

Цифровые запоминающие осциллографы

Серия TBS1000B



Доступное качество цифрового запоминающего осциллографа серии TBS1000B сочетается с компактной конструкцией. В осциллографах серии TBS1000B предусмотрены следующие стандартные функции, помогающие сделать гораздо больше за меньшее время: интерфейс USB, 34 вида автоматизированных измерений, контроль предельных значений, регистрация данных, частотомер, TrendPlot™, а также контекстно-зависимая справочная система.

Основные технические характеристики

- Полоса пропускания 200 МГц, 150 МГц, 100 МГц, 70 МГц или 50 МГц
- Два канала
- Частота дискретизации до 2 Гвыб./с по всем каналам
- Длина записи 2,5 тыс. точек по всем каналам
- Расширенные возможности запуска, включая запуск по длительности импульса и выбранным строкам видеосигнала

Возможности и преимущества

- Активный цветной ЖК дисплей WVGA (800x480) с диагональю 7 дюймов
- 34 вида автоматизированных измерений
- Функция БПФ в двухоконном режиме позволяет одновременно наблюдать сигналы в частотной и временной областях
- Встроенные функции анализа диаграмм трендов TrendPlot™ и контроля предельных значений сигнала
- Двухканальный частотомер
- Функция масштабирования
- Автоматическая регистрация данных с расширенными возможностями
- Функции автонастройки и автоматического выбора диапазона
- Встроенная контекстно-зависимая справочная система

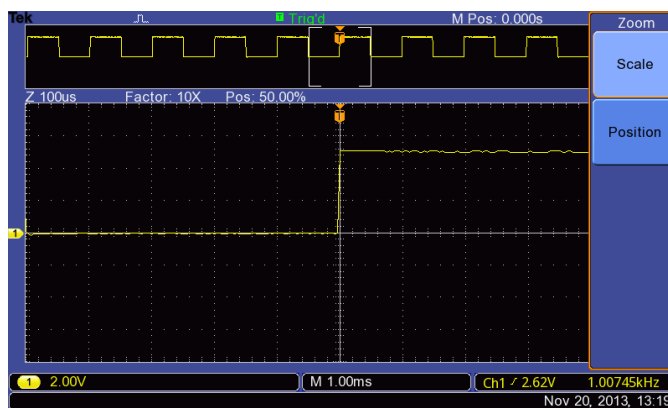
- Многоязычный интерфейс пользователя
- Небольшие размеры и масса – всего 124 мм в глубину и масса 2 кг

Интерфейсы

- Хост-порт USB 2.0 на передней панели облегчает и ускоряет сохранение данных
- Порт USB 2.0 на задней панели упрощает подключение к ПК

Детальное изучение сложных сигналов

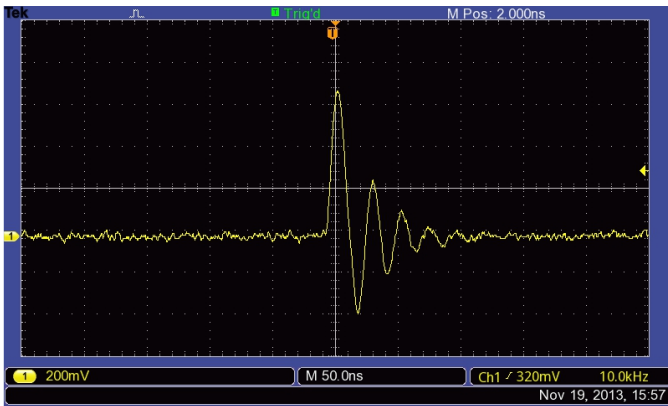
Для правильного анализа сигналов вам нужно обеспечить их детальный просмотр с требуемой точностью. Осциллограф серии TBS1000B оснащен 7-дюймовым ЖК дисплеем высокого разрешения, чтобы обеспечить качественное отображения развертки сигналов и другой выводимой на экран информации. Немаловажную роль играет интерфейс пользователя, основанный на интерфейсе приборов Tektronix серий MSO/DPO, которые неоднократно были отмечены различными призами. Удобный для использования интерфейс обеспечивает быстрый доступ ко всем функциям осциллографа и имеет режим "Pan & Zoom" (Панорамирование и масштабирование), в котором детали сигнала можно увеличить в 10 раз по сравнению с нормальным режимом.



