

Генератор сигналов специальной формы AWG-4105



Характеристика		Значение			
Максимальная выходная частота		5 МГц			
Количество каналов		2			
Форма сигнала		Синусоидальный, прямоугольный, треугольный, импульсный, белый шум 48 типов специальной формы			
Частотные характеристики					
Диапазон	синусоидальный сигнал	1 мГц ~ 5 МГц			
	прямоугольный сигнал	1 мГц ~ 5 МГц			
	импульсный сигнал	1 мГц ~ 5 МГц			
	пилообразный и треугольный сигнал	1 мГц ~ 300 кГц			
	белый шум (Гаусс)	полоса 5 МГц (-3дБ)			
	специальной формы	1 мГц ~ 5 МГц			
Разрешение по частоте		1 мГц			
Точность установки (18°C ~ 28°C)		50 ppm (90 дней), 100 ppm (1 год)			
Синусоидальный сигнал					
Коэффициент гармоник		CH1		CH2	
		< 1 Вп-п	> 1 Вп-п	< 1 Вп-п	> 1 Вп-п
DC-1 МГц		-55 дБн	-45 дБн	-55 дБн	-45 дБн
1 МГц - 5 МГц		-55 дБн	-40 дБн	-55 дБн	-40 дБн
5 МГц - 25 МГц		-50 дБн	-35 дБн	-50 дБн	-35 дБн
Общие гармонические искажения		<0.2% (DC ~ 20 кГц, 1 Вп-п)			
Негармонические искажения		< -70 дБн (DC ~ 1 МГц)			
Фазовый шум		-108 дБн/Гц @ 10 кГц			
Прямоугольный сигнал					
Время нарастания/спада		< 12 нс (1 кГц, 1 Вп-п)			
Выброс		< 5 % (1 кГц, 1 Вп-п)			
Коэф.заполнения	1 мГц ~ 10 МГц	20% ~ 80%			
	10 мГц ~ 20 МГц	40% ~ 60%			
	20 мГц ~ 25 МГц	50%			
Ассиметрия		1% от периода + 20 нс (1 кГц, 1 Вп-п, 50% коэф.заполнения)			
Джиттер		6 нс +0,1% от периода (1 кГц, 1 Вп-п)			
Треугольный сигнал					
Нелинейность		< 0,1% (1 кГц, 1 Вп-п, 100% симметрия)			
Симметрия		0 ~ 100%			
Импульсный сигнал					
Длительность импульса		20 нс ~ 2000 с , разрешение 1 нс			
Время нарастания/спада		< 12 нс (1 кГц, 1 Вп-п)			
Выброс		< 5%			
Джиттер		6 нс +100 ppm от периода			
Специальная форма					
Максимальное количество точек участвующих в формировании сигнала		16 К			
Вертикальное разрешение		14 бит			

Частота дискретизации	125 Мвыб/сек
Время нарастания/спада	< 20 нс
Джиттер (СКЗ)	6 нс + 30 ppm
Сохранение в энергонезависимую память	10форм

Характеристики выхода:

Канал (выход)	CH1	CH2
Амплитуда	2 мВп-п - 10 Вп-п (50 Ом, <10 МГц) 2 мВп-п - 5 Вп-п (50 Ом, >10 МГц) 4 мВп-п ~ 20 Вп-п (высокий импеданс) <10 МГц) 4 мВп-п - 10 Вп-п (высокий импеданс) > 10МГц)	2 мВп-п - 3 Вп-п (50 Ом) 4 мВп-п ~ 6 Вп-п (высокий импеданс)
Вертикальное разрешение(100 кГц, синус)	±(1 %+1 мВп-п)	±(1 %+ 1 мВп-п)
Неравномерность АЧХ (синус, 5 Вп-п)	0.1 дБ (<100 кГц) 0.15 дБ (100 кГц ~ 5 МГц) 0.3 дБ (>5 МГц)	

DC смещение:

Канал (выход)	CH1	CH2
Диапазон (DC)	5 В (50 Ом) 10 В (высокий импеданс)	1.5 В (50 Ом) 3 В (высокий импеданс)
Погрешность	± (1%+1 мВ)	

