



ТД «ЭСКО»
Точные измерения
— наша профессия!

Калибратор температуры Fluke Calibration 1524-P4-256

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18

Артикул: 4927925



Пр

НАЗНАЧЕНИЕ FLUKE 1524-P4-256

Калибратор температуры Fluke 1524-P4-256 служит для высокоточных измерений температуры с ПТС, термисторами, термопарами, и может использоваться в качестве эталонного референсного термометра для калибровки в лаборатории, технического обслуживания промышленного оборудования в полевых условиях.

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.

Функционал и возможности Fluke 1524-P4-256

- Сбор и запись статистики - средние и пиковые значения, стандартное отклонение.
- Вычисление разницы между каналами калибратора температуры, определение напряжения и сопротивления.
- Отображение и масштабирование графиков тренда помогает на месте определить стабильность показаний и отследить динамику процессов без подключения устройства к ПК.
- Минимизация термоэдс за счет изменения направления тока.
- Экспорт данных на ПК. Бесплатное фирменное ПО для документирования и анализа.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ FLUKE 1524-P4-256

В быстром режиме на получение показаний требуется всего 0.3 с. Благодаря стабильному источнику напряжения и прецизионным резисторам, встроенным в Fluke 1524-P4-256, 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 устойчив к вибрациям и падениям, что особенно актуально при работе на производстве.

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.

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 $60\text{ }^{\circ}\text{C}$. 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-P4-256

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 °C (наилучшая точность — от 13 до 33 °C)
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 °C
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 °C, от 33 до 60 °C)	± (0,001 %/°C + 1 мкВ/°C)
	0,0008 %/°C + 0,0004 Ом (от 0 до 400 Ом)
Температурный коэффициент, сопротивление (от -10 до 13 °C, от 33 до 60 °C)	0,002 %/°C + 0,1 Ом (от 0 Ом до 50 кОм)
	0,06 %/°C + 0,1 Ом (от 50 до 500 кОм)
	0,06 %/°C + 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 B	±0,85 °C от 600 до 800 °C
	±0,68 °C от 800 до 1000 °C
	±0,57 °C от 1000 до 1800 °C
Тип C	±0,32 °C от 100 до 550 °C
	±0,71 °C от 550 до 2300 °C
Тип E	± 0,52 °C от -200 до 0 °C

	$\pm 0,22$ °C от 0 до 950 °C
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
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
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	$\pm 0,030$
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 °С (наилучшая точность — от 13 до 33 °С)
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 АА
Размер (В x Ш x Г)	96 x 200 x 47 мм
Масса	0,65 кг

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ FLUKE 1524-P4-256

- Индикаторное устройство термометра, портативное, 1 канал;
- ПТС 5615;
- универсальный разъем термопары INFO-CON;
- ТРАК ;
- Футляр.

© 2012-2025, ЭСКО
Контрольно измерительные
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83