Осциллографы с цифровым люминофором

▶ Серия TDS3000C



Необходимые технические характеристики по приемлемой цене

Необходимые технические характеристики по доступной цене

Осциллографы с цифровым люминофором серии TDS3000C имеют необходимые технические характеристики по доступной цене. Диапазон полос пропускания от 100 до 500 МГц с частотой дискретизации до 5 Гвыб./с для точного отображения сигналов.

Осциллографы с цифровым люминофором предоставляют более широкие возможности для исследования сложных сигналов

Для того, чтобы решить проблему, сначала необходимо понять ее. Осциллографы серии TDS3000C объединяют в себе скорость непрерывного захвата осциллограмм равной 3 600 осциллограмм/с и возможностью просмотра сигнала в реальном времени с градацией яркости. Благодаря этому теперь можно понять проблему и решить ее.

Высокая скорость непрерывного захвата осциллограммы экономит время за счет быстрого выявления природы неполадок для их последующей локализации с помощью расширенного выбора видов запуска.

Возможность просмотра сигнала в режиме реального времени с градацией яркости позволяет выделять особенности, связанные с историей активности сигнала, упрощая тем самым понимание характеристик захваченных сигналов. В отличие от других сопоставимых осциллографов, эта история остается даже после прекращения регистрации сигнала.

Быстрая отладка устройств и определение характеристик сигналов с использованием технологии цифровой дискретизации сигналов в режиме реального времени и интерполяции вида sin(x)/x

В осциллографах серии TDS3000C уникальная технология цифровой дискретизации сигналов в режиме реального времени с интерполяцией вида sin(x)/x позволяет точно определять характеристики сигналов различных типов одновременно на всех каналах. В отличие от других сопоставимых осциллографов осциллографы серии TDS3000C не изменяют частоту дискретизации при включении дополнительных каналов. Эта технология дискретизации позволяет захватывать высокочастотные сигналы, например выбросы и аномалии фронта, которые не регистрируются другими осциллографами такого класса, а интерполяция вида sin(x)/x обеспечивает точную реконструкцию каждой осциллограммы.

▶ Возможности и преимущества

Основные технические характеристики

- Модели с полосой пропускания 100 МГц, 300 МГц и 500 МГц
- 2 или 4 канала
- Частота дискретизации в режиме реального времени на каждом канале до 5 Гвыб./с
- Стандартная длина памяти 10 тыс. выборок на каждом канале
- Скорость непрерывного захвата осциллограмм до 3 600 осциллограмм/с
- Расширенный выбор видов запуска

Простота применения функций

- Хост-порт USB на передней панели для упрощения сохранения и передачи данных измерений
- 25 автоматических измерений
- Стандартное БПФ
- Многоязычный интерфейс пользователя
- Функция автоматического выявления аномальных сигналов WaveAlert®
- Интерфейс пробников TekProbe® поддерживает установку масштаба и единиц измерения для активных, дифференциальных и токовых пробников

Портативный дизайн

- Легкость конструкции (всего 3,2 кг) упрощает транспортировку
- Дополнительный встроенный аккумулятор обеспечивает работу до трех часов без подключения к сети питания

Модули прикладных программ для выполнения специализированных задач анализа

- Модуль расширенного анализа
- Модуль тестирования предельных значений
- Модуль тестирования по телекоммуникационным маскам
- Модуль расширенного анализа видеосигналов
- Модуль анализа цифровых видеосигналов 601

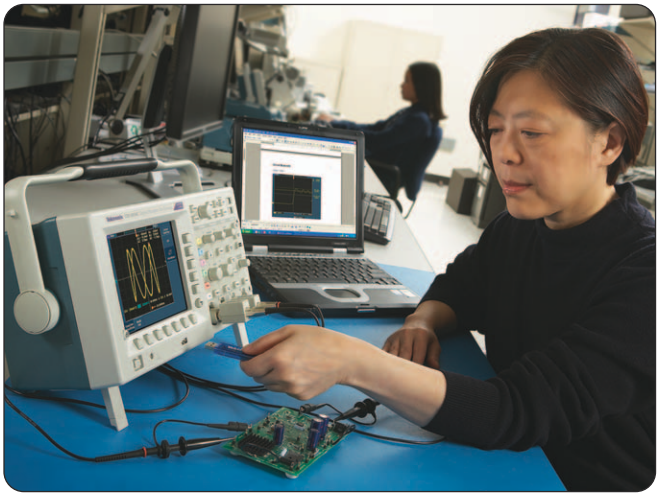
▶ Области применения

- Разработка и отладка цифровых устройств
- Установка и обслуживание видеосистем
- Разработка источников питания
- Обучение
- Тестирование телекоммуникационного оборудования по маскам
- Производственные испытания
- Лабораторные испытания

Tektronix
Enabling Innovation

Осциллографы с цифровым люминофором

► **Серия TDS3000C**



► Просто переносить, документировать и анализировать данные на компьютере.



