

По МГ Ча ди

> Ко кан Ис

Ти

oc

По

Описание Fluke-123B/INT/S

Осциллограф Fluke-123B/INT/S – компактный промышленный цифровой прибор, органично объединяющий безбумажный регистратор TrendPlot, пару цифровых мультиметров true-RMS и сам осциллограф. Регистратор и осциллограф имеют по два выхода.

Fluke-123B/INT/S - отсутствует wifi модуль.

Функция быстрого запуска не только облегчает запуск прибора, но и гарантирует стабильность вывода сигнала практически любого типа на дисплей. Цифровой осциллограф является современным, надёжным и точным инструментом для решения задач по проверке и измерению сигналов.

- Измерения мультиметром
- Двухканальная функция TrendPlot
- Высокая надёжность
- Универсальность
- Удобство эксплуатации

измерения мультиметром

Цифровой мультиметр устройства имеет прямое действие типа true-rms, точность 0,5% и разрядность дисплея в 5000 отсчётов. Осциллограф Fluke-123B/INT/S обеспечивает измерения 26 различных типов. Среди них такие как напряжение как переменного, так и постоянного тока, характеристики диодов, сопротивление и ёмкость, температура, проверка целостности цепи, скважность, фазовый сдвиг сигнала, частота и т.д.

ДВУХКАНАЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ TRENDPLOT

Двухканальная функция TrendPlot обеспечивает оперативное отслеживание сбоев за счёт беспрерывной записи минимальных и максимальных значений с маркировкой даты и времени в интервале от нескольких минут до нескольких суток. Благодаря этому осциллограф Б даёт пользователю простой инструмент поиска "причина и результат".

ВЫСОКАЯ НАДЁЖНОСТЬ

Наглядное отображение сигнала на дисплее сегодня стало несложной задачей. Технология Connect-and-View, используемая в цифровых осциллографах Fluke-123B/INT/S, производит автоматическую мгновенную корректировку настройки для индикации даже таких сложных сигналов, как видеосигнал или привод двигателя. Это позволяет минимизировать время простоев систем во время поиска неисправностей.

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ

Цифровой осциллограф Fluke-123B/INT/S выполняет поочередное измерение всех параметров в ряде точек, что делает его выгодно отличающимся от индикаторных приборов. Простота и лёгкость использования реализуется уникальной возможностью "все проводимые измерения за один тест". Щуп, поставляемый в комплекте с прибором, позволяет выполнять как осциллографические наблюдения, так и измерения на мультиметре, измерять ёмкость, сопротивление и прозвон электрической цепи.

УДОБСТВО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дисплей имеет фоновую подсветку. Технические характеристики дисплея обеспечивают высокий уровень комфорта при считывании данных в условиях любой освещённости. Ударопрочный корпус надёжно защищает все компоненты устройства, что существенно продлевает срок службы.

Характеристики Fluke-123B/INT/S

| Параметры | | Значения |
|--|--|--|
| Функции | | Полнофункциональные осциллограф с двумя входами и мультиметр |
| | Полоса пропускания осциллографа 20 МГц | |
| | | Регистратор мультиметра и осциллографа |
| Режим осциллографа (Вертикально) | | |
| Частотная характеристика— подключение по постоянному току | без щупов и измерительных проводов (с BB120) | по постоянному току и до 20 МГц (-3 дБ) |

