RIGOL

Контрольно-измерительные решения

Каталог 2022

Содержание

Цифровые осциллографы 4

Серия DS70000 5
Серия DS8000-R 8
Серия MSO8000 11
Серия MSO/DS7000 14
Серия MSO5000 17
Серия MSO/DS2000A 20
Серия DS1000Z-E 22
Серия DS1000Z 24
Серия DS1000E/U 26
Анализ шин последовательных данных 27
Анализа мощности 28
Осциллографические пробники 29

Анализаторы спектра 32

Серия RSA5000 33
Серия RSA3000 36
Серия RSA3000E 39
Серия DSA800/E 41
Серия DSA700 43
Программное обеспечение для измерений ЭМИ(S1210) 45
Пробники ближнего поля NFP-3 45
Аксессуары 46
Руководство по выбору аксессуаров 47

Генераторы ВЧ-сигналов 48

Серия DSG3000B 49
Серия DSG800 51

Генераторы сигналов произвольной формы 53

Серия DG5000 54
Серия DG4000 56
Серия DG2000 58
Серия DG1000Z 60
Серия DG900 62
Серия DG800 64

Цифровые мультиметры 66

Цифровой мультиметр DM3058 5½ разрядов 66
Цифровой мультиметр DM3058E 5½ разрядов 66
Цифровой мультиметр DM3068 6½ разрядов 66

Программируемые источники постоянного тока 68

Серия DP800 69
Серия DP700 71

Программируемые электронные нагрузки постоянного тока 73

Серия DL3000 73

Цифровые осциллографы

RIGOL является ведущим производителем и поставщиком цифровых осциллографов в Китае.

С момента своего создания компания представила уже 7 поколений осциллографов. В цифровых осциллографах серии MSO8000 и Ds70000 используется ASIC собственной разработки

Инновационная технология «UltraVision» и «UltraVision II» позволяет осциллографам RIGOL реализовывать большую глубину памяти, более высокую скорость захвата сигналов, запись сигналов в реальном времени и отображение градациями интенсивности цвета. В настоящее время компания RIGOL разработала несколько серий осциллографов (в том числе DS1000Z, DS1000Z-E, MSO/DS2000A, MSO5000, MSO/DS7000, MSO8000 и DS8000-R), чтобы удовлетворить различным требованиям клиентов и повысить эффективность тестирования разрабатываемого устройства.

Серия	Аналоговые Каналы	Цифровые Каналы (MSO)	Макс. Частота Дискретизации	Макс. Глубина Памяти	ГСПФ	Анализ шин посл данных	Полоса пропускания(МГц)											
							5000	3000	2000	1000	600	500	350	300	200	150	100	70	50
DS70000	4	-	20 Гвыборок/с	2 Гвыборок		●	●	●											
DS8000-R	4	-	10 Гвыборок/с	500 Мвыборок	●	●			●	●			●						
MSO8000	4	16	10 Гвыборок/с	500 Мвыборок	●	●			●	●	●								
MSO/DS7000	4	16	10 Гвыборок/с	500 Мвыборок	●①	●						●	●		●		●		
MSO5000	2 / 4	16	8 Гвыборок/с	200 Мвыборок	●	●							●		●	●	●	●	
MSO/DS2000A	2	16	2 Гвыборок/с	56 Мвыборок	●	●								●	●		●		
DS1000Z-E	2	--	1 Гвыборок/с	24 Мвыборок		●									●		●		
DS1000Z	2 / 4	16 ②	1 Гвыборок/с	24 Мвыборок	●	●									●		●	●	●
DS1000E/U	2	--	1 Гвыборок/с	1 Мвыборка		●											●	●	●

● Доступные опции

① Опция доступна только для моделей MSO

② Только для моделей серии PLUS

Серия DS70000

Серия DS70000 - это флагман высокопроизводительных осциллографов от Rigol.

Благодаря технологии Ultra Vision III достигается высочайший уровень производительности: полоса пропускания до 5 ГГц, частота дискретизации до 20 Гвыб/с и глубина памяти до 2 Гвыборок.

Входной аналоговый каскад и АЦП выполнены на ASIC Phoenix собственной разработки Rigol.

Прибор выполнен в удобном форм-факторе 7U и поддерживает два сенсорных дисплея: основной 15.6'' и вспомогательный 3.5''

- Полоса пропускания до 5 ГГц, 4 канала

- Частота дискретизации 20 Гвыборок/с, глубина памяти до 2 Гвыборок

- Скорость обновления >1 000 000 Осц/с

- Режим высокого разрешения до 16 бит

- Режим анализатора спектра реального времени (до 10 000 FFT/c)

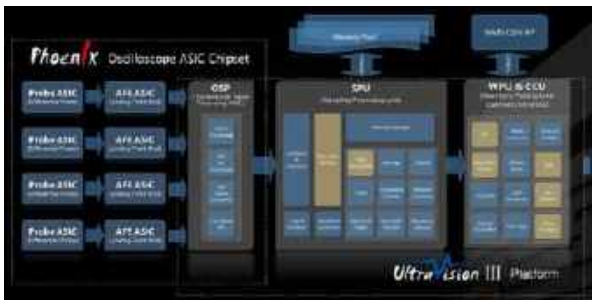
- 5 измерительных приборов в 1: цифровой осциллограф, анализатор спектра, анализатор протоколов, цифровой фольтметр, частотомер

- Два дисплея: основной сенсорный 15.6 дюйма с регулируемым углом наклона и вспомогательный сенсорный 3.5 дюйма

- Полный набор интерфейсов: USB3.0 Host, USB Device, HDMI, LAN, 10G SFP+, TRIG OUT, 10 Mhz, IN/OUT, AUX OUT и USB-GPIB (опция)

- Продвинутые методы анализа глазковых диаграмм и джиттера

ASIC Phoenix собственной рзработки



Высочайшая производительность до 5 ГГц и 20 Гвыб/с

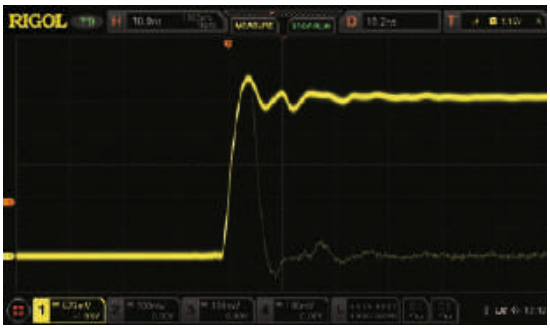
15.6' дисплей с регулировкой угла наклона

Удобство в использовании и четкость отображения сигналов

Режим высокого разрешения до 16 бит

Прецизионные измерения сигнала

Скорость обновления >1000 000 осц./с



Захват редких событий и сигналов

Режим анализатора спектра реального времени

Производительность до 10 000 FFT/c

Доступ и управление через web сервер

Не требуется специальный софт и сложная настройка

Спецификация

Модель		DS70504	DS70304
Полоса пропускания		5 ГГц	3 ГГц
Каналы входные/выходные		4 аналоговых канала	
		1 входной внешний (EXT)	
Максимальная частота дискретизации		20 Гвыб/с (одноканальный режим), 10 Гвыб/с (все каналы)	
Максимальная глубина памяти		2 Гвыб (на один канал), 1 Гвыб (все каналы)[2]	
Скорость обновления сигналов		≥1000,000 Осц/с	
Диапазон временной развертки		5 ГГц	3 ГГц
		50 пс/дел~1,000с/дел	100 пс/дел~1,000 с/дел
		поддерживается плавная регулировка	
Диапазон коэфф. отклонения	1 MΩ	1 мВ/дел~10 В/дел	
	50Ω	1 мВ/дел~1 В/дел	
Погрешность коэффициента усиления		± 2% от всей шкалы	
Запись и воспроизведение осциллограмм		≥450,000осц. (одноканальный режим)	
Тип запуска		Стандарт: запуск по фронту, длительности импульса, скорости нарастания, видео, шаблону, длительности события, истечению времени, ранту, окну, задержке, установке / удержанию и N фронту	
		Опция: RS232, UART, I2C, SPI, CAN, FlexRay, LIN, I2S, MIL-STD-1553	
Декодирование протоколов		Стандарт: Параллельный интерфейс	
		Опция: RS232, UART, I2C, SPI, LIN, CAN, FlexRay, I2S, MIL-STD-1553	
Измерения	Количество измерений	41 автоматическое измерение; одновременно может отображаться до 10 измерений	
	Анализ	Частотомер, цифровой вольтметр, анализ мощности(опция), гистограмма, триггер по зоне, глазковая диаграмма (опция), измерения джиттера (опция)	
Математические операции		A+B, A-B, A×B, A/B, БПФ, A&&B, A||B, A^B, !A ,интегрирование, дифференцирование,корень квадратный, Lg, Ln, Exp, Abs, AX+B, НЧ,ВЧ,полосовой,режекторный фильтры,тренд	
Расширенный БПФ	Длина записи	Максимум 1 Мвыборка	
	Тип окна	Прямоугольное (по умолч), Блэкмана-Харриса, Хенинга , Хемминга, с плоской вершиной,треугольное	
	Поиск пиков	До 15 пиков .подтверждается порогом установленным пользователем	
Интерфейсы		USB3.0 Host, USB Device, HDMI, LAN, 10G SFP+, TRIG OUT, 10 Mhz, IN/OUT, AUX OUT и USB-GPIB (опция)	
Дисплей		сенсорный дисплей диагональю 15.6 дюйма и 3.5 дюйма	
Разрешение дисплея		1920 × 1080	
Габаритные размеры		439мм (Ш)×310 (В)×491 мм (Г)	
Масса		<22.5 кг (без упаковки)	

Информация для заказа

Информация для заказа	Номер заказа
Модели	
DS70504 (5 ГГц, 20 Гвыборок/с, 500 Мвыборок, 4 канала)	DS70504
DS70304 (3 ГГц, 20 Гвыборок/с, 500 Мвыборок, 4 канала)	DS70304
Стандартная комплектация	
USB кабель	CB-USBA-USBB-FF-150
4 пассивных пробника с высоким входным сопротивлением (500 МГц)	RP3500A
Кабель питания	-
Рекомендуемые аксессуары	
Активный дифференциальный пробник (7 ГГц)	PVA8700
Активный дифференциальный пробник (3.5 ГГц)	PVA8350
Токовый пробник (50 МГц, 30A)	PCA1030
Токовый пробник (100 МГц, 30A)	PCA2030
Токовый пробник (100 МГц, 150A)	PCA1150
Высоковольтный дифференциальный пробник (75 МГц, 1400 В)	PHA0150
Высоковольтный дифференциальный пробник (100 МГц, 1400 В)	PHA1150
USB-GPIB адаптер	USB-GPIB
Пакет программных опций	
Опция расширения памяти до 2 Гвыборок	DS70000-RL-20
Опции декодирования протоколов	
RS232/UART, I2C и SPI	DS70000-EMBDA
CAN, CAN-FD, LIN, FlexRay	DS70000-AUTOA
I2S	DS70000-AUDIOA
MIL-STD-1553	DS70000-AEROA
Измерительные опции	
Опция измерения джиттера и анализ глазковых диаграмм	DS70000-JITTA
Опции предсертификации	
USB 2.0 опция предсертификации	DS70000-USBC
100Base-T Ethernet опция предсертификации	DS70000-ENETC
Опции анализатора спектра	
Опция анализатора спектра в реальном времени (RTSA)	DS70000-RTSA

Серия DS8000-R

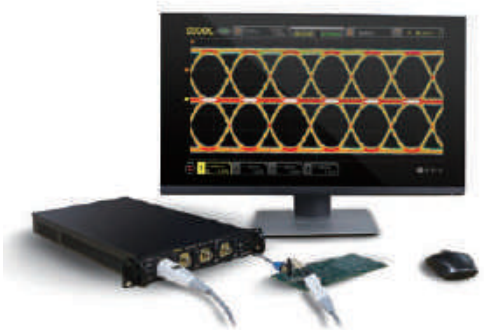
Серия DS8000-R представляет собой цифровой осциллограф компактного размера, разработанный на базе ASIC (права на интеллектуальную собственность принадлежат RIGOL) и технической платформы UltraVision II, разработанной RIGOL. Осциллограф имеет форм-фактор удобный для монтажа в стойку. Осциллографы серии DS8000-R имеют аналоговую полосу пропускания до 2 ГГц, поддерживают синхронный запуск нескольких устройств и могут быть расширены в измерительную систему до 512 каналов. Это отличное решение для тестирования многоканальных устройств.

- Аналоговая полоса пропускания: 350 МГц, 1 ГГц и 2 ГГц
- 10 Гвыборок/с частота дискретизации (для DS8104/DS8204-R
5 Гвыборок/с (для DS8034-R)
- 4 аналоговых канала, 1 внешний канал
- Стандартная глубина памяти 500 Мвыборок
- Скорость обновления сигналов (>600,000 осц./с)
- Низкий джиттер (<200 пс с.к.з), синхронизация нескольких устройств
- 6 измерительных устройств в 1: осциллограф,анализатор спектра встроенный генератор (опция), цифровой вольтметр, 6-ти разрядный счетчик-сумматор и анализатор протоколов
- Возможность синхронизации до 512 устройств
- Анализ джиттера и построение глазковой диаграммы
- Приложение для анализа мощности
- Рабочая температура от -40℃
- Доступные интерфейсы: USB HOST&DEVICE, LAN(LXI), 10 GE SFP+, HDMI, TRIG OUT, 10 МГц вход и 10 МГц выход
- Удаленное управление с Web-интерфейса
- Компактный форм-фактор , набор для монтажа в стойку 1U (стандарт)
- Многоканальная синхронизация

Компактный дизайн

Компактные размеры 214 мм (Ш)×43 мм (В)×478 мм (Г)

Удобное рабочее место



Интерфейс HDMI позволяет осуществить подключение к внешнему дисплею

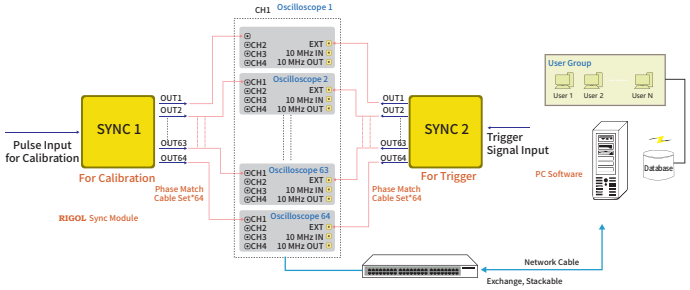
Подходит для работы при низких температурах

Работа при температуре от -40℃

Экономия рабочего места

Установка двух осциллографов (8 каналов) параллельно, что значительно экономит место в стойке.

Схема синхронизации системы с 512 каналами



Модуль синхронизации и комплект для калибровки многоканальной системы позволят синхронно просматривать несколько каналов.

Многоканальная сисмема захвата данных

Программное обеспечение для многоканального сбора высокоскоростных данных может использоваться для настройки нескольких устройств , обеспечивая удобный интерфейс для отображения полученных сигналов каждого канала.

Спецификация

Модель		DS8104-R	DS8204-R	DS8034-R
Полоса пропускания (50 Ом, -3 дБ)[1]		1 ГГц	2 ГГц	350 МГц
Полоса пропускания (1 МОм, -3 дБ)		500 МГц		350 МГц
Время нарастания/спада 50 Ом (1 канал), 10%-90%, типовое значение)		≤350 пс	≤225 пс	≤1нс
Входные/Выходные каналы		4 аналоговых канала		
		1 внешний канал(EXT)		
		Генератор произвольной формы (опция DS8000-R-AWG)		
Режим дискретизации		Реального времени		
Максимальная частота дискретизации		10 Гвыборок/с (одноканальный режим), 5 Гвыборок/с (два канала[2]), 2.5 Гвыбороки/с (все каналы)		5 Гвыборок/с (одн.режим), 5 Гвыборок/с (половина каналов), 2.5 Гвыборки/с (все каналы)
Максимальная глубина памяти		500 Мвыборок (на один канал), 250 Мвыборок (два канала)[2] ,125 Мвыборок (все каналы)		
Скорость обновления сигналов[3]		≥600,000 осц./с		
Запись и вопроизведение		≥450,000 осциллограмм(одноканальный режим)		
Режим обнаружения пиков		захват глитчей длительностью 450 пс		800 пс глитч
Диапазон временной развертки		1 ГГц	2 ГГц	
		200 нс/дел~1,000 с/дел	200 нс/дел~1,000 с /дел	
		Поддерживается плавная регулировка		
Диапазон коэффициентов отклонения[4]		1 MΩ	1 мВ/дел~10 В/дел	
		50 Ω	1 мВ/дел~1 В/дел	
Погрешность коэфф. усиления[4]		±2% от полной шкалы		
Декодирование протоколов		Стандарт: Параллельный цифровой интерфейс с использвоанием 4 каналов		
		Опция: RS232/UART, I2C, SPI, LIN, CAN, FlexRay, I2S, MIL-STD-1553		
Тип запуска		Опция: RS232/UART, I2C, SPI, LIN, CAN, FlexRay, I2S, MIL-STD-1553		
		Опция: RS232/UART, I2C, SPI, CAN, FlexRay, LIN, I2S, MIL-STD-1553		
Математические операции		A+B, A-B, A×B, A/B, БПФ, A&&B, A||B, A^B, !A ,интегрирование, дифференцирование,корень квадратный, Lg, Ln, Exp, Abs, AX+B, НЧ фильтр, ВЧ фильтр, Полосовой фильтр и Режекторный		
Измерения	количество.	41 автоматическое измерение; одновременно может отображаться до 10 измерений.		
	Анализ	Частотомер, цифровой вольтметр, анализ мощности(опция), гистограмма, триггер по зоне, глазковая диаграмма (опция), измерения джиттера (опция)		
Расширенный БПФ	Длина записи	Max. 1 Мвыборка		
	Тип окна	Прямоугольное, Блэкмана-Харриса, Хенинга (по умол.) Хемминга, с плоской вершиной,треугольное.		
	Поиск пиков	До 15 пиков .подтверждается порогом установленным пользователем		
Генератор произвольной формы		25 МГц, один канал (требуется опция AWG)		
Интерфейс		USB2.0(Host и Device), LAN, GPIB (опция), WEB, AUX вых, 10 МГц вх/вых, HDMI, выход для компенсации пробника, SFP+		
Габаритные размеры		без ручек и креплений: 214 мм (Ш)×43мм (В)×478 мм (Г) с ручками и креплением: 268 мм (Ш)×43 мм (В)×499мм (Г)		
Масса[5]		Масса без упаковки<3.6 кг Масса с упаковкой <7.1 кг		

Примечание[1]: Полоса пропускания 2 ГГц возможна только в режиме работы одного канала или при работе двух каналов
Примечание[2]: Режим работы двух каналов: Канал 1 и Канал 2 рассматриваются как группа; канал 3 и канал 4 считаются другой группой. Каждая группа разделяет частоту дискретизации 5 Гвыборок/с
Примечание[3]: Максимальное значение. DS8104-R/DS8204-R: одноканальный режим, глубина памяти Auto, горизонтальная развертка 10 нс, отклонение по вертикали 4 дел, синусоидальный сигнал с частотой 10 МГц. Другие настройки по умолчанию. Для DS8034-R: одноканальный режим, глубина памяти Авто, развертка по горизонтали 20 нс/дел, отклонение по вертикали 4 дел, синусоидальный сигнал с частотой 10 МГц. Другие настройки по умолчанию.
Примечание[4]: Для расчетов погрешности по вертикали используется полная шкала 32 мВ для настройки чувствительности 1 мВ/дел и 2 мВ/дел.
Примечание[5]: Стандартная конфигурация

Информация для заказа

Информация для заказа	Номер заказа
Модель	
DS8204-R (2 ГГц, 10 Гвыборок/с, 500 Мвыборок, 4 канала)	DS8204-R
DS8104-R (1 ГГц, 10 Гвыборок/с, 500 Мвыборок, 4 канала)	DS8104-R
DS8034-R (350 МГц, 5 Гвыборок/с, 500 Мвыборок, 4 канала)	DS8034-R
Стандартная комплектация	
USB кабель	CB-USBA-USBB-FF-150
Кабель питания	——
Набор для монтажа в стойку	RM1011 и RM1012
Рекомендуемые аксессуары	
Пассивный пробник с высоким входным сопротивлением (500 МГц	RP3500A
Пассивный пробник с высоким входным сопротивлением (350 МГц)	PVP2350
Пассивный пробник с низким входным сопротивлением (1.5 ГГц)	RP6150A
Активный дифференциальный пробник (2.5 ГГц)	PVA7250
Активный дифференциальный пробник(1.5 ГГц)	RP7150
Активный дифференциальный(800 МГц)	RP7080
Активный несимметричный пробник (1.5 ГГц)	RP7150S
Активный несимметричный пробник (800 МГц)	RP7080S
Корректор фазы для измерений мощности	RPA246
Модуль синхронизации 64 канальный	DS SYNC64
Делитель мощности (DC до 4 ГГц)	PRSC42
Интерфейс 10 Гбит/с	
Опция подключения высокоскоростного интерфейса передачи данных (10 Гбит/с)	DS8000-R-HSDC
Программное обеспечение	
Комплект для разработки программного обеспечения доступен для загрузки с сайта RIGOL)	——
Пакет программных опций	
Пакет программных опций,включающий DS8000-R-COMP, DS8000-R-EMBD, DS8000-R-AUTO, DS8000-R-FLEX, DS8000-R-AUDIO, DS8000-R-AERO, DS8000-R-AWG, DS8000-R-JITTER and DS8000-R-PWR	DS8000-R-BND
Анализ шин последовательных данных	
Опция анализа и запуска по шинам(RS232/UART)	DS8000-R-COMP
Опция анализа и запуска по шинам (I2C, SPI)	DS8000-R-EMBD
Опция анализа и запуска по шинам (CAN, LIN)	DS8000-R-AUTO
Опция анализа и запуска по шинам (FlexRay)	DS8000-R-FLEX
Опция анализа и запуска по шинам(I2S)	DS8000-R-AUDIO
Опция анализа и запуска по шинам(MIL-STD-1553)	DS8000-R-AERO
Измерительные опции	
Генератор произвольной формы 25 МГц	DS8000-R-AWG
Анализ мощности(требуется опция RPA24)	DS8000-R-PWR
Опция измерения джиттера и анализ глазковых диаграмм	DS8000-R-JITTER

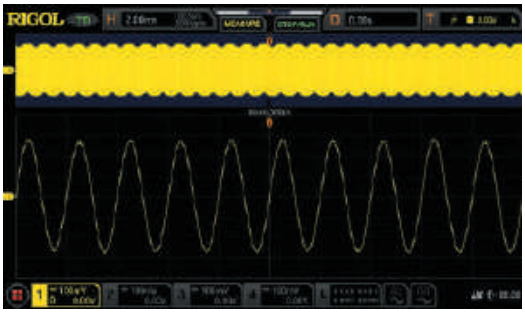
Серия MSO8000

Осциллографы серии MSO8000 сочетают в себе лучшую в своем классе частоту дискретизации и глубину памяти с современным гибким пользовательским интерфейсом, реализованным на базе нашей новой архитектуры UltraVision II и набора микросхем Phoenix. MSO8000 также добавляет возможности анализа джиттера и построение глазковой диаграммы в реальном времени в дополнение к другим функциям UltraVision II, включая запуск по зонам, 7 измерительных инструментов в одном, расширенный БПФ, гистограмма. Аналоговая полоса пропускания: 600 МГц, 1 ГГц и 2 ГГц (одноканальный и двухканальные режимы); поддерживается расширение полосы пропускания

4 аналоговых канала, 1 внешний (EXT), 16 цифровых каналов (требуется приобретение логического пробника)

- Частота дискретизации 10 Гвыборок/с, глубина памяти до 500 Мвыборок/с
- Высокая скорость обновления сигналов (>600,000 осц./с)
- Запись и воспроизведение до 450 000 фреймов
- Встроены 7 измерительных приборов в 1 : цифровой осциллограф, 16-ти канальный логический анализатор, анализатор спектра, генератор произвольной формы(опция), цифровой вольтметр, частотомер и сумматор 6 разрядов, анализатор протоколов (опция)
- Сенсорный дисплей 10.1 дюйма. Отображение сигнала с изменяемой яркостью (до 256 градаций), в зависимости от интенсивности сигнала

Полоса 2 ГГц,10 Гвыборок/с



Разрешение (от 100 пс до 2 пс при минимальной временной развертке) по доступной цене

Глазковая диаграмма в реальном времени

Удобный инструмент анализа высокоскоростных интерфейсов передачи данных

Расширенные измерения джиттера

Измерение TIE для тактового сигнала с джиттером и анализ результатов измерения с помощью графика тренда и гистограммы

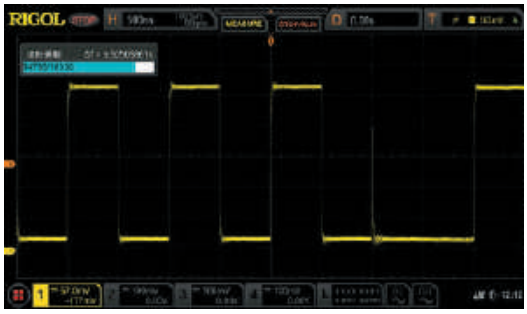
Скорость обновления >600 000 осц./с

Захват редких сигналов

Автоматические измерения

Измерение частоты встроенным частотомером

500 Мвыборок глубина памяти, запись и воспроизведение 450,000 фреймов



Использование технологии сегментированной памяти

Спецификация

Модель		MSO8064	MSO8104	MSO8204
Полоса пропускания		600 МГц	1 ГГц	2 ГГц[1]
Каналы входные/выходные		4 аналоговых канала		
		1 входной внешний (EXT)		
		16 цифровых каналов (требуется пробник RPL2316)		
		Двухканальных генератор произвольной формы (требуется опцияMSO8000-AWG)		
Максимальная частота дискретизации		10 Гвыборок/с (одноканальный режим), 5 Гвыборок/с (два канала[2]), 2.5 Гвыборок/с (все каналы)		
Максимальная глубина памяти		500 Мвыборок (на один канал), 250 Мвыборок (два канала)[2],125 Мвыборок (все каналы) цифровые каналы (62.5 Мвыборок)		
Скорость обновления сигналов		≥600,000 /s		
Диапазон временной развертки		600 MHz	1 ГГц	2 ГГц
		500 пс/дел~1,000с/дел	500 пс/дел~1,000 с/дел	200 пс/дел~1,000 с/дел
		поддерживается плавная регулировка		
Диапазон коэфф. отклонения	1 MΩ	1 мВ/дел~10 В/дел		
	50Ω	1 мВ/дел~1 В/дел		
Погрешность коэффициента усиления		± 2% от всей шкалы		
Запись и воспроизведение осциллограмм		≥450,000осц. (одноканальный режим)		
Тип запуска		Стандарт: запуск по фронту, длительности импульса, скорости нарастания, видео, шаблону, длительности события, истечению времени, ранту, окну, задержке, установке / удержанию и N фронту		
		Опция: RS232, UART, I2C, SPI, CAN, FlexRay, LIN, I2S, MIL-STD-1553		
Декодирование протоколов		Стандарт: Параллельный интерфейс		
		Опция: RS232, UART, I2C, SPI, LIN, CAN, FlexRay, I2S, MIL-STD-1553		
Измерения	Количество измерений	41 автоматическое измерение; одновременно может отображаться до 10 измерений		
	Анализ	Частотомер, цифровой вольтметр, анализ мощности(опция), гистограмма, триггер по зоне, глазковая диаграмма (опция), измерения джиттера (опция)		
Математические операции		A+B, A-B, A×B, A/B, БПФ, A&&B, A||B, A^B, !A ,интегрирование, дифференцирование,корень квадратный, Lg, Ln, Exp, Abs, AX+B, НЧ,ВЧ,полосовой,режекторный фильтры,тренд		
Расширенный БПФ	Длина записи	Максимум 1 Мвыборка		
	Тип окна	Прямоугольное (по умолч), Блэкмана-Харриса, Хенинга , Хемминга, с плоской вершиной,треугольное		
	Поиск пиков	До 15 пиков .подтверждается порогом установленным пользователем		
Генератор произвольной формы		25 МГц, 2 канала (необходима опция AWG)		
Интерфейсы		USB 2.0(Host и Device), LAN, GPIB (опция), WEB, AUX вых, 10 МГц вх/вых, HDMI, выход для компенсации пробника, SFP+		
Дисплей		сенсорный дисплей диагональю 10.1 дюйма		
Разрешение дисплея		1024 × 600		
Габаритные размеры		410мм (Ш)×224 (В)×135 мм (Г)		
Масса		<4.0 кг (без упаковки		

Примечание[1]: Полоса пропускания 2 ГГц возможна только в одноканальном режиме или двухканальном .
Примечание[2]: Режим работы двух каналов: Канал 1 и Канал 2 рассматриваются как группа; канал 3 и канал 4 считаются другой группой. Каждая группа разделяет частоту дискретизации 5 Гвыборок/с

Информация для заказа

Информация для заказа	Номер заказа
Модели	
MSO8204 (2 ГГц, 10 Гвыборок/с, 500 Мвыборок, 4+16 каналов MSO)	MSO8204
MSO8104 (1 ГГц, 10 Гвыборок/с, 500 Мвыборок, 4+16 каналов MSO)	MSO8104
MSO8064 (600 MHz, 10 Гвыборок/с, 500 Мвыборок, 4+16 канаолов MSO)	MSO8064
Стандартная комплектация	
USB кабель	CB-USBA-USBB-FF-150
4 пассивных пробника с высоким входным сопротивлением (500 МГц)	RP3500A
2 пассивных пробника с низким входным сопротивлением(1.5 ГГц, толькоMSO8204/MSO8104)	RP6150A
Крышка на переднюю панель	MSO8000-FPC
Кабель питания	-
Рекомендуемые аксессуары	
Логический пробник 16-ти канальный	RPL2316
Активный дифференциальный пробник (1.5 ГГц)	RP7150
Активный дифференциальный пробник (800 МГц)	RP7080
Активный несимметричный пробник (1.5 ГГц)	RP7150S
Активный несимметричный пробник (800 МГц)	RP7080S
Активный дифференциальный пробник (2.5 ГГц)	PVA7250
Набор для монтажа в стойку	RM6041
USB-GPIB адаптер	USB-GPIB
Пробники ближнего поля	NFP-3
Корректор фазы для измерений мощности	RPA246
Расширение полосы пропускания	
С 600 МГц до 1 ГГц	MSO8000-BW6T10
С 600 МГц до 2 ГГц	MSO8000-BW6T20
С 1 ГГц до 2 ГГц	MSO8000-BW10T20
Пакет программных опций	
Пакет программных опций,включающий MSO8000-COMP, MSO8000-EMBD, MSO8000-AUTO, MSO8000-FLEX, MSO8000-AUDIO, MSO8000-AERO, MSO8000-AWG, MSO8000-JITTER and MSO8000-PWR	MSO8000-BND
Анализ шин последовательных данных	
Опция анализа и запуска по шинам (RS232/UART)	MSO8000-COMP
Опция анализа и запуска по шинам (I2C, SPI)	MSO8000-EMBD
Опция анализа и запуска по шинам (CAN, LIN)	MSO8000-AUTO
Опция анализа и запуска по шинам (FlexRay)	MSO8000-FLEX
Опция анализа и запуска по шинам (I2S)	MSO8000-AUDIO
Опция анализа и запуска по шинам (MIL-STD-1553)	MSO8000-AERO
Измерительные опции	
Генератор произвольной формы 25 МГц	MSO8000-AWG
Анализ мощности(требуется опция RPA24)	MSO8000-PWR
Опция измерения джиттера и анализ глазковых диаграмм	MSO8000-JITTER

Серия MSO/DS7000

Цифровой осциллограф Rigol серии DS/MSO7000 предлагает пользователям широкий спектр возможностей по доступной цене. Впервые в этой серии применен новейший процессор "Phoenix", разработанный компанией Rigol. Он обеспечивает частоту дискретизации в реальном времени до 10 Гвыб/сек и позволяет внедрить новейшую технологию UltraVision 2.

