

Технологии Испытаний и Калибровки

Давление и Температура



WIKAI

 Ваш надежный партнер

Содержание

Рабочие эталоны	3
Индикаторы / Калибраторы / Регуляторы	4–5
Грузопоршневые манометры	6
Индикаторы температуры	7
Сухоблочные калибраторы / Термостаты	8–9
Сервисные системы (мобильные) / Системы для калибровки	10–11
Различные системы / Испыт-ные насосы	12–13
Дополнительно	14
Услуги	15



Индивидуальные решения применения в тесном сотрудничестве с заказчиком



Калибровочная лаборатория температуры на WIKA

Лидирующие позиции в мире

Наши знания для вашего успеха

За последние пять десятилетий имя WIKA стало понятием, гарантирующим оптимальные решения в области измерительной техники давления и температуры.

Мы занимаем ведущие позиции на мировом рынке благодаря упорной и активной деятельности по получению высококачественного продукта, за которым стоят более 4.500 сотрудников фирмы WIKA. Около 500 опытных сотрудников отдела сбыта с самого начала заботятся об обеспечении наших заказчиков индивидуальным, компетентным обслуживанием и консультациями. Всегда и повсюду.

Обеспечение качества

С 1994 года система обеспечения качества продукции фирмы WIKA имеет сертификацию о соответствии нормам стандарта DIN EN ISO 9001. Нормы и правила нашего предприятия вошли и широко используются в технико-нормативных правилах стандартах большинства государств мира.

Сделано на WIKA

Новые разработки и высоко-технологичное производство на современных предприятиях WIKA (в Германии, Бразилии, Китае, Индии, Швейцарии, Южной Африке и США) являются наилучшей гарантией оптимального обслуживания заказчика.

В результате более 32 миллионов высококачественных приборов поставляются ежегодно более чем в 100 стран мира и около 350 миллионов измерительных приборов фирмы WIKA используется по всему миру.

WIKA производственная программа

- Электронные средства измерения давления
- Механические средства измерения давления
- Разделители (устройства передачи давления)
- Электронные средства измерения температуры
- Механические средства измерения температуры
- Технологии испытаний и калибровки



Лаборатории, аккредитованные DKD, для давления, температуры и массы



Обозначение	Образцовый манометр Класс 0.25 или 0.1	Преобразователь давления с цифровым интерфейсом	Ручной индикатор давления
Модель	341.11 342.11	D-10 D-11 (фронтальная мембрана)	CPH 6200 CPH 6200-Ex (ATEX Версия) CPH 6200-D (2-канальный)
Применение	Простые и точные измерения давления, сличением	<ul style="list-style-type: none"> ■ Высокоточные измерения давления ■ Задача базовой калибровки (ПО**) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Точные, мобильные измерения давления ■ Задача базовой калибровки (ПО)
Точность	0.25 % (Модель 341.11) 0.1 % (Модель 342.11)	0.1 % (0.05 BFSL*) 0.05 % (0.025 BFSL*)	0.2%
Диапазон давления	0...0.6 до 0...1600 бар	0 ... 0.25 до 0 ... 1000 бар -1 ... 0 до -0,25 ... 0 бар 0 ... 0.25 до 0 ... 16 бар абс.	0 ... 0.1 до 0 ... 1000 бар -1 ... 1 до -1 ... 10 бар 0 ... 0.25 до 0 ... 16 бар абс.
Среда	Не агрессивные газы и жидкости	Не агрессивные газы и жидкости	Не агрессивные газы и жидкости
Специальные особенности	<ul style="list-style-type: none"> ■ Транспортный чемодан ■ Сертификат заводской калибровки 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Возможны версии для кислородных сред ■ Программное обеспечение „Easy Com“ ■ Возможны индикаторы 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 цифровой прибор для нескольких преобразователей (Plug & Play) ■ Возможно измерение дифф. давления ■ Встроенная база памяти ■ Работа с базой данных при помощи ПО ■ ATEX версии ■ Вкл.заводскую калибровку
Типовой лист www.wika.com	PM 03.03	PE 81.33 (RS-232) PE 81.30 (PROFIBUS-DP) PE 81.31 (CANopen)	CT 11.01

