



ТД «ЭСКО»
Точные измерения
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ

7 (495) 258-81-83

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК

8 800 350 54 47

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ

УЛ. ГИЛЯРОВСКОГО, ДОМ 51

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18

ZAKAZ@ESKOMP.RU

Осциллограф Rigol DS1054Z

Артикул: DS1054Z



Описание Цифровой осциллограф Rigol DS1054Z

Цифровой осциллограф Rigol DS1054Z является сочетанием широких возможностей по исследованию сигналов и доступной цены. Большая глубина записи, наличие четырех каналов, высокая скорость захвата осциллограмм делают цифровой осциллограф Rigol DS1054Z идеальным инструментом для различных областей применения.

В цифровом осциллографе Rigol DS1054Z применена инновационная технология UltraVision, которая сочетает в себе большую длину записи осциллограммы, удобную навигацию по захваченному сигналу, превосходную скорость захвата осциллограмм. В этой технологии регистрация сигнала в реальном времени объединена с расширенными возможностями по его анализу и декодированию сигналов шин, при этом отображение сигнала выполняется с изменяемой яркостью, в зависимости от интенсивности сигнала. Благодаря использованию этой технологии, цифровой осциллограф Rigol DS1054Z особенно удобен при разработке и диагностике цифровых и аналоговых устройств.

Технические характеристики Характеристика Значение

Полоса пропускания		50 МГц
Режим дискретизации		Реальное время
Количество каналов		4
Регистрация	Режим	Обычный Пиковый детектор 4 нс Усреднение (2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024 выборки) Высокое разрешение 12 бит
	Макс. дискретизация (реальное время)	1 Гвыб/сек (500 Мвыб/сек - 2 канала, 250 Мвыб/сек - 4 канала)
Вход	Связь по входу	открытый, закрытый, земля
	Входной импеданс	1 МΩ±1% 15 пФ ±3 пФ
	Учет ослабления пробников	0,01х-1000х с шагом 1-2-5
	Максимальное входное напряжение	300 Вскз CAT I, 100 Вскз CAT II Переходное перенапряжение 1000 Вп-п
	Ограничение полосы пропускания	20 МГц, полный диапазон
Параметры горизонтальной системы	Скорость захвата осциллограмм	30000 осц./сек
	Интерполяция	(sin x)/x
	Глубина записи	Один канал: Авто, 12 К, 120 К, 1.2 М, 12 М и 24 М Два канала: Авто, 6 К, 60 К, 600 К, 6 М и 12 М Четыре канала: Авто, 3 К, 30 К, 300 К, 3 М и 6 М
	Коэффициент развертки	5 нс/дел ~ 50 с/дел, с шагом 1~2~5
	Погрешность временной базы	≤±25 ppm
	Максимальная задержка	Пред-запуск: ≥ 1 ширины экрана Пост-запуск: 1 с.....100000 с
	Режимы	Y-T, X-Y, самописец, задержка
	Вертикальное разрешение	8 бит
Параметры вертикальной системы	Вертикальное отклонение	1 мВ/дел ~ 10 В/дел
	Диапазон смещения	±2 В (1 мВ/дел ~ 499 мВ/дел), ±100 В (500 мВ/дел ~ 10 В/дел)
	Полоса пропускания для аналогового периодического сигнала	DC ~ 50 МГц
	Полоса пропускания для однократного сигнала	DC ~ 50 МГц
	Низкочастотный предел	≤5 Гц (на входе BNC)
	Время нарастания	≤7 нс (типичное)
	Погрешность коэф. усиления	<10 мВ: ±4% от полной шкалы ≥10 мВ: ±3% от полной шкалы
	Погрешность смещения	±0,1 дел ±2 мВ ±1% смещения
	Изоляция между каналами	≥40 дБ
	Измерения	Курсорные
		ручные (ΔV, ΔT, 1/ΔT), слежение, авто

	Автоматические	Peak Value, Top Value, Bottom Value, Amplitude, Average, Mean Square Root, Overshoot, Preshoot, Area, Period Area, Frequency, Period, Rise Time, Fall Time, Positive Pulse Width, Negative Pulse Width, Positive Duty Cycle, Negative Duty Cycle, Delay A→B↑, Delay A→B↓, Phase A→B↑
	Отображение	5 измерений одновременно
	Статистика	Среднее, максимальное, минимальное, девиация, количество измерений
	Частотомер	встроенный, 6 разрядов
	Математические операции	A+B, A-B, A×B, A/B, FFT, &&, , ^, I, intg, diff, sqrt, lg, ln, exp, abs
	FFT окна	прямоугольник, Hanning, Blackman, Hamming, Flat Top, треугольник
	Шкала для FFT окна	dB/dBm, Vrms
	Количество шин для декодирования	2
	Декодирование	Parallel, RS-232/UART, I²C, SPI

