

# МАНОМЕТРЫ С ПЛАСТИНЧАТОЙ ПРУЖИНОЙ

Горизонтальная пластинчатая пружина

Диаметр корпуса (НД) 100, 160, 250

Класс 1,6

ОБЗОР

Тип Р...

## Манометры с пластинчатой пружиной

В данном обзоре сведены и описаны манометры с горизонтальной пластинчатой пружиной. В обзоре приведена общая информация, дальнейшая информация и указания по формированию текста заказа представлены в соответствующих проспектах.

**Манометры с горизонтальной пластинчатой пружиной** предназначены для измерения избыточного, мановакуумметрического и вакуумметрического давления в диапазоне 0/10 мбар до 0/25 бар. Диаметр измерительного фланца зависит от диапазона измерений.

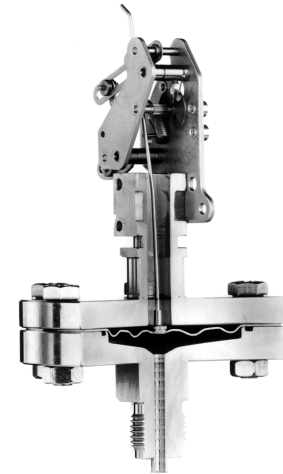
Диапазон измерений	Ø-измерительного фланца
0/10 до 0/250 мбар	160 мм
0/0,4 <sup>1)</sup> до 0/25 бар	100 мм

Манометры с пластинчатой пружиной с штуцером G ½ В предназначены для жидких измеряемых сред, исполнения с открытым измерительным фланцем - для загрязненных и вязких измеряемых сред.

Имеется широкий выбор материала для частей, контактирующих с измеряемой средой: от стали и нержавеющей стали марки 1.4571 до тантала и других специальных материалов с высокой химической стойкостью. Защитные покрытия для мембран, напр., из тефлона, серебра высокой пробы, тантала и т.д., также как и тефлоновое покрытие нижнего фланца (как разновидность исполнений) обеспечивающие защиту частей, контактирующих с измеряемой средой, тем самым расширяя область применения манометров с пластинчатой пружиной. (Применение защитного покрытия для мембран снижает класс точности до 2,5).

## Манометры с наполнением корпуса

применяются для защиты механизма при повышенных вибрациях, пульсациях давления, а также для защиты от коррозионных воздействий окружающей среды. Стандартный наполнитель - глицерин или, при встраивании в корпус дополнительного электрического оборудования, специальное масло. При применении измерительного фланца Ø160мм, приборы поставляются с наполнителем начиная с диапазона измерений 0-160 мбар<sup>2)</sup>, т.к. сказывается влияние гидравлического столба заполняющей жидкости.



## Технические характеристики

### Класс точности в соответствии с EN 837-3

Класс 1,6, что означает, что точность измерений равна ±1,6 % от конечного значения шкалы (или от интервала измерений) при температуре +20 °С; приборы с защитным покрытием (тефлон, тантал и др.) и/или с покрытием фланцев выпускаются только с классом точности 2,5; приборы с наполнением и диаметром фланца 160 мм также выпускаются с классом 2,5.

### Конструкторские особенности

Конструкция измерительной системы всех типов в принципе одинакова. Нижний фланец (с резьбой или с фланцевым соединением), пластинчатая пружина, верхний фланец с корпусом манометра, механизм, циферблат и стрелка представляют собой завершенную конструкторскую единицу. Корпус и кольцо со стеклом служат для защиты от воздействий окружающей среды.

Все манометры с пластинчатой пружиной выпускаются без упорного штифта на шкале.

Надписи на циферблате, диапазон измерений, деления и цифровые значения нанесены на шкалу в соответствии с EN 837. Каждый манометр имеет свой порядковый номер, проставленный на циферблате. В стандартном исполнении циферблат - белого цвета, надписи - черного цвета.

### Рабочая нагрузка

Манометры с пластинчатой пружиной выдерживают при статической нагрузке давление в пределах до конечного значения шкалы, при переменной нагрузке - до 0,9 от конечного значения шкалы. Манометры выдерживают 5-ти кратную перегрузку, однако, не более чем 40 бар.

### Допустимые температуры

Серийно приборы выдерживают температуру до +100 °С, с глицериновым наполнением до +70 °С. По запросу заказчика возможны специальные исполнения манометров без наполнения для более высоких температур.

