



Преобразователи давления измерительные F-10; F-11; IF-10; IF-11; C-10; P-10; P-11; D-10; D-11; DP-10; SL-1; SH-1; M-10; M-11; D-10-7; D-11-7; D-10-8; D-11-8; D-10-9; D- 11-9; SA-11; SD-10; HP-1.	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>15146-03</u> Взамен № 15146-98
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерительные преобразователи давления F-10; F-11; IF-10; IF-11; C-10; P-10; P-11; D-10; D-11; DP-10; SL-1; SH-1; M-10; M-11; D-10-7; D-11-7; D-10-8; D-11-8; D-10-9; D-11-9; SA-11; SD-10; HP-1, предназначены для непрерывного измерения и преобразования избыточного, абсолютного давления или разности давлений в аналоговый выходной сигнал (напряжение, ток).

Преобразователи давления измерительные F-10; F-11; IF-10; IF-11; C-10; P-10; P-11; D-10; D-11; DP-10; SL-1; SH-1; M-10; M-11; D-10-7; D-11-7; D-10-8; D-11-8; D-10-9; D-11-9; SA-11; SD-10; HP-1, предназначены для применения в различных отраслях промышленности.

О П И С А Н И Е

Принцип действия измерительных преобразователей давления F-10; F-11; IF-10; IF-11; C-10; P-10; P-11; D-10; D-11; DP-10; SL-1; SH-1; M-10; M-11; D-10-7; D-11-7; D-10-8; D-11-8; D-10-9; D-11-9; SA-11; SD-10; HP-1, основан на упругой деформации первичного тензорезисторного преобразователя.

Под воздействием измеряемого давления деформируемый упругий элемент вызывает пропорциональное изменение электрического сопротивления тензорезисторов, собранных по мостовой схеме, которое в дальнейшем преобразуется и усиливается для формирования унифицированного аналогового выходного сигнала.

Измерительные преобразователи давления F-10, F-11, IF-10, IF-11 используются для эксплуатации в полевых условиях на предприятиях химической, нефтехимической и перерабатывающей промышленности, в открытых промышленных зонах с тяжелыми условиями эксплуатации. Детали, входящие в соприкосновение со средами, выполнены из нержавеющей хромо-никелевой стали и имеют цельносварную конструкцию. Электронная часть преобразователя защищена от влаги и вибрации и обеспечивает выдачу любого стандартного сигнала. Предусмотрена регулировка нулевого сигнала и диапазона измерений при поверке (калибровке). Преобразователи IF-10, IF-11 взрывозащищенные, имеют маркировку взрывозащиты ExiaIICT4 (T5, T6).

Измерительные преобразователи давления C-10, SH-1, M-10, M-11 сконструированы для измерения в местах с ограничением пространства, где возможны сильные вибрации,

пульсации и электромагнитные наводки. В низких областях давления преобразователи С-10 оснащаются пьезорезистивным измерительным элементом, в других областях давления используются тензорезистивные измерительные элементы. Все детали контактирующие с измеряемой средой выполнены из хромо-никелевой стали.

Прецизионные измерительные преобразователи давления D-10, D-11, P-10, P-11 используются при испытаниях, поверках и калибровках в промышленности, в лабораториях. Предусмотрено наличие программного обеспечения Easy Com.2.0, настройка нуля, анализ базы данных проводимых измерений. Преобразователи модификаций D-11, P-11 имеют разделительную мембрану для измерений агрессивных, высоковязких и тягучих сред. Части преобразователей, контактирующие с измеряемой средой, изготовлены из хромо-никелевой стали.

Измерительные преобразователи давления DP-10, SL-1 предназначены для измерения сухих, чистых, неагрессивных газов. Применяют в системах отопления, кондиционирования, вентиляции, фильтрации воздуха.

Измерительные преобразователи давления SH-1 применяют для измерения высоких давлений. Все части преобразователей, контактирующие с измеряемой средой, выполнены из хромо-никелевой стали.

