Цифровой осциллограф RIGOL MSO8074A

Описание



MSO8074A — цифровой осциллограф смешанных сигналов высокого класса, собранный на чипсете RIGOL ASIC «Phoenix» и технологической платформе UltraVision II с возможностью расширения полосы пропускания до 3 ГГц.

Осциллограф RIGOL MSO8074A объединяет 7 независимых приборов в одном:

- цифровой осциллограф,
- анализатор спектра,
- цифровой вольтметр,
- 6-разрядный высокоточный частотомер и сумматор,
- 16-канальный логический анализатор,
- анализатор протоколов (опция),
- генератор сигналов произвольной формы (опция).

Преимущества и особенности

- Уникальная техническая платформа UltraVision II с чипсетом RIGOL Phoenix
- Количество входных аналоговых каналов – 4
- Количество входных цифровых каналов – 16
- Полоса пропускания аналогового канала 750 МГц с возможностью расширения до 3 ГГц
- Максимальная частота дискретизации, 1 канал – 10 Гвыб/с
- Максимальная глубина памяти, 1 канал – 500 Мвыб
- Скорость захвата осциллограмм – до 600 000 осц/с
- Запись и воспроизведение до 450 000 осциллограмм
- 7 измерительных приборов в одном: цифровой осциллограф, логический анализатор, анализатор спектра, цифровой вольтметр, 3-6-разрядный частотомер и сумматор, анализатор протоколов (опция), генератор сигналов произвольной формы (опция)
- Web control и Virtual Network Computing (VNC)
- Автоматические измерения до 41 параметра при полном использовании аппаратной памяти
- Различные математические операции, встроенный расширенный анализ БПФ, и функция поиска пиков
- Построение глазковых диаграмм и расширенный анализ джиттера (опционально)

Основные характеристики

- полоса пропускания аналоговых каналов: 750 МГц
- 4 аналоговых канала и 1 канал EXT, 16 цифровых каналов (цифровой щуп - опция)
- Частота дискретизации в реальном времени: до 10 Гвыб/с
- Макс. глубина памяти: 500 МБ (стандартная)
- Скорость захвата сигнала 600 000 осц/с
- Запись и воспроизведение 450 000 кадров аппаратных сигналов в режиме

RIGOL
Possibilities and More
SERNIA инжиниринг

реального времени и в непрерывном режиме
- Автоматическое измерение до 41 параметра сигнала, аппаратная функция измерения с полной памятью
- Различные математические операции, встроенный мощный анализ БПФ, функции поиска пиков
- Анализ гистограмм (в базовой комплектации)
- Навигационная клавиша, таблица событий
- Глазковая диаграмма в реальном времени и программное обеспечение для анализа джиттера (опция)
- Усовершенствованное встроенное программное обеспечение для анализа мощности (опция)
- Определяемое пользователем быстрое управление одной кнопкой
- 10,1-дюймовый емкостный мультисенсорный экран с 256 уровнями яркости и сохранением цвета
- Многообразие коммуникационных интерфейсов: USB HOST & DEVICE, LAN (LXI), HDMI, TRIG OUT и USB-GPIB (опция)
- Web control – дистанционое управление

Применение

- Разработка, производство, отладка и ремонт электронных устройств, средств и систем связи, НЧ/СВЧ-изделий
- Функциональное тестирование
- Лабораторные исследования
- Исследования и обучение

Назначение

Изделие предназначено для измерения амплитудных, временных и частотных характеристик электрических сигналов.

Технические характеристики

Полоса пропускания (- 3дБ) **Zвх = 50 Ом (50 Ω)** **Zвх = 1 МОм (High Z)**	750 МГц 500 МГц
Расчетное время нарастания	⩽ 556 пс
Количество входных каналов	4 аналоговых входа 1 внешний вход запуска 16 цифровых каналов (требуется 16 канальный пробник RPL2316)
Количество выходных каналов генератора сигналов произвольной формы	2 (опция MSO8000-AWG)
Режим выборки	Выборка в реальном времени
Максимальная частота дискретизации	10 Гвыб/с (1 канал) 5 Гвыб/с (2 канала) 2,5 Гвыб/с (4 канала)
Максимальная глубина памяти	500 млн. точек (1 аналоговый канал) 250 млн. точек (2 аналоговых канала) 125 млн. точек (4 аналоговых канала) 62,5 млн. точек (16 цифровых каналов)
Максимальная скорость захвата сигнала	> 600 000 осц/с

