Входной сигнал:

4–20 мА пост. тока

Дисплей

Диапазон нижнего предела измерения — эквивалент сигнала 4 мА

от -999 до 1000

Диапазон верхнего предела измерения — эквивалент сигнала 20 мА

от 200 до 9999

Сумма значения точки 4 мА и величины интервала измерений не должны превышать 9999. Настройки производятся с помощью двух конфигурационных кнопок.

Опции дисплея

Стандартное отображение является линейным откликом на входной ток. Дополнительно можно выбрать фильтрованный отклик или зависимость от квадратного корня.

Пределы перегрузки

Не более 666 мА.

Предельные значения температуры

Температура хранения от -40 до 85 °С

Рабочая температура от -40 до 70 °С ⁽¹⁾

Влажность

Относительная влажность от 0 до 95 процентов без образования конденсата

Период обновления

750 мс

Время отклика

Реагирует на изменения входного сигнала в пределах двух периодов обновления максимум. Если активизирован фильтр, то дисплей реагирует на изменения в пределах девяти периодов обновления.

Падение напряжения

Не более 0,7 В пост. тока, номинальное. Не более 1,0 В пост. тока, максимальное

Эксплуатационные характеристики

Разрешение цифрового дисплея

0,05 % от калиброванного диапазона ± 1 знак

Разрешение шкального линейного индикатора

5,0 % от калиброванного диапазона

Погрешность индикации

0,25 от калиброванной шкалы ± 1 знак

(1) При температуре ниже -20 °С или выше 60 °С ЖК-дисплей может не отображать показания, но контур сохранит работоспособность, и ЖК-дисплей не выйдет из строя.

Стабильность

0,1 % от калиброванного диапазона с точностью ± 1 знак за 6 месяцев

Влияние температуры

0,01 процента от калиброванного диапазона на $^{\circ}\text{C}$ в нуле

0,02 процента от калиброванного диапазона на $^{\circ}\text{C}$ в верхней границе шкалы в пределах рабочих температур

Сбой питания

Все калибровочные константы хранятся в энергонезависимой памяти EEPROM и не зависят от сбоев питания.

Режим отказа

Неисправность ЖК-индикатора не влияет на функционирование измерительного преобразователя.

Индикация выхода за пределы диапазона

Входной ток $< 3,5$ мА: дисплей пустой

Входной ток $> 22,0$ мА: на дисплее мигает 112,5 % от полной шкалы или 9999, в зависимости от того, что меньше

Физические характеристики**Диаметр индикатора**

Диаметр лицевой панели - 57 мм с четырьмя символами высотой 12 мм

Сертификация изделия

Ред. 1.10

Информация о соответствии требованиям директив ЕС

Копия декларации соответствия ЕС приведена в конце краткого руководства по вводу в эксплуатацию. С актуальной редакцией декларации соответствия ЕС можно ознакомиться на сайте Emerson.com/Rosemount.

Сертификация для работы в обычных зонах

Как правило, прибор проходит обязательную стандартную процедуру контроля и испытаний, в ходе которой определяется, что конструкция прибора отвечает основным требованиям к электрической и механической части и требованиям пожарной безопасности. Контроль и испытания проводятся Национальной испытательной лабораторией (NRTL), имеющей аккредитацию Управления США по охране труда и промышленной гигиене (OSHA).

Северная Америка

Национальный электрический кодекс США® (NEC) и Канадская система стандартов по электротехнике (СЕС) разрешают использовать оборудование, маркированное по разделам, в зонах и оборудовании, маркированное по зонам, в разделах. Маркировки должны соответствовать классификации зоны, газовой классификации и температурному классу. Данная информация четко прописана в соответствующих кодексах и нормах.

США

Е5 Сертификат взрывозащиты

Сертификат	0T2H8.AE
Стандарты	FM класс 3600: 1989, FM Класс 3615: 1989
Маркировка	XP класс I, раздел 1, группы B, C, D; DIP класс II/III, раздел 1, группы E, F, G; $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$; тип 4X

И5 Сертификат искробезопасности, невоспламеняемости

Сертификат	0T9H2AX
Стандарты	FM класс 3600: 2011, FM Класс 3610: 2010, FM Класс 3611: 2004, FM Класс 3810: 1989, NEMA-250: 1991, ANSI/ISA 60079-0: 2009, ANSI/ISA 60079-11: 2009
Маркировка	IS CL I/II/III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; T5; IS CL I, Zone 0, AEx ia IIC T5; NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D T5; $(-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C})$; при установке согласно 00751-0074; Тип 4X

Специальное условие для безопасной эксплуатации (X):

1. Корпус прибора содержит алюминий и является потенциальным источником воспламенения при ударе или трении. Поэтому при установке и эксплуатации следует избегать ударов и трения.

