

# Калибратор давления Модель CPN6000

WIKA типовой лист СТ 15.01



дополнительные сертификаты -  
смотри страницу 4

## Применения

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

## Особенности

- Цифровая консоль с легко сменяемым внешним образцовым датчиком давления (датчик может быть подключен через доп.кабель, как внешний или заподлицо консоли)
- Диапазоны от -1 ... 6.000 бар (-14,5 ... 87.000 psi)
- Погрешность: 0,025 % (сертификат заводской калибровки)
- Функции калибровки, проверка реле давления
- Как опция, возможны варианты с программным обеспечением и сервисными наборами (включая источники создания опорного давления).



Калибратор давления CPN6000

## Описание

### Работа с прибором

Вследствие широкого выбора внешних датчиков давления с погрешностью до 0,025 % и диапазонами вплоть до 6.000 бар (87.000 psi), сменяемых быстро и без применения инструмента, применять калибратор давления возможно практически везде. Образцовые датчики легко меняются без дополнительного инструмента. В дополнении к варианту фиксации датчика за подлицо калибратора, как вариант, возможен выбор опции дополнительного кабеля 1,2 метра (4 фута) для применения датчика как внешнего. При замены образцового датчика, цифровая консоль автоматически определяет его параметры для калибратора, что позволяет сэкономить время на конфигурации датчика через меню.

### Функциональность

В меню Setup (Установки) возможен выбор трех рабочих режимов:  
Измерение, Калибровка, Проверка реле давления.

В режимах Калибровки и проверки переключателей, посредством меню, осуществляется помощь в записи данных калибровки или автоматической записи гистерезиса переключения. Клеммы электрических разъемов могут быть защищены колпачками, что повышает пылевлагозащищенность корпуса калибратора.

### Программное обеспечение

Для создания и документирования данных калибровки, сохраняемых в CPN6000, возможно использования ПО WIKA-Cal. Используя программное обеспечение, данные автоматически импортируются в печатную форму сертификата. Дополнительно, WIKA-Cal предлагает возможность управления данными калибровки и создания баз данных SQL. 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. Они могут включать принадлежности: аккумулятор с зарядным устройством, адаптер сетевого питания и т.д., и могут иметь также устройство создания давления.

## Подтвержденная точность

Прибором, подтверждает погрешность всей измерительной цепи "образцовый сенсор-отображающее устройство".

По требованию, возможен сертификат DKD/DAkkS калибровки, также подтверждающий точность прибора.

## Характеристики

Калибратор давления СРН6000						
<b>Сенсор</b>	1 образцовый датчик давления (съёмный без дополнительного инструмента) <sup>1)</sup> ; Опция: внешнее использование через кабель 1,2 метра (4 фута)					
<b>Диапазон измерений</b>						
манометр	бар	-0.25 ... +0.25	-0.4 ... +0.4	-0.6 ... +0.6	-1 ... 0	-1 ... 1.5
		-1 ... 2.5	-1 ... 3	-1 ... 5	-1 ... 9	-1 ... 15
		-1 ... 24	-1 ... 39	0 ... 0.25	0 ... 0.4	0 ... 0.6
		0 ... 1	0 ... 1.6	0 ... 2.5	0 ... 4	0 ... 6
		0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25	0 ... 40	0 ... 60
		0 ... 100	0 ... 160	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600
		0 ... 1,000				
	psi	-4 ... +4	-6 ... +6	-10 ... +10	-14.5 ... 0	-14.5 ... 22
		-14.5 ... 36	-14.5 ... 44	-14.5 ... 73	-14.5 ... 130	-14.5 ... 220
		-14.5 ... 350	-14.5 ... 565	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10
		0 ... 14,5	0 ... 25	0 ... 40	0 ... 60	0 ... 90
		0 ... 145	0 ... 250	0 ... 360	0 ... 580	0 ... 870
		0 ... 1,450	0 ... 2,320	0 ... 3,630	0 ... 5,800	0 ... 8,700
		0 ... 14,500				
Погрешность измерительной цепи	0,025 % диапазона <sup>2)</sup>					
манометр	бар	0 ... 1,600	0 ... 2,500	0 ... 4,000	0 ... 5,000	0 ... 6,000
	psi	0 ... 23,200	0 ... 36,200	0 ... 58,000	0 ... 72,500	0 ... 87,000
Погрешность измерительной цепи	0,1 % диапазона <sup>2)</sup>					
Абсолютное давление	бар абс.	-0.8 ... 1.2	0 ... 0.25	0 ... 0.4	0 ... 0.6	0 ... 1
		0 ... 1.6	0 ... 2.5	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10
		0 ... 16	0 ... 25			
	psi абс.	-11.6 ... 17.4	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 8	0 ... 14.5
		0 ... 23	0 ... 36	0 ... 60	0 ... 90	0 ... 145
0 ... 230	0 ... 360					
Погрешность измерительной цепи	0,025 % диапазона <sup>2)</sup>					
<b>Допустимая перегрузка</b> (зависит от диапазона измерений)	3 кратная; < 25 бар 2 кратная; > 25 бар ... ≤ 600 бар 1,5 кратная; > 600 бар ... ≤ 2.500 бар 1,2 кратная; > 2.500 бар			3 кратная; < 360 psi 2 кратная; > 360 psi ... ≤ 8.700 psi 1,5 кратная; > 8.700 psi ... ≤ 36.260 psi 1,2 кратная; > 36.260 psi		
<b>Виды давления</b>	Избыточное давление {абсолютное давление, диапазоны до 0 ... 25 бар абс. (0 ... 360 psi абс.) и диапазоны вакуума и мановакuumетрического до -1 ... +39 бар (-14,5 ... 550 psi)}					
<b>Совместимость датчика</b>	Совместим с образцовыми датчиками модели СРТ6000					

