

Калибратор давления Модель CPN6000

WIKAL типовой лист СТ 15.01

Применения

- Калибровочные лаборатории/сервисные компании
- Обслуживающие организации
- Контрольно-измерительные лаборатории
- Обеспечение качества

Специальные особенности

- Цифровой прибор с легко сменяемым внешним образцовым сенсором давления (сенсор также может быть выносным)
- Диапазоны измерений от 0 ... 250 мбар до 0 ... 6000 бар
- Погрешность: 0,025 % (сертификат заводской калибровки)
- Функции калибровки, проверка реле давления
- Программное обеспечение и полные сервисные наборы (с насосами) по запросу

Описание

Работа с прибором

Вследствие широкого выбора внешних сенсоров давления с погрешностью до 0,025 % и диапазонами вплоть до 6000 бар, сменяемых быстро и без применения инструмента, возможно практически любое применение данного калибратора. Кроме того, помимо подключения сенсора непосредственно к калибратору, сенсор может быть вынесен посредством соединительного кабеля длиной 1 м. При смене сенсора цифровое устройство автоматически определяет диапазон подключенного к нему сенсора, не требуя дополнительного конфигурирования оператором.

Функциональность

В меню Setup (Установки) возможен выбор трех рабочих режимов:

Измерение, Калибровка, Проверка реле давления. В режимах калибровки и проверки реле меню пошагово направляет действия оператора и может, например, сохранять данные нескольких калибровок, или автоматически определять гистерезис тестируемого реле давления. Для запитывания тестируемого прибора и измерения его выходного сигнала в калибраторе предусмотрены электрические входы и выходы, защищенные от внешних воздействий защитными колпачками.



Калибратор давления CPN6000

Программное обеспечение

Для обработки и документирования калибровочных данных, сохраняющихся в CPN6000, используются два программных продукта. ПО PrintCal (на основе Excel®) передает данные в ПК для создания сертификатов калибровок и их распечатки. Калибровочное ПО EasyCal также позволяет управлять процессом калибровки через ПК в базах данных Access. Для передачи данных используются интерфейсы RS-232 и USB.

Укомплектованные наборы для испытаний и сервиса

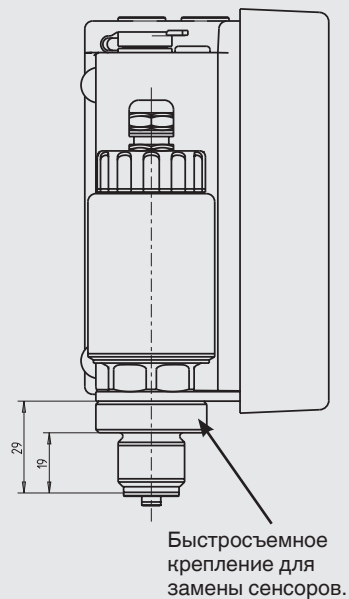
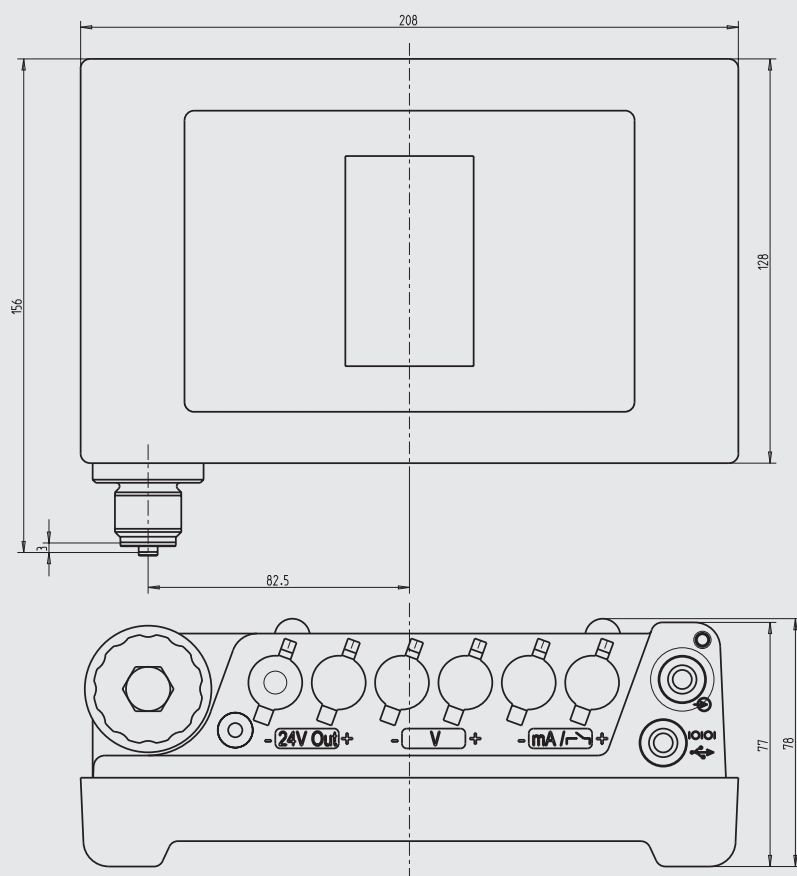
Для задач, связанных с калибровкой, обслуживанием и/или испытаниями оборудования, служат сервисные наборы. В них входит сервисный чемодан и опциональные принадлежности: зарядное устройство, адаптер сетевого питания, устройство создания давления и т.д.

