

Грузопоршневой манометр

гидравлическое исполнение

диапазон давления 25 – 2500 бар (исполнение на высокое давление)

PD 2500

Применение

- высокопрецизионный 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, ручного насоса, системы вентилей, винтового насоса для точной регулировки давления и набора грузов.

Измерительная система состоит из точно притертых поршня и цилиндра. На поршень с грузами (под воздействием на грузы местной гравитации) действует сила, направленная вниз. Снизу на площадь поршня действует контрольное давление, создаваемое и дозируемое с помощью винтового или ручного насоса. Контрольное давление будет повышаться до тех пор, пока гидравлическая сила рабочей среды, воздействующая на площадь поршня, не компенсирует силу тяжести поршня с грузами, т. е. силы, действующие на поршень, будут уравновешены. При этом поршень будет находиться в уравновешенном состоянии.

Для удобства применения грузы скорректированы на исследованную площадь конкретного поршня и местное ускорение свободного падения. Значение давления, создаваемого грузом, наносится на груз, возможно исполнение в различных единицах давления (бар, Pa, psi).

Чтобы свести к минимуму контактное трение между поршнем и цилиндром и для обеспечения чувствительного порога реагирования, поршень и грузы приводятся во вращательное движение с помощью мотора.

Особенности

По причине высокой точности грузопоршневых манометров исключительно важно учитывать действие 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/МПа

Диапазон измерения

базовый груз	25 бар
основной диапазон измерения	250 – 2500 бар
необходимое внешнее давление подкачки воздух	6 бар
достигаемое с помощью ручного насоса давление подкачки	1600 бар



Номинальное условие, необходимое для обеспечения гарантированной точности

температура окружающей среды $+20 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$

Класс точности

выше 0,02 %

(с производственной калибровкой MANOTHERM)

Измеряемая среда

специальное масло

Смазка

специальное масло

Номинальная площадь поперечного сечения поршня

0,02 см²

Вращение грузов

посредством электромотора (220 В AC/50 Гц/28,5 Вт)

Присоединение

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

Присоединение для дополнительной подачи давления

штепсельное присоединение (Prestolock) для пластиковых труб N4x1, с дополнительным штекером 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/ручным насосом

600 x 500 x 450 мм (длина x ширина x высота)

Вес прил.

грузопоршневой манометр	48 кг
набор грузов	56 кг
упаковка прибора	41 кг
футляры для грузов	6+6 кг



Sales and Export South, West, North

ARMATURENBau GmbH

Manometerstraße 5 • D – 46487 Wesel-Ginderich
Tel.: +49 2803 9130 – 0 • Fax: +49 2803 1035
www.armaturenba.com • mail@armaturenba.com

Subsidiary Company, Sales and Export East

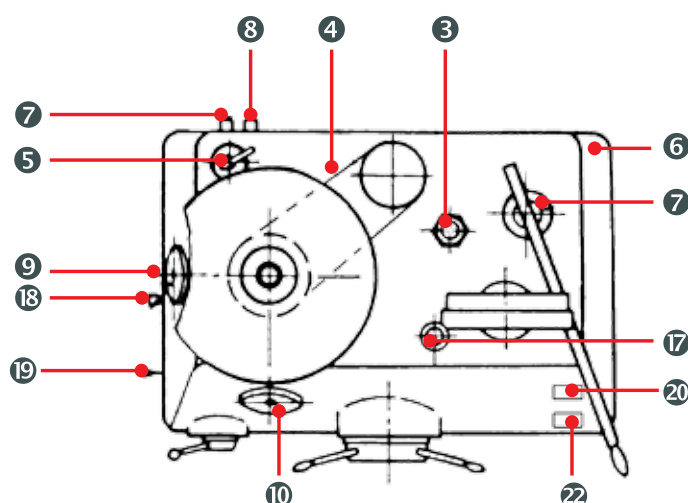
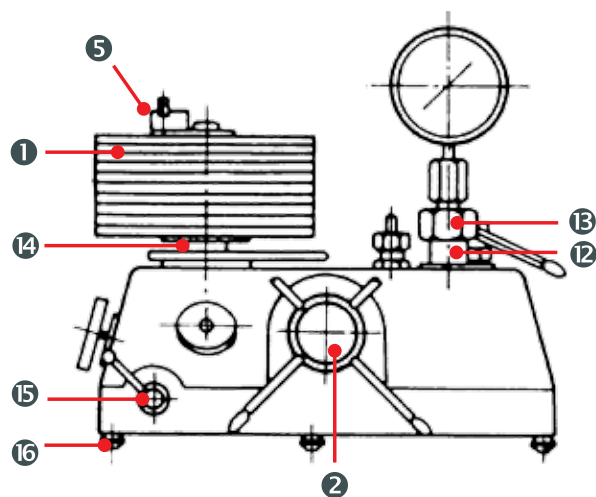
MANOTHERM Beierfeld GmbH