* BFSL = Best Fit Straight Line
(аппроксимирующая функция)

** ПО - Программное обеспечение



Обозначение	Калибратор для низких давлений (ручной)	Цифровой манометр	Высокоточный индикатор давления
Модель	CPC 2090	CPG 2094	CPG 8000
Применение	Мобильная калибровка, питание от батарей, (соответственно точные измерения давления) низких давлений (например чистые помещения)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Гибкое и точное измерение давления ■ ПО* для автоматизации процесса калибровки 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Точное измерение давления (до 4 различных измерительных диапазонов) ■ ПО для автоматизации процесса калибровки
Точность	0.2 %	0.04 %	0.05 % до 0.008 %
Диапазон давления	2 мбар до 2000 мбар избыточного и дифференциального давления	-1 бар до 200 бар, также как абсолютного и дифференциального давления	-1 бар до 2500 бар, также как абсолютного и дифференциального давления
Среда	Воздух	Воздух, не агрессивная среда	Воздух, не агрессивная среда
Специальные особенности	<ul style="list-style-type: none"> ■ Внутреннее создание давления (ручное) ■ Портативный, с питанием от батарей ■ Второй диапазон давления с масштабированием 1/5 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Дополнительный второй диапазон давления ■ Небольшие габаритные размеры ■ Возможно программное обеспечение EasyCal 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Модульно, до 4 датчиков (возможны различные типы) ■ Легкая установка (модульный принцип) ■ Дополнительно со сличениям барометрического давления ■ ПО EasyCal возможен ■ Вкл.DKD сертификат
Типовой лист www.wika.com	СТ 27.11	СТ 25.01	СТ 25.05

* ПО - Программное обеспечение



Обозначение	Регулятор давления	Высокоточный регулятор давления
Модель	CPC 2095	CPC 8000
Применение	<ul style="list-style-type: none"> ■ Полностью автоматическая калибровка ■ Точные измерения ■ Простая эксплуатация из-за небольших размеров и легкости управления 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Полностью автоматическая калибровка ■ Высокоточные измерения ■ Испытания на герметичность
Точность	0.03 %	0.008 %
Диапазон давления	-1 бар до 20 бар, также как абсолютного давления	-1 бар до 210 бар, также как абсолютного давления Вариант: 400 бар
Среда	Чистый, сухой воздух или азот	Чистый, сухой воздух или азот
Специальные особенности	<ul style="list-style-type: none"> ■ Дополнительный второй диапазон давления ■ Более компактный дизайн ■ Возможно программное обеспечение EasyCal 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Возможно до 5 внутренних циклов ■ Высокая скорость регулировки и высокая стабильность ■ Регулировка скорости настройки (Испытания переключателей) ■ Вкл. DKD сертификат ■ Возможно ПО EasyCal
Типовой лист www.wika.com	СТ 27.31	СТ 28.01



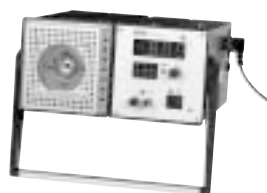
Обозначение	Грузопоршневой манометр
Модель	CPB 5000
Применение	<ul style="list-style-type: none"> ■ Первичный эталон для фабричных или калибровочных лабораторий ■ Мобильная система для исследовательских или сервисных лабораторий
Точность	0.015 % от показана вариант 0.01 % от показана
Диапазон давления	до 100 бар - пневматика до 4000 бар - гидравлика
Среда	Не агрессивные газы или специальное масло
Специальные особенности	<ul style="list-style-type: none"> ■ Высокая точность и временная стабильность (цикл рекалибровки: 5 лет) ■ Запатентованная система ConTech (Измерительные системы для индивидуального использования)
Типовой лист www.wika.com	СТ 31.01