Подтвержденная точность

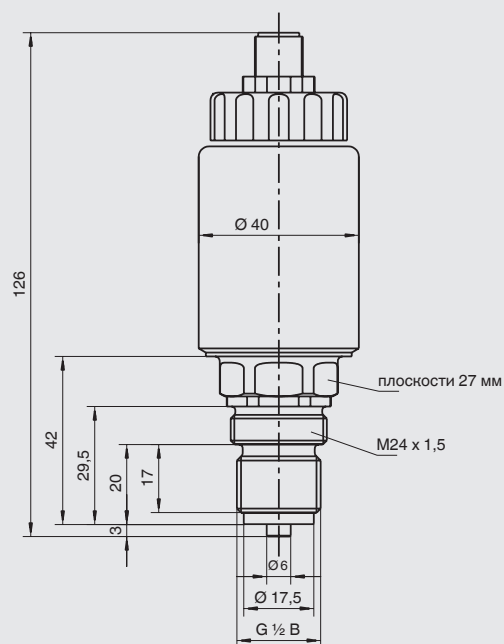
Для каждого образцового сенсора вместе с калибратором поставляется сертификат заводской калибровки. Также, по запросу, может быть выдан сертификат DKD/DAkkS нашей калибровочной лаборатории.

Размеры в мм

Цифровой прибор СРН6000



Образцовый преобразователь давления СРТ6000



Характеристики		Калибратор давления CRH6000									
Сенсор		1 внешний образцовый сенсор (заменяется вручную) ¹⁾ ; опция: удлинительный кабель 1,2 м									
Диапазон измерений	бар	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16
Допустимая перегрузка	бар	1,6	2	4	5	10	10	17	35	35	80
Давление разрушения сенсора	бар	2,4	2,4	4,8	6	12	12	20,5	40	42	96
Погрешность измерительной цепи		0,025 % диапазона измерений ²⁾									
Диапазон измерений	бар	25	40	60	100	160	250	400	600	1000	
Допустимая перегрузка	бар	80	80	120	200	320	500	800	1200	1500	
Давление разрушения сенсора	бар	96	96	550	800	1000	1200	1700	2400	3000	
Погрешность измерительной цепи		0,025 % диапазона измерений ²⁾									
Диапазон измерений	бар	1600	2500	4000	5000	6000					
Допустимая перегрузка	бар	2300	3500	5000	6000	7000					
Давление разрушения сенсора	бар	4000	6000	8000	10000	11000					
Погрешность измерительной цепи		0,1 % диапазона измерений ²⁾									
Вид давления		{дополнительно к указанным диапазонам: вакуумметрическое, мановакуумметрическое, абсолютное}; {мановакуумметрические диапазоны: минимум 500 мбар, например, -250 мбар ...+250 мбар}									
Единицы измерения		15 стандартных и 1 программируемая; см. стр. 4, структура меню									
Активная температурная компенсация	°C	0 ... 50									
Допустимая окружающая температура	°C	0 ... 50									
Калибровка		Сертификат заводской калибровки {опция: сертификат DKD/DAkKS}									