{ } Исполнения в фигурных скобках возможны за дополнительную стоимость.

1) В одном калибраторе могут использоваться до 10 датчиков СРТ6000, с данными о калибровке каждого из них.

2) Калибровка проводится при 23 °C (74 °F), в вертикальном положении, с подводом давления снизу.

## Цифровая консоль CPN6000

### Дисплей

Дисплей	Большой ЖК дисплей для отображения данных образцового датчика и сигнала с проверяемого СИ давления и дополнительной информации
Разрешение дисплея	до 6 разрядов; выбираемо
Единицы измерения	mbar, bar, psi, Pa, hPa, kPa, MPa, mmHg, cmHg, inHg, mmH <sub>2</sub> O, cmH <sub>2</sub> O, mH <sub>2</sub> O, inH <sub>2</sub> O, kg/cm <sup>2</sup> и спец. единицы (выбираются в зависимости от диапазона)

### Функции

Рабочий режим	Измерение, Калибровка и Проверка реле давления
Функции	Измерение, Калибровка и Проверка реле давления Память Мин/Макс, Тарирование, Сигнализация Мин/Макс (звуковая/визуальная), фильтр (запуск среднего), подстройка нуля, функция энергосбережения
Скорость измерений	2 значения/секунда
Меню языков	Английский, Немецкий, Испанский, Французский, Итальянский, Русский (выбираем)

### Функция Калибровка

Емкость памяти	до 16-ти калибруемых приборов
Точки калибровки на калибруемый прибор	до 32-х

### Функция Проверка реле давления

Точки переключения	Определение точки переключения и автоматический расчет гистерезиса
--------------------	--

### Вход, измерение напряжения <sup>3)</sup>

Диапазон измерений	0 ... 1 Вольт; 0 ... 2 Вольт; 0 ... 5 Вольт; 0 ... 10 Вольт постоянного тока
Разрешение	до 6 разрядов; выбираемо
Погрешность	1,0 мВольт

### Вход, измерение тока <sup>3)</sup>

Диапазон измерений	0 ... 20 мА; 4 ... 20 мА
Разрешение	до 6 разрядов; выбираемо
Погрешность	5,0 мкА

### Выход

Напряжение питания	Питание 24 Вольт постоянного тока [максимальная нагрузка. 50 мА; мин 20 мА] (может быть включена через меню)
--------------------	--

### Питание

Питание	Встроенный литий-ионный блок аккумуляторов (время зарядка: < 6 часов)
Время работы батарея	около, 20 часов работы

### Допустимые условия эксплуатации

Рабочая температура	0 ... 50 °C (32 ... 122 °F) <sup>4)</sup>
Температура хранения	-20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F)
Относит. влажность	0 ... 85 % отн. влажности. (без конденсации)

### Связь

Интерфейс	RS-232 и USB
-----------	--------------

### Корпус

Материал	ударопрочный пластик ABS, мембранные клавиши, прозрачный экран
Пылевлагозащита	IP54 (с защитными колпачками)
Размеры	смотри чертежи
Масса	около 850 г (1,87 фунта)

3) Сертификат заводской калибровки (вариант: DKD/DAkKs сертификат калибровки).

4) Включение питания возможно только в диапазоне температур 0 ... 45 °C (32 ... 113 °F).