RIGOL Possibilities and More
SERNIA инжиниринг

ЦИФРОВЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ RIGOL
MSO8074A

Вертикальное разрешение	8 бит
Аппаратная запись и воспроизведение сигналов в реальном времени	450 000 кадров (одноканальный режим)
Пиковый детектор	Захват глитчей от 400 пс
Тип и размер дисплея	10,1 дюймовый емкостный экран с функцией мультитач/управление жестами
Разрешение дисплея	1024 x 600 пикселей
СИСТЕМА ВЕРТИКАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ АНАЛОГОВЫХ КАНАЛОВ	
Входная связь	По постоянному току, переменному току или заземление
Входной импеданс	1 МОм ± 1%, 50 Ом ± 4%
Входная емкость	19 пФ ± 3 пФ
Коэффициент деления пробников	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 и 50000X
Автоматическое определение пробников	Да, производства RIGOL
Максимальное входное напряжение	1 МОм: 300 $В_{скз}$ или 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 (8 бит)
Относительная погрешность усиления по постоянному току	± 2% от всей шкалы
Изоляция/развязка между каналами	≥100:1 (от DC до 1 ГГц) ≥30:1 (>1 ГГц)
Напряжение пробоя статическим напряжением ESD	±8 кВ (на BNC входе)
СИСТЕМА ВЕРТИКАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ КАНАЛОВ	
Количество каналов	16 входных каналов (D0~D15) (2 группы: D0~D7, D8~D15)
Диапазон установления порогового уровня	±20,0 В, с шагом 10 мВ
Точность установки порогового уровня	± (100 мВ + 3% установленного порога)
Поддерживаемые протоколы	TTL (1,4 В), CMOS 5,0(2,5 В), CMOS 3,3(1,65 В), CMOS 2,5(1,25 В), CMOS 1,8(0,9 В), ECL(-1,3 В),PECL(3,7 В), LVDS(1,2 BV), 0,0V User (настраиваемый порог для 8 каналов в группе)
Максимальное входное напряжение	± 40 $В_{пик-пик}$ CAT I
Максимальный динамический диапазон входных напряжений	±10 В + пороговое значение
Минимальный диапазон изменения входных напряжений	500 мВ $_{пик-пик}$

RIGOL
Possibilities and More
SERNIA инжиниринг

ЦИФРОВЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ RIGOL
MSO8074A

Входной сопротивление		101 кОм		
Входная емкость пробника		8 пФ		
Вертикальное разрешение		1 бит		
РЕЖИМ ПОВЫШЕННОГО ВЕРТИКАЛЬНОГО РАЗРЕШЕНИЯ				
Разрешение		**9 бит**	**11 бит**	**12 бит**
Полоса пропускания	**10 Гвыб/с**	**750 МГц**	**250 МГц**	**125 МГц**
	5 Гвыб/с	**500 МГц**	**125 МГц**	**62,5 МГц**
	2,5 Гвыб/с	**250 МГц**	**62,5 МГц**	**31,25 МГц**
ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ РАЗВЕРТКА АНАЛОГОВЫХ КАНАЛОВ				
Диапазон временной развертки		От 500 пс/дел до 1000 с/дел		
Разрешение по времени		2 пс		
Погрешность частоты опорного генератора		± $1x10^{-6}$ ± $2x10^{-6}$/год		
Диапазон межканальной коррекции смещения		± 100 нс		
ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ РАЗВЕРТКА ЦИФРОВЫХ КАНАЛОВ				
Минимальная длительность детектируемого импульса		3,2 нс		
Максимальная входная частота		500 МГц		
Межканальная задержка		1 нс (тип), 2 нс (макс)		
СИСТЕМА ЗАХВАТА				
Максимальная частота дискретизации аналоговых каналов		10 Гвыб/с (1 канал) 5 Гвыб/с (2 канала) 2,5 Гвыб/с (4 канала) – макс. полоса пропускания – до 1 ГГц		
Максимальная глубина памяти для аналоговых каналов		500 млн. точек (1 аналоговый канал) 250 млн. точек (2 аналоговых канала) 125 млн. точек (4 аналоговых канала)		
Максимальная частота дискретизации для всех цифровых каналов		1,25 Гвыб/с		
Максимальная глубина памяти для всех цифровых каналов		62,5 млн. точек		
Режимы захвата		Обычный – по умолчанию		
		Пиковый детектор – захват глитчей до 400 пс		
		Среднеквадратический детектор – 2, 4, 8, 16...65536 точек усреднения		
		Высокого разрешения – 9 – 12 бит		
СИСТЕМА ЗАПУСКА/СИНХРОНИЗАЦИИ				
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		