Характеристики		Цифровой прибор CRH6000									
Рабочий режим		Измерение, Калибровка и Проверка реле давления									
Дисплей		Большой цветной TFT дисплей, отображение показаний образцового сенсора и тестируемых приборов и дополнительной информации									
Разрешение дисплея		до 6 знаков; выбирается									
Скорость измерений (давление)		2 значения/с									
Функции		Калибровка, Проверка реле давления. Память Min/Max, Тарирование, Сигнализация Min/Max (визуальная), Фильтр (усреднение), Подстройка нуля, Экономия батареи									
Функция Калибровка											
■ Емкость памяти		до 16-ти калибруемых приборов									
■ Точки калибровки на калибруемый прибор		до 32-х									
Функция Проверка реле давления		Определение точки переключения и автоматический расчет гистерезиса									
Измерение входного напряжения ³⁾											
■ Диапазон измерений	В	0 ... 1; 0 ... 2; 0 ... 5; 0 ... 10									
■ Разрешение	мВ	0,1									
■ Погрешность	мВ	0,5									
Измерение входного тока ³⁾											
■ Диапазон измерений	мА	0 ... 20; 4 ... 20									
■ Разрешение	мкА	1									
■ Погрешность	мкА	1,6									
Питание тестируемого прибора		24 В [нагрузка: макс. 50 мА; мин. 20 мА] (включается через меню)									
Интерфейс		RS-232 и USB									
Питание		внутренняя литий-ионная перезаряжаемая батарея (время зарядки: < 6 часов)									
Время работы батареи	час	Около 20									
Допустимая относительная влажность	%	0 ... 85 (без образования конденсата; при 50 °C)									
Допустимая температура хранения	°C	-20 ... +70									
Корпус		ударопрочный пластик ABS, мембранные клавиши, прозрачный экран									
Степень защиты		IP 54 (с закрытыми защитными колпачками входов)									
Масса	г	Около 850									
СЕ соответствие											
■ Директива ЭМС		2004/108/EC, EN 61326 Эмиссия (Группа 1, Класс В) и помехоустойчивость (портативное измерительное оборудование)									

Характеристики		Образцовый сенсор давления CPT6000									
Порт давления		≤ 1000 бар: G ½ В; {различные варианты адаптеров по запросу}									
Материал		> 1000 бар: M16 x 1,5 внутренняя, с конусным уплотнением									
Внутренняя передающая жидкость		Нержавеющая сталь (дополнительно Elgiloy® для диапазонов > 25 бар ... ≤ 1000 бар)									
Допустимые температурные диапазоны		Синтетическое масло (только для диапазонов до 25 бар) {Галокарбонное масло для кислородного исполнения} ⁴⁾									
■ Процесс	°C	-20 ... +80									
■ Хранение	°C	-40 ... +85									
Корпус		Нержавеющая сталь									
Степень защиты		IP 65 (с подключенным кабелем)									
Масса	г	Около 230									
СЕ соответствие											
■ Директива по оборудованию под давлением:		97/23/EC; Модуль А									
■ Директива ЭМС		2004/108/EC, EN 61326 создание помех (группа 1, класс В) и помехоустойчивость (промышленное применение)									

- 1) В памяти хранятся данные по калибровке до 10 внешних сенсоров
2) Откалиброван при 23 °C в вертикальном положении с подводом давления снизу.
3) Сертификат заводской калибровки (опция: сертификат DKD/DAkKS)
4) Для кислородного исполнения температура среды не должна превышать 60 °C.
{} Исполнения в фигурных скобках возможны за дополнительную стоимость.

