



ТД «ЭСКО»
Точные измерения
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ

7 (495) 258-8137

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК

8 800 210 71 37

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ

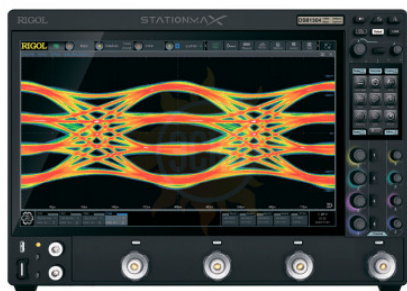
УЛ. ГИЛЯРОВСКОГО, ДОМ 51

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18

ZAKAZ@ESKOMP.RU

Осциллограф RIGOL DS81304

Артикул: DS81304



Цифровой осциллограф RIGOL DS81304 является флагманской моделью в семействе UltraVision III, которая создана на основе платформы Station Max II и, как изделие High-End класса, характеризуется наибольшей функциональностью и наилучшей производительностью среди всех осциллографических приборов данного производителя. Обладая самой широкой полосой пропускания, которая достигает 13 ГГц, при глубине памяти 2 млрд. отсчетов, с поддержкой опционального расширения в два раза, устройство подходит для отладки и тестирования современных коммуникационных, компьютерных, радиолокационных и прочих быстродействующих систем и устройств.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Высокая производительность осциллографа RIGOL DS81304 достигается благодаря аппаратной реализации независимой обработки данных в каждом аналоговом канале, за счет чего удалось добиться повышения частоты дискретизации до 40 Гвыб/с. Анализ показаний упрощает поддержка широкого перечня математических и логических операций, наличие встроенного пикового детектора, подключаемых фильтров верхних и нижних частот, а также реализация полосовой фильтрации. С помощью автоматических измерений можно отслеживать 41 параметр, контролируя форму сигнала в полной памяти. Прибор снабжен встроенным частотомером со счетчиком-сумматором и цифровым вольтметром.

КОНСТРУКЦИЯ

4-канальный цифровой осциллограф выполнен в таком же дизайне, как линейка DS70000, внешне отличаясь расположением входных каналов и типом установленных коннекторов. Для отображения информации используется сенсорный цветной дисплей с диагональю 15,6", наклон которого устанавливается встроенным приводом. Тонкие регулировки выполняются с помощью фотоэлектронных поворотных-нажимных верньеров, обладающих высоким эксплуатационным ресурсом. Вместо кнопочного интерфейса прибор оснащен дополнительной сенсорной панелью, за счет многофункциональности которой удалось сократить общую площадь, занимаемую органами управления.

ОСОБЕННОСТИ RIGOL DS81304

- Регулируемое разрешение АЦП от 8 до 16 бит при диапазоне чувствительности 1 мВ/дел ~ 1 В/дел позволяет гибко подстраиваться под разные измерительные задачи.
- Интерфейс SmartProbe 2.0, предназначенный для подключения интеллектуальных ВЧ-щупов с 3,5-миллиметровым разъемом, также поддерживает возможность работы с активными и пассивными пробниками предыдущего поколения при задействовании адаптеров датчиков на 50 Ом или 1 МОм.
- Опционально доступны функции глазковых диаграмм, анализа джиттера и различных протоколов, а также расширенный перечень тестовых режимов на соответствие стандартам, включая Ethernet, USB, PCIe, DDR и пр.

Характеристики Цифровой осциллограф RIGOL DS81304

	Rigol DS81304
Полоса пропускания	13 ГГц
Количество входных каналов	4 аналоговых входа + 1 внешний вход запуска
Режим выборки	выборка в реальном времени
Общая частота дискретизации	160 Гвыб/с
Максимальная частота дискретизации	40 Гвыб/с (все каналы)
Максимальная глубина памяти	4 млрд. точек (опция)
Максимальная скорость захвата сигнала	> 500 000 осц/с
Вертикальное разрешение	8; от 9 до 16 бит (настраиваемое)
Аппаратная запись и воспроизведение сигналов в реальном времени	макс. 2 000 000 кадров (одноканальный режим)
Пиковый детектор	Захват глитчей от 100 пс
Тип и размер встроенных дисплеев	15,6 дюймовый емкостный экран с функцией мультитач/управление жестами с регулируемым углом наклона; + 3,5-дюймовый сенсорный экран с вибротактиком
Разрешение встроенных дисплеев	1920 x 1080 пикселей; 480 x 320 пикселей
Система вертикального отклонения	