При масштабировании детали осциллограммы можно наблюдать с 10-кратным увеличением.

Доступная цифровая точность

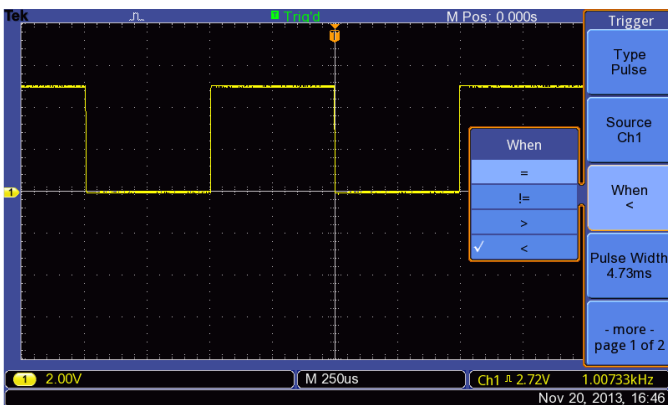
При полосе пропускания до 200 МГц, максимальной частоте дискретизации 2 Гвыб./с и погрешности измерения по вертикали 3 % осциллограф серии TBS1000B позволяет увидеть самые мелкие детали сигнала. Фирменная технология Tektronix осуществляет непрерывную выборку сигнала в режиме реального времени по всем каналам с 10-кратной передискретизацией. Частота дискретизации не уменьшается при изменении скорости развертки или использовании нескольких каналов, что позволяет вам увидеть самые мелкие детали сигналов.



Фирменная технология дискретизации в режиме реального времени позволяет увидеть мелкие детали сигнала, недоступные при использовании других осциллографов.

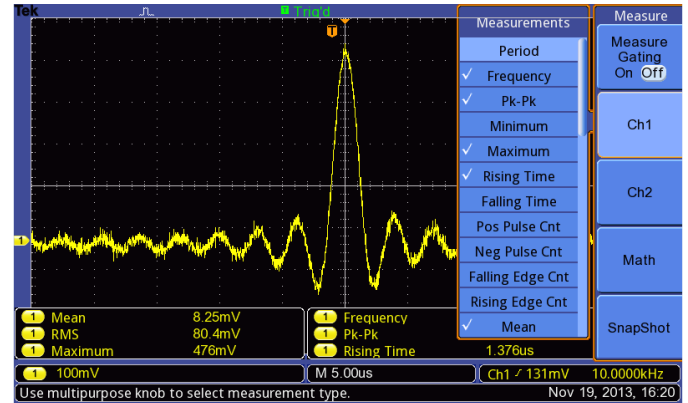
Важные инструменты для диагностики ваших устройств

Осциллограф TBS1000B поставляется с расширенным набором функций запуска, используемых при отладке современных сложных электронных схем. Гибкие настройки запуска по положительному или отрицательному перепаду, длительности импульса или видеосигналу позволят пользователям быстро находить интересные их фрагменты сигнала.



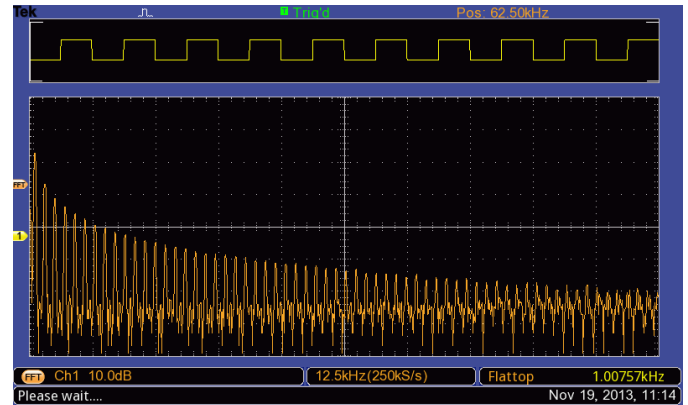
Применяя функцию запуска по длительности импульса, можно легко захватывать важные события.

Наличие в осциллографе серии TBS1000B широкого выбора математических функций и автоматизированных измерений облегчает оценку качества захваченного сигнала. Можно быстро выполнить операции сложения, вычитания и умножения сигналов или использовать один из 34 видов автоматизированных измерений, чтобы повысить надежность и ускорить вычисления важных характеристик сигнала, таких как частота, время нарастания или длительность выброса.