Интерфейс пользователя

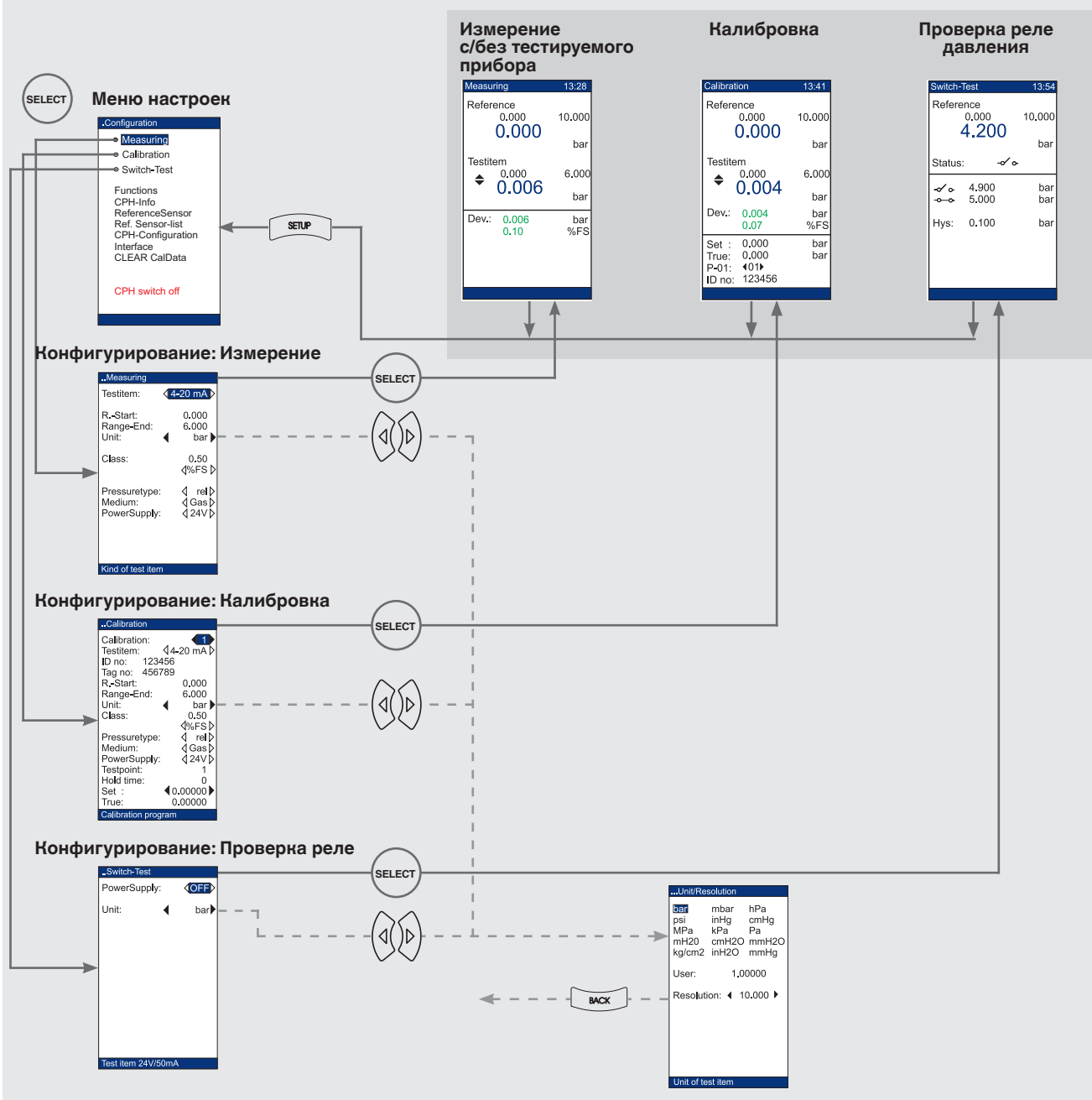


- 1 Меню настроек
- 2 Выбор и подтверждение выбора
- 3 Возврат на предыдущий уровень
- 4 Очистка значений
- 5 Ввод
- 6 Числовая клавиатура

Включается прибор нажатием на любую клавишу.
Выключение - через пункт в главном меню.

