

произвольной формы RIGOL DG5352

Описание



Генератор сигналов DG5352 поддерживает следующие функции: генератор сигналов стандартной и произвольной формы, генератор импульсов, источник векторной IQ модуляции, источник скачкообразного изменения частоты, генератор кода и генератор функций. Функции двух каналов полностью одинаковы, а фаза между каналами точно регулируется.

Максимальная частота дискретизации 1 Гвыб/с, максимальный диапазон выходной частоты 350 МГц.

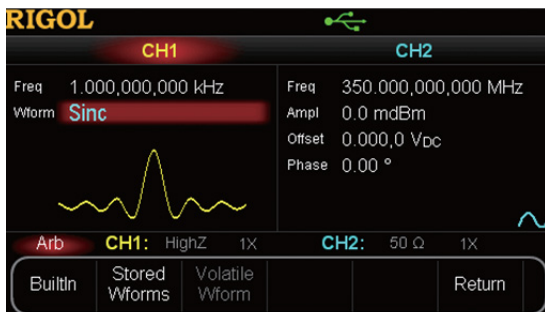
Преимущества

- Частота дискретизации 1 Гвыб/с;
- Вертикальное разрешение 14 бит;
- Поддерживает сканирование вывода с низкой частоты на высокую;
- Обширные функции аналоговой / цифровой модуляции;
- Поддержка функции скачкообразной перестройки частоты;
- Поддержка внутренней и внешней функции векторной модуляции IQ;
- Обширные интерфейсы.

Комплект поставки

- Шнур питания;
- USB кабель;
- BNC кабель;
- Краткое руководство;
- Диск с ПО и документацией;
- Кабель SMB(розетка) на BNC(вилка), 1 метр.

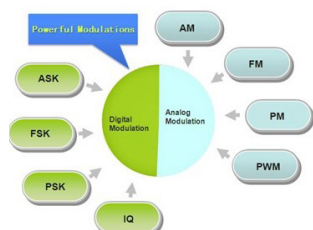
Частота дискретизации 1 Гвыб/с, разрешение по вертикали 14 бит: для генерируемых сигналов с частотами до 50 МГц частоту дискретизации можно регулировать в режиме воспроизведения. Точность воспроизведения амплитуды достигает ($1\% \pm 1$ мВ пик-пик) от установленного значения.



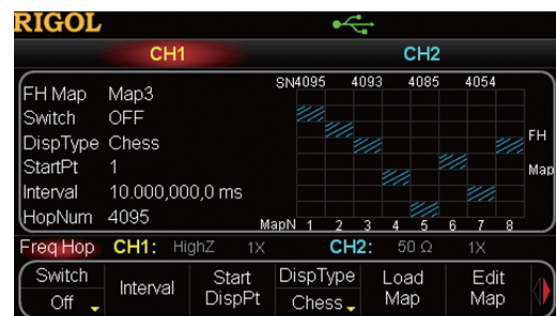
Разнообразные функции развертки (сви́пирования): DG5000 поддерживает сканирование выходного сигнала от низкой частоты к высокой частоте или от высокой частоты к низкой частоте. Тип сканирования включает линейное, логарифмическое и ступенчатое. Можно задать диапазон сканирования для измерения амплитудно-частотных характеристик.



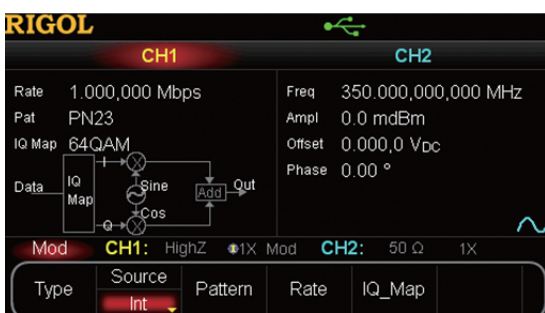
Функции аналоговой/цифровой модуляции: AM, ЧМ, ФМ, амплитудная манипуляция, частотная манипуляция, фазовая манипуляция, широтно-импульсная модуляция. Поддерживаются внутренние и внешние источники модуляции. Широкий спектр возможностей для тестирования системы связи.



Поддержка режима псевдослучайной перестройки частоты (ППРЧ): минимальное время перестройки частоты составляет 80 нс, можно задать до 4096 точек скачкообразной перестройки частоты.



Внутренняя и внешняя IQ модуляция: 4QAM, 8QAM, 16QAM, 32QAM, 64QAM, BPSK, QPSK, OQPSK, 8PSK, 16PSK.



Разнообразные внешние коммуникационные интерфейсы: USB, GPIB, LAN (LXI), стандартный драйвер Visa. Доступен цифровой выход на 16 каналов.