► TDS3BATC предоставляет возможность автономной работы от аккумулятора до трех часов.

Простота настройки и использования

При ограниченных сроках выполнения работ необходимо, чтобы работа с осциллографом была простой с тем, чтобы не тратить много времени на обучение и переобучение по работе с ним. Осциллографы серии TDS3000C помогут уменьшить время обучения. Простая навигация и специализированные элементы управления на передней панели позволяют быстро перейти в нужное место и тратить меньше времени на обучение и больше на решение основной задачи.

Простые средства документирования и анализа

Осциллограф серии TDS3000C поставляется с хост-портом USB, что упрощает сохранение и передачу информации об измерениях на компьютере пользователя.

Программное обеспечение для связи с компьютером OpenChoice® позволяет просто переносить экранные изображения и данные осциллограмм в автономное приложение ПК либо напрямую в Microsoft Word или в Microsoft Excel.

Помимо OpenChoice, программное обеспечение National Instruments LabVIEW SignalExpress™ Tektronix Edition предоставляет дополнительные возможности, включая расширенные средства анализа, протоколирование данных, дистанционное управление осциллографом и анализ осциллограмм в реальном времени.

Если Вы предпочитаете не использовать компьютер для анализа сигналов, то можно воспользоваться стандартными функциями осциллографов серии TDS3000C, такими как 25 автоматических измерений, математические функции сложения, вычитания, деления и умножения осциллограмм, а также функцией быстрого преобразования Фурье (FFT). В отличие от других сопоставимых осциллографов математические и измерительные функции осциллографов серии TDS3000C позволяют использовать полную длину памяти для анализа сигналов или выделять конкретное событие в зарегистрированных сигналах.

Управление прибором

Используя встроенный порт Ethernet и средство удаленного управления e*Scope, Вы можете управлять осциллографом TDS3000C из любого места через Интернет и ПК.

Работайте там, где Вам необходимо

Осциллографы с цифровым люминофором серии TDS3000C имеют компактную конструкцию глубиной всего 149 мм, благодаря чему освобождается дефицитное пространство на рабочем столе. А когда необходимо переместить осциллограф в другую лабораторию, портативный дизайн прибора массой 3,2 кг значительно упрощает транспортировку.

Если работа требует большей мобильности, то дополнительный аккумулятор обеспечит до трех часов автономной работы без подключения к сети питания.

► Технические характеристики

► Электрические характеристики осциллографов серии TDS3000C

	TDS3012C	TDS3014C	TDS3032C	TDS3034C	TDS3052C	TDS3054C
Полоса пропускания	100 МГц	100 МГц	300 МГц	300 МГц	500 МГц	500 МГц
Расчетное время нарастания (типичное значение)	3,5 нс	3,5 нс	1,2 нс	1,2 нс	0,7 нс	0,7 нс
Входные каналы	2	4	2	4	2	4
Вход внешнего запуска	Имеется во всех моделях					
Частота дискретизации на каждом канале	1,25 Гвыб./с	1,25 Гвыб./с	2,5 Гвыб./с	2,5 Гвыб./с	5 Гвыб./с	5 Гвыб./с
Длина памяти	10 тыс. точек					
Вертикальное разрешение	9 бит					
Чувствительность по вертикали, 1 МОм	От 1 мВ/дел до 10 В/дел					
Чувствительность по вертикали, 50 Ом	От 1 мВ/дел до 1 В/дел					
Тип входа	по переменному току, по постоянному току, заземление					
Входной импеданс	1 МОм параллельно с емкостью 13 пФ или 50 Ом					
Погрешность коэффициента усиления по напряжению постоянного тока	±2 %					
Максимальное входное напряжение, 1 МОм	150 $В_{ср. кв.}$ с пиками ≤ 400 В					
Максимальное входное напряжение, 50 Ом	5 $В_{ср. кв.}$ с пиками ≤ 30 В					
Диапазон положений	±5 делений					
Ограничение полосы пропускания	20 МГц	20 МГц	20 МГц, 150 МГц	20 МГц, 150 МГц	20 МГц, 150 МГц	20 МГц, 150 МГц
Диапазон временной развертки	От 4 нс до 10 с	От 4 нс до 10 с	От 2 нс до 10 с	От 2 нс до 10 с	От 1 нс до 10 с	От 1 нс до 10 с
Погрешность временной развертки	±20 x 10^{-6} в любом временном интервале 1 мс					

