

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи давления измерительные VEGABAR, VEGAWELL, VEGADIF

Назначение средства измерений

Преобразователи давления измерительные VEGABAR, VEGAWELL, VEGADIF (далее – преобразователи) предназначены для непрерывного измерения избыточного давления, абсолютного давления, разрежения, а также непрерывного измерения дифференциального давления и параметров, определяемых по разности давлений (уровня, плотности и, в сочетании с сужающим устройством, расхода), с преобразованием измеренного значения в стандартный электрический аналоговый или цифровой сигнал. Измеряемая среда - газы, пар и жидкости, в том числе коррозионные и с абразивным содержанием.

Описание средства измерений

Преобразователи давления измерительные VEGABAR, VEGAWELL, VEGADIF состоят из электронного блока и чувствительного элемента в виде измерительной ячейки (керамической емкостной со встроенным датчиком температуры, пьезорезистивной или тензометрической, в том числе с изолирующей диафрагмой с металлической мембраной). Деформация мембраны измерительной ячейки под воздействием давления преобразуется в аналоговый (4-20мА/HART) или цифровой (Profibus PA или Foundation Fieldbus) выходной сигнал для индикации и передачи измерительной информации.

Преобразователи давления VEGABAR, VEGAWELL, VEGADIF имеют следующие модификации: VEGABAR 14, VEGABAR 17, VEGABAR 51, VEGABAR 52, VEGABAR 53, VEGABAR 54, VEGABAR 55, VEGABAR 66, VEGABAR 67, VEGAWELL 52, VEGADIF 65.

Различные модели и модификации, отличающиеся формой корпуса, резьбовыми соединениями, наличием аксессуаров и т.п. могут обозначаться звездочками (см. приложение к руководству по эксплуатации).

Общий вид преобразователей давления измерительных VEGABAR, VEGAWELL, VEGADIF показан на рисунках далее.



Рис. 1. Общий вид преобразователя давления измерительного VEGABAR 14



Рис. 2. Общий вид преобразователя давления измерительного VEGABAR 17



Рис. 3. Общий вид преобразователя давления измерительного VEGABAR 51



Рис. 4. Общий вид преобразователя давления измерительного VEGABAR 52



Рис. 5. Общий вид преобразователя давления измерительного VEGABAR 53



Рис. 6. Общий вид преобразователя давления измерительного VEGABAR 54



Рис. 7. Общий вид преобразователя давления измерительного VEGABAR 55



Рис. 8. Общий вид преобразователя давления измерительного VEGABAR 66



Рис. 9. Общий вид преобразователя давления измерительного VEGABAR 67



Рис. 10. Общий вид преобразователя давления измерительного VEGAWELL 52



Рис. 11. Общий вид преобразователя давления измерительного VEGADIF 65

Метрологические и технические характеристики

Основные технические характеристики преобразователей давления измерительных приведены в таблицах 1, 2.

Таблица 1

Характеристики	Модификация				
	VEGABAR 14	VEGABAR 17	VEGABAR 51	VEGABAR 52	VEGABAR 53
Диапазон измерения избыточного давления, МПа	от -0,1 до 6	от -0,1 до 100	от -0,1 до 40	от -0,1 до 6	от -0,1 до 100
Диапазон измерения абсолютного давления, МПа	от 0 до 6	от 0 до 1,6	от 0 до 2,5	от 0 до 6	от 0 до 1,6
Диапазон температур окружающей среды, °С	от -20 до +85	от -40 до +80			
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерения, %	±0,3	±0,5	±0,2	±0,075; ±0,1; ±0,2;	±0,075; ±0,1; ±0,2;
Доп. приведенная погрешность от влияния температуры, % на 10°С	±0,15	±0,2	±0,05		
Степень защиты	IP65; IP67	IP65; IP67; IP68	IP66/67; IP68		
Габаритные размеры, не более, мм	160x38x64	151x61x90	339x86x130	254x86x130	214x86x130
Масса, не более, кг	0,3	0,4	8	8	8
Напряжение питания постоянного тока, В	от 8 до 30	от 10 до 30	от 9 до 24 ; от 18 до 36 (в зависимости от исполнения электроники)		
Маркировка взрывозащиты	2ExnAIICT1...T4	0ExiaIICT4...T6; DIP A21 TAT4...T6, IP66; PO Exia X	0ExiaIICT1...T6; 1Exd[ia]IICT1...T6; DIP A20 TAT1...T6, IP66; DIP A21 TAT1...T6, IP66		