| Параметры | Значения | |
|---|--|---|
| | с экранированными измерительными проводами STL120-IV 1:1 | По постоянному току и до 12,5 МГц (-3 дБ) / по постоянному току и до 20 МГц (-6 дБ) |
| | с щупом VP41 10:1 | по постоянному току и до 20 МГц (-3 дБ) |
| Частотная характеристика— подключение по переменному току (спад по нижним частотам) | без щупов и измерительных проводов | <10 Гц (-3 дБ) |
| | с экранированными измерительными проводами STL120-IV 1:1 | <10 Гц (-3 дБ) |
| | с щупом VP41 10:1 | <10 Гц (-3 дБ) |
| Время нарастания, без учета влияния щупов, измерительных проводов | | <8,75 нс |
| Входной импеданс | без щупов и измерительных проводов | 1 МОм//20 пФ |
| | c BB120 | 1 MOм//24 πΦ |
| | с экранированными измерительными проводами STL120-IV 1:1 | 1 МОм//230 пФ |
| | с датчиком VP41 10:1 | 5 MOм//15,5 πΦ |
| Чувствительность | | от 5 мВ до 200 В/деление |
| Аналоговый ограничитель полосы пропускания | | 10 кГц |
| Режимы отображения | | A, -A, B, -B |
| Макс. напряжение на входах А и В | постоянное, с измерительными проводами или с щупом VP41 | 600 В (среднеквадратичное) САТ IV, 750 В (среднеквадратичное) максимальное напряжение. |
| | c BB120 | 600 В (среднеквадратичное) |
| Макс. плавающее напряжение, между любой клеммой и заземлением | | 600 В (среднеквадратичное) САТ IV, 750 В (среднеквадратичное) до 400 Гц |
| | Pe | жим осциллографа (Горизонтально) |
| Режимы работы осциллографа | | Нормальный, одиночный, развертка |
| Диапазоны (в нормальном режиме) | Эквивалентная выборка | от 20 нс до 500 нс/деление, |
| | Выборка в реальном времени | от 1 мкс до 5 с/деление |
| | Одиночный (в реальном времени) | от 1 мкс до 5 с/деление |
| | Развертка (в реальном времени) | от 1 с до 60 с/деление |
| Частота дискретизации (одновременно для обоих каналов) | Равномерная дискретизация (повторяющиеся сигналы) | до 4 Гигаотсчетов в секунду |
| | Дискретизация в реальном масштабе времени от 1 мкс до 60 с/деление | 40 Мегаотстчетов в секунду |
| | | Пуск |
| Режим обновления экрана | | В режиме автоколебаний, в режиме синхронизации |
| Источник | | A, B |
| Чувствительность А и В | постоянный ток и до 5 МГц | 0,5 деления или 5 мВ |
| | при 40 МГц | 4 деления |
| Фронт | | Положительный, отрицательный |
| | Pad | сширенные функции осциллографа |
| Режимы отображения | Нормальный | Регистрация импульсов до 25 нс и отображение как на аналоговом приборе с послесвечением. |
| | Сглаживание | Подавление шумов сигнала. |
| | Всплески выкл. | Не регистрирует выбросы между отсчетами |
| | Огибающая | Регистрация и отображение минимальных и максимальных значений сигнала во времени. |
| Автоматическая настройка (Connect-and- View ^{тм} | Непрерывная полностью автома | ктическая подстройка амплитуды, скорости развертки, уровней пуска, промежутков между пусками и выхода из низации. Возможность ручной настройки амплитуды, скорости развертки или уровня запуска. |
| | | иерительный прибор с двумя входами |
| 6 Fluke Corporation Промышленные пор | | сореMeter ® серии 120В Измерительный прибор с двумя входами Погрешность всех измерений находится в зания + количество отсчетов) в интервале от 18 °C до 28 °C. |
| | | Bxog A и вxog B |
| Пиотороми | Ha | апряжение постоянного тока (VDC) |
| Диапазоны | | 500 MB, 5 B, 50 B, 500 B, 750 B |
| Погрешность | | ± (0,5 % +5 отсчетов) |
| Подавление синфазной помехи (CMRR) | | >100 дБ при постоянном токе, >60 дБ при 50, 60 или 400 Гц |
| Отсчеты во всем диапазоне | | 5000 отсчетов |
| | ные среднеквадратичные значе | ния напряжения (В переменного и В переменного + постоянного тока) |
| Диапазоны | | 500 мВ, 5 В, 50 В, 500 В, 750 В |
| Погрешность в пределах от 5 % до 100 % диапазона (подключение по постоянному току) | от постоянного тока до 60 Гц (В переменного + постоянного тока) | ± (1 % +10 отсчетов) |
| | | |