Интерфейсы ввода-вывода	
Порт Ethernet	Разъем RJ-45, поддерживает 10Base-T LAN.
USB-порт	Хост-порт USB 2.0 на передней панели Поддерживает USB флэш-накопитель
GPIB-порт	Полноценные режимы приема и передачи, настройка и измерения (Дополнительная возможность с помощью модуля связи TDS3GV)
Порт RS-232-C	Штырьковый разъем DB-9, полноценные режимы приема и передачи; управление всеми режимами, параметрами и измерениями. Скорость передачи в бодах до 38 400 (Дополнительная возможность с помощью модуля связи TDS3GV)
Видеопорт VGA	Гнездовой разъем DB-15, выход монитора для непосредственного отображения на больших VGA-мониторах (Дополнительная возможность с помощью модуля связи TDS3GV)
Вход внешнего запуска	Разъем BNC, входной импеданс > 1 МОм параллельно с емкостью 17 пФ; максимальное входное напряжение 150 $В_{ср. кв.}$

Режимы сбора данных

Осциллограф с цифровым люминофором – регистрация и отображение сложных сигналов, случайных событий и едва различимых особенностей в поведении сигналов. Осциллографы с цифровым люминофором могут в реальном масштабе времени предоставлять информацию о сигнале в трех измерениях: амплитуда, время и зависимость амплитуды от времени.

Режим обнаружения пиков – регистрация высокочастотных сигналов и случайных выбросов. Регистрируются кратковременные выбросы длительностью порядка 1 нс (типичное значение) с использованием аппаратных средств для сбора данных при всех значениях временной развертки.

WaveAlert® – отслеживание входных сигналов во всех каналах и уведомление пользователя о любой осциллограмме, отличающейся от обычной.

Выборка – только выборка данных.

Усреднение – усредненная осциллограмма; можно выбрать от 2 до 512.

Огибающая – максимальное и минимальное значения, зарегистрированные за один или несколько циклов регистрации.

Однократный запуск – кнопка Single Sequence (Однократный запуск) используется для запуска одиночного цикла регистрации данных.

Система запуска

Основные режимы запуска – автоматический (поддерживает режим прокрутки для развертки 40 мс/дел и более медленный), обычный, одиночный запуск.

Запуск В – запуск после интервала времени или после событий.

Запуск после интервала времени в диапазоне от 13,2 нс до 50 с.

Запуск после событий в диапазоне от 1 до 9 999 999 событий.

Типы запуска

По фронту – обычный запуск по уровню. Нарастающий или нисходящий фронт в любом канале. Типы входа: по переменному току, по постоянному току, с подавлением шума, с подавлением ВЧ, с подавлением НЧ.

По видеосигналу – запуск по всем строкам, по выбранным строкам, по нечетным и четным полям или по всем полям стандартов NTSC, PAL, SECAM.

По видеосигналу расширенного анализа – запуск по определенным строкам в широковещательном и замкнутом (пользовательском) стандартах и по аналоговым форматам HDTV (1080i, 1080p, 720p, 480p). Необходим модуль прикладных программ TDS3VID или TDS3SDI.

По длительности импульса (или по выбросу) – запуск по длительности импульса <, >, =, ≠ до выбираемого временного предела в диапазоне от 39,6 нс до 50 с.

Рант-импульс – запуск по импульсу, пересекающему первый пороговый уровень, но не пересекающему второй пороговый уровень до повторного пересечения первого.

По скорости нарастания – запуск по скорости фронта импульса, превышающей или не превышающей заданное значение. Фронты могут быть нарастающими, нисходящими или нарастающими и нисходящими.

По модели – задает AND (И), OR (ИЛИ), NAND (НЕ-И), NOR (НЕ-ИЛИ), когда функция принимает истинное или ложное значение в течение определенного периода времени.

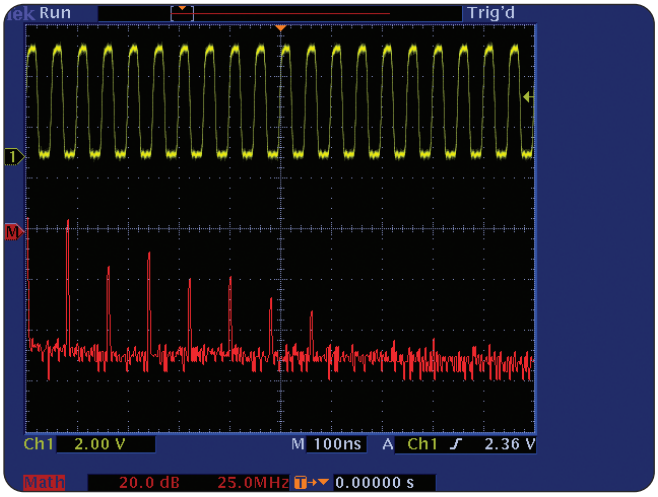
По состоянию – любое логическое состояние. Возможность запуска по нарастающему или нисходящему фронту тактового сигнала. Логические режимы запуска могут использоваться для сочетаний из 2 входных сигналов (не 4).

