



ТД «ЭСКО»
Точные измерения
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ: (495) 258-00-00
БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК: 8 800 301 01 01
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ: П. О. Б. М. П. «Э. С. К. О.»
РАБОТАЕМ В БУДУЩЕЕ ДО 18:00 ЧАСОВ
Калибратор температуры Fluke Calibration 1524-P3-256

Артикул: 3376674

15:



НАЗНАЧЕНИЕ FLUKE 1524-P3-256

Калибратор температуры **Fluke 1524-P3-256** служит для высокоточных измерений температуры с ПТС, термисторами, термопарами, и может использоваться в качестве эталонного референсного термометра.

Ключевые преимущества модели - двухканальная конструкция, которая значительно ускоряет проведение тестов, а также режим регистратора с памятью на 15000 записей, привязкой результатов ко времени и регулируемым интервалом выборки. Полученные данные можно экспортировать на ПК по интерфейсу RS-232 для документирования и анализа посредством бесплатного фирменного ПО.

Fluke 1524-P3-256 одинаково хорошо подходит как для лабораторных исследований с высокими требованиями к точности и стабильности, так и для технического обслуживания или ремонта промышленного оборудования в полевых условиях.

ОСОБЕННОСТИ FLUKE 1524-P3-256

Функция изменения направления тока помогает устранить такое явление, как термоэдс. В быстром режиме на получение показаний требуется всего 0.3 с. Благодаря стабильному источнику напряжения и прецизионным резисторам температура окружающей среды практически не влияет на результат, что позволяет проводить измерения в диапазоне от $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$. Прочный корпус Fluke 1524-P3-256 устойчив к вибрациям и падениям, что особенно актуально при работе на производстве.

НАГЛЯДНОСТЬ И ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ

На дисплей калибратора температуры можно вывести графики изменения температуры, которые легко масштабировать для подробного изучения. Эта функция помогает на месте определить стабильность показаний и отследить динамику процессов без подключения устройства к ПК.

В приборе реализовано универсальное питание - возможно использование как батарей, заряда которых хватает на 20 часов замеров, так и подключение к сети, что удобно при длительных наблюдениях. Кроме того, при работе от элементов питания доступны настройки для экономии энергии.

Измерение, графическое отображение и запись данных с трех типов датчиков при помощи одного прибора

Эталонные термометры 1523/24 Reference Thermometer, разработанные Fluke Calibration, обеспечивают измерения, графические изображения и запись данных на базе платиновых термометров сопротивления (ПТС), термопар и термисторов. Показания этих термометров обладают исключительно высокой точностью, представляют широкий измерительный диапазон, записываются в журнал и используются для анализа тенденций — и все это в портативном варианте прибора, который можно взять с собой куда угодно.

Прибор **1523/24** может использоваться и для полевых, и для лабораторных измерений, а также для записи измеряемых данных. Возможность проведения с помощью модели 1524 двухканальных измерений позволяет выполнять в два раза больший объем работ за вдвое более короткое время.

Три типа датчиков

- ПТС: от -200 до $1000\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Термопары: от -200 до $2315\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Прецизионные термисторы: от -50 до $150\text{ }^{\circ}\text{C}$

Точность

- ПТС: до $\pm 0,011\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Термопары: $\pm 0,24\text{ }^{\circ}\text{C}$ для J,K,L,M
- Прецизионные термисторы: $\pm 0,002\text{ }^{\circ}\text{C}$

Быстрый режим

- ПТС: 0,45 секунды на выборку
- Термопары: 0,3 секунды на выборку
- Прецизионные термисторы: 0,3 секунды на выборку

Две модели

- 1523: одноканальная эталонная модель; память для 25 замеров и статистики
- 1524: двухканальная модель; память для регистрации 15 000 замеров; часы реального времени для установки меток времени и даты

Графический дисплей

- Графический ЖК-дисплей с разрешением 128×64 и подсветкой
- Построение и масштабирование временных трендов в режиме реального времени
- Одновременное считывание по двум каналам

Точность и повторяемость измерений независимо от места их проведения

Вам необходима высокая точность для обеспечения степени соответствия заявленным требованиям, объема выпускаемой продукции, экономии энергии и получения устойчивых результатов. В приборах модели 1523/24 используется реверс тока — метод, применяемый в высокопроизводительных приборах и позволяющий освободиться от термо-ЭДС при проведении прецизионных измерений температуры. Технические характеристики гарантируются при температуре

окружающей среды от –10 до 60 °С. Специальные прецизионные резисторы и стабильный источник эталонного напряжения обеспечивают точность прибора модели 1523/24, делая его показания практически нечувствительными к температуре окружающей среды.

Как и все портативные приборы Fluke, эталонные термометры модели 1523/24 проходят тщательное тестирование при экстремальных температурах и вибрациях, так что их можно брать с собой в любое место, где они могут потребоваться.

Поставляемый по отдельному заказу магнитный кронштейн позволяет подвешивать термометр в удобном для обзора месте, когда необходимо освободить руки для выполнения работы.