Обозначение	CalibratorUnit
Модель	CPU 5000
Применение	<ul style="list-style-type: none"> ■ Не влияет на точность грузопоршневого манометра при работе с ним ■ Легкая калибровка преобразователей давления
Базовый пакет	<ul style="list-style-type: none"> ■ Вычисление необходимого создаваемого давления, при помощи грузов ■ Преобразование во все единицы давления
Метрологические дополнения	<ul style="list-style-type: none"> ■ Включает один измерительный модуль для ВВФ (температура, атмосферное давление, влажность и плотность)
Дополнения для преобразователей	<ul style="list-style-type: none"> ■ Дополнительно включает в себя питание для преобразователя и мультиметр для вых. сигнала
Специальные особенности	<ul style="list-style-type: none"> ■ Не требуется доп. измерительных приборов ■ Универсальный прибор для всех видов грузопоршневых манометров ■ Независимая система с превосходным соотношением цена/качество
Типовой лист www.wika.de	СТ 35.01



Обозначение	Ручной цифровой термометр	Высокоточный ручной цифровой термометр	Прибор сбора данных и измерений
Модель	СТН 6450	СТН 6500 СТН 6500-Ex	СТИ 9310
Применение	Быстрые измерения температуры в широком диапазоне	Точные измерения температуры (на местах или в лаборатории)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Термометр сличения и прибор сбора данных ■ Для использования с сухоблочными термостатами серии CTD 928x
Температурный диапазон	-200 ... 1150 °C (TC)	-200 ... 850 °C (Pt 100, Ex) -200 ... 1760 °C (TC)	-200 ... 850 °C (Pt 100) -90 ... 1370 °C (TC)
Неопределенность	TСК: 0.6 K + 0.08% от показ, для -60 ... 999.9 °C	30...50 мК для -200...200 °C, свыше 200 °C: 0.1 % от показ (Pt 100)	0.05 K up to 420 °C (Pt 100) 0.06 ... 0.6 K (TC's)
Разрешение	0.1 K до 999.9 °C, потом 1 K	0.01 °C до 200 °C, потом 0.1 °C	0.01 K (Pt 100) 0.1 K (TC)
Зонды	TC: K, J, N, S и T, в соответствии с EN 60584	Pt 100 и TC: K, J, L, N, T, S и R	Pt 100; TC: K, S, J, E, T (L, U, R, N); и 4 ... 20 mA
Специальные особенности	<ul style="list-style-type: none"> ■ Разница температур при 2-канальной версии ■ Встроенная база памяти ■ Работа с базой данных при помощи ПО ■ Вкл.заводскую калибровку ■ Полный сервисный набор с различными дополнениями 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Большой ЖК-дисплей ■ RTD* и TC** могут быть подсоединены ■ Дополнительный второй вход ■ Возможно ПО „SmartGraph“ ■ Возможна взрывозащищенная версия с ATEX одобрением EEx ib T4 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2-рядный ЖК-дисплей ■ 2-канальная версия ■ RTD* и TC** могут быть подсоединены ■ Термоэлементы с 4 ... 20 mA могут быть подсоединены ■ Возможны автоматическая калибровка датчиков температуры посредством ПО ThermoCal и сухоблочного термостата серии CTD 928x
Типовой лист www.wika.com	СТ 51.01	СТ 55.10	СТ 41.28

