

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «27» января 2023 г. № 171

Регистрационный № 87956-23

Лист № 1  
Всего листов 6

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

## Манометры дифференциальные DA

### Назначение средства измерений

Манометры дифференциальные DA (далее - манометры) предназначены для непрерывных измерений дифференциального давления (разности давлений) газообразных или жидких сред.

### Описание средства измерений

Принцип действия манометров основан на использовании зависимости между измеряемым давлением и упругой деформацией чувствительного элемента. Под воздействием измеряемой разности давлений, которые подаются в измерительные камеры манометра, происходит деформация чувствительного элемента, которая преобразуется передаточным механизмом в перемещение показывающей стрелки относительно шкалы циферблата манометра.

Конструктивно манометры состоят из герметичного корпуса, в котором находится измерительная камера с чувствительным элементом и передаточным механизмом, и встроенного в корпус стрелочного индикатора с циферблатом. Подвод рабочего давления в измерительную камеру манометра производится через подводные каналы корпуса, обозначенные как (+) и (-) для подключения трубопроводов высокого и низкого давления, соответственно.

Манометры изготавливаются в пяти модификациях DA01, DA03, DA08, DA09, DA12, которые имеют различные исполнения.

Таблица 1 - Пример условного обозначения манометров

DA	x <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>	1	2	3	M	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
модификация									Корпус	Монтаж	Наполнение жидкостью	Специальная функция	.	Класс точности	Особенности	.	Контакты/преобразователь	.

Таблица 2 – Расшифровка условного обозначения

<b>[1,2]</b>	<b>Диапазон измерений</b>	<b>[1,2]</b>	<b>Диапазон измерений</b>
01	от 0 до 0,6 бар	56	от 0 до 25 мбар
02	от 0 до 1 бар	57	от 0 до 40 мбар
03	от 0 до 1,6 бар	58	от 0 до 60 мбар
04	от 0 до 2,5 бар	59	от 0 до 100 мбар
05	от 0 до 4 бар	60	от 0 до 160 мбар
06	от 0 до 6 бар	82	от 0 до 250 мбар
07	от 0 до 10 бар	83	от 0 до 400 мбар
08	от 0 до 16 бар	C1	от 0 до 600 мбар
09	от 0 до 25 бар	70	от -40 до 60 мбар
32	от -1 до 0,6 бар	72	от -60 до 100 мбар
33	от -1 до 1,5 бар	74	от -100 до 150 мбар
34	от -1 до 3 бар	76	от -150 до 250 мбар
35	от -1 до 5 бар		
<b>[1,2]</b>	<b>Диапазон измерений</b>	<b>[1,2]</b>	<b>Диапазон измерений</b>
N3	от 0 до 2,5 кПа	H1	не применяется в РФ
N4	от 0 до 4 кПа	H2	не применяется в РФ
N5	от 0 до 6 кПа	H3	не применяется в РФ
E5	от 0 до 10 кПа	H4	не применяется в РФ
E6	от 0 до 16 кПа	H5	не применяется в РФ
E7	от 0 до 25 кПа	H6	не применяется в РФ
E8	от 0 до 40 кПа	H7	не применяется в РФ
F1	от 0 до 60 кПа	Q1	не применяется в РФ
F2	от 0 до 100 кПа	P1	не применяется в РФ
F3	от 0 до 160 кПа	<b>[3]</b>	Номинальное давление
F4	от 0 до 250 кПа	E	10 бар
F5	от 0 до 400 кПа	G	25 бар
F6	от 0 до 600 кПа	<b>[4]</b>	указано
<b>[5,6]</b>	<b>Тип соединения (EN 873)</b>	<b>[7]</b>	<b>Корпус</b>
01	Внутренняя резьба G <sup>1/4</sup>	S	Корпус с кольцом Ø100
03	Внутренняя резьба G <sup>1/2</sup>	T	Корпус с кольцом Ø160
04	Внутренняя резьба <sup>1/4</sup> -18 NPT	0	Защитный кожух Ø100
05	Внутренняя резьба <sup>1/2</sup> -14 NPT	P	Защитный кожух Ø160
11	Наружная резьба G <sup>1/4</sup>	<b>[8]</b>	<b>Корпус</b>
13	Наружная резьба G <sup>1/2</sup>	0	Прямое подключение
14	Наружная резьба <sup>1/4</sup> -18 NPT	R	Монтаж в трубе
15	Наружная резьба <sup>1/2</sup> -14 NPT	W	Настенный монтаж
<b>[9]</b>	<b>Наполненный жидкостью</b>	<b>[10]</b>	<b>Спец. функция</b>
0	Без наполнения	0	Без спец. функции
3	Для кислорода	1	Корректировка стрелки
1	Глицерин	2	Возвращаемая стрелка
4	Парафиновое масло	<b>[12]</b>	<b>Класс точности</b>
5	Силиконовое масло	C	1,0
		B	1,6
<b>[13]</b>	<b>Особенности</b>	<b>[15]</b>	<b>Спец. функция</b>
0	Нет	0	Без контактов
L	Повышенная устойчивость к изменениям нагрузки	1	Контакты согласно паспорту
		2	Датчик угла поворота
		5	Контакты со штекером

Заводские номера наносятся в виде буквенно-цифрового обозначения, наносятся типографическим способом на этикетку манометра, как представлено на рисунке 5.

