

Преобразователи давления

с пьезорезистивной измерительной ячейкой
диапазоны измерений 0 – 100 мбар до 0 – 1000 бар

PTM

Применение

Преобразователи давления типа PTM предназначены для измерения избыточного и абсолютного давления от 0 – 100 мбар до 0 – 1000 бар жидких и газообразных измеряемых сред, неагрессивных к нержавеющей стали 1.4404 и 1.4435, а также к Viton. Существует два основных исполнения:

Избыточное давление 0 – 100 мбар до 0 – 1000 бар
(до 0 – 16 бар с отверстием в атмосферу)
Абсолютное давление (a) 0 – 100 мбар до 0 – 1000 бар
(относительно абсолютного нуля)

Преобразователи давления скомпенсированы по температуре и вырабатывают калиброванный выходной сигнал.

Конструкция

Пьезорезистивный сенсор встроен в переднюю часть прибора и находится в силиконовом масле. Тонкая мембрана из нержавеющей стали отделяет сенсор от измеряемой среды. Выход заземления штекерной розетки соединен с корпусом. Прибор можно комплектовать разделителями давления, напр., для пищевой промышленности, см. проспекты каталога Раздела 7...

Стандартное исполнение

Конструктивная форма
длина конструкции стандартная

Присоединение к процессу
G 1/2 В, нерж. сталь 1.4404

Измерительная ячейка / сенсор
пьезорезистивная измерительная ячейка нерж. сталь 1.4435
находящаяся внутри мембрана нерж. сталь 1.4435

Уплотнение сенсора
FPM (Viton®)

Корпус
нерж. сталь 1.4301, степень защиты IP65

Диапазоны измерений / защита от перегрузок (üs)

Избыточное и абсолютное давление	üs	Избыточное и абсолютное давление		üs	Избыточное и абсолютное давление	üs
		в бар	в бар			
0 – 100 мбар	2,5	0 – 4	7	0 – 40	100	
0 – 160 мбар	2,5	0 – 6	15	0 – 60	150	
0 – 250 мбар	2,5	0 – 10	30	0 – 100	300	
0 – 400 мбар	2,5	0 – 16	30	0 – 160	300	
0 – 600 мбар	2,5	0 – 25	100	0 – 250	300	
0 – 1	3			0 – 400	1100	
0 – 1,6	7			0 – 600	1100	
0 – 2,5	7			0 – 1000	1100	

Вы можете заказать соответствующие вакуумметрические и мановакуумметрические диапазоны измерений.

Схема подключения	Напряжение источника питания	Сопrotивление нагрузки на выходе
Выходной сигнал 4...20 мА 2-проводная	10...40 V DC	(U _B – 10 V) / 0,02 A
0...20 мА 3-проводная	8...28 V DC	(U _B – 8 V) / 0,02 A
0...10 V 3-проводная	13...28 V DC	10 kΩ минимум

Точность измерения

погрешность меньше чем ±0,5 % от конечного значения (включая нелинейность, гистерезис и неповторяемость) при диапазонах измерений 100, 160 и 250 мбар ±1,0 %

Допустимые температуры

температура хранения –40 °C до +125 °C
рабочая температура –10 °C до +80 °C

Температурная погрешность в диапазоне рабочих температур
в нулевой точке < 0,3 % / 10 K
в диапазоне измерения < 0,2 % / 10 K

Ударные нагрузки
100 g / 1 ms

Виброустойчивость
макс. 20 g при 15 – 2000 Гц

Рекомендуемая базовая температура
+20 °C

Долговременная стабильность нуля и диапазона
отклонение менее чем ±0,25 % в год

Защита от обратной полярности
имеется

Электрическое присоединение
штекер трехполюсный + защитное заземление (DIN EN 175301-803)
Для обеспечения электромагнитной совместимости (ЭМС) при подключении необходимо применять экранированный кабель (напр., LP/LiMYCY), экран которого должен быть соединен с корпусом.