RIGOL Possibilities and More
SERNIA инжиниринг

ЦИФРОВЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ RIGOL
MSO8074A

Полоса пропускания системы запуска	внутренний источник запуска: волоса пропускания аналоговых входов
	внешний вход запуска: 200 МГ
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	50 Ω
Диапазон установки порога срабатывания запуска	внутренний источник запуска: ± 5 делений от центра экрана
	внешний вход запуска: ± 8 В
Питающая сеть переменного тока	фиксированное значение 50%
Типы запуска	По фронту, по импульсу, по скорости нарастания, по видео, по шаблону, по продолжительности, по тайм-ауту, по ранту, по окну, по задержке, по настройке/удержанию, по N-му фронту
Запуск и декодирование по сигналам протоколов передачи данных	RS232/UART: MSO8000-COMP (опция) I2C, SPI: MSO8000-EMBD (опция) CAN, CAN-FD, LIN: MSO8000-AUTO (опция) FlexRay: MSO8000-FLEX (опция) I2S: MSO8000-AUDIO (опция) MIL-STD-1553: MSO8000-AERO (опция)
ПОИСК И НАВИГАЦИЯ	
Виды поиска	По переднему фронту, по импульсу, по ранту (сигналу неопределенного уровня), по скорости нарастания, по RS232, по I2C, по SPI
Источник	Любой аналоговый канал
Отображение результатов	Таблица событий или навигация
Копирование	Установок из аналогового канала в канал синхронизации и обратно
Навигация	Воспроизведение из памяти: просмотр сигналов из памяти с помощью навигационных клавиш, прокрутка сохраненных данных сигнала, поддержка просмотра на трех скоростях. Воспроизведение в режиме ZOOM: просмотр сведений о сигналах с помощью навигационных клавиш, автоматическое панорамирование окна ZOOM, поддерживающее просмотр на трех скоростях. Воспроизведение записи: воспроизведение записанных сигналов с помощью клавиш управления. Навигация по событию: использует клавиши управления для прокрутки поиска по результату события.

RIGOL
Possibilities and More
SERNIA инжиниринг

ЦИФРОВЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ RIGOL
MSO8074A

ИЗМЕРЕНИЯ		
Курсорные измерения	**Количество курсоров**	2 пары XY курсоров
	Ручной режим	Девиация амплитуды между курсорами (ΔY) Девиация времени между курсорами (ΔX) Обратная величина ΔX (Гц) (1/ΔX)
	Режим отслеживания	Фиксация оси Y для отслеживания напряжения точки сигнала оси X и значения времени Фиксация оси X для отслеживания напряжения точки сигнала оси Y и значения времени
	Автоматические измерения	Отображение курсоров во время автоматических измерений
	XY измерения	Измерение параметров напряжения соответствующих осциллограммы каналов в режиме временной развертки XY. X = канал 1, Y = канал 2
Автоматические измерения	**Количество измерений**	41 тип измерений, с одновременным отображением до 10 измерений
	Источник измерений	Аналоговые каналы 1-4, Math1- Math4, цифровые каналы D0-D16
	Режим измерений	Обычный, повышенной точности
	Диапазон измерений	Основной (Main), с увеличением (ZOOM), курсорный (Cursor)
	Все измерения	Отображение до 33 измеренных параметров для текущего измеряемого канала, результаты измерений обновляются непрерывно, возможность смены измеряемого канал
	По вертикальной оси	V_{max}, V_{min}, V_{pp}, V_{top}, V_{base}, V_{amp}, V_{upper}, V_{mid}, V_{lower}, V_{avg}, V_{RMS}, Per. V_{RMS}, уровень искажений после фронта/спада импульса(Overshoot), уровень искажений перед фронтом/спадом импульса (Preshoot), площадь (Area), Period Area и стандартную девиацию (Std Dev).
	По горизонтальной оси	Period, Frequency, Rise Time, Fall Time, +Width, -Width, +Duty, -Duty, Positive Pulse Count, Negative Pulse Count, Rising Edge Count, Falling Edge Count, Tvmax, Tvmin, +Slew Rate, and -Slew Rate
	Другие	Delay(A↑-B↑), Delay(A↑-B↓), Delay(A↓-B↑), Delay(A↓-B↓), Phase(A↑-B↑), Phase(A↑-B↓), Phase(A↓-B↑), and Phase(A↓-B↓)
	Анализ	Частотомер, цифровой вольтметр, анализ мощности (опция MSO8000-PWR), гистограмма, триггер по зоне, глазковая диаграмма и анализ джиттера (опция MSO8000-JITTER)
	Статистика величин	текущее, среднее, максимальное, минимальное, стандартное отклонение, время статистического анализа
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ		
Количество отображаемых математических операций		4 одновременно
Операции		A+B, A-B, A×B, A/B, FFT, A&&B, A||B, A^B, !A, интегрирование, дифференцирование, извлечение квадратного корня, Lg, Ln, Exp, Abs, AX+B, ФНЧ, ФВЧ, ПФ, РФ

