

Грузопоршневой манометр

PD 6

пневматическое исполнение
диапазон давления 0,05 – 6 бар

Применение

- прецизионный первичный эталон (сравнительный эталон)
- эталон для учреждений, проводящих калибровку, для Палат мер и весов и лабораторий
- предназначен для проверки, юстировки и поверки приборов измерения давления без привлечения образцового прибора со стороны

Конструктив

Грузопоршневые манометры состоят, в основном, из следующих сборочных узлов: измерительной системы, системы вентилей, винтового насоса для точной регулировки давления и набора грузов.

Измерительная система состоит из точно притертых поршня и цилиндра. На поршень с расположенными сверху грузами действует направленная вниз сила местной гравитации. Снизу на площадь поршня действует контрольное давление, создаваемое и дозируемое с помощью винтового насоса. Контрольное давление повышается до тех пор, пока пневматическая сила рабочей среды, воздействующая на площадь поршня снизу, не компенсирует силу тяжести поршня с грузами, т. е. силы, действующие на поршень, будут уравновешены. При этом поршень в цилиндре будет находиться в „парящем“ состоянии равновесия.

Для удобства применения грузы скорректированы в соответствии с площадью конкретного поршня и местным ускорением свободного падения. Грузы в наборе подобраны с дискретными шагами значения давления. Возможно исполнение в различных единицах измерения давления (бар, Pa, psi).

Чтобы свести к минимуму трение покоя между поршнем и цилиндром, и тем самым гарантировать минимальный порог чувствительности, поршень и грузы приводятся во вращательное движение с помощью мотора и поддерживаются в состоянии плавающего равновесия.

Описываемый в данном документе грузопоршневой манометр работает в диапазоне от 0,05 до 6 бар.

Особенности

По причине высокой точности грузопоршневых манометров исключительно важно учитывать влияние ускорения свободного падения. Предпосылкой для официальной поверки грузопоршневых манометров является их калибровка с учетом ускорения свободного падения в месте установки. Эту величину необходимо указать при заказе прибора. Мы рекомендуем калибровку с учетом ускорения свободного падения в месте установки и в том случае, если его официальная поверка не заказана.

При отсутствии данных ускорения свободного падения грузопоршневой манометр калибруется с учетом значения в месте его изготовления ($g_{\text{Hst}} = 9,80968 \text{ m/s}^2$). В этом случае значения измерений в месте установки в целях соблюдения класса точности должны будут пересчитываться.

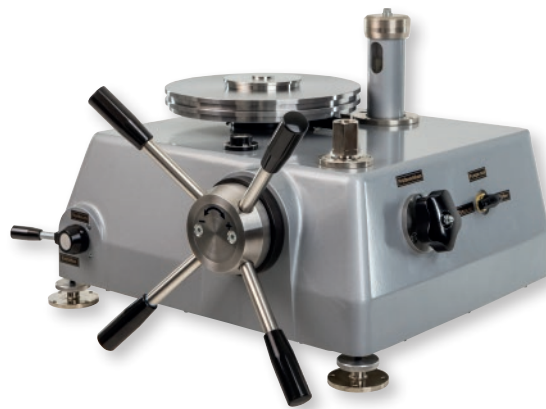
Стандартное исполнение

Набор грузов
в бар/кПа

Диапазон измерения

базовый груз	0,05 бар
основной диапазон измерения	0,6 – 6 бар
необходимое внешнее давление подкачки воздуха	6 бар

barotec®
KALIBRIERTECHNIK



Рекомендуемое базовое условие для обеспечения гарантированной точности

температура окружающей среды +20 °C ±2 °C

Точность (производственная калибровка)
класс 0,05

Измеряемая среда
воздух

Затворная жидкость/смазка
специальное масло

Номинальная площадь поперечного сечения поршня
2 см²

Вращение грузов
электромотор (230 – 240 В AC / 50 Гц / 3 Вт)

Присоединение
наружная резьба G ½ LH со стяжной муфтой на G ½ правая резьба или M20x1,5 правая резьба, вкл. двойную прокладку

Присоединение для дополнительной подачи давления
разъем (Prestolock) для пластикового шланга N4x1, с адаптером для N6x1

Корпус
алюминиевый, окрашен серой эмалью (с чехлом), три регулируемые ножки для обеспечения точного горизонтального расположения (регулируется по встроенному уровню)

Размеры корпуса вместе с маховиком
490 x 480 x 330 мм (длина x ширина x высота)

Вес пригл.

грузопоршневой манометр	28 кг
набор грузов	7 кг
упаковка прибора	21 кг
чемоданчик для транспортировки набора грузов	9,2 кг