Измерительные преобразователи давления HP-1 предназначены для измерений сверх высоких давлений, могут применяться при измерениях переменного давления.

Измерительные преобразователи давления SD-10 разработаны и сконструированы специально для применений в станкостроении. Обладают высокой защитой от ударных вибрационных и электромагнитных воздействий. Имеется сигнал диагностики ошибок, показывающий периоды неправильной работы.

Прецизионные измерительные преобразователи давления D-10-9, D-11-9, D-10-8, D-11-8, D-10-7, D-11-7 снабжены CAN –интерфейсом, что обеспечивает сохранение калибровочных данных, а также регистрацию избыточного давления. Преобразователи применяют в машиностроении, в системах автоматизации и в испытательных стендах.

Для большинства модификаций преобразователей предусмотрена возможность регулировки «нуля» и «диапазона».

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики преобразователей приведены в таблице 1.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят типографским способом на титульный лист паспорта и в виде голографической наклейки на преобразователь.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Преобразователь давления измерительный
Паспорт

Основные технические характеристики

Таблица 1

	Наименование характеристики	Значение характеристики для модификации					
		SL-1	F-10 IF-10	F-11 IF-11	C-10	D-10 P-10	D-11 P-11
1	Верхние пределы измерений: - избыточного давления, МПа - абсолютного давления, МПа - разности давлений, кПа	0,0025 ... 0,006 - -	0,01 ... 400 0,025 ... 1,6 -	0,01 ... 400 0,025 ... 1,6 -	0,025 ... 100 0,025 ... 1,6 -	0,025 ... 100 0,025 ... 1,6 -	0,00006 ... 0,1 0,05 ... 0,12 0,06 ... 100
2	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	± 0,5	± 0,25; ± 0,5	± 0,25; ± 0,5	± 1,0	± 0,1	± 1,0
3	Предельно допустимое давление, %	2000 ... 830	1000 ... 110	1000 ... 110	800 ... 150	600 ... 150	500 ... 200
4	Выходной сигнал, мА	0 ... 20; 4 ... 20	0 ... 20; 4 ... 20	0 ... 20; 4 ... 20	0 ... 20; 4 ... 20	0 ... 20; 4 ... 20	0 ... 20; 4 ... 20
	В	0 ... 5; 0 ... 10	0 ... 5; 0 ... 10	0 ... 5; 0 ... 10	0 ... 5; 0 ... 10	0 ... 5; 0 ... 10	0 ... 10
5	Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	минус 20 ... 80	минус 20 ... 80	минус 20 ... 80	минус 30 ... 85	минус 20 ... 80	минус 10 ... 50
6	Пределы допускаемой дополнительной температурной погрешности, %/°С	± 0,3	± 0,2	± 0,2	± 0,3	± 0,1	± 0,3
7	Диапазон температуры измеряемой среды, °С	минус 30 ... 80 10 ... 30	минус 30 ... 100 10 ... 30	минус 30 ... 100 10 ... 30	минус 30 ... 100 10 ... 30	минус 20 ... 80 10 ... 30; 14 ... 30	минус 10 ... 50 19 ... 31
8	Напряжение питания, В	140	158	158	72	95	118,5
9	Габаритные размеры, мм	длина 66 ширина - высота - диаметр 27	- - - 70	- - - 70	- - - 27	- - - 40	52 112 -
10	Масса, кг, не более	0,3	0,5; 0,6	0,5; 0,6	0,1	0,3	0,6
11	Степень защиты от воздействия окружающей среды	IP65; (IP67)	IP67	IP67	IP65; IP67	IP 67	IP 54

