



ТД «ЭСКО»
Точные измерения
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ

7 (495) 258-8983

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК

8 800 350 78 37

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ

УЛ. ГИЛЯРОВСКОГО, ДОМ 51

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18

ZAKAZ@ESKOMP.RU

Универсальный генератор сигналов

Артикул: DG2052



Ко
на

Ча
ОТ

Ча
ДС

Ви
мо

Ин

Описание RIGOL DG2052

RIGOL DG2052 модель современного многофункционального генератора сигналов произвольной формы (СПФ), который объединяет в одном корпусе множество инструментов для тестирования электронных устройств. Это генератор функций, генератор сигналов произвольной формы, генератор шума, генератор пакетов импульсов, генератор гармоник, аналоговый / цифровой модулятор и высокоточный частотомер.

Причем, все эти возможности обеспечиваются по весьма конкурентной цене.

В конструкции генератора RIGOL DG2052 реализована патентованная технология поточечного формирования сигналов SiFi II (Signal Fidelity II), обеспечивающая формирование сигнала по принципу «точка за точкой», благодаря чему достигается исключительное качество выходного сигнала, поддерживается низкий уровень фазового шума, малый уровень джиттера, высокая точность установки частоты опорного генератора.

Модель прибора RIGOL DG2052 - это двух-канальный генератор СПФ с рабочей полосой до 50 МГц, имеет глубину памяти на канал 16 Mpts, с двухканальной производительностью, эквивалентной двум автономным источникам сигнала. Частота дискретизации до 250 MSa/s с 16-ти битным вертикальным разрешением воспроизведенного АЦП..

Генератор СПФ RIGOL DG2052 содержит в памяти до 160-ти форм выходных м сигналов, покрывающих общие сигналы, обнаруженные в инженерных, медицинских, автомобильных и математических применениях, и могут быть генерированы с помощью функции изменения, а также программного обеспечения ПК. Архитектура SiFi II генерирует произвольные формы сигналов по точкам-сигнал восстанавливается без искажений, частота выборки является точной и регулируемой, а дрожание всех выходных сигналов составляет 200 ПС.

Добавились в конструкцию генератора СПФ RIGOL DG2052 такая функция, как возможность установки прибора в стойку, и порты для разнообразных ких сетевых интерфейсов, включая порты USB-хост и USB-устройство, а также LAN.

Характеристики RIGOL DG2052

Параметры		Значение
Максимальная выходная частота		50 МГц
Количество каналов		2
Форма сигнала		Стандартные: синусоидальный, прямоугольный, пилообразный, импульсный, белый шум Расширенные: псевдослучайные бинарные последовательности PRBS, RS-232, редактируемые последовательности, двухтональный сигнал 160 типов специальной формы
Частотные характеристики		
Диапазон	Синусоидальный сигнал	1 мГц ~ 50 МГц
	Прямоугольный сигнал	1 мГц ~ 15 МГц
	Импульсный сигнал	1 мГц ~ 15 МГц
	Пилообразный сигнал	1 мГц ~ 1,5 МГц
	Гармоники	1 мГц ~ 20 МГц
	PRBS	2 кбит/с ~ 40 Мбит/с
	Двухтональный	1 мГц ~ 20 МГц
	RS-232	скорость передачи 9600, 14400, 19200, 38400, 57600, 115200, 128000, 230400
	Последовательность	2 кВыб/с ~ 60 Мвыб/с
	Белый шум (Гаусс)	полоса 100 МГц (-3дБ)
Специальной формы	1 мГц ~ 15 МГц	
Разрешение по частоте		1 мГц
Точность установки (18°C ~ 28°C)		±(1 ppm от устан. значения + 10 пГц)
Синусоидальный сигнал		