Am Gewerbepark 9 • D – 08344 Grünhain-Beierfeld
Tel.: +49 3774 58 – 0 • Fax: +49 3774 58 – 545
www.manotherm.com • mail@manotherm.com

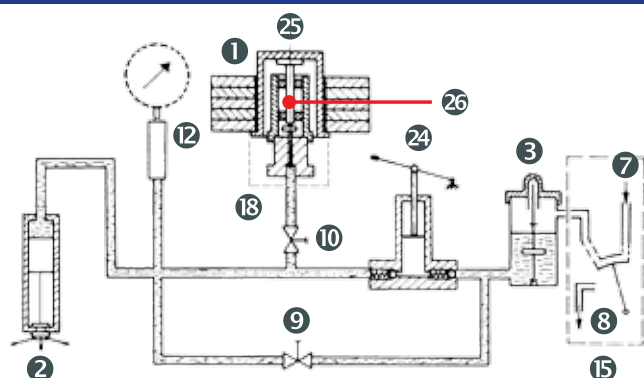
10317

05/17

Технические чертежи



Схематическое изображение



- | | | |
|--|--|---|
| <p>1 измерительная система
2 винтовой насос с маховиком
3 емкость с маслом (измеряемая среда)
4 электромотор
5 устройство для считывания (зеркало)
6 корпус
7 „присоединение давление подкачки/ Anschluss Vordruck“
8 „сброс давления подкачки/ Entlüftung Vordruck“</p> | <p>9 вентиль „выравнивание давления/ Druckausgleich“
10 запорный вентиль „измерительная система/ Messsystem“
12 присоединение для поверяемого прибора
13 стяжная муфта (SW 27)
14 грузоприемное устройство
15 переключающий вентиль для подкачки внешнего давления („давление подкачки/ Vordruck“, „закрыто/ Zu“, „удаление воздуха/ Entlüften“)</p> | <p>16 регулируемые ножки
17 встроенный уровень
18 „слив масла/ Ölablass“ (пробка для слива масла)
19 выключатель электромотора
20 табличка - этикетка (об официальной поверке)
22 табличка с обозначением типа прибора
24 ручной насос
25 заглушка
26 емкость с маслом (смазочная жидкость)</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 выше 0,01 % - по запросу
- вместо ручного насоса пневматический жидкостный насос до 1000 бар
- шланг N4x1 для Prestolock

Объем поставки

В объем поставки помимо грузопоршневого манометра и набора грузов входят:

- 1 инструкция по эксплуатации
- 1 л специального масла (измеряемая среда, смазочная жидкость)
- 1 чехол
- 1 стяжная муфта G 1/2 (смонтирована)
- 1 стяжная муфта M20x1,5

- 1 специальная прокладка для присоединения поверяемого прибора с двумя круглыми прокладками
- 4 круглые прокладки в запас
- 2 штекера - адаптера для N6x1 (присоединение для подкачки давления)
- 1 заглушка для слива масла (смонтирована)

Текст заказа

Пожалуйста, укажите при заказе:

Основной тип PD 2500
Опции см. опции

Пример текста заказа: PD 2500 кл. 0,02 адаптер 1/2" NPT ускорение свободного падения в месте установки производственное свидетельство 2.2

* см. раздел „Особенности“