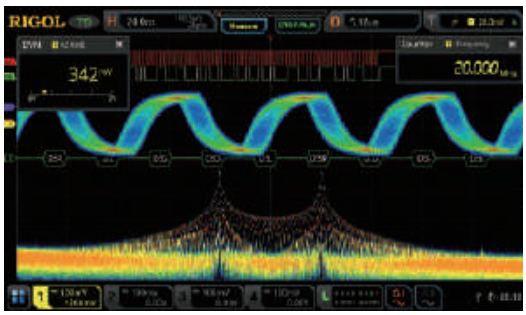
Полоса пропускания: 500 МГц, 350 МГц, 200 МГц ,100 МГц;
Поддерживается опция расширения полосы
4 канала, 1 внешний канал, 16 цифровых каналов (опция)
10 Гвыборок/с частота дискретизации
Глубина памяти до 500 Мвыборок (опция)

- Частота дискретизации 10 Гвыборок/с, глубина памяти до 500 Мвыборок
- Высокая скорость обновления сигналов (>600,000 осц./с)
- Запись и воспроизведение до 450 000 фреймов
- Встроены 7 измерительных приборов в 1 :

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

- Сенсорный дисплей 10.1 дюйма.
- Отображение сигнала с изменяемой яркостью (до 256 градаций), в зависимости от интенсивности сигнала

7 измерительных инструментов в 1



Осциллограф, 16-ти канальный логический анализатор, анализатор спектра, цифровой вольтметр, частотомер и сумматор, генератор произвольной формы,анализатор протоколов (опция)

Скорость обновления сигналов (>600,000 осц./с)

Захват редких сигналов

Автоматические измерения

Измерение частоты встроенным частотомером

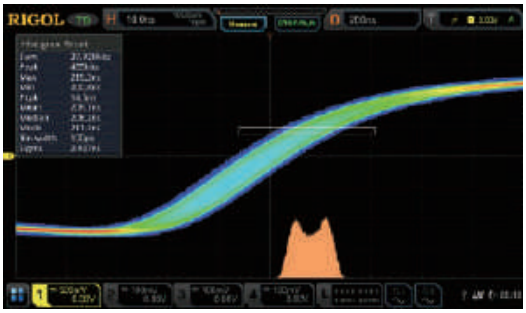
500 Мвыборок глубина памяти, запись и воспроизведение 450,000 фреймов

Использование технологии сегментированной памяти

Анализ шин последовательных данных

Анализ 4-х шин последовательных данных одновременно

Гистограмма



Позволит наблюдать распределение сигнала в течение длительного времени

Спецификация

Model	MSO7014 / DS7014	MSO7024 / DS7024	MSO7034 / DS7034	MSO7054 / DS7054
Полоса пропускания	100 МГц	200 МГц	350 МГц	500 МГц
Аналоговые каналы	4 канала			
Цифровые каналы	16 (только для моделей MSO)			
Макс.частота дискретизации	10 Гвыборок/с(одноканальный режим),5 Гвыборок/с(два канала),2.5 Гвыборок/с(4 канала)			
Максимальная глубина памяти	500 Мвыборок(один канал), 250 Мвыборок(два канала),125 Мвыборок(4 канала)			
	Цифровые каналы: 62.5 Мвыборок(Все каналы)			
Скорость обновления	≥600,000 осц./с			
Временная разв.	5 нс/дел~1,000 с /дел	2 нс/дел~1,000 с/дел	1 нс/дел~1,000 с/дел	500 пс/дел~1,000 с/дел
Диапазон коэфф. отклонения	1 мВ/дел до 10 В/дел(1 MΩ); 1 мВ/дел до 1 В/дел(50 Ω)			
Погр. коэфф. усил.	± 2% от полной шкалы			
Запись сигналов	≥450,000 осц.(1 канал)			
Тип запуска	Стандарт: запуск по фронту, длительности импульса, скорости нарастания, видео, шаблону, длительности события, истечению времени, ранту, окну, задержке, установке / удержанию и N фронту Опционально: RS232, UART, I2C, SPI, CAN, FlexRay, LIN, I2S, MIL-STD1553			
Декодирование протоколов	Стандарт: Параллельный интерфейс Опция: RS232, UART, I2C, SPI, LIN, CAN, FlexRay, I2S, MIL-STD-1553			
Математ.операции	A+B, A-B, A×B, A/B,БПФ, A&&B, A||B, A^B, !A, интегрир., дифференц., корень кв., Lg, Ln, Exp, Abs, AX+B			
Автоматические измерения	41 измерение. Макс. количество отображаемых на канал- 33			
Расширенный БПФ	Длина записи: Max. 1 Мвыборка			
	Тип окна: Прямоугольное (по умолч), Блэкмана-Харриса, Хенинга , Хемминга, с плоской вершиной,треугольное			
	Поиск пиков: До 15 пиков .подтверждается порогом установленным пользователем			
Анализ	Частотомер, цифровой вольтметр, измерение мощности, гистограмма			
Генератор произвольной формы	25 МГц,2 канала(опция, только для моделей MS))			
Интерфейс	USB2.0 Host X 4, USB2.0 Device, LAN, HDMI 1.4b, TRIG OUT			
Дисплей	Сенсорный дисплей диагональю 10.1 дюйма			

Информация для заказа

Информация для заказа	Номер заказа
Модели	
MSO7054 (500 МГц, 10 Гвыборок/с, 100 Мвыборок, 4+16 MSO)	MSO7054
MSO7034 (350 МГц, 10 Гвыборок/с, 100 Мвыборок, 4+16 MSO)	MSO7034
MSO7024 (200 МГц, 10 Гвыборок/с, 100 Мвыборок, 4+16 MSO)	MSO7024
MSO7014 (100 МГц, 5 Гвыборок/с, 100 Мвыборок, 4+16 MSO)	MSO7014
DS7054 (500 МГц, 10 Гвыборок/с, 100 Мвыборок, 4 канала DS)	DS7054
DS7034 (350 МГц, 10 Гвыборок/с, 100 Мвыборок, 4 канала DS)	DS7034
DS7024 (200 МГц, 10 Гвыборок/с, 100 Мвыборок, 4 канала DS)	DS7024
DS7014 (100 МГц, 5 Гвыборок/с, 100 Мвыборок, 4 канала DS)	DS7014
Стандартные комплектация	
Кабель питания	-
USB кабель	CB-USBA-USBB-FF-150
4 пассивных пробника (500 МГц)	RP3500A
1 логический пробник (только для моделей MSO)	RPL2316
Крышка на переднюю панель	DS7000-FPC
Рекомендуемые аксессуары	
Активный дифференциальный пробник (1.5 ГГц)	RP7150
Активный дифференциальный пробник (800 МГц)	RP7080
Набор для монтажа в стойку	DS7000-RM
USB-GPIB адаптер	USB-GPIB
Пробники ближнего поля	NFP-3
Компенсатор фазы для измерений мощности	RPA246
Демонстрационная плата	DK-DS6000
Опции расширения полосы пропускания	
Со 100 МГц до 200 МГц	DS7000-BW1T2
Со 100 МГц до 350 МГц	DS7000-BW1T3
Со 100 МГц до 500 МГц	DS7000-BW1T5
С 200 МГц до 350 МГц	DS7000-BW2T3
С 200 МГц до 500 МГц	DS7000-BW2T5
С 350 МГц до 500 МГц	DS7000-BW3T5
Глубина памяти	
Глубина памяти 250 Мвыборок	DS7000-2RL
Глубина памяти 500 Мвыборок	DS7000-5RL
Пакет программных опций	
Пакет программных опций,включающий DS7000-COMP, DS7000-EMBD, DS7000-AUTO, DS7000-FLEX, DS7000-AUDIO, DS7000-AERO, MSO7000-AWG, DS7000-PWR	DS7000-BND
Анализ шин последовательных данных	
Опция анализа и запуска по шинам (RS232/UART)	DS7000-COMP
Опция анализа и запуска по шинам (I2C, SPI)	DS7000-EMBD
Опция анализа и запуска по шинам (CAN, LIN)	DS7000-AUTO
Опция анализа и запуска по шинам (FlexRay)	DS7000-FLEX
Опция анализа и запуска по шинам (I2S)	DS7000-AUDIO
Опция анализа и запуска по шинам (MIL-STD 1553)	DS7000-AERO
Измерительные опции	
Генератор произвольной формы ,2 канала 25 МГЦ (только для моделей MSO)	MSO7000-AWG
Анализ мощности	DS7000-PWR

Примечание: Для заказа обратитесь в местное представительство **RIGOL**.

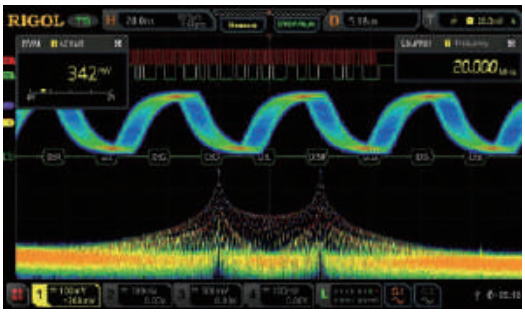
Серия MSO5000

Цифровой осциллограф Rigol серии MSO5000 объединяет в одном корпусе до семи измерительных приборов: цифровой осциллограф, 16-канальный логический анализатор, двухканальный генератор сигналов, анализатор спектра, цифровой вольтметр, 6-разрядный частотомер, анализатор протоколов. Такая широкая функциональность достигается путём установки дополнительных опций, что позволяет применять осциллографы серии MSO5000 для решения многих измерительных задач.

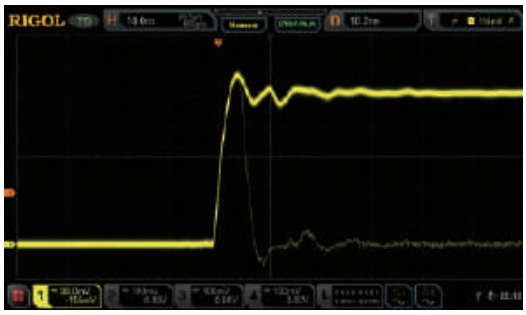
В цифровом осциллографе Rigol серии MSO5000 используется разработка компании Rigol - процессор "Phoenix", что обеспечивает частоту дискретизации в реальном времени до 8 Гвыб/с, а технология UltraVision 2 позволяет увеличить размер глубины записи до 200 М точек, скорость захвата осциллограмм до 500000 осц/с.

- Полоса пропускания: 350 МГц, 200 МГц, 150 МГц, 100 МГц,70 МГц. Поддерживается расширение полосы.
- Частота дискретизации 8 Гвыборок/с (4 Гвыборок/с для модели MSO5152-E
- Глубина памяти до 200 Мвыборок (опция)
- 500,000 осц./с скорость обновления сигнала (300,000 осц./с для MSO5152-E)
- 41 автоматическое измерение
- Запуск и декодирование шин последовательных данных
- Сенсорный дисплей диагональю 9 дюймов. Отображение сигнала с изменяемой яркостью (до 256 градаций)

7 измерительных инструментов в 1

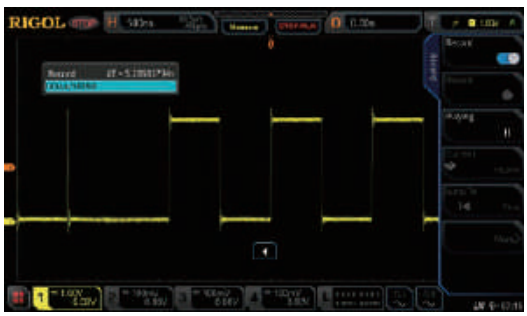


500,000 осц./с скорость обновления сигнала

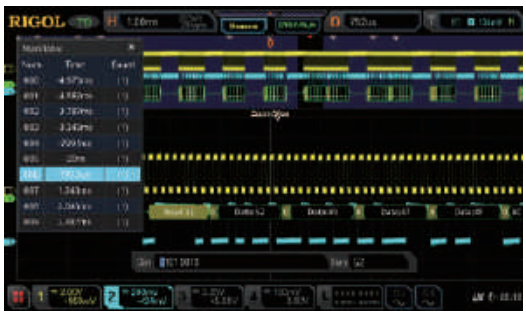


Автоматическое измерение

Запись и воспроизведение сигнала



Декодирование шин последовательных данных



Удаленное управление с web-интерфейса

Спецификация

Модель	MSO5072	MSO5074	MSO5102	MSO5104	MSO5204	MSO5354	MSO5152-E
Полоса пропускания	70 МГц		100 МГц		200 МГц	350 МГц	150 МГц
Количество каналов	2	4	2	4	4	4	2
	16 цифровых каналов (требуется приобретение логического пробника PLA2216)						
	Двухканальный генератор произвольной формы (опция MSO5000-AWG)						Одноканальный генератор произвольной формы (опция MSO5000-E-AWG)
Максимальная частота дискретизации	MSO5354/MSO5204/MSO5104/MSO5074: 8 Гвыборок/с (одноканальный режим), 4 Гвыборок/с (два канала[1]), 2 Гвыборок/с (все каналы) MSO5102 и MSO5072: 8 Гвыборок/с (одноканальный режим), 2 Гвыборок/с (все каналы)						4 Гвыборок/с (одноканальный режим), 2 Гвыборок/с (все каналы)
Максимальная глубина памяти	Аналоговые каналы: 200 Мвыборок (один канал), 100 Мвыборок (половина каналов[1]), 50 Мвыборок (все каналы)						100 Мвыборок (один канал), 50 Мвыборок (все каналы)
	Цифровые каналы: 25 Мвыборок (все каналы)						
Скорость обновления сигналов[2]	≥500,000 осциллограмм/с						≥300,000 осциллограмм/с
Диапазон временной развёртки	5 нс/дел~1,000 с/дел		5 нс/дел~1,000 с/дел		2 нс/дел~1 кс/дел	1 нс/дел~1 кс/дел	5 нс/дел~1,000 с/дел
Диапазон коэфф. отклонения	500 мВ/дел~10 В/дел						
Погр.коэфф.усиления[3]	± 3% от полной шкалы						
Запись и воспроизведение сигналов	≥450,000 осциллограмм (один канал)						
Тип запуска	Стандарт: запуск по фронту, длительности импульса, скорости нарастания, видео, шаблону, длительности события, истечению времени, ранту, окну, задержке, установке / удержанию и N фронту Опционально: RS232, UART, I2C, SPI, CAN, FlexRay, LIN, I2S, MIL-STD						
Decoding Type	Standard: Parallel Option: RS232, UART, I2C, SPI, LIN, CAN, FlexRay, I2S, and MIL-STD-1553						
Математические операции	+B, A-B, A×B, A/B, БПФ, A&&B, A||B, A^B, !A ,интегрирование, дифференцирование,корень квадратный, Lg, Ln, Exp, Abs, AX+B, НЧ,ВЧ,полосовой,режекторный фильтры						
Авт.измерения	41 автоматическое измерение; одновременно может отображаться до 10 измерений						
Расширенный БПФ	Длина записи	Макс.1 Мвыборка					
	Тип окна	Прямоуг., Блэкмана-Харриса, Хенинга (по умол.) Хемминга, с плоской вершиной,треугольное.					
	Поиск пиков	до 15 пиков .подтверждается порогом установленным пользователем					
Анализ	Частотомер,цифровой вольтметр DVM, анализ мощности, гистограмма						
Генератор произвольной формы	25 МГц,2 канала (требуется опция AWG опция)						25 МГц, один канал (требуется опция AWG)
Интерфейс	USB2.0 Host × 1, USB2.0 Device, LAN(10/100/1000 Base-T), HDMI 1.4b, TRIG OUT						
Дисплей	Сенсорный дисплей диагональю 9 дюймов						

[1]: Режим работы двух каналов: Канал 1 и Канал 2 рассматриваются как группа; канал 3 и канал 4 считаются другой группой. Каждая группа разделяет частоту дискретизации 4 Гвыборок/с

[2]: Максимальное значение .одноканальный режим, глубина памяти Auto, горизонтальная развертка 10 нс, отклонение по вертикали 4 дел, синусоидальный сигнал с частотой 10 МГц. Другие настройки по умолчанию

[3]: Для расчетов погрешности по вертикали используется полная шкала 32 мВ для настройки чувствительности 1 мВ/дел и 2 мВ/дел.

Информация для заказа

Информация для заказа	Номер заказа.
Модели	
MSO5354 (350 МГц, 8 Гвыборок/с, 100 Мвыборок, 4+16 MSO)	MSO5354
MSO5204 (200 МГц, 8 Гвыборок/с, 100 Мвыборок, 4+16 MSO)	MSO5204
MSO5104 (100 МГц, 8 Гвыборок/с, 100 Мвыборок, 4+16 MSO)	MSO5104
MSO5102 (100 МГц, 8 Гвыборок/с, 100 Мвыборок, 2+16 MSO)	MSO5102
MSO5074 (70 МГц, 8 Гвыборок/с, 100 Мвыборок, 4+16 MSO)	MSO5074
MSO5072 (70 МГц, 8 Гвыборок/с, 100 Мвыборок, 2+16 MSO)	MSO5072
MSO5152-E (150 МГц, 4 Гвыборок/с, 150 Мвыборок, 2+16 MSO)	MSO5152-E
Стандартная комплектация	
Кабель питания	-
USB кабель	CB-USBA-USBB-FF-150
2 или 4 пассивных пробника (350 МГц)	PVP2350
Рекомендуемые аксессуары	
16-ти канальный логический пробник (для MSO5000)	PLA2216
Защитная крышка	MSO5000-FPC
Защитная крышка	MSO5000-E-FPC[1]
Набор для монтажа в стойку	MSO5000-RM
USB-GPIBадаптер	USB-GPIB
Пробники ближнего поля	NFP-3
Корректор фазы для измерений мощности	RPA246
Демонстрационная плата	DK-DS6000
Опции расширения полосы пропускания (недоступны для MSO5152-E)	
С 70 МГц до 100 МГц	MSO5000-BW0T1
С 70 МГц до 200 МГц	MSO5000-BW0T2
С 70 МГц до 350 МГц	MSO5000-BW0T3
Со 100 МГц до 200 МГц	MSO5000-BW1T2
Со 100 МГц до 350 МГц	MSO5000-BW1T3
С 200 МГц до 350 МГц	MSO5000-BW2T3
Опции увеличения памяти	
Глубина памяти до 200 Мвыборок	MSO5000-2RL
Глубина памяти 100 Мвыборок	MSO5000-E-1RL[1]
Опция увеличения количества аналоговых каналов	
Увеличение до 4 каналов (только для моделей MSO5XX2 без учета MSO5152-E)	MSO5000-4CH
Пакет программных опций	
Пакет программных опций ,включающий MSO5000-COMP, MSO5000-EMBD, MSO5000-AUTO, MSO5000-FLEX, MSO5000-AUDIO, MSO5000-AERO, MSO5000-AWG, and MSO5000-PWR	MSO5000-BND
Пакет программных опций ,включающий MSO5000-COMP, MSO5000-EMBD, MSO5000-AUTO, MSO5000-FLEX, MSO5000-AUDIO, MSO5000-AERO, MSO5000-E-AWG, and MSO5000-PWR	MSO5000-E-BND[1]
Анализ шин последовательных данных	
Опция анализа и запуска по шинам (RS232/UART)	MSO5000-COMP
Опция анализа и запуска по шинам (I2C and SPI)	MSO5000-EMBD
Опция анализа и запуска по шинам (CAN and LIN)	MSO5000-AUTO
Опция анализа и запуска по шинам (FlexRay)	MSO5000-FLEX
Опция анализа и запуска по шинам I2S(доступно только для моделей MSO5XX4 или модели с опцией MSO5000-4CH)	MSO5000-AUDIO
Опция анализа и запуска по шинам(MIL-STD-1553)	MSO5000-AERO
Измерительные опции	
Двухканальный генератор произвольной формы ,25 МГц	MSO5000-AWG
Одноканальный генератор произвольной формы,25 МГц	MSO5000-E-AWG[1]
Измерение мощности	MSO5000-PWR

[1] Примечание: Только для модели MSO5152-E

Серия MSO/DS2000A

UltraVision

Серия MSO/DS2000A — это цифровые осциллографы общего назначения. Серия MSO/DS2000A обеспечивает полосу пропускания от 100 МГц до 300 МГц, частоту дискретизации до 2 Гвыб/с и 2+16 каналов.

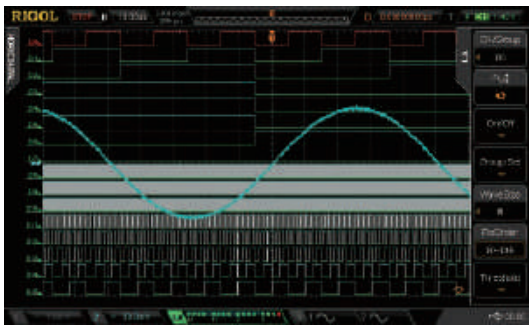
- Полоса пропускания 300 МГц, вход 50 Ом
- Два аналоговых канала и 16 цифровых (MSO),низкий уровень шумов,
- Широкий диапазон коэффициента отклонения (500мкВ/дел ~ 10В/дел)
- Скорость обновления сигналов до 50,000 осц./с
- Двухканальный генератор произвольной формы (модели-S)
- Функция записи и декодирования последовательных шин данных

Широкий диапазон коэффициентов отклонения по вертикали, низкий уровень шумов

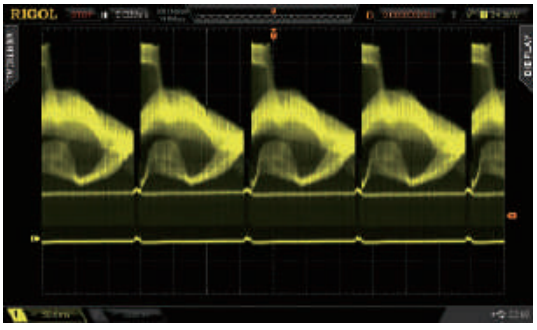
Функция запуска и декодирования последовательных шин данных

Запись сигнала и его воспроизведение(стандарт)

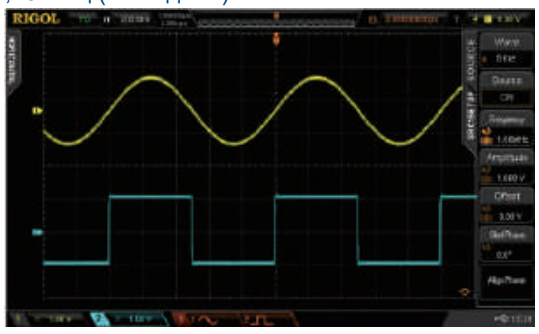
Анализ цифровых каналов с маркировкой



Отображение сигнала с изменяемой яркостью (до 256 градаций)



Двухканальный генератор произвольной формы ,25 МГц (-S модели)



Спецификация

Модель	DS2302A / MSO2302A	MSO2302A-S	DS2202A / MSO2202A	MSO2202A-S	DS2102A / MSO2102A	MSO2102A-S
Полоса пропускания	300 МГц		200 МГц		100 МГц	
Количество каналов	2					
Цифровые каналы	16 (только MSO)					
Частота дискретизации	Аналоговые каналы: Макс. 2 Гвыборки/с одноканальный режим, 1 Гвыборка/с (2 канала); Цифровые каналы: 1Гвыборка/с(8 каналов), 500 Мвыборок/с(16 каналов)					
Глубина памяти	Аналоговые каналы: 7 Мвыборк (2 канала) / 14 Мвыборок(1 канал) стандартно.;28 Мвыборок(2 канала) / 56 Мвыборок(1 канал) опция.; Цифр. каналы: 7 Мвыборк (16 каналов) / 14 Мвыборок (8 каналов) ст.;14 Мвыборок(16 каналов) / 28 Мвыборок (8 канлов) опц.					
Скорость обновления сигналов	50,000 осц./с					
Врем.развертка	1 нс/дел до 1,000 с/дел		2 нс/дел до 1,000с/дел		5 нс/дел до 1,000с/дел	
Входной импеданс	Аналоговые каналы:1 MΩ±1% || 16 пФ ±3 пФ или 50 Ω±1,5%; Цифровые каналы: 101 кΩ±1% || 8 пФ ±2 пФ					
Диапазон коэфф. отклонения	Аналоговые каналы: 500 мкВ/дел до 10 В/дел(1 MΩ); 500 мкВ/дел до 1 В/дел(50 Ω); Цифровые каналы: Порог значений на группу из 8 каналов, Диапазон значений порогов ±20 В с шагом 10 мВ					
Погреш. коэфф. усил.	±2% от полной шкалы					
Запись сигналов	До 65, 000 фреймов					
Тип запуска (станд.)	по фронту, по длительности , по ранту, по переходу,по видеосигналу, по шаблону, запуск Установка/Удержание, RS232/UART,I2C,SPI					
Тип запуска (опция)	по окну, по N фронту, HDTV, по задержке, по истечении времени, по длительности события, USB, CAN					
Анализ протоколов	Стандарт: Параллельный (только MSO) ; Опция: RS232/UART, I2C, SPI, CAN					
Математ.операции	Аналоговые каналы: A+B,A-B,A×B,A/B,БПФ,цифр фильтры,логические операции;Цифровые каналы:логические операции					
Автомат.Измерения	Аналоговые каналы: 29 типов; Цифровые каналы: 12 типов					
Интерфейс	USB Host, USB Device, LAN (LXI) , AUX, поддержка USB-GPIB (Опция)					
Дисплей	8.0 дюймов WVGA(800X480) LCD дисплей, 256 градаций яркости					

Двухканальный генератор произвольной формы,25 МГц (MSO/DS2xx2A-S)

Каналы	Частота дискр.	Разрешение ЦАП	Макс.частота	Диапазон вых.напряж	Глубина записи	Типы сигналов
2	200 Мвыборк/с	14bits	25 МГц	20мВ(пик-пик)- 5 В(пик-пик) (Высокий импеданс)	16K	Стандартные:Синус, меандр, импульсный, треугольный, шумовой, постоянный ток DC
						Кардиотонический, экспоненциальный , ЭКГ, Гаусса, Лоренца, гаверсинус, произвольной формы

Информация для заказа

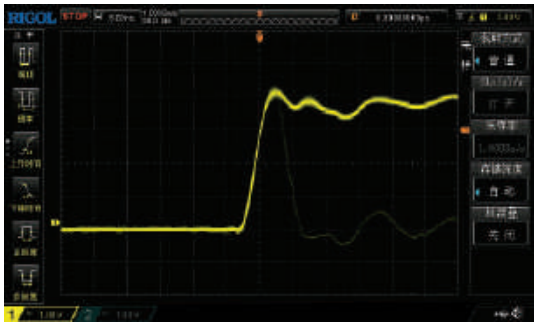
	Описание	Номер заказа
Модели	DS2102A (100 МГц, 2 канала)	DS2012A
	MSO2102A (100 МГц, 2+16 MSO)	MSO2012A
	MSO2102A-S (100MHz, 2+16 MSO + 25 МГц 2-х канальный встроенный генератор)	MSO2012A-S
	DS2202A (200 МГц, 2 канала)	DS2022A
	MSO2202A (200 МГц, 2+16 MSO)	MSO2022A
	MSO2202A-S (200 МГц, 2+16 MSO + 25 МГц 2-х канальный встроенный генератор)	MSO2022A-S
	DS2302A (300 МГц 2 канала)	DS2302A
	MSO2302A (300 МГц, 2+16 MSO)	MSO2302A
	MSO2302A-S (300 МГц, 2+16 MSO + 25 МГц 2-х канальный встроенный генератор)	MSO2302A-S
Стандартная комплектация	2 пассивных пробника (1X:35 МГц / 10X:350 МГц полоса)	PVP2350
	1 логический пробник (только для MSO)	RPL2316
	Кабель питания	-
	USB кабель	CB-USBA-USBB-FF-150
Опция расширения памяти	Расширение до 56 Мвыборок аналоговые Цифровые каналов до 28 Мвыборок	MEM-DS2000
Расширение типов запуска		AT-DS2000
Набор программных опций	Включает: MEM-DS2000, AT-DS2000, SD-DS2000, CAN-DS2000A	BND-MSO/DS2000A
Информацию о пробниках и дополнительных аксессуарах см. в «Пробники и аксессуары»		
По анализу шин последовательных данных см.в раздел«Анализ шин последовательных данных».		