Быстрый анализ сигналов с помощью 34 стандартных видов автоматических измерений

Расположенная на передней панели специальная кнопка предназначена для расширенного анализа в частотной области. При нажатии этой кнопки пользователь получает быстрый доступ к функции БПФ, позволяющей получать одновременное представление сигналов в частотной и временной областях, чтобы понять связь между ними.



Быстрый доступ к функции БПФ с помощью расположенной на передней панели специальной кнопки.

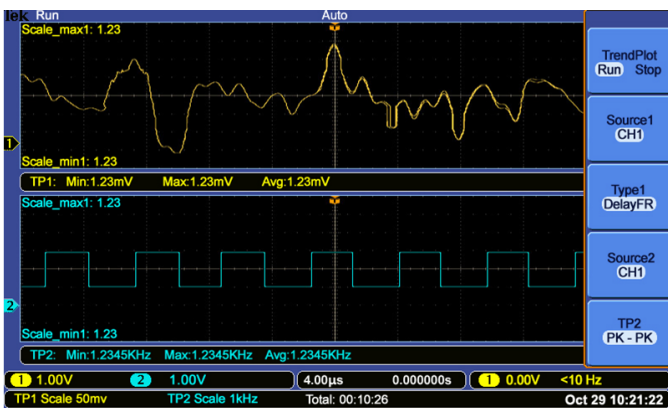
Осциллограф TBS1000B также оснащен встроенным двухканальным частотомером. Независимое управление уровнем запуска каждого частотомера облегчает одновременное наблюдение за частотами двух разных сигналов.



Двухканальный 6-разрядный частотомер входит в перечень базовых функций всех моделей осциллографов серии TBS1000B.

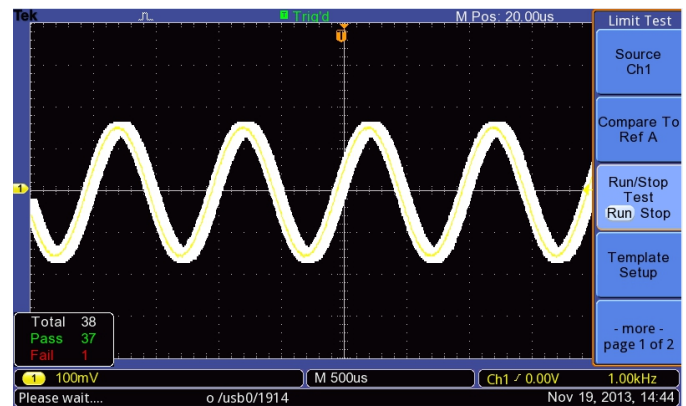
Расширенные возможности мониторинга и анализа

Трудности оценки характеристик перемежающихся сбоев связаны с их редкими повторениями, затрудняющими захват сигналов. Функция TrendPlot™ помогает находить такие сбои посредством построения зависимости измеренных значений от времени в течение длительных периодов. Для этого необходимо выбрать сигнал для захвата по одному или обоим каналам, затем установить осциллограф в режим непрерывного контроля сигналов и вывести результаты измерений на дисплей с одновременной их записью на внешний накопитель USB. В зависимости от настройки осциллографа, захват данных можно осуществлять в течение нескольких минут, часов и даже дней. Ограничение времени захвата связано только с емкостью внешнего накопителя USB.



Для поиска перемежающихся сбоев используется функция TrendPlot™, с помощью которой можно выполнять мониторинг измерений в течение длительного времени.

