

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приборы показывающие измерительные Rosemount 751

Назначение средства измерений

Приборы показывающие измерительные Rosemount 751 (далее – приборы) предназначены для измерения и преобразования входных сигналов силы и напряжения постоянного тока и отображения полученной информации.

Описание средства измерений

Приборы выпускаются в двух исполнениях – с жидкокристаллическим (ЖК) дисплеем и со стрелочным указателем.

Принцип действия приборов с ЖК дисплеем основан на аналогово-цифровом линейном или с извлечением квадратного корня преобразовании (АЦП) параметров измеряемых сигналов, и отображении их на цифровом дисплее, приборов со стрелочным указателем – на взаимодействии магнитного поля постоянного магнита и тока, протекающего по подвижной рамке измерительного механизма.

Приборы являются одноканальными, однопредельными и имеют исполнения по входным сигналам и видам шкал. Измеренное значение отображается в виде «мА», «%» от диапазона измерений или в инженерных (технических) единицах, тип шкалы и принцип преобразования измеренной величины оговаривается при заказе.

Приборы разработаны для применения в промышленных средах и могут эксплуатироваться в полевых условиях, устойчивы к вибрации и коррозии, имеют взрывозащищенное и искробезопасное исполнения.

Фотография общего вида приборов приведена на рисунках 1, 2.



Рисунок 1 – Фотография общего вида приборов.

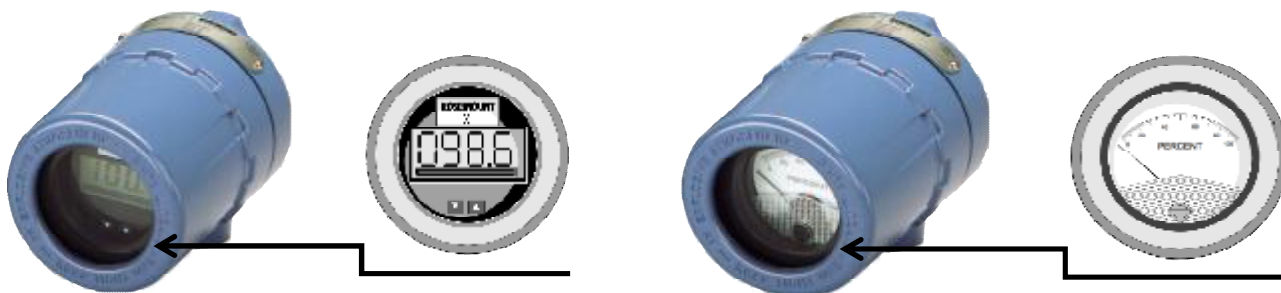


Рисунок 2 – Фотографии приборов с ЖК дисплеем и со стрелочным указателем.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические характеристики приборов представлены в таблице 1.

Таблица 1.

-	Приборы с ЖК дисплеем		Приборы со стрелочным указателем	
Диапазон входного сигнала	от 4 до 20 мА		от 4 до 20 мА	
			от 10 до 50 мА	
			от 40 до 200 мВ	
Диапазон индикации	4 мА	от минус 999 до 1000	линейная шкала	от 0 до 100 %
	20 мА	от минус 999 до 9999	логарифмическая шкала	от 0 до 100 %
Погрешность индикации, %	$\pm 0,05$		$\pm 0,5$	
Пределы допускаемых основных приведенных погрешностей, %	$\pm 0,25$		± 2	

Примечания:

Пределы допускаемых дополнительных погрешности, вызываемой отклонением температуры окружающей среды воздуха от нормальной:

1. Приборы с ЖК дисплеем:

в диапазоне от минус 20 до 0 °С не более $\pm 0,01$ % на каждые 10 °С,

в диапазоне от 0 до 70 °С не более $\pm 0,02$ % на каждые 10 °С.

2. Приборы со стрелочным указателем:

в диапазоне от минус 40 до плюс 65 °С не более ± 2 % от полной шкалы в любой точке.

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха:

для приборов с ЖК дисплеем от минус 40 до плюс 70 °С,
(при температуре ниже минус 20 °С показания на экран не выводятся);

для приборов со стрелочным указателем от минус 40 до плюс 65 °С;

- нормальная температура..... от 21 до 25 °С;

- относительная влажность:

для приборов с ЖК дисплеем от 0 до 95 % без конденсации;

для приборов со стрелочным указателем от 0 до 100 %;

- атмосферное давление от 84,0 до 106,7 кПа;

- температура хранения:

для приборов с ЖК дисплеем от минус 40 до плюс 85 °С;

для приборов со стрелочным указателем от минус 40 до плюс 65 °С;

Габаритные размеры приборов, мм, не более 140x180x105;

Габаритные размеры приборов с монтажным креплением, мм, не более 180x205x105;

Масса приборов, кг, не более 1,8;

Масса приборов с монтажным креплением, кг, не более 2,3;

Комплектность средства измерений

Приборы показывающие измерительные Rosemount 751 (в соответствии с заказом),
Руководство по эксплуатации на русском языке (1 шт.),
Методика поверки «Приборы показывающие измерительные Rosemount 751. Методика поверки» (1 шт.)

Поверка

выполняется в соответствии с документом МП 61434-15 «Приборы показывающие измерительные Rosemount 751. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМС» в апреле 2015 г.

Перечень оборудования для поверки:

Калибратор универсальный Н4-7, Госреестр № 22125-01
Воспроизведение силы постоянного тока в диапазоне до 200 мА,
допускаемая погрешность $\pm (0,006 \% \cdot I + 0,0006 \% \text{ от диапазона})$;
Воспроизведение напряжений постоянного тока в диапазоне до 2 В,
допускаемая погрешность $\pm (0,002 \% \cdot U + 0,00025 \% \text{ от диапазона})$;

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений приведены в руководствах по эксплуатации на приборы показывающие измерительные Rosemount 751.

Нормативные документы, устанавливающие требования к приборам показывающим измерительным Rosemount 751

ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия»
ГОСТ 14254-96 «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)»
ГОСТ Р 51330.0-99 «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования»

Изготовители

«Rosemount Inc.», 6021 Innovation Blvd., Shakopee, MN 55379, США;

Заводы-изготовители:

«Rosemount Inc.», 8200 Market Blvd, Chanhassen, MN 55317, США;
«Rosemount Inc.», 12001 Technology Drive, Eden Prairie, MN 55344, США;
«Emerson Process Management Asia Pacific Pte Ltd.», 1 Pandan Crescent, Singapore, 128461, Сингапур;
«Emerson Process Management GmbH&Co. OHG», Argelsrieder Feld 3, D-82234, Wessling, Германия;
«Beijing Rosemount Far East Instrument Co., Ltd.», No.6 North Street, Hepingli, Dong Cheng District, Beijing, Н.Р. Китай.

Заявитель

Закрытое Акционерное Общество (ЗАО) «Промышленная группа «Метран»
454112, г. Челябинск, Комсомольский проспект, 29
тел.: +7 (351) 7995151; факс: +7 (351) 2471544
e-mail: info.metran@emerson.com, www.metran.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46;

Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66;

Е - mail: office@vniims.ru , www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель Руководителя

Федерального агентства по

техническому регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «___» _____ 2015 г.