Серия DS1000Z-E

DS1000Z-E представляет собой высокопроизводительный цифровой осциллограф на базе технологий UltraVision

- Полоса пропускания: 200 МГц (DS1202Z-E): 100 МГц (DS1202Z-E)
- Два аналоговых канала
- Частота дискретизации до 1 Гвыборки/с
- Глубина памяти до 24 Мвыборок(стандартно)
- До 30,000 осц./с скорость обновления сигналов
- Запись и воспроизведение до 60,000 фреймов
- Технология "UltraVision"
- Запуск и декодирование шин последовательных данных
- Интерфейсы:USB Host и Device, LAN (LXI), AUX
- 7-дюймов дисплей WVGA(800x480) TFT LCD, градация яркости

30,000 осц./сскорость обновления сигналов



Позволяет захватить редкие аномалии

Запись и вопрозведение сигнала

Позволяет проводить детальный анализ необходимых сигналов

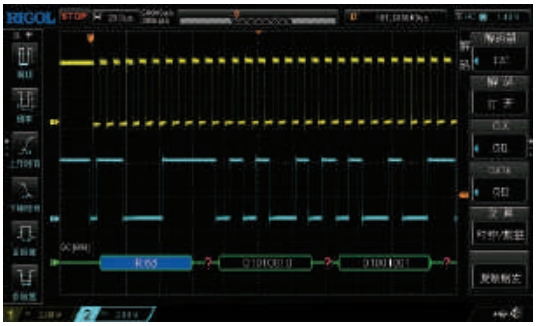
Градация яркости

Изменение яркости отображения в зависимости от интенсивности сигнала

24 Мвыборки глубина памяти

Обеспечивает захват длительных сигналов с большим разрешением

Функция анализа шин последовательных данных



Поддерживаются RS232/UART, I2C, SPI интерфейы

Спецификация

Модель	DS1202Z-E	DS1102Z-E
Аналоговая полоса	200 МГц	100 МГц
Количество каналов	2	
Макс.частота дискретизации	1 Гвыборка/с (одноканальный режим), 500 Мвыборок/с (два канала)	
Макс.глубина памяти	24 Мвыборок (одноканальный режим), 12 Мвыборок (два канала)	
Макс.скорость обновления сигналов	30,000 осц./с	
Запись и воспроизведение сигналов	До 60,000 фреймов.	
Диапазон временной развёртки	2 нс/дел до 50 с/дел	
Входной импеданс	(1 MΩ±1%) || (15 pF±3 pF)	
Погрешность коэффициента уисления	<10 мВ: ±4% от полной шкалы ≥10 мВ: ±3% от полной шкалы	
Диапазон коэффициентов отклонения (Ослабление 1X)	500мкВ/дел до 10 В/дел	
Стандартные типы запуска	фронт, длительность импульса , рант, переход, видеосигнал,шаблон, установка/удержание, RS232/UART,I2C,SPI, окно, N фронт, задержка, по истечении времени, по длительности события	
Декодирование шин посл.данных	Параллельный интерфейс; последовательный интерфейс: RS232, I2C, SPI	
Математические операции	A+B, A-B, A×B, A/B, БПФ, A&&B, A||B, A^B, !A, Intg, Diff, Sqrt, Lg, Ln, Exp, Abs, цифровой фильтр	
Автоматические измерения	период, частота, время нарастания, время спада, положительная ширина импульса, отрицательная ширина импульса, скважность, Tvmax, Tvmin, положительная и отрицательная скорость нарастания, задержка 1→2 , фаза 1→2	
Интерфейс	USB Host, USB Device, LAN, Aux вых (Trig вых/PassFail)	
Дисплей	7-дюймов WVGA (800×480), градация яркости дисплей	

Информация для заказа

Описание		Order No.
Модель	DS1202Z-E (200 МГц, 2 аналоговых канала	DS1202Z-E
	DS1102Z-E (100 МГц, 2 аналоговых канала)	DS1102Z-E
Стандартная комплектация	Кабель питания	-
	USB кабель	CB-USBA-USBB-FF-150
	2 пассивных пробника (350 МГц PVP2350, только для DS1202Z-E)	PVP2350
	2 пассивных пробника (150 МГц PVP3150, только для DS1102Z-E)	PVP3150
Дополнительные аксессуары	Комплект для монтажа в стойку	RM-DS1000Z

Примечание: Для заказа обратитесь в местное представительство RIGOL.

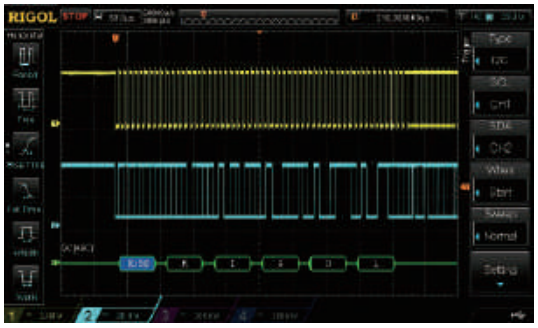
Серия DS1000Z

Серия DS1000Z — это высокопроизводительные экономичные осциллографы общего назначения с 4 аналоговыми каналами, полосой пропускания от 50 до 200 МГц и частотой дискретизации до 1 Гвыб/с. Благодаря технологии Ultravision серия DS1000Z сохранила свои характеристики большого объема памяти и высокой скорости захвата

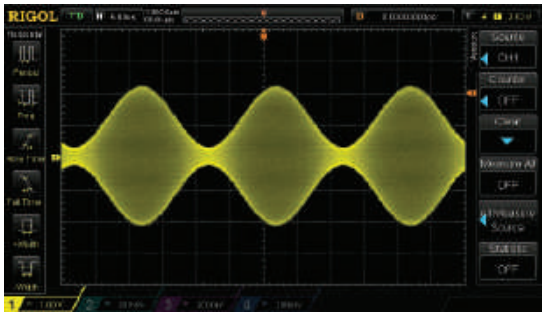
- Полоса пропускания: 200 МГц, 100 МГц, 70 МГц, 50 МГц.
- 2 или 4 канала , 16 цифровых каналов
- Глубина памяти до 24 Мвыборок
- Запуск и декодирование последовательных шин данных
- Встроенный двухканальный генератор произвольной формы,25 МГц (-S модели)
- Интерфейс: USB, LAN (LXI), AUX, GPIB (опция)

4 аналоговых канала

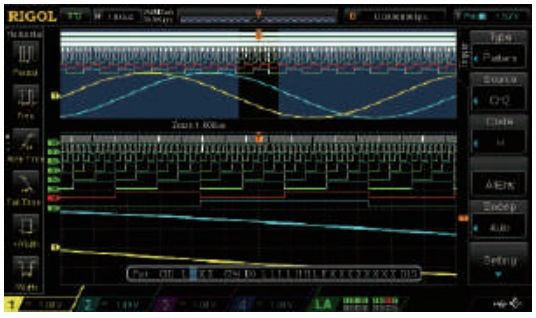
Запуск и декодирование последовательных шин данных



Градация яркости

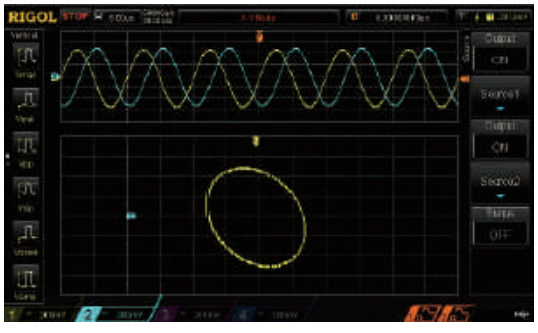


Анализ цифровых каналов



Глубина памяти (стандартно.24Мвыборки)

Встроенный генератор, 25 МГц (модели -S)



Спецификация

Модель	DS1104Z Plus DS1104Z-S Plus	DS1074Z Plus DS1074Z-S Plus	DS1054Z
Полоса пропускания	100 МГц	70 МГц	50 МГц
Количество каналов	4		
Цифровые каналы	16	16	-
Частота дискретизации	Аналоговые каналы: Макс. 1 Гвыборка/с одноканальный режим, 500 Мвыборок/с (2 канала),250 Мвыборок/с(3 или 4 канала); Цифровые каналы(только для моделей PLUS): 1Гвыборка/с(8 каналов), 500 Мвыборок/с(16 каналов)		
Глубина памяти	Аналоговые каналы: 24 Мвыборки (одноканальный режим) / 12 Мвыборок(2 канала) /6 Мвыборок(3 или 4 канала) .; Цифр. каналы: 24 Мвыборк (8 каналов) / 12 Мвыборок (16 каналов)		
Скорость обновления сигналов	30,000 осц./с		
Врем.развертка	5 нс/дел до 50 с/дел		
Входной импеданс	Аналоговые каналы:1 МΩ±2% || 13 пФ ±3 пФ или 50 Ω±1,5%; Цифровые каналы: 101 кΩ±1% || 8 пФ ±3 пФ		
Диапазон коэфф. отклонения	Аналоговые каналы: 1 мВ/дел до 10 В/дел; Цифровые каналы: Порог значений на группу из 8 каналов, Диапазон значений порогов ±15 В с шагом 10 мВ		
Погреш. коэфф. усил.	<10 мВ±4% от полной шкалы;≥ 10 мВ ±4% от полной шкалы		
Запись сигналов	До 60, 000 фреймов		
Тип запуска (станд.)	фронт, длительность импульса , рант, переход, видеосигнал,шаблон, установка/удержание, RS232/UART,I2C,SPI, окно, N фронт, задержка, по истечении времени, по длительности события		
Анализ протоколов	Стандарт: RS232/UART,I2C,SPI		
Математ.операции	A+B, A-B, A×B, A/B, БПФ, A&&B, A||B, A^B, !A, Intg, Diff, Sqrt, Lg, Ln, Exp, Abs, цифровой фильтр		
Автомат.Измерения	37 типов		
Интерфейс	USB Host, (поддержка USB-GPIB),USB Device, LAN(LXI),AUX,		
Дисплей	7.0 дюймов WVGA(800X480) TFT LCD дисплей, 64 градациb яркости		

Двухканальный генератор произвольной формы,25 МГц (DS1xx4Z-S Plus)

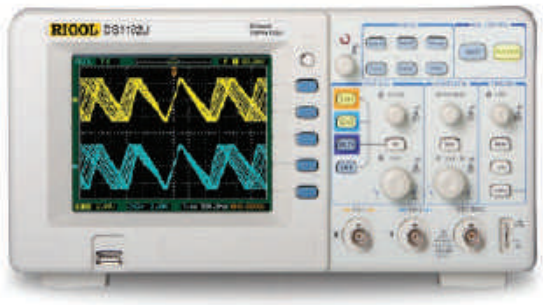
Каналы	Частота дискр.	Разрешение ЦАП	Макс.частота	Диапазон вых.напряж	Глубина записи	Типы сигналов
2	200 Мвыборк/с	14bits	25 МГц	20мВ(пик-пик)- 5 В(пик-пик)	16K	Стандартные:Синус, меандр, импульсный, треугольный, шумовой, постоянный ток DC экспоненциальный , ЭКГ, Гаусса, Лоренца, гаверсинус, произвольной формы

Информация для заказа

	Описание	Номер заказа
Модель	DS1054Z (50 МГц, 4 канала)	DS1054Z
	DS1074Z Plus (70 МГц, 4 канала; MSO)	DS1074Z Plus
	DS1074Z-S Plus (70 МГц, 4 канала+MSO, двухканальный встроенный генератор,25 МГц)	DS1074Z-S Plus
	DS1104Z Plus (100 МГц, 4 канала; MSO)	DS1104Z Plus
	DS1104Z-S Plus (100 МГц, 4 канала+MSO, двухканальный встроенный генератор,25 МГц)	DS1104Z-S Plus
Стандартная комплектация	Кабель питания	-
	USB кабель	CB-USBA-USBB-FF-150
	4 пассивных пробника (1X:20 МГц / 10X:150 МГц)[1]	PVP3150
Стандартные Опции	Глубина памяти	MEM-DS1000Z
	Запись сигналов	REC-DS1000Z
	Анализа шин последовательных данных	SA-DS1000Z
	Расширенные возможности по запуску	AT-DS1000Z
RPL1116	Логический пробник только DS1000Z Plus	RPL1116
Информацию о пробниках и дополнительных аксессуарах см. в раздел «Пробники и аксессуары»		

[1] Примечание: доступна только для 4-х канальной модели

Серия DS1000E/U



Серия DS1000E/U-это бюджетные осциллографы. Могут быть использованы в решении базовых или учебных задач

- Частота дискретизации 1 Гвыборка/с
- Глубина памяти 1 Мвыборка
- Типы запуска: фронт, длительность, переход, видео
- Наличие теста pass/fall
- Компактный

Спецификация

Модель	DS1102E	DS1052E	DS1102U	DS1072U
Полоса	100 МГц	50 МГц	100 МГц	70 МГЦ
Каналы	2 + внешний(ext)			
Частота Дискретизации	1Гвыборка/с(одноканальный режим) 500 Мвыборок/с(два канала)			500 Мвыборок/с
Глубина памяти	Макс. 1Мвыборка		Макс. 16 Квыборок	512 Квыборок
Диап.врем.разв.	2нс/дел-50с/дел	5нс/дел-50с/дел		
Вх. импеданс.	1MΩ‖15pF			
Вертик.откл.	2мВ/дел-10В/дел			
Время нараст.	<3.5 нс	<7 нс	<3.5 нс	<5.8 нс
Тип запуска	фронт, длительность, переход, видео			

Информация для заказа

	Описание	Номер заказа
Модели	DS1102E (100 МГц, 1Мвыборка, 2 канала)	DS1102E
	DS1052E (50 МГц, 1 Мвыборка, 2 канала)	DS1052E
	DS1102U (100 МГц,16 Квыборк 2 канала)	DS1102U
	DS1072U (70 МГц, 512 Квыборок, 2 канала)	DS1072U
Стандартные аксессуары	1 пассивный пробник (1X:20 МГц / 10X:150 МГц) на каждый аналоговый канал	PVP3150
	Кабель питания	-

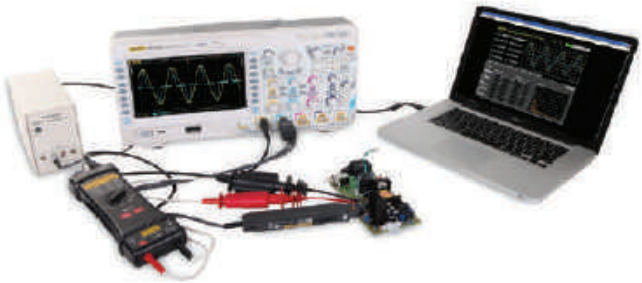
Анализ шин последовательных данных

Последовательные протоколы, такие как I2C, SPI, UART/RS232, USB, широко используются в различных отраслях электроники.
Запуск декодирования может осуществляться на начальному кадру, по конечному кадру, по конкретному адресу данных или по кадру с ошибкой.

Серия и опции	Тип данных	Каналы	I2C		SPI		RS232/UART		CAN		LIN		FlexRay		I2S		MIL-STD 1553	
			Запуск	Декод	Запуск	Декод.	Запуск	Декод.	Запуск	Декод.	Запуск	Декод.	Запуск	Декод.	Запуск	Декод.	Запуск	Декод.
СерияDS8000-R	4	Аналог.																
DS8000-R-COMP							○	○										
DS8000-R-EMBD			○	○	○	○												
DS8000-R-AUTO									○	○	○	○						
DS8000-R-FLEX													○	○				
DS8000-R-AUDIO															○	○		
DS8000-R-AERO																	○	○
Серия MSO8000	4	Аналог и Цифр.																
MSO8000-COMP							○	○										
MSO8000-EMBD			○	○	○	○												
MSO8000-AUTO									○	○	○	○						
MSO8000-FLEX													○	○				
MSO8000-AUDIO															○	○		
MSO8000-AERO																	○	○
Серия MSO/DS7000	4	Аналог и цифр																
DS7000-COMP							○	○										
DS7000-EMBD			○	○	○	○												
DS7000-AUTO									○	○	○	○						
DS7000-FLEX													○	○				
DS7000-AUDIO															○	○		
DS7000-AERO																	○	○
Серия MSO5000	2	Аналог и Цифр.																
MSO5000-COMP							○	○										
MSO5000-EMBD			○	○	○	○												
MSO5000-AUTO									○	○	○	○						
MSO5000-FLEX													○	○				
MSO5000-AUDIO															○	○		
MSO5000-AERO																	○	○
MSO/DS2000A Серия	2	Аналог. и Цифр.	●		●		●											
SD-DS2000				●		●		●										
CAN-DS2000A									●	●								
BND-MSO/DS2000A				●		●		●	●	●								
DS1000Z/-E Серия	2	Аналог. и Цифр.	●	●	●	●	●	●										
DS1000Z Серия	2	Аналог. и Цифр.I	●	●	●	●	●	●										

● Стандарт ○ Опция

Измерение и анализ мощности



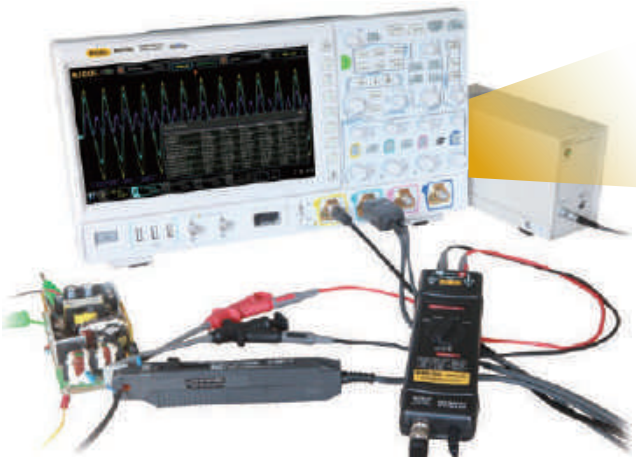
Цепи питания являются важным узлом при проектировании радиоэлектронных устройств. Качество источника питания оказывает непосредственное влияние на на работу всей системы. В процессе разработки и производства источников питания все большее значение приобретает тестирование их характеристик. Ultra Power Analyzer - это программное обеспечение для измерения и анализа мощности. Программное обеспечение вместе с цифровым осциллографом RIGOL, дифференциальным пробником высокого напряжения, пробником тока, пассивным пробником образуют полную систему измерения мощности для разработки и тестирования источников питания. ПО может анализировать эффективность и надежность импульсных источников питания

- Анализ качества электропитания
- Анализ гармоник тока
- Анализ бросков тока
- Анализ мощности
- Анализ рабочей области
- Анализ модуляций
- Анализ вых.параметров

Анализ качества электропитания

Анализ рабочей области

Анализ потерь



Осциллографы серий DS8000-R, MSO8000, MSO/DS7000 и MSO5000 поддерживают дополнительное встроенное программное обеспечение , которое может выполнять анализ качества электропитания и анализ пульсаций. Программное обеспечение призвано помочь инженерам быстро и точно проанализировать часто используемые параметры мощности без необходимости выполнять утомительную настройку вручную или выполнять сложные расчеты.

Рекомендуемая конфигурация

	Описание	Номер заказа
Осциллограф	DS8000-R, MSO8000, MSO/DS7000, MSO5000, MSO/DS2000A , серия DS1000Z и DS1000Z-E	
Аксессуары	Высоковольтный дифференциальный пробник (в зависимости от полосы анализа и диапазона напряжения)	Серия RP1000D
	Токовый пробник (зависимости от полосы анализа и диапазона тока)	RP1000C Series
	1:1 Пассивный пробник с высоким входным импедансом	PVP3150/PVP2350
ПО для ПК	Ultra Power Analyzer	UPA-DS
Измерительное Приложение	Встроенное приложение по анализу мощности (только для серии MSO/DS7000)	DS7000-PWR
	Встроенное приложение по анализу мощности (только для серии MSO5000)	MSO5000-PWR
	Встроенное приложение по анализу мощности (только для серии MSO8000)	MSO8000-PWR
	Встроенное приложение по анализу мощности (только для серии DS8000-R требуется корректоры фазы RPA246)	DS8000-R-PWR

Активные дифференциальные пробники

PVA7250

RP7150/RP7080

Активные несимметричные пробники

RP7150S/RP7080S

Высоковольтные пробники

RP1018H

Токовые пробники

RP1003C/RP1004C

RP1001C/RP1002C

PCA1030/PCA2030/PCA1150

Высоковольтные дифференциальные пробники

PHA0150/PHA1150

RP1000D

Руководство по выбору пробников и аксессуаров

Модель	Описание	DS8000-R	MSO8000	MSO/DS7000	MSO5000	MSO/DS2000A	DS1000Z-E	DS1000E
PVA7250	2.5 ГГц активный дифференциальный пробник, 30 В, CATI	○	○	○				
RP7150	1.5 ГГц дифференциальный/несимметричный пробник, 30Вп-п, CATI	○	○	○				
RP7150S	1.5 ГГц несимметричный пробник, 30 В, CATI	○	○	○				
RP7080	800 МГц дифференциальный/несимметричный пробник, 30 В, CATI	○	○	○				
RP7080S	800 МГц Несимметричный пробник, 30 В, CATI	○	○	○				
RP6150A	1.5 ГГц с низким входным импедансом		●①	○				
RP5600A	600 МГц с высоким входным импедансом 10X	○	○	○				
RP3500A	500 МГц с высоким входным импедансом 10X		●	●		○	○	○
PVP2350	1X:35 МГц / 10X:350 МГц с высоким входным импедансом	○	○	○	●	●	●②	○
PVP3150	1X:20 МГц / 10X:150 МГц с высоким входным импедансом	○	○	○	○	○	●	●
RP1300H	DC-300 МГц, 2000 В CATI, 1500 В CATII (DC+AC)	○	○	○	○	○	○	○
RP1010H	Высоковольтный, DC-50МГц, DC:10 кВ, в импульсе≤ 20 кВп-п	○	○	○	○	○	○	○
RP1018H	Высоковольтный, DC-150МГц, DC+AC:18кВ(пик-пик) CATII, AC:12кВскз CATII	○	○	○	○	○	○	○
RP1025D	Высоковольтный дифф.пробник, DC-25МГц, макс. ≤ 1400Вп-п	○	○	○	○	○	○	○
RP1050D	Высоковольтный дифф.пробник,, DC-50 МГц, макс. ≤ 7000Вп-п	○	○	○	○	○	○	○
RP1100D	Высоковольтный дифф.пробник, DC-100 МГц, макс. ≤ 7000Вп-п	○	○	○	○	○	○	○
PHA0150	Высоковольтный дифф.пробник, DC-70 МГц, макс. ≤ 1500Вп-п	○	○	○	○	○	○	○
PHA1150	Высоковольтный дифф.пробник,, DC-70 МГц, макс. ≤ 1500Вп-п	○	○	○	○	○	○	○
RP1001C	Токовый пробник,DC-300 кГц, DC: ±100A, AC: 200Ап-п,70Аскз	○	○	○	○	○	○	○
RP1002C	Токовый пробник,DC-1 МГц, DC: ±70A, AC: 140Ап-п, 50Аскз	○	○	○	○	○	○	○
RP1003C	Токовый пробник,DC-50 МГц, Макс. AC в импульсе: 50A , 30Аскз. Необходим источник питания RP1000P	○	○	○	○	○	○	○
RP1004C	Токовый пробник,DC-100 МГц, Макс. AC в импульсе: 50A , 30Аскз. Необходим источник питания RP1000P	○	○	○	○	○	○	○
RP1005C	Токовый пробник,DC-10 МГц, Макс.150 Аскз, 300 Ап-п , 500 Ап-п (импульс t <=30 мкс). Необходим источник питания RP1000P.	○	○	○	○	○	○	○
PCA1030	Токовый пробник, DC-50 МГц, Макс.ток: 50A п-п, 30Аскз.	○	○	○				
PCA2030	Токовый пробник, DC-100 МГц, Макс. ток: 50Ап-п, 30Аскз	○	○	○				
PCA1150	Токовый пробник, DC-10 МГц, Макс.ток: 150Аскз, 300А п-п	○	○	○				
RPL2316	16-ти канальный логический пробник для серии MSO4000,MSO2000A		○	●③		●④		
PLA2216	16-ти канальный логический пробник для серии MSO5000				○			
RPL1116	16-ти канальный логический пробник для серии MSO1000Z						○	
T2R1000	Адаптер для пробников Tektronix	○	○	○				
USB-GPIB	USB-GPIB адаптер	○	○	○	○	○	○	○
ADP0150BNC	50 Ом адаптер (2 Вт, 1 ГГц)				○		○	○

● Стандарт ○ Опция ① Только для MSO8204/MSO8104 ② Только для DS1202Z-E ③ Только для MSO7000
④ Только для MSO2000

Анализаторы спектра

Серия RIGOL RSA (включая серию RSA5000 и серию RSA3000(E)) — это первые полнофункциональные анализаторы спектра в Китае, работающие в режиме реального времени. Серия анализаторов использует инновационную технологию Ultra-Real, которая объединяет в себе полноценный свипирующий анализатор спектра и анализатор спектра в реальном масштабе времени. 10,1-дюймовый емкостный сенсорный экран упростит процедуру настройки. Вы также можете управлять ими с внешней клавиатурой и мышью. Данная серия применима в исследованиях и разработках, серийном производстве, обучении и других областях.

В анализаторах спектра серий DSA800, DSA800E и DSA700 используется технология цифровой ПЧ. Частотный диапазон достигает 7,5 ГГц, отображаемый средний уровень шума (DANL) составляет всего -161 дБм, фазовый шум ниже -98 дБн/Гц, мин. значение RBW 10 Гц.

Анализаторы спектра также оснащены дополнительными опциями, такими как предусилитель (PA), следящий генератор (TG), приложение для измерения векторного анализа сигналов, приложение для измерения электромагнитных помех(EMI), расширенный измерительный комплект (AMK), комплект для измерения КСВ, обучающий комплект, мост VSWR, кабели и преобразователи.

	Частотный диапазон								Анализ	Мин. RBW	Уровень фаз.шумов (на10 кГц отстройка)	ПО						Желез.	
	0.5 ГГц	1 ГГц	1.5 ГГц	3 ГГц	3.2 ГГц	4.5 ГГц	6.5 ГГц	7.5 ГГц				Программа векторного анализа (VSA)	Приложение по анализу ЭМС	VNA	AMK	EMI	VSWR	Следящий генератор	Предусил.
RSA5065/ -TG/N							●		40 МГц	1Гц	-108дБн/Гц	○	○	только N	○	●	●	-TG/N	○
RSA5032/ -TG/N					●				40 МГц	1Гц	-108дБн/Гц	○	○	только N	○	●	●	-TG/N	○
RSA3045/ -TG/N						●			40 МГц	1Гц	-102дБн/Гц		○	только N	○	○	●	-TG/N	○
RSA3030/ -TG/N				●					40 MHz	1Гц	-102дБн/Гц		○	только N	○	○	●	-TG/N	○
RSA3030E/ -TG				●					10 МГц	1Гц	-102дБн/Гц		○		○	○	●	-TG	○
RSA3015E/ -TG			●						10 MHz	1Гц	-102дБн/Гц		○		○	○	●	-TG	○
RSA3015N			●						40 МГц	1Гц	-102дБн/Гц		○	●	○	○	●	N	○
DSA875/ -TG								●		10 Гц	-98дБн/Гц				○	○	○	-TG	●
DSA832/ -TG					●					10 Гц	-98дБн/Гц				○	○	○	-TG	●
DSA832E /-TG					●					10 Гц	-90дБн/Гц				○	○	○	-TG	●
DSA815/ -TG			●							10 Гц	-80дБн/Гц				○	○	○	-TG	●
DSA710		●								100 Гц	-80дБн/Гц				○	○			●
DSA705	●									100 Гц	-80дБн/Гц				○	○			●

● Стандарт ○ Опция

Серия RSA5000

Анализатор спектра реального времени серии RSA5000 включает шесть моделей: RSA5065, RSA5065-TG, RSA5032, RSA5032-TG, RSA5065N и RSA5032N. Модель -TG оснащена следящим генератором. Диапазон частот: от 9 кГц до 3,2 ГГц; от 9 кГц до 6,5 ГГц. Благодаря технологии Ultra Real анализатор обеспечивает пять режимов (GPSA, RTSA, EMI, VNA и VSA) работы.