Пожалуйста, обратите внимание, что при температуре измеряемой или окружающей среды отличной от +20 °С возникает дополнительная температурная погрешность.

Если манометры с наполнением корпуса используются при температурах ниже +10 °С, просим Вас при заказе указать рабочую температуру, т.к. в этом случае приборы должны быть заполнены смесью глицера с водой или силиконовым маслом.

### Рабочая температура

+20 °С; при отклонениях температуры от +20 °С возникает существенная температурная погрешность.

### Дополнительные электрические устройства

Встраивание или дополнительная установка электрических устройств, таких как электромеханические (простой или магнитный контакт), индуктивные, электронные или пневматические датчики граничных сигналов, дистанционные датчики сопротивления, преобразователи давления и прочего оборудования возможно<sup>3)</sup>, см. проспекты для манометров с дополнительным электрическим оборудованием (заканчивающиеся на .90 или .91), а также раздел каталога 9.

Диапазоны измерений по EN			Цена деления
избыточное давление	мановакуумметрическое давление	вакуумметрическое давление	
мбар			мбар
10	- 4/+ 6	- 10/0	0,2
16	- 6/+ 4	- 16/0	0,5
	- 10/+ 6		
25	- 10/+ 15	- 25/0	0,5
	- 15/+ 10		
40	- 15/+ 25	- 40/0	1
	- 25/+ 15		
60	- 20/+ 40	- 60/0	1
	- 40/+ 20		
100	- 40/+ 60	- 100/0	2
	- 60/+ 40		
160	- 60/+ 100	- 160/0	5
	- 100/+ 60		
250	- 100/+ 150	- 250/0	5
	- 150/+ 100		
400	- 150/+ 250	- 400/0	10
	- 250/+ 150		
бар			бар
0,6		- 0,6/0	0,01
1,0		- 1/0	0,02
		- 1200/0 мбар	20 мбар
1,6	- 1/+ 0,6		0,05
2,5	- 1/+ 1,5		0,05
4	- 1/+ 3		0,1
6	- 1/+ 5		0,1
10	- 1/+ 9		0,2
16	- 1/+ 15		0,5
25			0,5

<sup>1)</sup> для манометров с пластинчатой пружиной с датчиками граничных сигналов диапазон 0/0,4бар возможен только при применении измерительного фланца Ø160мм

<sup>2)</sup> исполнение PChG от 0/40 мбар

<sup>3)</sup> исключение PSK/PSKG



**ARMATURENBAU GmbH**

Manometerstraße 5 • D-46487 Wesel - Ginderich  
Tel.: (0 28 03) 9130 - 0 • Fax: (0 28 03) 10 35  
armaturenbau.com • mail@armaturenbau.com



Дочерняя фирма и сбыт на Восточную Германию и Европу

**MANOTHERM Beierfeld GmbH**

Am Gewerbepark 9 • D-08340 Beierfeld  
Tel.: (0 37 74) 58 - 0 • Fax: (0 37 74) 58 - 545  
manotherm.com • mail@manotherm.com

**3000**

**08/01**

## Выбор типа приборов

### МАНОМЕТРЫ С ПЛАСТИНЧАТОЙ ПРУЖИНОЙ со съёмным кольцом

тип PÜ  
проспект 3100



#### Область применения

Применяются везде, кроме мест в которых предъявляются требования по герметичности корпусов манометров.

- корпус со съёмным кольцом, окрашен черной эмалью
- диаметр корпуса (НД) 100, 160 или 250

### МАНОМЕТРЫ С ПЛАСТИНЧАТОЙ ПРУЖИНОЙ

корпус с резьбовым кольцом, пластмасса  
без глицеринового наполнения (PK)  
с глицериновым наполнением (PKG)

тип PK  
PKG  
проспект 3300



#### Область применения

Для установки в местах, где требуется ударопрочное исполнение корпуса; со специальным уплотнителем как для PCh, PChG (напр., на открытом воздухе и в местах с повышенной влажностью)

- корпус с резьбовым кольцом из пластмассы армированной стекловолокном - полиамид 6В, черный
- отверстие безопасности - Blow out - Ø-25 мм в задней стенке корпуса  
у PKG: Blow-out вентильный
- Ø-корпуса (НД) 100

### МАНОМЕТРЫ С ПЛАСТИНЧАТОЙ ПРУЖИНОЙ

корпус с байонетовым кольцом  
нержавеющая сталь  
без глицеринового наполнения (PCh)  
с глицериновым наполнением (PChG)

тип PCh  
PChG  
проспект 3201



#### Область применения

Герметичный корпус позволяет применять манометры на открытом воздухе, в местах с повышенной влажностью, а также в коррозионноактивной атмосфере.