RTD - термометр сопротивления
TC - термопара



Обозначение	Сухоблочный калибратор	Сухоблочный калибратор	Сухоблочный калибратор
Модель	CTD 9181 CTD 9182 CTD 9186	CTD 9281; CTD 9282; CTD 9284; CTD 9286; CTD 9288	CTD 9300-160 CTD 9300-600
Применение	<ul style="list-style-type: none"> ■ Простая калибровка на местах ■ Калибровка ■ Испытания термометров 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Точная калибровка на местах 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Точная калибровка на местах, на производстве или лабораториях
Температурный диапазон	-30 ... 150 °С до 40 ... 600 °С	-30 ... 150 °С до 40 ... 850 °С	-30 ... 160 °С до 40 ... 600 °С
Неопределенность	0.3 ... 1.2 К	0.2 К до 150 °С, потом 0.15 % от показа	0.1 К до 100 °С, потом 0.1 % от показа
Стабильность	0.2 ... 0.5 К	0.05 ... 0.1 К	0.01 ... 0.1 К
Глубина погружения	100 мм; (вариант 200 мм для CTD 9182 и CTD 9186)	100 мм; (вариант 200 мм; кроме CTD 9281)	150 мм
Вставка / отверстия	18 мм / 1.5 ... 15 мм 28 мм / 1.5 ... 24 мм ¹⁾	18 мм / 1.5 ... 15 мм 28 мм / 1.5 ... 24 мм ²⁾	28 мм / 1.5 ... 24 мм
Специальные особенности	<ul style="list-style-type: none"> ■ GL одобрение ■ Прочный переносной чемодан ■ Хорошее соотношение цена/качество 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Пять моделей для различных диапазонов ■ Различные сухоблочные версии ■ RS-232 интерфейс ■ Дополняем внешним прибором для сбора данных измерения 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Простое в использовании меню ■ Большой, контрастный, легко читаемый дисплей ■ Короткое время срабатывания, через оптимизацию контроля ■ Повышенная точность ■ Встроенный изм. прибор ■ Многоязычность
Типовой лист www.wika.com	СТ 41.18	СТ 41.28	СТ 41.38

1) кроме CTD 9181

2) кроме CTD 9281 / 9282



Обозначение	Термостат	Термостат
Модель	СТВ 9210 СТВ 9220	СТВ 9430 СТВ 9141
Применение	Калибровка и испытания промышленных термометров	Калибровка и испытания промышленных термометров
Температурный диапазон	30 ... 250 °C	СТВ 9430: -30 ... 200 °C СТВ 9441: -40 ... 150 °C
Стабильность	10 мК	10 мК
Равномерность	≤ 10 мК	≤ 10 мК
Глубина погружения	200 мм	200 мм
Объем резервуара	СТВ 9210: 7 литров СТВ 9220: 12 литров	СТВ 9430: 12 литров СТВ 9441: 15 литров
Среда	Вода, масло и другие среды	Вода, масло и другие среды
Специальные особенности	<ul style="list-style-type: none"> ■ Резервуар для жидкости ■ Fuzzy-управление ■ Большой графический дисплей ■ Многоязычность ■ Контроль накачки ■ Контроль уровня ■ Выход для внешнего сосуда и RS-232 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Резервуар для жидкости ■ Fuzzy-управление ■ Большой графический дисплей ■ Многоязычность ■ Контроль накачки ■ Контроль уровня ■ Выход для внешнего сосуда и RS-232
Типовой лист www.wika.com	СТ 46.10	СТ 46.20



Обозначение	Портативный ручной сервисный набор	Мобильная калибровочная система
Применение	Калибровочные сервисные компании, отделы сервиса и обеспечения качества	Калибровочные сервисные компании, отделы сервиса и обеспечения качества
Точность (Давление)	0.2%	до 0.008 %
(Температура)	до 0.05 К	до 0.05 К
Диапазон давления	0 ... 100 мбар до 0 ... 1000 бар	по спецификации заказчика
Диапазон температуры	до -199.9 ... 1350 °C	по спецификации заказчика
Создание давления	через испытательный насос или маховик насоса	через газовый баллон
Специальные особенности	<ul style="list-style-type: none"> ■ Калибровка средств измерения давления ■ Испытания в эксп-ции ■ Очень мобильный прибор 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Калибровка средств измерения давления ■ Мобильная система ■ Система может быть автоматизированна
Типовой лист www.wika.com	СТ 11.01 (Давление) СТ 51.01 (Температура)	



