



**ТД «ЭСКО»**  
Точные измерения  
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ

7 (495) 258-90-88

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК

8 800 350-78-27

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ

Ул. Пятницкая, д. 10, стр. 1

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18

ZARAZ@ESKOMP.RU

## Генератор произвольной формы RIGOL DG5072

Артикул: DG5072



### Описание Генератор сигналов произвольной формы RIGOL DG5072

Генератор сигналов DG5072 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 70 МГц.

#### ОСОБЕННОСТИ ГЕНЕРАТОРОВ СИГНАЛОВ RIGOL DG5072

- 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

### Характеристики Генератор сигналов произвольной формы RIGOL DG5072

	RIGOL DG5072	
Максимальная выходная частота	70 МГц	
Количество каналов	2	
Форма сигнала	стандартные: синусоидальный, прямоугольный, пилообразный, импульсный, шумовой произвольная форма: кардинальный синус, нарастание по экспоненте, убывание по экспоненте, кардиотонический, функция Гаусса, гаверсинус, функция Лоренца, двухтональный сигнал, постоянное напряжение	
Частотные характеристики		
Диапазон	синусоидальный сигнал	1 мГц ~ 70 МГц
	прямоугольный сигнал	1 мГц ~ 70 МГц
	импульсный сигнал	1 мГц ~ 50 МГц
	пилообразный сигнал	1 мГц ~ 3 МГц
	специальной формы	1 мГц ~ 50 МГц
Разрешение по частоте	1 мГц	
Точность установки (18°C ~ 28°C)	±1 ppm	
Синусоидальный сигнал		
Гармонические искажения	< -45 дБн (≤100 МГц, 0 дБм)	
Общие гармонические искажения	< 0,5% (10 Гц ~ 20 кГц, 0 дБм)	
Негармонические искажения	< -50 дБн (≤100 МГц, 0 дБм)	
Фазовый шум	-110 дБн/Гц @ 10 кГц (0 дБм, 10 МГц)	
Прямоугольный сигнал		
Время нарастания / спада	< 2,5 нс (1 Вп-п)	
Выброс	< 5 % (1 Вп-п)	
Кэф. заполнения	≤ 10 МГц	20% ~ 80%
	10 мГц ~ 40 МГц	40% ~ 60%
	> 40 МГц	50%