Выходной разъем:

Канал (выход)	CH1	CH2
Импеданс	50 Ом	50 Ом
Защита	защита от короткого замыкания	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 (2 МГц ~ 20 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 (2 МГц ~ 20 кГц)	
Девияция 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 (2 МГц ~ 20 кГц)	
Девияция	0 ~ 360°	

Частотная манипуляция (CH1/CH2):

Несущая	синус, прямоугольный, пила, специальной (кроме DC)	
Источник	Внутренний/Внешний	
Модулирующий сигнал	прямоугольный с коэффициентом заполнения 50% (2 МГц ~ 50 кГц)	

Амплитудная манипуляция (CH1/CH2):

Несущая	синус, прямоугольный, пила, специальной (кроме DC)	
Источник	Внутренний/Внешний	
Модулирующий сигнал	прямоугольный с коэффициентом заполнения 50% (2 МГц ~ 50 кГц)	

ШИМ модуляция(CH1/CH2):

Частота	500 мкГц ~ 20 кГц	
Источник	Внутренний/Внешний	
Модулирующий сигнал	синус, прямоугольный, пила, треугольный, специальной (кроме DC)	
Внешний	-6 В ~ +6 В (соответствует глубине модуляции 0%~100%)	

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, специальной (кроме DC)	
Тип	Количество импульсов: 1 ~ 50000 , непрерывный, стробированный	

Начальная/Конечная фаза	0° ~ 360°
Время стояния	1 мс ~ 500 с + 0.1%
Стробированный запуск	Внешний запуск
Источник запуска	Ручной, внешний, внутренний

Разъемы на передней панели:

Внешняя модуляция	±6 Вп-п (5 кОм входной импеданс)
Внешний запуск	TTL уровень

Вход запуска:

Уровень	TTL
Скорость нарастания	> 100 нс
Входной импеданс	> 10 К, DC связь
Время отклика	сви́пирование: < 500 мкс
Режим пачек	< 500 нс

Выход запуска:

Уровень	TTL
Длительность импульса	> 400 нс
Выходной импеданс	> 50 Ом
Максимальная частота	1 МГц

SYNC выход:

Уровень	TTL
Длительность	> 50 нс
Входной импеданс	> 50 Ом
Максимальная частота	2 МГц

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)			
Авто	1 Гц ~ 200 МГц	200 мВп-пр ~ 5 Вп-п	
Ручной	DC связь	DC диапазон девиации	+1.5 В dc
		100 мГц ~ 100 МГц	20 мВскз ~ +5 Вac+dc
		100 МГц ~ 200 МГц	40 мВскз ~ +5 Вac+dc
	AC связь	1 Гц ~ 100 МГц	50 мВскз ~ +5 Вac+dc
		100 МГц ~ 200 МГц	100 мВскз ~ +5 Вac+dc
Длительность импульса и коэффициент заполнения	1 Гц ~ 10 МГц (100 мВп-п ~ 10 Вп-п)		
Параметры входа	Входной импеданс	1 МОм	
	Тип свая	AC, DC	
	Чувствительность	Три уровня: низкий, средний, высокий	
Система запуска	Уровень запуска: ±3 В (0.1 %~ 100%)		
	Разрешение: 6 мВ		
	Установка уровня: ручной/автоматический		

Основные характеристики:

Тип дисплея	Жидкокристаллический, 3.5" TFT, 320 x 240
Питание	100~240 В ACскз, 45~440 Гц, CATII
Интерфейс	USB устройство, USB host. Опционально: GPIB (IEEE-488.2), LAN
Потребляемая мощность	не более 30 Вт
Рабочая температура	0°С...50°С
Габаритные размеры	229 x 105 x 281 мм
Вес	2,8 кг. Габариты в упаковочной таре 230x200x430 мм, вес 3,8 кг.

Стандартная комплектация

- Прибор
- Кабель питания
- Руководство по эксплуатации

Дополнительная комплектация

- Программное обеспечение
- 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