Обозначение	Чемодан для создания давления	Стенд для настройки и калибровки	Автоматические системы калибровки
Применение	<ul style="list-style-type: none"> ■ Мобильное создание давления ■ Настройка и калибровка манометров ■ Регулировка давления посредством вентиляей 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Испытательный стенд для производства, испытаний, сервиса и т.д. ■ Испытания, калибровка и настройка всех видов манометров 	Испытательные лаборатории, калибровочные и сервисные компании, производители преобразователей давления
Точность	(Зависит от используемого эталонного средства)	(Зависит от используемого эталонного средства)	до 0.008 %
Диапазон давления	-1 ... 35 бар (низкие) 0 ... 200 бар (высокие) другие по запросу	-1 ... 400 бар (пневматика) 10 ... 1600 бар (гидравлика)	по спецификации заказчика
Среда	Азот / воздух; другие по запросу	Пневматика, гидравлика	Пневматика, гидравлика
Специальные особенности	<ul style="list-style-type: none"> ■ Версия для низких давлений ■ Версия для высоких давлений 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Версия для низких и высоких давлений ■ Комбинированные испытательные стенды ■ Специфические применения испытательных стендов 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Возможны сложные задачи давления ■ Возможна высокая степень автоматизации ■ Калибровочное ПО, включая подготовку сертификата
Типовой лист www.wika.com	СТ 91.41	СТ 91.11	



Обозначение	Системы контроля утечки	Автоматические системы контроля
Применение	Изготовители уплотнителей, фитингов и т.д. Автомобильная промышленность и медицина	Изготовители, фитингов и переключателей давления, технологии отопления и вентиляции, автомобильная промышленность
Точность	Значение утечки: $Q > 1 \times 10^{-3}$ мбар x л/с	по спецификации заказчика
Диапазон давления	Давление: до 1,000 бар Метод контроля утечки: Падение давления или дифференциальный	по спецификации заказчика
Среда	Пневматика, гидравлика	Пневматика, гидравлика
Специальные особенности	<ul style="list-style-type: none"> ■ Измерительные приборы и механическое оборудование от одного поставщика ■ Безопасное и эффективное применение контроля качества при производстве 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Проектируемые системы контроля, включая программное обеспечение ■ PLC и/или PC применения
Типовой лист www.wika.com	Флаер "Системы контроля утечки"	



Обозначение	Ручной насос	Насос с маховиком
Модель	LTP1 TP1 HTP1	HD 250, HD 1000 HD 3000, HD 5000 3/PH 1, 3/PH 2
Применение	<ul style="list-style-type: none"> ■ Простое создание давления на местах, лабораториях или производстве ■ Испытания, настройка и калибровка средств измерения давления ■ Пневматическое или гидравлическое создание 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Простое создание давления на местах, лабораториях или производстве ■ Испытания, настройка и калибровка средств измерения давления ■ Гидравлическое создание давления
Диапазон давления	-1 ... 40 бар (пневматика) 0 ... 1000 бар (гидравлика)	0 ... 5000 бар
Среда	Воздух, масло, вода	Масло, вода
Специальные особенности	<ul style="list-style-type: none"> ■ Различные модели, для различных диапазонов и сред ■ Эргономичность ■ Плавная подстройка при помощи вентиля ■ Компактные размеры 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Различные модели, для различных диапазонов и сред ■ Эргономичность ■ Плавная подстройка при помощи вентиля ■ Компактные размеры
Типовой лист www.wika.com	СТ 91.01	СТ 91.01

Wika может предоставлять широкий диапазон сервисного инструмента, перечень которого приведен в каталоге сервисного оборудования. Данный каталог предоставляет информацию о инструменте и оборудовании, которое необходимо для настройки, калибровки, монтаже и демонтаже средств измерения давления и температуры.

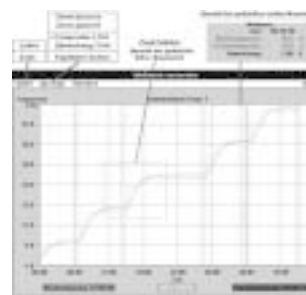
Для более подробной информации о данном каталоге вы можете связаться с нами (контактный адрес на последней странице) или найти на сайте www.wika.de.