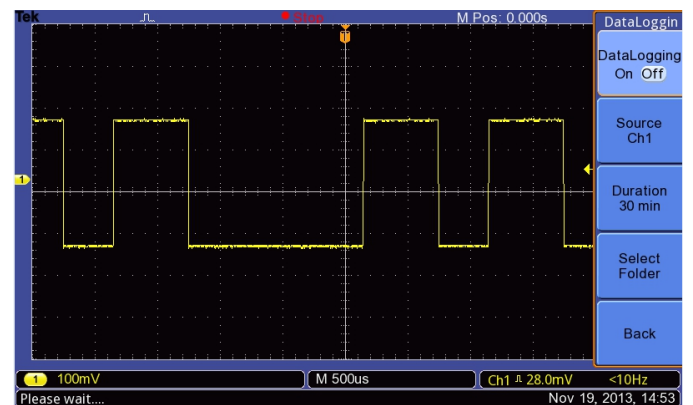
Часто для определения качества сигнала достаточно разборокки «годен/не годен». Такие данные можно получить с помощью функции контроля предельных значений, имеющейся в осциллографе TBS1000B. Осциллограф может автоматически контролировать входные сигналы и выполнять разборокку типа «годен/не годен», сравнивая эти сигналы с заданными граничными значениями. Применяя функцию контроля предельных значений в осциллографе TBS1000B, пользователи могут создавать не только шаблоны на основе одного или двух независимых опорных сигналов, но маски для сложных сигналов. При обнаружении сбоя предусмотрено выполнение определенных действий, например прекращение захвата сигналов, отключение функций контроля предельных значений, сохранение снимка экрана с ошибочным сигналом или любой комбинации перечисленных операций.



Функция контроля предельных значений обеспечивает быструю разборокку «годен/не годен», сравнивая входные сигналы с заданными пользователем шаблонами.

Гибкая передача данных

Хост-порт USB на передней панели позволяет сохранять на внешнем накопителе снимки экрана, настройки прибора и данные осциллограмм. Этот порт поддерживает встроенную функцию регистрации данных, которая позволяет настроить осциллограф на сохранение указанных сигналов на USB накопителе общей продолжительностью до 24 часов. Вы можете также выбрать режим "Infinite" (бесконечно) для непрерывного мониторинга сигналов. В этом режиме захваченные сигналы можно сохранять на внешнем USB накопителе до тех пор, пока он не заполнится. После этого осциллограф предложит вставить другой USB накопитель, чтобы продолжить сохранение сигналов.



Функция регистрации данных позволяет автоматически сохранять захваченные сигналы.

Прибор, облегчающий вашу работу

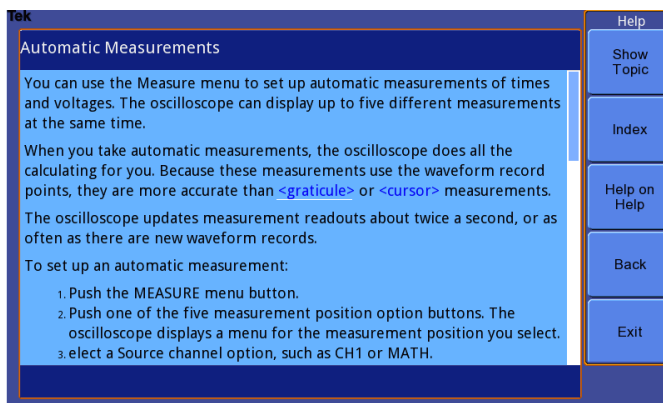
Осциллографы серии TBS1000B предельно просты в работе, но особенно легко будет тем, кто уже знаком с приборами Tektronix.

Интуитивно понятное управление

Интуитивно понятный пользовательский интерфейс с отдельным управлением системой вертикального отклонения каждого канала, автонастройкой и автоматическим выбором диапазона делает эти приборы простыми в использовании, сокращая время обучения и повышая эффективность.

Помощь в нужном месте, в нужное время

Встроенное меню справки содержит важную информацию о всех функциях и характеристиках осциллографа. Язык справочной системы соответствует языку интерфейса пользователя.



Контекстно-зависимая справочная система предоставляет всю необходимую информацию о выполняемой операции.

Качество, на которое можно положиться

Кроме лучших в отрасли сервиса и поддержки, осциллографы серии TBS1000B обеспечиваются пятилетней гарантией.

Технические характеристики

Приведенные характеристики относятся ко всем моделям, если не указано иное.