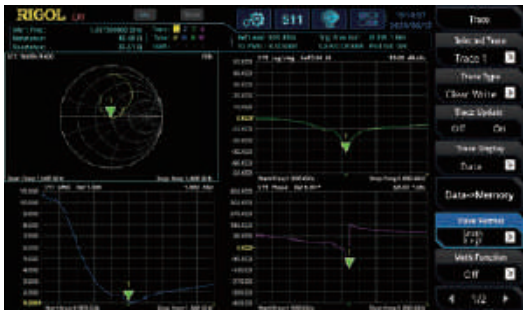
Режим RTSA позволит захватить кратковременную,пропадающую аномалию и проанализировать её. Режим запуска по частотной маске(FMT) позволяет точно захватывать интересующий сигнал по созданному шаблону. Режим VSA позволяет анализатору спектра реального времени серии RSA5000 выполнять подробный анализ сигналов с векторной модуляцией

Приложение для измерения электромагнитных помех(EMI) позволит провести предварительное тестирование устройства на соответствие требованиям электромагнитных помех.

Режим векторного анализа цепей(VNA) позволит вам провести измерения S11, S21 и измерение расстояния до повреждения(DTF)

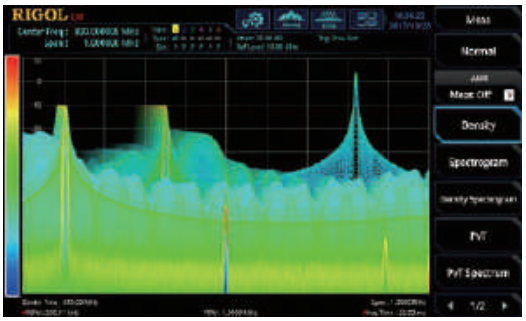
- Технология Ultra-Real
- Частотный диапазон: до 6.5 ГГц
- Средний уровень собственных шумо (DANL): <-165 дБм (тип)
- Уровень фазовых шумов: <-108 дБн/Гц (типовое)
- Погрешность измерений амплитуды: <0.8 дБ
- Следящий генератор 6.5 ГГц
- Мин. RBW 1 Гц
- Полоса анализа в реальном времени 40 МГц
- Несколько режимов измерений
- Различные функции измерения
- Приложение векторного анализа сигналов(опция)
- Приложение по измерению ЭМС (опция)
- Векторный анализатор цепей
- Триггер по частотной маске и др.
- Спектральная плотность, спектрограмма и другие режимы отображения
- Программное обеспечние для внешнего ПК
- 10.1 дюймовый емкостной сенсорный дисплей . Интерфейсы USB, LAN, HDMI

Встроенный ВАЦ (модели N)



В режиме VNA можно выполнять измерения S11, S21 и DTF

Режим анализатора спектра реального времени



Серия RSA5000 обеспечивает полосу анализа до 40 МГц в реальном времени с использованием оригинальной технологии Ultra Real. Гарантированный захват сигналов 100% POI длительностью 7.45 мкс

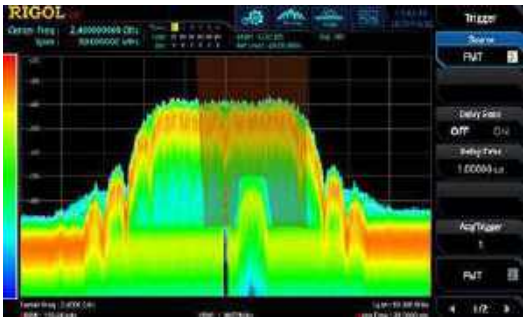
Приложение векторного анализа

VSA поддерживает различные форматы цифровой модуляции, такие как QAM, PSK, MSK, ASK, FSK и т. д. Приложение используется для демодуляции и отображения различных данных, таких как созвездие, (сигнал основной полосы частот), спектрограмма, демодулированная последовательность и т. д..

Предварительное тестирование на ЭМС

Встроенное прикладное программное обеспечение для предварительного тестирования на электромагнитные помехи с CISPR фильтрами.

Захват сигнала по частотной маске



Запуск по частотной маске FMT — это уникальный режим запуска для анализаторов спектра в реальном времени. Вы можете быстро создать шаблон и захватить сигнал, соответствующий шаблону частотной маски.

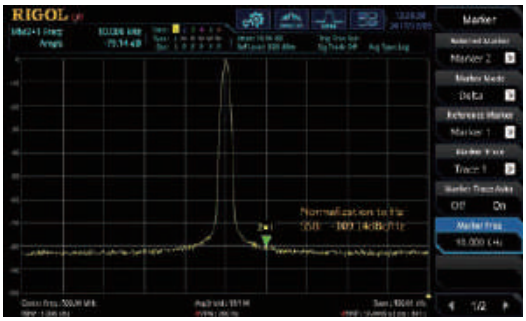
Интерфейсы для подключения внешних устройств

Анализатор спектра можно подключить к монитору большего размера через интерфейс HDMI. Возможно управление через web-интерфейс

Сенсорный дисплей 10.1 дюйма

Использование сенсорного дисплея позволит проводить быструю настройку ,а также осуществлять масштабирование,перетаскивание результатов измерения.

Хорошие показатели уровня фазовых шумов



Уровень фазовых шумов -108 дБн/Гц

Спецификация

Модель		RSA5032/-TG/N	RSA5060/-TG/N
Частотный диапазон		9 кГц до 3.2 ГГц	9 кГц до 6.5 ГГц
Температурная стабильность источника опорной частоты	0℃ до 50℃ , с опорным значением 25℃		
	Стандарт	<0.5 *10^{-6}	
	С опцией OCXO-C08	<0.005*10^{-6}	
Фазовые шумы 10 кГц отстройка	10 кГц, fц = 500 МГц	<-106 дБн/Гц, <-108 дБн/Гц (типовое)	
Диапазон установки фильтров ПЧ (-3 дБ)		1 Гц до 10 МГц, с шагом 1-3-10	
Фильтры ПЧ (-6 дБ)		200 Гц, 9 кГЦ, 120 кГц, 1 МГц	
Средний уровень собственных шумов (DANL)		предусилитель вкл., аттенюатор= 0 дБ, детектор выборки, усреднение ≥ 50, следящий генератор выкл., нормализован к 1 Гц, 20℃ до 30℃ Вх.импеданс = 50 Ω.	
		<-162 дБм, <-165 дБм (типвоое)	
Погрешность измерения амплитуды		0.8 дБ (номинальное значение)	
Диапазон частот следящего генератора (только RSA5032-TG/N и RSA5065-TG/N)		100 кГц до 3.2 ГГц	100 кГц до 6.5 ГГц
Диапазон вых.мощности (только для RSA5032-TG/N и RSA5065-TG/N)		-40 дБм до 0 дБм	-40 дБм до 0 дБм
Полоса анализа /демодуляции		25 МГц, 40 МГц (опция RSA5000-B40)	

Мин. длительность для гарантированного захвата сигналов 100% POI , мкс		максимальная полоса; по умолчанию окно Кайзера
		7.45
Тип окна		Прямоугольное , Блэкмана-Харриса, Хенинга , с плоской вершиной, Кайзера,Гаусса
Макс.частота дискретизации		51.2 Мвыборки/с
Скорость БПФ		146,484/с (номинальное значение)
Динамический диапазон, свободный от паразитных составляющих (SFDR)		уровень на смесителе = -30 дБм
		<-60 дБн/Гц (типовое значение)
Типы запуска		Непрерывный, внешний, по мощности,по частотной маске
Режим ВАЦ (только для RSA5032N и RSA5065N)	Настройки измерений	
	Тип измерений	S11, S21, DTF
	Диапазон фильтра ПЧ	1 кГц~10 МГц (с шагом 1-3-10)
	Количество точек трассы	101~10001; по умолчанию 201
	Комплексный коэф. передачи S21	
	Формат трассы	Линейный, логарифмический, фаза, групповая задержка
	Динамический диапазон	S21, RBW=10 кГц, Уровень мощности 0 дБм, логарифм.масштаб, усреднений=50
		80 дБ (номинальное значение)
	Комплексный коэф.отражения S11	
	Формат трассы	линейная ,логарифмическая, фаза, групповая задержка, КСВН, диаграмма Смитта (Lin/Phase, Log/Phase, Real/Imag, R+j*X, G+j*B), полярная диаграмма (Lin/Phase, Log/Phase, Real/Imag)
	Скоррект. значение направленности(с СК106А)	S11, логарифм. масштаб, усреднений=50
		>40 дБ (номинально)

Информация для заказа

	Описание	Номер заказа
Модель	Анализатор спектра реального времени, 9 кГц до 3.2 ГГц	RSA5032
	Анализатор спектра реального времени, 9 кГц до 6.5 ГГц	RSA5065
	Анализатор спектра реального времени 9 кГц до 3.2 ГГц (со встроенным следящим генератором, установка на фабрике)	RSA5032-TG
	Анализатор спектра реального времени, 9 кГц до 6.5 ГГц (со встроенным следящим генератором, установка на фабрике)	RSA5065-TG
	Анализатор спектра реального времени,9 кГц до 3.2 ГГц (включен TG и VNA)	RSA5032N
	Анализатор спектра реального времени, 9 кГц до 6.5 ГГц (включен TG и VNA)	RSA5065N
Стандартная комплектация	Кабель питания	-
Опция	Приложение векторного анализа сигналов	RSA5000-VSA
	Приложение по измерению электромагнитных помех	RSA5000-EMI
	Предусилитель (PA)	RSA5000-PA
	Опция повышенной стабильности опорного генератора	OCXO-C08
	Полоса анализа в реальном времени 40 МГц	RSA5000-B40
	Расширенные измерительные возможности	RSA5000-AMK
	Прикладное программное обеспечение Spectrum Analyzer	Ultra Spectrum
	Прикладное программное обеспечение с опцией ЭМИ измерений	S1210
Дополнительные опции и аксессуары см. в раздел «Опции и аксессуары» для указанного анализатора		

Серия RSA3000

Анализатор спектра реального времени серии RSA3000 включает семь моделей: RSA3015N, RSA3030, RSA3030-TG, RSA3030N, RSA3045, RSA3045-TG и RSA3045N. Модель -TG оснащена следящим генератором. Диапазон частот: от 9 кГц до 1,5 ГГц; от 9 кГц до 3 ГГц; от 9 кГц до 4,5 ГГц.

Благодаря технологии Ultra Real анализатор обеспечивает четыре режима (GPSA, RTSA, EMI, VNA) работы.

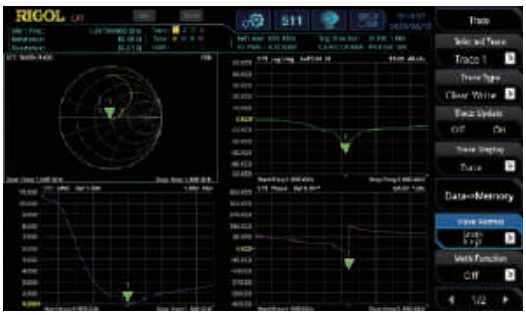
Режим RTSA позволит захватить кратковременную,пропадающую аномалию и проанализировать её. Режим запуска по частотной(FMT) позволяет точно захватывать интересующий сигнал по созданному шаблон

Приложение для измерения электромагнитных помех(EMI) позволит провести предварительное тестирование устройства на соответствие требованиям электромагнитных помех.

Режим векторного анализа цепей(VNA) позволит вам провести измерения S11, S21 и измерение расстояния до повреждения(DTF)

- Технология Ultra-Real
- Частотный диапазон до 4.5 ГГц
- Средний уровень собственных шумов (DANL): <-161 дБм (тип.)
- Уровень фазовых шумов <-102 дБн/Гц (тип.)
- Погрешность измерений амплитуды: <1.0 дБ
- Следящий генератор 4.5 ГГц
- Мин. RBW 1 Гц
- Полоса анализа в реальном времени 40 МГц
- Несколько режимов измерений
- Приложение по измерению ЭМС (опция)
- Векторный анализатор цепей
- Триггер по частотной маске и др.
- Спектральная плотность, спектрограмма и другие режимы отображение
- Программное обеспечение для внешнего ПК
- 10.1 дюймовый емкостной сенсорный дисплей. Интерфейсы USB, LAN, HDMI

Встроенный ВАЦ (модели N)

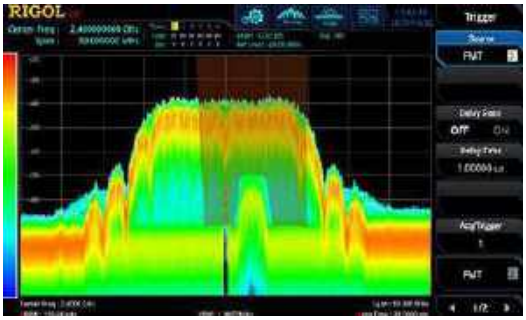


В режиме VNA можно выполнять измерения S11, S21 и DTF

Предварительное тестирование на ЭМС

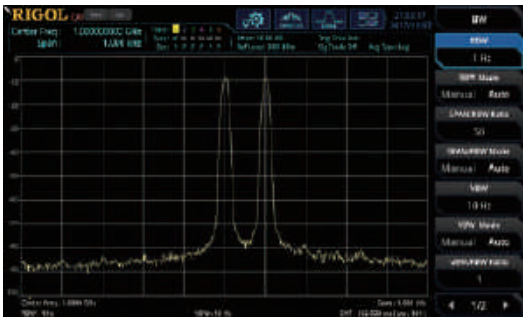
Встроенное прикладное программное обеспечение для предварительного тестирования на электромагнитные помехи с CISPR фильтрами.

Захват сигнала по частотной маске



Запуск по частотной маске FMT — это уникальный режим запуска для анализаторов спектра в реальном времени. Вы можете быстро создать шаблон и захватить сигнал, соответствующий шаблону частотной маски.

Разрешение фильтра ПЧ 1 Гц



Разрешение RBW в 1 Гц позволит детектировать сигналы близкие по частоте

Средний уровень собственных шумов -161 дБм

Низкий уровень шумов позволит выделить сигналы малого уровня на фоне шумов и повысить точность измерений их параметров

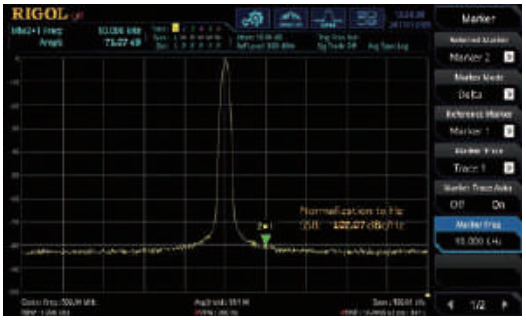
Интерфейсы для подключения внешних устройств

Анализатор спектра можно подключить к монитору большего размера через интерфейс HDMI. Возможно управление через web-интерфейс

Сенсорный дисплей 10.1 дюйма

Использование сенсорного дисплея позволит проводить быструю настройку ,а также осуществлять масштабирование,перетаскивание результатов измерения.

Хорошие показатели уровня фазовых шумов



Уровень фазовых шумов -102 дБн/Гц

Спецификация

Модель	RSA3015N	RSA3030/-TG/N	RSA3045/-TG/N
Частотный диапазон	9 кГц до 1.5 ГГц	9 кГц до 3.0 ГГц	9 кГц до 4.5 ГГц
Темпер.нестабильность 0℃ до 50℃ ,			
Стандарт	<0.5 *10^{-6}		
Опция OCXO-C08	<0.005*10^{-6}		
Фаз. шумы 10 кГц, fц = 500 МГц	<-100 дБн/Гц, <-102 дБн/Гц (тип.)		
Диапазон уст. фильтров ПЧ (-3 дБ)	1 Гц до 3 МГц (опция 1 Гц до 10 МГц), с шагом 1-3-10		
Фильтры ПЧ (-6 дБ) (Опция RSA3000-EMC)	200 Гц, 9 кГц, 120 кГц, 1 МГц		
Средний уровень собственных шумов (DANL)	предусилитель вкл., аттенюатор= 0 дБ, детектор выборки, усреднение ≥ 50, следящий генератор выкл., нормализован к 1 Гц, 20℃ до 30℃ Вх.импеданс = 50 Ω		
	<-158 дБм, <-161 дБм (тип.)		
Погрешность измерения амплитуды	1.0 дБ (номинал.)		
Частотный диапазон сл.генератора (RSA3015N,RSA3030-TG/N, RSA3045-TG/N)	100 кГц до 1.5 ГГц	100 кГц до 3 ГГц	100 кГц до 4.5 ГГц
Диапазон вых.мощности (RSA3015N, RSA3030-TG/N, RSA3045-TG/N)	-40 дБм до 0 dBm	-40 дБм до 0 дБм	-40 дБм до 0 дБм
Полоса анализа/демодуляции	10 МГц (станд.) 25 МГц (Опция RSA3000-B25) 40 МГц (Опция RSA3000-B40)	25 МГц (Опция RSA3000-B25) 40 МГц (Опция RSA3000-B40)	
Мин. длительность для гарантированного захвата сигналов 100% POI	максимальная полоса; по умолчанию окно Кайзера		
	9.3 мкс		
	7.82 мкс (Опция RSA3000-B25)		
	7.45 мкс (Опция RSA3000-B40)		

Тип окна		Прямоугольное , Блэкмана-Харриса, Хенинга , с плоской вершиной, Кайзера,Гаусса
Макс.частота дискретизации		51.2 Мвыборки/с
Скорость БПФ		146,484/с (номинальное значение)
Динамический диапазон, свободный от паразитных составляющих (SFDR)		уровень на смесителе = -30 дБм
		<-50 дБн/Гц (типовое значение)
Типы запуска		Непрерывный, внешний, по мощности,по частотной маске
Режим ВАЦ (только для RSA3015N и RSA3030N/ RSA3045N)	Настройки измерений	
	Тип измерений	S11, S21, DTF
	Диапазон фильтра ПЧ	1 кГц~10 МГц (с шагом 1-3-10)
	Количество точек трассы	101~10001; по умолчанию 201
	Комплексный коэф. передачи S21	
	Формат трассы	Линейный, логарифмический, фаза, групповая задержка
	Динамический диапазон	S21, RBW=10 кГц, Уровень мощности 0 дБм, логарифм.масштаб, усреднений=50
		80 дБ (номинальное значение)
	Комплексный коэф.отражения S11	
	Формат трассы	линейная ,логарифмическая, фаза, групповая задержка, КСВН, диаграмма Смитта (Lin/Phase, Log/Phase, Real/Imag, R+j*X, G+j*B), полярная диаграмма (Lin/Phase, Log/Phase, Real/Imag)
	Скоррект. значение направленности(с СК106А)	S11, логарифм. масштаб, усреднений=50
		>40 дБ (номинально)

Информация для заказа

	Описание	Номер заказа.
Модель	Анализатор спектра реального времени, 9 кГц до 3.0 ГГц	RSA3030
	Анализатор спектра реального времени, 9 кГц до 4.5 ГГц	RSA3045
	Анализатор спектра реального времени 9 кГц до 3 ГГц (со встроенным следящим генератором, установка на фабрике)	RSA3030-TG
	Анализатор спектра реального времени 9 кГц до 4.5 ГГц (со встроенным следящим генератором, установка на фабрике)	RSA3045-TG
	Анализатор спектра реального времени, 9 кГц до 1.5 ГГц (включен TG ,VNA)	RSA3015N
	Анализатор спектра реального времени, 9 кГц до 3 ГГц (включен TG ,VNA)	RSA3030N
	Анализатор спектра реального времени, 9 кГц до 4.5 ГГц (включен TG ,VNA)	RSA3045N
Стандартная комплектация	Кабель питания	-
Опции	Приложение по измерению электромагнитных помех(вкл.RSA3000-EMC)	RSA3000-EMI
	Предусилитель (PA)	RSA3000-PA
	Опция повышенной стабильности опорного генератора	OCXO-C08
	RBW от 1 Гц до 10 МГц	RSA3000-BW1
	Полоса анализа/демодуляции 25 МГц	RSA3000-B25
	Полоса анализа/демодуляции 40 МГц	RSA3000-B40
	Расширенные измерительные возможности	RSA3000-AMK
	ЭМС фильтры и квазипиковый детектор	RSA3000-EMC
	Прикладное программное обеспечение Spectrum Analyzer	Ultra Spectrum
	Прикладное программное обеспечение с опцией ЭМИ измерений	S1210 EMI
Дополнительные опции и аксессуары см. в раздел «Опции и аксессуары» для указанного анализатора		

Серия RSA3000E

Серия содержит 4 модели: RSA3015E, RSA3015E-TG, RSA3030E, RSA3030E-TG. В модели с TG включен следящий генератор. Частотный диапазон: 9 кГц до 1.5 ГГц; 9 кГц до 3 ГГц. Благодаря технологии Ultra Real анализатор обеспечивает четыре режима (GPSA, RTSA, EMI, VSA) работы.

Режим свипирующего анализатора может пропустить сигнал из-за мертвого времени и медленной развертки. Анализатор спектра реального времени может идеально решить эту проблему.

Приложение для измерения электромагнитных помех (EMI) позволит провести предварительное тестирование устройства на соответствие требованиям электромагнитных помех.

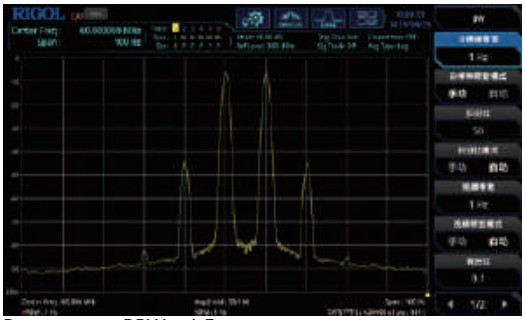
Режим VSA обеспечивает анализ сигналов с векторной модуляцией и отображает несколько результатов измерений, поддерживается только ASK и FSK

- Технология Ultra-Real
- Частотный диапазон до 3 ГГц
- Средний уровень собственных шумов (DANL): <-161 дБм (тип.)
- Уровень фазовых шумов <-102 дБн/Гц (тип.)
- Погрешность измерений амплитуды: <1.0 дБ
- Следящий генератор 3 ГГц
- Мин. RBW 1 Гц
- Полоса анализа в реальном времени 10 МГц
- Несколько режимов измерений
- Приложение по измерению ЭМС (опция)
- Триггер по частотной маске и др.
- Спектральная плотность, спектрограмма и другие режимы отображение
- Программное обеспечение для внешнего ПК
- 10.1 дюймовый емкостной сенсорный дисплей. Интерфейсы USB, LAN, HDMI

Предварительное тестирование на ЭМС

Встроенное прикладное программное обеспечение для предварительного тестирования на электромагнитные помехи с CISPR фильтрами.

Разрешение фильтра ПЧ 1 Гц



Разрешение RBW в 1 Гц позволит детектировать сигналы близкие по частоте

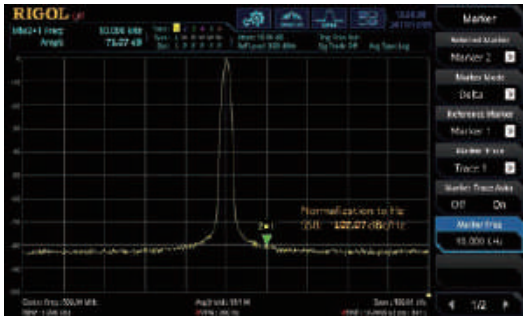
Средний уровень собственных шумов -161 дБм

Низкий уровень шумов позволит выделить сигналы малого уровня на фоне шумов и повысить точность измерений их параметров

Приложение векторного анализа

Приложение используется для демодуляции и отображения различных данных, таких как созвездие, (сигнал основной полосы частот), демодулированная последовательность и т. д. Поддерживаются форматы ASK и FSK

Низкий уровень фазовых шумов



Уровень фазовых шумов -102 дБн/Гц

Сенсорный дисплей 10.1 дюйма

Использование сенсорного дисплея позволит проводить быструю настройку ,а также осуществлять масштабирование,перетаскивание результатов измерения

Спецификация

Модель		RSA3015E/RSA3015E-TG	RSA3030E/RSA3030E-TG
Частотный диапазон		9 кГц до 1.5 ГГц	9 кГц до 3 ГГц
Температурная стабильность опорн.источника.	0℃ до 50℃ , опорное значение 25℃		
	Стандарт	<0.5*10^{-6}	
	Опция OCXO-C08	<0.005 *10^{-6}	
Фазовые шумы. 10 кГц отстройка	10 кГц, fц = 500 МГц	<-100 дБн/Гц, <-102 дБн/Гц (тип.)	
Диапазон перестр. фильтра ПЧ(-3 дБ)		1 Гц до 3 МГц, с шагом 1-3-10	
Фильтры ПЧ (-6 дБ) (Опция RSA3000-EMC)		200 Гц, 9 кГц, 120 кГц, 1 МГц	
Средний собственных шумов (DANL)		предусилитель вкл., аттенюатор= 0 дБ, детектор выборки, усреднение ≥ 50, следящий генератор выкл., нормализован к 1 Гц, 20℃ до 30℃ Вх.импеданс = 50 Ω	
		<-158 дБм, <-161 дБм (тип.)	
Погрешность измерения амплитуды		1.0 дБ (номинал)	
Частотный диапазон следящего генератора (только для моделей TG)		100 кГц до 1.5 ГГц	100 кГц до 3 ГГц
Диапазон вых.мощности (только для моделей TG)		-40 дБм до 0 дБм	-40 дБм до 0 дБм
Полоса анализа		10 МГц	
Мин. длительность для гарантированного захвата сигналов 100% POI		максимальная полоса; по умолчанию окно Кайзера	
		9.3 μs	
Тип окна		Прямоугольное , Блэкмана-Харриса, Хенинга , с плоской вершиной, Кайзера,Гаусса	
Скорость БПФ		146,484/с (номинал)	
Динамический диапазон свобод. от паразитных составляющих		уровень на смесителе = -30 дБм	
		<-50 дБн/Гц (тип.)	
Типы запуска		Непрерывный, внешний, по мощности,по частотной маске	

Информация для заказа

	Описание	Order No.
Модель	Анализатор спектра реального времени, 9 кГц до 1.5 ГГц	RSA3015E
	Анализатор спектра реального времени, 9 кГц до 3 ГГц	RSA3030E
	Анализатор спектра реального времени, 9 кГц до 1.5 ГГц (устан.следящий генератор)	RSA3015E-TG
	Анализатор спектра реального времени, 9 кГц до 3ГГц (устан.следящий генератор))	RSA3030E-TG
Стандартная комплектация	Кабель питания	-
Option	Приложение по измерению электромагнитных помех(вкл.RSA3000-EMC)	RSA3000E-EMI
	Предусилитель (PA)	RSA3000E-PA
	Опция повышенной стабильности опорного генератора	OCXO-C08
	Расширенные измерительные возможности	RSA3000E-AMK
	ЭМС фильтры и квазипиковый детектор	RSA3000E-EMC
	Прикладное программное обеспечение Spectrum Analyzer	Ultra Spectrum
	набор для измерений КСВН	RSA3000E-VSWR
	Приложение по анализу сигналов ASK/FSK	RSA3000E-ASK/FSK

Дополнительные опции и аксессуары см. в раздел «Опции и аксессуары» для указанного анализатора

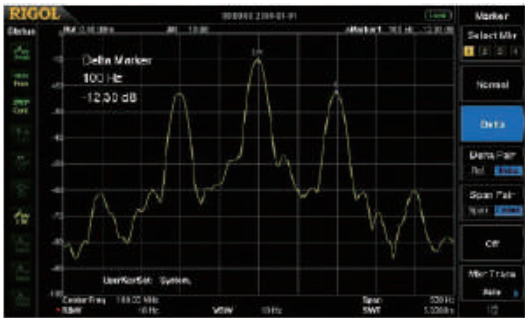
Серия DSA800/E

Серия DSA800/E представлена компактными лабораторными анализаторами спектра с рабочим диапазоном частот от 9 кГц до 7.5 ГГц .