Общий вид манометров представлен на рисунках 1-5.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и в паспорт манометра. Пломбирование манометров не предусмотрено.



Рисунок 1 – Манометры модификации DA01



Рисунок 2 – Манометры модификации DA03

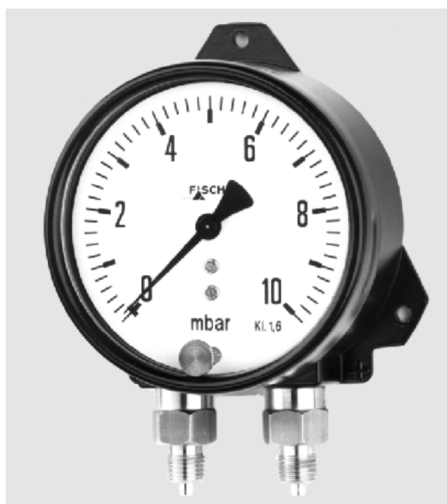


Рисунок 3 – Манометры модификации DA08



Рисунок 4 – Манометры модификации DA09



Место нанесения  
заводского номера

Рисунок 5 – Манометры модификации DA12

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение				
	DA01	DA03	DA08	DA09	DA12
Модификация					
Диапазоны измерений дифференциального давления <sup>1)</sup> , кПа (бар):					
- минимальный диапазон	от 0 до 6 (от 0 до 0,06)	от 0 до 4 (от 0 до 0,04)	от 0 до 0,6 (от 0 до 0,006)	от 0 до 2,5 (от 0 до 0,025)	от 0 до 40 (от 0 до 0,4)
- максимальный диапазон	от 0 до 2500 (от 0 до 25)	от 0 до 2500 (от 0 до 25)	от 0 до 16 (от 0 до 0,16)	от 0 до 2500 (от 0 до 25)	от 0 до 2500 (от 0 до 25)
Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) погрешности измерений дифференциального давления, %	±1,6	±1,6	±1,6	±1,6	±2,5
Вариация показаний, %	1,6	1,6	1,6	1,6	2,5

<sup>1)</sup> – шкала манометров имеет градуировку в единицах измерений [бар]

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение				
	DA01	DA03	DA08	DA09	DA12
Модификация					
Габаритные размеры, мм, не более					
- длина	228	240	61	-	105
- ширина	200	152	130	-	127
- высота	210	190	160	259	140
- диаметр	-	-	-	161	-
Масса, кг, не более	28,5	13,0	0,6	7,0	3,5
Рабочие условия измерений:					
- температура окружающей среды, °С	от -20 до +80	от -20 до +80	от -10 до +70	от -20 до +80	от -10 до +70
- относительная влажность окружающего воздуха, %	от 30 до 80	от 30 до 80	от 30 до 80	от 30 до 80	от 30 до 80
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106	от 84 до 106	от 84 до 106	от 84 до 106	от 84 до 106
Средний срок службы, лет	30				

## Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Манометр дифференциальный	DA	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4.2 руководства по эксплуатации.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к средствам измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 июня 2018 г. № 1339 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений избыточного давления до 4000 МПа»;

Стандарт предприятия фирмы «FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH», Германия.

### Правообладатель

Фирма «FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH», Германия

Адрес: Bielefelderstr. 37a, 32107 Bad Salzuflen, Germany

Телефон: +495222974171

E-mail: info@fischermesstechnik.de

Web-сайт: www.fischermesstechnik.de

### Изготовитель

Фирма «FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH», Германия

Адрес: Bielefelderstr. 37a, 32107 Bad Salzuflen, Germany

Телефон: +495222974171

E-mail: info@fischermesstechnik.de

Web-сайт: www.fischermesstechnik.de

E-mail: office.manometr@eposignal.ru

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «ИНЭКС СЕРТ» (ООО «ИНЭКС СЕРТ»)

Адрес: 125315, г. Москва, ул. Часовая, д. 9А, пом. 27А

Телефон: +7 (495) 664-23-42

Web-сайт: <http://www.inexcert.ru>

E-mail: [info@inexcert.ru](mailto:info@inexcert.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312302.

