

ТЕНЗОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СЕРИИ «MD»

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЯЕМЫХ ДАВЛЕНИЙ

0-1,6...0-150 МПа

ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР

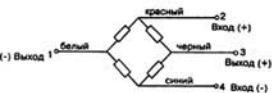
от -50 до +125 °С

Предназначены для пропорционального преобразования давления в электрический сигнал. Контролируемые среды: азот, кислород, углекислый газ, вода, морская вода и их пары; бензин, толуол, фенол, формальдегид и их смеси; органические и неорганические масла.

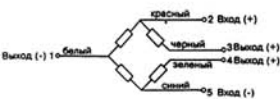
Полость, воспринимающая давление контролируемой среды, изготовлена из сплава с содержанием титана 87 %.



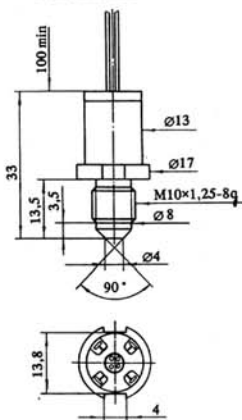
СХЕМЫ ВКЛЮЧЕНИЯ MD10



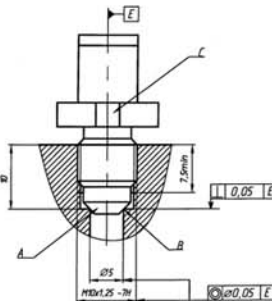
MD11



КОНСТРУКЦИЯ ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



УСТАНОВКА ТЕНЗОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ



Масса — не более 14 г.

Модификация	MD10-C MD11-C	MD10-V MD11-V
Характеристики		
Питание	1-2 мА постоянный ток	4-12 В напряжение постоянного тока
Сопротивление моста, кОм (+20 °С)	4,5 ± 0,35	2,5 ± 0,5

Номинальные значения давления, МПа	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	150
Предельные значения давления, МПа	3,2	5	8	12	20	32	50	80	120	150	165

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	С	Модификация	V
Нелинейность, % U_d		±0,2	
Вариация, % U_d		0,05	
Диапазон выходного сигнала U_d , мВ (+20 °С):		100-200	
Начальное значение выходного сигнала, мВ (+20 °С)		±10	
Изменение начального значения выходного сигнала от температуры, % на 1 °С			
-1,6; 2,5; 4; 6; 10 МПа		±0,075	±0,05
-16; 25 МПа		0,05 ± 0,075	±0,05
-40; 60; 100; 150 МПа		0,10 ± 0,075	0,05 ± 0,05
Изменение диапазона выходного сигнала от температуры, % на 1 °С		±0,075	±0,05

Характеристики определены: для приборов модификации V при питании напряжением постоянного тока 10 В; для приборов модификации С при питании постоянным током 1,5 мА. Для MD11-C; MD11-V контакты 3 и 4 закорочены.

КОНСТРУКЦИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА

1 — контакты, 2 — тензочувствительная схема из кремния — мост Уитстона, 3 — сапфировая мембрана, 4 — титановая мембрана

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Под действием давления измеряемой среды сапфиро-титановая мембрана прогибается, тензорезисторы меняют свое сопротивление, что приводит к разбалансу моста Уитстона. Разбаланс пропорционален измеряемому давлению.

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Серия	MD	XX	XXX	X
Конструктивное исполнение				
10 — схема «замкнутый мост»				
11 — схема «разорванный мост»				
Верхний предел преобразуемого давления				
1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 60; 100; 150 МПа				
Питание тензопреобразователей				
С — стабилизированный постоянный ток (1-2 мА)				
V — стабилизированное напряжение постоянного тока (4-12 В)				

Пример записи заказа. Тензопреобразователь давления серии MD для преобразования избыточного давления от 0 до 4 МПа в электрический сигнал со схемой «замкнутый мост» с питанием стабилизированным постоянным током имеет условное обозначение:

«Тензопреобразователь MD10-4-C ТУ 4212-163-00227459-98».