www.armano-messtechnik.com

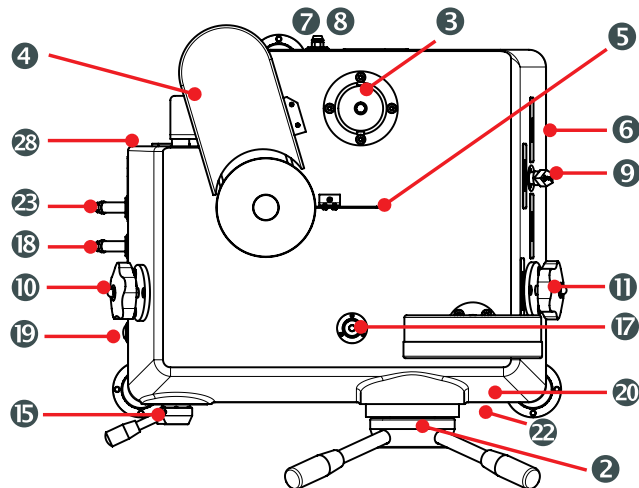
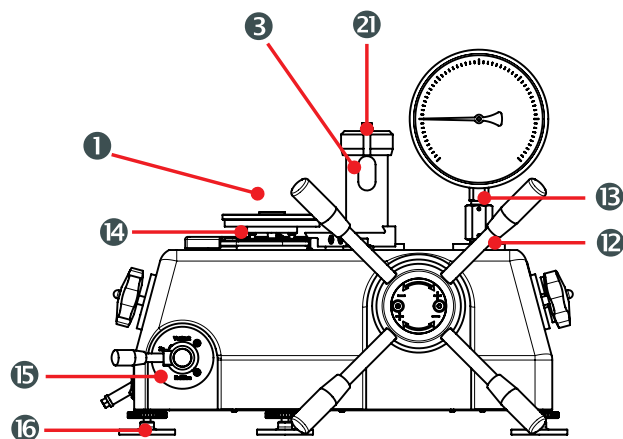
ARMANO
ARMANO Messtechnik GmbH

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

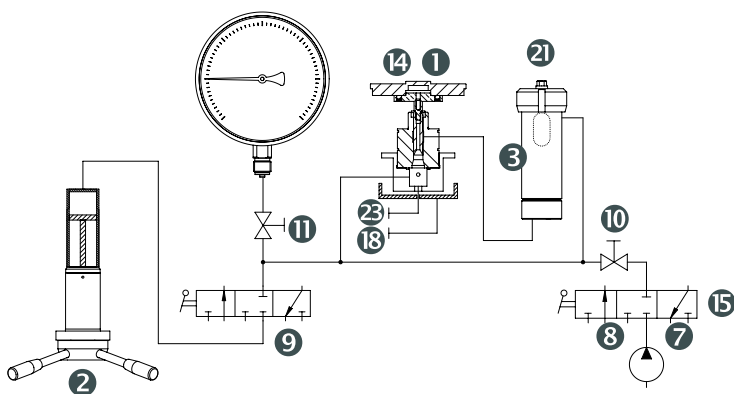
Месторасположение: Wesel
Manometerstraße 5 • 46487 Wesel-Ginderich
Tel.: +49 2803 9130 – 0 • Fax: +49 2803 1035
mail@armano-wesel.com

10312
03/22

Технические чертежи



Схематическое изображение



- | | | |
|--|---|---|
| <p>1 измерительная система</p> <p>2 винтовой насос с маховиком</p> <p>3 емкость с маслом</p> <p>4 электромотор</p> <p>5 устройство для считывания (контрольная стрелка)</p> <p>6 корпус</p> <p>7 „присоединение давление подкачки/ Anschluss Vordruck“</p> <p>8 „сброс давления подкачки/ Entlüftung Vordruck“</p> <p>9 переключающий вентиль винтового насоса („насос включен/Pumpe ein“, „насос выключен/Pumpe aus“, „удаление воздуха/Entlüften“)</p> | <p>10 дозирующий вентиль „давление подкачки/ Vordruck“</p> <p>11 запорный вентиль „контрольное присоединение/Prüfanschluss“</p> <p>12 присоединение для поверяемого прибора</p> <p>13 стяжная муфта (SW 27)</p> <p>14 грузоприемное устройство (базовый груз)</p> <p>15 переключающий вентиль для подкачки внешнего давления („давление подкачки/Vordruck“, „закрыто/Zu“, „удаление воздуха/Entlüften“)</p> | <p>16 регулируемые ножки</p> <p>17 встроенный уровень</p> <p>18 „слив масла для системы/ Ölablass System“ (пробка для слива масла)</p> <p>19 выключатель электромотора</p> <p>20 табличка - этикетка (об официальной поверке)</p> <p>21 винт, закрывающий емкость с маслом</p> <p>22 табличка с обозначением типа прибора</p> <p>23 „слив для измерительного цилиндра/ Ölablass Messzylinder“</p> <p>28 холодный разъем для сетевого кабеля</p> |
|--|---|---|

Специальные исполнения и опции

- грузы в kp/cm^2 , psi ; другие грузы - по запросу
- адаптер для другой соединительной резьбы - по запросу
- сертификат приемки форма 3.1 по DIN EN 10 204 о точности показаний
- официальная поверка или поверка Немецкой метрологической Службой*
- более высокий класс точности 0,02 – по запросу
- шланг N4x1 для Prestolock
- адаптер для присоединения шланга 4x1 на 1/4" NPT, наружная резьба

Объем поставки

- В объем поставки помимо грузопоршневого манометра и набора грузов в транспортном чемоданчике входят:
- 1 инструкция по эксплуатации
 - 1 л специального масла (смазка и затворная жидкость)
 - 1 чехол
 - 1 специальная прокладка для присоединения поверяемого прибора с двумя круглыми прокладками

- 4 круглые прокладки в запас
- 2 адаптера для N6x1 (присоединение для подкачки давления)
- 2 заглушки для слива масла (смонтированы)
- 1 сетевой кабель

Текст заказа

Пожалуйста, укажите при заказе:

- | | |
|---------------------|--|
| Основной тип | PD 6 |
| Опции | см. опции |
| Пример: | PD 6
класс 0,05
адаптер 1/2" NPT
ускорение свободного падения в месте установки
сертификат приемки DKD |

* см. раздел „Особенности“