| Параметры | | Значения |
|---|--|--|
| | от 1 до 60 Гц (В переменного тока) | ± (1 % +10 отсчетов) |
| Погрешность в пределах от 5 % до 100 % диапазона (подключение по переменному или по постоянному току) | от 60 Гц до 20 кГц | ± (2,5 % +15 отсчетов) |
| Подавление постоянной составляющей (только для напряжения переменного тока) | >50 дБ | |
| Подавление синфазной помехи (CMRR) | >100 дБ для постоянного тока | |
| | | >60 дБ при 50, 60 или 400 Гц |
| Отсчеты во всем диапазоне | 500 | 0 отсчетов, показание прибора не зависит от коэффициента амплитуды сигнала. |
| | | Пик |
| Режимы | | Максимальное пиковое значение, минимальное пиковое значение или размах |
| Диапазоны | | 500 мВ, 5 В, 50 В, 500 В, 2 200 В |
| Погрешность | Погрешность, максимальное или минимальное пиковое значение | 5 % от диапазона |
| | Погрешность, размах сигнала | 10 % от диапазона |
| Показание во всем диапазоне | | 500 отсчетов |
| | | Частота (Гц) |
| Диапазоны | | 123В: 1 Гц, 10 Гц, 100 Гц, 1 кГц, 10 кГц, 100 кГц, 1 МГц, 10 МГц и 50 МГц |
| Диапазон частот | | от 15 Гц (1 Гц) до 50 МГц при непрерывной автоматической подстройке |
| Погрешность в диапазоне от 1 Гц до 1 | | ± (0,5 % +2 отсчетов) |
| Показание во всем диапазоне | | 10000 отсчетов |
| Managemen | | Число оборотов в минуту |
| Максимальное показание | | 50,00 тыс. об./мин. |
| Погрешность | | ± (0,5 % +2 отсчетов) Рабочий цикл (ИМПУЛЬС) |
| Диапазон | | от 2 % до 98 % |
| Диапазон частот | | от 15 Гц (1 Гц) до 30 МГц при непрерывной автоматической настройке |
| дланазон шого | | Рабочий цикл (PULSE) |
| Диапазон частот | | от 15 Гц (1 Гц) до 30 МГц при непрерывной автоматической настройке |
| Отсчеты во всем диапазоне | | 1000 отсчетов |
| Citation Bo Boom Analitacine | | Сила тока (АМР) |
| С токовыми клещами | Диапазоны | такие же, как для напряжения постоянного, переменного тока, переменного + постоянного тока или ПИКОВОГО (РЕАК) значения |
| | Коэффициенты усиления | 0,1 mB/A, 1 mB/A, 10 mB/A, 100 mB/A, 400 mB/A, 1 B/A, 10 mB/mA |
| | Погрешность | такая же, как для напряжения постоянного, переменного, переменного + постоянного тока или ПИКОВОГО (РЕАК) значения (добавить погрешность токовых клещей) |
| | Температура (Т | ЕМР) с дополнительным датчиком температуры |
| Диапазон | | 200 °С/деление (200 °F/деление) |
| Коэффициент усиления | | 1 мВ/°С и 1 мВ/°F |
| Погрешность | такая же | р, как для напряжения постоянного тока (добавить погрешность датчика температуры) |
| | 1 | Децибелы (дБ) |
| 0 дБВ | | 18 |
| 0 дБм (600 Ом / 50 Ом) | | 1 мВт соответствует 600 Ом или 50 Ом |
| дБ напряжения | | Напряжение постоянного, переменного или переменного + постоянного тока |
| Показания во всем диапазоне | <u> </u> | 1000 отсчетов оэффициент амплитуды (CREST) |
| Диапазон | | оэффициент амплитуды (СПЕST) 1–10 |
| Показание во всем диапазоне | | 90 отсчетов |
| | | Фаза |
| Режимы | | от АкВ, от ВкА |
| Диапазон | | от 0 до 359 градусов |
| Разрешение | | 1 градус |
| | | Напряжение ШИМ |
| Назначение | измерение сиг | налов с широтно-импульсной модуляцией, например, на выходе инвертора электропривода |
| Принцип действия | показания соответствуют эффек | гивному напряжению, вычисляемому путем усреднения отсчетов по целому числу периодов основной частоты |
| Погрешность | Как при | измерении среднеквадратичного значения напряжения для синусоидальных сигналов |
| | | Между входом А и общей шиной |
| | | Ом (Ω) |
| Диапазоны | | 500 Ом, 5 кОм, 50 кОм, 500 кОм, 5 МОм, 30 МОм |
| Погрешность | | ± (0,6% + 5 отсчетов) 50 Ом ± (2% + 20 отсчетов) |
| | | |