Канада

Е6 Сертификат взрывозащиты

Сертификат	1718395
Стандарты	Стандарт CSA C22.2 № 25-1966; стандарт CSA C22.2 № 30-M1986; CAN/CSA-C22.2 № 94-M91; стандарт CSA C22.2 № 142- M1987
Маркировка	Взрывозащита: класс I, раздел 1, группы C, D; класс II, раздел 1, группы E, F, G; класс III; раздел 1; класс I раздел 2, группы A, B, C, D; тип 4X

И6 Искробезопасность

Сертификат	1718395
Стандарты	Стандарт CSA C22.2 № 25-1966; стандарт CSA C22.2 № 30-M1986; CAN/CSA-C22.2 № 94-M91; стандарт CSA C22.2 № 142- M1987; CAN/CSA-C22.2 № 157-92; стандарт CSA C22.2 № 213-M1987
Маркировка	Искробезопасность: класс I, раздел 1; при установке согласно чертежу 00751-0068; Тип 4X

Европа

Е8 Сертификат взрывозащиты АТЕХ

Сертификат	DEMKO 18 АТЕХ 1958Х.
Стандарты	EN 60079-0:2012+A11:2013; EN 60079-1:2014
Маркировка	⊕ II 2 G Ex db IIC T5/T6 Gb, T6(-40 °C ≤ T _{окр} ≤ +40 °C), T5(-40 °C ≤ T _{окр} ≤ +70 °C) V _{макс} = 60 В пост. тока; I _{макс} = 50 мА; P _{макс} = 1,5 Вт

Инструкции по установке

1. Для закрытия этих вводов необходимо использовать заглушки, муфты и кабелепроводы с соответствующей резьбой.
2. Серия 751 может быть снабжена резьбовым адаптером от ¼ NPT до ½ NPT. Оборудование не проходило оценку в качестве устройства, связанного с обеспечением безопасности DEMKO 18 АТЕХ 1958Х. При установке этого резьбового адаптера см. инструкции по установке производителя.

Специальные условия для безопасной эксплуатации (X):

1. Взрывозащищенные соединения не подлежат ремонту.
2. Покраска корпусов может стать причиной формирования электростатических разрядов. Избегайте установок, которые вызывают накопление электростатического заряда на окрашенных поверхностях, чистите окрашенные поверхности только с помощью влажной ветоши.

И8 Сертификат искробезопасности АТЕХ

Сертификат	Baseefa03ATEX0448X
Стандарты	EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012
Маркировка	⊕ II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga; T6(-60 °C ≤ T _{окр} ≤ +40 °C), T5(-60 °C ≤ T _{окр} ≤ +80 °C)

Специальное условие для безопасной эксплуатации (X):

1. Корпус может быть выполнен из алюминиевого сплава и покрыт полиуретановой краской; однако необходимо обеспечить защиту корпуса от ударов или трения при расположении в Зоне 0.

N1 ATEX, тип n

Сертификат	Baseefa03ATEX0454
Стандарты	EN 60079-0:2012; EN 60079-15:2010
Маркировка	ⓂII 3 G Ex nA IIC T6 Gc; (-40 °C ≤ T _{окр} ≤ +70 °C)

Международные сертификаты

E7 Сертификат взрывозащиты IECEx

Сертификат	IECEx UL 18.0040X.
Стандарты	IEC 60079-0:2011; IEC 60079-1:2014-06
Маркировка	Ex db IIC T5/T6 Gb, T6(-40 °C ≤ T _{окр} ≤ +40 °C), T5(-40 °C ≤ T _a ≤ +70 °C) V _{макс} = 60 В пост. тока; I _{макс} = 50 мА; P _{макс} =1,5 Вт

Инструкции по установке

1. Для закрытия этих вводов необходимо использовать заглушки, муфты и кабелепроводы с соответствующей резьбой.
2. Серия 751 может быть снабжена резьбовым адаптером от ¼ NPT до ½ NPT. Этот резьбовой адаптер не был сертифицирован по IECEx UL 18.0040X. При установке этого резьбового адаптера см. инструкции по установке производителя.