Параметры	Значение
Гармонические искажения	Типичное (0 дБм) < -55 дБн (DC ~ 10 МГц) < -50 дБн (>10 МГц ~ 20 МГц) < -40 дБн (>20 МГц ~ 30 МГц) < -35 дБн (>40 МГц)
Общие гармонические искажения	< 0,075% (10 ~ 20 кГц, 0 дБм)
Негармонические искажения	Типичное (0 дБм) < -60 дБн (DC ~ 10 МГц) < -60 дБн + 6 дБ/октаву (>10 МГц)
Фазовый шум	Типичное (0 дБм) -105 дБн/Гц @ 10 кГц (10 МГц)
Прямоугольный сигнал	
Время нарастания/спада	< 9 нс (1 Вп-п, 1 кГц) типичное
Выброс	< 5% (100 кГц, 1 Вп-п) типичное
Коэффициент заполнения	0,01% ~ 99,99% (ограничена установленной частотой)
Ассиметрия	1% от периода + 4 нс
Джиттер (СКЗ)	Типичное 2 ppm + 200 пс (≤5 МГц, 1 Вп-п) 200 пс (>5 МГц, 1 Вп-п)
Пилообразный сигнал	
Нелинейность	< 1% от пик. выхода (1 кГц, 1 Вп-п, 100% симметрия) типичное
Симметрия	0 ~ 100%
Импульсный сигнал	
Длительность импульса	≥ 16 нс ~ 1000 нс (ограничена установленной частотой)
Коэффициент заполнения	0,001% ~ 99,999% (ограничена установленной частотой)
Время нарастания/спада	≥ 8 нс (ограничена установленной частотой и длительностью импульса)
Выброс	< 5% (1 Вп-п, 1 кГц) типичное
Джиттер (СКЗ)	Типичное 2 ppm + 200 пс (≤5 МГц, 1 Вп-п) 200 пс (>5 МГц, 1 Вп-п)
Специальная форма	
Максимальное количество точек участвующих в формировании сигнала	16 М точек
Вертикальное разрешение	16 бит
Частота дискретизации	Интерполяционный фильтр: 10 выб/с ~ 60 Мвыб/с Пошаговый фильтр: 2 квыб/с ~ 50 Мвыб/с Сглаживающий фильтр: 2 квыб/с ~ 50 Мвыб/с
Время нарастания /спада	Интерполяционный фильтр: ≥ 8 нс Пошаговый фильтр: 3 / частота дискретизации Сглаживающий фильтр: 1 / частота дискретизации
Джиттер (СКЗ)	Типичное (1 Вп-п) Интерполяционный фильтр: 200 пс Пошаговый фильтр: <5 пс Сглаживающий фильтр: <5 пс
Генератор гармоник	
Порядок гармоник	≤ 8
Тип гармоник	четные, нечетные, все, пользовательские
Амплитуда гармоник	регулируемая для каждой гармоники
Фаза гармоник	регулируемая для каждой гармоники
Характеристики выхода	
Амплитуда (50 Ом)	1 мВп-п - 10 Вп-п (≤10 МГц) 1 мВп-п ~ 5 Вп-п (>10 МГц ~ 30 МГц) 1 мВп-п ~ 2,5 Вп-п (>30 МГц ~ 50 МГц)
Точность установки	±(1%+5 мВ) типичное (1 кГц, синус, 0 В смещение, >10 мВпп, авто)
Неравномерность АЧХ	Типичное (синус, 1 В) ±0,1 дБ (≤5 МГц) ±0,2 дБ (>5 МГц ~ 15 МГц) ±0,3 дБ (>15 МГц ~ 25 МГц) ±0,5 дБ (>25 МГц ~ 40 МГц) ±1,0 дБ (>40 МГц)
Единицы установки	Вп-п, Вскз, дБм
Разрешение	0,1 мВпп или 4 бит
Смещение (50 Ом)	
Диапазон	±5 Впп AC+DC
Точность установки	±(1% + 5 мВ + 1,0% от амплитуды)
Выход сигнала	
Импеданс	50 Ом (типичное)
Защита	от короткого замыкания, автоматическое отключение выхода при перегрузке
Модуляция	
Тип модуляции	AM, FM, PM, ASK, FSK, PSK, PWM
AM Модуляция (AM)	

Параметры	Значение
Несущая	синус, прямоугольный, пила, произвольной формы (кроме DC)
Источник	Внутренний/Внешний
Модулирующий сигнал	синус, прямоугольный, пила, шум, произвольной формы
Частота модуляции	2 МГц ~ 1 МГц
Коэффициент модуляции	0% ~ 120%
ЧМ Модуляция (FM)	
Несущая	синус, прямоугольный, пила, произвольной формы (кроме DC)
Источник	Внутренний/Внешний
Модулирующий сигнал	синус, прямоугольный, пила, шум, произвольной формы
Частота модуля	2 МГц ~ 1 МГц
ФМ Модуляция (PM)	
Несущая	синус, прямоугольный, пила, произвольной формы (кроме DC)
Источник	Внутренний/Внешний
Модулирующий сигнал	синус, прямоугольный, пила, шум, произвольной формы
Частота модуляции	2 МГц ~ 1 МГц
Девияция	0 ~ 360°
Частотная манипуляция (FSK)	
Несущая	синус, прямоугольный, пила, произвольной формы (кроме DC)
Источник	Внутренний/Внешний
Модулирующий сигнал	прямоугольный с коэффициентом заполнения 50%
Частота переключения	2 МГц ~ 1 МГц
Амплитудная манипуляция (ASK)	
Несущая	синус, прямоугольный, пила, произвольной формы (кроме DC)
Источник	Внутренний/Внешний
Модулирующий сигнал	прямоугольный с коэффициентом заполнения 50%
Частота переключения	2 МГц ~ 1 МГц
Фазовая манипуляция (PSK)	
Несущая	синус, прямоугольный, пила, произвольной формы (кроме DC)
Источник	Внутренний/Внешний
Модулирующий сигнал	прямоугольный с коэффициентом заполнения 50%
Частота переключения	2 МГц ~ 1 МГц
ШИМ модуляция (PWM)	
Несущая	импульсный
Частота модуляции	2 МГц ~ 1 МГц
Источник	Внутренний/Внешний
Модулирующий сигнал	синус, прямоугольный, пила, шум, произвольной формы (кроме DC)
Девияция	0%~100% длительности импульса
Вход внешней модуляции	
Диапазон напряжения	75 мВсскз ~ ± 5 В DC+AC для AM, ЧМ, ФМ 5 В TTL уровня для AMн, ЧМн, ФМн
Полоса	50 кГц
Импеданс входа	10 кОм
Режим свипирования (качания)	
Форма	синус, прямоугольный, пила, произвольной формы (кроме DC)
Закон	линейный, логарифмический, ступенчатый
Диапазон частот	верхняя и нижняя частота свипирования ограничена несущей частотой
Направление	Вверх/Вниз
Время свипирования	1 мс ~ 500 с
Время стояния/возврата	0 мс ~ 500 с
Источник запуска	Ручной, внешний, внутренний
Маркер	спадающий фронт или синхросигнал (программируется)
Режим пачек импульсов	
Форма	синус, прямоугольный, пила, импульсный, шум, произвольной формы (кроме DC), PRBS, RS-232, последовательность
Частота несущей	2 МГц ~ 10 МГц
Количество импульсов в пачке	1 ~ 1000000 или бесконечное
Внутренний период	1 мкс ~ 500 с
Стробированный запуск	Внешний запуск
Источник запуска	Ручной, внешний, внутренний
Задержка запуска	0 нс ~ 100 с
Частотомер	