Таблица 1. Продолжение

Характеристики	Модификация				
	VEGABAR 54	VEGABAR 55	VEGABAR 66	VEGABAR 67	VEGAWELL 52
Диапазон измерения избыточного давления, МПа	от -0,1 до 6	от -0,1 до 2,5	от 0 до 2,5	от 0 до 2,5	от 0 до 2,5
Диапазон измерения абсолютного давления, МПа	от 0 до 6	от 0 до 2,5	от 0 до 2,5	от 0 до 2,5	от 0 до 2,5
Диапазон температур окружающей среды, °С	от -40 до+80				
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерения, %	±0,1; ±0,2;	±0,075; ±0,1; ±0,2;	±0,1	±0,1	±0,1; ±0,2
Доп. приведенная погрешность от влияния температуры, % на 10°С	±0,05				
Степень защиты	IP66/67; IP68				IP68
Габаритные размеры, не более, мм	234x86x130	237x86x130	6180x86x130		234x77x108 (макс. длина несущего кабеля 550 м)
Масса, не более, кг	8	8	26,1	26,1	2,8 (57,8 включая несущий кабель макс. длины)
Напряжение питания постоянного тока, В	от 9 до 24 ; от 18 до 36 (в зависимости от исполнения электроники)				от 8 до 36
Маркировка взрывозащиты	0ExiaIICT1...T6; 1Exd[ia]IICT1...T6; DIP A20 TAT1...T6, IP66; DIP A21 TAT1...T6, IP66				0ExiaIICT1...T6; PO ExiaI

Таблица 2

Характеристики		Модификация: VEGADIF 65				
Диапазон измерения дифференциального давления, МПа		от -4,0 до 4,0				
Коэффициент перенастройки диапазона (TD)		100:1				
Диапазон статического давления измеряемой среды, МПа		от 0,00001 до 42				
Температура окружающей среды, °С		от -40 до +80				
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерения, %		±0,075; ±0,15				
Доп. погрешность от влияния температуры, % от максимальной установки диапазона измерения	Номинальный диапазон, МПа	0,001 0,003	0,01	0,05 0,3	1,6	4,0
	при температуре от -10 до +60°С	±(0,31xTD + 0,06)	±(0,18xTD + 0,02)	±(0,08xTD + 0,05)	±(0,1xTD + 0,1)	±(0,08xTD + 0,05)
	при температуре от +60 до +85°С	±(0,45xTD + 0,1)	±(0,3xTD + 0,15)	±(0,12xTD + 0,01)	±(0,15xTD + 0,02)	±(0,37xTD + 0,01)
Степень защиты		IP66/67; IP68				
Габаритные размеры, не более, мм		264x86x130 (в базовом исполнении)				
Масса, не более, кг		5 (в базовом исполнении) или 19 (с изолирующими диафрагмами)				

Напряжение питания постоянного тока, В	от 9 до 24; от 18 до 36 (в зависимости от исполнения электроники)
Маркировка взрывозащиты	0ExiaIICT1...T6; 1Exd[ia]iaIICT1...T6

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским методом.

Комплектность средства измерений

В комплект преобразователей давления измерительных входят:

- преобразователь,
- руководство по эксплуатации.

Поверка

осуществляется по МИ 1997-89: «Преобразователи давления измерительные. Методика поверки». При поверке используются рабочие эталоны класса точности 0,05 в соответствии с ГОСТ 8.017-79.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Преобразователь давления измерительный VEGABAR 14. Руководство по эксплуатации»,
«Преобразователь давления измерительный VEGABAR 17. Руководство по эксплуатации»,
«Преобразователь давления измерительный VEGABAR 51. Руководство по эксплуатации»,
«Преобразователь давления измерительный VEGABAR 52. Руководство по эксплуатации»,
«Преобразователь давления измерительный VEGABAR 53. Руководство по эксплуатации»,
«Преобразователь давления измерительный VEGABAR 54. Руководство по эксплуатации»,
«Преобразователь давления измерительный VEGABAR 55. Руководство по эксплуатации»,
«Преобразователь давления измерительный VEGABAR 66. Руководство по эксплуатации»,
«Преобразователь давления измерительный VEGABAR 67. Руководство по эксплуатации»,
«Преобразователь давления измерительный VEGAWELL 55. Руководство по эксплуатации»,
«Преобразователь давления измерительный VEGADIF 62. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям давления измерительным

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».

Техническая документация «VEGA Grieshaber KG», (Германия).

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Преобразователи могут применяться в системах контроля и автоматического управления технологическими процессами, при учетно-расчетных операциях, а также для автономного измерения в различных отраслях промышленности.

Изготовитель

«VEGA Grieshaber KG»
Am Hohenstein 113, 77761 Schiltach, Германия.
Тел.: +49 7836 50-0 Факс: +49 7836 50-201
e-mail: info@de.vega.com

Заявитель

ООО «ВЕГА ИНСТРУМЕНТС»
119602, г. Москва, ул. Академика Анохина, д.38, корп.1
Тел: (495)989-20-49
e-mail: flow@vega-rus.ru, sales@vega-rus.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озёрная, 46.
Тел: (495) 437-55-77, факс: (495) 437-56-66.
Аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.В. Петросян

М. п.

«_____» _____ 2011 г.