



ТД «ЭСКО»
Точные измерения
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ

7 (495) 358-31-67

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК

8 800 422 71 67

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ

УЛ. ГИЛЯРОВСКОГО, ДОМ 51

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18

ZAKAZ@ESKOMP.RU

Сигналов RIGOL DSG830

Артикул: DSG830



Описание Генератор РЧ сигналов RIGOL DSG830

DSG830 - комбинированный высокочастотный генератор сигналов базового уровня с рабочим диапазоном частот от 9 кГц до 3 ГГц . Разработан для решения задач, требующих высокой точности воспроизведения. Генератор имеет удобный компактный формат, легко транспортируется и подключается, не требует сложной предварительной настройки и практически сразу позволяет приступить к работе. Выполнен в виде моноблока небольшого веса (4,2 кг) с цветным экраном 3,5". Предназначен для разработки, производства и измерений электронных компонентов и устройств в производственных и лабораторных целях. Прекрасно подойдет для использования в процессах разработки, производства, отладки и ремонта электронных устройств, средств и систем связи, НЧ/СВЧ-изделий; также в функциональном тестировании, лабораторных исследованиях, испытаниях на ЭМС.

ОСОБЕННОСТИ ГЕНЕРАТОРОВ

- Частотный диапазон выходного сигнала: от 9 кГц до 3 ГГц
- Точность установки амплитуды: <0.5 дБ
- Уровень выходного сигнала до +20 дБм
- Уровень фазовых шумов менее -105 дБн/Гц при отстройке 20 кГц
- АМ/ЧМ/ФМ аналоговая модуляция
- Импульсная модуляция и генератор импульсных последовательностей (опция)
- Все типы модуляции поддерживают режимы внутренней и внешней модуляции
- Высота 2U для установки в стойку; предусмотрен комплект для монтажа в стойку
- Функция цифровой схемы автоматической регулировки уровня
- Электронный аттенуатор
- Интерфейсы связи USB/LAN для дистанционного управления

Характеристики Генератор РЧ сигналов RIGOL DSG830

	RIGOL DSG830
Диапазон частот	от 9 кГц до 3 ГГц
Разрешение	0,01 Гц
Скорость установки	<10 мс (тип.)
Внутренний источник опорной частоты	
Частота опорного генератора	10 МГц
Температурная стабильность, 25°C (диапазон от 0°C до 50°C)	<2 ppm <5 ppb (с опцией ОСХО-В08)
Скорость старения	<1 ppm/год <30 ppb/год (с опцией ОСХО-В08)
Выход внутреннего опорного генератора	частота 10 МГц уровень от +5 дБ до +10 дБ
Вход для внешнего опорного генератора	частота 10 МГц уровень от 0 дБ до 10 дБ максимальная девиация ±5 ppm
Сви́пирование по частоте	
Режимы работы	пошаговый (шаги частоты с равным или логарифмическим интервалом) по списку (список с произвольным частотным шагом)
Режим	одиночный, непрерывный
Диапазон	полный частотный диапазон
Форма	треугольник, пила
Шаг изменения	линейный, логарифмический
Количество точек	пошаговый: от 2 до 65535 по списку: от 1 до 6001
Время экспозиции	от 20 мс до 100 с
Запуск	авто, ручной, внешний, по шине (USB, LAN)
Параметры спектра генерируемых сигналов	

