



ТД «ЭСКО»
Точные измерения
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ

8 800 350-70-37

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК

8 800 350-70-37

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ

ул. ГИЛЯРОВСКОГО, ДОМ 51

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18

ZAKAZ@ESKOMP.RU

RIGOL DS81004



Осциллограф RIGOL DS81004 относится к топовой серии лабораторных устройств семейства UltraVision III, отличающейся от изделий других линеек данного бренда наивысшей производительностью и функциональностью, при низком уровне собственных шумов. Прибор снабжен 4 независимыми аналоговыми каналами с полосой пропускания 10 ГГц, оснащается широким набором измерительных, статистических и аналитических функций, и поддерживает индивидуальное конфигурирование с помощью опций. Он ориентирован на применение в высокоскоростных приложениях, включая разработку, тестирование и отладку оборудования "Интернета вещей", автомобильной, медицинской и прочей электроники, осуществление спектр-мониторинга, первичную оценку соответствия требованиям EMI, углубленный анализ мощности и т.д.

ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Внешне подобный приборам серии DS70000, также снабженный основным и дополнительным сенсорными дисплеями, и схожим интерфейсом, осциллограф RIGOL DS81004 построен на принципиально иной аппаратной платформе StationMAX II, реализующей модульный принцип функционирования. Каждый из входных каналов оснащен собственными, взаимно независимыми блоками усиления и аналого-цифрового преобразования. Благодаря этому на аппаратном уровне не допускается снижение пропускной способности и уменьшение частоты дискретизации даже при максимальных нагрузках.

8-битный АЦП поддерживает режим High Resolution, позволяя, по выбору пользователя, повышать вертикальное разрешение до 9, 10, 12, 14 или 16 бит, с уменьшением полосы пропускания с целью улучшения точности отображения осциллограмм.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Универсальность** — за счет обратной совместимости интерфейса SmartProbe 2.0, используемого для подключения ВЧ пробников с "интеллектуальными" функциями, цифровой осциллограф может использоваться с пассивными и активными щупами разных поколений.
- Информативность и наглядность** — 15,6-дюймовый дисплей, наклон которого можно менять с помощью соответствующих приводов для комфортного считывания показаний, поддерживает многооконный режим, позволяя визуальнo контролировать всю необходимую информацию без переключения экранов.
- Расширяемость** — путем программной активации опций прибор может дооснащаться функциями анализа джиттера и глазковых диаграмм, предварительного тестирования на соответствие спецификациям Ethernet и USB, и дополнительными режимами, расширяющими перечень декодируемых шин; также поддерживается наращивание памяти.

Купить цифровой осциллограф Rigol DS81004, а также получить консультацию специалистов об особенностях и преимуществах данного изделия вы можете в нашем магазине, связавшись с нами по телефону или непосредственно через сайт — с помощью формы обратной связи или воспользовавшись чатом с онлайн-консультантом.

Характеристики RIGOL DS81004

Технические характеристики DS81004:	
Полоса пропускания	10 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 (во всех каналах)
Максимальная глубина памяти	4 млрд. точек (опция)
Максимальная скорость захвата сигнала	250 000 осц/с
Вертикальное разрешение	от 8 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 ± 60 дБ
Максимальное входное напряжение	≤10 мВ/дел: 2 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	±0,6 В (≤ 60 мВ/дел) ±2,5 В (>60 мВ/дел, ≤ 200 мВ/дел) ±4 В (> 200 мВ/дел, ≤ 1 В/дел)
Динамический диапазон	±5 дел (8 бит)
Предельная полоса пропускания (типовая) 50 Ом	500 МГц, 1 ГГц, 2 ГГц, 3 ГГц, 4 ГГц, 5 ГГц, 6 ГГц, 7 ГГц, 8 ГГц, 9 ГГц, 10 ГГц, 11 ГГц, 12 ГГц выбирается независимо для каждого канала. Ограничение полосы пропускания автоматически устанавливается на 500 МГц, если вертикальная установка < 5 мВ
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	≥ 60 дБ
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	± 0,2 ppm (точность начальной калибровки) ± 1 ppm/год (скорость старения)
Диапазон задержки временной развертки максимальное значение	-5 дел перед запуском максимальное время глубины хранения после срабатывания
Измерение временного интервала ΔT (с использованием курсоров)	± (точность временной развертки × показание) ± (0,001 × ширина экрана) ± 20 пс
Диапазон коррекции межканального смещения	±100 нс, точность ±1 пс
Аналоговая межканальная задержка (типичная)	≤ 50 пс
Режимы	YT 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	500 Мтчк, 2 Гтчк (опция), 4 Гтчк (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 800 МГц 14 бит: полоса пропускания 500 МГц 16 бит: полоса пропускания 200 МГц
Система запуска	
Источник сигнала запуска	Аналоговые каналы (1 – 4), внешний вход EXT TRIG
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
Чувствительность системы синхронизации	внутренний триггер: 3 дел, ≤ 2мВ/дел 1,5 дел, от 2мВ/дел до 5мВ/дел 1 дел, от 5мВ/дел до 50мВ/дел 0,5 дел, ≥ 50мВ/дел 0,75 дел ~ 0,8 дел при 500мВ/дел внешний триггер: 500 мВ пик-пик (DC–200 МГц)
Внешний запуск EXT	Вход. импеданс: 1 МОм ± 1%, разъем SMA триггерный джиттер: ≤ 1 нс 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: ± 4 В
Типы запуска	стандартные	<ul style="list-style-type: none"> — по фронту — по ширине импульса — по наклону — по видео — по шаблону — по длительности — по тайм-ауту — по импульсу с пониженной амплитудой — по импульсу с повышенной амплитудой — по задержке — по установившемуся значению — по удержанию — по N-му фронту
	опционально	<ul style="list-style-type: none"> — 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 по фронту)
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		Двухядерный, 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	Клеммный выход 1кГц 3В пик-пик
Напряжение и сила тока сети питания	100 В – 240 В, 45 – 440 Гц
Максимальная потребляемая мощность	2000 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)
Габаритные размеры	448 x 310 x 522,6 мм
Высота для монтажа в измерительную стойку	7U
Вес	28 кг
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