Ассиметрия	1% период +5 нс
Джиттер (СКЗ)	10 ppm + 500 пс ( $\leq 30$ МГц) 500 пс ( $> 30$ МГц)
Пилообразный сигнал	
Нелинейность	$< 0,5\%$
Симметрия	0 ~ 100%
Импульсный сигнал	
Длительность импульса	от 4 нс до 1000000 с
Время нарастания / спада	4 нс...1 мс
Период	от 20 нс до 1000000 с
Выброс	$< 5\%$
Джиттер (СКЗ)	10 ppm + 500 пс (1 Вп-п)
Специальная форма	
Максимальное количество точек участвующих в формировании сигнала	2...16 М (нормальный режим) 2...128 М (режим воспроизведения)
Вертикальное разрешение	14 бит
Частота дискретизации	1 Гвыб/сек фиксировано (2...16 М нормальный режим) $\leq 1$ Гвыб/сек устанавлив. (2...128 М режим воспроизведения)
Время нарастания	$\leq 3$ нс (1 Вп-п)
Джиттер (СКЗ)	3 нс
Интерполяция	выключена, линейная, Sinc
Способ редактирования	по точкам, сегментами
Энергонезависимая память	1 Гб
Характеристики выхода	
Амплитуда (50 Ом)	5 мВп-п - 10 Вп-п
Точность установки (1 кГц, 10 мВп-п, синус)	$\pm(1\%+1$ мВп-п)
Неравномерность АЧХ (синус, 100 кГц, 1,25 Вп-п, 50 Ом)	$\pm 0,1$ дБ ( $\leq 10$ МГц) $\pm 0,2$ дБ ( $> 10$ МГц ~ 60 МГц) $\pm 0,4$ дБ ( $> 60$ МГц ~ 70 МГц)
Единицы установки	Вп-п, Вскз, дБм, высокий / низкий уровень
Разрешение	0,1 мВ или 4 цифры
Смещение (50 Ом)	
Диапазон	$\pm 5$ Впик AC+DC
Точность установки	$\pm(1\% + 5$ мВ +0,5% от амплитуды)
Выход сигнала	
Импеданс	50 Ом
Изоляция	42 Впик макс. относительно земли
Защита	от короткого замыкания, автоматическое отключение выхода при перегрузке
Параметры псевдослучайной перестройки рабочей частоты ППРЧ (FH)	
Полоса	1,5 МГц~250 МГц
Частота скачков	от 1 скачок/сек до 12,5 М скачок/сек
Кол-во частот	4096
Длина последовательности	4096
Модуляция	
Тип модуляции	AM, FM, PM, ASK, FSK, PSK, PWM, IQ
AM Модуляция (AM)	
Несущая	синус, прямоугольный, пила, произвольной формы (кроме DC)
Источник	внутренний / внешний
Модулирующий сигнал	синус, прямоугольный, пила, шум, произвольной формы
Частота модуляции	2 мГц ~ 50 кГц
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 модуляции	2 мГц ~ 50 кГц
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 ~ 50 кГц
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		
IQ манипуляция			
Несущая	синус ( $\leq 200$ МГц)		
Источник	внутренний / внешний		
Шаблон кода (передаваемый код)	псевдослучайная последовательность, 4-х битовый шаблон кода, пользовательский		
Тип преобразования IQ	4QAM, 8QAM, 16QAM, 32QAM, BPSK, QPSK, OQPSK, 8PSK, 16PSK, пользовательский		
Скорость передачи кода	от 1 бит/с до 1 М бит/с		
Режим пачек импульсов			
Форма	синус, прямоугольный, пила, импульсный, шум, произвольной формы (кроме DC)		
Частота несущей	от 1 мкГц до 70 МГц		
Количество импульсов в пачке	от 1 до 1000000 или бесконечное		
Начальная / Конечная фаза	от 0° до 360°		
Внутренний период	от 1 мкс до 500 с		
Стробированный запуск	внешний запуск		
Источник запуска	ручной, внешний, внутренний		
Задержка запуска	от 0 нс до 85 с		
Режим свипирования (качания)			
Форма	синус, прямоугольный, пила, произвольной формы (кроме DC)		
Закон	линейный, логарифмический, ступенчатый		
Диапазон частот	от 1 мкГц до 70 МГц		
Направление	вверх / вниз		
Время свипирования	от 1 мс до 300 с		
Время стояния / возврата	от 0 мс до 300 с		
Источник запуска	ручной, внешний, внутренний		
Маркер	спадающий фронт или синхросигнал (программируется)		
Вход запуска			
Уровень	TTL		
Длительность импульса	> 50 нс		
Запуск по фронту	нарастающий, спадающий выбирается		
Время отклика (задержка запуска)	свипирование: < 100 нс, режим пачек < 300 нс		
Выход запуска			
Уровень	TTL		
Длительность импульса	> 60 нс		
Максимальная частота	1 МГц		
Другие входы/выходы			
Вход внешнего опорного сигнала			
Частота	10 МГц $\pm$ 50 Гц		
Уровень	от 80 мВп-п до 10 Вп-п		
Время блокировки	< 2 с		
Сдвиг фазы опорного сигнала			
Диапазон	от 0° до 360°		
Разрешение	0,001° (произвольная форма); 0,03° (другие формы)		
Выход внутреннего опорного сигнала			
Частота	10 МГц		
Уровень	632 мВп-п (0 дБм)		
Выход синхронизации			
Уровень	TTL-совместимый		
Импеданс	50 Ом, номинальное значение		
Время программирования			
Время настройки	USB 2.0	LAN	GPIO
Изменение функции	500 мс	510 мс	510 мс
Изменение частоты	50 мс	50 мс	50 мс
Изменение амплитуды	300 мс	310 мс	310 мс

Выбор пользовательской формы сигнала	500 мс	510 мс	510 мс
Скорость загрузки произвольной формы (цифровая передача)	1 М точек/сек		
Основные характеристики			
Тип дисплея	жидкокристаллический, 4,3" TFT, 480 x 272, 16 млн. цветов		
Питание	100~240 В ACсчз, 45~65 Гц		
Интерфейс	USB устройство, USB host (2), GPIB, LAN (LXI Class C)		
Потребляемая мощность	не более 125 Вт		
Рабочая температура	10 °С...40 °С		
Габаритные размеры	230 x 106 x 501 мм		
Вес	4,3 кг / 5,84 кг (с упаковкой)		

© 2012-2024, ЭСКО  
Контрольно измерительные  
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ  
**+7 (495) 258-80-83**