Обозначение	Калибровочное программное обеспечение EasyCal 32	
Применение	Калибровочные и испытательные лаборатории, также как измерительные и производственные	
Специальные особенности	Сбор базы данных и работа с ней	
Описание	<ul style="list-style-type: none"> ■ Помощь во время калибровки ■ Автоматическое создание шагов калибровки по EN 837-1 ■ Сертификаты в соответствии с EN 10204 - 3.1.B ■ Архивация данных о калибровке, также как и создание баз данных через Access ■ Протоколы испытаний по спецификации заказчика (Access Report-Designer) ■ Помощь при полностью автоматических калибровках 	
Системные требования	<ul style="list-style-type: none"> ■ PC Pentium с Windows 95/98/NT/2000 также как Office 97/2000 (включая Access) ■ CD-ROM 	
Типовой лист www.wika.com	СТ 95.01	



Обозначение	Калибровочное программное обеспечение ThermoCal	
Применение	Калибровочные и испытательные лаборатории, также как измерительные и производственные	
Специальные особенности	Создание фабричных сертификатов калибровки, статических оценок и базы данных	
Описание	Калибровочное программное обеспечения для автоматической калибровки RTD и TC с сухоблочными термостатами серии CTD 928x и прибором для сбора данных CTI 9310.	
Системные требования	Простое использование с Windows 95, 98 и NT 4.0. Один свободный серийный выход RS-232 если необходимо, также как 3 1/2" или CD-ROM.	
Типовой лист www.wika.com	СТ 41.28	



Калибровочный и сервисный центр в Германии

Все от одного поставщика

Ваш надежный партнер в области калибровки и эксплуатации средств измерения давления и температуры



Первичные эталоны для калибровки образцовых эталонов.



Калибровка термометров и сухоблочных термостатов.



Квалифицированный сервис для всей продукции.



Калибровка и ремонт непосредственно на местах.



Консультации в областях технологий испытаний и калибровки.



Индивидуальное обучение в областях технологий испытаний и калибровки.

Диапазон услуг, оказываемых DKD-лабораторией в Германии

Обозначение	DKD лаборатория давления	DKD лаборатория температуры
Диапазон	-1 бар ... 5.000 бар	-196 °C ... 1200 °C
Неопределенность	До 4.5×10^{-5} в зависимости от диапазона и калибруемого прибора	2 мК до 1.5 К в зависимости от диапазона и зонда
Метод калибровки	В соответствии с современными рекомендациями и директивами DKD-R6-1 и DIN EN 837	Измерение сличением, в соответствии с DKD-рекомендациями и в тройной точке воды
Калибровка:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Механические и электрические манометры ■ Образцовые манометры и контроллеры ■ Грузопоршневые манометры, включая измерения массы грузов с DKD-аккредитацией в диапазоне от 1 мг до 10 кг ■ ... приборы от всех производителей 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Температурные зонды, с или без преобразователя ■ Термометры сопротивления ■ Показывающие термометры ■ Сухоблочные термостаты ■ Драгоценный и недорогой металл - термометры такие как: Вычисление констант термометра и создание индивидуальных основных диапазонов
Типовой лист www.wika.com	СТ 01.01	СТ 01.01

Факс +7 (095) 786-2123, 786-21-24

Пожалуйста, вышлите мне информационный материал

- Типовой лист: _____ WIKA каталог на CD-ROM
- Краткий каталог на продукцию: _____ Пожалуйста, позвоните мне

Имя, фамилия _____

Почтовый индекс/Город _____

Компания _____

Страна _____

Отдел _____

Телефон _____

Факс _____

Улица/Дом _____

E-Mail _____

ЗАО „ВИКА МЕРА“

Улица Вятская, 27, строение 17, 127015, Москва
Телефон +7 (095) 786-2125 Факс +7 (095) 786-2124
E-Mail info@wika.ru / www.wika.ru



 Ваш надежный партнер