Рабочее положение / присоединение
произвольное

ЭМС
EN 61000-6-3, 61000-6-2

Опции

- Присоединение к процессу:**
 - G 1/4 В, 1/4" NPT, 1/2" NPT (DIN EN 837-3), M 12x1,5, M 20x1,5
 - HD-присоединение на высокое давление (внутренняя или наружная резьба)
 - VCR® накидная гайка, VCR® жесткая наружная резьба, другое – по запросу
- Электрическое присоединение:**
 - кабельный ввод (IP67), с 2 м кабеля
 - круглый штекер M 12x1 (IP67)
 - угловой сальниковый ввод без кабеля, опционально – с 2 м кабеля с напыленной изоляцией
 - прямой сальниковый ввод без кабеля, другое – по запросу
- Специальное исполнение:**
 - исполнение без силикона
 - исполнение без масла и смазки, до 0 – 600 бар юстировка ≤ 250 бар сухим воздухом ≥ 400 бар дистиллированной водой
 - исполнение на кислород: макс. до 0 – 600 бар, дроссельный винт во входном отверстии штуцера, отверстие Ø 0,3 мм
 - выходной сигнал 0...5 V или 1...10 V, 4...20 mA (3-проводная схема)
 - другие уплотнительные прокладки для сенсора
- Высокая температура:**
 - с интегрированным охлаждающим элементом TE, прибл. длина 30 мм
 - для температуры измеряемой среды > 80 °C < 140 °C
 - для температуры измеряемой среды > 140 °C – по запросу

Текст заказа

Основной тип PTM
Код заказа для абсолютного давления (a)
Диапазон измерения напр., 0 – 6 бар
Выходной сигнал напр., 4...20 mA
прочие особенности см. выше

Пример PTM (a), 0 – 6 бар, 4...20 mA

www.armano-messtechnik.com

ARMANO

ARMANO Messtechnik GmbH

Месторасположение: Beierfeld
Am Gewerbestraße 9 • 08344 Grünhain-Beierfeld
Tel.: +49 3774 58 – 0 • Fax: +49 3774 58 – 545
mail@armano-beierfeld.com

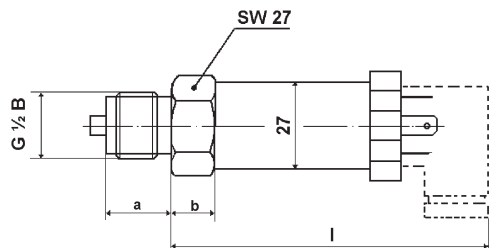
Месторасположение: Wesel
Manometerstraße 5 • 46487 Wesel-Ginderich
Tel.: +49 2803 9130 – 0 • Fax: +49 2803 1035
mail@armano-wesel.com

9810

09/23

Конструкция корпуса, размеры и масса, схема подключения

PTM



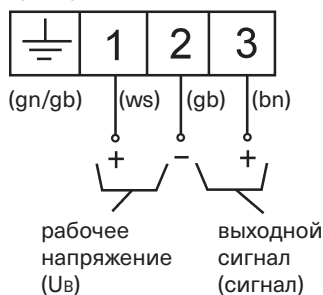
Размеры (мм) и масса (кг)

Тип	вариант	l	a	b	масса пригл.
PTM	до 0 – 100 бар	88 (93)	20	10	0,21
	> 0 – 160 бар	93 (98)	20	15	0,23

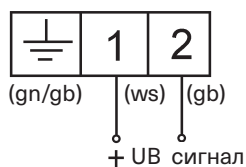
Значения, указанные в скобках, действительны при выходных сигналах 0...20 мА.

Схема подключения

трехпроводная



двухпроводная



Примечание:

Схема подключения для исполнения с круглым штекером M 12x1 – см. прилагаемую к прибору инструкцию по эксплуатации!