

Генераторы сигналов специальной формы

Генератор сигналов специальной формы



Picotest G5100A

- Диапазон частот до 50 МГц для синуса и до 25 МГц для меандра
- Разрешение по частоте 1 мГц
- Погрешность установки частоты $\pm 20 \cdot 10^{-6}$ (опция $\pm 5 \cdot 10^{-7}$)
- Формы сигнала: синусоидальный, прямоугольный, пила, треугольник, шум, постоянное смещение
- Режим формирования сигнала произвольной формы (5 видов)
- Возможность установки сопротивления нагрузки до 1 МОм
- Использование прямого цифрового синтеза
- Разрядность ЦАП 14 бит; частота дискретизации 125 МГц; память 256 тысяч точек
- Режимы АМ, ФМ, ЧМ, ИМ, ГКЧ, фазо-частотная манипуляция
- Перестраиваемое время нарастания (от 5 нс до 100 нс)
- Параллельный выход данных 16 бит
- Интерфейс USB, LAN, GPIB (КОП)
- ПО Waveratt для формирования сигналов произвольной формы
- Вход внешней опорной частоты
- Поддержка синхронной работы нескольких генераторов
- Синхро -вход и -выход

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ
ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ	Частотный диапазон	1 мГц - 50 МГц (для синуса)
	Разрешение	1 мГц
	Погрешность установки частоты	$\pm 20 \cdot 10^{-6}$ (опционально $\pm 5 \cdot 10^{-7}$)
	Выходной уровень	10 мВ... 10 В пик-пик на нагрузке 50 Ом
СИНУСОИДА	Погрешность установки уровня на 1 кГц	$\pm(1\%+1 \text{ мВпик}) \pm 5 \cdot 10^{-7}$ (10 МГц опция 01)
	Неравномерность АЧХ относительно 1 кГц	0,1 дБ при частоте менее 100 кГц, 0,15 дБ для частот от 100 кГц до 5 МГц, 0,3 дБ для частот от 5 МГц до 20 МГц, 0,5 дБ для частот от 20 до 50 МГц
	Коэффициент гармоник (при уровне не более 1Впик)	≤ -70 дБн (0,04%) до 20 кГц, < -65 дБн до 100 кГц, < -50 дБ до 1 МГц, < -40 дБн до 20 МГц, < -35 дБн до 50 МГц
ПОСТОЯННОЕ СМЕЩЕНИЕ	Диапазон	± 5 В на нагрузке 50 В (пиковое значение AC+DC)
	Погрешность установки	$\pm(2\%$ от смещения $+0,5\%$ от амплитуды сигнала)
МЕАНДР	Частотный диапазон	1 мГц - 25 МГц
	Время нарастания/спада	< 10 нс
	Выброс	$< 2\%$
	Перестраиваемая скважность	20% - 80% (до 10 МГц), 40 – 60% (до 25 МГц)
	Погрешность установки скважности	$\pm 1\%$ для скважности 50%
	Джиттер	200 пс
ПИЛА, ТРЕУГОЛЬНИК	Диапазон частот	1 мГц – 200 кГц
	Нелинейность	$< 0,1\%$
	Перестраиваемая скважность	0,0 – 100,0%
ИМПУЛЬС	Диапазон частот	500 мГц – 10 МГц
	Длительность импульса	От 20 нс
	Время нарастания/спада	< 10 нс
	Диапазон изменения времени нарастания	От 5 до 100 нс
	Диапазон изменения скважности	0,000,000,2% - 99,999,999,8%
	Период повторения импульсов	От 100 нс до 2000 с
	Выброс	$< 2\%$
	Джиттер	200 пс
ШУМ	Полоса частот (белый шум)	20 МГц (типично)
ПРОИЗВОЛЬНАЯ ФОРМА	Диапазон частот	1 мГц – 10 МГц
	Длина памяти	2 – 256 тысячи точек
	Разрешение ЦАП	14 бит (включая знак)
	Частота дискретизации	125 МГц
	Память	4 ячейки
	Параметры сигнала	Минимальное время нарастания 30 нс, линейность 0,1%, джиттер 6 нс

ПАКЕТНЫЙ РЕЖИМ	Формы сигналов Виды запуска Период повторения	Синус, прямоугольник, пила, треугольник, произвольная (СПФ), импульс По счету (от 1 до 50000 импульсов), по строб-импульсу 1 мкс – 500 с
ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ ВЫХОД	Тактовая частота Уровень Длина последовательности	50 МГц ТТЛ 2...256 тысяч символов
АМ, ЧМ	Формы несущей Источник модуляции Модулирующее колебание (внутреннее) Девиация частоты Коэффициент АМ	Синус, меандр, пила, произвольная Внешний/внутренний Синус, меандр, пила, треугольник, шум, произвольная (частота до 20 кГц) До 25 МГц (пиковая) 1...120 % (АМ); разрешение 0,1 %
ФМ	Формы несущей Диапазон частот Источник модуляции Модулирующее колебание (внутреннее) Диапазон модулирующих частот Диапазон установки девиации фазы	Синус, меандр, пила, произвольная такой же, как у основного сигнала Внешний/внутренний Синус, меандр, пила, треугольник, шум, произвольная 2 мГц...20 кГц от 0° до 360,0°
ИМ	Диапазон частот Форма несущей Источник модуляции Модулирующее колебание (внутреннее) Диапазон модулирующих частот коэфф. модуляции (по длительности)	500 мкГц – 10 МГц Меандр (импульс) Внешний/внутренний Синус, меандр, пила, треугольник, шум, произвольная 2 мГц...20 кГц 0%...100%; разрешение 0,1 %
ГКЧ	Формы несущей Диапазон частот Время качания Закон качания Тип качания	Синус, меандр, пила, произвольная такой же, как у основного сигнала 1мс...500 с Линейный или логарифмический Возрастание или убывание
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Напряжение питания Габаритные размеры Масса Комплект поставки Опции	220 В (± 15 %), 50 / 60 Гц 107 × 224 × 380 мм 3,6 кг Сетевой шнур (1), руководство по эксплуатации, ПО, USB кабель Термостатированный ОГ ±5×10 ⁻⁷ (опция 01)



Внешний вид задней панели