Входная связь	по постоянному току
Входной импеданс	50 Ом ± 3%
Входная емкость	17 пФ ± 3 пФ
Коэффициент деления пробника	0,0001X, 0,0002X, 0,0005X, 0,001X, 0,002X, 0,005X, 0,01X, 0,02X, 0,05X, 0,1X, 0,2X, 0,5X, 1X, 2X, 5X, 10X, 20X, 50X, 100X, 200X, 500X, 1000X, 2000X, 5000X, 10000X, 20000X, 50000X, пользовательский ± 100 дБ
Максимальное входное напряжение	≤10 мВ/дел: 1 В СКЗ >10 мВ/дел: 5 В СКЗ
Вертикальное разрешение	8 бит 9 бит ~ 16 бит (режим высокого разрешения)
Диапазон чувствительности по вертикали	1 мВ/дел ~ 1 В/дел
Диапазон смещения	±0,4 В (2 мВ/дел~50 мВ/дел) ±1 В (51 мВ/дел~100 мВ/дел) ±4 В (101 мВ/дел~1 В/дел)
Динамический диапазон	±5 дел (8 бит)
Относительная погрешность усиления по постоянному току	± 2% от полной шкалы
Точность смещения постоянного тока	≤200 мВ/дел (±0,1 дел. ±2 мВ ± 1,5% смещения) >200 мВ/дел (±0,1 дел. ±2 мВ ± 1,0% смещение)
Межканальная развязка	≥ 100:1 (от постоянного тока до 1 ГГц) ≥ 30:1 (> 1 ГГц)
Горизонтальная развертка	
Диапазон временной развертки	от 20 пс/дел до 1000 с/дел; точная настройка
Разрешение по времени	0,2 пс
Погрешность частоты опорного генератора	± 0,1 ppm (точность начальной калибровки) ± 0,1 ppm/год (скорость старения)
Диапазон задержки временной развертки	-5 дел перед запуском
максимальное значение	1 с или 100 дел после запуска
Измерение временного интервала ΔТ (с использованием курсоров)	± (точность временной развертки × показание) ± (0,001 × ширина экрана) ± 20 пс
Диапазон коррекции межканального смещения	±100 нс, точность ±1 пс
Режимы	УТ по умолчанию XY-канал 1/2/3/4 временная развертка СКАНИРОВАНИЯ ≥ 200 мс/дел. ROLL ≥ 50 мс/дел, возможность автоматического входа/выхода
Система захвата	
Частота выборки	40 Гвыб/с (все каналы)
Глубина памяти	до 4 ГБ (опция)
Режимы захвата	обычный – по умолчанию обнаружение глитчей – до 100 пс среднеквадратический детектор – 2, 4, 8, 16...65536 точек усреднения высокого разрешения 9 – 16 бит
Режим высокого разрешения	9 бит: полоса пропускания 4 ГГц 10 бит: полоса пропускания 2 ГГц 12 бит: полоса пропускания 1 ГГц 14 бит: полоса пропускания 400 МГц 16 бит: полоса пропускания 200 МГц
Система запуска	
Источник сигнала запуска	аналоговые каналы (1 – 4), внешний вход EXT
Режим запуска	автоматический, нормальный, одиночный
Развязка	по постоянному току по переменному току подавление высоких частот, частота среза ~75 кГц (только для внутреннего триггера) подавление низких частот, частота среза ~75 кГц (только для внутреннего триггера)
Подавление шума	Добавляет гистерезис в цепь триггера (только для внутреннего триггера), опционально вкл. или выкл.
Полоса пропускания системы запуска	аналоговая полоса пропускания осциллографа (для внутренней синхронизации) для внешней синхронизации - 200 МГц 0.75 дел, 1 мВ/дел ~ 3.95 мВ/дел. (DC ~ 50 МГц
Чувствительность системы синхронизации	внутренний триггер: 0.75 дел, 1 мВ/дел ~ 3.95 мВ/дел. (DC ~ 50 МГц 0.5 div, ≥ 5 мВ/дел DC ~ 50 МГц) внешний триггер: 300 мВ ПИК-ПИК (постоянный ток ~ 100 МГц) 500 мВ ПИК-ПИК (100–200 МГц)
Внешний запуск EXT	вход. импеданс:1 МΩ ± 1%, разъем SMA триггерный джиттер: ≤ 200 пс СКЗ обычный режим выборки, запуск по фронту, уровень триггера около 50% входного сигнала EXT
Диапазон уровней срабатывания	внутренний триггер: ±5 делений от центра экрана внешний триггер: ±5 В
Типы запуска	- в нарисованной вручную прямоугольной области (поддерживаются две области А и В, которые могут как пересекаться, так и не пересекаться) - по фронту - по импульсу - по наклону - по видео - по шаблону - по продолжительности - по тайм-ауту - по времени - по окну - по задержке - по настройке/удержанию - по N-му фронту
Запуск и декодирование по сигналам протоколов передачи данных	- по RS232/UART - по I2C - по SPI - по CAN - по FlexRay - по LIN - по I2S - по MIL-STD-1553
Источники сигнала при запуске	любой аналоговый вход, EXT (в случае внешней синхронизации)
Поддержка курсорных измерений	2 пары курсоров по осям X и Y
Количество автоматических измерений	41 (в том числе до 14 измерений могут отображаться одновременно на экране)
Количество математических функций	4
Максимальная длина сигнала БПФ	10 млн. точек
Типы окна БПФ	прямоугольное, Блэкмана-Харриса, Хэннинга (по умолчанию), Хемминга, плоская вершина и треугольник
Поиск по пиковым значениям	максимум до 15 пиков, подтвержденных устанавливаемым порогом и порогом смещения, установленным пользователем
Анализ осциллограмм	
Запись сигналов	сохранение тестируемого сигнала в сегментах в соответствии с событиями триггера, т.е. сохранять все данные выборки сигнала в виде сегмента в ОЗУ для каждого события запуска. Максимальное количество сегментов: до 2 миллионов.
Тест "Годен/Не годен"	сравнение тестируемого сигнала с маской, определенной пользователем, чтобы предоставить результаты тестирования: количество успешных тестов, неудачных тестов и общее количество тестов. Событие "Годен/Не годен" может включать немедленную остановку захвата, звуковой сигнал и снимок экрана
Цветовая гамма	обеспечение трехмерного представления для сигналов цветовой градации, цветовая градация более 16, отображение 256-уровневой цветовой шкалы
Автоматическое масштабирование	минимальное напряжение AutoScale превышает 10 мВ (размах), рабочий цикл >1 % (периодический сигнал от 35 Гц до 10 ГГц)
Цифровой вольтметр	3 разряда, измерение напряжения постоянного и переменного тока
Измерительный вход	любой аналоговый вход