По линии связи – обеспечивается запуск по изолированному импульсу, необходимому для выполнения тестирования телекоммуникационного оборудования DS1/DS3 по маске согласно требованиям стандарта ANSI T1.102. Требуется модуль прикладных программ TDS3TMT.

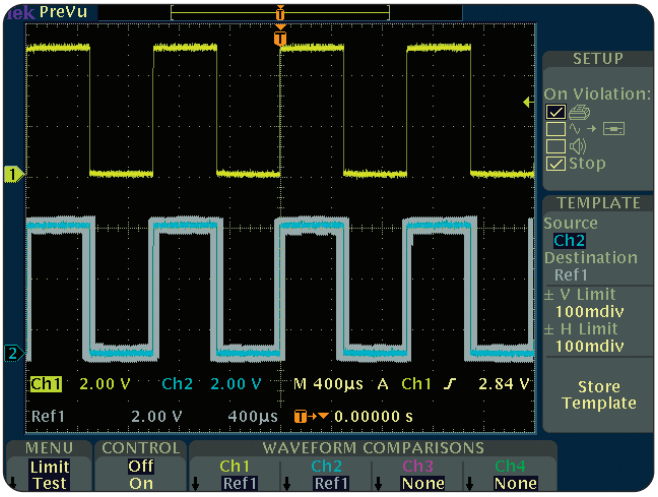
Переменный – последовательное использование каждого активного канала в качестве источника запуска.

Осциллографы с цифровым люминофором

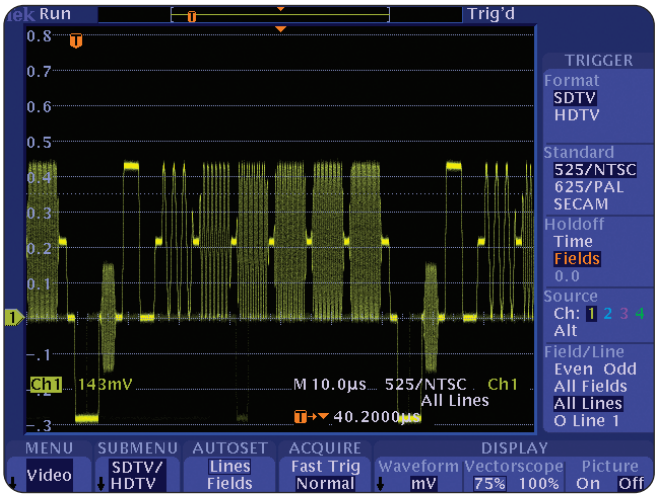
► **Серия TDS3000C**



► Поиск случайного шума в цепи с использованием функции БПФ осциллографа серии TDS3000C.



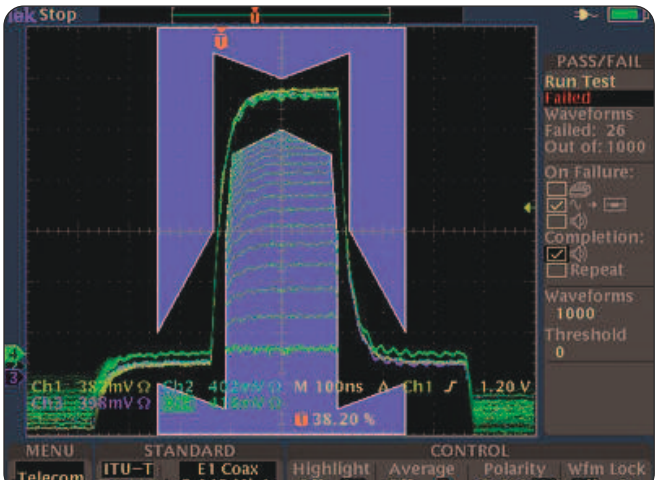
► Осциллограф с цифровым люминофором TDS3000C с модулем тестирования предельных значений TDS3LIM прекрасно подходит для производственных испытаний, когда требуется быстро принимать решения типа «годен/не годен».



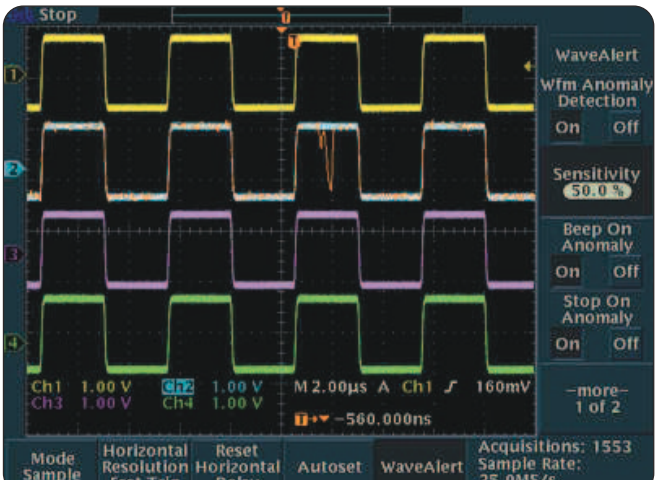
► Функция настраиваемого запуска на видеосигналы позволяет осциллографу серии TDS3000C выполнять синхронизацию по таким стандартам, как RS-343 (частота сканирования 26,2 кГц).



