

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи давления измерительные О-10

Назначение средства измерений

Преобразователи давления измерительные О-10 предназначены для непрерывного измерения и преобразования избыточного давления газообразных и жидких сред в нормированный аналоговый выходной сигнал постоянного тока или напряжения, и работы с вторичной регистрирующей и показывающей аппаратурой в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности.

Описание средства измерений

Конструктивно преобразователи давления измерительные О-10 выполнены в виде единого корпуса, в котором расположен чувствительный элемент и электронный блок преобразования.

Принцип действия преобразователей давления измерительных О-10 основан на упругой деформации чувствительного элемента. Измеряемое давление вызывает прогиб мембраны преобразователя, что приводит к изменению электрического сопротивления мостовой схемы тензопреобразователя, находящейся в контакте с мембраной. Изменение сопротивления чувствительного элемента преобразуется в нормированный выходной сигнал, пропорциональный давлению. Этот сигнал может быть обработан вторичной регистрирующей или показывающей аппаратурой.

Все части контактирующие с измерительной средой и корпус у преобразователей давления измерительных О-10 изготовлены из нержавеющей стали. Электрическое подключение преобразователей давления измерительных О-10 может осуществляться через: угловой разъём, круговой разъём, экранированные и неэкранированные проводные выводы. Преобразователи давления измерительные О-10 имеют степень защиты: IP 65 и IP 67.

Корпуса преобразователей давления измерительных О-10 выполнены в неразборном исполнении, таким образом, доступ к электронным компонентам полностью исключен.

Программное обеспечение

Программное обеспечение отсутствует.



Рис. 1

Преобразователь давления измерительный О-10

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики преобразователей давления измерительных О-10 приведены в таблице.

Таблица

Наименование характеристики	Модель О-10				
Диапазон измерений избыточного давления, МПа	от (0 ... 0,6) до (0 ... 60); от (минус 0,1 ... 0,5) до (минус 0,1 ... 5,9)				
Диапазон измерений отрицательного избыточного давления, кПа	от минус 100 до 0				
Выходной сигнал	от 4 до 20 мА	от 0 до 10 В	от 1 до 5 В	от 0 до 5 В	от 0,5 до 4,5 В
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	± 1,2				
Значение вариации показаний, %	1,2				
Предел допускаемой дополнительной погрешности при температуре окружающей среды отличной от (20 ± 3) °С, %/10 °С	± 0,25				
Электрическое подключение	с угловым разъемом; с круговым разъемом; с проводными выводами экранированными и неэкранированными				
Напряжение питания, В	от 8 до 30		от 14 до 30		от 4,5 до 5,5
Потребляемая мощность, Вт	0,75				
Габаритные размеры (диаметр × высота), мм, не более	22 × 60				
Масса, кг, не более	0,08				
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 30 до плюс 100				
Диапазон относительной влажности, %	не более 98				
Условия хранения: - относительная влажность, % - температура окружающей среды, °С	от 30 до 80 от минус 30 до плюс 100				
Степень защиты	IP 65 (для преобразователей давления измерительных с угловыми разъемами) IP 67 (для преобразователей давления измерительных с круговыми разъемами и проводными выводами)				

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на корпус преобразователя давления измерительного в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входит:

- преобразователь давления измерительный 1 шт.;
- руководство по эксплуатации 1 экз. на партию преобразователей;
- методика поверки 1 экз. на партию преобразователей.

Поверка

осуществляется по документу МП РТ 1835-2012 «ГСИ. Преобразователи давления измерительные О-10 фирмы «WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG». Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» 22 ноября 2012 г.

Основные средства поверки:

- датчик разрежения Метран-503 Воздух, с диапазоном воспроизведения разрежения от минус 25 до минус 63000 Па, класса точности 0,02 (номер по Госреестру 25940-03);
- мановакуумметр грузопоршневой МВП-2,5 с диапазонами измерений от 0 до минус 95 кПа и от 0 до 250 кПа, класса точности 0,05 (номер Госреестру 1652-99);
- манометр грузопоршневой МП-6 с диапазоном измерений от 40 до 600 кПа, класса точности 0,02 (номер по Госреестру 33821-07);
- манометр грузопоршневой МП-60 с диапазоном измерений от 0,1 до 6 МПа, класса точности 0,02 (номер по Госреестру 23092-07);
- манометр грузопоршневой МП-600 с диапазоном измерений от 1 до 60 МПа, класса точности 0,02 (номер по Госреестру 23094-07);
- мультиметр цифровой Agilent HP34401A, с диапазоном измерений постоянного напряжения от 0 до 10 В и с погрешностью измерения постоянного напряжения $\pm [0,0035 \% \text{ от измеряемой величины} + 0,0005 \% \text{ от ВПИ}]$ (номер по Госреестру 16500-97);
- мера электрического сопротивления однозначная МС 3050, с номинальным сопротивлением 100 Ом, класса точности 0,01 (номер по Госреестру 28926-05);
- магазин сопротивления Р 4831, с диапазоном воспроизведения сопротивления от 0,001 до 11111,10 Ом, класса точности $0,02/2 \times 10^{-6}$ (номер по Госреестру 38510-08);
- источник питания постоянного тока Б5-45, с наибольшим значением напряжения 50 В и с допускаемым отклонением $\pm 0,5 \% \text{ от установленного напряжения}$ (номер по Госреестру 5965-77).

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений содержатся в руководстве эксплуатации на преобразователи давления измерительные.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям давления измерительным О-10

ГОСТ 22520-85 «Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП. Общие технические условия»

ГОСТ 8.017-79 «ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Фирма «WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG», Германия
Адрес: Alexander-Wiegand-StraBe 30, 63911 Klingenberg – Germany
Тел/Факс: +49 9372 132-0/ +49 9372132406
E-mail: info@wika.de

Заявитель

ЗАО «ВИКА МЕРА»

Юридический адрес: 117526, г. Москва, пр-т Вернадского, 101/3, офис 509/510

Фактический адрес: 127015, г. Москва, ул. Вятская, д. 27, стр.17, офис 204-207.

Тел./Факс: (495) 648-01-80/(495) 648-01-81/648-01-82

E-mail: info@wika.ru, web: www.wika.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФБУ «Ростест–Москва», регистрационный номер 30010-10 от 15.03.2010г.

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31.

Тел./Факс: (495) 544-00-00, (499) 129-19-11/ (499) 124-99-96.

E-mail: info@rostest.ru, web: www.rostest.ru.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Бульгин

«_____» _____ 2012 г.

М.П.