

Генератор сигналов специальной формы

AWG-4162



Высокочастотный двухканальный генератор специальной и произвольной формы AWG-4162 с максимальной выходной частотой 160 МГц.

Характеристика		Значение
Максимальная выходная частота		160 МГц
Количество каналов		2
Форма сигнала		Синусоидальный, прямоугольный, треугольный, импульсный, белый шум, напряжение постоянного тока DC 39 типов специальной формы
Частотные характеристики		
Диапазон	синусоидальный сигнал	1 мГц ~ 160 МГц
	прямоугольный сигнал	1 мГц ~ 50 МГц
	импульсный сигнал	1 мГц ~ 40 МГц
	пилообразный и треугольный сигнал	1 мГц ~ 4 МГц
	белый шум (Гаусс)	полоса 100 МГц (-3дБ)
	специальной формы	1 мГц ~ 40 МГц
Разрешение по частоте		1 мГц
Точность установки (18°C ~ 28°C)		2 ppm
Синусоидальный сигнал		
Коэффициент гармоник		
DC-1 МГц		< -54 дБн
1 МГц - 10 МГц		< -46 дБн
10 МГц - 100 МГц		< -36 дБн
100 МГц - 160 МГц		< -30 дБн
Общие гармонические искажения		< 0.2% (DC ~ 20 кГц, 1 Вп-п)
Негармонические искажения		< -70 дБн (DC ~ 1 МГц)
Фазовый шум		-116 дБн/Гц @ 100 кГц
Прямоугольный сигнал		
Время нарастания/спада		< 8 нс
Выброс		< 3% (1 кГц, 1 Вп-п)
Коэф.заполнения	1 мГц ~ <10 МГц	20% ~ 80%
	10 мГц ~ 40 МГц	40% ~ 60%
	40 мГц ~ 50 МГц	50%
Ассиметрия		1% от периода + 5 нс (1 кГц, 1 Вп-п, 50% коэф.заполнения)
Джиттер		100 пс (типичное, СКЗ)
Треугольный сигнал		
Нелинейность		< 0,1% (1 кГц, 1 Вп-п, 100% симметрия)
Симметрия		0 ~ 100%

Импульсный сигнал

Длительность импульса	≥ 12 нс
Период	25 нс ~ 1 000 000 с
Коэффициент заполнения	0,0001%~99,9999%
Время нарастания/спада	6 нс ~ 6 с, 100 пс разрешение
Выброс	< 3%
Джиттер	<100 пс (типичное, СКЗ)
Специальная форма	
Максимальное количество точек участвующих в формировании сигнала	16 К (CH1) / 512 К (CH2)
Вертикальное разрешение	14 бит
Частота дискретизации	500 Мвыб/сек
Время нарастания/спада	< 10 нс (типичное)
Джиттер (СКЗ)	< 2 нс

Характеристики выхода:

Канал (выход)	CH1 / CH2
Амплитуда (50 Ом)	1 мВп-п -10 Вп-п (≤ 40 МГц) 1 мВп-п - 5 Вп-п (40 МГц~100 МГц) 1 мВп-п ~ 2,5 Вп-п (100 МГц~130 МГц) 1 мВп-п ~ 1,5 Вп-п (130 МГц~160 МГц)
Вертикальное разрешение(100 кГц, синус)	$\pm(1\%+1$ мВп-п)
Неравномерность АЧХ (синус, 5 Вп-п)	± 0.1 дБ (≤ 10 МГц) ± 0.2 дБ (≤ 60 МГц) ± 0.4 дБ (≤ 100 МГц) ± 0.8 дБ (≤ 160 МГц)
Задержка между каналами	<1 нс

DC смещение:

Канал (выход)	CH1 / CH2
Диапазон (DC)	± 5 В (50 Ом) ± 10 В (высокий импеданс)
Погрешность	$\pm (1\%+1$ мВ)

Выходной разъем:

Канал (выход)	CH1 / CH2
Импеданс	50 Ом
Защита	защита от короткого замыкания

АМ Модуляция (CH1/CH2):

Несущая	синус, прямоугольный, пила, треугольный, специальной (кроме DC)
Источник	Внутренний/Внешний
Модулирующий сигнал	синус, прямоугольный, пила, белый шум, специальной (1 МГц ~ 50 кГц)
Коэффициент модуляции	0% ~ 120%

ЧМ Модуляция (CH1/CH2):

Несущая	синус, прямоугольный, пила, специальной (кроме DC)
Источник	Внутренний/Внешний
Модулирующий сигнал	синус, прямоугольный, пила, треугольный, белый шум, специальной (1 МГц ~ 50 кГц)
Девиация частоты	0 ~ 2.5 МГц

ФМ Модуляция (CH1/CH2):

Несущая	синус, прямоугольный, пила, специальной (кроме DC)
Источник	Внутренний/Внешний
Модулирующий сигнал	синус, прямоугольный, пила, треугольный, белый шум, специальной (1 МГц ~ 50 кГц)
Девиация	0 ~ 360° ; 0,1° разрешение

