

Преобразователи давления

с пьезорезистивной измерительной ячейкой, сварные диапазоны измерений 0 – 400 мбар до 0 – 100 бар

PTMv

Применение

Преобразователи давления типа PTMv предназначены для измерения избыточного и абсолютного давления от 0 – 400 мбар до 0 – 100 бар жидких и газообразных измеряемых сред, неагрессивных к нержавеющей стали 1.4404 и 1.4435. Сварное исполнение (v) было разработано для обеспечения наибольшей герметичности при длительной эксплуатации на агрессивных газах и зарекомендовало себя наилучшим образом, напр., в производстве особо чистых газов. Существует два основных исполнения:

Избыточное давление 0 – 400 мбар до 0 – 100 бар
(до 0 – 16 бар с отверстием в атмосферу)
Абсолютное давление (a) 0 – 400 мбар до 0 – 100 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 B, нерж. сталь 1.4404

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

Уплотнение сенсора
– (измерительная ячейка приварена)

Корпус
нерж. сталь 1.4301, степень защиты IP65

Диапазоны измерений/защита от перегрузок (üs)

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

Вы можете заказать соответствующие вакуумметрические и мановакуумметрические диапазоны измерений.

Схема подключения	Напряжение источника питания	Сопротивление 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)

Допустимые температуры
температура хранения: –40 / +125 °C
рабочая температура: –10 / +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 175 301-803)
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 B, 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
 - юстировка сухим воздухом
 - исполнение на кислород: дроссельный винт во входном отверстии штуцера, отверстие Ø 0,3 мм
 - выходной сигнал 0...5 V или 1...10 V, 4...20 мА (3-проводная схема)
 - измерительная ячейка: мембрана из платины, мембрана из Hastelloy (корпус измерительной ячейки Hastelloy C276)
- 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
Код заказа для абсолютного давления
Диапазон измерения
Выходной сигнал
прочие особенности

PTMv
(a)
напр., 0 – 6 бар
напр., 4...20 мА
см. выше

Пример: PTMv (a), 0 – 1 бар, 4...20 мА

www.armano-messtechnik.com

ARMANO
ARMANO Messtechnik GmbH

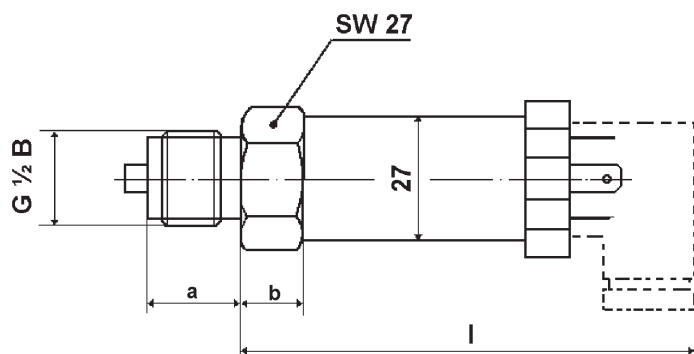
Месторасположение: Beierfeld
Am Gewerbepark 9 • 08344 Grünhain-Beierfeld
Tel.: +49 3774 58 – 0 • Fax: +49 3774 58 – 545
mail@armano-beierfeld.com

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

9810.2
01/22

Конструкция корпуса, размеры и масса, схема подключения

PTMv



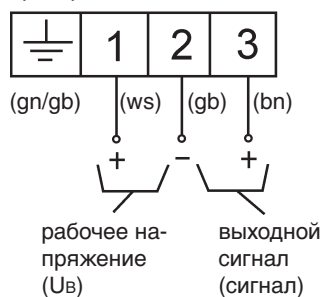
Размеры (мм) и масса (кг)

l	a	b	масса (прибл.)
88 (93)	20	10	0,21

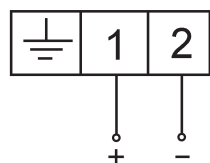
Значение, указанное в скобках, действительно при выходном сигнале 0...20 мА.

Схема подключения

трехпроводная



двухпроводная



Примечание:

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