Структура меню

Рабочие режимы



Рабочие режимы: Измерение, Калибровка и Проверка реле давления

Рабочий режим: Измерение



А) с закрепленным образцовым сенсором



В) с вынесенным образцовым сенсором



с / без отображения показаний тестируемого прибора

Особенности

- До 6 разрядов отображаемого значения
- 15 единиц измерения + 1 программируемая единица
- Программируемые функции: Min/Max/Тара/Фильтр/Сигнализация/Коррекция разницы высот
- Отображение показаний тестируемого прибора также возможно в единицах выходного сигнала (мА или В)

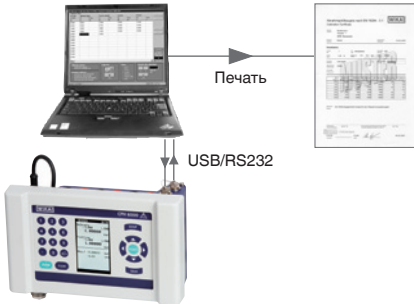
Применения

- Измерение рабочего давления процесса
- Проверка тестируемых приборов методом сличения (питание и отображение показаний тестируемого прибора)
- Память Maximum и Minimum (например, для теста на утечку)
- Сигнализация для безопасного применения

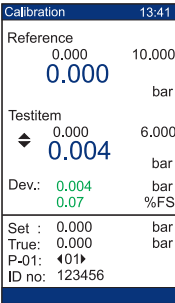
Рабочий режим: Калибровка



А) Запись данных калибровки



В) Передача данных в ПК и распечатка сертификата калибровки



Особенности

- “Ассистент” калибровки
- Программируемая коррекция разницы высот
- Запись температуры калибровки

Применения

- Калибровка датчиков и других средств измерения давления на месте (без ПК)
- “Ассистент” пошагово ведет оператора через процесс калибровки (по руководству DKD/DAkKS). Для этого набор данных, включая дату и время, сохраняется в CPN6000. Перед калибровкой шаги могут быть введены непосредственно в CPN6000 или через ПО EasyCal.

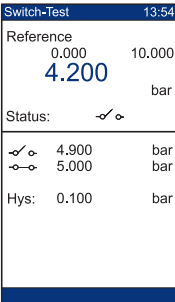
Программное обеспечение для ПК

- PrintCal (сертификаты калибровок и их распечатка через Excel®)
- EasyCal (калибровка с применением баз данных Access®)