## Образцовый датчик давления модель СРН6000

Присоединение	≤ 1.000 бар (≤ 14.500 psi): G ½ B; {различные адаптеры по запросу > 1.000 бар (> 14.500 psi): M16 x 1,5 внутренняя, с уплотнением по конусу
<b>Материал</b>	
Детали, контактирующие со средой	Нержавеющая сталь (для диапазонов в области > 25 бар ... ≤ 1.000 бар (> 360 ... ≤ 14.500 psi) Elgiloy® в дополнении)
Внутренняя передающая жидкость	Синтетическое масло (только для диапазонов до 25 бар (360 psi)) {Галокарбон для кислородных исполнений} 5)
<b>Спецификация образцового датчика</b>	
Погрешность	≤ 0,025 % диапазона (только вместе с СРН6000)
Диапазон температурной компенсации	0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)
<b>Допустимые условия эксплуатации</b>	
Температура среды	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F) 5)
Рабочая температура	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
Температура хранения	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F) 5)
Относит. влажность	0 ... 95 % отн. влажности (без конденсата)
<b>Корпус</b>	
Материал	Нержавеющая сталь
Подключение к СРН6000	Опция: внешнее использование через кабель 1,2 метра (4 фута) (авт. определение)
Пылевлагозащита	IP65 (с подключенным кабелем)
Размеры	смотри чертежи
Масса	около 230 г (0,5 фунта)

{ } Исполнения в фигурных скобках возможны за дополнительную стоимость.

5) Для кислородных применений, среда измерения до максимум 60 °C (140 °F).

## Сертификаты

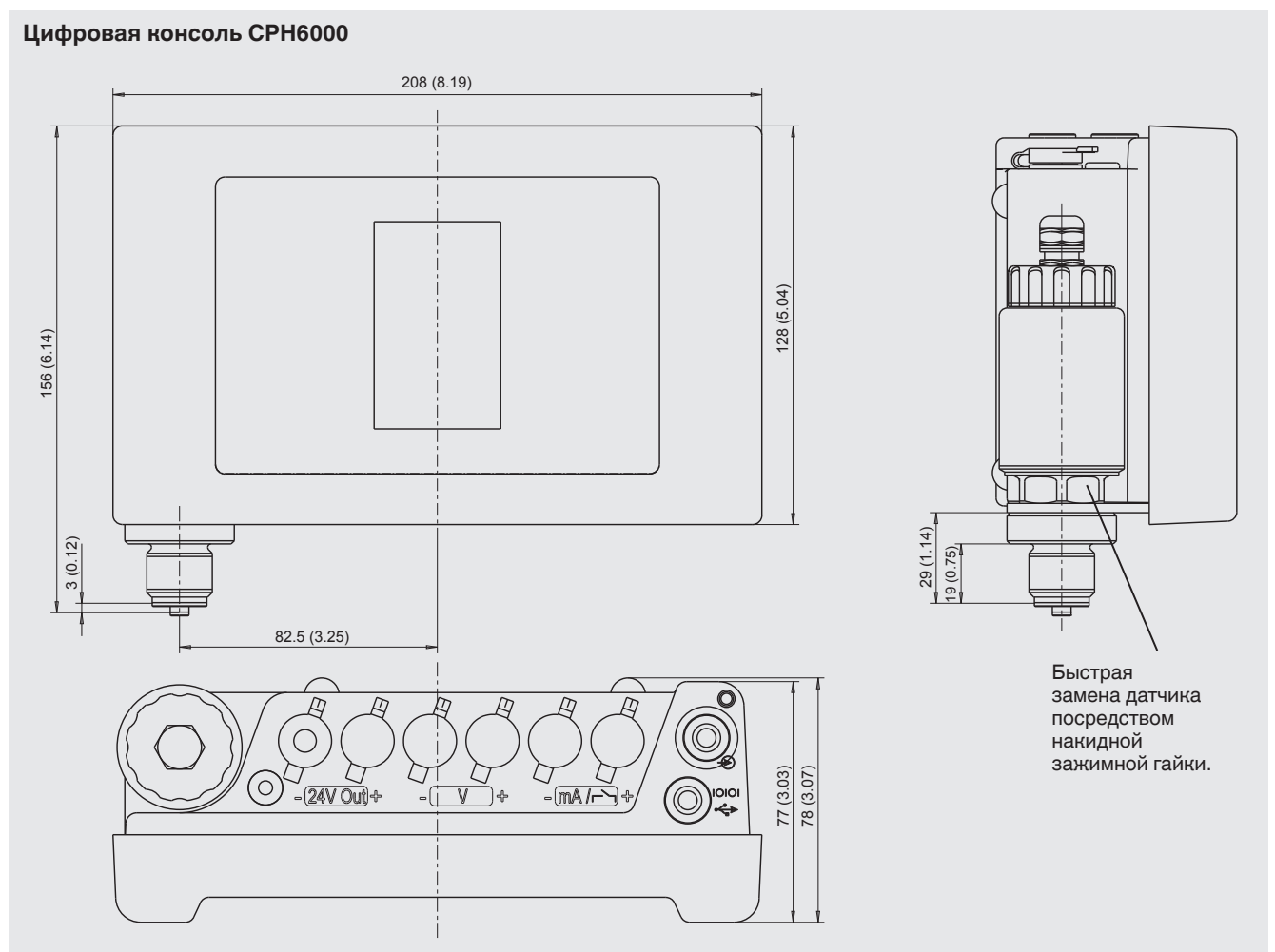
Логотип	Описание	Страна
	<b>Декларация соответствия нормам ЕС для СРН6000</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Директива по ЭМС</li><li>■ EN 61326 эмиссия (группа 1, класс В) и помехоустойчивость (портативное измерительное оборудование)</li><li>■ RoHS директива</li></ul>	Европейский союз
	<b>Декларация соответствия нормам ЕС для СРТ6000</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Директива по ЭМС</li><li>■ EN 61326 эмиссия (группа 1, класс В) и помехоустойчивость (промышленное применение)</li><li>■ Директива по оборудованию под давлением PS &gt; 200 бар, модуль А, принадлежности по давлению</li><li>■ RoHS директива</li></ul>	Европейский союз
	<b>ЕАС</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Директива по ЭМС</li><li>■ Директива по оборудованию под давлением</li><li>■ Директива по низковольтному оборудованию</li></ul>	Евразийское экономическое содружество
	<b>ГОСТ</b> Утверждения типа средства измерения	Россия
-	<b>MTSCHS</b> Ввод в эксплуатацию	Казахстан
	<b>БелГИМ</b> Утверждения типа средства измерения	Беларусь
	<b>УкрСЕПРО</b> Утверждения типа средства измерения	Украина
	<b>Узстандарт</b> Утверждения типа средства измерения	Узстандарт
-	<b>СРА</b> Утверждения типа средства измерения	Китай