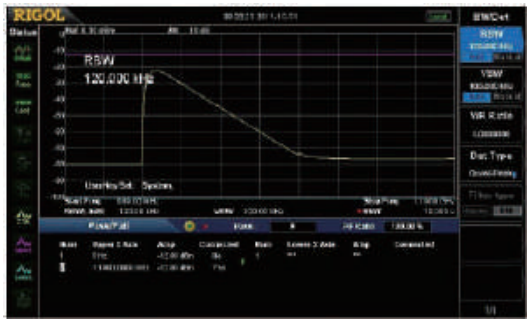
Для решения различных задач анализатор спектра может быть оснащен дополнительными опциями или аксессуарами, такими как мост для измерений КСВН серии VB, следящим генератором,программным приложением для измерения электромагнитных помех,приложением по анализу сигналов ASK/FSK

- Частотный диапазон от 9 кГц до 7.5 ГГц
- Мин значение. RBW 10 Гц
- Средний уровень собственных шумов -161 дБм
- Уровень фазовых шумов < -98 дБн/Гц ,10 кГц отстройка
- Приложение по измерению ЭМС
- Измерение КСВН
- Опция непрерывного захвата сигнала(DSA815)
- Программное обеспечение для удаленного управления DSA

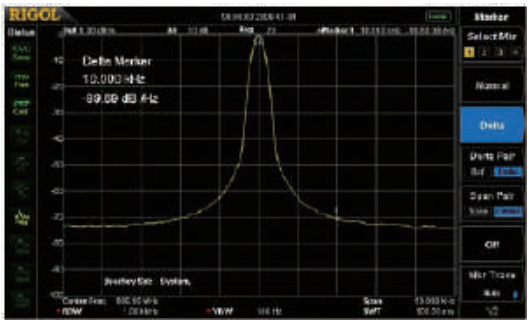
Различие двух соседних частот при RBW 10 Гц



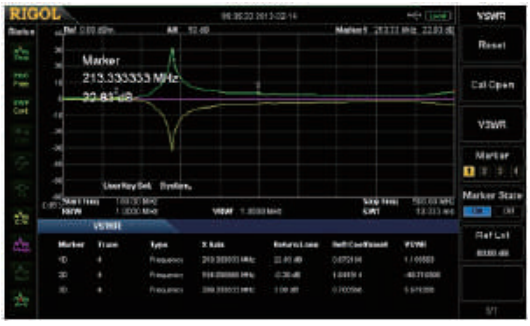
Фильтры ЭМС и квазипиковый детектор



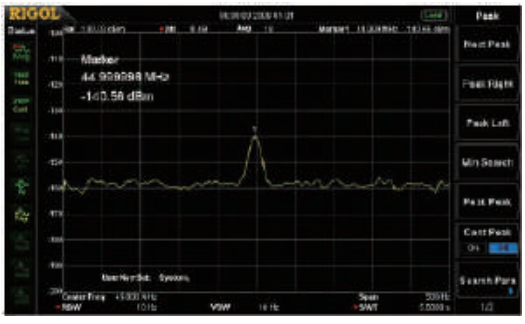
Фазовые шумы< -98 дБн/Гц (DSA832/DSA875)



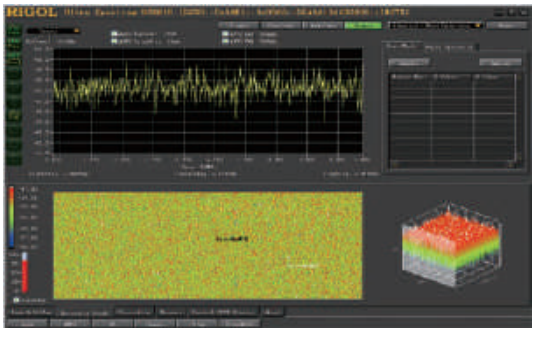
Измерение КСВН



Измерение сигналов с малой амплитудой с включенным предусилителем



Программное обеспечние для ПК



Спецификация

	DSA815/DSA815-TG	DSA832E/DSA832E-TG	DSA832/DSA832-TG	DSA875/DSA875-TG
Частотный диапазон	9 кГц до 1.5 ГГц	9 кГц до 3.2 ГГц	9 кГц до 3.2 ГГц	9 кГц до 7.5 ГГц
Разрешение по частоте	1 Гц			
Нестаб.частоты генератора	<2*10^{-6}/в год	<2*10^{-6}/в год	<1 *10^{-6}/в год	
Уровень фазовых шумов (fц=1 ГГц)	<-80 дБн/Гц,10 кГц отстройка	<-90 дБн/Гц,10 кГц отстройка <-98 дБн/Гц,10кГц отстройка (тип.)	<-98 дБн/Гц,10 кГц отстройка	
	< -100 дБн/Гц 100 кГц отстройка	<-100 дБн/Гц ,100 кГц отстройка (тип.)	<-100 дБн/Гц,100 кГц отстройка (тип.)	
Фильтр ПЧ (-3 дБ)	10 Гц до 1 МГц, с шагом 1-3-10			
Видеофильтр (-3 дБ)	1 Гц до 3 МГц, с шагом 1-3-10			
Фильтр ПЧ (-6 дБ)	200 Гц, 9 кГц, 120 кГц (EMI-DSA800 опция)			
Средний уровень собственных шумов (DANL)	предусилитель вкл., аттенюатор= 0 дБ, детектор выборки, усреднение ≥ 50, следящий генератор выкл., нормализован к 1 Гц, 20℃ до 30℃ Вх.импеданс = 50 Ω			
100 кГц до 1 МГц	<-130 дБм, <-150 дБм(тип.)	<-152 дБм (тип.)	<-152 дБм (тип.)	<-152 дБм (тип.)
1 МГц до 5 МГц	<-155 дБм (тип.)	<-150 дБм, <-155 дБм (тип.)	<-152 дБм, <-155 дБм (тип.)	<-152 дБм, <-155 дБм (тип.)
5 МГц до 1.5 ГГц			<-157 дБм, <-161 дБм (тип.)	<-157 дБм, <-161 дБм (тип.)
1.5 ГГц до 3.2 ГГц		<-155 дБм, <-161 дБм (тип.)		
3.2 ГГц до 6 ГГц				<-153 дБм, <-157 дБм (тип.)
6 ГГц до 7.5 ГГц				<-148 dBm, <-152 dBm (typ.)
Тип детектора	нормальный детектор, пиковый детектор(максимум/минимум), детектор выборки, СКЗ, детектор среднего, квазипиковый (опция EMI-DSA800)			
Тип развёртки	clear write , среднее, view,blank , max hold.min hold.			
Единица измерения	дБм, дБмВ, дБмкВ, нВ, мкВ, мВ, В, нВт, мкВт, мВт, Вт			
Погрешность измерения амплит.	<1.5 дБ(ном.)	<1.0 дБ (ном.)	<0.8 дБ (ном.)	<0.8 дБ (ном.)
Частотный диапазон следящего генератора (модели -TG)	100 кГц до 1.5 ГГц	100 кГц до 3.2 ГГц	100 кГц до 3.2 ГГц	100 кГц до 7.5 ГГц
Диапазон вых.мощности (модели-TG)	-20 дБм до 0 дБм	-40 дБм до 0 дБм		
Разрешение по мощности	1 дБм			
Полоса непрер.захвата сигнала[1]	1.5 МГц			
Демодуляция ASK/FSK (Опция для ПК)		S1220 -ПО для анализа и демодуляции ASK-FSK		
Интерфейс	LAN(LXI), USB, USB-GPIB(Опция)			

Примечание[1]: недоступны для DSA832E/DSA832/DSA875

Информация для заказа

	Описание	Номер заказа
Модели	Анализатор спектра, 9 кГц до 1.5 ГГц	DSA815
	Анализатор спектра, 9 кГц до 3.2 ГГц	DSA832
	Анализатор спектра, 9 кГц до 7.5 ГГц	DSA875
	Анализатор спектра, 9 кГц до 7.5 ГГц	DSA832E
	Анализатор спектра, 9 кГц до 1.5 ГГц (встр.следящий генератор)	DSA815-TG
	Анализатор спектра, 9 кГц до 3.2 ГГц (встр.следящий генератор))	DSA832-TG
	Анализатор спектра, 9 кГц до 7.5 ГГц (встр.следящий генератор))	DSA875-TG
	Анализатор спектра, 9 кГц до 3.2 ГГц (встр.следящий генератор)	DSA832E-TG
Стандартная комплектация	Кабель питания	--
Опции	ЭМС фильтры и квазипиковый детектор	EMI-DSA800
	Расширенные измерительные возможности	AMK-DSA800
	Измерение КСВН	VSWR-DSA800
	Программное обеспечение для удаленного управления с ПК	Ultra Spectrum
	Непрерывный захват сигналов(только для DSA815 и DSA700)	SSC-DSA
	Прикладное программное обеспечение с опцией ЭМИ измерений	S1210 EMI
	Демодуляция и анализ ASK-FSK (только для DSA832/DSA875/DSA832E)	S1220 ASK-FSK
Дополнительные опции и аксессуары см. в раздел «Опции и аксессуары» для указанного анализатора		

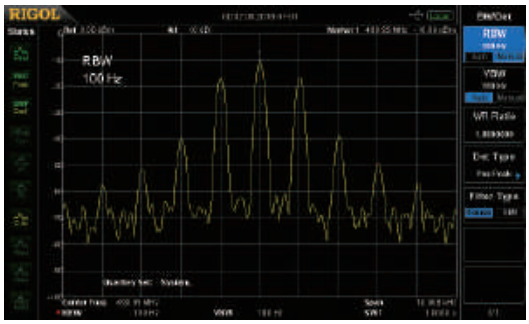
Серия DSA700

Для решения различных задач анализатор спектра может быть оснащен дополнительными опциями или аксессуарами, такими как предусилитель,опцией непрерывного захвата сигнала,программным приложением для измерения электромагнитных помех.

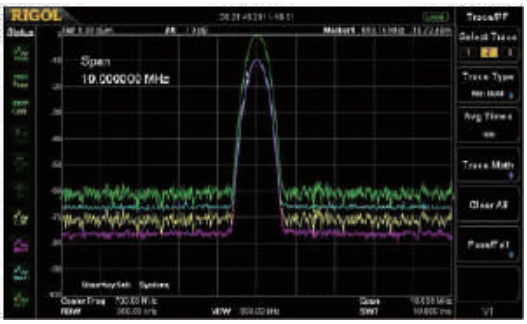
- Частотный диапазон от 100 кГц до 1 ГГц
- Мин значение. RBW 100 Гц
- Средний уровень собственных шумов -130 дБм
- Уровень фазовых шумов < -80 дБн/Гц ,10 кГц отстройка
- Приложение по измерению ЭМС
- Опция непрерывного захвата сигнала
- Программное обеспечение для удаленного управления DSA

Серия DSA700 представлена бюджетными анализаторами спектра общего назначения
Частотный диапазон от 100 кГц до 1 ГГц

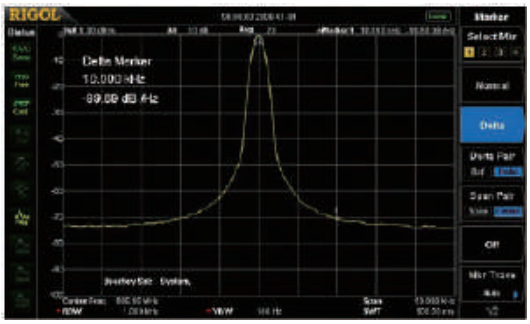
Минимальное значение RBW 100 Гц



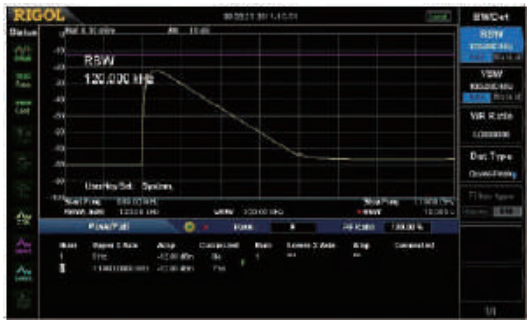
Отображение трасс разным цветом



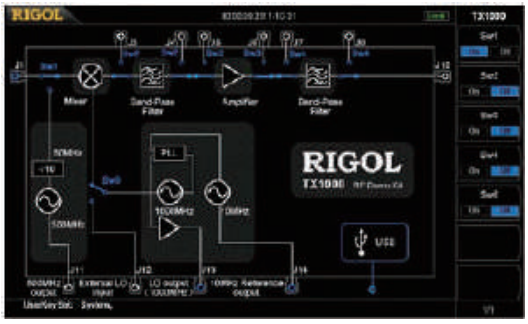
Фазовые шумы < -80 дБн/Гц ,10 кГц отстройка



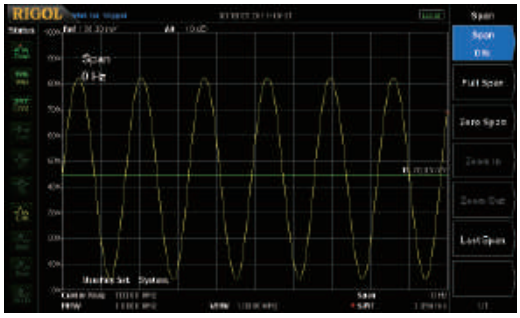
ЭМС опция (ЭМС фильтры и квазипиковый детектор)



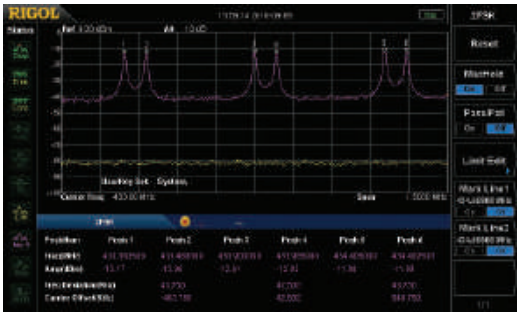
Интерфейс контроля демонстрационного передающего модуля



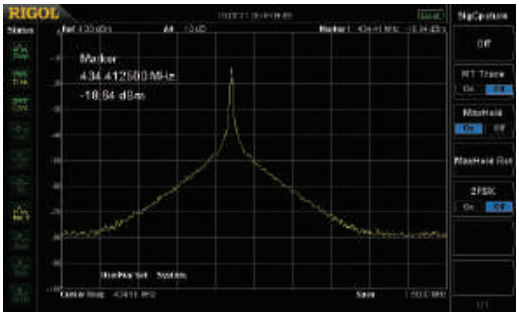
Нулевая полоса обзора. Демодуляция AM сигнала



Непрерывный захват FSK сигнала



Непрерывный захват ASK сигнала



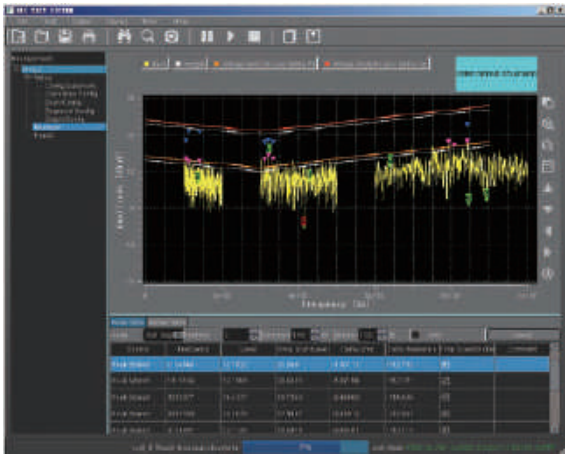
Спецификация

	DSA705	DSA710
Частотный диапазон	100 кГц до 500 МГц	100 кГц до 1 ГГц
Разрешение по частоте	1 Гц	
Нестаб.опорного генератора	<2*10^{-6}/в год	
Фазовые шумы (fц=1 ГГц)	<-80 дБн/Гц,10 кГц отстройка	
Фильтр ПЧ (-3 дБ)	100 Гц ~ 1 МГц; с шагом 1-3-10	
Фильтр ПЧ (-6 дБ)	200 Гц, 9 кГц, 120 кГц (опция EMI-DSA800)	
Видеофильтр (-3 дБ)	1 Гц ~ 3 МГц, с шагом 1-3-10	
Макс.постоянное напряжение	50 В	
Непрерывный ВЧ сигнал	аттенюатор = 30 дБ, +20 дБм (100 мВт)	
Уровень перегрузки	+30 дБм (1 ВТ)	
Средний уровень собственныхшумов (DANL)	предусилитель вкл., RBW=VBW=100 Гц, детектор выборки, усреднений ≥ 50	
100 кГц до 1 МГц	<-110 дБм, <-130 дБм (тип.)	
1 МГц до 500 МГц	<-120 дБм, <-130 дБм (тип.)	
500 МГц до 1 ГГц		<-120 дБм, <-130 дБм (тип.)
Тип детектора	нормальный детектор, пиковый детектор(максимум/минимум), детектор выборки, СКЗ, детектор среднего, квазипиковый (опция EMI-DSA800)	
Тип развёртки	clear write , среднее, view, blank, max hold.min hold	
Единица измерения	дБм, дБмВ, дБмкВ, нВ, мкВ, мВ, В, нВт, мкВт, мВт, Вт	
Погрешность измерения ампл.	<1.5 дБ (ном.)	
Полоса непр. захвата сигнала	1.5 МГц	
Интерфейс	LAN (LXI), USB, USB-GPIB (опция)	

Информация для заказа

	Описание	Номер заказа
Модели	Анализатор спектра, 100 кГц до 500 МГц (предусилитель включен)	DSA705
	Анализатор спектра, 100 кГц до 1 ГГц (предусилитель включен)	DSA710
Стандартная комплектация	кабель питания	--
Опции	Фильтры ЭМС и квазипиковый детектор	EMI-DSA800
	Расширенные измерительные возможности	AMK-DSA800
	Программное обеспечение для удаленного управления с ПК	Ultra Spectrum
	Опция непрерывного захвата сигнала	SSC-DSA
Дополнительные опции и аксессуары см. в раздел «Опции и аксессуары» для указанного анализатора.		

Программное обеспечение[1] (S1210)



S1210 — это прикладное программное обеспечение для ПК, разработанное RIGOL для серий RSA5000, RSA3000/E, DSA800, DSA800E и DSA700 с опцией EMI-DSA800 для проведения предварительных испытаний на соответствие ЭМС

Используя эквивалент сети(LISN) можно выполнить измерения кондуктивных помех.
Данное программное обеспечение предоставляет различные функции автоматизации измерений.
После выполнения процедуры сканирования результаты могут быть отображены в логарифмическом или линейном формате. Также можно отобразить результаты в виде таблицы пиков.
ПО S1210 поддерживает таблицу маркеров.

- Функция амплитудной коррекции
- Сканирование по сегментам
- Создание ограничительной линии
- Режим предварительного и финального сканирования.
- Функция поиска пиков.
- Импорт и экспорт таблицы пиковых значений
- Отображение в линейном и логарифмическом масштабах
- Формирование отчета по результатам измерений

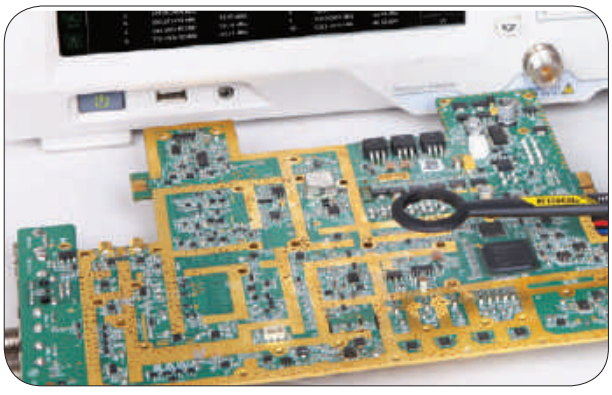
Рекомендуемая конфигурация

	Описание	Номер заказа
Анализатор спектра	Серия анализаторов спектра RSA5000/3000/3000E, DSA800/800E/700	Refer to RSA/DSA model numbers
	Фильтры ЭМС и квазипиковый детектор для серии RSA5000	RSA5000-EMC
	Фильтры ЭМС и квазипиковый детектор для серии RSA3000	RSA3000-EMC
	Фильтры ЭМС и квазипиковый детектор для сериRSA3000E	RSA3000E-EMC
	Фильтры ЭМС и квазипиковый детектор для серии DSA800/800E/700	EMI-DSA800
ПО	Прикладное программное обеспечение с опцией ЭМИ измерений	S1210
Аксессуары	Пробники ближнего поля (для измерения напряженности магнитного поля)	NFP-3
	Эквивалент сети (LISN) (для измерений кондуктивных помех)	сторонний производитель
	Антенна	сторонний производитель

Пробники ближнего поля NFP-3

Комплект пробников ближнего поля представляет из себя набор из 4-х моделей (NFP-3-P1, NFP-3-P2, NFP-3-P3, NFP-3-P4) , предназначенных для измерения напряженности магнитного поля при помощи анализаторов спектра в процессе тестирования на ЭМС в диапазоне от 30 МГц до 3 ГГц. Подключаются к 50-омному входу анализатора спектра.

Измерение
Процесс измерений с помощью пробников ближнего поля и анализатора спектра изображен ниже.



[1] Альтернативный выбор: RSA5000-EMI и RSA3000-EMI

Подлючение к анализатору спектра

Подклчите кабель кабель SMB(розетка)-BNC(вилка)к пробнику и через адаптер BNC (розетка)-N(вилка) ко входу анализатора спектра

Измерение тестируемого устройства

Датчик поля NFP-3 следует проводить на небольшом расстоянии от тестируемого устройства. Обратите внимание на направление датчика

Применение

Определить источник помех тестируемого устройства

Спецификация

Частота	
Частотный диапазон	30 МГц до 3 ГГц
ВЧ разъём	SMB (вилка)
ВЧ адаптер	N (вилка)-BNC (розетка)
ВЧ кабель	BNC (вилка)-SMB (розетка), 1 м
Входной импеданс	50 Ω

ВЧ Аксессуары

Комплект DSA

Комплект ВЧ согласующих адаптеров

Аттенюатор высокой мощности 30 дБ

Комплект ВЧ адаптеров

Комплект аттенюаторов

Мост для измерений КСВН

калибровочный комплект CK106A

калибровочный комплект CK106E

ВЧ кабель

Аксессуары и опции

Опции	Описание	RSA5065/-TG/N	RSA5032/-TG/N	RSA3030/-TG/N	RSA3045/-TG/N	RSA3015N	RSA3030E/-TG	RSA3015E/-TG	DSA875/-TG	DSA832/-TG	DSA832E/-TG	DSA815/-TG	DSA710	DSA705
RSA5000-AMK	Расширенные измерительные возможности:мощность во времени,мощность в соседнем канале,мощность в канале,занимаемая полоса частот,полоса частот излучения,отношение С/Ш,гармонические искажения,интермодуляционные искаж.	○	○											
RSA3000-AMK	Расширенные измерительные возможности:мощность во времени,мощность в соседнем канале,мощность в канале,занимаемая полоса частот,полоса частот излучения,отношение С/Ш,гармонические искажения,интермодуляционные искаж.			○	○	○								
RSA3000E-AMK	Расширенные измерительные возможности:мощность во времени,мощность в соседнем канале,мощность в канале,занимаемая полоса частот,полоса частот излучения,отношение С/Ш,гармонические искажения,интермодуляционные искаж.						○	○						
AMK-DSA800	Расширенные измерительные возможности:мощность во времени,мощность в соседнем канале,мощность в канале,занимаемая полоса частот,полоса частот излучения,отношение С/Ш,гармонические искажения,интермодуляционные искаж.								○	○	○	○	○	○
RSA5000-VSA	Приложение по анализу сигналов с векторной модуляцией	○	○											
RSA5000-EMC	Фильтры ЭМС и квазипиковый детектор	●	●											
RSA3000-EMC	Фильтры ЭМС и квазипиковый детектор			○	○	○								
RSA3000E-EMC	Фильтры ЭМС и квазипиковый детектор						○	○						
RSA5000-EMI	Приложение по измерению электромагнитных помех	○	○											
RSA3000-EMI	Приложение по измерению электромагнитных помех(вкл.RSA3000-EMC)			○	○	○								
RSA3000E-EMI	Приложение по измерению электромагнитных помех(вкл.RSA3000E-EMC						○	○						
EMI-DSA800	Фильтры ЭМС и квазипиковый детектор								○	○	○	○	○	○
VSWR-RSA5000	Измерение КСВН: обратные потери,коэффициент отражения, КСВН.(Работает с КСВН мостом)	●	●											
VSWR-RSA3000	Измерение КСВН: обратные потери,коэффициент отражения, КСВН.(Работает с КСВН мостом)			●	●	●	●	●						
VSWR-DSA800	Измерение КСВН: обратные потери,коэффициент отражения, КСВН.(Работает с КСВН мостом)								○	○	○	○		
S1210	Прикладное программное обеспечение с опцией ЭМИ измерений	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ultra Spectrum	Программное обеспечение для внешнего ПК	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
S1220	Программное обеспечние для анализа и демодуляции сигналовASK/FSK								○	○	○			
SSC-DSA	Функция неперерывного захвата сигнала	●	●	●	●	●	●	●				○	○	○
RSA5000-PA	Предусилитель(только для RSA5000)	○	○											
RSA3000-PA	Предусилитель(только для RSA3000)			○	○	○								
RSA3000E-PA	Предусилитель(только для RSA3000E)						○	○						
PA-DSA800	Предусилитель								●	●	●	●	●	●
RSA5000-B40	Полоса анализа 40 МГц	○	○											
RSA3000-B25	Полоса анализа 25 МГц (недоступна для моделей)			○	○	○								
RSA3000-B40	Полоса анализа 40 МГц (недоступна для моделей E)						○	○						
OCXO-C08	Опция повышенной стабильности опорного генератора)	○	○	○	○	○	○	○						
NFP-3	Пробники ближнего поля ,30 МГц~3 ГГц,4 моделия	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Комплект DSA	Включает: кабель N-SMA , кабель BNC-BNC ,адаптер N-BNC, адаптер N-SMA , адаптер 75Ω-50Ω,Антенна (900 МГц/1.8 ГГц),Антенна(2.4 ГГц)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Комплект ВЧ адаптеров	Вкл:N(F)-N(F) (1 шт.),N(M)-N(M) 1 шт.),N(M)-SMA(F) (2 шт.),N(M)-BNC(F) (2 шт.),SMA(F)-SMA(F) (1 шт.),SMA(M)-SMA(M) (1 шт.),BNC-Ттип (1 шт),соглас.нагрузка 50Ω SMA (1 шт),адаптер 50Ω (1 шт.)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Комп. согл.адапт.	Включает: Адаптер 50Ω на 75Ω (2 шт.)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Комплект ВЧ атт.	Включает :Аттенюатор 6 дБ (1 шт.),аттенюатор 10 дБ (2 шт.)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ATT03301H	Аттенюатор 30 дБ, Максимальная мощность 100 Вт.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CB-NM-NM-75-L-12G	ВЧ кабель N(M) - N(M) до 12.4 ГГц	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CB-NM-SMAM-75-L-12G	ВЧ кабель N(M) - SMA(M) до 12.4 ГГц	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
TX1000	Демонстрационный модуль (Передатчик)								○	○	○	○	○	○
VB1032[1] только для моделей TG	КСВН мост (1 МГц до 3.2 ГГц)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
VB1040[1] только для моделей TG	КСВН мост (800 МГц до 4 ГГц)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
VB1080[1] только для моделей TG	КСВН мост (2 ГГц до 8 ГГц)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
RM6041	Набор для монтажа в стойку(только для серии RSA)	○	○	○	○	○	○	○						
RM-DSA800	Набор для монтажа в стойку (только для серии DSA800 и серии DSA700)								○	○	○	○	○	○
USB-GPIB	Адаптер USB-GPIB								○	○	○	○	○	○
BAG-G1	Мягкая сумка (для серии DSA800)								○	○	○	○	○	○
CK106A,CK106E	Калибровочные комплекты (только для моделей -N)	○	○	○	○	○								

● Стандарт ○ Опция [1] Включен в комплект:VSWR-DSA800

Генераторы ВЧ сигналов

Генераторы сигналов серии DSG обладают низким уровнем фазовых шумов. Типовое значение фазового шума может составлять всего -116 дБн/Гц. Применение цифровой схемы АРУ позволяет точно контролировать амплитуду выходных ВЧ-сигналов с точностью до 0,5 дБ по мощности. В дополнение к модуляции AM/ЧМ/ФМ генератор может обеспечивать функции импульсной модуляции и последовательности импульсов(Pulse train) необходимых для решения различных задач в области связи. Модель DSG3000-IQ/DSG800A оснащена квадратурной модуляцией I/Q

Удобное управление и множество функций делают генераторы ВЧ сигналов серии DSG идеальным инструментом для разработки и проектирования средств беспроводной связи, интернет вещей (IoT), для производства и тестирования различных ВЧ компонентов. Экономичная серия DSG800 позволяет решать базовые задачи в области СВЧ.