► Отслеживание и идентификация видеосигналов ITU-R BT.601 с использованием модуля TDS3SDI для анализа цифровых видеосигналов 601.



► Осциллограф с цифровым люминофором серии TDS3000C обеспечивает существенное увеличение скорости тестирования для линий телесвязи. Благодаря QUICKMENU все часто используемые функции тестирования телекоммуникационного оборудования располагаются в одном меню.



► Функция обнаружения аномалий осциллограммы WaveAlert оповещает обо всех осциллограммах, отличающихся от «нормального» вида, например о выбросе в канале 2.



1 Осциллограф с цифровым люминофором – более быстрое обнаружение и устранение неполадок в разрабатываемой системе с помощью осциллографа серии TDS3000C со скоростью непрерывного захвата осциллограмм 3 600 осциллограмм/с и градацией яркости в режиме реального времени. Высокая скорость непрерывного захвата осциллограммы экономит время за счет быстрого выявления природы неполадок для их последующей локализации с помощью расширенного выбора видов запуска.

Градация яркости в режиме реального времени по мере накопления осциллограмм показывает «историю» активности сигнала. Дисплей с эмуляцией цифрового люминофора упрощает понимание характеристик захваченных переходных процессов. Области, где сигналы появляются наиболее часто, имеют большую яркость на экране осциллографа.

2 Цифровая дискретизация в режиме реального времени – быстрая отладка и определение характеристик различных типов сигналов на четырех каналах одновременно благодаря уникальной технологии цифровой дискретизации в режиме реального времени (DRT), разработанной компанией Tektronix. Эта технология сбора данных позволяет регистрировать высокочастотную, неповторяющуюся информацию, например выбросы и аномалии фронта, которые не регистрируются другими осциллографами.

3 Дополнительные модули прикладных программ – превращают осциллограф в специализированный инструмент для проверки предельных значений, тестирования телекоммуникационного оборудования по маске и обнаружения и устранения неполадок в видеосистемах.

TDS3AAM модуль расширенного анализа
TDS3LIM модуль тестирования предельных значений
TDS3TMT модуль тестирования телекоммуникационного оборудования по маске
TDS3VID модуль расширенного анализа видеосигналов
TDS3SDI 601 модуль анализа цифровых видеосигналов 601.

4 Простая настройка и работа – упрощенная настройка с помощью функции Autoset (Автоустановка), которая настраивает элементы управления с целью создания удобного отображения входного сигнала.

Наиболее часто используемые функции вынесены на переднюю панель для прямого доступа (например, кнопка одиночного запуска, кнопка печати, масштаб и опорная осциллограмма).

5 Хост-порт USB – используется для подсоединения USB флэш-накопителя для хранения персональных настроек осциллографа, снимков экрана и данных осциллограммы для дальнейшего использования. Также, хост-порт USB используется для обновления микропрограммного обеспечения прибора.



6 Компактный прибор глубиной всего 149 мм – позволяет освободить дефицитное пространство на рабочем столе.

7 Надежная рукоятка – для удобства переноски этого легкого (3,2 кг без дополнительного аккумулятора) портативного прибора за пределы здания или иное помещение на другом этаже вашего здания.

8 Аккумулятор – можно использовать прибор в течение 3 часов без подключения к сети питания (требуется модуль TDS3BATC).

Осциллографы с цифровым люминофором

► **Серия TDS3000C**

Измерения осциллограмм

Курсоры – амплитуда, время.

Автоматические измерения – можно вывести на экран любые четыре измерения для любого сочетания осциллограмм. Или отобразить все результаты измерений с помощью функции снимка измерения. Измерения включают такие параметры, как период, частота, длительность положительного импульса, длительность отрицательного импульса, время нарастания, время спада, положительный выброс, отрицательный выброс, положительный выброс, верхний уровень, нижний уровень, максимальное значение, минимальное значение, размах сигнала, амплитуда, среднее значение, среднее значение цикла, среднеквадратическое, среднеквадратическое за цикл, длительность всплеска, задержка, фаза, область*1, циклическая область*1.

Статистика измерений – среднее значение, минимальное значение, максимальное значение, стандартное отклонение. Требуется модуль прикладных программ TDS3AAM.

Пороговые значения – определяемые пользователем пороговые значения для автоматических измерений; можно задавать в процентах или единицах измерения напряжения.

