Артикул: DS70504

По
МГ

Ча
ди

Ко
ка

Об
ка

Со

Описание RIGOL DS70504

DS70504 – высокопроизводительный прецизионный осциллограф с полосой пропускания до 5 ГГц. Реализован на технологической платформе с архитектурой UltraVision III (3-го поколения). Данная технология обеспечивает более качественные технические характеристики (частота дискретизации, глубина памяти, скорость захвата осциллограмм и разрешение по вертикали) по сравнению с предыдущими моделями осциллографов.

DS70504 представляет собой комплексный инструмент последнего поколения, отвечающий вашим реальным потребностям в тестировании.Осциллограф RIGOL DS70504 объединяет 5 независимых приборов в одном: цифровой осциллограф, анализатор спектра, цифровой вольтметр, высокоточный частотомер и сумматор, анализатор протоколов. Также осциллограф имеет интересное и очень удобное пользовательское решение в части большого поворотного основного дисплея и небольшого дополнительного экрана управления.

Благодаря уникальной платформе UltraVision III, созданной на основе специализированной технологии ASIC, цифровой осциллограф RIGOL DS70504 обеспечивает лучшие в отрасли характеристики производительности. Помимо поддержки анализа сигналов шин последовательной передачи данных, технология UltraVision III также позволяет выполнять анализ целостности сигнала, а также отладку в нескольких областях с одновременным анализом сигналов во временной и частотной областях.

ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- 5 независимых приборов в 1, включая цифровой осциллограф, анализатор спектра в реальном времени (опция), цифровой вольтметр, 8-разрядный частотомер и сумматор, а также анализатор протоколов (опция);
- До 2 000 000 кадров аппаратной непрерывной записи и воспроизведения сигналов в режиме реального времени:
- Уникальная техническая платформа UltraVision III с набором микросхем RIGOL Phoenix:
- Стандартные и опциональные функции запуска;
- Различные функции декодирования сигналов последовательной передачи данных (опционально);
- Автоматическое измерение до 41 параметра сигнала;
- Различные математические операции, встроенный расширенный анализ БПФ, и функция поиска пиков;
- Расширенный анализ спектра в реальном масштабе времени (RTSA):
- Многооконный интерфейс поддерживает множество инструментов для одновременного анализа, упрощая просмотр сигналов, измерений и результатов:
- Построение глазковых диаграмм и расширенный анализ джиттера (опционально):
- Основной 15,6-дюймовый емкостный сенсорный экран высокой четкости с электронным управлением наклоном экрана одной кнопкой для визуализации сигналов, анализа и результатов; многооконный дисплей с разделенным экраном;
- Дополнительный 3,5-дюймовый сенсорный экран позволяет отделить меню и функции от сигналов и анализа с помощью настраиваемых функций и контекстного меню:
- Ручка управления с помощью фотоэлектрического энкодера позволяет продлить срок службы, гарантируя более 100 000 операций нажатия и 1 миллион операций вращения, что значительно увеличивает срок ее службы:
- Электронная этикетка - табличное отображение модели и основных параметров, сохранение параметров до 20 лет, обновление при добавлении любой опции:
- Высокопроизводительный активный дифференциальный пробник PVA8700 с полосой пропускания 7 ГГц (опционально, технические характеристики см. на соотв. вкладке):
- Применение пробника ближнего поля NFP-3 с осциллографом DS70504 в режиме анализа сигналов в реальном времени (RTSA), позволяет найти источники помех тестируемого устройства

Характеристики RIGOL DS70504

Параметры	Значение
Полоса пропускания	5 ГГц
Расчетное время нарастания	108 пс
Количество входных каналов	4 аналоговых входа + 1 внешний вход запуска
Режим выборки	выборка в реальном времени
Максимальная частота дискретизации	20 Гвыб/с (1 канал) 10 Гвыб/с (2-4 канала)

Параметры	Значение
Максимальная глубина памяти	500 млн. точек (стандарт) 2 млрд. точек (1 канал) / 1 млрд. точек (2-4 канала) (опция DS70000-RL-20)
Максимальная скорость захвата сигнала	> 1 000 000 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 200 пс
Тип и размер встроенных дисплеев	15,6 дюймовый емкостный флип-экран с функцией мультитач/управление жестами с регулируемым углом наклона; + 3,5-дюймовый сенсорный экран с пользовательской клавиатурой
Разрешение встроенных дисплеев	1920 x 1080 пикселей; 480 x 320 пикселей
Система вертикального отклонения	
Входная связь	по постоянному току, переменному току или заземление
Входной импеданс	1 МОм ± 1%, 50 Ом ± 2,5%
Входная емкость	17 пФ ± 3 пФ
Максимальное входное напряжение:	
1 МОм	30 В (скз) или ±40 В (пик); с пробником RP3500A: 300 В (скз); ±400 В (пик)
50 Ом	5 В (скз)
Чувствительность по вертикали:	
1 МОм	от 1 мВ/дел до 10 В/дел
50 Ом	от 1 мВ/дел до 1 В/дел
Диапазон смещения по постоянному току:	
1 МОм	± 1 В (1 мВ/дел - 50 мВ/дел) ± 30 В (51 мВ/дел - 260 мВ/дел) ± 100 В (265 мВ/дел - 10 В/дел)
50 Ом	±1 В (1 мВ/дел - 100 мВ/дел) ±4 В (102 мВ/дел - 1 В/дел)
Динамический диапазон	±5 делений
Относительная погрешность усиления по постоянному току	± 2% от всей шкалы
Горизонтальная развертка	
Диапазон временной развертки	от 100 пс/дел до 1000 с/дел
Разрешение по времени	0,5 пс
Погрешность частоты опорного генератора	1 x 10 в-6/год
Задержка между каналами	≤50 пс
Система запуска	
Источник сигнала запуска	аналоговые каналы (1 – 4), внешний вход, питающая сеть переменного тока
Режим запуска	автоматический, нормальный, одиночный
Диапазон удержания	от 8 нс до 10 с
Полоса пропускания системы запуска:	
внутренний источник запуска	полоса пропускания аналоговых входов
внешний вход запуска	200 МГц
Чувствительность системы запуска:	
внутренний источник запуска	0,5 деления; ≥50 мВ/дел
внешний вход запуска	200 мВ (пик-пик) (DC – 100 МГц); 500 мВ (пик-пик) (100 МГц – 200 МГц)
Импеданс внешнего входа запуска	1 мОм ±1%, SMA разъем
Диапазон установки порога срабатывания запуска:	
внутренний источник запуска	± 5 делений от центра экрана
внешний вход запуска	± 5 В
питающая сеть переменного тока	фиксированное значение 40% - 60 %