Специальные условия для безопасной эксплуатации (X):

1. Взрывозащищенные соединения не подлежат ремонту.
2. Покраска корпусов может стать причиной формирования электростатических разрядов. Избегайте установок, которые вызывают накопление электростатического разряда на окрашенных поверхностях, чистите окрашенные поверхности только с помощью влажной ветоши.

I7 Сертификат искробезопасности IECEx

Сертификат	IECEx BAS 11.0064X
Стандарты	IEC 60079-0: 2011; IEC 60079-11: 2011
Маркировка	Ex ia IIC T5/T6 Ga; T6(-60 °C ≤ T _{окр} ≤ +40 °C), T5(-60 °C ≤ T _{окр} ≤ +80 °C)

Специальное условие для безопасной эксплуатации (X):

1. Корпус может быть выполнен из алюминиевого сплава и покрыт полиуретановой краской; однако необходимо обеспечить защиту корпуса от ударов или трения при расположении в Зоне 0.

Бразилия

E2 Сертификат взрывозащиты INMETRO

Сертификат	UL-BR 16.0054X
Стандарты	ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + Errata 1:2011
Маркировка	Ex db IIC T5/T6 Gb; T6(-40 °C ≤ T _{окр} ≤ +40 °C), T5(-40 °C ≤ T _{окр} ≤ +70 °C)

Специальное условие для безопасной эксплуатации (X):

1. Взрывозащищенные соединения не подлежат ремонту.
2. Покраска несоответствующей установленным нормам краской может быть сопряжена с риском формирования электростатических разрядов. Избегайте установок, которые вызывают накопление электростатического разряда на окрашенных поверхностях, чистите окрашенные поверхности только с помощью влажной ветоши. При заказе краски с использованием специального кода необходимо обратиться к производителю за дополнительной информацией.

I2 Сертификат искробезопасности INMETRO

Сертификат	UL-BR 15.1094X
Стандарты	ABNT NBRIEC 60079-0:2008 + ERRATA 1:2011, ABNT NBRIEC 60079-11:2009
Маркировка	Ex ia IIC T5/T6 Ga; T6(-60 °C ≤ T _{окр} ≤ +40 °C), T5(-60 °C ≤ T _{окр} ≤ +80 °C)

Специальное условие для безопасной эксплуатации (X):

1. Корпус может быть выполнен из алюминиевого сплава и покрыт защитной полиуретановой краской; однако необходимо обеспечить защиту корпуса от ударов или трения при монтаже в зонах, требующих сертификации EPL Ga.

Китай**E3 Сертификат взрывозащиты**

Сертификат	GYJ17.1007X
Стандарты	GB 3836.1-2010, GB 3836.2-2010
Маркировка	Ex d IIC T5/T6 Gb

Специальные условия для безопасной эксплуатации (X):

1. Символ «X» указывает на специальные условия эксплуатации: Обратитесь к первоначальному изготовителю, когда ремонтные работы связаны с пламенем.
2. Температурный диапазон окружающей среды: T6(-20 °C ≤ T_{окр} ≤ +40 °C), T5(-20 °C ≤ T_{окр} ≤ +70 °C).
3. Устройство заземления в корпусе должно быть надежно подключено.
4. Во время установки не должно быть никаких вредных воздействий для взрывозащищенного корпуса.
5. При установке в опасной зоне следует использовать кабельные вводы, кабелепроводы и заглушки, сертифицированные уполномоченными государством органами, с типом защиты Ex dIIC Gb.
6. Во время монтажа, эксплуатации и технического обслуживания во взрывоопасных атмосферах соблюдайте предупреждение «Do not open when energized» (Не открывать при включенном питании).
7. Конечным пользователям не разрешается самостоятельно выполнять замену внутренних компонентов. Все проблемы должны решаться в сотрудничестве с изготовителем, чтобы исключить повреждения изделия.
8. Во время монтажа, эксплуатации и технического обслуживания этого продукта соблюдайте следующие стандарты: GB3836.13-2013 «Электрооборудование для сред с взрывоопасным газом. Часть 13: ТВосстановление и капитальный ремонт аппаратуры, используемой во взрывоопасных газовых средах», GB3836.15-2000 «Электрическая аппаратура, предназначенная для работы во взрывоопасных газовых средах. Часть 15. Электромонтаж в опасных зонах (кроме шахт)», GB3836.16-2006 «Электрическая аппаратура, предназначенная для работы во взрывоопасных газовых средах. Часть 16. Осмотр и обслуживание электрических установок (кроме шахтных)»,

а также GB50257-2014 «Правила проектирования и приемки электрических устройств для применения во взрывоопасных средах и техника монтажа пожароопасного электрического оборудования».