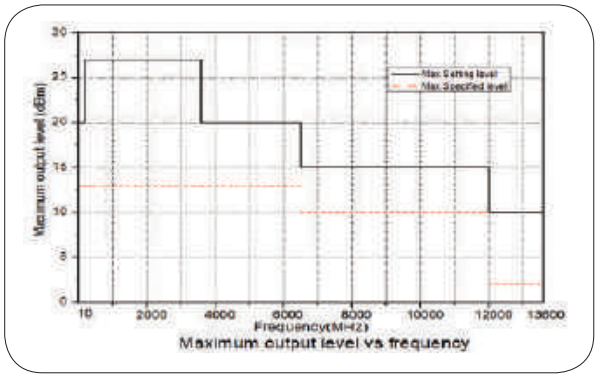
	Частотный диапазон							Уровень мощности	Точность устан.	Нестаб. опор генератора	Фазовые шумы	Стд. Модуляции	Генерация серии импульсов	I/Q
	1.5 ГГц	2.1 ГГц	3 ГГц	3.6 ГГц	6 ГГц	6.5 ГГц	13.6 Гц							
DSG815	●		'					-110дБм-+13дБм	≤ 0.5дБ (Тип.)	<2*10^{-6} <5*10^{-9} (Опция OCXO-B08)	-112дБн/Гц (Тип.)	AM/ЧМ/ФМ	DSG800-PUM DSG800-PUG (Импульсная модуляция + Pulse Train)	–
DSG830			●											–
DSG821		●												Стд.
DSG821A		●												–
DSG836				●										Стд
DSG836A				●										–
DSG3065B						●		-110дБм-+27дБм	≤ 0.5дБ (Тип.)	<1*10^{-6} <5*10^{-9} (Опция OCXO-B08)	-116дБн/Гц (Тур.)	AM/ЧМ/ФМ	DSG3000B-PUG	Стд.
DSG3065B-IQ						●								–
DSG3136B							●							Стд.
DSG3136B-IQ							●							

Серия DSG3000B

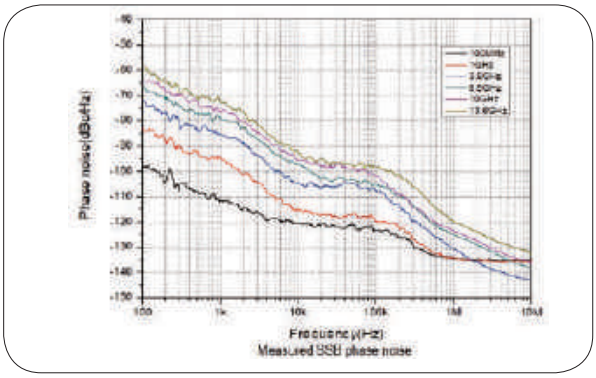
- Диапазон частот до 13.6 ГГц
- Уровень фазовых шумов -116 дБн/Гц
- Диапазон выходной мощности -130 дБм до +27 дБм)
- Уровень фазовых шумов: <-116 дБн/Гц,20 кГц отстройка (тип.)
- Стандартные модуляции AM/ЧМ/ФМ
- Входы и выходы I/Q модуляции
- Импульсная модуляция. Коэфф. подавления в паузе 70 дБ
- Последовательность импульсов(pulse train)
- USB/LAN/GPIB
- Нестабильность опорного генератора $5*10^{-9}$ (опция)
- Набор для монтажа в стойку

Генераторы серии DSG3000B обладает широким диапазоном частот (9 кГц...13.6 ГГц) и низким уровнем фазовых шумов. Сочетание широкого диапазона частот, высокой стабильности и высокой выходной мощности обеспечивает ему широкую область применения:область средств беспроводной связи, разработка СВЧ устройств и тд.. Генератор сигналов серии Rigol DSG3000B сочетает в себе функции СВЧ генератора, модулятора и генератора импульсов. Генераторы DSG3000B имеют входы и выходы I/Q модуляции, что позволяет использовать его в качестве векторного генератора.

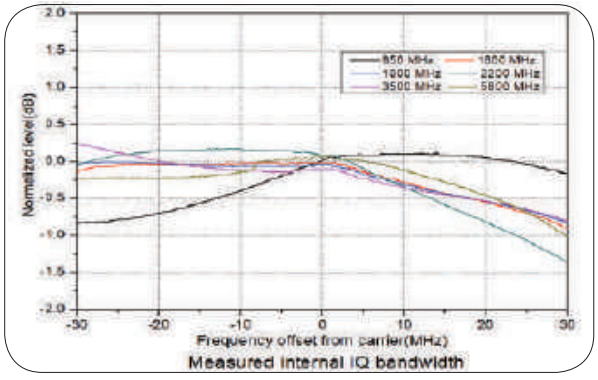
Высокая выходная мощность



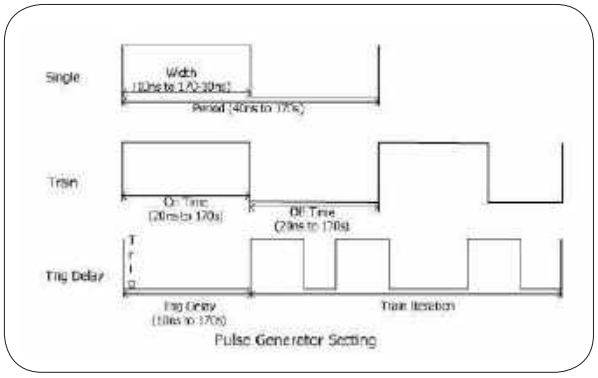
Низкий уровень фазовых шумов



Входы/Выходы IQ модуляции



Импульсная модуляция , подавление 70 дБ



Комбинация модуляций

Одновременная модуляция					
	AM	ЧМ	ФМ	Импульс.	I/Q
AM	—	○	○	△	×
ЧМ	○	—	×	○	○
ФМ	○	×	—	○	○
Импульсная	△	○	○	—	○
I/Q	×	○	○	○	—

Примечание: ○ : совместимо ×: не совмест; △ : совместима, но х-ки AM модуляции будут ухудшены

Спецификация

Модель		DSG3065B	DSG3065B-IQ	DSG3136B	DSG3136B-IQ
Частотный диапазон		9 кГц до 6.5 ГГц	9 кГц до 6.5 ГГц (IQ: 50 МГц до 6.5 ГГц)	9 кГц до 13.6 ГГц	9 кГц до 13.6 ГГц (IQ: 50 МГц до 6.5 ГГц)
Диапазон вых.мощности		-110 дБм до +13 дБм			
Возможный устанавл.уровень мощности		-130 дБм до +27 дБм			
Точность установки		< 0.9 дБ (<0.5 дБ, тип.)			
Нестабильность опорного генератора		< $1*10^{-6}$, <$5*10^{-9}$ (с опцией OCXO-B08)			
Спектральные характерстики	Уровень фазовых шумов	отстройка = 20 кГц f=1 ГГц <-110 дБн/Гц, <-116 дБн/Гц (тип.) f=6.5 ГГц <-98 дБн/Гц, <-102 дБн/Гц (тип.) f=13.6 ГГц <-92 дБн/Гц, <-96 дБн/Гц(тип.)			
	Гармонические искажения	< -30 дБн (2 МГц < f ≤ 6.5 ГГц,Уровень ≤ +13 дБм; 6.5 ГГц < f ≤ 12 ГГц, уровень ≤ +10 дБм; 12 ГГц < f ≤ 13.6 ГГц,уровень ≤ 2 дБм)			
	Негармонические искажения	Уровень > -10 дБм, отстройка > 10 кГц 100 кГц≤ f ≤ 1.5 ГГц < -60 дБн, < -70 дБн (тип.) 1.5 ГГц ≤ f ≤ 3.6 ГГц < -54 дБн, < -64 дБн (тип.) 3.6 ГГц ≤ f ≤ 6.5 ГГц < -48 дБн, < -58 дБн(тип.) 6.5 ГГц ≤ f ≤ 13.6 ГГц < -42 дБн, < -52 дБн (тип.)			
Свипирование	Режим	пошаговый/по списку, одиночное/непрерывное			
	Количество точек	2 до 65,535 (пошаговое); 1 до 6,001 (по списку)			
Тип модуляции		АМ, ЧМ, ФМ,импульсная и I/Q модуляция[1]			
АМ	Глубина модуляции	0% до 100%			
	Погрешность устан.	<4 %уст.значения + 1 %			
	Неравномерность АЧХ	<3 дБ (10 Гц до 100 кГц, m<80%)			
ЧМ	Макс.девиация	N[2] x 1 МГц			
	Погрешность устан.	< 2%уст.значения + 20 Гц			
	Неравномерность АЧХ	<3 дБ(10 Гц – 100 кГц)			
ФМ	Макс.девиация	N[2] x 5 рад.			
	Погрешность устан.	< 1% уст.значения+ 0.1 рад			
	Неравномерность АЧХ	<3 дБ (10 Гц – 100 кГц)			
Импульсная модуляция	Вкл./Выкл.	>70 дБ (100 кГц ≤ f <3.6 ГГц)			
	Время нараст./спада	< 50 нс (тип.)			
	Pulse Mode	одиночный импульс, последовательность (опция DSG3000B-PUG)			
I/Q Модуляция (Только для DSG3065B-IQ и DSG3136B-IQ)	Полоса модуляции	Внешний I/Q: полоса (I или Q): ≤ 60 МГц (ном.); ВЧ (I + Q): ≤ 120 МГц Внутренний модулятор: полоса (I или Q): ≤ 30 МГц (ном.); ВЧ (I + Q): ≤ 60 МГц			
	Модуль вектора ошибки (EVM)	≤ 2%скз (тип)			
Общие характеристики	Входы/выходы	Standard: USB and LAN			
		Передняя панель: Выход ВЧ, выход НЧ генератора(LF),вход для внешней модуляции (EXT MOD INPUT),			
		Задняя панель: вход внеш.запуска, выход сигнала достоверн. вх/вых имп., 10 МГц Вх/Вых.			

Примечание[1]: Частотный диапазон АМ, ЧМ, ФМ, и импульсной модуляции≤3.6 ГГц

Примечание [2]: f < 227.5 МГц, N=0.25; 227.5 МГц ≤ f < 455 МГц, N=0.125; 455 МГц ≤ f < 910 МГц, N=0.25; 910 МГц ≤ f < 1820 МГц, N=0.5; 1820 МГц≤ f ≤ 3600 МГц, N=1; 3600 МГц < f ≤ 6500 МГц, N =2; 6500 МГц < f ≤ 13600 МГц N = 4

Информация для заказа

	Описание	Номер заказа
Модели	Генератор ВЧ сигналов, 9 кГц до 6.5 ГГц	DSG3065B
	Генератор ВЧ сигналов, 9 кГц до 6.5 ГГц, I/Q Модуляция (Стд.)	DSG3065B-IQ
	Генератор ВЧ сигналов, 9 кГц до 13.6 ГГц	DSG3136B
	Генератор ВЧ сигналов, 9 кГц до 13.6 ГГц, I/Q Модуляция (Стд.)	DSG3136B-IQ
Стандартная комплектация	Кабель питания	-
Доп. Аксессуары	Импульсная модуляция , последовательность импульсов	DSG3000B-PUG
	Опция повышенной стабильности опорного генератрра	OCXO-B08
	Набор для монтжа в стойку	RM-DSG3000
	Вкл:N(F)-N(F) (1 шт.), N(M)-N(M) (1шт.),N(M)-SMA(F) (2 шт.),N(M)-BNC(F) (2 шт.), SMA(F)-SMA(F) (1шт.), SMA(M)-SMA(M) (1шт.), BNC-Ттип (1 шт),соглас.нагрузка 50Ω SMA (1 шт), адаптер 50Ω (1 шт)	Комплект ВЧ адаптеров
	Вкл.: адаптер 50 Ω на 75 Ω (2 шт.)	Комплект согл.адаптеров
	Вкл.: 6 дБ аттенюатор (1шт.), 10 дБ аттенюатор (2шт.)	Комплект аттенюаторов
	ВЧ кабель N(M)-N(M)	CB-NM-NM-75-L-12G
	ВЧ кабель N Male-SMA Male	CB-NM-SMAM-75-L-12G
	USB-GPIB конвертер	USB-GPIB

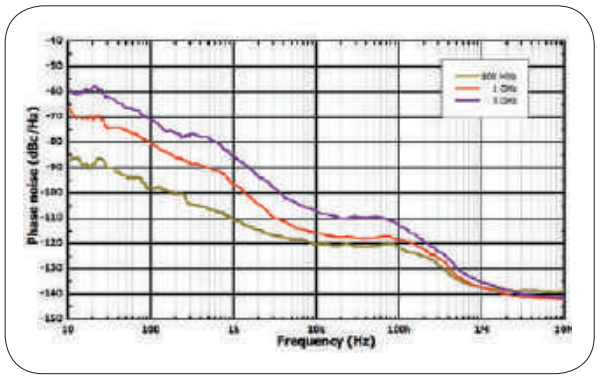
Серия DSG800

Генератор сигналов серии DSG800 способен формировать ВЧ сигнал в диапазоне частот от 9 кГц до 3,6 ГГц. В сочетании с бюджетным анализатором серии DSA800 можно решать различные измерительные задачи в области СВЧ.

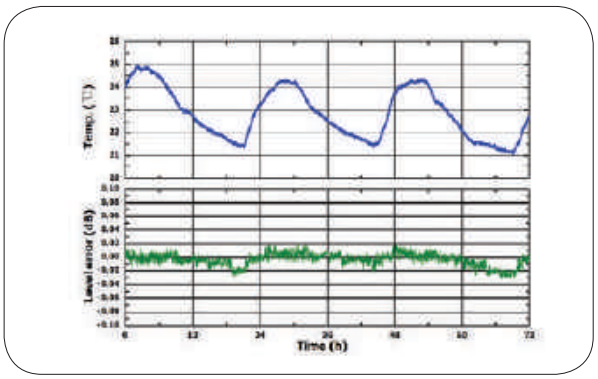
Генератор сигналов серии DSG800 включает 6 моделей: DSG815, DSG830, DSG821, DSG836, DSG821A и DSG836A. Диапазон частот от 9 кГц до 1,5 ГГц/2,1 ГГц/3 ГГц/3,6 ГГц,фазовый шум -112 дБн/Гц, точность установки амплитуды 0,5 дБ. Позволяет формировать сигналы с АМ/ЧМ/ФМ модуляцией. Импульсная модуляция и формирование последовательности импульсов (pulse train) также доступны в качестве опций. Генератор достаточно компактный и небольшого веса

- Уровень фазовых шумов -112 дБн/Гц (тип.)
- Макс.уровень выходной мощности +20 дБм
- Наличие схемы АРУ
- Свипирование по частоте и амплитуде
- Векторная модуляция (только для моделей A)
- Импульсная модуляция

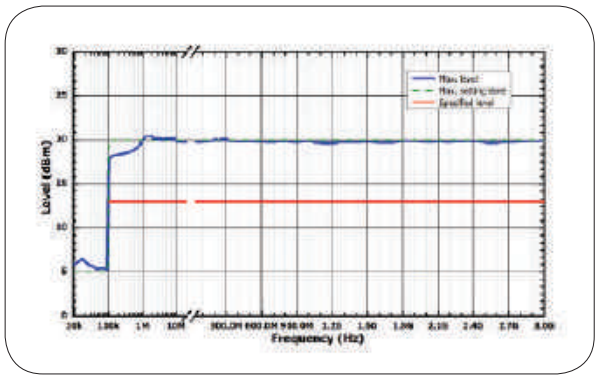
Уровень фазовых шумов



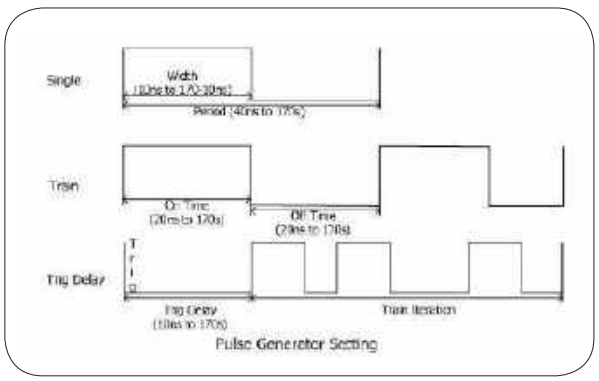
Повторяемость установки вых.мощности 1 ГГц, 0 дБм



Максимальный уровень вых.мощности



Импульсный модулятор и генератор послед.импульсов



Комбинация модуляций

	АМ	ЧМ	ФМ	Импульс. (опция.)
АМ	—	○	○	△
ЧМ	○	—	×	○
ФМ	○	×	—	○
Импульс. (опция)	△	○	○	—

Note: ○: Совместиа; ×: не совместим; △ : Совместим, но х-ки АМ модуляции будут ухудшены.

Спецификация

Модели		DSG815	DSG830	DSG821	DSG821A	DSG836	DSG836A
Частотный диапазон		9кГц-1.5ГГц	9кГц-3ГГц	9кГц- 2.1ГГц	9кГц- 2.1ГГц	9кГц- 3.6ГГц	9кГц-3.6ГГц
Диапазон выходной мощности		-110дБм - +13дБм					
Диапазон возможной устанвл.мощн.		-110дБм - +20дБм					
Точность установки		<0.9 дБ (< 0.5 дБ тип.)					
Нестабильность частоты опор.ген.		< $2*10^{-6}$ <$5*10^{-9}$(ОпцияOCXO-B08)					
Спектральн. характер.	Уровень фазовых шумов	100 кГц ≤ f ≤ 1.5 ГГц, <-105дБн/Гц(-112дБн/Гц тип.) 1.5 ГГц < f ≤ 3.6 ГГц < -99 дБн/Гц(< -106 дБнГц тип.), CW режим, отстройка= 20 кГц					
	Гармонич.искаж.	<-30дБн CW режим 1 МГц ≤ f ≤ 3 ГГц, уровень≤ +13 дБм					
	Негармон.искаж.	100 кГц ≤ f ≤ 1.5 ГГц, <-60 дБн (<-70дБн тип.); 1.5 ГГц ≤ f ≤ 3 ГГц, <-54 дБн/Гц(<-64 дБн/Гц тип.)					
Свипирование	Режим	пошаговый/по списку, одиночное/непрерывное					
	Количество точек	2 ~65535(пошаговый); 1-6001 (по списку)					
Тип модуляции		АМ, ЧМ, ФМ,Импульсная модуляция					
АМ	Глубина модуляции	0%-100%					
	Погрешн.установ.	< 4% устан.значения + 1%					
	Неравномерность АЧХ	<3 дБ(10 Гц ~ 100 кГц m<80%)					
ЧМ	Макс.девиация	N[1] x 1 МГц					
	Погрешн.установ.	< 2% устан.значения + 20 Гц					
	Неравномерность АЧХ	<3 дБ(10 Гц – 100 кГц)					
ФМ	Макс.девиация	N[1] x 5 рад.					
	Погрешность устан.	< 1% устан.значения+ 0.1 рад.					
	Неравномерность АЧХ	<3 дБ(10 Гц – 100 кГц)					
Импульс. Модуляция	Вкл./Выкл.	>70 дБ(100 кГц ≤ f <3 ГГц)					
	Время нарас./спада	<50 нс, 10 нс (тип.)					
	Режим	Одиночный импульс, pulse train（опция DSG800-PUG)					
I/Q модуляция (только A модели)	Полоса	Внешние входы: полоса (I или Q): до 60 МГц; (I+Q): до 120 МГц Внутренний модулятор: полоса (I или Q): до 30 МГц; (I+Q): до 60 МГц					
	Модуль вектора ошибки (EVM)	≤ 2% скз (тип.)					
Общие характеристики	Вх./Выходы	Стд.: USB, LAN					
		Передняя панель: Выход ВЧ, выход НЧ генератора(LF)					
		Задняя панель: ход внеш.запуска, выход сигнала достоверн. вх/вых имп., 10 МГц Вх/Вых					
		Входы для внешней модуляции					

Примечание[1]:
f < 227.5 МГц, N=0.25; 227.5 МГц ≤ f < 455 МГц, N=0.125; 455 МГц ≤ f < 910 МГц, N=0.25; 910 МГц ≤ f < 1820 МГц, N=0.5; 1820 МГц ≤ f ≤ 3600 МГц, N=1

Информация для заказа

	Описание	Номер заказа
Модели	Генератор ВЧ сигналов DSG830 , 9 кГц-3 ГГц	DSG830
	Генератор ВЧ сигналов DSG815 , 9 кГц-1.5 ГГц	DSG815
	Генератор ВЧ сигналов DGS821 , 9 кГц-2.1 ГГц	DSG821
	Генератор ВЧ сигналов DGS821A, 9 кГц-2.1 ГГц, с I/Q модуляцией	DSG821A
	Генератор ВЧ сигналов DGS836, 9 кГц-3.6 ГГц	DSG836
	Генератор ВЧ сигналов DGS836 , 9 кГц-3.6 ГГц, с I/Q модуляцией	DSG836A
Стд.комплектация	Кабель питания	-
Опции	Импульсный модулятор	DSG800-PUM
	Импульсная последовательность(Pulse Train) (опция DSG800-PUM включена)	DSG800-PUG
	Опция повышенной стабильности опорного генератора	OCXO-B08
	Набор для монтажа в стойку(для одного генератора)	RM-1-DG1000Z
	Набор для монтажа в стойку (два генератора)	RM-2-DG1000Z

Генераторы сигналов произвольной формы

Генераторы сигналов произвольной формы Rigol выполнены по технологии прямого цифрового синтеза частоты (DDS).
С помощью программного обеспечения UltraWave можно создать сигналы различной формы и загружать в память генератора.
Также можно формировать сигналы с разными типами модуляций.

Генераторы сигналов произвольной формы представлены сериями DG1000Z, DG2000, DG4000, DG5000, DG900 и DG800.
Макс частота дискретизации 1 Гвыборка/с , разрешение ЦАП 16 бит и память 128Мвыборок. Макс. частота выходного сигнала 350 МГц.

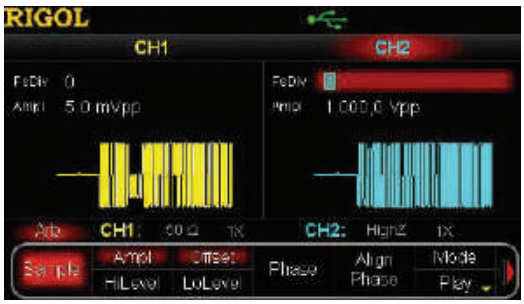
	Максимальная частота сигнала(МГц)												Каналы	Макс. Частота дискр.	Макс. Глубина Памяти	Технология Формир. сигналов	Тип модуляции
	10	25	30	35	50	60	70	100	160	200	250	350					
DG800	•	•		•									1/2	125 МВыб./с	2M (8M опция.)	SiFi II	AM,ЧМ,ИМ,ASK,FSK, PSK,ШИМ
DG900					•		•	•					2	250 МВыб./с	16M	SiFi II	AM,ЧМ,ИМ,ASK,FSK, PSK,ШИМ
DG1000Z		•	•			•							2	250 МВыб./с	8M/2M (DG1022Z) (16M опц.)	SiFi II	AM,ЧМ,ИМ,ASK, FSK,PSK,ШИМ
DG2000					•		•	•					2	250 МВыб./с	16M	SiFi II	AM,FM,PM,ASK, FSK,PSK,ШИМ
DG4000						•		•	•	•			2	500 МВыб./с	16K	DDS	AM,ЧМ,ИМ,ASK,FSK, PSK,BPSK,QPSK,3FSK, 4FSK,OSK,ШИМ
DG5000							•	•			•	•	1/2	1 Гвыб./с	128M	DDS	AM,ЧМ,ИМ,ASK,FSK, PSK,ШИМ,IQ

Серия DG5000

- Формирование сигналов IQ.
- Частота дискретизации 1 Гвыборка/с
- Разрешение по вертикали 14 бит
- Формирование сигналов с аналоговой и цифровой модуляцией
- Различные режимы свипирования (стд.)
- Поддержка режима ППРЧ (опция)
- Отображение созвездия сигнала с возможностью редактир.
- Параллельная шина (опция)

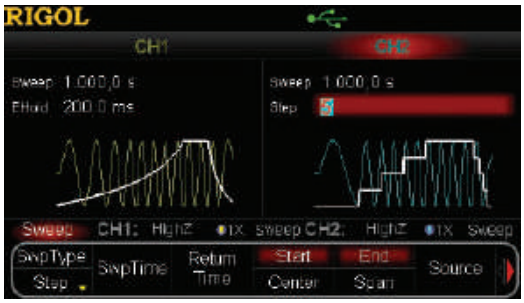
Серия DG5000 сочетает в себе множество функций: генерация сигналов произвольной формы, формирование модулирующего сигнала IQ, формирование сигнала со скачкообразной перестройкой частоты (дополнительно) и генератор шаблонов(pattern) (дополнительно). DG5000 может обеспечить формирование сигнала с низким уровнем искажений, благодаря технологии прямого цифрового синтезатора (DDS). Двухканальная модель может формировать сигналы с каждого канала независимо.

1 Гвыборка/с ,14 бит

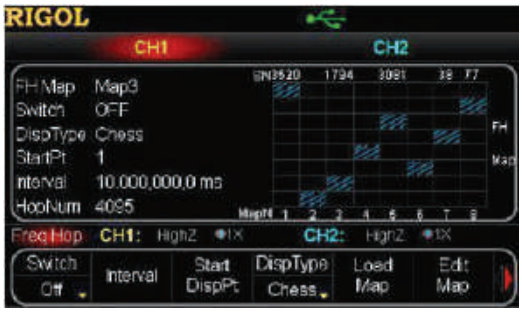


Редактирование созвездия

Режимы свипирования (стандарт)



Режим ППРЧ (опция)



Встроенная и внешняя IQ модуляция

Наличие параллельной шины (Опция)

Спецификация

Модель	DG5351/2	DG5251/2	DG5101/2	DG5071/2
Кол-во каналов	1/2	1/2	1/2	1/2
Максимальная частота	350 МГц	250 МГц	100 МГц	70 МГц
Частота дискретизации	1 Гвыборка/с			
Форма сигнала	Стандартные:синусоидальный, меандр, пилообразный, импульсный, шумовой Произвольной формы: Sinc, нарастание по экспоненте, убывание по экспоненте, кардиотонический, функция Гаусса, гаверсинус, функция Лоренца, двухтональный сигнал, постоянное напряжение			
Частотные х-ки				
Синус	1 мкГц-350 МГц	1 мкГц-250 МГц	1 мкГц-100 МГц	1 мкГц-70 МГц
Меандр	1 мкГц-120 МГц	1 мкГц-120 МГц	1 мкГц-100 МГц	1 мкГц-70 МГц
Пилообразный	1 мкГц-5 МГц	1 мкГц-5 МГц	1 мкГц-3 МГц	1мкГц-3 МГц
Импульсный	1мкГц-50 МГц			
Шумовой	250 МГц			
Произвольной формы	1 мкГц-50 МГц			
Длина записи	128 Мвыборк (стд.)			
Спектральные х-ки сигнала типа синус	Коэффициент нелинейных искажений <0.5%(10 Гц-20 кГц,0 дБм); Фазовые шумы: <-110 дБн/Гц,10 МГц (0 дБм,отстройка 10 кГц)			
Меандр.(время спада)	<2.5 нс	<2.5 нс	<3 нс	<4 нс
Диттер (скз)	≤ 30 МГц: $10*10^{-6}$+500 пс, >30 МГц: 500 пс			
Амплитуда выходного сигнала (50 Ω)	≤ 100 МГц: 5мВ(п-п)-10 В(п-п); ≤ 300 МГц:5 мВ(п-п)-5 В(п-п); ≤ 350 МГц:5 мВ(п-п)-2 В(п-п)			
IQ модуляция	4QAM,8QAM,16QAM,32QAM,64QAM,BPSK,QPSK,OQPSK,8PSK,16PSK,польз; Символьная скорость: 1бит/с до 1Мбит/с; Несущая: Синус (макс.200 МГц)			
Режим ППРЧ	Полоса 1.5 МГц-250 МГц; Скорость: 1 скачок/с до 12.5 Мскачков/с; Кол-во частот.точек:4096			
Режим пачек импульсов	1мкГц-120 МГц, Кол-во импульсов в пачке: 1 до 1 000 000 или бесконечно			

Информация для заказа

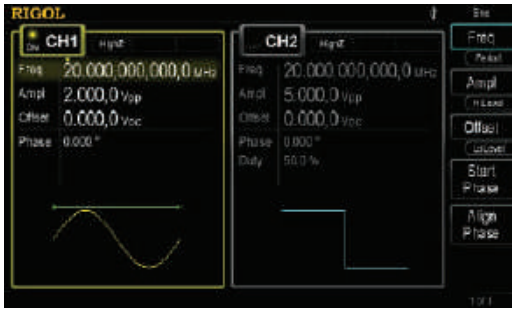
	Описание	Номер заказа
Модель	DG5352 (350 МГц, два канала, 128Мвыборок)	DG5352
	DG5351 (350 МГц, один канал, 128Мвыборок)	DG5351
	DG5252 (250 МГц, два канала, 128Мвыборок)	DG5252
	DG5251 (250 МГц, один канал, 128Мвыборок))	DG5251
	DG5102 (100 МГц, два канала, 128Мвыборок)	DG5102
	DG5101 (100 МГц, один канал, 128Мвыборок)	DG5101
	DG5072 (70 МГц, два канала, 128Мвыборок)	DG5072
	DG5071 (70 МГц, один канал, 128 Мвыборок)	DG5071
Стандартная комплектация	USB кабель	CB-USBA-USBB-FF-150
	BNC кабель (1метр)	CB-BNC-BNC-MM-100
	SMB(F) -BNC(M) кабель (1 метр)	CB-SMB-BNC-FM-100
	Кабель питания	-
Опции	Режим ППРЧ	FH-DG5000
	Программное обеспечение для редактирования и создания сигналов	Ultra Station-adv
	Усилитель мощности	PA1011
	Аттенюатор 40 дБ	RA5040K
	Комплект для монтажа в стойку	RM-DG5000

Серия DG4000

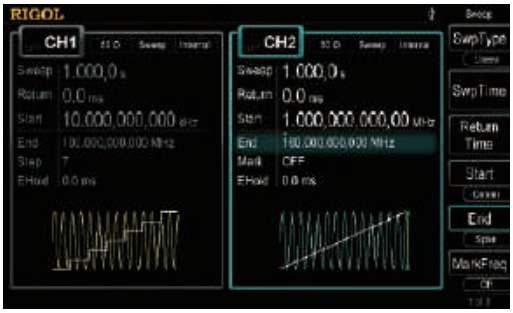
- Цветной дисплей 7 дюймов
- Формирование сигналов произвольной формы (150 встроенных сигналов)
- Формирование сигналов с аналоговой и цифровой модуляцией
- Различные режимы свипирования
- Формирование шумового сигнала
- Генерация гармоник до 16-го порядка

Серия DG4000 позволяет формировать сигналы произвольной формы(до 150 встроенных сигналов). Генераторы серии DG4000 оснащены функцией частотомера. DG4000 может обеспечить формирование сигнала с низким уровнем искажений, благодаря технологии прямого цифрового синтезатора (DDS).