## Сертификаты

Сертификат	
Калибровка	Стандартно: 3.1 сертификат калибровки DIN EN 10204 Вариант: DKD/DAkkS сертификат калибровки
Рекомендуемый интервал рекалибровки	1 год (зависит от условий эксплуатации)

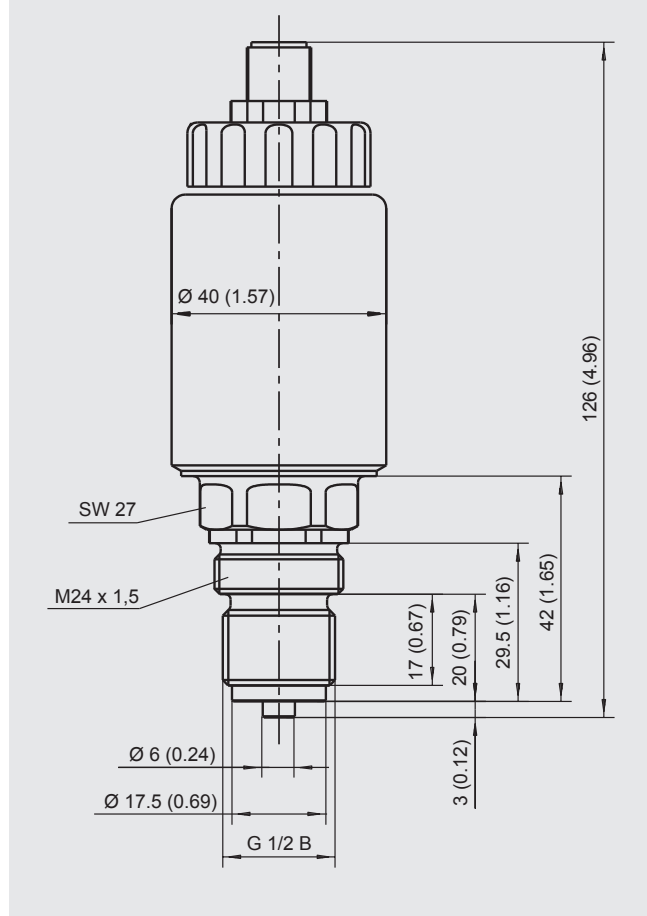
Сертификаты доступны для просмотра на веб-сайте