RIGOL
Possibilities and More
SERNIA инжиниринг

Расширенное БПФ	Длина записи	1 Мвыб максимум
	Тип окна	Прямоугольное, Блэкмана-Харриса, Хэннинга (по умолчанию), Хэмминга, с плоской вершиной, треугольное
	Поиск пиков	До 15 пиков. Определяется порогом, 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 450 000	
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	
Гистограмма	Гистограмма сигнала предоставляет группу данных, показывая, сколько раз сигнал попадает в определенный диапазон областей на экране. Гистограмма показывает не только распределение попаданий, но и обычную статистику измерений	
Цветовая гамма	Обеспечение трехмерного представления для сигналов цветовой градации	
Построение глазковой диаграммы в реальном времени (опция MSO8000-JITTER)	Измерения параметров тактовых сигналов, сигналов данных, анализ отклонения технических характеристик Восстановление тактовой частоты для программного обеспечения, постоянные часы, PLL первого порядка, PLL второго порядка и заданный такт Тип: Полностью автоматический, полуавтоматический и ручной Измеряемые параметры глазковой диаграммы: один уровень, нулевой уровень, высота глаза, ширина глаза, амплитуда глаза, процент пересечения, Q-фактор	
Анализ джиттера (опция MSO8000-JITTER)	Измерения тактового сигнала или сигнала данных во времени, анализ отклонения технических характеристик Восстановление тактовой частоты для программного обеспечения, постоянные часы, PLL первого порядка, PLL второго порядка и заданный такт Тип: Полностью автоматический, полуавтоматический и ручной Типы анализа джиттера: TIE, цикл к циклу, + ширина к + ширине и –ширина к -ширине Отображение измерений: тренд, гистограмма и спектр	
ДЕКОДИРОВАНИЕ ПРОТОКОЛОВ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ ШИН		
Количество одновременно отображаемых декодированных протоколов	4	
Виды декодируемых протоколов	В базовой комплектации: параллельный Опционально: RS232/UART, I2C, SPI, LIN, CAN, CAN-FD, FlexRay, I2S, and MILSTD-1553	

RIGOL Possibilities and More
SERNIA инжиниринг

ЦИФРОВЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ RIGOL
MSO8074A

ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ ПРОИЗВОЛЬНОЙ ФОРМЫ (ОПЦИЯ MSO8000-AWG)		
Количество каналов		2
Частота дискретизации		200 Мвыб/с
Разрешение по вертикали		14 бит
Максимальная выходная частота		25 МГц
Стандартные прошитые функции сигналов		Синусоидальный, меандр, пилообразный, импульсный, постоянное напряжение, шум
Синусоидальный	**Частотный диапазон**	от 100 мГц до 25 МГц
	Неравномерность АЧХ	± 0,5 дБ (относительно 1 кГц)
	Гармонические искажения	- 40 дБн
	Негармонические искажения	- 40 дБн
	Коэффициент гармоник	1 %
	Отношение сигнал/шум	40 дБ
Меандр/импульсы	**Частотный диапазон**	Меандр: от 100 мГц до 15 МГц
		Импульсы: от 100 мГц до 1 МГц
	Время нарастания/спада	<15 нс
	Выбросы переходного процесса Overshoot	< 20%
	Длительность	Меандр: 50%
		Импульсы: от 2% до 98%, настраиваемое
	Разрешение длительности импульса	1% или 10 нс (большее из этих значений)
	Минимальная длительность импульса	20 нс
	Разрешение длительности импульса	5 нс
	Джиттер	5 нс
Пилообразный	**Частотный диапазон**	от 100 мГц до 100 кГц
	Линейность	1%
	Симметричность	от 1% до 100%
Шум	**Частотный диапазон**	> 25 МГц
Встроенные функции	**Частотный диапазон**	от 100 мГц до 1 МГц
Сигналы произвольной формы	**Частотный диапазон**	от 100 мГц до 10 МГц
	Длина генерируемого сигнала	от 2 до 16 000 точек
	Поддержка сохраненных и загружаемых форм	да
Частота	**Погрешность**	100 x10^{-6} (<10 кГц), 50 x10^{-6} (>10 кГц)
	Разрешение	100 мГц или 4 разряда (большее из этих значений)

