

Грузопоршневой манометр Модель CPB 5000

WIKА Типовой лист СТ 31.01

Применение

- Первичный эталон для воспроизведения единицы давления в диапазонах до 100 бар (пневматика) или до 4000 бар (гидравлика)
- Эталонный прибор для испытаний, настройки и калибровки средств измерения давления в лабораториях и производственных помещениях
- Замкнутая система, также подходит для измерений на местах

Специальные особенности

- Возможность изготовления индивидуальных измерительных систем (поршневых пар)
- Патентованный принцип быстрой и безопасной смены измерительной системы
- Полная неопределенность измерения, менее 0.01 % (от измеряемой величины); адаптация к условиям заказчика и отражение данных в калибровочном сертификате (прослеживаемость, вплоть до государственного эталона)
- Высокая временная стабильность. Рекомендуемый цикл ре-калибровки 5 лет
- Дополнительно: CalibratorUnit для калибровки преобразователей давления

Описание

Первичный эталон

Наиболее подходящим средством измерения, для калибровки механических и электронных средств измерения давления, является грузопоршневой манометр. Непосредственные измерения давления, соответствие коэффициента передачи силы, в зависимости от площади эффективного сечения поршневой системы и высококачественные материалы, дают превосходные данные, выражаемые в малой неопределенности измерения и высокой временной стабильности в течение 5 лет. По этим причинам грузопоршневые манометры находят свое применение в калибровочных и исследовательских лабораториях, национальных метрологических институтах в течение многих лет.



Грузопоршневой манометр CPB 5000

Замкнутая рабочая система

Возможность создания давления и механический принцип измерения CPB 5000 идеально подходят для сервисных работ и работ по обслуживанию средств измерения давления.

Запатентованная измерительная система ConTest

Новый запатентованный принцип, используемый в CPB 5000, позволяет производить смену поршневых пар, в соответствии с вашими требованиями, используя общее универсальное основание. Высококачественные поршневые пары, хорошо защищены в системе ConTest. При необходимости, возможно быстрая и несложная смена поршневой пары, на необходимую, без использования дополнительного инструмента

Принцип измерения

Давление определяется, посредством силы приложенной к площади. Основной измерительной системы CPB 5000, является поршневая пара, выполненная из карбида-вольфрамового сплава.

Данный материал обладает небольшим температурным коэффициентом расширения, вследствие чего рабочая поверхность системы имеет высоко-точную обработку поверхности, несколько микрон, которая ведет к высокой точности измерения грузопоршневого манометра.

В комплект поставки, могут входит разновесы, используемые при создании значений давления в нестандартных точках калибровки



Поршневая пара в кожухе ConTect

Легкое использование

В соответствие с диапазоном калибруемого или поверяемого прибора, выбирается поршневая пара. Посредством встроенного баллона, подается давление, регулируемое при помощи вентиля. Для плавной настройки, используется встроенный пресс. Масса, пропорциональная давлению, создается посредством наложения на систему грузов. Равновесие системы, возникает в момент

равенства значения массы грузов приложенных к площади эффективного сечения и давления в системе.

Превосходное качество системы, гарантирует долговременное значение, в течение нескольких минут, что позволяет производить калибровку или поверку испытываемого средства измерения.



Интеллектуальный CalibratorUnit

Интеллектуальный CalibratorUnit

При измерениях значений давления с полной неопределенностью, меньшей чем 0.025 % необходимо учитывать влияние внешних влияющих факторов. Данное устройство позволяет производить математическую коррекцию и уменьшение основных составляющих неопределенности измерения. Кроме этого данное устройство можно использовать в качестве мультиметра, позволяющего измерять значения электрических параметров преобразователей давления, без особых проблем.