Продолжение таблицы I

	Наименование характеристики	Значение характеристики для модификации				
		SH-1	HP-1	M-10 M-11	D-10-7, 8, 9 D-11-7, 8, 9	SA-11 SD-10
1	Верхние пределы измерений: - избыточного давления, МПа - абсолютного давления, МПа	250; 400 -	250 ... 800 -	1,0 ... 100 -	0,025 ... 100 0,025 ... 1,6	0,025 ... 25 0,25 ... 1,6
2	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	± 0,5	± 0,5	± 0,5	± 0,1; ± 0,25	± 0,5
3	Предельно допустимое давление, %	120; 110	140 ... 125	200 ... 150	800 ... 150	800 ... 200
4	Выходной сигнал: - постоянный ток, мА - постоянное напряжение, В	0 ... 20; 4 ... 20 0 ... 5; 0 ... 10	0 ... 20; 4 ... 20 0 ... 5; 0 ... 10	4 ... 20 0 ... 5; 0 ... 10	- -	0 ... 20; 4 ... 20 0 ... 10
5	Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	минус 20 ... 80	минус 20 ... 80	минус 40 ... 100	минус 20 ... 80	минус 20 ... 80
6	Пределы допускаемой дополнительной температурной погрешности, %/°С	± 0,2	± 0,2	± 0,2	± 0,2	± 0,2
7	Диапазон температуры измеряемой среды, °С	минус 30 ... 100 10 ... 30; 14 ... 30	минус 20 ... 80 10 ... 30; 14 ... 30	минус 40 ... 100 10 ... 30; 14 ... 30	минус 20 ... 80; минус 30 ... 100	минус 20 ... 150; минус 30 ... 125 10 ... 30
8	Напряжение питания, В					
9	Габаритные размеры, мм длина ширина высота диаметр	122 - - 27	158 48 - 40	90 36 - 19	119 - - 40	125,5 60 - 69 0,2
10	Масса, кг, не более	0,2	0,3	0,05	0,2; 0,4	
11	Степень защиты от воздействия окружающей среды	IP 65; IP68	IP 65; IP67	IP 65; IP67	IP 65	IP 68

П О В Е Р К А

Поверка измерительных преобразователей давления F-10; F-11; IF-10; IF-11; C-10; P-10; P-11; D-10; D-11; DP-10; SL-1; SH-1; M-10; M-11; D-10-7; D-11-7; D-10-8; D-11-8; D-10-9; D-11-9; SA-11; SD-10; HP-1, проводится в соответствии с методикой МИ 1997 – 89 «Рекомендации ГСИ. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки.»

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 22520-85 "Датчики давления, разряжения и разности давлений с электрическими аналоговыми входными сигналами ГСП".
2. ГОСТ 8.017-79 "ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема 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 $4 \cdot 10^2$ Па".
5. Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей давления измерительных F-10; F-11; IF-10; IF-11; C-10; P-10; P-11; D-10; D-11; DP-10; SL-1; SH-1; M-10; M-11; D-10-7; D-11-7; D-10-8; D-11-8; D-10-9; D-11-9; SA-11; SD-10; HP-1, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Сертификат соответствия № РОСС DE. ME48.B01476 выдан органом по сертификации приборостроительной продукции «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 9.09.2003 г.

Разрешение Госгортехнадзора России № РС 04-6600 от 14.08.2002 г, свидетельство о взрывозащищенности № 02.165 от 02.08.2002 г. (для модификаций IF-10, IF-11).

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG», Германия.

Адрес. Вика Александер Виганд ГмбХ & Ко.

Александер Виганд Штрассе

63911 Клингенберг на Майне

тел. 8-1049-9372 / 132-395

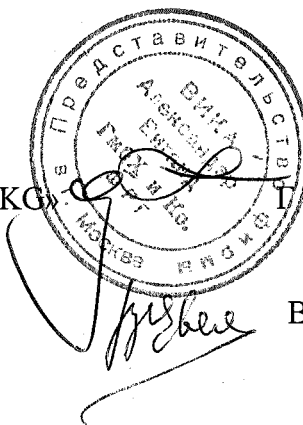
факс. 8-1049-9372 / 132-414

Глава представительства фирмы

«WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG» Г.Лаурин

Руководитель сектора

ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



В.А. Цвелик