I3 Сертификат искробезопасности (Специальный Y0052)

Сертификат: GYJ19.1331X
Стандарты: GB 3836.1-2010, GB 3836.4-2010, GB 3836.20-2010
Маркировка: Ex ia IIC T5/T6 Ga; T5(-60 °C ~ +80 °C), T6(-60 °C ~ +40 °C)

Специальное условие для безопасной эксплуатации (X):

1. Специальные условия для безопасной эксплуатации см. в сертификате.

ЕАС — Белоруссия, Казахстан, Россия

EM Сертификат соответствия взрывозащиты техническим регламентам Таможенного союза 012/2011 (знак ЕАС)

Маркировка 1Ex db IIC T6...T5 Gb X; T5 (-40 °C ≤ T_{окр} ≤ +70 °C); T6 (-40 °C ≤ T_{окр} ≤ +40 °C);
 Специальные условия для безопасной эксплуатации см. в сертификате.

IM Сертификат соответствия искробезопасности техническим регламентам Таможенного союза 012/2011 (знак ЕАС)

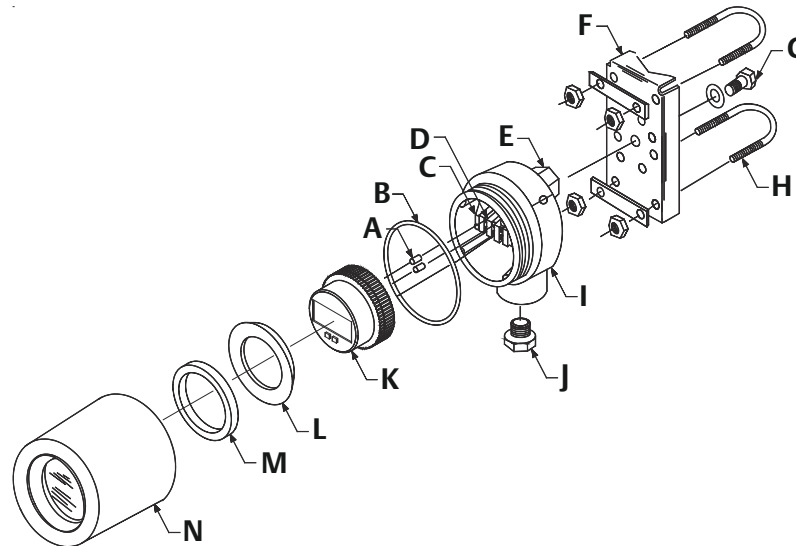
Маркировка 0Ex ia IIC T6...T5 Ga X; T5 (-60 °C ≤ T_{окр} ≤ +80 °C); T6 (-60 °C ≤ T_{окр} ≤ +40 °C);
 Специальные условия для безопасной эксплуатации см. в сертификате.

Комбинации

K2 Комбинация E2 и I2
K5 Комбинация E5 и I5
C6 Комбинация E6 и I6
KM Комбинация EM и IM