Система запуска Характеристики Значене

Диапазон уровня запуска	Внутренний	±5 делений от центра экрана
Режим запуска	Авто, обычный, одиночный	
Фильтрация	Срез ФВЧ (75 кГц), ФНЧ (75 кГц)	
Блокировка уровня запуска	16 нс ~ 10 с	
Чувствительность триггера	1 дел (< 5 мВ); 0,3 дел (>5 мВ)	
Запуск по фронту	нарастающий, спадающий, нарастающий & спадающий	
Запуск по длительности импульса	условие запуска	положительная полярность импульса: >, <, = отрицательная полярность импульса: >, <, =
	диапазон установок	8 нс ~ 10 с
Запуск по ранту (штатно с 01.01.19)	условие запуска	положительная или отрицательная полярность: >, <, внутри диапазона <>
	диапазон установок	8 нс ~ 4 с
Запуск по окну (штатно с 01.01.19)	Фронт	нарастающий, спадающий, нарастающий & спадающий
	Позиция запуска	Вход, выход, время
	Ширина окна (время)	8 нс ~ 4 с
Запуск по N фронту (штатно с 01.01.19)	Тип фронта	нарастающий, спадающий
	Время	16 нс ~ 10 с
	Номер фронта	1 ~ 65535
Скорость нарастания (Slope)	Скорость сигнала	положительная или отрицательная полярность: >, <, внутри диапазона <>
	Условие запуска	8 нс ~ 10 с
Запуск по видеосигналу	Система	NTSC, PAL и SECAM
	Стандарт	480P, 576P HDTV
Запуск по шаблону	Установка шаблона	H, L, X, нарастающий фронт, спадающий фронт
Запуск по задержке (штатно с 01.01.19)	Фронт	нарастающий, спадающий
	Условие задержки	>, <, внутри интервала<>, вне интервала ><
	Длительность задержки	8 нс ~ 10 с
Запуск по истечении времени (TimeOut) (штатно с 01.01.19)	Фронт	нарастающий, спадающий, нарастающий & спадающий
	Установка времени	16 нс ~ 10 с
Запуск по длительности события	Установка	H, L, X
	Условие запуска	>, <, внутри интервала<>
	Длительность	8 нс ~ 10 с
Запуск Установка / Удержание (Setup/Hold)	Фронт	нарастающий, спадающий
	Установка	H, L
	Время установки	8 нс ~ 1 с
	Время удержания	8 нс ~ 1 с
RS-232/UART запуск (штатно с 01.01.19)	Полярность	положительная, инвентированная
	Условие запуска	Start, Error, Check Error, Data
	Скорость	2400bps, 4800bps, 9600bps, 19200bps, 38400bps, 57600bps, 115200bps, User
	Разрядность	5 bit, 6 bit, 7 bit, 8 bit
I2C запуск (штатно с 01.01.19)	Условие запуска	Start, Restart, Stop, Missing Ack, Address, Data, A&D
	Разрядность адреса	7 бит, 8 бит, 10 бит
	Диапазон	от 0x0 до 0x7F, от 0x0 до 0xFF, от 0x0 до 0x3FF
	Длина	1 ~ 5 байт
SPI запуск (штатно с 01.01.19)	Условие	TimeOut
	Значение удержания	16 нс ~ 10 нс
	Разрядность	4 бит ~ 32 бит
	Установка	H, L, X

Основные технические характеристикиДисплей

Тип дисплея	диагональ 7" , ЖК, TFT матрица
Разрешение дисплея	800 (по горизонтали) × 480 (по вертикали) точек
Количество цветов	160 000 цветов
Послесвечение	мин, 50 мс, 100 мс, 200 мс, 500 мс, 1 с, 2 с, 5 с, 10 с, 20 с, бесконечно
Тип отображения	векторный, точками

Выход для компенсации пробника

Выходное напряжение (типичное)	амплитуда 3 Вп-п
Частота (типичное)	Меандр 1 кГц

Интерфейс

Стандартный	USB Host, USB-device, LAN, выход AUX (TrigOut/PassFail)
-------------	---

Питание

Напряжение	100 ~ 240 Вэфф. AC, 45 ~ 440 Гц
Потребляемая мощность	<50 Вт
предохранитель	2 А, Т тип, 250 В

Массо-габаритные параметры

Габаритные размеры	313,1 мм × 160,8 мм × 122,4 мм (Ш*В*Г)
Вес	Около 3,2 кг±0,2 кг (3,8 кг±0,5 кг с упаковкой)

Стандартная комплектация

- прибор
- осциллографические щупы – 4 шт. пассивных (150 МГц)
- сетевой кабель
- USB кабель для подключения к ПК
- краткое руководство по эксплуатации
- CD диск с руководством по эксплуатации и программным обеспечением