Количество выходных каналов	2
Максимальное значение выходной частоты	350 МГц
Максимальная частота дискретизации сигналов произвольной формы	1 Гвыб/с
Формы сигналов	
Стандартные	Синусоидальный, прямоугольный, пилообразный, импульсный, Шум
Встроенные произвольные	Sinc, экспоненциальный рост/спад, ЭКГ, Гауссовский, двухтоновый, DC
Частотные характеристики	
Синусоидальный сигнал	от 1 мГц до 350 МГц
Прямоугольный сигнал	от 1 мГц до 120 МГц
Пилообразный сигнал	от 1 мГц до 5 МГц
Импульсный сигнал	от 1 мГц до 50 МГц
Шум	полоса 250 МГц
Произвольная форма	от 1 мГц до 50 МГц
Разрешение по частоте	1 мГц
Точность (при 18°C - 28°C)	±1 ppm
Синусоидальный сигнал	
Гармонические искажения	Тип. (0 дБм)
	≤ 100 МГц: < -45 дБн
	> 100 МГц: < -35 дБн
Общие гармонические искажения	< 0,5% (от 10 Гц до 20 кГц, 0 дБм)
Негармонические искажения	≤ 100 МГц: < -50 дБн
	>100 МГц: < -50 дБн + 6 дБ/октава
Фазовый шум	Тип. (0 дБм, отстройка 10 кГц)
	10 МГц: <-110 дБн
Прямоугольный сигнал	
Время нарастания / спада	Тип. (1 Вп-п) < 2.5 нс
Выброс	Тип. (1 Вп-п) < 5 %
Коэффициент заполнения	≤ 10 МГц: от 20 до 80%
	от 10 до 40 МГц от 40 до 60%
	>40 МГц: 50% (фикс.)
Ассиметрия	1% от периода + 5 нс
Джиттер (СКЗ)	Тип. (1 Вп-п)
	≤30 МГц:10 ppm + 500 пс
	>30 МГц :500 пс
Пилообразный сигнал	
Нелинейность	< 0.5% от пик. выхода
Симметрия	от 0 до 100%
Импульсный сигнал	
Длительность импульса	от 20 нс до 1 Мс
Ширина импульса	от 4 нс до 1 Мс
Время нарастания / спада	от 2.5 нс до 1 мс
Выброс	< 5 %
Джиттер (СКЗ)	Тип. (1 Вп-п) 10 ppm + 500 пс
Последовательности	
Максимальная глубина памяти	Normal mode: от 2 до 16 Мточек
	Play mode: от 2 до 128 Мточек

Вертикальное разрешение	14 бит
Режимы	Normal mode, Play mode
Частота дискретизации	Normal mode: 1 Гвыб/с (фикс.) Play mode: ≤ 1 Гвыб/с (изменяемое)
Мин. время нарастания /спада	≤ 3 нс (1 Вп-п)
Джиттер (СКЗ)	3 нс
Интерполяция	выключена, линейная, Sinc
Способ редактирования	по точкам, сегментами
Энергонезависимая память	1 Гб
Выходные параметры (50 Ом)	
Амплитуда	≤100 МГц: 5 мВп-п ~ 10 Вп-п
	≤250 МГц: 5 мВп-п ~ 5 Вп-п
	≤350 МГц: 5 мВп-п ~ 2 Вп-п
Точность	Тип. (гарм. сигнал 1 кГц, 0 В смещение, >10 мВп-п, авто) ±(1% от установл. значения ±) 1 мВп-п
Неравномерность АЧХ	(отн.100 кГц, гарм. сигнал 1кГц, 1.25 Вп-п, 50 Ом)
	≤10 МГц: ±0,1 дБ
	от 10 до 60 МГц: ±0,2 дБ
	от 60 до 100 МГц: ±0,4 дБ
	от 100 до 250 МГц: ±1,0 дБ
	>250 МГц: ±1,5 дБ
Размерность	Вп-п, Вскз, дБм, Высокий уровень, Низкий уровень
Разрешение	0,1 мВп-п или 4 разряда
Смещение (на 50 Ом)	
Диапазон	±5 Вп AC+DC
Точность установки	±(1% + 5 мВ + 0,5% от амплитуды)
Выход сигнала	
Импеданс	50 Ом
Изоляций	42 Вп отн. GND
Защита	от короткого замыкания, автоматическое отключение выхода при перегрузке
Скачкообразная перестройка частоты	
Полоса	от 1,5 МГц до 250 МГц
Частота скачков	от 1 скачка/сек до 12,5 М скачков/сек
Количество частот	4096
Длина последовательности	4096
Модуляция	
Типы поддерживаемой модуляции	АМ, ФМ, ЧМ, АМн, ФМн, ЧМн, ШИМ, IQ
Сви́пирование	
Форма	синус, прямоугольный, пила, произвольной формы (кроме DC)
Тип	линейное, логарифмическое, шаговое
Диапазон частот	от 1 мкГц до 250 МГц
Направление	Вверх/Вниз
Время свипирования	от 1 мс до 300 с
Время удержания/возврата	от 0 мс до 300 с
Источник запуска	внешний, внутренний или ручной
Маркер	спадающий фронт или синхросигнал (программируется)

Вход триггера	
Уровень запуска	TTL
Запуск по фронту	нарастающий, спадающий
Ширина импульса	> 50 нс
Время отклика (задержка запуска)	сви́пирование:< 100 нс (тип.)
	режим пачек < 300 нс (тип.)
Выход триггера	
Уровень запуска	TTL
Ширина импульса	> 60 нс (тип.)
Максимальная частота	1 МГц
Общие характеристики	
Тип дисплея	Цветной 4,3' TFT сенсорный экран
Питание	220 В, 50 Гц
Интерфейсы связи	USB device, LAN, USB host, GPIB
Потребляемая мощность	не более 125 Вт
Рабочий диапазон температур	от 10 °С до 40 °С
Габариты	230 x 106 x 501 мм
Вес	4,3 кг (в упаковке 5,84 кг)

Аксессуары

Описание	Модель аксессуара	Входит в комплектацию
Комплект для монтажа в стойку	RMK-DG-5	нет
BNC Cable	CB-BNC-BNC-MM-100	нет
SMB(розетка) на SMB(розетка) кабель (1 метр)	CB-SMB(F)-SMB(F)-1	нет
SMB(розетка) на BNC(розетка) кабель (1 метр)	CB-SMB(F)-BNC(F)-1	нет
Аттенюатор 40 дБ	RA5040K	нет
Усилитель мощности 10 Вт	PA1011	нет

Опции

Описание	Модель
Опция функции скачкообразной перестройки частоты	FH-DG5000
Модуль вывода логического сигнала	DG-POD-A