Основные характеристики моделей

	TBS1052B	TBS1072B	TBS1102B	TBS1152B	TBS1202B
Полоса пропускания ¹	50 МГц	70 МГц	100 МГц	150 МГц	200 МГц
Число каналов	2	2	2	2	2
Частота дискретизации в каждом канале	1,0 Гвыб./с	1,0 Гвыб./с	2,0 Гвыб./с	2,0 Гвыб./с	2,0 Гвыб./с
Длина записи	2,5 тыс. точек на всех скоростях развертки				

Система вертикального отклонения аналоговых каналов

Разрешение по вертикали	8 бит
Чувствительность по вертикали	2 мВ/дел - 5 В/дел с калиброванной точной настройкой, для всех моделей
Погрешность усиления постоянного напряжения	±3%, от 10 мВ/дел. до 5 В/дел.
Максимальное входное напряжение	300 В _{ср.кв.} (КАТ II); снижается на 20 дБ/декада на частоте выше 100 кГц до 13 В _{пик-пик} на частоте 3 МГц и более высоких частотах
Диапазон смещения	±1,8 В (2 мВ/дел - 200 мВ/дел) ±45 В (>200 мВ/дел - 5 В/дел)
Ограничение полосы пропускания	20 МГц
Режимы входа	Связь по постоянному току, связь по переменному току, земля
Входное сопротивление	1 МОм параллельно с емкостью 20 пФ
Масштабирование по вертикали	Увеличение или уменьшение вертикального размера осциллограммы в реальном времени и с остановленной разверткой

Система горизонтального отклонения аналоговых каналов

Диапазон скорости развертки	2,5 нс/дел. - 50 с/дел.
Погрешность генератора развертки	50x10 ⁻⁶
Масштабирование по горизонтали	Увеличение или уменьшение горизонтального размера осциллограммы в реальном времени и с остановленной разверткой

¹ 20 МГц при чувствительности 2 мВ/дел.

Порты ввода/вывода

Порт USB	Хост-порт USB на передней панели поддерживает USB накопители Порт USB на задней панели поддерживает подключение к ПК и к принтерам, поддерживающим технологию PictBridge®
Порт GPIB	Опция

Система хранения данных

Энергонезависимая память

Отображение сохраненных осциллограмм	2,5 тыс. точек для сохраненных осциллограмм
Сохранение осциллограмм без USB накопителя	2,5 тыс. точек
Максимальный объем USB накопителя	64 ГБ
Сохранение осциллограмм на USB накопитель	96 и более осциллограмм на каждые 8 МБ
Сохранение настроек без USB накопителя	10 настроек органов управления передней панели
Сохранение настроек на USB накопитель	4000 и более настроек органов управления передней панели на каждые 8 МБ
Сохранение снимков экрана на USB накопитель	128 и более снимков экрана на каждые 8 МБ (количество снимков зависит от выбранного формата файлов)
Сохранение всей информации на USB накопитель	12 или более операций «Сохранить все» на каждые 8 МБ При выполнении одной операции «Сохранить все» создается от 3 до 9 файлов (настройка, снимок экрана и по одному файлу для каждой отображаемой осциллограммы)

Система захвата данных

Режимы захвата данных

Обнаружение пиковых значений	Захват высокочастотных сигналов и случайных глитчей. Захватываются глитчи длительностью от 12 нс (типичное значение) на всех скоростях развертки от 5 мкс/дел. до 50 с/дел.
Выборка	Только выборка данных
Усреднение	Усреднение по 4, 16, 64 или 128 осциллограммам 4, 16, 64, 128
Однократный запуск	Кнопка однократного запуска используется для запуска одиночного цикла регистрации сигнала
Прокрутка	При скорости развертки >100 мс/дел

Система запуска

Вход внешнего запуска	Есть во всех моделях
Режимы запуска	Автоматический, нормальный, однократный
Типы запуска	
По перепаду (положительному или отрицательному)	Обычный запуск по уровню. По положительному или отрицательному перепаду в любом канале. Связь по входу запуска: связь по переменному току, по постоянному току, подавление шума, ФВЧ, ФНЧ
По видеосигналу	Запуск по всем строкам, по выбранным строкам, по нечетным или четным полям, по всем полям композитного видеосигнала или по сигналам вещательных стандартов NTSC, PAL, SECAM
По длительности импульса (или глитча)	Запуск по длительности импульса, меньшей, большей, равной или неравной выбранному значению в диапазоне от 33 нс до 10 с
Источник сигнала запуска	Двухканальные модели: Канал 1, Канал 2, Внешний, Внешний/5, сеть

Система запуска

Отображение сигнала запуска Сигнал запуска выводится на экран, пока нажата кнопка «Trigger View».

Индикация частоты сигнала запуска Выводится значение частоты сигнала запуска.