| Параметры | | Значения |
|---|--|---|
| Показание во всем диапазоне | | от 50 Ом до 5 MOм — 5 000 отсчетов, 30 MOм — 3 000 отсчетов |
| Измерительный ток | | от 0,5 мА до 50 нА, уменьшается с ростом предела измерений |
| Напряжение разомкнутой цепи | | <4 B |
| | п | роверка целостности цепей (Cont) |
| Звуковой сигнал | | <(30 Ом ± 5 Ом) в диапазоне 50 Ом |
| Измерительный ток | | 0,5 MA |
| Обнаружение коротких замыканий | | ≥1 MC |
| | | Диод |
| Измерительное напряжение | при 0,5 мА | >2,8 B |
| | при разомкнутой цепи | <4 B |
| Измерительный ток | | 0,5 mA |
| Полярность | | + на входе А, - на общем проводе СОМ |
| | | Емкость (САР) |
| Диапазоны | | 50 нФ, 500 нФ, 5 мкФ, 50 мкФ, 500 мкФ |
| Показание во всем диапазоне | | 5000 отсчетов |
| Измерительный ток | | от 500 нА до 0,5 мА, возрастает с ростом предела измерений |
| | До | полнительные функции измерений |
| Установка нуля | | Устанавливает фактическое значение в качестве эталонного |
| Режим AutoHold (на входе A) | Фиксирует и сохраняет стабильные результаты измерения. При обнаружении стабильных показаний подается звуковой сигнал. Функция АutoHold работает с основным результатом измерения, с пороговыми значениями 1 В (размаха) для сигналов переменного и 100 мВ для сигналов постоянного тока. | |
| С фиксированной десятичной точкой | Активируется при использовании клавиш аттенюатора. | |
| Регистратор | | |
| | | истрации измерений или непрерывно записывает отсчеты величины сигнала в режиме Scope Recorder записи енной памяти прибора или на сменной карте памяти SD (модели 125B или 124B). |
| Результаты отображаются на дисплее сам | | к зависимости минимального и максимального значений измерений от времени или выводится форма сигнала о всем зафиксированным отсчетам. |
| | | Результаты измерений |
| Скорость измерений | Не более 2 измерений/с | |
| Объем записываемых данных (мин., макс., среднее значение) | 2 миллиона показаний для 1 канала | |
| Продолжительность записи | | 2 недели |
| Максимальное количество событий | | 1024 |
| | | Запись формы сигнала |
| Максимальная частота дискретизации | | 400 тысяч отсчетов/с |
| | | |
| Размер встроенной памяти | | Емкость записи — 400 миллионов отсчетов |
| | 15 минут с интервалом 500 мкс | Емкость записи — 400 миллионов отсчетов 11 часов с интервалом 20 мс |
| Размер встроенной памяти Продолжительность записи во | 15 минут с интервалом 500 мкс | |
| Размер встроенной памяти Продолжительность записи во встроенную память | 15 минут с интервалом 500 мкс 11 часов с интервалом 500 мкс | 11 часов с интервалом 20 мс |
| Размер встроенной памяти Продолжительность записи во встроенную память Емкость карты SD для записи | | 11 часов с интервалом 20 мс 1,5 миллиарда отсчетов |
| Размер встроенной памяти Продолжительность записи во встроенную память Емкость карты SD для записи Продолжительность записи на карту SD | | 11 часов с интервалом 20 мс 1,5 миллиарда отсчетов 14 дней с интервалом 20 мс |
| Размер встроенной памяти Продолжительность записи во встроенную память Емкость карты SD для записи Продолжительность записи на карту SD | | 11 часов с интервалом 20 мс 1,5 миллиарда отсчетов 14 дней с интервалом 20 мс 64 |
| Размер встроенной памяти Продолжительность записи во встроенную память Емкость карты SD для записи Продолжительность записи на карту SD Максимальное количество событий | 11 часов с интервалом 500 мкс | 11 часов с интервалом 20 мс 1,5 миллиарда отсчетов 14 дней с интервалом 20 мс 64 Прочие |

| Продолжительность записи во встроенную память | 15 минут с интервалом 500 мкс | 11 часов с интервалом 20 мс |
|--|---|--|
| Емкость карты SD для записи | | 1,5 миллиарда отсчетов |
| Продолжительность записи на карту SD | 11 часов с интервалом 500 мкс | 14 дней с интервалом 20 мс |
| Максимальное количество событий | | 64 |
| | | Прочие |
| Дисплей | Тип | 5,7 дюймов, цветной, активная матрица TFT |
| | Разрешение | 640 x 480 пикселей |
| Отображение формы сигнала на дисплее | Вертикально | 10 делений по 40 пикселей |
| | Горизонтально | 12 делений по 40 пикселей |
| Питание | Внешнее | через сетевой адаптер BC430 |
| | Входное напряжение | от 10 до 21 В постоянного тока |
| | Потребляемая мощность | обычно 5 Вт |
| | Входной соединитель | гнездо диаметром 5 мм |
| | Внутреннее | с помощью батареи ВР290 |
| | Питание от батареи | литиево-ионный аккумулятор 10,8 В |
| | Время работы | 7 часов при 50% яркости подсветки |
| | Время заряда | 4 часа при выключенном измерительном приборе, 7 часов при включенном измерительном приборе |
| | Допустимая окружающая температура | от 0 до 40 °C (от 32 до 104 °F) во время зарядки |
| Память | Встроенная память может сохранять 20 наборов данных (формы сигналов и настроек) | Гнездо для карты памяти Micro SD с дополнительной картой памяти SD (максимальный размер — 32 Гб) |
| Механические характеристики | Размер | 259 x 132 x 55 мм (10,2 x 5,2 x 2,15 дюйма) |
| | Macca | 1,4 кг (3,2 фунта) с батареей |
| Интерфейс | С оптической развязкой | Передача копий изображений на экране (растровые изображения), настроек и данных |
| | USB для подключения к ПК / блокнотному ПК | через USB-адаптер/кабель OC4USB с оптической развязкой (по заказу) с помощью ПО FlukeView ® для Windows ® |