RIGOL Possibilities and More
SERNIA инжиниринг

ЦИФРОВЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ RIGOL
MSO8074A

Амплитуда	**Выходной/динамический диапазон**	20 мВ $_{пик-пик}$~5 В $_{пик-пик}$ (HighZ), 10 мВ $_{пик-пик}$~2,5 В $_{пик-пик}$ (50 Ω)
	Разрешение	100 мкВ или 3 разряда (большее из этих значений)
	Погрешность	± (2% от установл. знач.+ 1 мВ) (F=1 кГц)
Смещение постоянной составляющей	**Диапазон**	±2,5 В (HighZ), ±1,25 В (50 Ω)
	Разрешение	100 мкВ или 3 разряда (большее из этих значений)
	Точность	± (2% от установл. знач. +5 мВ+0,5% от значения амплитуды
Модуляция	**АМ**	Формы модулирующего сигнала: синус, меандр, треугольник, шум
		Модулирующие частоты: от 1 Гц до 50 кГц
		Глубина модуляции: от 0% до 120%
	ЧМ	Формы модулирующего сигнала: синус, меандр, треугольник, шум
		Модулирующие частоты: от 1 Гц до 50 кГц
		Смещение модуляции: 1 Гц относительно несущей частоты
	Частотная манипуляция	Модулирующая форма волны: 50% заполнения меандра
		Модулирующие частоты: от 1 Гц до 50 кГц
		Шаг перестройки частоты – от 100 мГц до несущей частоты
Развертка	**Линейная, логарифмическая, пошаговая**	
	Время развертки	от 1 мс до 500 с
	Начальная и конечная частоты развертки	Любые, в пределах рабочей полосы частот
Пакетный режим	**N –циклов, непрерывная**	
	Кол-во циклов	от 1 до 1 000 000
	Период	от 1 мкс до 500 с
	Задержка	от 0 до 500 с
	Источник запуска	Внутренний, ручной
ЦИФРОВОЙ ВОЛЬТМЕТР		
Рабочий вход	Любой аналоговый канал	
Измеряемые величины	DC, AC+DC $_{скз}$, AC $_{скз}$	
Разрешение	ACV/DCV: 3 разряда	
Звуковой индикатор превышения пределов измерений	В наличии	

RIGOL
Possibilities and More
SERNIA инжиниринг

ЦИФРОВЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ RIGOL
MSO8074A

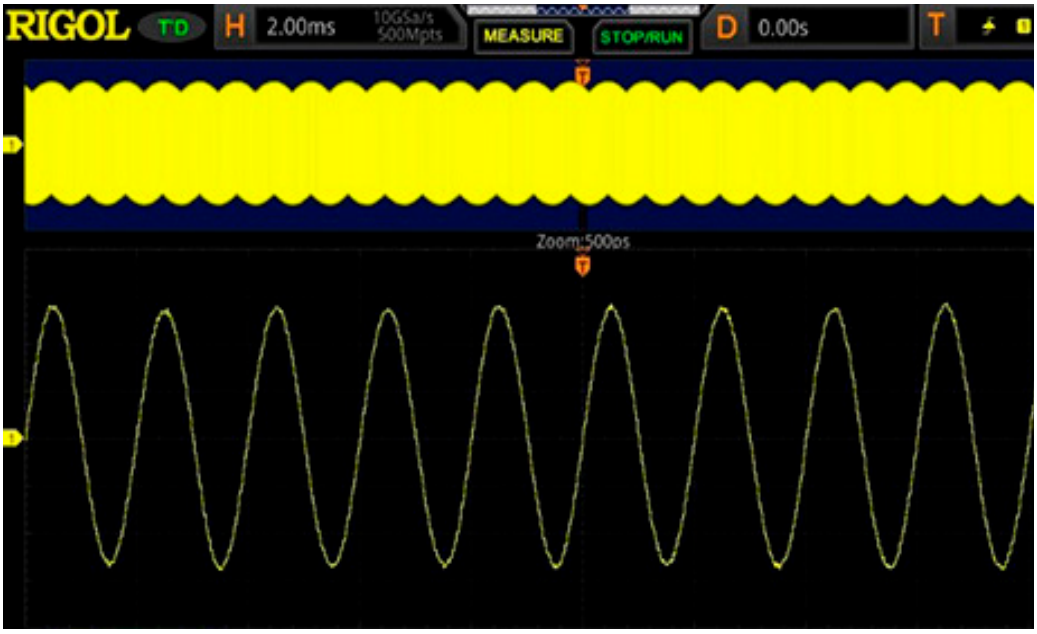
Пределы измерений	Отображает последние результаты измерений на диаграмме и отображает пределы измерений в первые 3 секунды	
ВЫСОКОТОЧНЫЙ ЦИФРОВОЙ ЧАСТОТОМЕР		
Рабочий вход	Любой аналоговый канал, любой цифровой канал, канал синхронизации	
Измеряемые величины	Частота, период, сумматор	
Частотомер	Разрешение	Макс. 6 разрядов, определяется пользователем
	Максимальная измеряемая частота	Предельная рабочая частота аналогового канала или 2,5 ГГц (меньшее из значений)
Сумматор	48-разрядов	
	Считает количество нарастающих фронтов	
Источник опорной частоты	Внутренний	
ДИСПЛЕЙ		
Тип и размер встроенного дисплея	10,1-дюймовый сенсорный дисплей с управлением «Multi-Touch»	
Разрешение встроенного дисплея	1024 x 600 пикселей	
Масштабная сетка	10 делений по вертикали x 8 делений по горизонтали	
Послесвечение	Выключено; Бесконечное послесвечение; Настраиваемое послесвечение (от 100 мс до 10 с)	
Яркость	256 градаций (LCD, HDMI)	
ИНТЕРФЕЙСЫ		
USB 2.0 host	4 (3 на передней панели и 1 на задней панели)	
USB 2.0 device	1 на задней панели, совместим с USB Test and Measurement Class (USBTMC)	
LAN	1 на задней панели, 10/100/1000-порт, поддержка LXI-C	
GPIB Interface	IEEE488.2, GPIB-USB адаптер (опция USB-GPIB)	
Web Remote Control	Поддержка интерфейса веб-контроля (по IP-адресу)	
AUX выход	Выход синхронизации BNC на задней панели / выход сигнала теста «Годен/негоден»	
10 МГц вход/выход	Вход/выход источника опорной частоты, BNC-разъем на задней панели, 50 Ω	
HDMI видео выход	1 на задней панели, HDMI 1.4b, A вилка. Подключение внешнего монитора или проектора	
Выход компенсации пробника	1 кГц, 3 $В_{пик-пик}$, меандр	
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ		
Напряжение и сила тока сети питания	100 В – 240 В, 45 – 440 Гц	
Максимальная потребляемая мощность	200 Вт	