Гармонические искажения	< -30 дБн, (непрерывный режим, 1 МГц < f ≤ 3 ГГц, уровень ≤ +13 дБм)
Негармонические искажения (непрерывный режим, уровень) > -10дБм, отстройка >10 кГц)	100 кГц ≤ f ≤ 1,5 ГГц; < -60 дБн; < -70 дБн (тип.) 1,5 ГГц < f ≤ 3 ГГц; < -54 дБн; < -64 дБн (тип.)
Собственный фазовый шум SSB (непрерывный режим, измер. диапазон 1 Гц, отстройка 20 кГц)	100 кГц ≤ f ≤ 1,5 ГГц; < -100 дБн/Гц; < -105 дБн/Гц (тип.) 1,5 ГГц < f ≤ 3 ГГц; < -94 дБн/Гц; < -99 дБн/Гц (тип.)
Общие искажения (непрерывный режим, СКЗ f= 1 ГГц)	от 0,3 кГц до 3 кГц; < 10 Гц СКЗ, < 5 Гц СКЗ (тип.) от 0,03 кГц до 20 кГц; < 50 Гц СКЗ, <10 Гц СКЗ (тип.)
Установка уровня	
Время установки	≤5 мс (тип.) (APU вкл., частота фикс. температурный диапазон от 20°C до 30°C)
Макс. отраженная мощность	
Макс. напряжение DC	50 В
Макс. мощность	1 Вт (от 1 МГц до 3 ГГц)
Сви́пирование по амплитуде	
Режимы работы	пошаговый (шаги амплитуды с равным или логарифмическим интервалом); по списку (список с произвольным шагом)
Режим	одиночный, непрерывный
Диапазон	полный динамический диапазон
Форма	треугольник, пила
Шаг изменения	линейный
Количество точек	пошаговый: от 2 до 65535 по списку: от 1 до 6001
Время экспозиции	от 20 мс до 100 с
Запуск	авто, ручной, внешний, по шине (USB, LAN)
Внутренний модулирующий НЧ-генератор	
Форма сигнала	синус, меандр
Диапазон частот	синус, сви́пирование по синусу от DC до 200 кГц меандр от DC до 20 кГц
Разрешение по частоте	0.01 Гц
Диапазон амплитуд	АС от 0 до 3 Впик DC от -3 В до 3 В
Выходное напряжение	разрешение по амплитуде 1 мВ
Амплитудная модуляция	
Источник	внутренний, внешний
Глубина	от 0 % до 100 %
Разрешение	0,10%
Точность f _{мод} =1 кГц	<4 % от установленного значения + 1 %
Искажения (f _{мод} = 1 кГц, глубина <30%, уровень=0 дБм)	<3 % (тип.)
Неравномерность АЧХ (глубина < 80%, DC/10 Гц до 100 кГц)	<3 дБ (ном.)
Частотная модуляция	
Источник	внутренний, внешний
Мах девиация	N × 1 МГц (ном.)
Разрешение	<0,1 % девиации или 1 Гц, что больше
Точность (f _{мод} =1 кГц, внутренний источник модуляции)	<2 % от установленного значения + 20 Гц
Искажения (f _{мод} =1 кГц, девиация = Nx50 кГц)	<2 % (тип.)
Неравномерность АЧХ (от DC/10 Гц до 100 кГц)	<3 дБ (ном.)
Фазовая модуляция	
Источник	внутренний, внешний
Мах девиация	N x 5 рад
Разрешение	<0,1 % девиации или 0.01 рад, что больше
Точность (f _{мод} =1 кГц, внутренний источник модуляции)	<1 % установленного значения + 0,1 рад
Искажения (f _{мод} =1 кГц, девиация = Nx5 рад)	<1 % (тип.)
Неравномерность АЧХ (от DC/10 Гц до 100 кГц)	<3 дБ (ном.)
Импульсная модуляция (опция DSG800-PUM)	
Источник	внутренний, внешний
Коэффициент вкл/выкл	>70 дБ (100 кГц ≤ f < 3 ГГц)
Время нарастания/спада (10% / 90%)	<50 нс, 10 нс (тип.)
Частота следования импульсов	от DC до 1 МГц
Импульсный генератор (опция DSG800-PUM)	
Режим работы	одиночный импульс, двойной импульс, генератор последовательностей (опция DSG800-PUG)
Период	диапазон от 40 нс 170 с разрешение 10 нс
Длительность	диапазон от 10 нс (170 с – 10 нс) разрешение 10 нс
Задержка запуска	диапазон от 10 нс 170 с разрешение 10 нс
Запуск	авто, внешний запуск, внешний стробирующий импульс, ручной, по шине (USB, LAN)
Генератор последовательностей (опция DSG800-PUG)	
Количество импульсов	от 1 до 2047
Диапазон вкл/выкл	от 20 нс до 170 с