| Параметры | | Значения |
|---|---|--|
| | Дополнительный WiFi-адаптер | Быстрая передача копий изображений на экране (растровые изображения), настроек и данных на ПК / блокнотный ПК, планшетный ПК, смартфон, и т. д. Прибор имеет порт USB для подсоединения трансивера WiFi. По соображениям безопасности не используйте порт USB с кабелем. |
| Требования к условиям окружающей среды | | |
| Требования к условиям окружающей среды | MIL-PRF-28800F, Класс 2 | |
| Температура | Работа от батареи | От 0 до 40 °C (от 32 до 104 °F) |
| | Работа от сетевого адаптера | От 0 до 50 °C (от 32 до 122 °F) |
| | Хранение | От -20 до 60 °C (от -4 до 140 °F) |
| Влажность (рабочая) | при температуре 0 до 10 °C (от 32 до 50 °F) | без конденсации |
| | при температуре 10 до 30 °C (от 50 до 86 °F) | 95 % |
| | при температуре 30 до 40 °C (от 86 до 104 °F) | 75 % |
| | при температуре 40 до 50 °C (от 104 до 122 °F) | 45 % |
| Хранение | при температуре -20 до 60 °C (от -4 до 140 °F) | без конденсации |
| Подъем на высоту | Эксплуатация на высоте 3 км (10 000 футов) | CAT III 600 B |
| | Эксплуатация на высоте 2 км (6 600 футов) | CAT IV 600 B |
| | Хранение | 12 км (40 000 футов) |
| Электромагнитная совместимость (ЭМС) | Международные нормы | IEC 61326-1: Промышленные нормы, CISPR 11: Группа 1, класс А |
| | Корея (КСС) | Оборудование класса А (промышленное вещательное оборудование и оборудование связи) |
| | США (FCC) | 47 CFR 15 подраздел В. Настоящий прибор не подлежит лицензированию согласно пункту 15.103. |
| Беспроводная связь с помощью с | Диапазон частот | От 2412 до 2462 МГц |
| адаптера | Выходная мощность | <100 mBt |
| Защита корпуса | IP51, согласно: EN/IEC60529 | |
| Безопасность | Общие сведения | IEC 61010-1: Класс загрязнения 2 |
| | Измерение | IEC 61010-2-033: CAT IV 600 B/CAT III 750 B |
| Макс. напряжение на входах А и В | Непосредственно на входе или с проводами | 600 В (среднеквадратичное) САТ IV и ниже |
| | С переходником ВВ120 между соединителем ВNС и однополюсным штекером | 600 В (среднеквадратичное) и ниже |
| | Макс. плавающее напряжение между любой клеммой и заземлением | 600 В (среднеквадратичное) С at IV, 750 В (среднеквадратичное) до 400 Гц |

Комплектация Fluke-123B/INT/S

| Nº | Наименование | Количество |
|-----|---|------------|
| 1. | Осциллограф Fluke-123B/INT/S | 1 |
| 2. | Литиево-ионная батарея | 1 |
| 3. | Зарядное устройство / сетевой адаптер | 1 |
| 4. | 2 экранированных измерительных провода с заземляющими проводами | 1 |
| 5. | Черный измерительный провод | 1 |
| 6. | Красный и синий зажимы с крючком | 1 |
| 7. | Переходник соединителя BNC и однополюсного штекера и адаптер WiFi USB | 1 |
| 8. | Мягкий футляр для переноски | 1 |
| 9. | ПО FlukeView™ для Windows® | 1 |
| 10. | Магнитная подвеска и защитная пленка для экрана | 1 |