RIGOL
Possibilities and More
SERNIA инжиниринг

УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	
Диапазон рабочих температур	От 0℃ до +50℃
Диапазон температур хранения	От -30℃ до +70℃
Относительная влажность	Не более 90%
МАССОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ	
Габаритные размеры	410 x 224 x 135 мм
Высота для монтажа в измерительную стойку	6U
Вес	4 кг

Высокая пропускная способность и частота дискретизации

Цифровой осциллограф MSO8074A серии MSO8000A обеспечивает максимальную аналоговую полосу пропускания 750 МГц и частоту дискретизации до 10 Гвыб/с. Данную модель этого семейства можно в любое время модернизировать до 3 ГГц (одноканальный режим) с помощью программного обеспечения, гарантируя более высокую точность сигнала и разрешение до 100 пс (до 2 пс при минимальной временной развертке) для просмотра мелких деталей осциллограмм.



RIGOL
Possibilities and More
SERNIA инжиниринг

ЦИФРОВЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ RIGOL
MSO8074A

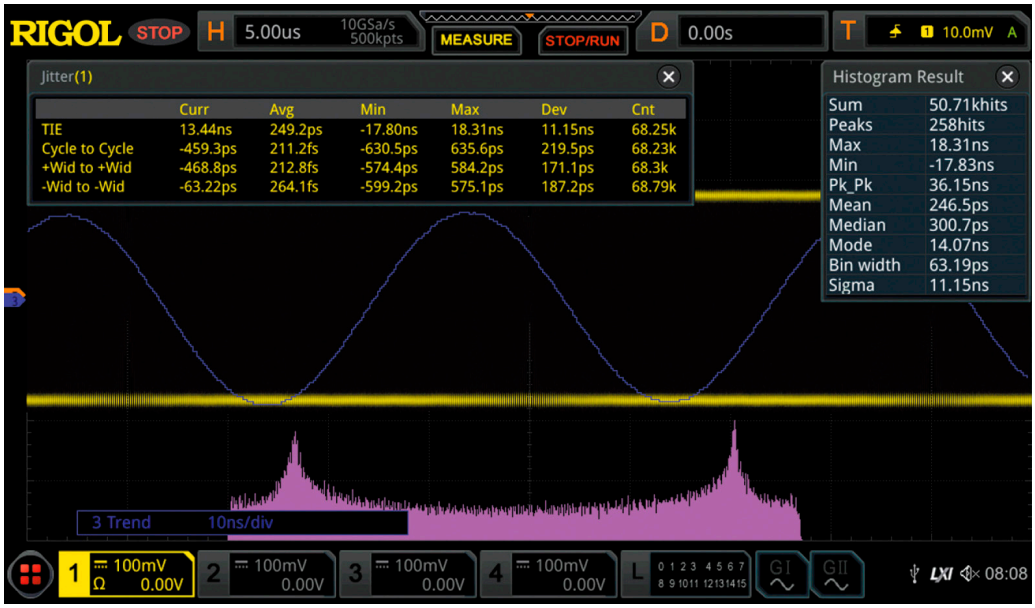
Анализ глазковых диаграмм

Поддерживает измерение глазковых диаграмм сигнала 1 Гбит/с для всех аналоговых каналов: высоты глазка, ширины глазка, амплитуды глазка, процента пересечения и коэффициента добротности, что помогает пользователям визуально оценить качество передачи цифровых сигналов, оценить межкодовые помехи в системе и внести улучшения в конструкцию разработки.