- корпус с байонетовым кольцом, нержавеющая сталь (1.4301)
- многослойное безопасное стекло (при нижнем фланце из стали - инструментальное стекло)
- отверстие безопасности - Blow out - Ø-25 мм в задней стенке корпуса у PChG: Blow-out вентильный
- Ø-корпуса (НД) 100 или 160

### БЕЗОПАСНЫЙ МАНОМЕТР С ПЛАСТИНЧАТОЙ ПРУЖИНОЙ

корпус с резьбовым кольцом, пластмасса  
без глицеринового наполнения (PSK)  
с глицериновым наполнением (PSKG)

тип PSK  
PSKG  
проспект 3400



Прочная разделительная стенка между измерительной системой и циферблатом, с откидывающейся задней стенкой и удерживающим ее пластмассовым ремешком. При разрушении чувствительного элемента задняя стенка корпуса откидывается назад.

#### Область применения

Та же, что для манометров PK, PKG, и особенно там, где необходима повышенная безопасность для наблюдателя.

- безопасный корпус с резьбовым кольцом из пластмассы армированной стекловолокном - полиамид 6В, черный
- прочная разделительная стенка из нержавеющей стали 1.4301
- безопасное многослойное стекло 4 мм (обозначенное как SAFETY GLASS 4)
- Ø-корпуса (НД) 100

### БЕЗОПАСНЫЙ МАНОМЕТР С ПЛАСТИНЧАТОЙ ПРУЖИНОЙ

корпус с байонетовым кольцом,  
нержавеющая сталь  
без глицеринового наполнения (PSCh)  
с глицериновым наполнением (PSChG)

тип PSCh  
PSChG  
проспект 3600



Прочная разделительная стенка между измерительной системой и циферблатом, с откидывающейся задней стенкой и удерживающим ее пластмассовым ремешком. При разрушении чувствительного элемента задняя стенка корпуса полностью откидывается назад.

**Область применения**

Та же, что для манометров PCh, PChG, и особенно там, где необходима повышенная безопасность для наблюдателя.

- безопасный корпус с байонетовым кольцом из нержавеющей стали (1.4301)
- разделяющая стенка из нержавеющей стали 1.4301
- откидывающаяся задняя стенка из нержавеющей стали (1.4301)
- безопасное многослойное стекло 4 мм (обозначенное как SAFETY GLASS 4)
- Ø-корпуса (НД) 100 или 160

### МАНОМЕТР С ПЛАСТИНЧАТОЙ ПРУЖИНОЙ

корпус и фланец из чугуна  
для контроля давления при разгрузке сыпучих материалов на железных дорогах

тип Pm 160-2  
DIN 6697  
проспект 3110



#### Область применения

Для контроля давления при разгрузке сыпучих материалов на железных дорогах (DIN 6697)

- специальный присоединительный фланец, чугун
- диапазон измерения 0/4 бар
- красная отметка на шкале соответствующая 2,5 бар

### МАНОМЕТРЫ С ПЛАСТИНЧАТОЙ ПРУЖИНОЙ С ДАТЧИКОМ ГРАНИЧНЫХ СИГНАЛОВ

со съёмным кольцом

РÜ  
проспект 3190



Корпус с байонетовым кольцом  
нержавеющая сталь  
без масляного наполнения (PCh)  
с масляным наполнением (PChOe)

тип PCh  
PChOe  
проспект 3291



Корпус с резьбовым кольцом,  
пластмасса  
без масляного наполнения (PK)  
с масляным наполнением (PKOe)

тип PK  
PKOe  
проспект 3390



Безопасный корпус  
с байонетовым кольцом,  
нержавеющая сталь  
без масляного наполнения (PSCh)  
с масляным наполнением (PSChOe)

тип PSCh  
PSChOe  
проспект 3690

