Приборы & Автоматика +7 (495) 712-3209, 712-3218, 988-0959 www.k-avtomatika.ru 9880959@mail.ru

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

DE.C.30.001.A № 55435

Срок действия до 10 июня 2019 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Преобразователи давления измерительные P-10, P-11, DP-10, LH-20

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Фирма "WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG", Германия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **57667-14**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МИ 1997-89

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **Для преобразователей с приведенной погрешностью ±0,05 %, ±0,1 %, ±0,2 % - 1 год; с приведенной погрешностью ±0,5 %, ±1 % - 2 года**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **10 июня 2014 г. № 962**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." ..... 2014 г.

Серия СИ

№ 015647

Приборы & Автоматика +7 (495) 712-3209, 712-3218, 988-0959 www.k-avtomatika.ru 9880959@mail.ru

Преобразователи давления измерительные P-10, P-11, DP-10, LH-20

Назначение средства измерений

Преобразователи давления измерительные P-10, P-11, DP-10, LH-20 (далее по тексту - преобразователи) предназначены для измерения и непрерывного преобразования избыточного, абсолютного или разности давления газообразных и жидких сред в нормированный аналоговый выходной сигнал постоянного тока.

Описание средства измерений

Принцип действия преобразователей основан на упругой деформации чувствительного элемента. Измеряемое давление вызывает прогиб мембраны преобразователя, что приводит к изменению электрического сопротивления тензорезистивного или пьезорезистивного чувствительного элемента, находящегося в контакте с мембраной. Изменение сопротивления чувствительного элемента преобразуется в нормированный выходной сигнал постоянного тока или напряжения, пропорциональный давлению. Результаты измерений могут отображаться на жидкокристаллическом дисплее, а также передаваться через интерфейс на компьютер.

Модификации преобразователей давления отличаются метрологическими характеристиками и исполнением.

Модификация P-10 имеет стандартный резьбовой штуцер для присоединения к источнику давления.

Модификация P-11 имеет внешнюю мембрану и применяется для измерения давления сред, которые могут засорить внутреннюю полость стандартного штуцера.

Преобразователь модификации DP-10 предназначен для измерения давления чистых, сухих, не агрессивных газов и воздуха. Корпус производится из пластика и имеет жидкокристаллический дисплей. Подключение источника давления производится гибкими шлангами к штуцерам преобразователя.

Преобразователи модификации LH-20 состоят из чувствительного элемента и электронного модуля, размещенных в герметичном цилиндрическом корпусе из нержавеющей стали или титана, с вмонтированным кабелем с вентиляционной трубкой. Такой кабель обеспечивает компенсацию абсолютного давления внутри преобразователя, и, следовательно, позволяет производить измерение избыточного гидростатического давления жидкостей. Преобразователь модификации LH-20 имеет функцию перенастройки диапазона измерений (до 1:5).

P-10 P-11 DP-10 LH-20

Рисунок 1. Внешний вид преобразователей

Приборы & Автоматика +7 (495) 712-3209, 712-3218, 988-0959 www.k-avtomatika.ru 9880959@mail.ru

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование характеристики	Значение характеристики для модификации	
		Р-10	Р-11
1	Диапазоны измерений		
	положительного избыточного давления, МПа	от 0 – 0,025 до 0 – 110	от 0 – 0,025 до 0 – 60
	отрицательного избыточного давления, МПа	От минус 0,025 – 0 до минус 0,1 – 0	
	отрицательного и положительного избыточного давления, МПа	От минус 0,02 – 0,02 до минус 0,1 – 3	
	абсолютного давления, МПа	От 0 – 0,025 до 0 – 2,5	
	разности давлений, МПа	-	
2	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % диапазона измерений	±0,05; ±0,1	
3	Выходной сигнал, мА В	 4 – 20; 0 – 20 0 – 5; 0 – 10	
4	Напряжение питания, В	10 – 30; 14 – 30	
5	Потребляемая мощность, Вт, не более	0,6	
6	Диапазоны температуры окружающего воздуха, ^{0}С	минус 20 – 80	
7	Дополнительная температурная погрешность, % диапазона измерений/10 К - в диапазоне минус 20 - 0 ^{0}С - в диапазоне 0 - 50 ^{0}С - в диапазоне 50 – 80 ^{0}С	 0,1 - 0,1	
8	Габаритные размеры, мм, не более Высота Диаметр	 99 40	
9	Масса, кг, не более	0,3	
10	Средний срок службы, лет	10	

Приборы & Автоматика +7 (495) 712-3209, 712-3218, 988-0959 www.k-avtomatika.ru 9880959@mail.ru