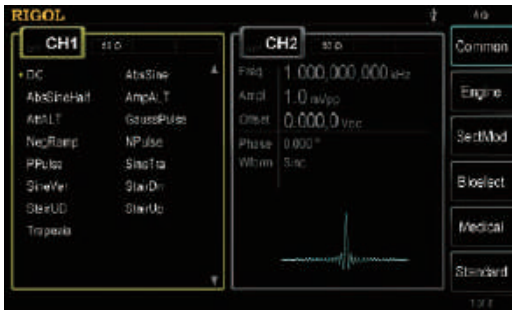
Два канала с взаимосвязанными настройками параметров



Различные режимы свипирования



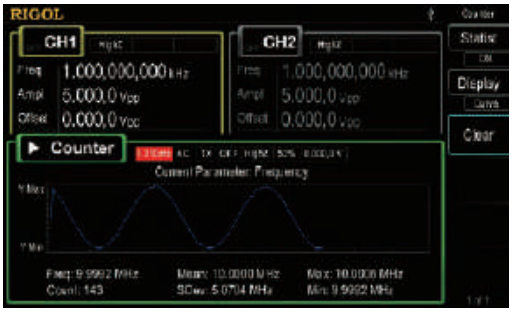
Встроенные сигналы произвольной формы



Режим формирования пачек импульсов и шумового сигнала

Аналоговые и цифровые виды модуляций

Частотомер ,7 разрядов с анализом статистики



Спецификация

Модели	DG4202	DG4162	DG4102	DG4062
Кол-во каналов	2			
Максимальная частота	200MHz	160MHz	100MHz	60MHz
Частота дискретизации	500 Мвыборок/с			
Форма сигнала	Стандартные: синусоидальный, меандр, пилообразный, импульсный, шумовой,гармоники Произвольной формы: Sinc, нарастание по экспоненте, убывание по экспоненте, кардиотонический, функция Гаусса, гаверсинус, функция Лоренца, двухтональный сигнал, постоянное напряжение(150 типов)			
Длина записи	16 к			
Разрешение по вертикали	14 бит			
Синус	1 мкГц-200 МГц	1 мкГц-160 МГц	1 мкГц-100 МГц	1 мкГц-60 МГц
Меандр	1 мкГц-60 МГц	1 мкГц-50 МГц	1 мкГц-40 МГц	1 мкГц-25 МГц
Пилообразный	1 мкГц-5MHz	1 мкГц-4 МГц	1 мкГц-3 МГц	1 мкГц-1 МГц
Импульс/произвольный	1 мкГц-50 МГц	1 мкГц-40 МГц	1 мкГц-25 МГц	1 мкГц-15 МГц
Шум（-3 дБ）	120 МГц	120 МГц	80 МГц	60 МГц
Спектр. х-ки (синус)	Коэффициент нелинейных искажений：<0.1%(10 Гц-20 кГц,0 дБм); Фазовые шумы：≤ -115 дБн/Гц,10 МГц (0 дБм,10 кГц отстройка)			
Меандр время нараст./спад	<8 нс	<8 нс	<10 нс	<12 нс
Джиттер (скз)	≤ 5 МГц: $2*10^{-6}$+500 пс, >5 МГц : 500 пс			
Ампл. вых.сигнала (50 Ω)	≤ 20 МГц：1мВ(п-п)-10В(п-п); ≤ 60 МГц:1мВ(п-п)-5В(п-п); ≤ 120 МГц:1мВ(п-п)-2.5 В(п-п);≤200 МГц:1мВ-1 В(п-п)			
Тип модуляции	AM, ЧМ, ИМ, ASK, FSK, PSK, BPSK, QPSK, 3FSK, 4FSK, OSK, ШИМ			
Режим работы	Непрерывный,Пачка импульсов, Свипирование, Модуляция			
Режим пачек импульсов	Несущая частота 2 мГц-100 МГц, Кол-во импульсов в пачке：1 до 1 000 000 или бесконечно; тип запуска: внутренний, внешний, вручную			

Информация для заказа

	Описание	Номер заказа
Модели	DG4202 (200 МГц, два канала)	DG4202
	DG4162 (160 МГц, два канала)	DG4162
	DG4102 (100 МГц, два канала)	DG4102
	DG4062 (60 МГц, два канала)	DG4062
Стандартная комплектация	USB кабель	CB-USBA-USBB-FF-150
	BNC кабель (1 метр)	CB-BNC-BNC-MM-100
	Кабель питания	-
Опции	ПО для редактирования и создания сигналов	Ultra Station-adv
	Аттенюатор 40 дБ	RA5040K
	Комплект для монтажа в стойку	RM-DG4000
	Адаптер USB-GPIB	USB-GPIB

Серия DG2000

Генератор сигналов произвольной формы серии DG2000 объединяет в себе множество функций: генератор сигналов произвольной формы, генератор шума, генератор импульсов, pattern генератор , генератор гармоник, генератор сигналов с аналоговой и цифровой модуляцией, частотомер.

Генератор сигналов произвольной формы серии DG2000 является обновленной версией DG900. Габаритные размеры генератора сигналов произвольной формы серии DG2000 (ширина 1U и высота 2U) позволяют его интегрировать в измерительные стенды

- Технология SiFi-II, позволяющая восстанавливать сигнал без искажений
- Генератор гармоник 8-го порядка
- Частота дискретизации 250 Мвыборк/с глубина памяти 16 Мвыборок
- Дисплей 4,3 дюйма TFT сенсорный
- Формирование псевдослучайных бинарных последовательностей PRBS,RS-232,редактируемые последовательности
- Бесшумная работа генератора

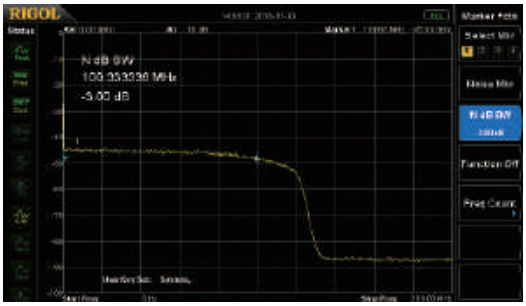
Уникальная технология SiFi II

PRBS, RS232 и редактируемые последовательности

Сенсорный дисплей (Перетаскивание)

Сенсорный дисплей (Нажатие)

Полоса белого гауссовского шума 100 МГц



Спецификация

Модели	DG2052	DG2072	DG2102
Кол-во каналов	2		
Макс.частота	50 МГц	70 МГц	100 МГц
Частота дискрет.	250 Мвыборок/с		
Форма сигнала	Стандартные: синусоидальный, меандр, пилообразный, импульсный, шумовой,гармоники Произвольной формы: до 160 типов сигналов,включая Sinc, нарастание по экспоненте, убывание по экспоненте, кардиотонический, функция Гаусса, гаверсинус, функция Лоренца, двухтональный сигнал, постоянное напряжение Расширенные возможности: PRBS, RS232, редактируемые последовательности		
Длина записи	16 Мвыборок		
Разрядность ЦАП	16 бит		
Синус	1 мкГц-50 МГц	1 мкГц-70 МГц	1 мкГц-100 МГц
Меандр	1 мкГц-15 МГц	1 мкГц-20 МГц	1 мкГц-25 МГц
Пилообразный	1 мкГц-1.5 МГц	1 мкГц-1.5 МГц	1 мкГц-2 МГц
Ипмульсный	1 мкГц-15 МГц	1мкГц-20 МГц	1 мкГц-25 МГц
Произвольной формы	1 мкГц-15 МГц	1 мкГц-20 МГц	1 мкГц-20 МГц
Гармоники	1 мкГц-20 МГц	1 мкГц-20 МГц	1 мкГц-25 МГц
Двухтональный	1 мкГц-20 МГц	1 мкГц-20 МГц	1 мкГц-20 МГц
RS232	Скорость передачи данных: 9600, 14400, 19200, 38400, 57600, 115200, 128000, 230400		
PRBS	2 кбит/с-40 Мбит/с	2 кбит/с-50 Мбит/с	2 кбит/с-60 Мбит/с
Последовательность	2 кВыборки/с-60 Мвыборок/с		
Шум (-3 дБ)	100 МГц		
Спектр.характер. (Синус)	Коэффициент нелинейных искажений: <0.075% (10 Гц до 20 кГц, 0 дБм); Фазовые шумы: <-105 дБн/Гц,10 МГц (0 дБм, 10 kHz отстройка)		
Меандр Спад/Нараст.	Типовое значение (1 В(п-п)) ≤ 9 нс		
Джиттер	Типовое значение (1 В(п-п)) ≤ 5 МГц: $2*10^{-6}$ + 200 пс > 5 МГц: 200 пс		
Ампл.вых.сигнала (50 Ω)	≤10 МГц: 1 мВ(п-п)-10 В(п-п); ≤30 МГц: 1 мВ(п-п)-5 В(п-п); ≤60 МГц: 1 мВ(п-п)-2.5 В(п-п); >60 МГц: 1 мВ-2.5 В(п-п)		
Тип модуляции	AM, ЧМ, ИМ, ASK, FSK, PSK, ШИМ		
Режим работы	Непрерывный, Пачек импульсов, Свипирование,Модуляция		
Режим Пачек	Несущая частота 2 мГц-10 МГц/25 МГц/35 МГц/50 МГц/70 МГц/100 МГц; Кол-во импульсов в пачке 1-1 000 000 или бесконечно; источник запуска: Ручной, внешний, внутренний		
Интерфейс	USB Device (задняя панель), USB Host		

Информация для заказа

	Описание	Номер заказа
Модели	DG2052 (50 МГц, два канала)	DG2052
	DG2072(70 МГц, два канала)	DG2072
	DG2102 (100 МГц, два канала)	DG2102
Стандартная Комплектация	Кабель питания	-
	USB кабель	CB-USBA-USBB-FF-150
	BNC кабель	CB-BNC-BNC-MM-100
	Гарантийный сертификат	-
Опции	Аттенюатор 40 дБ	RA5040K
	Программное обеспечение для редактирования и создания сигналов	Ultra Station-adv
	Комплект для монтажа в стойку(для одного генератора)	RM-1-DG1000Z
	Комплект для монтажа в стойку (для двух генераторов)	RM-2-DG1000Z
	Адаптер USB-GPIB	USB-GPIB-L

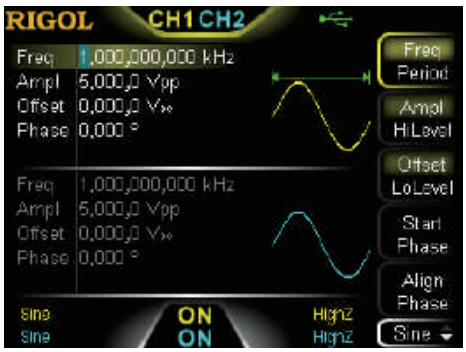
Серия DG1000Z

Максимальная частота выходного сигнала 60 МГц. Стандартные интерфесы: LAN,USB

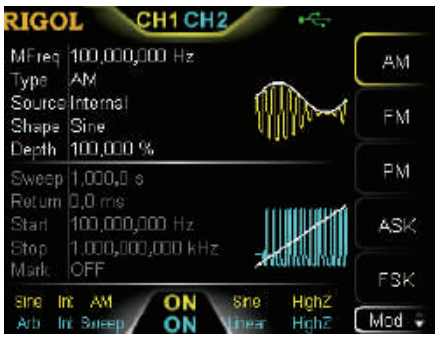
- Технология SiFi
- До 160 встроенных сигналов
- Аналоговая и цифровая модуляция
- Генератор гармоник
- Частотомер,7 разрядов

Генератор сигналов произвольной формы серии DG1000Z объединяет в себе множество функций: генератор сигналов произвольной формы, генератор шума, генератор импульсов, генератор гармоник, генератор сигналов с аналоговой и цифровой модуляцией, частотомер

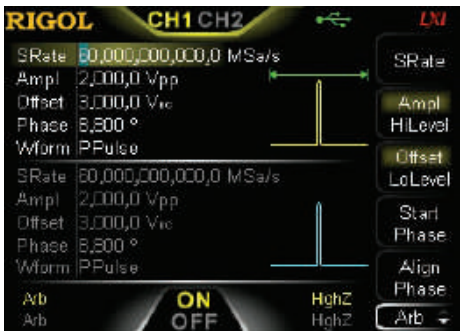
Два канала



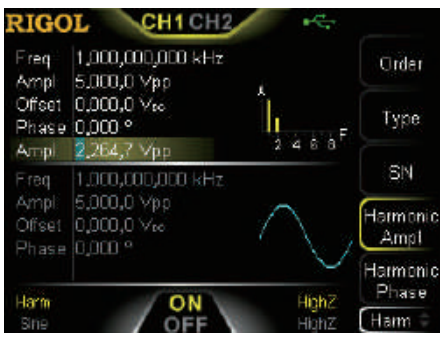
Аналоговая и цифровая модуляция



Генерация сигналов произвольной формы по технологии SiFi

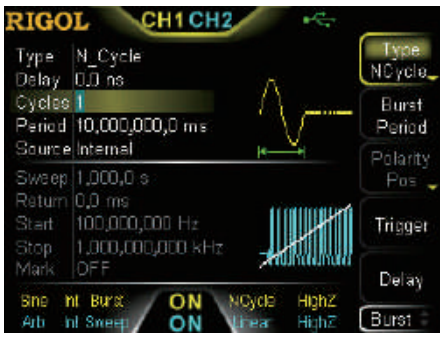


Генератор гармоник



160 типов сигналов

Функция формирования пачек импульсов



Спецификация

Модели	DG1062Z	DG1032Z	DG1022Z
Кол-во каналов	2		
Максимальная частота	60 МГц	30 МГц	25 МГц
Част. дискретизации	200 Мвыборок/с		
Форма сигнала	Станадртные: синус, меандр,пилообразный, импульс, шум, гармоники(до 8-го порядка) Произвольной формы: до 160 типов сигналов,включая Sinc, нарастание по экспоненте, убывание по экспоненте, кардиотонический, функция Гаусса, гаверсинус, функция Лоренца, двухтональный сигнал, постоянное напряжение		
Длина записи	8 Мвыборок, опция16 Мвыборок		2 Мвыборки,опция 16 Мвыборок
Разрядность ЦАП	14 бит		
Синус	1 мкГц-60 МГц	1 мкГц-30 МГц	1 мкГц-25 МГц
Меандр	1 мкГц-25 МГц	1 мкГц-25 МГц	1 мкГц-25 МГц
Пилообразный	1 мкГц-1 МГц	1 мкГц-500 кГц	1 мкГц-500 кГц
Импульс	1 мкГц-25 МГц	1 мкГц-15 МГц	1мкГц-15 МГц
Произв. форм/Гарм.	1 мкГц-20 МГц	1 мкГц-10 МГц	1 мкГц-10 МГц
Шум(-3 дБ)	60 МГц	30 МГц	25 МГц
Спектр.х-ки (Синус)	Коэффициент нелинейных искажений <0.075% (10 Гц-20 кГц, 0 дБм); Фазовые шумы <-125 дБн/Гц,10MHz (10 кГц отстройка)		
Меандр Спад/Нараст.	Типовое значение(1 В(п-п)) <10 нс		
Джиттер (скз)	Тип. (1В(п-п)) ≤ 5 МГц: $2*10^{-6}$+200 пс, >5 МГц : 200 пс		
Амплитуда вых.(50 Ω)	≤10 МГц: 1 мВ(п-п)-10 В(п-п); ≤30 МГц: 1 мВ(п-п)-5 В(п-п); ≤60 МГц: 1 мВ(п-п)-2.5 В(п-п);		
Тип модуляции	AM, ЧМ, ИМ, ASK, FSK, PSK, ШИМ		
Режим работы	Непрерывный, Пачек импульсов, Свипирование,Модуляция		
Режим пачек импульс.	Несущая частота 2 мГц-/25 МГц/30 МГц/60 МГц; Кол-во импульсов в пачке 1-1 000 000 или бесконечно; источник запуска: Ручной, внешний, внутренний		
Интерфейс	USB (Device), USB (Host), LAN (LXI-C), USB-GPIB (опция).		

Информация для заказа

	Описание	Номер заказа
Модели	DG1022Z (25 МГц, два канала)	DG1022Z
	DG1032Z (30 МГц, два канала)	DG1032Z
	DG1062Z (60 МГц, два канала)	DG1062Z
Стандартная комплектация	USB кабель	CB-USBA-USBB-FF-150
	BNC кабель (1 метр)	CB-BNC-BNC-MM-100
	Кабель питания	-
Опции	Глубина памяти 16Мвыборок	ARB16M-DG1000Z
	ПО для редактирования и создания сигналов	Ultra Station-adv
	Аттенюатор 40 дБ	RA5040K
	Усилитель мощности 10 Вт.	PA1011
	Комплект для монтажа в стойку (для одного генератора)	RM-1-DG1000Z
	Комплект для монтажа в стойку (для двух генераторов)	RM-2-DG1000Z
	Адаптер USB-GPIB	USB-GPIB

Серия DG900

Генератор сигналов произвольной формы серии DG900 объединяет в себе множество функций: генератор сигналов произвольной формы, генератор шума, генератор импульсов, pattern генератор , генератор гармоник, генератор сигналов с аналоговой и цифровой модуляцией, частотомер. Удобный пользовательский интерфейс ускорит процесс работы

- Технология SiFi II,позволяющая восстанавливать сигнал без искажений
- Генератор гармоник до 8-го порядка
- Частота дискретизации до 250 Мвыборок/с и глубина памяти 16 Мвыборок
- Дисплей 4,3 дюйма TFT сенсорный
- Формирование псевдослучайных бинарных последовательностей
- PRBS,RS-232, редактируемые последовательности данных
- Бесшумная работа

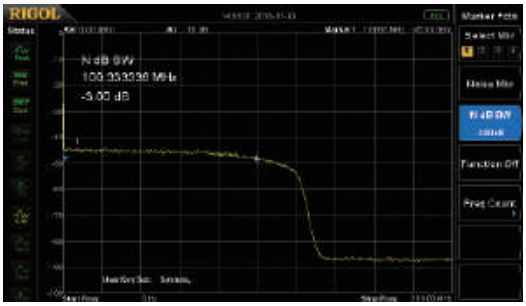
Уникальная технология SiFi II

PRBS, RS232 , последовательность данных

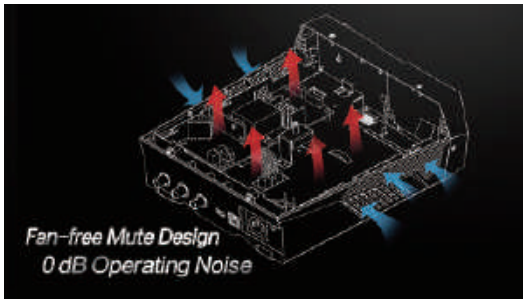
Сенсорный дисплей (Перетаскивание)

Сенсорный дисплей (Нажатие)

Полоса белового гауссовского шума 100 МГц



Бесшумная работа генератора



Спецификация

Модели	DG952	DG972	DG952
Кол-во каналов	2		
Макс.частота	50 МГц	70 МГц	100 МГц
Частота дискрет.	250 Мвыборок/с		
Форма сигнала	Стандартные: синусоидальный, меандр, пилообразный, импульсный, шумовой,гармоники,двухтональный Произвольной формы: до 160 типов сигналов,включая Sinc, нарастание по экспоненте, убывание по экспоненте, кардиотонический, функция Гаусса, гаверсинус, функция Лоренца, двухтональный сигнал, постоянное напряжение Расширенные возможности: PRBS, RS232, редактируемые последовательности		
Длина записи	16 Мвыборок		
Разрядность ЦАП	16 бит		
Синус	1 мкГц-50 МГц	1 мкГц-70 МГц	1 мкГц-100 МГц
Меандр	1 мкГц-15 МГц	1 мкГц-20 МГц	1 мкГц-25 МГц
Пилообразный	1 мкГц-1.5 МГц	1 мкГц-1.5 МГц	1 мкГц-2 МГц
Ипмульсный	1 мкГц-15 МГц	1мкГц-20 МГц	1 мкГц-25 МГц
Произвольной формы	1 мкГц-15 МГц	1 мкГц-20 МГц	1 мкГц-20 МГц
Гармоники	1 мкГц-20 МГц	1 мкГц-20 МГц	1 мкГц-25 МГц
Двухтональный	1 мкГц-20 МГц	1 мкГц-20 МГц	1 мкГц-20 МГц
RS232	Скорость передачи данных: 9600, 14400, 19200, 38400, 57600, 115200, 128000, 230400		
PRBS	2 кбит/с-40 Мбит/с	2 кбит/с-50 Мбит/с	2 кбит/с-60 Мбит/с
Последовательность	2 кВыборки/с-60 Мвыборок/с		
Шум (-3 дБ)	100 МГц		
Спектр.характер. (Синус)	Коэффициент нелинейных искажений: <0.075% (10 Гц до 20 кГц, 0 дБм); Фазовые шумы: <-105 дБн/Гц,10 МГц (0 дБм, 10 kHz отстройка)		
Меандр Спад/Нараст.	Типовое значение (1 В(п-п)) ≤ 9 нс		
Джиттер	Типовое значение (1 В(п-п)) ≤ 5 МГц: $2*10^{-6}$ + 200 пс > 5 МГц: 200 пс		
Ампл.вых.сигнала (50 Ω)	≤10 МГц: 1 мВ(п-п)-10 В(п-п); ≤30 МГц: 1 мВ(п-п)-5 В(п-п); ≤60 МГц: 1 мВ(п-п)-2.5 В(п-п); >60 МГц: 1 мВ-2.5 В(п-п)		
Тип модуляции	AM, ЧМ, ИМ, ASK, FSK, PSK, ШИМ		
Режим работы	Непрерывный, Пачек импульсов, Свипирование,Модуляция		
Режим Пачек	Несущая частота 2 мГц-10 МГц/25 МГц/35 МГц/50 МГц/70 МГц/100 МГц; Кол-во импульсов в пачке 1-1 000 000 или бесконечно; источник запуска: Ручной, внешний, внутренний		
Интерфейс	USB Device (задняя панель), USB Host		

Информация для заказа

	Описание	Номер заказа
Модели	DG952 (50 МГц, два канала)	DG952
	DG972 (70 МГц, два канала)	DG972
	DG992 (100 МГц, два канала)	DG992
Стандартная комплектация	Кабель питания	-
	USB кабель	CB-USBA-USBB-FF-150
	BNC кабель	CB-BNC-BNC-MM-100
	Гарантийный сертификат	-
Опции	Аттенюатор 40 дБ	RA5040K
	Программное обеспечение для редактирования и создания сигналов	Ultra Station-adv
	Адаптер USB-GPIB	USB-GPIB-L

Серия DG800

- Технология SiFi II, позволяющая восстанавливать сигнал без искажений
- Генератор гармоник до 8-го порядка
- Дисплей 4,3 дюйма TFT сенсорный
- Формирование псевдослучайных бинарных последовательностей
- PRBS,RS-232, редактируемые последовательности данных
- Бесшумная работа

Генератор сигналов произвольной формы серии DG800 объединяет в себе множество функций: генератор сигналов произвольной формы, генератор шума, генератор импульсов, pattern генератор , генератор гармоник, генератор сигналов с аналоговой и цифровой модуляцией, частотомер. Удобный пользовательский интерфейс ускорит процесс работы

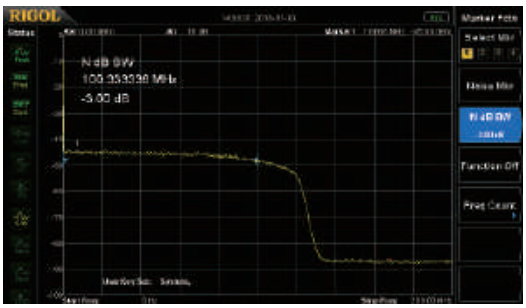
Уникальная технология SiFi II

PRBS, RS232 , Sequence

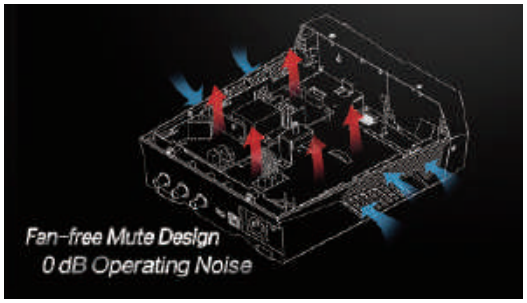
Сенсорный дисплей (перетаскивание)

Сенсорный дисплей (нажатие)

Полоса белового гауссовского шума 100 МГц



Бесшумная работа



Спецификация

Модели	DG811/2	DG821/2	DG831/2
Кол-во каналов	1/2		
Макс.частота	10 МГц	25 МГц	35 МГц
Частота дискрет.	125 Мвыборок/с		
Форма сигнала	Стандартные: синусоидальный, меандр, пилообразный, импульсный, шумовой,гармоники,двухтональный Произвольной формы: до 160 типов сигналов,включая Sinc, нарастание по экспоненте, убывание по экспоненте, кардиотонический, функция Гаусса, гаверсинус, функция Лоренца, двухтональный сигнал, постоянное напряжение Расширенные возможности: PRBS, RS232, редактируемые последовательности		
Длина записи	2 Мвыборки/8 Мвыборок (опция)		
Разрядность ЦАП	16 бит		
Синус	1 мкГц-10 МГц	1 мкГц-25 МГц	1 мкГц-35 МГц
Меандр	1 мкГц-5 МГц	1 мкГц-10 МГц	1 мкГц-10 МГц
Пилообразный	1 мкГц-200 кГц	1 мкГц-0.5 МГц	1 мкГц-1 МГц
Ипмульсный	1 мкГц-5 МГц	1мкГц-10 МГц	1 мкГц-10 МГц
Произвольной формы	1 мкГц-5 МГц	1 мкГц-10 МГц	1 мкГц-10 МГц
Гармоники	1 мкГц-5 МГц	1 мкГц-10 МГц	1 мкГц-15 МГц
Двухтональный	1 мкГц-10 МГц	1 мкГц-20 МГц	1 мкГц-20 МГц
RS232	Скорость передачи данных: 9600, 14400, 19200, 38400, 57600, 115200, 128000, 230400		
PRBS	2 кбит/с-10 Мбит/с	2 кбит/с-20 Мбит/с	2 кбит/с-30 Мбит/с
Последовательность	2 кВыборки/с-30 Мвыборок/с		
Шум (-3 дБ)	100 МГц		
Спектр.характер. (Синус)	Коэффициент нелинейных искажений: <0.075% (10 Гц до 20 кГц, 0 дБм); Фазовые шумы: <-105 дБн/Гц,10 МГц (0 дБм, 10 kHz отстройка)		
Меандр Спад/Нараст.	Типовое значение (1 В(п-п)) ≤ 9 нс		
Джиттер	Типовое значение (1 В(п-п)) ≤ 5 МГц: $2*10^{-6}$ + 200 пс > 5 МГц: 200 пс		
Ампл.вых.сигнала (50 Ω)	≤10 МГц: 1 мВ(п-п)-10 В(п-п); ≤30 МГц: 1 мВ(п-п)-5 В(п-п); ≤60 МГц: 1 мВ(п-п)-2.5 В(п-п); >60 МГц: 1 мВ-2.5 В(п-п)		
Тип модуляции	АМ, ЧМ, ИМ, ASK, FSK, PSK, ШИМ		
Режим работы	Непрерывный, Пачек импульсов, Свипирование,Модуляция		
Режим Пачек	Несущая частота 2 мГц-10 МГц/25 МГц/35 МГц; Кол-во импульсов в пачке 1-1 000 000 или бесконечно; источник запуска: ручной, внешний, внутренний		
Интерфейс	USB Device (задняя панель), USB Host		

Информация для заказа

	Описание	Номер заказа
Модели	DG812 (10 МГц, два канала)	DG812
	DG822 (25 МГц, два канала)	DG822
	DG832 (35 МГц, два канала)	DG832
	DG811 (10 МГц, один канал)	DG811
	DG821 (25 МГц, один канал)	DG821
	DG831 (35 МГц, один канал)	DG831
Стандартная комплектация	Кабель питания	-
	BNC кабель (только для DG832/DG831/DG822/DG821)	CB-BNC-BNC-MM-100
	Гарантийный сертификат	-
Опции	Два канала (для DG831/DG821/DG811)	DG800-DCH
	Программное обеспечение для редактирования и создания сигналов	Ultra Station-adv
	Глубина памяти 8 Мвыборок	DG800-ARB8M
Аксессуары	Аттенюатор 40 дБ	RA5040K
	Адаптер USB-GPIB	USB-GPIB-L

Цифровые Мультиметры

Цифровые мультиметры серии DM3000 широко используются в:

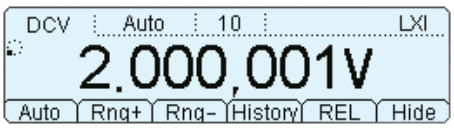
- Исследования
- Испытания на производственных линиях
- Образование
- Контроль качества, сервисное/техническое обслуживание и др.