Параметры		Значение	
Измеряемый параметр		Частота, период, длительность положительного/отрицательного импульса, коэффициент заполнения	
Частотный диапазон		1 мГц ~ 240 МГц	
Разрешение по частоте		7 разрядов/с (время счета = 1 с)	
Диапазон периода		4 нс ~ 1000 мс	
Диапазон амплитуд и чувствительность (немодулированный сигнал, аттенуация отключена)	DC связь	DC диапазон девиации	+1.5 В DC
		1 мГц ~ 100 МГц	50 мВскз ~ ±2,5 В AC+DC
	AC связь	100 МГц ~ 240 МГц	100 мВскз ~ ±2,5 В AC+DC
		1 мГц ~ 100 МГц	50 мВскз ~ ±2,5 Вп-п
Длительность импульса и коэффициент заполнения (DC связь)		диапазон частоты: 1 мГц ~ 25 МГц диапазон амплитуды: 50 мВскз ~ ±2,5 В AC+DC длительность импульса: ≥20 нс разрешение: 5 нс	
Коэффициент заполнения		0 ~ 100%	
Параметры входа	Входной импеданс	1 МОм	
	Тип связи	AC, DC	
	ФНЧ	ON: полоса 150 кГц, OFF: полоса 240 МГц	
	Опасное напряжение (1 МОм)	±7 В AC+DC	
Система запуска		Уровень запуска: ±2,5 В Чувствительность: высокая, низкая	
Время счета		1,048 мс (1 мс); 8,389 мс (10 мс); 134,218 мс (100 мс); 1,074 с (1 с); 8,590 с (10 с); > 8,590 с (> 10 с)	
Вход запуска			
Уровень		TTL	
Длительность импульса		> 100 нс	
Запуск по фронту		нарастающий, спадающий выбирается	
Время отклика (задержка запуска)		сви́пирование: < 100 нс (типичное) режим пачек < 350 нс (типичное)	
Выход запуска			
Уровень		TTL	
Длительность импульса		> 60 нс (типичное)	
Максимальная частота		1 МГц	
Двухканальный режим (сдвиг фаз)			
Диапазон		0° ~ 360°	
Разрешение		0,03°	
Вход/выход 10 МГц			
Вход внешнего опорного сигнала	Частота	10 МГц ± 50 Гц	
	Уровень	250 мВп-п ~ 5 Вп-п	
	Время блокировки	< 2 с	
	Импеданс	1 кОм, закрытый вход (AC)	
Выход внутреннего опорного сигнала	Частота	10 МГц ± 50 Гц	
	Уровень	3,3 Вп-п	
	Импеданс	50 кОм, закрытый вход (AC)	
Выход синхронизации	Уровень	TTL	
	Импеданс	50 Ом	
Основные характеристики			
Тип дисплея		Жидкокристаллический, 4,3" TFT, сенсорный Touch Screen, 480 x 272, 16 млн. цветов	
Питание		100~127 В ACскз 45~440 Гц, CATII 100~240 В ACскз 45~65 Гц, CATII	
Интерфейс		USB устройство, USB хост, LAN (LXI Core 2011 Device); USB-GPIB (опция)	
Потребляемая мощность		не более 30 Вт	
Рабочая температура		10°C...40°C	
Габаритные размеры		261,5 x 112 x 318,4 мм	
Вес		3,2 кг (в упаковке 4,5 кг)	

Комплектация RIGOL DG2052

№	Наименование	Количество
1	Генератор сигналов DG2052	1
2	Кабель питания	1

№	Наименование	Количество
3	USB кабель	1
4	Кабель DBC-BC	1
5	Краткое руководство по эксплуатации	1

© 2012-2025, ЭСКО
Контрольно измерительные
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83