Дополнительная комплектация

- комплект для монтажа в стойку RM-DS1000Z
- адаптер USB-GPIB
- пассивный пробник RP2200
- пассивный пробник RP3300A
- высоковольтный пробник RP1300H
- высоковольтный пробник RP1050H
- токовый пробник RP1001C
- токовый пробник RP1002C
- токовый пробник RP1003C
- токовый пробник RP1004C
- токовый пробник RP1005C
- блок питания для токовых пробников RP1000P
- дифференциальный высоковольтный пробник RP1025D
- дифференциальный высоковольтный пробник RP1050D
- дифференциальный высоковольтный пробник RP1100D
- адаптер 50 Ом RT50J
- опция расширения памяти до 24 М (1 канал) / 12 М (2 канала) / 6 М (четыре канала) MEM-DS1000Z
- опция кадрового регистратора 60000 кадров в реальном времени REC-DS1000Z
- опция расширенного запуска AT-DS1000Z
- опция анализа последовательных шин SA-DS1000Z

Характеристики Цифровой осциллограф Rigol DS1054Z

	Rigol DS1054Z	
Полоса пропускания	50 МГц	
Режим дискретизации	Реальное время	
Количество каналов	4	
Минимальная детектируемая длительность импульса	Цифровые каналы: 10 нс	
Регистрация	Режим	Обычный Пиковый детектор 4 нс Усреднение (2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024 выборки) Высокое разрешение 12 бит
	Макс. дискретизация (реальное время)	1 Гвыб/сек (500 Мвыб/сек - 2 канала, 250 Мвыб/сек - 4 канала)
Вход	Связь по входу	открытый, закрытый, земля
	Входной импеданс	1 МО±1% 15 пФ ±3 пФ
	Учет ослабления пробников	0,01х-1000х с шагом 1-2-5
	Максимальное входное напряжение	300 Вскз CAT I, 100 Вскз CAT II Переходное перенапряжение 1000 Вп-п
	Ограничение полосы пропускания	20 МГц, полный диапазон
Параметры горизонтальной системы	Скорость захвата осциллограмм	30000 осц./сек
	Интерполяция	(sin x)/x
	Глубина записи	Один канал: Авто, 12 К, 120 К, 1.2 М, 12 М и 24 М Два канала: Авто, 6 К, 60 К, 600 К, 6 М и 12 М Четыре канала: Авто, 3 К, 30 К, 300 К, 3 М и 6 М
	Коэффициент развертки	5 нс/дел ~ 50 с/дел, с шагом 1~2~5
	Погрешность временной базы	≤±25 ppm
	Максимальная задержка	Пред-запуск: ≥ 1 ширины экрана Пост-запуск: 1 с.....100000 с
	Режимы	Y-T, X-Y, самописец, задержка
Параметры вертикальной системы	Вертикальное разрешение	8 бит
	Аналоговые каналы	
	Вертикальное отклонение	1 мВ/дел ~ 10 В/дел
	Диапазон смещения	±2 В (1 мВ/дел ~ 499 мВ/дел), ±100 В (500 мВ/дел ~ 10 В/дел)

	Полоса пропускания для аналогового периодического сигнала	DC ~ 50 МГц
	Полоса пропускания для однократного сигнала	DC ~ 50 МГц
	Низкочастотный предел	≤5 Гц (на входе BNC)
	Время нарастания	≤7 нс (типичное)
	Погрешность коэф. усиления	<10 мВ: ±4% от полной шкалы ≥10 мВ: ±3% от полной шкалы
	Погрешность смещения	±0,1 дел ±2 мВ ±1%смещения
	Изоляция между каналами	≥40 дБ
	Цифровые каналы	
	Пороги	1 группа из 8 каналов, настраиваемые
	Уровень порогов	TTL (1,4 В) 5,0 В CMOS (+2,5 В); 3,3 В CMOS (+1,65 В) 2,5 В CMOS (+1,25 В); 1,8 В CMOS (+0,9 В) ECL (-1,3 В) PECL (+3,7 В) LVDS (+1,2 В) 0 В Настраиваемые пользователем
	Диапазон значений порогов	±15 В с шагом 10 мВ
	Погрешность установки порога	±(100 мВ + 3% от установленного значения)
	Макс. динамический диапазон	±10 В + значение порога
	Мин. размах напряжения	500 мВп-п
	Вертикальное разрешение	1 бит
Измерения	Курсорные	ручные (ΔV, ΔT, 1/ΔT), слежение, авто
	Автоматические	Peak Value, Top Value, Bottom Value, Amplitude, Average, Mean Square Root, Overshoot, Preshoot, Area, Period Area, Frequency, Period, Rise Time, Fall Time, Positive Pulse Width, Negative Pulse Width, Positive Duty Cycle, Negative Duty Cycle, Delay A→B↑ , Delay A→B↓ , Phase A→B↑ , Phase A→B↓
	Отображение	5 измерений одновременно
	Статистика	Среднее, максимальное, минимальное, девиация, количество измерений
	Частотомер	встроенный, 6 разрядов
	Математические операции	A+B, A-B, A×B, A/B, FFT, &&, , ^, !, intg, diff, sqrt, lg, ln, exp, abs
	FFT окна	прямоугольник, Hanning, Blackman, Hamming, Flat Top, треугольник
	Шкала для FFT окна	dB/dBm, Vrms
	Количество шин для декодирования	2
	Декодирование	Parallel , RS-232/UART, I²C, SPI