## Размеры в мм (дюйм)

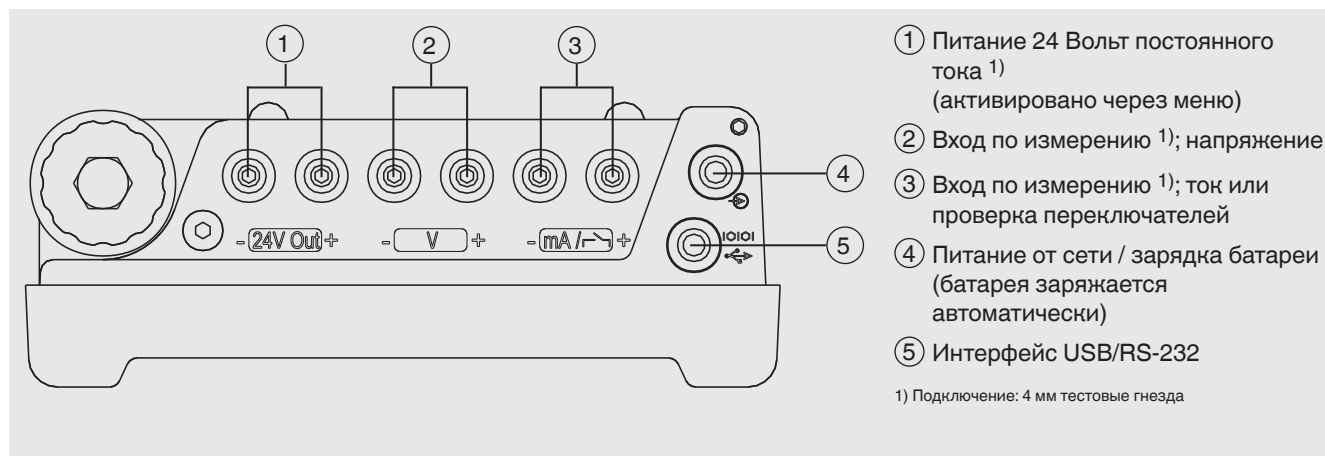


## Размеры в мм (дюйм)

Образцовый преобразователь давления СРТ6000

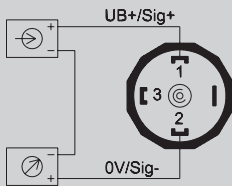


## Электрическое присоединение к консоли

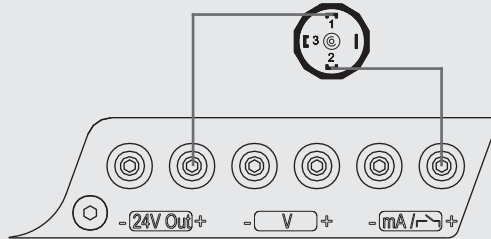


## Электрические подключения для режима Калибровка

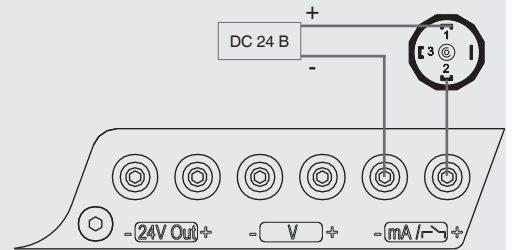
### 2-проводной тестируемый датчик



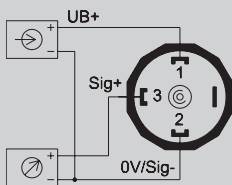
**Пример:**  
сигнал в мА от проверяемого датчика без его собственного питания (24 Вольт питание - активация через меню)



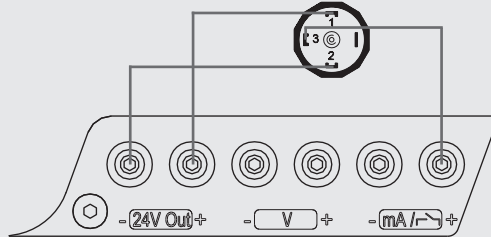
**Пример:**  
Датчик с выходом мА с собственным источником питания



