

Генераторы сигналов специальной формы



Генераторы сигналов специальной формы
SFG-2004, SFG-2104, SFG-2007,
SFG-2107, SFG-2100, SFG-2110
GOOD WILL INSTRUMENT CO., LTD.

- Прямой цифровой синтез
- Высокая стабильность и точность установки частоты
- Малые гармонические искажения (менее -55 дБн)
- Широкий частотный диапазон (4, 7 и 10 МГц)
- Форма сигнала: синус, треугольник, меандр, импульс, АМ, ЧМ, ГКЧ
- Разрешение по частоте 100 мГц
- Режим постоянного смещения
- Встроенный 6-разрядный частотомер для измерения внутр./внешн. частоты (до 150 МГц)
- Память на 10 настроек

SFG-2110

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	2004	2104	2007	2107	2100	2110
ОСНОВНЫЕ ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ	Частотный диапазон (для синуса и меандра)	0,1 Гц ... 4 МГц		0,1 Гц ... 7 МГц		0,1 Гц ... 10 МГц	
	Частотный диапазон (для треугольника)	0,1 Гц ... 1 МГц					
	Разрешение по частоте	0,1 Гц					
	Погрешность установки	$\pm (20 \times 10^{-6})$					
	Амплитуда	$> 10 V_{\text{пик}}$ (на 50 Ом)					
	Неравномерность АЧХ (синус относительно 1 кГц)	$< \pm 0,3$ дБ (0,1 Гц – 1 МГц) $< \pm 0,5$ дБ (1 МГц – 4 МГц) $< \pm 2$ дБ (4 МГц – 10 МГц)					
	Выходное сопротивление	50 Ом $\pm 10\%$					
	Аттенюатор	$2 \times (-20 \text{ дБ} \pm 1 \text{ дБ})$					
	Постоянное смещение	± 5 В (на 50 Ом)					
	Асимметрия формы	0,2...0,8 (до 1 МГц) – плавная регулировка с разрешением 0,01					
	Дисплей	9-разрядный, СД-индикаторы					
СИНУСОИДАЛЬНЫЙ СИГНАЛ	Коэффициент гармоник (при уровне сигнала от 0,1 МАХ до максимального)	> -55 дБн, 0,1 Гц – 200 кГц > -40 дБн, 0,2 МГц – 4 МГц > -30 дБн, 4 МГц – 10 МГц					
ТРЕУГОЛЬНЫЙ СИГНАЛ	Нелинейность	$\leq 2\%$ (0,1 Гц...100 кГц), $\leq 5\%$ (100 кГц...1 МГц)					
ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ СИГНАЛ	Асимметрия импульсов	$\pm (1\% \text{ от периода} + 4 \text{ нс})$, 0,1 Гц...100 кГц					
	Время нарастания/спада	≤ 25 нс (макс. уровень 50 Ом)					
КМОП-ВЫХОД	Выходной уровень	От (4 ± 1) В до $(14,5 \pm 0,5)$ В с плавной регулировкой					
	Время нарастания / спада	≤ 120 нс					
ТТЛ-ВЫХОД	Выходной уровень	≥ 3 В					
	Коэффициент нагрузки	20 ТТЛ-элементов					
	Время нарастания/спада	≤ 25 нс					
СВИПИРОВАНИЕ ПО ЧАСТОТЕ (SFG-2104, 2107, 2110)	Глубина свипирования	100:1 – плавно регулируется					
	Цикл свипирования	1 с...30 с – плавно регулируется					
	Режимы свипирования	Линейный/логарифмический (выбирается переключателем)					
АМПЛИТУДНАЯ МОДУЛЯЦИЯ (SFG-2104, 2107, 2110)	Глубина АМ	0...100%					
	Частота модуляции	400 Гц (внутренняя) / 0...1 кГц (внешняя)					
	Частота несущей	100 Гц...5 МГц (-3 дБ)					
	Чувствительность входа	≤ 10 В (при 100% АМ)					
ЧАСТОТНАЯ МОДУЛЯЦИЯ (SFG-2104, 2107, 2110)	Девияция частоты	0... $\pm 5\%$ на частоте 1 МГц					
	Частота модуляции	400 Гц (внутренняя)/ 0...1 кГц (внешняя)					
	Чувствительность входа	≤ 10 В (при 10% ЧМ)					
ЧАСТОТОМЕР (SFG-2104, 2107, 2110)	Частотный диапазон	5 Гц...150 МГц					
	Разрешение	10 нГц для предела 1 Гц; 0,1 Гц для предела 100 МГц					
	Погрешность опорн. ген-ра	$\pm 2 \times 10^{-5}$ ($23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$) после 30 мин. работы					
	Входной импеданс	1 МОм/150 пФ					
	Чувствительность	≤ 35 мВ (5 Гц...100 МГц), ≤ 45 мВ (100 МГц...150 МГц)					
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Напряжение питания	115 В / 230 В $\pm 15\%$, 50 / 60 Гц					
	Габаритные размеры	107 $\times$ 266 $\times$ 293 мм					
	Масса	Приблизительно 3,2 кг					