Измерение параметров сигнала

Курсоры

Типы Амплитуда, время
Измерения ΔT , $1/\Delta T$ (частота), ΔV

Автоматизированные измерения Период, частота, длительность положительного импульса, длительность отрицательного импульса, длительность положительного перепада, длительность отрицательного перепада, максимальное значение, минимальное значение, двойной размах, среднее значение, среднеквадратическое значение, среднеквадратическое значение за период, среднеквадратическое значение по курсору, фаза, число положительных импульсов, число отрицательных импульсов, число положительных фронтов, число отрицательных фронтов, скважность положительных импульсов, скважность отрицательных импульсов, амплитуда, среднее значение по периоду, среднее значение по курсору, длительность пакета, положительный глитч, отрицательный глитч, область, область периода, высокий уровень, низкий уровень, задержка между фронтами двух каналов, задержка между фронтом первого канала и спадом второго канала, задержка между спадом первого канала и фронтом второго канала, задержка между спадами двух каналов

Математическая обработка осциллограмм

Арифметические операции Сложение, вычитание, умножение

Математические функции БПФ

БПФ Окна: Хеннинга, с плоской вершиной, прямоугольное 2048 выборок

Источники сигнала Двухканальные модели: Кан.1 – Кан.2, Кан.2 – Кан.1, Кан.1+ Кан.2, Кан.1 x Кан.2

Автонастройка

Меню автонастройки Автоматическая настройка параметров системы запуска, вертикальной и горизонтальной развертки для всех каналов с помощью одной кнопки (с возможностью отмены).

Прямоугольный сигнал Один период, несколько периодов, положительный или отрицательный перепад

Синусоидальный сигнал Один период, несколько периодов, спектр БПФ

Видеосигнал (NTSC, PAL, SECAM) Поля: все, нечетные, четные
Строки: все или строка с выбранным номером

Автоматический выбор диапазона

Автоматически регулирует чувствительность и скорость развертки осциллографа при переключении пробника между контрольными точками или при значительных изменениях сигнала.

Частотомер

Разрешение 6 разрядов

Погрешность (тип.) + 51 10⁻⁶, включая все погрешности опорной частоты и + ошибки подсчета

Диапазон частот связь по переменному току, от 10 Гц до верхней границы полосы пропускания

Частотомер

Источник сигнала для частотомера

Источник сигнала для запуска по перепаду или длительности импульса

Частотомер постоянно измеряет частоту выбранного сигнала запуска по длительности импульса или по перепаду, в том числе при останове сбора данных в результате изменения настроек или при завершении сбора данных после однократного запуска.

Частотомер измеряет частоту только тех импульсов, которые соответствуют допустимым условиям запуска.

Режим запуска по длительности импульса: Считаются все импульсы достаточной амплитуды, отвечающие критериям запуска, в пределах измерительного окна длительностью 250 мс (например, все короткие импульсы ШИМ последовательности, если установлен режим "<" заданного значения и это значение сравнительно небольшое).

Режим запуска по перепаду: Считаются все импульсы достаточной амплитуды

Число каналов 2 канала

Характеристики дисплея

Интерполяция Sin (x)/x

Представление сигналов Точечное, векторное

Послесвечение Выкл., 1 с, 2 с, 5 с, бесконечно

Формат YТ и XY.

Габариты и масса

Размеры

	мм	дюймы
Высота	158.0	6.22
Ширина	326.3	12.85
Глубина	124.2	4.89

Размеры упаковки

	мм	дюймы
Высота	266.7	10.5
Ширина	476.2	18.75
Глубина	228.6	9.0

Масса

	кг	фунты
Без принадлежностей	2.0	4.3
с принадлежностями	2.2	4.9

Комплект для монтажа в стойку RM2000B

	мм	дюймы
Ширина	482.6	19.0
Высота	177.8	7.0
Глубина	108.0	4.25

Условия окружающей среды**Температура**

Рабочая	от 0 до +50 °С
Хранение	от –40 до +71 °С

Относительная влажность

Рабочая и хранения	до 85 % при температуре до +40 °С до 45 % при температуре до +50 °С
---------------------------	--