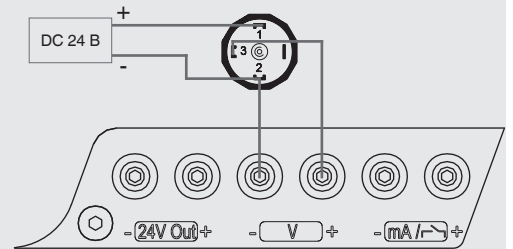
### 3-проводной тестируемый датчик



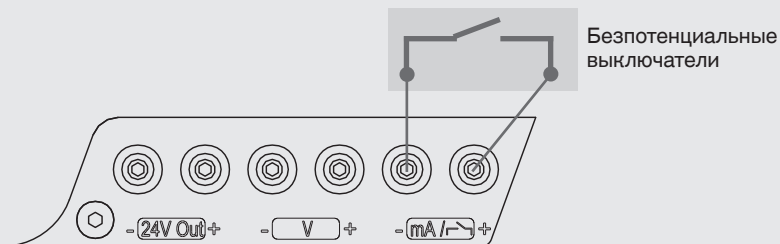
**Пример:**  
сигнал в мА от проверяемого датчика без его собственного питания (24 Вольт питание - активация через меню)





**Пример:**  
Датчик с выходом В с собственным источником питания



## Электрические присоединения: проверка переключателей



### Тип переключателей

-  Кормально закрыт / нормально открыт
-  Нижнее-/Верхнее поле

# Интерфейс пользователя

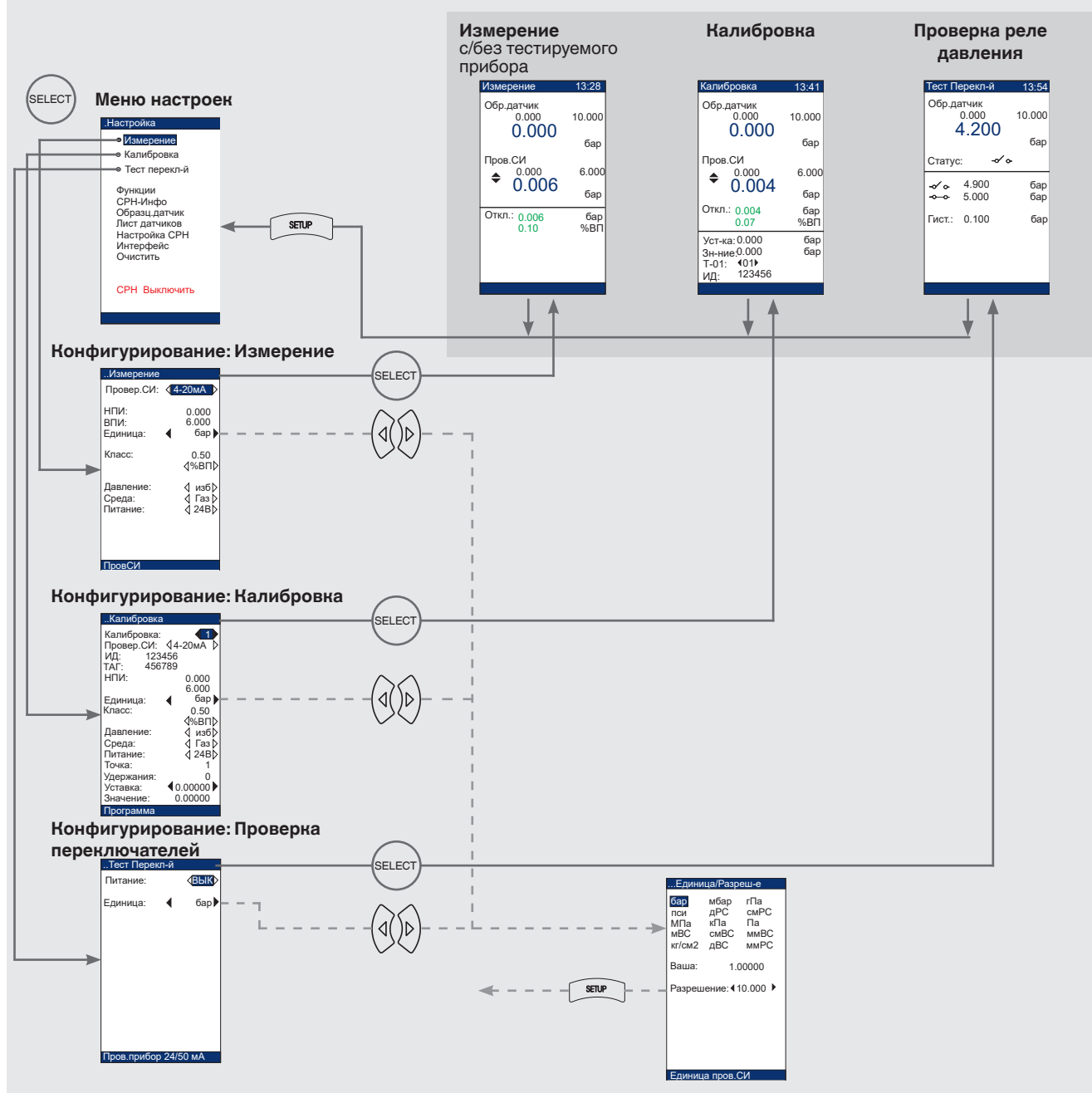


- ① Меню настроек
- ② Выбор и подтверждение выбора
- ③ Один шаг назад
- ④ Очистка значений
- ⑤ Ввод
- ⑥ Числовая клавиатура

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

Измерение 13:28	
Обр. датчик	10.000
<b>0.000</b>	бар
Пров. СИ	6.000
<b>0.006</b>	бар
Откл.: 0.006	бар
0.10	%ВП

с / без  
отображения  
показаний  
тестируемого  
прибора

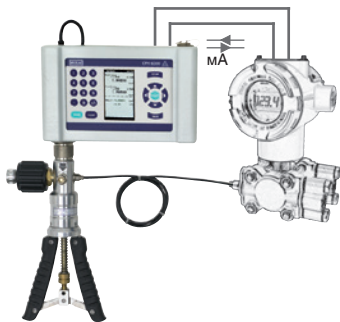
#### Особенности

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

#### Применения

- Измерение рабочего давления процесса
- Сличение с проверяемым прибором (блок питания и дисплей для прибора через CPN6000)
- Память Min. и Max. (например, для теста на утечку)
- Сигнализация для безопасного применения

### Рабочий режим: Калибровка



А) Запись данных калибровки

Калибровка 13:41	
Обр. датчик	10.000
<b>0.000</b>	бар
Пров. СИ	6.000
<b>0.004</b>	бар
Откл.: 0.004	бар
0.07	%ВП
Уст-ка: 0.000	бар
Зн-ние: 0.000	бар
T-01: 01	
ИД: 123456	

#### Особенности

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

#### Применения

- Калибровка на местах датчиков давления и средств измерения давления (без ПК)