Рабочий режим: Проверка реле давления



С “ассистентом” проверки переключателей



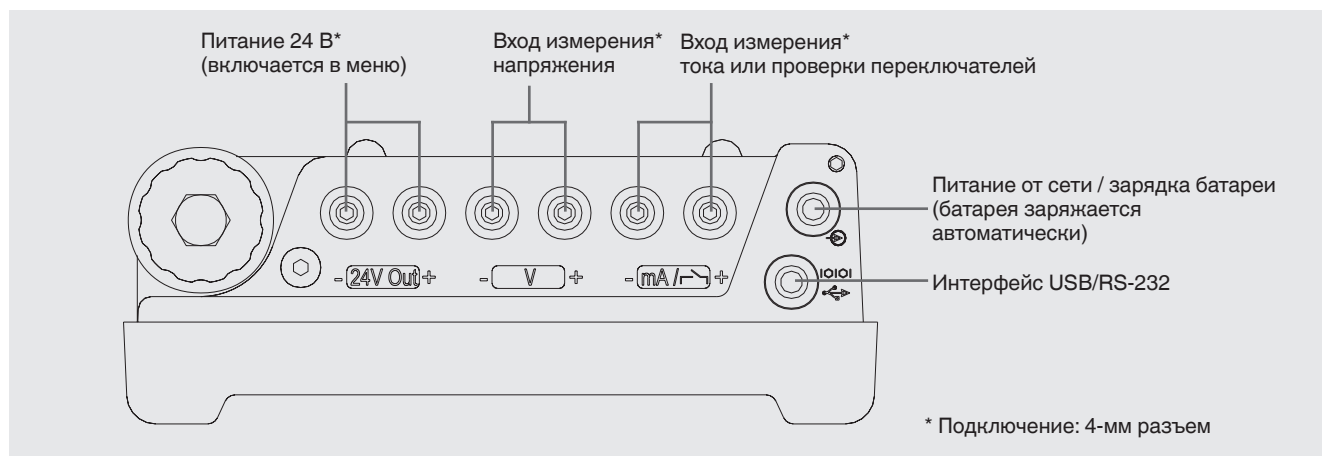
Особенности

- “Ассистент” проверки переключателей
- Автоматический расчет гистерезиса

Применения

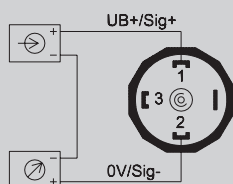
- Удобная проверка переключателей давления.
- “Ассистент” пошагово ведет оператора через процесс проверки и рассчитывает гистерезис.

Электрические подключения к цифровому прибору

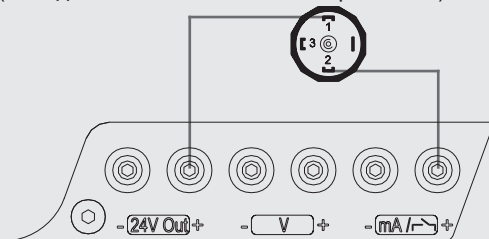


Электрические подключения для режима Калибровка

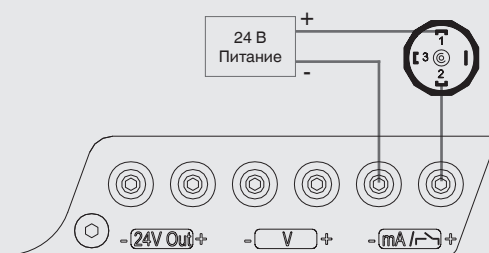
2-проводной тестируемый датчик



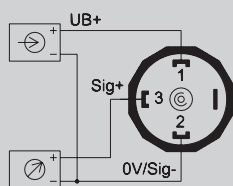
Пример:
Датчик с выходом мА без собственного источника питания
(24 В должны быть включены через меню)



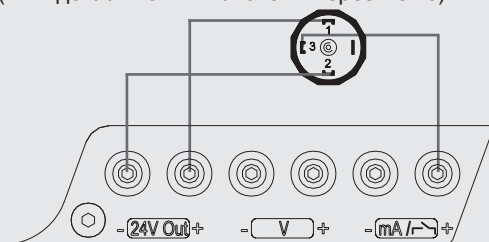
Пример:
Датчик с выходом мА с собственным источником питания



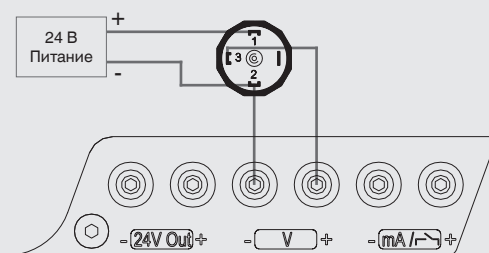
3-проводной тестируемый датчик



Пример:
Датчик с выходом мА без собственного источника питания
(24 В должны быть включены через меню)



Пример:
Датчик с выходом В с собственным источником питания



Электрические подключения для режима Проверка реле давления



Укомплектованные наборы для испытаний и сервиса



Базовый набор

Калибровочный кейс с CPN6000, состоящий из:

- Пластиковый кейс с поролоновой подкладкой
- Калибратор давления CPN6000
- Удлинительный кабель для образцового сенсора
- Набор тестовых проводов с разъемами
- Зарядное устройство
- Интерфейсный кабель
- Уплотнительные кольца
- Ячейки для образцовых сенсоров CPT6000

Возможные диапазоны измерений: см. Характеристики на стр. 3



Базовый набор включает пневматическое устройство создания давления

Кейс с калибратором CPN6000 и ручным пневматическим насосом CPP30 для создания давления -0.95...+35 бар:

- Транспортный кейс с CPN6000
- Ручной пневматический насос CPP30, -0,95 ... +35 бар
- Удлинительный кабель для образцового сенсора
- Набор тестовых проводов с разъемами
- Зарядное устройство
- Интерфейсный кабель
- Уплотнительные кольца
- Ячейки для образцовых сенсоров CPT6000