Цифровые мультиметры серии DM3000 (DM3068, DM3058, DM3058E) - это многофункциональные, высокоточные и высокопроизводительные приборы с функциями высокоскоростного сбора данных и поддержкой любых типов датчиков.

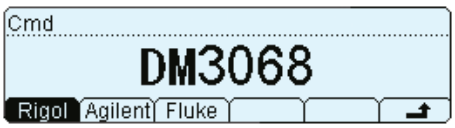
Они имеют полный набор интерфейсов, таких как RS-232, USB, LAN(LXI-C) и GPIB и поддерживают внешние флэш диски. Их легко подключить к ПК через USB или LAN и проводить автоматические измерения на производственных линиях с функцией PASS/FAIL.

- 6 ½ (DM3068) или 5 ½ (DM3058/E) разрядов
- Макс. измерения тока до 10 А
- Цифровой дисплей
- Поддержка температурных сенсоров (TC, RTD и THERM) и сенсоров, заданных пользователем
- Статистический анализ; Тренды в реальном времени и Гистограмма
- Широкий набор интерфейсов
- Система команд совместима с другими производителями

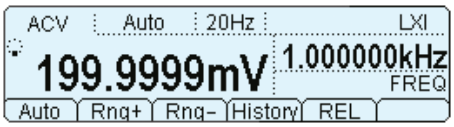
Эффективное разрешение 6½ разрядов (Dm3068)



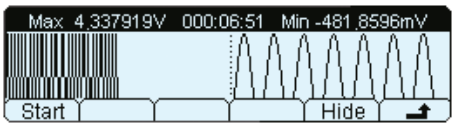
Широкий набор команд для автоматизации



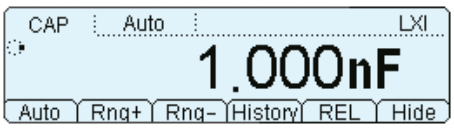
Лёгкость измерения благодаря двойному дисплею



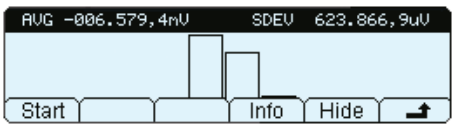
Режим тренда



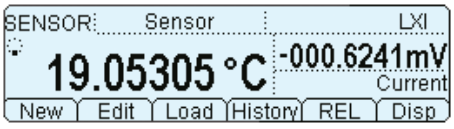
Функция измерения емкости



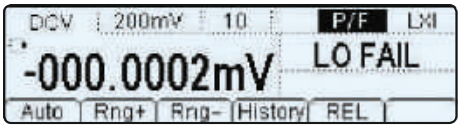
Режим Гистограммы



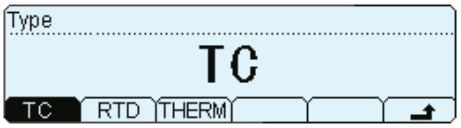
Поддержка любых внешних сенсоров



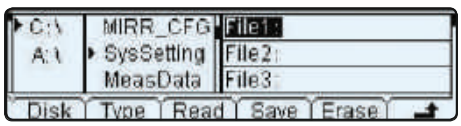
Pass/Fail тестирование



Поддержка различных датчиков температуры



Быстрое клонирование настроек с другого прибора



Спецификация

Параметр	Диапазон	Погрешность для 1 года с момента калибровки ± (% от значения + % от диапазона) (Tcal 23℃±5℃)	
		DM3068	DM3058/E
DC Напряжение	200.000 мВ ~ 1000.00 В	0.0035 + 0.0006	0.015 + 0.003
DC Ток	200.000 мкА ~ 10.0000 А	0.030 + 0.003	0.055 + 0.005
AC Напряжение (RMS)	200.000 мВ ~ 750.000 В	0.06 + 0.04	0.2 + 0.05
AC Ток (RMS)	200.0000 мкА ~ 10.00000 А[1]	0.10 + 0.04	0.30+ 0.10
Сопротивление	200.000 Ом ~ 100.000 МОм	0.010 + 0.001	0.020 + 0.003
Тест диода	2.000 В/1 мА	0.010 + 0.020	0.05 + 0.01
Тест проводимости	2000.0 Ом/1 мА	0.010 + 0.020	0.05 + 0.01
Период/Частота	3 Гц-1 МГц (200 мВ ~750 В)	0.007	0.01+ 0.003
Емкость	2.000 нФ ~ 100.0 мФ [2]	1 + 0.3	1+0.5
Макс. Скорость изм.		10000 изм./с	123 изм./с
Память		512 тыс. значений	2000 значений
Удаленные команды		RIGOL, Agilent, FLUKE	

[1] DM3058/E диапазон по AC ток : от 20 мА до 10 А
[2] DM3058/E диапазон по Емкости: от 2 нФ до 10 мкФ

Информация для заказа

	Описание	Номер заказа
Модели	DM3068: 6½ разрядов, интерфейсы: GPIB, LAN, USB, RS232	DM3068
	DM3058: 5½ разрядов, интерфейсы: GPIB, LAN, USB, RS232	DM3058
	DM3058E: 5½ разрядов, интерфейсы: USB, RS232	DM3058E
Стандартная Комплектация	Два измерительных щупа (красный и черный)	LD-DM
	Два зажима типа “аллигатор”	ALLIGATORCLIP - DMM
	USB кабель	CB-USBA-USBB-FF-150
	Запасные предохранители (DM3068: четыре DM3058/E: два)	-
	Кабель питания	-
Дополнительные аксессуары	Зажимы Кельвина	KELVINTESTCLIP - DMM
	RS232 кабель	CB-DB9-DB9-F-F-150
	Комплект для монтажа в rack стойку	RM-DM3000

Программируемые Линейные Блоки Питания

Серии DP800 и DP700 - это высокопроизводительные программируемые линейные источники питания постоянного тока.

Все модели имеют отличные характеристики, включая стандартные выходы с временной синхронизацией, низкий уровень пульсаций и шума, комплексную защиту от перенапряжения, перегрузки по току, перегрева, понятный пользовательский интерфейс.

Модели DP800A поддерживают режим высокого разрешения (1мВ/1мА), полностью удаленный интерфейс управления, функции on-line мониторинга и анализа.

Серии DP800 и DP700 имеют широкий спектр применения, например:

- Источник питания для научно-исследовательских лабораторий
- Системная интеграция
- Обеспечение чистого питания для аналоговых и ВЧ узлов
- Проверка и определение характеристик устройства или схемы
- Учебные лаборатории

Модель	Выходы	Вых. диап.	Макс Мощн.	Пульс. и Шум	Стандартное разрешение	Опция высокого разреш.	Монит.	Анализ.	Тайм. Выход	Цифр. IO	Синхр. Выход	RS232	LAN
DP711	1	30В/5А	150Вт	<500 мкВ rms	10мВ	○			○		○	●	
DP712	1	50В/3А	150Вт	<500 мкВ rms	10мВ	○			○		○	●	
DP811	1	20В/10А or 40В/5А	200Вт	<350 мкВ rms	10мВ	○	○	○	●	○		○	○
DP821	2	8В/10А || 60В/1А	140Вт	<350 мкВ rms	10мВ/10мВ	○	○	○	●	○		○	○
DP832	3	30V/3A || 30V/3A,5V/3A	195Вт	<350 мкВ rms	10мВ/10мВ/10мВ	○	○	○	●	○		○	○
DP831	3	8В/5А || 30В/2А,-30В/2А	160Вт	<350 мкВ rms	1мВ/10мВ/10мВ	○	○	○	●	○		○	○
DP811A	1	20В/10А или 40В/5А	200Вт	<350 мкВ rms	1мВ	●	●	●	●	●		●	●
DP821A	2	8В/10А || 60В/1А	140Вт	<350 мкВ rms	1мВ/1мВ	●	●	●	●	●		●	●
DP832A	3	30В/3А || 30В/3А,5В/3А	195Вт	<350 мкВ rms	1мВ/1мВ/1мВ	●	●	●	●	●		●	●
DP831A	3	8В/5А || 30В/2А, -30В/2А	160Вт	<350 мкВ rms	1мВ/1мВ/1мВ	●	●	●	●	●		●	●

● Стандартно ○ Опция

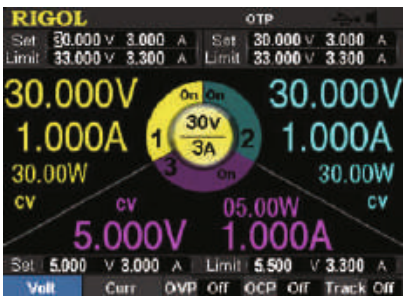
Серия DP800

Серия DP800 - это высокопроизводительный программируемый линейный источник питания постоянного тока.

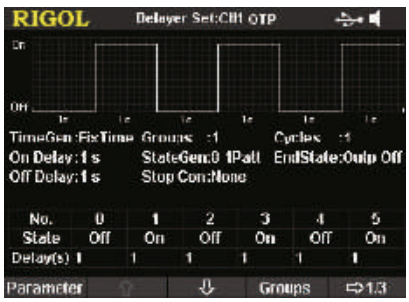
Все модели обладают превосходными характеристиками, включая выходы с синхронизацией, низкий уровень пульсаций и шума, комплексная защита от перегрузки по напряжению, току и температуре.
Модели DP800A обеспечивают режим высокого разрешения (1 мВ/1 мА),
Поддерживается полноценное дистанционное управление, широкий набор интерфейсов, функции онлайн мониторинга и анализа.

- 1, 2 или 3 выхода, макс. вых. мощность до 195 Вт
- Низкие пульсации и шумы: <350 мкВ rms/ 2 мВ pp
- Короткое время восстановления: < 50 мкс
- 0.01% уровень регулирования нагрузки и линии
- Выход таймера; измерение тока/напряжения/мощности
- Отображение параметров в виде графика
- 3.5-дюймовый дисплей, прост в применении

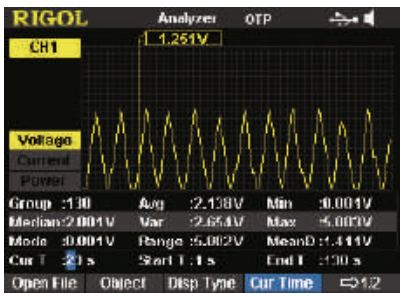
Интуитивный интерфейс



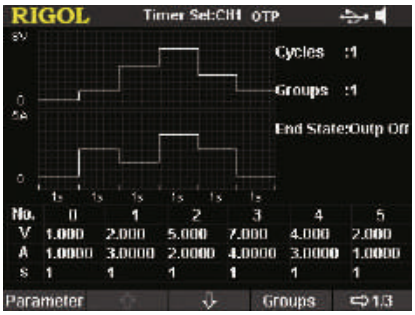
Задержка вкл. и выкл.



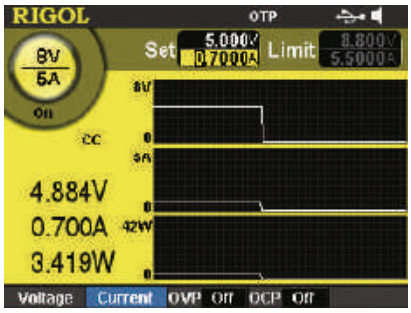
Анализ сигнала



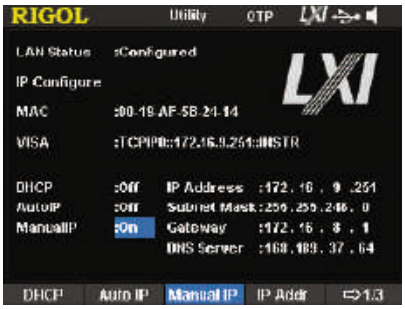
Настройка временного выхода



B/A/Вт Индикация по времени



LAN настройки



Спецификации

Model	DP832A	DP832	DP831A	DP831	DP821A	DP821	DP811A	DP811
Каналы	3				2		1	
DC Выход	30В/3А || 30V/3A, 5В/3А		8В/5А || 30В/2А, -30В/2А		8В/10А||60В/1А		20В/10А или 40В/5А	
Уровень регулирования нагрузки	Напряжение: < 0.01% + 2мВ; Ток: < 0.01% + 250мкА							
Уровень регулирования линейный	Напряжение: < 0.01% + 2мВ; Ток: < 0.01% + 250мкА							
Пульсации и шум (20 Гц - 20 МГц)	Напряжение: <350мкВ rms/3мВ pp; Ток: <2мА rms							

Точность Установки	Напряжение	CH1	0.05% + 20мВ		0.1%+5мВ		0.1%+25mV		0.05%+10mV	
		CH2	0.05% + 20мВ		0.05%+20мВ		0.05%+10mV		-	
		CH3	0.1% + 5мВ		0.05%+20мВ		-		-	
	Ток	CH1	0.2% + 5мА		0.2%+10мА		0.2%+10mA		0.1%+10mA	
		CH2	0.2% + 5мА		0.2%+5мА		0.2%+10mA		-	
		CH3	0.2% + 5мА		0.2%+5мА		-		-	
Точность Измерения	Напряжение	CH1	0.05% + 20мВ		0.1%+5мВ		0.1%+25mV		0.05%+10mV	
		CH2	0.05% + 20мВ		0.05%+20мВ		0.05%+10mV		-	
		CH3	0.1% + 5мВ		0.05%+20мВ		-		-	
	Ток	CH1	0.15% + 5мА		0.2%+10мА		0.15%+10mA		0.1%+10mA	
		CH2	0.15% + 5мА		0.1%+5мА		0.15%+10mA		-	
		CH3	0.15% + 5мА		0.1%+5мА		-		-	
Разрешение Установки	Напряжение	1мВ	10мВ	1мВ 1мВ 1мВ	1мВ 10мВ 10мВ	10мВ 1мВ	10мВ 10мВ	1мВ	10мВ	
	Ток	1мА	1мА	0.3мА 0.1мА 0.1мА	1мА 1мА 1мА	0.1мА 1мА	1мА 10мА	0.5мА	10мА	
Разрешение Измерения	Напряжение	0.1мВ	10мВ	0.1мВ	1мВ	1мВ 1мВ	10мВ 10мВ	0.1мВ	1мВ	
	Ток	0.1мА	1мА	0.1мА	1мА	0.1мА 1мА	1мА 10мА	0.1мА	1мА	
Разрешение Отображения	Напряжение	1мВ	10мВ	1мВ	10мВ	1мВ 1мВ	10мВ 10мВ	1мВ	10мВ	
	Ток	1мА	10мА	1мА	10мА	0.1мА 1мА	1мА 10мА	1мА	10мА	
Интерфейс	USB Device	●	●	●	●	●	●	●	●	
	USB Host	●	●	●	●	●	●	●	●	
	LAN	●	○	●	○	●	○	●	○	
	RS232	●	○	●	○	●	○	●	○	
	Цифр. IO	●	○	●	○	●	○	●	○	
	USB-GPIB	○	○	○	○	○	○	○	○	

Информация для заказа

	Description	Order Number
Модели	3-х канальный, выс. разрешение, программ. лин. блок питания	DP832A
	3-х канальный, программ. лин. блок питания	DP832
	3-х канальный, двуполярный, выс. разрешение, программ. лин. блок питания	DP831A
	3-х канальный, двуполярный, программ. лин. блок питания	DP831
	2-х канальный, выс. разрешение, программ. лин. блок питания	DP821A
	2-х канальный, программ. лин. блок питания	DP821
	1 канальный, двойной диап., выс. разрешение, программ. лин. блок питания	DP811A
	1 канальный, двойной диап., программ. лин. блок питания	DP811
Стандартная Комплектация	USB кабель	CB-USBA-USBB-FF-150
	1 предохранитель (50T-025H 250V 2.5A)	-
		-
	Кабель питания	-
Дополнительные Аксессуары	1мВ & 1мА опция высокого разрешения (DP8xx модели)	HIRES-DP800
	4 линии триггера In&Out (DP8xx модели)	DIGITALIO-DP800
	On-line мониторинг и анализ (DP8xx модели)	AFK-DP800
	RS232 и LAN интерфейсы (DP8xx модели)	INTERFACE-DP800
	USB-GPIB конвертер	USB-GPIB
	Комплект для монтажа в rack стойку (1 прибор)	RM-1-DP800
	Комплект для монтажа в rack стойку (2 прибора)	RM-2-DP800

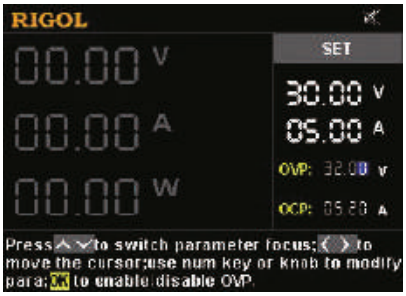
Серия DP700

Источник питания серии DP700 - это доступный по цене программируемый линейный источник питания постоянного тока.

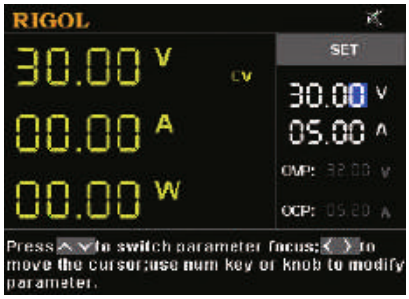
Серия DP700 поддерживает синхронизированный выход и запуск по триггеру, а также имеет интерфейс дистанционного управления. Понятный и простой пользовательский интерфейс делает его простым в использовании.

- Две модели, один выход. Макс. вых. мощность до 150 Вт.
- Низкие пульсации и шум: <500мкВ rms / 3мВ pp
- 0.01% уровень регулирования нагрузки и линии
- Поддержка высокого разрешения 1мВ / 1мА
- Полная защита по току, напряжению и температуре
- Синхронизация выходов нескольких устройств
- Временной выход
- 3.5-дюймовый дисплей; компактный размер; прост в применении

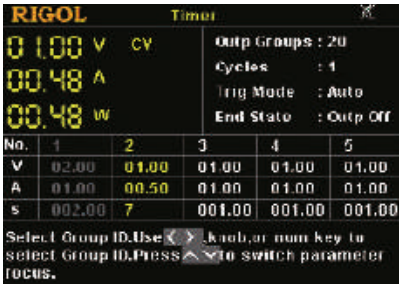
Полная защита по току и напряжению (OVP/OCP)



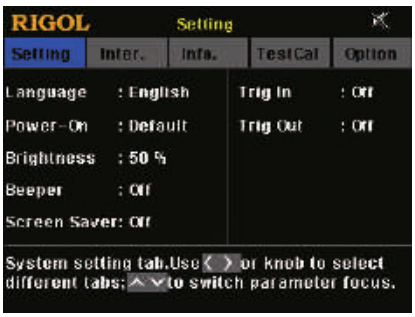
Простой и понятный интерфейс



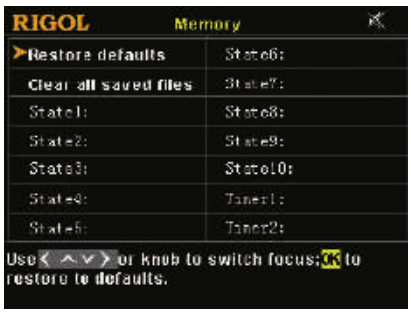
Продвинутые настройки по времени



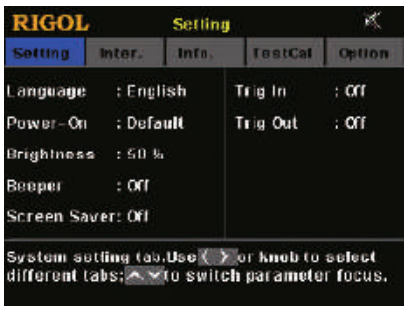
Гибкая функция запуска по триггеру



Запись в память конфигураций



Расширенные системные настройки



Спецификации

Модель	Параметры Напряжение/Ток	OVP/OCP
DP711	0 В до 30 В/0 A to 5 A	0.01 В до 33 В/0.01 A до 5.5 A
DP712	0 В до 50 В/0 A to 3 A	0.01 В до 55 В/0.01 A до 3.3 A
Регулирование нагрузки, ±(% of выхода + смещ.)		
Напряжение	<0.01% + 2 мВ	
Ток	<0.01% + 2 мА	
Регулирование линии, ±(% of выхода + смещ.)		
Напряжение	<0.01% + 2 мВ	
Ток	<0.01% + 2 мА	

Пульсации и Шум (от 20 Гц до 20 МГц)			
Модель		Напряжение	Ток
DP711		<500 мкВ rms / 3 мВ pp	<2 мА rms
DP712		<500 мкВ rms / 4 мВ pp	
Погрешность (25°C ± 5°C), ±(% от значение + смещение)			
Установка	Напряжение	0.05% + 20 мВ	
	Ток	0.2% + 10 мА	
Измерение	Напряжение	0.05% + 20 мВ	
	Ток	0.2% + 20 мА	
Разрешение			
Установка	Напряжение	Стандарт: 10 мВ С опцией выс. разрешения: 1 мВ	
	Ток	Стандарт: 10 мА С опцией выс. разрешения: 1 мА	
Измерение	Напряжение	Стандарт: 10 мВ С опцией выс. разрешения: 1 мВ	
	Ток	Стандарт: 10 мА С опцией выс. разрешения: 1 мА	
Отображение	Напряжение	Стандарт: 10 мВ С опцией выс. разрешения: 1 мВ	
	Ток	Стандарт: 10 мА С опцией выс. разрешения: 1 мА	
Время переходного процесса			
Менее 50 мкс для восстановления выходного напряжения в пределах 15 мВ после изменения выходного тока от полной нагрузки до половины нагрузки (или от половины нагрузки до полной нагрузки).			
Физ. параметры			
Размер		140 мм (W) x 202 мм (H) x 332 мм (D)	
Вес		Вес нетто: 6.9 кг	
Интерфейс			
RS232		1	

Информация для заказа

	Описание	Номер заказа
Модели	1 канальный, программ. лин. блок питания, 30V/5A	DP711
	1 канальный, программ. лин. блок питания, 50V/3A	DP712
Стандартная комплектация	Кабель питания	-
	Предохранитель 50T-025H 250V 2.5A	-
Дополнительные Аксессуары	Опция высокого разрешения	HIRES-DP700
	Опция Триггера (внеш. синх. триггер вход и выход)	TRIGGER-DP700
	Опция Таймера	TIMER-DP700
	RS232 кабель (female-to-female, прямой)	CB-DB9-DB9-F-F-150
	Комплект для монтажа в rack стойку (1 прибор)	RM-1-DP700
	Комплект для монтажа в rack стойку (2 прибора)	RM-2-DP700
	Комплект для монтажа в rack стойку (3 прибора)	RM-3-DP700

Программируемые Электронные Нагрузки

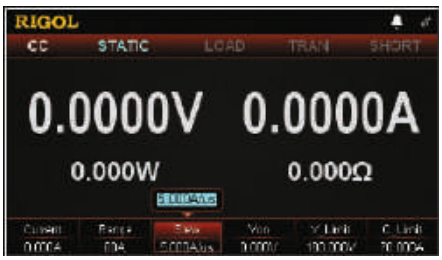
DL3000 - это доступная по цене программируемая электронная нагрузка постоянного тока с высокой производительностью, удобным интерфейсом и превосходными техническими характеристиками.

Серия DL3000 поддерживает различные интерфейсы для удаленной связи и автоматизации испытаний.

- 150В/40А,200Вт; 150В/60А,350Вт
- Динамический режим: до 30 кГц
- Регулируемая скорость нарастания тока: 0.001 А/мкс to 5 А/мкс
- Разрешение измерения: 0.1 мВ, 0.1 мА
- USB-GPIB конвертер

30 кГц динамический режим

5 А/мкс скорость нарастания тока



Отображение формы сигнала

Спецификации

Параметр	DL3021		DL3021A		DL3031		DL3031A	
	Ниж. Диап.	Верх. Диап.	Ниж. Диап.	Верх. Диап.	Ниж. Диап.	Верх. Диап.	Ниж. Диап.	Верх. Диап.
Мощность	200 Вт				350 Вт			
Напряжение	0~150В							
Ток	0~40А				0~60А			
Type Min. Operation,Voltage(DC)	40A@1B				60A@1.3B			
CC режим								
Диапазон	0~4А	0~40А	0~4А	0~40А	0~6А	0~60А	0~6А	0~60А
Разрешение	1мА							
Погрешность	±(0.05%+0.05%FS)							
Темп. коофициент	100ppm/°C							
CV режим								
Диапазон	0~15В	0~150В	0~15В	0~150В	0~15В	0~150В	0~15В	0~150В
Разрешение	1мВ	5мВ	1мВ	5мВ	1мВ	5мВ	1мВ	5мВ
Погрешность	±(0.05% +0.02%FS)	±(0.05% +0.025%FS)	±(0.05% +0.02%FS)	±(0.05% +0.025%FS)	±(0.05% +0.02%FS)	±(0.05% +0.025%FS)	±(0.05% +0.02%FS)	±(0.05% +0.025%FS)
Темп. коофициент	50ppm/℃							
CR режим								
Диапазон	0.08Ω ~ 15Ω	2Ω ~ 15kΩ	0.08Ω ~ 15Ω	2Ω ~ 15kΩ	0.08Ω ~ 15Ω	2Ω ~ 15kΩ	0.08Ω ~ 15Ω	2Ω ~ 15kΩ
Разрешение	2мА/Vsense							
Погрешность	Vin/Rset*(0.2%)+0.2% IFS							

CP режим								
Диапазон	0~200 Вт				0~350 Вт			
Разрешение	100 мВт							
CC Непрерывный Режим								
Диапазон частот	0.001 Гц~15 кГц		0.001 Гц~30 кГц		0.001 Гц~15 кГц		0.001 Гц~30 кГц	
Прогрешность частоты	0.8%							
Разрешение частоты	±0.5%							
Диапазон рабоч. цикла	5%~95%, 1%							
Скорость нарастания								
CC Скорость нарастания	0.001A/мкс ~0.25A/мкс	0.001A/мкс ~2.5A/мкс(>5V)	0.001A/мкс ~0.3A/мкс	0.001A/мкс ~3A/μs(>5B)	0.001A/мкс ~0.25A/мкс	0.001A/мкс ~2.5A/мкс(>5B)	0.001A/мкс ~0.5A/мкс	0.001A/мкс ~5A/мкс (>5B)
Разрешение	0.001A/мкс							
Погрешность	5% +10мкс							
Измерение тока								
Диапазон	0~40A				0~60A			
Разрешение	1мА		0.1мА		1мА		0.1мА	
Погрешность	±(0.05%+0.05%FS)							
Темп. коофициент	50ppm/°C							
Измерение Напряжения								
Диапазон	0~150В							
Разрешение	0.1мВ							
Погрешность	±(0.05%+0.02%FS)							
Темп. коофициент	20ppm/°C							
Защита	Защита по току (OCP), напряжению (OVP), мощности (OPP), температуре (OTP), от обратного напряжения							
Дрейф								
Ток	±(0.01%±10мА)							
Напряжение	±(0.01%±10мВ)							
Входное Сопротивление	350kΩ							
Интерфейсы								
USB DEVICE	●		●		●		●	
USB HOST	●		●		●		●	
RS232	●		●		●		●	
LAN	○		●		○		●	
Цифр. I/O	○		●		○		●	
GPIB	○		○		○		○	

Информация для заказа

	Описание	Order No.
Модели	Один канал, DC 150 В/40 А, 200 Вт, 15кГц, 2.5А/мкс)	DL3021
	Один канал, DC 150 В/40 А, 200 Вт, 30кГц, 3А/мкс)	DL3021A
	Один канал, DC 150 В/60 А, 350 Вт, 15кГц, 2.5А/мкс)	DL3031
	Один канал, DC 150 В/60 А, 350 Вт, 30кГц, 5А/мкс)	DL3031A
Дополнительные Аксессуары	LAN интерфейс	LAN-DL3
	Опция цифр. I/O	DIGITALIO-DL3
	Опция выс. разреш. для измерений	HIRES-DL3
	Опция повышения частоты	FREQ-DL3
	Опция повышения скорости нарастания	SLEWRATE-DL3
	Защита выводов	DL-02
	Rs232 кабель (female-to-female, cross-over)	CB-RS232-A
	USB-GPIB конвертер	USB-GPIB
	Измерительный кабель	CB-SENSE
	20 А тестовые щупы (красный и черный)	CB-20A-780MM
	40 А тестовые щупы (красный и черный)	CB-40A-780MM
	60 А тестовые щупы (красный и черный)	CB-60A-780MM

HEADQUARTER

RIGOL TECHNOLOGIES, INC.
No.8 Keling Road, New District,Suzhou,
JiangSu,P.R.China
Tel:+86-400620002
Email:info@rigol.com

Представительство в России

Tel: +7 991 486 17 96
Email: info.ru@rigol.com

RIGOL® is the licensed trademark of **RIGOL** TECHNOLOGIES CO., LTD. Product information in this document subject to update without notice. For the latest information about **RIGOL**'s products, applications and services, please contact local **RIGOL** Channel Partners or access **RIGOL** official website: www.rigol.com