Функции вольтметра	измерение напряжения постоянного тока; измерение напряжения переменного тока + среднеквадратичное значение напряжения постоянного тока; измерение среднеквадратичное значение напряжения переменного тока
Графическое представление измеренных значений	имеется
Предупреждение о достижении порогов измерения	имеется
Прецизионный частотомер	до 8 разрядов
Разрешение	от 3 до 8 разрядов (устанавливаемое пользователем)
Функции частотомера	измерение частоты, периода, сумматор
Измерительный вход	любой аналоговый вход, вход внешней синхронизации EXT
Частотный диапазон частотомера	от 0 до 13 ГГц
Сумматор	до 64 разрядов, по переднему фронту
Набор команд	стандартный набор команд SCPI определение сообщения об ошибке отчеты о состоянии синхронизация
Общие характеристики	
Тип и размер встроенного дисплея	15,6-дюймовый сенсорный дисплей с управлением "Multi-Touch"
Особенности дисплея	механизм с изменяемым углом наклона дисплея, угол наклона дисплея устанавливается пользователем
Разрешение встроенного дисплея	1920 x 1080 пикселей 16:9
Масштабная сетка	8 делений по вертикали x 10 делений по горизонтали
Послесвечение	выключено; бесконечное послесвечение; настраиваемое послесвечение (от 100 мс до 10 с)
Вычислительный процессор	двухъядерный, Cortex-A72, 1,8 ГГц
Оперативная память	4 ГБ
Операционная система	Android
Внутренняя энергонезависимая память	128 ГБ
Интерфейсы связи	USB host 3.0 – 2 порта на задней панели, USB host 3.0 – 1 порт на передней панели, LAN – 1 порт на задней панели 1000 Base-T/поддержка LXI-C, Web Control - веб-интерфейс управления по IP-адресу осциллографа в веб-браузере
Видеовыход	HDMI 1.4
Выход AUX	внешняя синхронизация (SMA)
Вход/выход опорного генератора	10 МГц (SMA)
Выход компенсации пробника	клемный выход 1кГц 3В ПИК-ПИК
Напряжение и сила тока сети питания	100 В – 240 В, 45 – 440 Гц
Максимальная потребляемая мощность	1600 Вт
Диапазон рабочих температур	от 0°C до +50°C
Диапазон температур хранения	от -30°C до +70°C
Относительная влажность	не более 90% (при температуре окр. возд. ≤ 30 ° C)
Высота для монтажа в измерительную стойку	7U
Энергонезависимая память	поддерживаемые форматы хранения: *.stp, *.png, *.bmp, *.jpg поддерживаемые форматы форм сигнала CSV (*.csv), данные двоичной формы сигнала (*.bin) данные (*.csv), данные эталонного сигнала (*.ref, *.csv, *.bin)
Внутренняя память	125 ГБ доступно пользовательского пространства
Опорные осциллограммы	10 видов
Габаритные размеры	448 x 310 x 522,6 мм
Вес	28 кг