- Помощник при калибровке (в соответствии с DKD/DAkKS). С этим, наборы данных, включая дату и время - записываются в CPN6000. Перед калибровкой шаги калибровки могут быть введены непосредственно на приборе или загружены через программное обеспечение Wika-Cal.

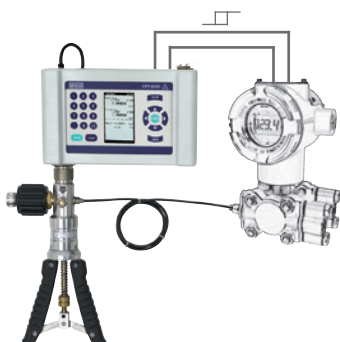


В) Передача данных в ПК и распечатка сертификата калибровки

#### Программное обеспечение для ПК

- ПО Wika-Cal для помощи при калибровке и создания сертификатов калибровки.

### Рабочий режим: Проверка реле давления



Помощь при проверке переключателей

Тест Перекл-й 13:54	
Обр. датчик	10.000
<b>4.200</b>	бар
Статус:	
	4.900 бар
	5.000 бар
Гист.: 0.100	бар

#### Особенности

- “Ассистент” проверки переключателей
- Автоматический расчет гистерезиса

#### Применения

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

## Укомплектованные наборы для испытаний и сервиса



Стандартное исполнение

### Калибровочный кейс с CPN6000, состоящий из:

- Пластиковый кейс с поролоновой подкладкой
- Калибратор давления CPN6000
- Удлинительный кабель для образцового сенсора
- Набор тестовых проводов
- Зарядное устройство
- Интерфейсный кабель
- Набор уплотнительных колец
- Места для нескольких СРТ6000

Возможные диапазоны - обратитесь к спецификации



Базовый набор включает пневматическое устройство создания давления

### Сервисный чемодан с моделью CPN6000 и насосом CPP30 для давлений -0,95 ... +35 бар (-28 inHg ... 500 psi) состоящий из:

- Транспортный кейс с CPN6000
- Модель CPP30 пневматический насос; -0,95 ... +35 бар (-28 inHg ... 500 пси)
- Удлинительный кабель для образцового сенсора
- Набор тестовых проводов
- Зарядное устройство
- Интерфейсный кабель
- Набор уплотнительных колец
- Места для нескольких СРТ6000