Стробирование – выделение определенного места измерения в пределах собранных для измерений данных с использованием экрана или курсоров.

Математическая обработка осциллограмм

Арифметические операции – сложение, вычитание, умножение и деление осциллограмм.

БПФ – распределение амплитуды по частоте. Настройте для вертикальной шкалы БПФ значения Linear RMS (Линейный среднеквадратический) или dBV RMS (дБВ ср. кв.), а для окна БПФ – «Выпр.», «Хемминг», «Хеннинг» или «Блэкман-Харрис».

Дополнительные математические функции*1 – интегрирование, дифференцирование, задание сложных математических выражений, включающих аналоговые осциллограммы, математические функции, скаляры, до двух настраиваемых пользователем переменных и результаты параметрических измерений. Например: (Intg (Ch1–Mean(Ch1)) x 1,414 x VAR1).

Обработка осциллограмм

Автоустановка – автоматическая настройка с помощью одной кнопки всех каналов по вертикали, горизонтали и систем запуска с возможностью отмены автоустановки.

Фазовый сдвиг – можно ввести вручную фазовый сдвиг между каналами на величину ±10 нс для более точного измерения временных характеристик и построения расчетных осциллограмм.

Характеристики дисплея

Тип дисплея – 6,5 дюйма (165,1 мм), цветной жидкокристаллический дисплей с TFT-матрицей.

Разрешение экрана – 640 пикселей по горизонтали x 480 пикселей по вертикали (VGA).

Интерполяция – sin(x)/x.

Стили осциллограмм – точки, векторы, переменное послесвечение, бесконечное послесвечение.

Масштабные сетки – полная, сетка, перекрестие и кадр. NTSC, PAL, SECAM и вектороскоп (цветные полосы 100 % и 75 %) при использовании модулей прикладных программ анализа видеосигналов TDS3VID и TDS3SDI.

Формат – YT, XY и трехмерная (XYZ) стробированная область (XY с гашением по оси Z только в 4-канальных приборах).

Источник питания

Сеть переменного тока

Источник питания – от 100 $В_{ср. кв.}$ до 240 $В_{СКО}$ ±10 %.

Частота источника – от 45 до 440 Гц в диапазоне от 100 до 120 В; от 45 до 66 Гц в диапазоне от 120 до 240 В.

Потребляемая мощность – 75 Вт макс.

Питание от аккумулятора – требуется модуль TDS3BATC, перезаряжаемый литиево-ионный аккумулятор. Время работы, типичное значение – 3 часа.

► Характеристики окружающей среды и техника безопасности

	При эксплуатации	При хранении
Температура	от 0 до +50 °C	от –40 до +71 °C
Влажность	При эксплуатации и хранении: относительная влажность до 95 % при температуре не выше +30 °C При эксплуатации и хранении: относительная влажность до 45 % при температуре от +30 до +50 °C	
Высота над уровнем моря	до 3 000 м	15 000 м
Электромагнитная совместимость	Соответствует требованиям стандарта EN61326 класс A (приложение D), регламентирующего устойчивость к побочному излучению и кондуктивным помехам; EN6100-3-2 Гармонические помехи в электросетях переменного тока; EN6100-3-3 Изменения напряжения, флуктуации и фликкер-шум; FCC 47 CFR, Part 15, Subpart B, Class A; соответствует спецификации Australian EMC	
Безопасность	UL61010B-1, CSA1010.1, IEC61010-1, EN61010-1	

► Физические характеристики

Прибор

Размеры	мм	дюймы
Ширина	375	14,8
Высота	176	6,9
Глубина	149	5,9

Масса	кг	фунты
Только прибор	3,2	7
с принадлежностями	4,5	9,8

Поставка прибора

Размеры упаковки	мм	дюймы
Ширина	502	19,8
Высота	375	14,8
Глубина	369	14,5

Монтажный набор (RM3000)

Размеры	мм	дюймы
Ширина	484	19
Высота	178	7
Глубина	152	6

*1 Требуется модуль прикладных программ TDS3AAM.

► Информация для заказа

Осциллографы с цифровым люминофором серии TDS3000C

TDS3012C – 100 МГц, 2 канала, 1,25 Гвыб./с.
TDS3014C – 100 МГц, 4 канала, 1,25 Гвыб./с.
TDS3032C – 300 МГц, 2 канала, 2,5 Гвыб./с.
TDS3034C – 300 МГц, 4 канала, 2,5 Гвыб./с.
TDS3052C – 500 МГц, 2 канала, 5 Гвыб./с.
TDS3054C – 500 МГц, 4 канала, 5 Гвыб./с.

Стандартные принадлежности

P6139A – пассивный пробник 500 МГц, 10x (по одному на каждый канал).