Параметры	Значение
Типы запуска	запуск по фронту, запуск по импульсу, запуск по наклону, запуск по видео, запуск по шаблону, запуск по продолжительности, запуск по тайм-ауту, запуск по времени, запуск по окну, запуск по задержке, запуск по настройке/удержанию, запуск по N-му фронту
Запуск и декодирование по сигналам протоколов передачи данных	RS232/UART: DS70000-EMBDA (опция) I2C: DS70000-EMBDA (опция) SPI: DS70000-EMBDA (опция) CAN: DS70000-AUTOA (опция) FlexRay: DS70000-AUTOA (опция) LIN: DS70000-AUTOA (опция) I2S: DS70000-AUDIOA (опция) MIL-STD-1553: DS70000-AEROA (опция)
Случайный шум (при чувствительности 1 мВ/дел, среднеквадратичное значение):	
1 МОм	400 мкВ
50 Ом	500 мкВ
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	1 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
Расширенное БПФ	
Длина записи	64 000 точек
Скорость захвата БПФ	10 000 спектров/с
Установка разрешения полосы пропускания	ручная/автоматическая
Тип окна БПФ	прямоугольная, 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
Построение глазковой диаграммы в реальном времени (опция DS70000-JITTA)	восстановление тактовой частоты для программного обеспечения, постоянные часы, PLL первого порядка, PLL второго порядка и заданный такт тип: Полностью автоматический, полуавтоматический и ручной скорость передачи данных: 1 МБ измерения глаза: один уровень, нулевой уровень, высота глаза, ширина глаза, амплитуда глаза, процент пересечения, добротность и т. д.
Анализ джиттера (опция DS70000-JITTA)	измерения тактового сигнала или сигнала данных во времени, анализ отклонения технических характеристик. типы анализа джиттера: разделение джиттера, включая TJ (общий джиттер), RJ (случайный джиттер), DJ (детерминированный джиттер), PJ (периодический джиттер), DDJ (джиттер, зависящий от данных), DCD (искажения рабочего цикла), ISI (межсимвольные помехи), BR (битрейт) и TIE. отображение измерений: тренд, гистограмма и спектр
Цифровой вольтметр	3 разряда, измерение напряжения постоянного и переменного тока
Функции вольтметра	измерение напряжения постоянного тока; измерение напряжения переменного тока + среднеквадратичное значение напряжения постоянного тока; измерение среднеквадратичное значение напряжения переменного тока
Прецизионный частотомер	до 8 разрядов
Разрешение	от 3 до 8 разрядов (устанавливаемое пользователем)
Функции частотомера	измерение частоты, периода, сумматор
Частотный диапазон частотомера	от 0 до 3 ГГц

Параметры	Значение
Сумматор	до 48 разрядов
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
Масштабная сетка	10 делений по вертикали x 8 делений по горизонтали
Послесвечение	выключено; бесконечное послесвечение; настраиваемое послесвечение (от 100 мс до 10 с)
Интерфейсы связи	USB 3.0, LAN
Видеовыход	HDMI
Напряжение и сила тока сети питания	100 В – 240 В, 45 – 440 Гц
Максимальная потребляемая мощность	500 Вт
Диапазон рабочих температур	от 0°C до +50°C
Диапазон температур хранения	от -30°C до +70°C
Относительная влажность	не более 90%
Высота для монтажа в измерительную стойку	7U
Габаритные размеры	439 x 310 x 491 мм
Вес	22,5 кг

Комплектация RIGOL DS70504

№	Наименование	Количество
1	Цифровой осциллограф DS70504	1
2	Кабель питания	1
3	USB кабель	1
4	Пассивный высокоимпедансный пробник (500 МГц) RP3500A	4

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ DS70504:

(Поставляется за отдельную плату)

№	Наименование
1	Активный дифференциальный пробник (3,5 ГГц) PVA8350
2	Активный дифференциальный пробник (5 ГГц) PVA8500
3	Активный дифференциальный пробник (7 ГГц) PVA8700
4	Токовый пробник (50 МГц, 30А) PCA1030
5	Токовый пробник (100 МГц, 30А) PCA2030
6	Токовый пробник (100 МГц, 150А) PCA1150
7	Высоковольтный дифференциальный пробник (75 МГц, 1400 В) PHA0150
8	Высоковольтный дифференциальный пробник (100 МГц, 1400 В) PHA1150

© 2012-2025, ЭСКО
Контрольно измерительные
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83