Возможные диапазоны - обратитесь к спецификации



Базовый набор включает гидравлическое устройство создания давления

### Сервисный чемодан с моделью CPN6000 и насосом CPP1000-L для давлений до 1.000 бар (14.500 psi) состоящий из:

- Транспортный кейс с CPN6000
- Модель CPP1000-L гидравлика до 1.000 бар (14.500 psi)
- Удлинительный кабель для образцового сенсора
- Набор тестовых проводов
- Зарядное устройство
- Интерфейсный кабель
- Набор уплотнительных колец
- Места для нескольких СРТ6000

Возможные диапазоны - обратитесь к спецификации

## WIKI-Cal - Программное обеспечение для калибровки

### Простое и быстрое создание сертификата калибровки

Программное обеспечение для калибровки WIKI-Cal используется для создания калибровочных сертификатов или протоколов регистратора для СИ давления и доступна в виде демо-версии для скачивания.

Шаблон помогает пользователю и ведет его в ходе процесса создания документа.

Чтобы перейти с демо-версии на полную версию соответствующего шаблона, необходимо приобрести USB ключ с шаблоном.

Предустановленная демо-версия автоматически заменится выбранной полной версией, когда USB ключ будет вставлен, и будет доступна, пока USB ключ будет подключен к компьютеру.



- Составление сертификата калибровки для механических и электронных приборов измерения давления
- Ассистента калибровки поможет Вам при калибровке
- Автоматическое создание шагов калибровки
- Создание сертификата 3.1 по DIN EN 10204
- Создание прообразов протоколов
- Дружелюбный интерфейс
- Языки: Немецкий, Английский, Итальянский и другие после обновления ПО

Дополнительная информация - смотри типовой лист СТ 95.10

Сертификаты калибровки могут создаваться с помощью Cal-Template, а протоколы регистратора - с помощью Log-Template.



#### Cal Demo

Составление сертификатов калибровки, ограниченных 2-мя точками измерения, без автоматической задачи давления с помощью контроллера давления.



#### Cal Light

Составление сертификатов калибровки без ограничений по точкам измерения, без автоматической задачи давления с помощью контроллера давления.



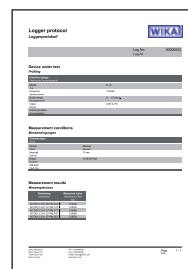
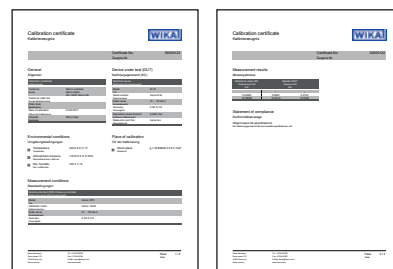
#### Log Demo

Составление протоколов испытаний регистратора данных, ограниченных 5-ю измеренными величинами.



#### Log

Составление протоколов испытаний регистратора данных без ограничения измеренных величин.



## Комплект поставки

- Калибратор давления СРН6000
- Зарядное устройство
- Набор тестовых кабелей с различными соединительными клеммами
- Сертификат заводской калибровки 3.1 по EN 10204
- Выбор датчиков

## Опции

- Сертификаты калибровки DKD/DAkkS
- Сенсоры для кислородных применений

## Принадлежности

### Адаптеры-переходники

- Различные переходники
- MINIMESS® быстросъемный разъем

### Питание

- Зарядное устройство

### Соединительные кабели

- Набор тестовых кабелей с различными соединительными клеммами
- Интерфейсный кабель USB или RS-232

### Источники давления

- Пневматический ручной насос
- Гидравлический ручной насос

### Чемоданы

- Различные чемоданы, включая источники создания давления

### Программное обеспечение

- WIKI-Cal - Программное обеспечение для калибровки

## Информация для заказа

СРН6000 / Пылевлагозащита / Дополнительный кабель / ПО / Интерфейсный кабель / Насос / Чемодан /  
Дополнительная информация к заказу

СРТ6000 / Критерий диапазона / Единица / Диапазон измерения / Погрешность / Присоединение к процессу /  
Специальные особенности / Тип сертификата / Дополнительная информация к заказу

© 04/2005 WIKI Alexander Wiegand SE & Co. KG, все права защищены.

Спецификации, приведенные в данном документе, отражают техническое состояние изделия на момент публикации данного документа.  
Возможны технические изменения характеристик и материалов.