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Наименование характеристики	Значение характеристики для модификации		
		DP-10	LH-20	
1	Диапазоны измерений			
	положительного избыточного давления, МПа	от 0 – $6 \cdot 10^{-5}$ до 0 – 0,1	От 0 – 0,01 до 0 – 2,5	
	отрицательного избыточного давления, МПа	От минус $6 \cdot 10^{-5}$ – 0 до минус 0,1 – 0	-	
	отрицательного и положительного избыточного давления, МПа	От минус 0,0001 – 0,0001 до минус 0,1 – 0,1	-	
	абсолютного давления, МПа	От 0 – 0,05 до 0 – 0,12	От 0 – 0,16 до 0 – 2,5	
	разности давлений, МПа	от 0 – $6 \cdot 10^{-5}$ до 0 – 0,1	-	
2	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % диапазона измерений	±0,2; ±0,5; ±1,0	±0,1; ±0,2	
3	Выходной сигнал, мА В	4 – 20; 0 – 20 0 – 5; 0 – 10	4 – 20 -	
4	Напряжение питания, В -постоянного тока - переменного тока, с частотой, Гц	12 – 30; 19 – 31 24 ± 2,4; 115 ±11; 230 ± 23 50-60	8 – 36; 9,6 – 36 -	
5	Потребляемая мощность, Вт, не более	0,6; 4,6	0,72	
6	Диапазоны температуры окружающего воздуха, ^{0}C	минус 10 – 60; минус 10 – 50	минус 40 – 60; минус 40 – 85	
7	Дополнительная температурная погрешность, % диапазона измерений/10 К	±0,3	±0,05[1]; ±0,1 [2]	±0,15[1]; ±0,2 [2]
8	Габаритные размеры, мм, не более Длина Ширина Высота Диаметр	 109 52 129 -	 239 - - 22	
9	Масса, кг, не более	0,7	0,37	
10	Средний срок службы, лет	10	10	

Примечание:

1 без перенастройки диапазона измерений.

2 при перенастройке диапазона измерений до 1:5 включительно.

Приборы & Автоматика +7 (495) 712-3209, 712-3218, 988-0959 www.k-avtomatika.ru 9880959@mail.ru

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист паспорта и на шильдик преобразователя в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:
1. Преобразователь давления измерительный.
2. Паспорт

Поверка
осуществляется по МИ 1997-89 «Преобразователи давления измерительные. Методика поверки».

Основные средства поверки:
- грузопоршневые манометры МП-2,5, МП-6, МП-60, МП-600, МП-2500 классов точности 0,02 и 0,05 по ГОСТ 8291-83;
- грузопоршневой манометр абсолютного давления МПА-15, диапазон измерений 0,3…400 кПа, класс точности 0,01;
- задатчики давления «Воздух-250», «Воздух-1,6», «Воздух-2,5», классов точности 0,02 и 0,05.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в паспортах на преобразователи давления измерительные P-10, P-11, DP-10, LH-20.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям давления измерительным P-10, P-11, DP-10, LH-20

1. ГОСТ 22520-85 «Датчики давления, разряжения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП».
2. ГОСТ Р 8.802-2012 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств для средств измерений избыточного давления до 250 МПа»;
3. ГОСТ 8.223-76 «ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне $2{,}7 \cdot 10^2 \div 4000 \cdot 10^2$ Па».
4. ГОСТ 8.187-76 «ГСИ Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений разности давлений до $4 \cdot 10^4$ Па»;
5. МИ 1997-89 «Преобразователи давления измерительные. Методика поверки».
6. Техническая документация фирмы – изготовителя.

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.

Приборы & Автоматика +7 (495) 712-3209, 712-3218, 988-0959 www.k-avtomatika.ru 9880959@mail.ru

Изготовитель
Фирма «WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG», Германия.
Адрес: Alexander -Wiegand-Strasse 30, 63911 Klingenberg - Germany
Tel. +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-406

Заявитель
ЗАО «ВИКА МЕРА»
Адрес: 117526, г. Москва, пр-т Вернадского, 101/3, офис 509/510
тел: +7 495 648-01-80
факс: +7 495 648-01-81/82
e-mail: info@wika.ru, www: http://www.wika.ru/

Испытательный центр
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»
Адрес: Санкт-Петербург, 190005, Московский пр., 19,
тел: +7 812 251-7601, + 7 812 327-5835, факс: +7 812 713-0114,
e-mail: info@vniim.ru, http://www.vniim.ru
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«____» _____ 2014 г.