Разъемы INFO-CON гарантируют правильное преобразование температуры

Внутри разъема INFO-CON находится ИС памяти, содержащая калибровочную информацию для подсоединяемого пробника. При простом подключении пробника эта информация загружается в устройство считывания, гарантируя правильное преобразование температуры для обеспечения точных и бесперебойных измерений.

В целях безопасности или прослеживаемости измерений пробники могут быть заблокированы паролем для отдельных каналов и устройств вывода данных. Для удобства проведения измерений вставьте любую термопару с разъемами типа «мини-джек» в универсальный адаптер для термопар (поставляется по отдельному заказу). Каждый адаптер или стандартный разъем термопары поддерживает компенсацию эталонного перехода (RJC) с помощью собственного внутреннего прецизионного термистора.

Отслеживание временных трендов в лабораторных и полевых условиях

Просмотр графических изображений трендов на ЖК-дисплее с подсветкой и разрешением 128x64 термометра модели 1523/24. Разрешение графических изображений можно менять простым нажатием кнопки. Благодаря этому хорошо видно, когда температура стабильна, без необходимости набора статистики и длительных задержек, или можно отслеживать протекание процессов во времени, чтобы убедиться в правильности работы.

Документирование по требованию до 25 замеров и связанной с ними статистики для облегчения поиска данных. Можно просматривать данные или на экране дисплея, или загрузив их на ПК через интерфейс RS-232 с помощью прилагаемого бесплатного ПО 9940. Для отслеживания и регистрации во времени больших массивов данных следует использовать ПК и поставляемое по отдельному заказу ПО LogWare II.

Для тех, кто предпочитает использовать разъемы USB, имеются адаптеры с RS-232 на USB. Заряда батареи из трех элементов размера AAA хватает не менее чем на 20 часов работы; для более длительных периодов времени можно также использовать блок питания постоянного тока. Для увеличения времени работы батареи или для удобства можно включать и выключать режим энергосбережения.

Наличие двух моделей позволяет сделать наилучший выбор для решения вашей задачи

Эталонный термометр 1523 Reference Thermometer — это универсальный одноканальный термометр, обеспечивающий измерение, графическое изображение и запись данных с датчиков трех типов, объединенных одним устройством. Поддержка ПТС/RTD (платиновый термометр сопротивления/термопреобразователь сопротивления), термопар и термисторов обеспечивает гибкость и правильность выбора пробника для проведения работ.

Новые эталонные термометры 1524 Reference Thermometer позволяют выполнять вдвое большую работу за вдвое меньшее время. Наличие двух каналов, трех типов датчиков и возможности проведения высокоскоростных измерений позволяют повысить производительность работ и убеждают в том, что вам нужна именно модель 1524 эталонного термометра. Она обладает всеми характеристиками модели 1523, при этом являясь еще и устройством регистрации температуры. Часы реального времени и память, рассчитанная на 15 000 замеров с метками времени и даты, то есть, все, что вам может потребоваться, находится в этом пакете. Регистрация может выполняться и до трех раз в секунду, и один раз в час; возможны также любые варианты в промежутке между ними. При необходимости можно загрузить данные на ПК для проведения анализа.

Приложения

Калибровка, информационная обратная связь, пуск установки, устранение неполадок, техобслуживание и ремонт — вот неполный список тех разнообразных работ где требуется применение термометра модели 1523/24. Используйте его в качестве переносного эталонного термометра в поверочных термостатах, сухоблочных калибраторах, чистых помещениях, двигателях, теплообменниках, печах, морозильных камерах или везде, где нужны калибровка, проверка или техобслуживание.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ FLUKE 1524-P3-256

Входные каналы	1523: 1 1524: 2
Регистрация	1523: 25 замеров со статистикой 1524: 15 000 замеров с метками времени и даты; 25 замеров со статистикой
Интервал выборки (нормальный)	1 секунда
Интервал выборки (быстрый режим)	0,3 секунды (подробнее см. техническое руководство)
Типы датчиков	ПТС, термометры сопротивления, термисторы и термопары
Типы термопар	C,E,J,K,L,M,N,T,U,B,R,S
Рабочая температура	от –10 до 60 °С (наилучшая точность — от 13 до 33 °С)
Требования к электропитанию	3 щелочных аккумулятора размером AA
Размер	96 x 200 x 47 мм
Масса	0,65 кг
Условия окружающей среды, способствующие максимальной точности измерений	от 13 до 33 °С
Диапазон и точность измерения напряжения	от –10 до 75 мВ ± (0,005 % + 5 мкВ)
Диапазон и точность измерения сопротивления	от 0 до 400 Ом ± (0,004 % + 0,002 Ом) от 200 Ом до 50 кОм ± (0,01 % + 0,5 Ом) от 50 до 500 кОм ± (0,03 %)
Температурный коэффициент, напряжение (от –10 до 13 °С, от 33 до 60 °С)	± (0,001 %/°С + 1 мкВ/°С)
Температурный коэффициент, сопротивление (от –10 до 13 °С, от 33 до 60 °С)	0,0008 %/°С + 0,0004 Ом (от 0 до 400 Ом) 0,002 %/°С + 0,1 Ом (от 0 Ом до 50 кОм) 0,06 %/°С + 0,1 Ом (от 50 до 500 кОм)
Ток возбуждения, сопротивление	1 мА (от 0 до 400 Ом) 10 мкА (от 0 Ом до 50 кОм) 2 мкА (от 50 до 500 кОм)
Погрешности эквивалентных температур, измеряемых термопарами (только показания)	
Тип В	±0,85 °С от 600 до 800 °С ±0,68 °С от 800 до 1000 °С ±0,57 °С от 1000 до 1800 °С
Тип С;	±0,32 °С от 100 до 550 °С ±0,71 °С от 550 до 2300 °С
Тип Е	± 0,52 °С от –200 до 0 °С ±0,22 °С от 0 до 950 °С