Высота над уровнем моря

Рабочая и хранения	до 3000 м
---------------------------	-----------

Нормативные документы

Электромагнитная совместимость	Соответствует требованиям 2004/108/EC, EN 61326-2-1 Класс А; соответствует требованиям австралийского стандарта по ЭМС
Безопасность	UL61010-1:2004, CSA22.2 No. 61010-1:2004, EN61010-1:2001, МЭК 61010-1:2001

Информация для заказа

Наименование

TBS1052B	Цифровой запоминающий осциллограф, 50 МГц, 2 канала, 1 Гвыб./с, цветной ЖК экран
TBS1072B	Цифровой запоминающий осциллограф, 70 МГц, 2 канала, 1 Гвыб./с, цветной ЖК экран
TBS1102B	Цифровой запоминающий осциллограф, 100 МГц, 2 канала, 2 Гвыб./с, цветной ЖК экран
TBS1152B	Цифровой запоминающий осциллограф, 150 МГц, 2 канала, 2 Гвыб./с, цветной ЖК экран
TBS1202B	Цифровой запоминающий осциллограф, 200 МГц, 2 канала, 2 Гвыб./с, цветной ЖК экран

Язык руководства

Опция L1	Накладка на переднюю панель на французском языке
Опция L2	Накладка на переднюю панель на итальянском языке
Опция L3	Накладка на переднюю панель на немецком языке
Опция L4	Накладка на переднюю панель на испанском языке
Опция L5	Накладка на переднюю панель на японском языке
Опция L6	Накладка на переднюю панель на португальском языке
Опция L7	Накладка на переднюю панель на упрощенном китайском языке
Опция L8	Накладка на переднюю панель на традиционном китайском языке
Опция L9	Накладка на переднюю панель на корейском языке
Опция L10	Накладка на переднюю панель на русском языке

Кабель питания

Опция A0	Вилка питания для сетей Северной Америки (115 В, 60 Гц)
Опция A1	Вилка питания для сетей Европы (220 В, 50 Гц)
Опция A2	Вилка питания для сетей Великобритании (240 В, 50 Гц)
Опция A3	Вилка питания для сетей Австралии (240 В, 50 Гц)
Опция A5	Вилка питания для сетей Швейцарии (220 В, 50 Гц)
Опция A6	Вилка питания для сетей Японии (100 В, 110/120 В, 60 Гц)
Опция A10	Вилка питания для сетей Китая (50 Гц)
Опция A11	Вилка питания для сетей Индии (50 Гц)
Опция A12	Вилка питания для сетей Бразилии (60 Гц)
Опция A99	Шнур электропитания отсутствует

Сервисные опции

Опция D1	Протокол с данными калибровки
----------	-------------------------------

Гарантийные обязательства и предложения по обслуживанию не распространяются на пробники и принадлежности. Гарантийные обязательства и условия калибровки пробников и принадлежностей приведены в их технических описаниях.

Оptionальные пробники

TBS1XX2B P2220	Замена стандартных пробников на пробники P2220 (пассивные пробники, 1x/10x, 200 МГц)
----------------	--

Принадлежности в комплекте поставки

Принадлежность	Описание
Пассивные пробники, по одному на канал	TRP0051 пассивный пробник 500 МГц для TBS1052B
	TRP0101: пассивный пробник 100 МГц для TBS1072B, TBS1102B
	TRP0201: пассивный пробник 200 МГц для TBS1152B, TBS1202B
Кабель питания	Необходимо выбрать вариант вилки
NIM/NIST	Отслеживаемый сертификат калибровки
Печатная документация	Руководство по вводу в эксплуатацию и безопасности
	(на английском, японском и упрощенном китайском языках)
Компакт-диск с документацией	Подробные руководства пользователя (английский, французский, немецкий, итальянский, японский, корейский, португальский, русский, упрощенный китайский, испанский, традиционный китайский языки)
Пятилетняя гарантия	Гарантируется бесплатный ремонт и замена деталей в течение 5 лет при обнаружении дефектов материалов и изготовления, исключая пробники и принадлежности. Гарантийные обязательства и предложения по обслуживанию не распространяются на пробники и принадлежности. Информация о гарантии и калибровке пробников и принадлежностей приведена в их технических описаниях.