Руководство пользователя и переведенная накладка для передней панели
Накладка – укажите вариант языка.
Шнур питания – укажите вариант вилки.
Лоток для принадлежностей
Защитная передняя крышка
Программное обеспечение OpenChoice® PC Communication – обеспечивает быструю и простую связь между операционной системой Windows компьютера и осциллографом серии TDS3000C через LAN, GPIB или RS-232. Поддерживает передачу и сохранение настроек, осциллограмм, измерений и снимков экрана.
NI LabVIEW SignalExpress™ Tektronix Edition LE – полностью интерактивная программная среда для проведения измерений, оптимизированная для осциллографов серии TDS3000C. Позволяет собирать, генерировать, анализировать, сравнивать, импортировать и сохранять данные измерений и сигналы с помощью интуитивно понятного и не требующего программирования интерфейса, основанного на операции перетаскивания. Стандартный осциллограф серии TDS3000C с помощью программного обеспечения поддерживает сбор данных, управление, просмотр и экспорт сигналов в режиме реального времени. В течение 30-дневного периода тестирования предоставляется полная версия, обеспечивающая дополнительную обработку сигналов, расширенный анализ, смешанный сигнал, развертку, проверку пределов и пошаговые возможности, задаваемые пользователем. Чтобы постоянно пользоваться возможностями полной версии, закажите SIGEXPTE.
Отслеживаемый сертификат калибровки – NIM/NIST.
Компакт-диск с документацией
Гарантия 3 года – покрывает все запасные части и потраченное на ремонт рабочее время за исключением пробников и принадлежностей.

Опции

Варианты вилки питания для разных стран
Опция A0 – Северная Америка.
Опция A1 – Универсальная европейская.
Опция A2 – Великобритания.
Опция A3 – Австралия.
Опция A5 – Швейцария.
Опция A6 – Япония.
Опция A10 – Китай.
Опция A11 – Индия.
Опция A99 – без шнура питания.

Языковые опции
Опция L0 – на английском языке.
Опция L1 – на французском языке.
Опция L2 – на итальянском языке.
Опция L3 – на немецком языке.
Опция L4 – на испанском языке.
Опция L5 – на японском языке.
Опция L6 – на португальском языке.
Опция L7 – на китайском языке (упрощенное письмо).
Опция L8 – на китайском языке (традиционное письмо).
Опция L9 – на корейском языке.
Опция L10 – на русском языке.
Опция L99 – без руководства.

Рекомендуемые принадлежности
TDS3GV – интерфейс GPIB, VGA, RS-232.
TDS3AAM – модуль расширенного анализа. Добавляет расширенные возможности математической обработки, произвольные математические выражения, статистику измерений и дополнительные автоматизированные измерения.
TDS3LIM – модуль тестирования предельных значений. Добавляет новые возможности предельного тестирования осциллограммы.
TDS3TMT – модуль тестирования телекоммуникационного оборудования по маске. Добавляет проверку соответствия требованиям стандартов ITU-T G.703 и ANSI T1.102, тестирование по заданной маске и многое другое.
TDS3VID – модуль расширенного анализа видеосигналов. Добавляет функции Video QuickMenu, автоустановки, задержки, запуска по счетчику строк, режим видеоизображения, режим вектороскопа*2, масштабные сетки запуска для формата HDTV и т. д.
TDS3SDI – модуль анализа цифровых видеосигналов. Добавляет возможности преобразования цифровых видеосигналов 601 в аналоговые видеосигналы, режим видеоизображения, режим вектороскопа*2 и запуска по аналоговому видеосигналу HDTV и т. д.
TDS3BATC – литиево-ионная аккумуляторная батарея для непрерывной работы в течение 3 часов без питания от электросети.
TDS3CHG – устройство для быстрой зарядки аккумуляторной батареи.
AC3000 – мягкий футляр для переноски прибора.
HCTEK4321 – жесткий пластиковый футляр для переноски прибора (требуется AC3000).
RM3000 – монтажный набор.
SIGEXPTE – полная версия программного обеспечения NI LabVIEW SignalExpress™ Tektronix Edition.
Руководство по сервисному обслуживанию – только на английском языке (номер для заказа 071-2507-00).
TNGTDS01 – подробные инструкции и пошаговые лабораторные упражнения, предназначенные для обучения работе с осциллографами серии TDS3000C. В комплект входит компакт-диск с руководством для самостоятельного обучения и плата источника сигналов. Можно отдельно заказать дополнительную бумажную копию руководства.

