

Генераторы сигналов специальной формы



FG-503

Генератор сигналов специальной формы

FG-503

MOTECH INDUSTRIES INC.

- Прямой цифровой синтез сигналов в диапазоне 10 МГц...3 МГц
- Дискретность установки частоты от 10 МГц
- Форма сигналов: синус, меандр, треугольник, пила слева/справа, постоянный уровень
- Линейное и логарифмическое свипирование
- Внешняя АМ
- Выход синхросигнала (ТТЛ импульсы)
- Гармонические искажения менее -60 дБ
- Интерфейс RS-232C
- Язык программирования SCPI
- Интерфейс GPIB (опция)
- Встроенный частотомер 10 Гц...2 ГГц (опция)
- Оптимальное соотношение цены и качества

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ
ЧАСТОТА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА	Диапазон установки Дискретность установки Погрешность установки Температурн. нестабильность	10 МГц...3 МГц (синус, меандр), 10 МГц...20 кГц (треугольник, пила) 10 МГц или 7 разрядов $\pm (5 \times 10^{-5})$ через 20 мин после включения, 18 °С...28 °С $\pm (5 \times 10^{-6})$ на 1 °С
УРОВЕНЬ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА	Диапазон установки Погрешность установки Дискретность установки Неравномерность амплитуды	20 мВ...10 В _{пик-пик} на 50 Ом 40 мВ...20 В _{пик-пик} без нагрузки $\pm (1 \% + 5 \text{ мВ})$ (синус, меандр) $\pm (3 \% + 10 \text{ мВ})$ (треугольник, пила) 1 мВ $\pm 1 \% (< 100 \text{ кГц}); \pm 1,5 \% (100 \text{ кГц}...1 \text{ МГц}); \pm 2 \% (1...3 \text{ МГц})$
ПОСТОЯННОЕ СМЕЩЕНИЕ	Смещение без нагрузки ($V_{см.}$) Смещение при нагрузке 50 Ом ($V_{см.}$) Погрешность установки	$(V + V_{см.}) \leq 10 \text{ В}$, вых. уровень $1 \text{ В} \leq V \leq 10 \text{ В}$; $(V + V_{см.}) \leq 1 \text{ В}$, вых. уровень $100 \text{ мВ} \leq V < 1 \text{ В}$; $(V + V_{см.}) \leq 100 \text{ мВ}$, вых. уровень $V < 100 \text{ мВ}$ $(V + V_{см.}) \leq 5 \text{ В}$, вых. уровень $1 \text{ В} \leq V \leq 10 \text{ В}$; $(V + V_{см.}) \leq 1 \text{ В}$, вых. уровень $100 \text{ мВ} \leq V < 1 \text{ В}$; $(V + V_{см.}) \leq 100 \text{ мВ}$, вых. уровень $V < 100 \text{ мВ}$ $\pm (2 \% + 2 \text{ мВ})$
СИНУСОИДАЛЬНЫЙ СИГНАЛ	Уровень гармоник	Минус 60 дБ (0...20 кГц) Минус 50 дБ (20...100 кГц) Минус 45 дБ (100 кГц...1 МГц) Минус 40 дБ (1...3 МГц)
ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ СИГНАЛ	Длительность фронта/среза Выбросы	$\leq 35 \text{ нс}$ $\leq 1 \%$
ТРЕУГОЛЬНЫЙ И ПИЛООБРАЗНЫЙ СИГНАЛ	Длительность фронта/среза Коэффициент нелинейности	100 нс $\leq 0,1 \%$
СВИПИРОВАНИЕ	Режимы свипирования Глубина свипирования Цикл свипирования Установка параметров	Линейное или логарифмическое 1 : 400 или программируется через интерфейс 10 с или программируется через интерфейс По умолчанию: $f_{\text{старт}} = f_{\text{вых}}/20$; $f_{\text{стоп}} = f_{\text{вых}} * 20$ Через интерфейс: установка $f_{\text{старт}}$, $f_{\text{стоп}}$
ЧАСТОТОМЕР (ОПЦИЯ)	Режимы счета Диапазон частот Дискретность измерения Погрешность измерения Чувствительность Опорный генератор Коэффициент заполнения	Внешняя частота, коэффициент заполнения ТТЛ импульсов Диапазон I: 10,000000 Гц...60,000000 МГц Диапазон II: 60,000000 МГц...2,000000 ГГц 7 разрядов $\pm (10^{-6} + 5 \text{ ед. счета})$ 50 мВ _{ср.кв.} (диапазон I); 40 мВ _{ср.кв.} (диапазон II) Частота: 12,8 МГц ($\pm 2,5 \times 10^{-6}$) Нестабильность: $\pm 10^{-6}$ / год, $(25 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$ Тип: ТСХО (с температурной компенсацией) Уровень: ТТЛ Погрешность: $\pm 2 \% (10 \text{ Гц}...100 \text{ кГц}); \pm 2,5 \% (0,1...1 \text{ МГц})$
ВЫХОД	Выходной импеданс Защита выхода	50 Ом ($\pm 5 \%$) $\leq 20 \text{ В}_{\text{пик}}$
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Напряжение питания Габаритные размеры Масса Комплект поставки	110 / 220 В, 50 / 60 Гц 220 × 102 × 310 мм 3,6 кг Шнур питания (1), руководство по эксплуатации