Повтор	от 1 до 256
I/Q модулятор (опция DSG800-IQ)	
Диапазон несущих частот 50 МГц	$\leq f < 3$ ГГц
Источник	внутренний, внешний
Полоса частот РЧ внешняя модуляция	
Основная полоса (I или Q)	≤ 60 МГц (ном.)
РЧ (I+Q)	≤ 120 МГц (ном.)
Полоса частот РЧ внутренняя модуляция	
Основная полоса (I или Q)	≤ 30 МГц (ном.)
РЧ (I+Q)	≤ 40 МГц (ном.)
Подавление несущей	≥ 40 дБн (тип.)
Подавление боковых полос	модуляция с полосой до 10 МГц; ≥ 40 дБн (тип.)
Внешний I / Q вход	КСВН <1.5 вход полной шкалы СКЗ
Внешняя модуляция	
Вектор ошибок (EMV)	16QAM, косинусный фильтр ($\alpha = 0.22$), 4Мвыборок/с 50 МГц $\leq f \leq 3$ ГГц (уровень ≤ 4 дБм); ≤ 2 % СКЗ (тип.) QPSK, косинусный фильтр ($\alpha = 0.22$), 4Мвыборок/с 50 МГц $\leq f \leq 3$ ГГц (уровень ≤ 4 дБм); ≤ 2 % СКЗ (тип.)
Внутренняя модуляция	
Вектор ошибок (EMV)	CDMA2000/1xEV-DO, 1.2288 Mcps, частота от 800 до 900 МГц, от 1800 до 1900 МГц, уровень ≤ 4 дБм; $\leq 2\%$ (тип.)
Относительный уровень мощности в соседнем канале (ACPR)	≥ 70 дБ
I/Q генератор (Опция DSG800-IQ)	
Выходной импеданс	50 Ом (ном.)
Выходное напряжение	
Диапазон	от 0.02 Вп-п до 1.5 Вп-п
Разрешение	1 мВ
Отклик по частоте отн.1 МГц	≤ 10 МГц; < 0.5 дБ (ном.) ≤ 30 МГц; < 1 дБ (ном.)
I/Q нестабильность	
Амплитуда	≤ 10 МГц; < 0.1 дБ (ном.) ≤ 30 МГц; < 0.2 дБ (ном.)
Нелинейность фазы	≤ 10 МГц; 200 пс (ном.) ≤ 30 МГц; 500 пс (ном.)
Динамический диапазон, свободный от паразитных составляющих (SFDR)	синус ≤ 30 МГц > 50 дБ (ном.)
Память	
Длина записи	от 1 до 16 Мвыборок за шаг
Разрешение	14 бит
Время загрузки	1 МВыборки < 10 с (ном.)
Энергонезависимая память	1 Гб
Частота дискретизации	
Диапазон	от 1 кГц до 50 МГц 100 МГц
Разрешение	0.01 Гц
Запуск	
Запуск	авто, внешний запуск, ручной, по шине (USB, LAN)
Режимы работы	повтор, авто, автоповтор, одиночный
Задержка внешнего запуска	
Диапазон	от 0 до (216-1)
Разрешение	1
Запрет внешнего запуска	
Диапазон	от 0 до (216-1)
Разрешение	1
Ширина импульса	> 20 нс (ном.)
Входы и выходы	
Передняя панель	
РЧ-выход	
Импеданс	50 Ом
Разъем	N (розетка)
Внутренний модулирующий НЧ-генератор	импеданс 50 Ом разъем BNC (розетка)
Задняя панель	
Вход внешнего запуска	
Импеданс	1 кОм (ном.)
Разъем	BNC (розетка)
Уровень запуска	5 В TTL
Выход сигнала достоверности	
Выходное напряжение	0 В / 3,3 В (ном.)
Разъем	BNC (розетка)

Выход свипирования	
Выходное напряжение	от 0 до 10 В (ном.)
Разъем	BNC (розетка)
Вход или выход импульса	
Импеданс	50 Ом
Амплитуда входа/выхода	0 В / 3,3 В (ном.)
Вход для внешнего опорного генератора (10 МГц)	
Импеданс	50 Ом
Разъем	BNC (розетка)
Выход опорного генератора (10 МГц)	
Импеданс	50 Ом
Разъем	BNC (розетка)
I/Q вход/выход (опция DSG800-IQ)	
Импеданс	50 Ом
Разъем	BNC (розетка)
Общие характеристики	
Тип дисплея	цветной 3,5" TFT экран
Питание	220 В ,50 Гц
Потребляемая мощность	60 Вт макс
Интерфейсы связи	USB host, USB device, LAN
Рабочий диапазон температур	от 10 °C до 40 °C
Габариты	262 x 112 x 320 мм
Вес	4,2 кг