Анализ джиттера

Позволяет одновременно измерять несколько непрерывных битов и составлять статистику, эффективно выполняя анализ джиттера для большого количества данных. Из графика тренда джиттера и гистограммы вы можете быстро получить представление о характере и источнике джиттера, что значительно повышает эффективность работы инженеров.



RIGOL
Possibilities and More
SERNIA инжиниринг

ЦИФРОВЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ RIGOL
MSO8074A

Скорость захвата до 600 000 осц/с

Поможет сократить время простоя и упростить поиск быстрых случайных событий в сигнале, что значительно повышает эффективность отладки изделий



Полное использование аппаратной памяти

Позволяет не ограничиваться только видимой формой сигнала. Точные результаты измерений могут быть получены при многократном тестировании высокочастотного сигнала.

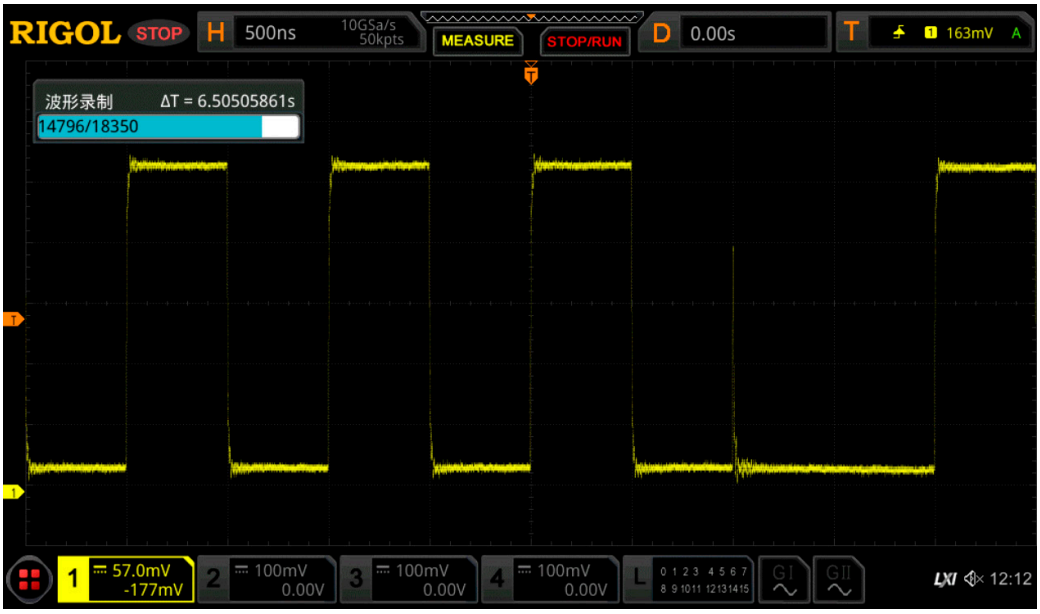


RIGOL
Possibilities and More
SERNIA инжиниринг

ЦИФРОВЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ RIGOL
MSO8074A

Глубина памяти 500 Мвыб, до 450000 кадров аппаратной записи сигналов

Серия MSO8000A стандартно поставляется с памятью хранения, глубиной 500 Мб, а аппаратная функция записи осциллограмм использует технологию сегментированного хранения. Предоставляется возможность выборочно захватывать и сохранять интересующие пользователя сигналы, устанавливая условия запуска и ставить временные метки. Это обеспечивает высокую эффективность захвата, а также увеличивает общее время наблюдения формы сигнала.