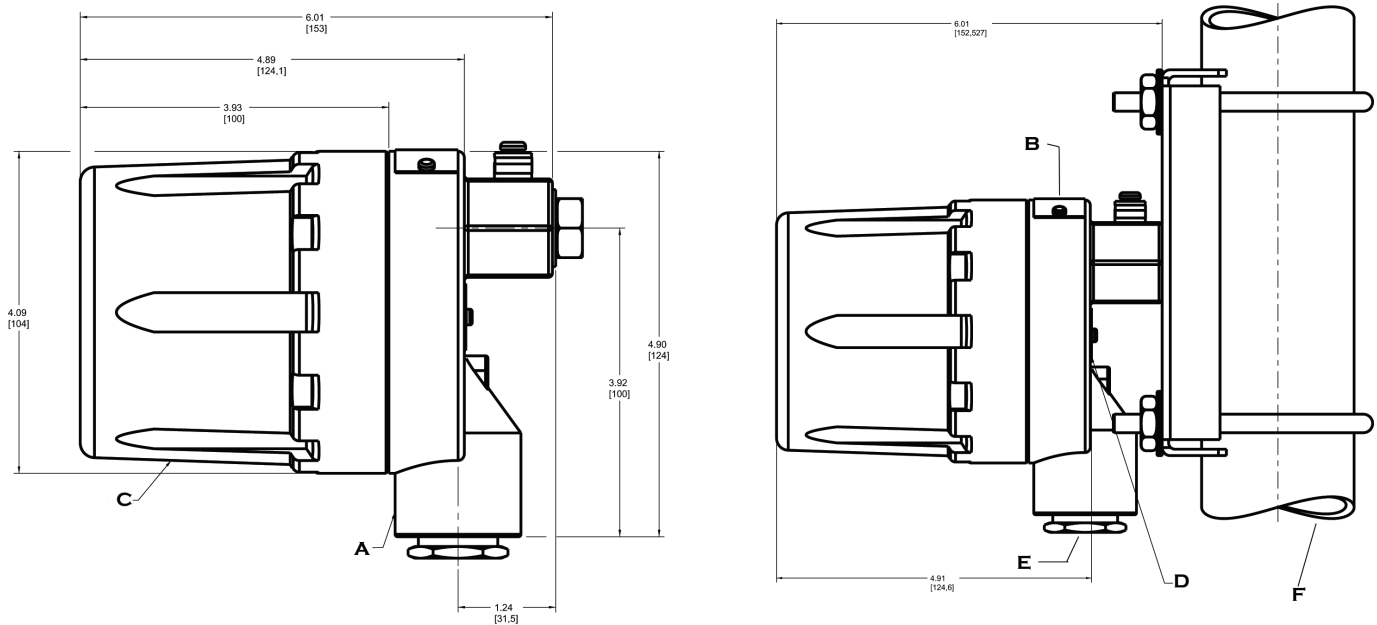
Габаритные чертежи

Рисунок 1. Полевой индикатор сигнала Rosemount 751



- A. Клеммные винты
- B. Уплотнительное кольцо
- C. Клеммы полевых соединений
- D. Защитный диод контура
- E. Монтажная втулка (с резьбой)
- F. Монтажный кронштейн (дополнительно)
- G. Монтажный болт с шайбой
- H. U-образный болт для двухдюймовой трубы
- I. Корпус
- J. Дополнительный переходник с $\frac{3}{4}$ на $\frac{1}{2}$ дюйма (если требуется)
- K. Индикатор
- L. Втулка
- M. Губчатое промежуточное кольцо
- N. Крышка корпуса

Рисунок 2. Габаритный чертеж индикатора Rosemount 751



- A. *Дополнительный монтажный кронштейн*
- B. *Постоянная маркировочная табличка*
- C. *отверстия диаметром 9,4 мм (0,37 дюйма) обычно в четырех местах)*
- D. *Табличка с аттестацией FM или CSA (если требуется)*
- E. *Соединение кабелепровода 3/4-14 NPT*
- F. *2-дюймовая труба*

Размеры указаны в дюймах (миллиметрах).

Emerson Automation Solutions

Россия, 115054, г. Москва
ул. Дубининская, 53, стр. 5

+7 (495) 995-95-59
+7 (495) 424-88-50
Info.Ru@Emerson.com
www.emerson.ru/automation

Азербайджан, AZ-1025, г. Баку
Проспект Ходжалы, 37
Demirchi Tower

+994 (12) 498-2448
+994 (12) 498-2449
Info.Az@Emerson.com

Казахстан, 050060, г. Алматы
ул. Ходжанова 79, этаж 4
БЦ Авора

+7 (727) 356-12-00
+7 (727) 356-12-05
Info.Kz@Emerson.com



Emerson Ru&CIS



twitter.com/EmersonRuCIS



www.facebook.com/EmersonCIS



www.youtube.com/user/EmersonRussia

Украина, 04073, г. Киев
Куреневский переулок, 12,
строение А, офис А-302

+38 (044) 4-929-929
+38 (044) 4-929-928
Info.Ua@Emerson.com

Промышленная группа «Метран»

Россия, 454003, г. Челябинск,
Новоградский проспект, 15

+7 (351) 799-51-52
+7 (351) 799-55-90
Info.Metran@Emerson.com
www.emerson.ru/automation

Технические консультации по выбору
и применению продукции осуществляет
Центр поддержки Заказчиков

+7 (351) 799-51-51
+7 (351) 799-55-88

© 2019 Emerson. Все права сохранены.

Положения и условия продаж компании Emerson доступны по запросу. Логотип Emerson является фирменной маркой и торговым знаком компании Emerson Electric Company. Rosemount является фирменной маркой компании, входящей в семейство компаний Emerson. Все прочие торговые марки являются собственностью соответствующих владельцев.

ROSEMOUNT™


EMERSON