генератор сигналов специальной формы (25 МГц)

Описание ПрофКиП Г6-27 генератор сигналов специальной формы (25 МГц)

Назначение генератора сигналов ПрофКиП Г6-27:

Генераторы сигналов специальной формы двухканальные ПрофКиП Г6-27 предназначены для воспроизведения высокостабильных по частоте сигналов синусоидальной, прямоугольной, треугольной, импульсной формы, а также шумового сигнала и напряжения постоянного тока. Генераторы воспроизводят так же сигналы произвольной формы, имея 50 заводских предустановок, и возможность программирования формы выходного сигнала оператором.

Особенности и преимущества генератора сигналов ПрофКип Г6-27:

- Многофункциональный жидкокристаллический дисплей
- Диагональ дисплея 11см
- Интерфейс USB и RS232
- Малый вес 4кг
- Заменяет: Г6-27, ПрофКиП Г6-27М

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНЕРАТОРА СИГНАЛОВ ПРОФКИП Г6-27:

Наименование характеристики	Значение
Форма выходного сигнала	Синус, прямоугольная, треугольная, прямоугольный импульс, шумовой сигнал, сигнал произвольной формы (50 предустановок и задаваемая пользователем), постоянное напряжение.
Относительная погрешность установки частоты (периода)	$\leq \pm 5 \cdot 10^{-5}$
Характеристики синусоидального сигнала	
Диапазон частот ПрофКиП Г6-27	1 мкГц…25 МГц
Суммарный коэффициент гармоник в диапазоне частот 20 Гц…100 кГц при уровне выходного сигнала 0 дБм не более:	0,20%
Уровень высших гармоник по отношению к первой в диапазоне частот 0,1…1 МГц при уровне выходного сигнала 0 дБм:	< -50 дБ
Уровень высших гармоник по отношению к первой в диапазоне частот свыше 1 МГц и до максимальной частоты при уровне выходного сигнала 0 дБм:	< -40 дБ
Характеристики сигнала прямоугольной формы	
Диапазон частот	
ПрофКиП Г6-27	1 мкГц…5 МГц
Длительность фронта и среза не более:	20 нс
Выброс на вершине импульса на нагрузке 50 Ом не более:	2%
Диапазон регулировки длительности импульса % от периода	0,1…99,9 с дискретностью 0,1%
Характеристики сигнала треугольной формы	
Диапазон частот	
ПрофКиП Г6-27	1 мкГц…0,5 МГц
Диапазон регулировки симметрии %	0,0…100,0 с дискретностью 0,1%
Характеристики импульсного сигнала	
Диапазон частот	
ПрофКиП Г6-27	1 мкГц…5 МГц
Длительность фронта и среза не более:	20 нс
Выброс на вершине импульса на нагрузке 50 Ом не более:	5%
Длительность импульса	28 нс…(T-28 нс)
	где T – период следования импульсов)
Характеристики сигнала произвольной формы	
Частота дискретизации семпл/с	1мксемпл/с…50 Мсемпл/с
Количество семплов в периоде	8…16384 (по каналу А)

	8…2048 (по каналу B)
Разрядность АЦП по амплитуде	14 бит
Характеристики шумового сигнала	
Сигнал типа «Белый шум» в полосе 30 МГц по уровню -3 дБ	
Вероятность повторения цикла более 50 лет.	
Характеристики в режиме постоянного напряжения	
Выходное напряжение по каналу A	0…±10 В на нагрузке 1 МОм
	0…±5 В на нагрузке 50 Ом
Выходное напряжение по каналу B	0…±3 В на нагрузке 1 МОм
	0…±1,5 В на нагрузке 50 Ом
Разрешение	4 значащих разряда (В, мВ)
Амплитудные параметры выходного сигнала	
Номинальное сопротивление нагрузки	1 МОм (High Z); 50 Ом;
Единицы установки	В (мВ)пик пик; В (мВ) скз; дБм;
Диапазон установки амплитуды по каналу A	
(пик-пик)	
В диапазоне частот до 15 МГц	2 мВ…20 В/1 мВ…10 В (1 МОм/50 Ом)
В диапазоне частот более 15 МГц	2 мВ…10 В/1 мВ…5 В (1 МОм/50 ОМ)
Диапазон установки амплитуды по каналу B	2 мВ…6В/1 мВ…3 В (1 МОм/50 Ом)
(пик-пик)	
Предел допускаемой абсолютной погрешности установки амплитуды синусоидального сигнала на частоте 1 кГц	±(0,01U+2 мВ), где U – установленное значение амплитуды
Допускаемая относительная неравномерность уровня синусоидального сигнала относительно уровня на частоте 1 кГц не более:	
– на частотах ниже 100 кГц	
– на частотах 0,1…10 МГц	
– на частотах выше 10 МГц	±0,2 дБ
	±0,5 дБ
	±1,0 дБ
Максимальное устанавливаемое постоянное смещение выходного сигнала по каналу A	
– на нагрузке 1 МОм	
– на нагрузке 50 Ом	±(10 В – Uпик/2)
	±(5 В – Uпик/2)
	где Uпик – установленная амплитуда выходного сигнала (пик-пик)
Максимальное устанавливаемое постоянное смещение выходного сигнала по каналу B	
– на нагрузке 1 МОм	
– на нагрузке 50 Ом	±(3 В – Uпик/2)
	±(1,5 В – Uпик/2)
	где Uпик – установленная амплитуда выходного сигнала (пик-пик)
Предел допускаемой абсолютной погрешности установки смещения выходного сигнала	
– по каналу A	
	±(0,01Uсм + 3 мВ) для Uсм ≤ 180 мВ
	±(0,01Uсм + 6 мВ) для Uсм ˃ 180 мВ
– по каналу B	
	±(0,01Uсм + 3 мВ) для Uсм ≤ 180 мВ
	где Uсм – установленное значение смещения
Параметры модуляции (только для канала A)	
Параметры амплитудной модуляции (AM)	
Источник сигнала модуляции	Внутренний/Внешний
Форма несущей	Синус, прямоугольная, треугольная, прямоугольный импульс, шумовой сигнал, сигнал произвольной формы;
Форма сигнала модуляции	Синус, прямоугольная, треугольная, прямоугольный импульс, шумовой сигнал, сигнал произвольной формы;
Частота модуляции	1 мкГц…100 кГц
Глубины модуляции %	0,0…120,0 с дискретностью 0,1%
Абсолютная погрешность установки глубины модуляции	±1% AM
Параметры частотной модуляции (FM)	
Источник сигнала модуляции	Внутренний/Внешний
Форма несущей	Синус, прямоугольная, треугольная, прямоугольный импульс;
Форма сигнала модуляции	Синус, прямоугольная, треугольная, прямоугольный импульс, шумовой сигнал, сигнал произвольной формы;