Комплектация

- USB-кабель
- Пассивный высокоомный пробник RP3500A (500 МГц, 10X) – 4 шт.
- Защитная крышка передней панели
- Шнур питания
- Сертификат калибровки

Госреестр

нет

RIGOL Possibilities and More
SERNIA инжиниринг

ЦИФРОВЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ RIGOL
MSO8074A

Опции

РАСШИРЕНИЕ ПОЛОСЫ ПРОПУСКАНИЯ ПРИБОРА	
MSO8000A-BW7T15	Увеличение полосы пропускания с 750 МГц до 1,5 ГГ
MSO8000A-BW7T20	Увеличение полосы пропускания с 750 МГц до 2 ГГц
MSO8000A-BW15T20	Увеличение полосы пропускания с 1,5 ГГц до 2 ГГц
MSO8000A-BW20T30	Увеличение полосы пропускания одного канала с 2 ГГц до 3 ГГц
АНАЛИЗ СИГНАЛОВ ПРОТОКОЛОВ ШИН ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	
MSO8000-COMP	Запуск и декодирование по сигналам шин последовательной передачи данных (RS232/UART)
MSO8000-EMBD	Запуск и декодирование по сигналам шин последовательной передачи данных (I2C, SPI)
MSO8000-AUTO	Запуск и декодирование по сигналам шин последовательной передачи данных (CAN, CAN-FD, LIN)
MSO8000-FLEX	Запуск и декодирование по сигналам шин последовательной передачи данных (FlexRay)
MSO8000-AUDIO	Запуск и декодирование по сигналам шин последовательной передачи данных (I2S)
MSO8000-AERO	Запуск и декодирование по сигналам шин последовательной передачи данных (MIL-STD-1553)
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ АНАЛИЗА СИГНАЛОВ	
MSO8000-JITTER	Программное обеспечение для построения глазковых диаграмм и расширенный анализ джиттера
MSO8000-PWR	Программное обеспечение для анализа мощности (необходимо приобретение RPA246)
ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ ПРОИЗВОЛЬНОЙ ФОРМЫ	
MSO8000-AWG	Генератор сигналов произвольной формы 25 МГц 2 канала
НАБОР ОПЦИЙ	
MSO8000-BND	MSO8000-COMP, MSO8000-EMBD, MSO8000-AUTO, MSO8000-FLEX, MSO8000-AUDIO, MSO8000-AERO, MSO8000-AWG, MSO8000-JITTER и MSO8000-PWR

RIGOL Possibilities and More
SERNIA инжиниринг

ЦИФРОВЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ RIGOL
MSO8074A

Подходящие пробники

ПАССИВНЫЕ ПРОБНИКИ	
PVP2150	150 МГц, 10:1/1:1, Пассивный Высокоимпедансный пробник
PVP2350	350 МГц, 10:1/1:1, Пассивный Высокоимпедансный пробник
RP3500A	Пассивный Высокоимпедансный пробник 500 МГц, 10 МОм (Один комплект в стандартной поставке)
RP5600A	Пассивный высокоимпедансный пробник, 600 МГц, 10 МОм, 10X
RP6150A	Пассивный низкоимпедансный пробник, 1,5 ГГц, 500 Ом, 10X
RP1300H	Высоковольтный пробник 300 МГц, 2 кВ
RP1010H	Высоковольтный пробник 10 кВ, 50 МГц
RP1018H	Высоковольтный пробник 18 кВ, 150 МГц
АКТИВНЫЕ ПРОБНИКИ	
RP7080	Активный дифференциальный пробник, 800 МГц
RP7080S	Активный пробник, 800 МГц
RP7150	Активный дифференциальный пробник, 1,5 ГГц
RP7150S	Активный пробник, 1,5 ГГц
ТОКОВЫЕ ПРОБНИКИ	
RP1000P	4-канальный источник питания для токовых датчиков RIGOL RP1003C, RP1004C и RP1005C
RP1001C	300 кГц, 100A постоянного тока
RP1002C	1 МГц, 70A постоянного тока
RP1003C	50 МГц, 30A
RP1004C	100 МГц, 30A
RP1005C	10 МГц, 150A
ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ ПРОБНИКИ	
RP1025D	Высоковольтный дифференциальный пробник 1,3 кВ, 25 МГц
RP1050D	Высоковольтный дифференциальный пробник 6,5 кВ, 50 МГц
RP1100D	Высоковольтный дифференциальный пробник 6,5 кВ, 100 МГц

RIGOL Possibilities and More
SERNIA инжиниринг

ЦИФРОВЫЕ ОСЦИЛЛОГРАФЫ RIGOL
MSO8074A

ЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБНИКИ	
RPL2316	Логический пробник, 16 каналов
ПРОБНИКИ БЛИЖНЕГО ПОЛЯ	
NFP-3	Пробник ближнего поля

Аксессуары

RPA246	Компенсатор фазы для измерения мощности
USB-GPIB	Интерфейсный адаптер USB-GPIB
RM6041	Набор для монтажа в стойку
DK-DS6000	Демонстрационная отладочная плата

Похожие аналоги

RIGOL MSO8154A, RIGOL MSO8204A

Видео

НЕТ

RIGOL Possibilities and More
SERNIA инжиниринг