Частотная манипуляция (CH1/CH2):

Несущая	синус, прямоугольный, пила, специальной (кроме DC)
Источник	Внутренний/Внешний
Модулирующий сигнал	прямоугольный с коэффициентом заполнения 50% (1 МГц ~ 1 МГц)

Амплитудная манипуляция (CH1/CH2):

Несущая	синус, прямоугольный, пила, специальной (кроме DC)
Источник	Внутренний/Внешний
Модулирующий сигнал	прямоугольный с коэффициентом заполнения 50% (1 МГц ~ 1 МГц)

ШИМ модуляция(CH1/CH2):

Частота	1 МГц ~ 50 кГц
Несущая	импульсный
Источник	Внутренний/Внешний
Модулирующий сигнал	синус, прямоугольный, пила, треугольный, специальной (кроме DC)

Режим свипирования (качания)(CH1/CH2):

Форма	синус, прямоугольный, пила, треугольный, специальной (кроме DC)
Закон	линейный/логарифмический
Направление	Вверх/Вниз
Время свипирования	1 мс ~ 500 с + 0.1%
Источник запуска	Ручной, внешний, внутренний

Режим пачек импульсов(CH1/CH2):

Форма	синус, прямоугольный, пила, треугольный, импульсный, специальной (кроме DC)
Несущая	2 МГц ~ 100 МГц
Тип	Количество импульсов: 1 ~ 1000000 , непрерывный, стробированный
Начальная/Конечная фаза	0° ~ 360°
Время стояния	1 мкс ~ 1000 с + 0.1%
Задержка запуска	232 нс ~ 34 с
Стробированный запуск	Внешний запуск
Источник запуска	Ручной, внешний, внутренний

Вход внешней модуляции (Modulation On):

Внешняя модуляция	$\pm 4,5$ Вп-п = 100% модуляции (>5 кОм входной импеданс)
Тип разъема	BNC

Вход запуска (Ext Trig/Gate):

Уровень	TTL
длительность импульса	> 50 нс
Входной импеданс	> 5 К, DC связь
Время отклика	свипирование: < 380 нс (типичное)
Тип разъема	BNC

Выход запуска (Ext Trig/Gate):

Уровень	TTL
Длительность импульса	> 60 нс (типичное)
Выходной импеданс	50 Ом (типичное)
Максимальная частота	1 МГц
Тип разъема	BNC

Выход синхроимпульса (Sync Out):

Уровень	TTL
Длительность	> 50 нс (типичное)
Входной импеданс	50 Ом (типичное)
Максимальная частота	2 МГц
Тип разъема	BNC

Вход внешнего опорного генератора (10MHz In):

Частота	10 МГц ± 50 Гц
Уровень	2.3 Вп-п ~ 3.3 Вп-п
Входной импеданс	1 кОм (АС связь)
Тип разъема	BNC

Выход внешнего опорного генератора (10MHz Out):

Частота	10 МГц
Уровень	>1 Вп-п
Входной импеданс	50 Ом (АС связь)
Тип разъема	BNC

Частотомер:

Измеряемый параметр	Частота, период, длительность положительного/отрицательного импульса, коэффициент заполнения	
Частотный диапазон	Один канал: 100 мГц ~ 200 МГц	
Разрешение по частоте	6 разрядов/с	
Диапазон амплитуд и чувствительность (немодулированный сигнал)		
АС связь	1 Гц ~ 200 МГц	100 мВскз ~ 5 Вп-п
DC связь	DC диапазон девиации	+1.5 В
	100 мГц ~ 100 МГц	50 мВ ~ ±2.5 В
	100 МГц ~ 200 МГц	100 мВ ~ ±2.5 В
Длительность импульса и коэффициент заполнения	1 Гц ~ 10 МГц (50 мВп-п ~ 5 Вп-п)	
Параметры входа	Входной импеданс	1 МОм
	Тип связи	AC, DC
	ВЧ режекция	ON / OFF
Система запуска	Уровень запуска: -3 В ~ 1.8 В	

Основные характеристики:

Тип дисплея	Жидкокристаллический, 4.3" TFT, 480 x 272
Питание	100~240 В АСскз , 45~66 Гц, CATII
Интерфейс	USB устройство, USB host. Опционально: GPIB (IEEE-488.2), LAN
Потребляемая мощность	не более 30 Вт
Рабочая температура	0°C...40°C
Габаритные размеры	261 x 105 x 344 мм
Вес	2,8 кг, вес в упаковочной таре 3,8 кг

Дополнительная информация

Все приведенные в описании данного прибора параметры являются типичными, их точное значение определяется в процессе калибровки. Для определения реальных параметров прибора при его приобретении рекомендуем заказать калибровку в метрологической службе нашей компании.

Дополнительная комплектация

- Амплитудный усилитель АКТАКОМ AVA-1408
- Амплитудный усилитель АКТАКОМ AVA-1420
- Амплитудный усилитель АКТАКОМ AVA-1745
- Амплитудный усилитель АКТАКОМ AVA-1804
- Амплитудный усилитель АКТАКОМ AVA-1810