Частота модуляции	1 мкГц…100 кГц
Девиация	0…Fнес/2, где Fнес – частота несущей
Относительная погрешность установки девиации	0,01Fд, где Fд – установленное значение девиации
Параметры фазовой модуляции (PM)	
Источник сигнала модуляции	Внутренний/Внешний
Форма несущей	Синус, прямоугольная, треугольная, прямоугольный импульс;
Форма сигнала модуляции	Синус, прямоугольная, треугольная, прямоугольный импульс, шумовой сигнал, сигнал произвольной формы;
Частота модуляции	1 мкГц…100 кГц
Глубина фазовой модуляции	0,0…360,0º с дискретностью 0,1º
Параметры цифровой частотной манипуляции (FSK)	
Источник сигнала модуляции	Внутренний/Внешний
Форма несущей	Синус, прямоугольная, треугольная, прямоугольный импульс;
Скачок (изменение) частоты в импульсе	1 мкГц…Fмакс, где Fмакс – максимальная частота для сигнала соответствующей формы и конкретной модели генератора
Частота импульсов манипуляции	1 мкГц…1 МГц
Параметры цифровой двоичной фазовой манипуляции (BPSK)	
Источник сигнала модуляции	Внутренний/Внешний
Форма несущей	Синус, прямоугольная, треугольная, прямоугольный импульс, сигнал произвольной формы;
Скачок (изменение) фазы в импульсе	0,0…360,0º с дискретностью 0,1º
Частота импульсов манипуляции	1 мкГц…1 МГц
Параметры цифровой амплитудной манипуляции (ASK)	
Источник сигнала модуляции	Внутренний/Внешний
Форма несущей	Синус, прямоугольная, треугольная, прямоугольный импульс, сигнал произвольной формы;
Скачок (изменение) амплитуды в импульсе	
– на нагрузке 1 МОм	2 мВ…20 В (пик-пик)
– на нагрузке 50 Ом	1 мВ…10 В (пик-пик)
Частота импульсов манипуляции	1 мкГц…1 МГц
Параметры в режиме качания частоты (свипирования)	
Режим запуска	Внутренний, внешний, ручной;
Режим свипирования	Линейный, логарифмический;
Форма несущей	Синус, прямоугольная, треугольная, прямоугольный импульс;
Начальная частота свипирования	1 мкГц…Fмакс, где Fмакс – максимальная частота для сигнала соответствующей формы и конкретной модели генератора
Конечная частота свипирования	1 мкГц…Fмакс, где Fмакс – максимальная частота для сигнала соответствующей формы и конкретной модели генератора
Время свипирования	0,001…1000 с
Время удержания конечной частоты	0,000…1000 с
Время возврата к начальной частоте	0,000…1000 с
Параметры в режиме пакетной модуляции (Bust)	
Режим запуска	Внутренний, внешний, ручной;
Форма несущей	Синус, прямоугольная, треугольная, прямоугольный импульс, сигнал произвольной формы;
Количество периодов несущей в пакете	1…10^6 с дискретностью 1
Период следования пакетов	1 мкс…1000с с дискретностью 1 мкс
Начальная фаза несущей в пакете	0,0…360,0º с дискретностью 0,1º

Общие данные генератора сигналов ПрофКип Г6-27:

- Напряжение сети питания – Переменное 100…240 В
- Частота сети питания – 47…63 Гц
- Максимальная потребляемая мощность – 30 ВА
- Температура окружающей среды -0…40°С
- Относительная влажность не более -80%
- Корпус (ширина х высота х длинна) мм -260 х 110 х 385
- Масса -4кг

Комплект поставки генератора сигналов ПрофКип Г6-27:

- Генератор ПрофКиП Г6-27 -1шт
- Кабель питания-1шт
- Кабель интерфейсный USB и RS-232 -2шт
- Руководство по эксплуатации с методикой поверки ПРШН.411621.001-2020 РЭ -1шт

© 2012-2025, ЭСКО
Контрольно измерительные
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83