Спецификация

Диапазон в бар	Версия	Требуемые грузы в кг	Точность ¹⁾ от % знач.	Точность ¹⁾ мин. в мбар
0.03 ... 2	Пневматический ²⁾	10	0.015	0.03
0.2 ... 10	Пневматический ²⁾	10	0.015	0.15
0.4 ... 50	Пневматический ²⁾	10	0.015	0.75
0.4 ... 100	Пневматический ²⁾	20	0.015	1.5
0.2 ... 60	Гидравлический ³⁾	30	0.015	0.9
0.2 ... 100	Гидравлический ³⁾	50	0.015	1.5
5 ... 250	Гидравлический ³⁾	25	0.015	3.75
5 ... 400	Гидравлический ³⁾	40	0.015	6
5 ... 600	Гидравлический ³⁾	30	0.015	9
5 ... 1000	Гидравлический ³⁾	50	0.015	15
20 ... 2500	Гидравлический ³⁾	50	0.025	62.5
50 ... 4000	Гидравлический ³⁾	80	0.025	100

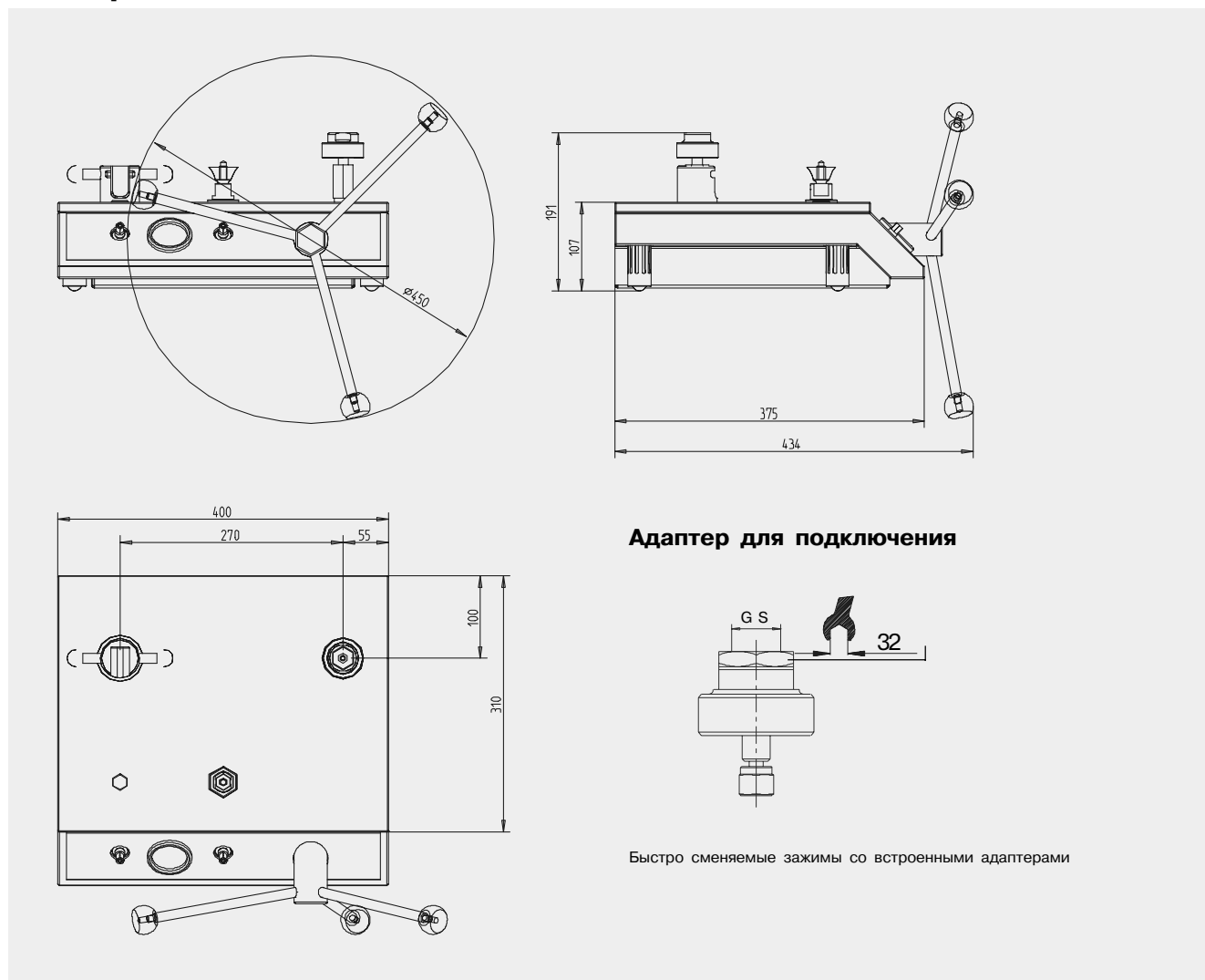
1) Точность характеризуется девиацией значения, которое равняется сумме систематической погрешности и неопределенности измерения. Временные характеристики не берутся в расчет. Также, необходимо учитывать коррекцию значений, если прибор эксплуатируется без CalibratorUnit (смотри инструкцию по эксплуатации).