Возможные диапазоны измерений: см. Характеристики на стр. 3



Базовый набор включает гидравлическое устройство создания давления

Кейс с калибратором CPN6000 и ручным гидравлическим шпindelным насосом CPP1000-L до 1000 бар:

- Транспортный кейс с CPN6000
- Ручной насос CPP1000-L до 1000 бар
- Удлинительный кабель для образцового сенсора
- Набор тестовых проводов с разъемами
- Зарядное устройство
- Интерфейсный кабель
- Уплотнительные кольца
- Ячейки для образцовых сенсоров CPT6000

Возможные диапазоны измерений: см. Характеристики на стр. 3

Комплект поставки

- Калибратор давления CPN6000
- Зарядное устройство
- Набор тестовых проводов с разъемами
- Сертификат заводской калибровки 3.1 по EN 10204
- Образцовые сенсоры по выбору

Опции

- Сертификаты калибровки DKD/DAkkS
- Сенсоры для кислородных применений

Принадлежности

Адаптеры-переходники

- Различные переходники
- Система "Minimess" для быстрого присоединения

Питание

- Зарядное устройство

Соединительный кабель

- Набор тестовых проводов с разъемами
- Интерфейсный кабель USB или RS-232

Источники давления

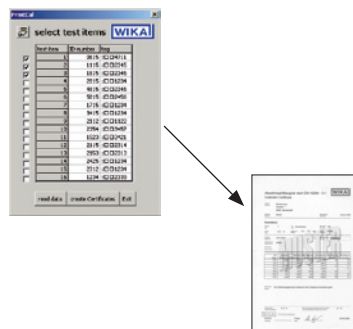
- Пневматические насосы
- Гидравлические насосы
- Встроенный резервуар и шланги

Кейсы

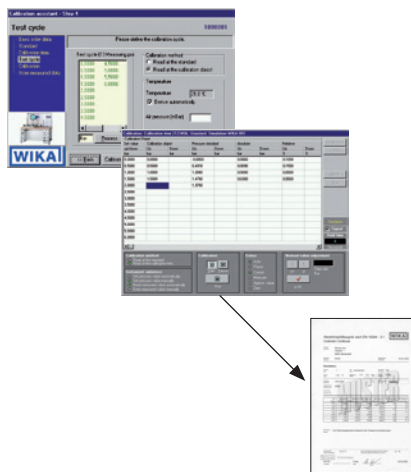
- Наборы для измерений
- Калибровочные наборы включающие насосы

Программное обеспечение

- PrintCal для распечатки сертификатов калибровки
- EasyCal Standard калибровочное ПО



ПО PrintCal



ПО EasyCal

Информация для заказа

CPN6000 / Степень пылевлагозащиты / Удлинительный кабель для образцового сенсора / ПО / Интерфейсный кабель / Ручной насос / Кейс / Дополнительная информация

Образцовый сенсор CPT6000 / Условия применения / Единица измерений / Диапазон измерений / Присоединение к процессу / Особенности исполнения / Тип сертификата / Дополнительная информация

© 2012 Wika Alexander Wiegand SE & Co. KG, авторские права защищены.
Спецификации, приведенные в данном документе, отражают техническое состояние изделия на момент публикации данного документа.
Возможны технические изменения характеристик и материалов.

ТОО ВИКА Казахстан
050050 Алматы/Казахстан
Тел. (+7) 727 233-08-48
Факс (+7) 727 278-99-05
E-mail: info@wika.kz
www.wika.kz

ВИКА Беларусь
220088 Минск/Беларусь
Тел. (+375) 17-294-57-11
Факс (+375) 17-294-57-11
E-mail: info@wika.by
www.wika.by

ТОВ ВІКА Прилад
02660 м.Київ/Україна
Тел. (+38) 044 496 83 80
Факс (+38) 044 496 83 80
a/c 200
E-mail: info@wika.ua
www.wika.ua



ЗАО ВИКА МЕРА
127015 Москва/Россия
Тел. (+7) 495 648-01-80
Факс (+7) 495 648-01-81
E-mail: info@wika.ru
www.wika.ru