Рекомендуемые пробники
P6243 – 10X активный пробник 1 ГГц с входной емкостью ≤1 пФ.
P5205 – высоковольтный дифференциальный пробник 1,3 кВ, 100 МГц.
P5210 – высоковольтный дифференциальный пробник 5,6 кВ, 50 МГц.
P5100 – пассивный высоковольтный пробник 2,5 кВ, 100X.
TCP202 – пробник постоянного и переменного тока 50 МГц, 15 А.
TCP303*3 – токовый пробник 15 МГц, 150 А.
TCP305*3 – токовый пробник 50 МГц, 50 А.
TCP312*3 – токовый пробник 100 МГц, 30 А.
TCPA300 – усилитель для пробника 100 МГц.
TCP404XL*4 – токовый пробник 2 МГц, 500 А.
TCPA400 – усилитель для пробника 50 МГц.
ADA400A – высокочувствительный дифференциальный усилитель 100X, 10X, 1X, 0,1X.

Варианты услуг

Доступны во время приобретения
Опция CA1 – обеспечивается одна калибровка или техническое обслуживание в течение назначенного интервала калибровки в зависимости от того, какое из событий наступит первым.
Опция C3 – услуги по калибровке в течение 3 лет.
Опция C5 – услуги по калибровке в течение 5 лет.
Опция D1 – отчет с данными калибровки.
Опция D3 – отчет с данными калибровки в течение 3 лет (с вариантом C3).
Опция D5 – отчет с данными калибровки в течение 5 лет (с вариантом C5).
Опция R5 – услуги по ремонту в течение 5 лет.

Доступны после приобретения
TDS30xxC-CA1 – обеспечивается одна калибровка или техническое обслуживание в течение назначенного интервала калибровки в зависимости от того, какое из событий наступит первым.
TDS30xxC-R1PW – услуги по ремонту в течение 1 года после окончания гарантийного срока.
TDS30xxC-R2PW – услуги по ремонту в течение 2 лет после окончания гарантийного срока.
TDS30xxC-R5DW – услуги по ремонту в течение 5 лет (включает гарантийный период продукта); 5-летний период начинается с момента покупки прибора.

*2 В режиме вектороскопа композитный видеосигнал не поддерживается.

*3 Требуется усилитель TCPA300.

*4 Требуется усилитель TCPA400.

Осциллографы с цифровым люминофором

► **Серия TDS3000C**

Как связаться с корпорацией Tektronix:

Австрия +41 52 675 3777
ACEAH / Австралазия (65) 6356 3900
Балканы, Израиль, Южная Африка и другие страны ISE +41 52 675 3777
Бельгия 07 81 60166
Ближний Восток, Азия и Северная Африка +41 52 675 3777
Бразилия и Южная Америка (11) 40669400
Восточная Европа, Украина и страны Балтии +41 52 675 3777
Германия +49 (221) 94 77 400
Гонконг (852) 2585-6688
Дания +45 80 88 1401
Индия (91) 80-22275577
Испания (+34) 901 988 054
Италия +39 (02) 25086 1
Канада 1 (800) 661-5625
Китайская народная республика 86 (10) 6235 1230
Люксембург +44 (0) 1344 392400
Мексика, Центральная Америка и страны Карибского бассейна 52 (55) 5424700
Нидерланды 090 02 021797
Норвегия 800 16098
Польша +41 52 675 3777
Португалия 80 08 12370
Россия и СНГ +7 (495) 7484900
Соединенное Королевство Великобритании и Ирландия +44 (0) 1344 392400
США 1 (800) 426-2200
Тайвань 886 (2) 2722-9622
Финляндия +41 52 675 3777
Франция +33 (0) 1 69 86 81 81
Центральная Европа и Греция +41 52 675 3777
Швейцария +41 52 675 3777
Швеция 020 08 80371
Южная Африка +27 11 206 8360
Южная Корея 82 (2) 6917-5000
Япония 81 (3) 6714-3010

Жителям других стран следует обращаться в корпорацию Tektronix, Inc. по телефону: 1 (503) 627-7111

Обновлено 12 ноября 2007 г.

Дополнительные сведения

Корпорацией Tektronix создано всеобъемлющее, постоянно пополняемое собрание руководств по приложениям, технических описаний и других ресурсов, помогающих инженерам в использовании передовых технологий. Посетите веб-узел **www.tektronix.com**

Продукты производятся на предприятиях, зарегистрированных в Международной организации по стандартизации.

Продукты соответствуют требованиям стандарта IEEE Standard 488.1-1987, спецификации RS-232-C и стандартных кодов и форматов корпорации Tektronix.

© Tektronix, 2008. Все права защищены. Изделия корпорации Tektronix защищены патентами и патентными заявками в США и других странах. Приведенные в данном руководстве сведения заменяют любые ранее опубликованные. Права на изменение технических характеристик и цен сохранены. TEKTRONIX и TEK являются зарегистрированными товарными знаками Tektronix, Inc. Все остальные упомянутые торговые названия являются знаками обслуживания, товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих владельцев.

02/08 HB/WOW 41U-12482-17

Tektronix®
Enabling Innovation