2) Используемая среда, чистый сухой воздух или азот - другие по запросу.

3) Как стандартное специальное масло (1 литр входит в комплект поставки) - другие по запросу.

Возможны варианты систем с точностью до 0.01 %.

Размеры в мм



Вариантные возможности

- Основание с прочным защитным покрытием
- Создание давления на входе
- Пресс для плавного создания давления
- Зажимы для образцов
- Различные поршневые системы
- Набор грузов в транспортной упаковке
- Специальное масло (гидравлическая система)
- Инструкция по эксплуатации на немецком и английском (русский - по запросу)
- Сертификат калибровки

Параметры

- Поршневые пары с точностью до 0.01 %
- DKD-калибровочный сертификат (прослеживаемость до национального эталона)
- CalibratorUnit
- Версия для высоких давлений - 2500 бар или 4000 бар



CPB 5000 с образцовым манометром

Вспомогательные устройства

■ Набор разновесов

Для создания, как стандартных значений, так и промежуточных точек калибровки, в комплект поставки входят разновесы класса F1, со значениями грузов от 2 мг до 100 г. Значения дополнительных миллиграммных грузов, вы можете взять при расчете в CalibratorUnit.



Набор разновесов

■ Разделители сред, очистители

Для предотвращения проникновения частиц и остатков измеряемых сред в систему грузопоршневого манометра, калибруемых приборов, необходимо использовать разделители сред и очистители.

Разделители сред должны использоваться для измерительных приборов, которые не должны находиться в непосредственном контакте с системой грузопоршневого манометра. Обычно это необходимо для пневматической версии грузопоршневого манометра, исходя из того, что измеряемой средой испытываемого прибора является масло или вода.



Левый рисунок: Очиститель
Правый рисунок: Разделитель среды

■ Набор переходников в чемодане

Грузопоршневой манометр поставляется в комплекте со стандартным переходником. Для различных резьб, предусмотрен набор переходников, для использования в зависимости от необходимой резьбы, калибруемого прибора. Набор включает в себя пять наиболее используемых резьбовых переходников, с ключом на размеры 32 и 14, для смены переходников.



Набор переходников в чемодане

Продукты и сервисное обслуживание, с использованием нашего программного обеспечения.

- DKD сервисные лаборатории давления
- Юстировка средств измерения давления
- Переносные средства измерения давления для испытаний и калибровки
- Образцовые средства измерения давления и задатчики давления
- Первичные эталоны давления
- Технологии испытания систем
- DKD сервисные лаборатории температуры
- Сухоблочные калибраторы температуры
- Калибровочные ванны
- Средства измерения температуры для испытаний и калибровки
- Образцовые средства измерения температуры
- Первичные эталоны температуры
- Консультация и тренировка

Спецификации и размеры, приведенные в данном документе, отражают техническое состояние изделия на момент выхода данного документа из печати. Возможные технические усовершенствования конструкции и замена комплектующих производятся без предварительного уведомления.