Рекомендуемые принадлежности

Принадлежность	Описание
TEK-USB-488	Переходник GPIB-USB
AC2100	Мягкая сумка для переноски прибора
HCTEK4321	Жесткий пластиковый кейс для переноски прибора (требуется AC2100)
RM2000B	Комплект для монтажа в стойку
077-0444-xx	Руководство по программированию (только на английском языке)
077-0772-xx	Руководство по обслуживанию (только на английском языке)
174-4401-xx	Кабель USB «Хост-порт – устройство», длина 0,9 м

Рекомендуемые пробники

Пробник	Описание
TRP0051	Пассивный пробник 10X, 50 МГц
TRP0101	Пассивный пробник 10X, 100 МГц
TRP0201	Пассивный пробник 10X, 200 МГц
P2220	Пассивный пробник, 1X/10X, 200 МГц
P6101B	Пассивный пробник 1X, 15 МГц, 300 Ввр.кв., КАТ II
P6015A	Высоковольтный пассивный пробник 1000X, 75 МГц
P5100A	Высоковольтный пассивный пробник 100X, 500 МГц
P5200A	Высоковольтный дифференциальный пробник, 50X/500X, 50 МГц
P6021A	Пробник переменного тока, 15 А, 60 МГц
P6022	Пробник переменного тока, 6 А, 120 МГц
A621	Пробник переменного тока, 2000 А, от 5 до 50 кГц
A622	Пробник постоянного и переменного тока 100 А, 100 кГц, с разъемом BNC
TCP303/TCRA300	Усилитель для пробников постоянного/переменного тока 150 А, 15 МГц
TCP305A/TCRA300	Усилитель для пробников постоянного/переменного тока 50 А, 50 МГц
TCP312A/TCRA300	Усилитель для пробников постоянного/переменного тока 30 А, 100 МГц
TCP404XL/TCRA400	Усилитель для пробников постоянного/переменного тока 500 А, 2 МГц

Техническое описание



Компания Tektronix имеет сертификаты ISO 9001 и ISO 14001 от SRI Quality System Registrar.



Продукты соответствуют требованиям стандартов IEEE 488.1-1987, RS-232-C, а также стандартам и техническим условиям компании Tektronix.

Юго-Восточная Азия/Австралия (65) 6356 3900
Бельгия 00800 2255 4835*
Центральная и Восточная Европа и Прибалтика +41 52 675 3777
Финляндия +41 52 675 3777
Гонконг 400 820 5835
Япония 81 (3) 6714 3010
Ближний Восток, Азия и Северная Америка +41 52 675 3777
КНР 400 820 5835
Республика Корея 001 800 8255 2835
Испания 00800 2255 4835*
Тайвань 886 (2) 2722 9622

Австрия 00800 2255 4835*
Бразилия +55 (11) 3759 7627
Центральная Европа & Греция +41 52 675 3777
Франция 00800 2255 4835*
Индия 000 800 650 1835
Люксембург +41 52 675 3777
Нидерланды 00800 2255 4835*
Польша +41 52 675 3777
Россия & СНГ +7 (495) 6647564
Швеция 00800 2255 4835*
Великобритания & Ирландия 00800 2255 4835*

Балканские страны, Израиль, ЮАР и другие страны ISE +41 52 675 3777
Канада 1 800 833 9200
Дания +45 80 88 1401
Германия 00800 2255 4835*
Италия 00800 2255 4835*
Мексика, Центральная и Южная Америка, Карибы 52 (55) 56 04 50 90
Норвегия 800 16098
Португалия 80 08 12370
ЮАР +41 52 675 3777
Швейцария 00800 2255 4835*
США 1 800 833 9200

* Европейский бесплатный номер. Если он недоступен, звоните: +41 52 675 3777

Обновлено 10 апреля 2013

Дополнительная информация. Компания Tektronix располагает обширной и постоянно расширяющейся коллекцией указаний по применению, технических описаний и других ресурсов в помощь инженерам, работающим над передовыми технологиями. Посетите сайт www.tektronix.com.

Copyright © Tektronix, Inc. Все права защищены. Изделия Tektronix защищены патентами США и других стран, выданными и находящимися на рассмотрении. Информация в этой публикации заменяет все опубликованные ранее материалы. Компания оставляет за собой право изменения цены и технических характеристик. TEKTRONIX и TEK являются зарегистрированными товарными знаками Tektronix, Inc. Все другие торговые марки являются знаками обслуживания, товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний.



28 Mar 2014

3GU-30004-1

www.tektronix.ru

Tektronix[®]