Тип J	$\pm 0,52$ °C от -200 до 0 °C $\pm 0,23$ °C от 0 до 1200 °C
Тип K	$\pm 0,61$ °C от -200 до 0 °C $\pm 0,24$ °C от 0 до 1370 °C
Тип L	$\pm 0,36$ °C от -200 до 0 °C $\pm 0,23$ °C от 0 до 1370 °C
Тип M	$\pm 0,26$ °C от -20 до 0 °C $\pm 0,25$ °C от 0 до 400 °C $\pm 0,22$ °C от 400 до 1400 °C
Тип N	$\pm 0,72$ °C от -200 до 0 °C $\pm 0,28$ °C от 0 до 1300 °C
Тип R	$\pm 1,09$ °C от -20 до 0 °C $\pm 0,97$ °C от 0 до 500 °C $\pm 0,49$ °C от 500 до 1750 °C
Тип S	$\pm 1,05$ °C от -20 до 0 °C $\pm 0,95$ °C от 0 до 500 °C $\pm 0,56$ °C от 500 до 1750 °C
Тип T	$\pm 0,60$ °C от -200 до 0 °C $\pm 0,25$ °C от 0 до 400 °C
Тип U	$\pm 0,54$ °C от -200 до 0 °C $\pm 0,24$ °C от 0 до 400 °C

Примечание 1. Погрешности определяются внутренней компенсацией эталонного перехода. Эквивалентные погрешности для внешнего эталонного перехода см. в техническом руководстве

Точность эквивалентной температуры ПТС (только показания)

-100 °C	$\pm 0,011$ 0 °C $\pm 0,015$
100 °C	$\pm 0,019$
200 °C	$\pm 0,023$
400 °C	$\pm 0,031$
600 °C	$\pm 0,039$

Точность эквивалентной температуры термистора (только показания)

0 °C	$\pm 0,002$
25 °C	$\pm 0,003$
50 °C	$\pm 0,006$
75 °C	$\pm 0,014$
100 °C	$\pm 0,030$

Погрешности измерений прибора модели 1523/24 с некоторыми из пробников (\pm °C)

-200 °C	5616-12: 0,014 5615-6: 0,025 5627A-12: 0,027 5610-9: н/д
0 °C	5616-12: 0,021 5615-6: 0,021 5627A-12: 0,049 5610-9: 0,009
100 °C	5616-12: 0,027 5615-6: 0,028 5627A-12: 0,065 5610-9: 0,009
300 °C	5616-12: 0,040 5615-6: 0,043 5627A-12: 0,103 5610-9: н/д
420 °C	5616-12: 0,050 5615-6: н/д 5627A-12: 0,130 5610-9: н/д

Примечание 2.

Включает в себя точность показаний, точность калибровки пробника и точность, связанную с дрейфом пробника

Параметр	Значение
Диапазон сопротивления	от 0 до 400 Ом $\pm (0,004\% + 0,002$ Ом); от 200 Ом до 50 кОм $\pm (0,01\% + 0,5$ Ом); от 50 до 500 кОм $\pm (0,03\%)$
Зонд	ПТС, термометры сопротивления, термисторы и термопары
Температурный диапазон эксплуатации	от -10 до 60 °C (наилучшая точность — от 13 до 33 °C)
Ток возбуждения	1 мА (от 0 до 400 Ом); 10 мкА (от 0 Ом до 50 кОм); 2 мкА (от 50 до 500 кОм)
Электропитание	3 щелочных аккумулятора размером AA
Размер (В x Ш x Г)	$96 \times 200 \times 47$ мм
Масса	$0,65$ кг

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ FLUKE 1524-P3-256

Наименование	Количество
--------------	------------

Наименование	Количество
Фирменный ПТС модели 5627А с рабочим диапазоном от -200 °С до 420 °С и сопротивлением 100 Ом	1
Система магнитного крепления/подвеса ТРАК	1
Адаптер ТС INFO-CON с памятью калибровочных коэффициентов	1
Защитный кейс для хранения и транспортировки	1

© 2012-2025, ЭСКО
Контрольно измерительные
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83