Описание цифрового генератора сигналов

Артикул: 61400045

Описание Tektronix MDO4AFG

Диапазон частот от 0,1 Гц до 50 МГц (синус). Форм сигналов - 14 и произвольная форма. Погрешность частоты 50 ppm. Диапазон амплитуд от 20 мВпик-пик до 5 Впик-пик (высокий импеданс). Неравномерность АЧХ ±0,5 дБ. Произвольная форма (128 К, 250 Мвыб/сек). Для осциллографов Tetronix серии MDO4000C.

Сигналы

Синусоидальный, прямоугольный, импульсный, пилообразный, треугольный, пост. напряжение, шумоподобный, кардинальный синус (Sinc), функция Гаусса, функция Лоренца, экспоненциальное нарастание и спад, гаверсинус, кардиосигнал и произвольный сигнал.

Синусоидальный
Диапазон частот
от 0,1 Гц до 50 МГц
Диапазон амплитуды
от 20 мВ$_{пик-пик}$ до 5 В$_{пик-пик}$ в режиме с высоким импедансом; от 10 мВ$_{пик-пик}$ до 2,5 В$_{пик-пик}$ при нагрузке 50 Ом
Неравномерность АЧХ (тип.)
±0,5 дБ на частоте 1 кГц (±1,5 дБ для амплитуды <20 мВ$_{пик-пик}$)
Полный коэффициент гармоник (тип.)
1%, нагрузка 50 Ом
2% для амплитуды < 50 мВ и частот > 10 МГц

3% для амплитуды < 20 мВ и частот > 10 МГц
Динамический диапазон без паразитных составляющих (тип.)
-40 дБн ($V_{пик-пик}$ ≥ 0,1 В); -30 дБн ($V_{пик-пик}$ ≤ 0,1 В), нагрузка 50 Ом
Прямоугольный/импульсный сигнал
Диапазон частот
от 0,1 Гц до 25 МГц
Диапазон амплитуды
от 20 мВ$_{пик-пик}$ до 5 В$_{пик-пик}$ в режиме с высоким импедансом; от 10 мВ$_{пик-пик}$ до 2,5 В$_{пик-пик}$ при нагрузке 50 Ом
Коэффициент заполнения
от 10% до 90% или мин. длительность импульса 10 нс, выбирается большее
Разрешение коэффициента заполнения
0.1%
Минимальная длительность импульса (тип.)
10 нс
Время нарастания/спада (тип.)
5 нс (от 10% до 90%)
Разрешение по длительности импульса
100 пс
Выброс (типовое значение)
< 2% для перепадов сигнала, больших 100 мВ
Асимметрия
±1% ±5 нс, при коэффициенте заполнения 50%
Джиттер (ср. кв.TIE), тип.
< 500 пс
Пилообразный/треугольный
Диапазон частот
от 0,1 Гц до 500 кГц
Диапазон амплитуды
от 20 мВ$_{пик-пик}$ до 5 В$_{пик-пик}$ в режиме с высоким импедансом; от 10 мВ$_{пик-пик}$ до 2,5 В$_{пик-пик}$ при нагрузке 50 Ом
Коэффициент симметрии
от 0 до 100%
Разрешение симметрии
0.1%
Постоянное напряжение
Диапазон уровней (тип.)
±2,5 В в режиме с высоким импедансом; ±1,25 В при нагрузке 50 Ом
Шум
Диапазон амплитуды
от 20 мВ$_{пик-пик}$ до 5 В$_{пик-пик}$ в режиме с высоким импедансом; от 10 мВ$_{пик-пик}$ до 2,5 В$_{пик-пик}$ при нагрузке 50 Ом
Разрешение по амплитуде
от 0% до 100%, шаг 1%
Кардинальный синус (Sinc)
Диапазон частот (тип.)
от 0,1 Гц до 2 МГц
Диапазон амплитуды
от 20 мВ$_{пик-пик}$ до 3,0 В$_{пик-пик}$ в режиме с высоким импедансом; от 10 мВ$_{пик-пик}$ до 1,5 В$_{пик-пик}$ при нагрузке 50 Ом
Функция Гаусса
Диапазон частот (тип.)
от 0, 1 Гц до 5 МГц
Диапазон амплитуды

от 20 мВ$_{пик-пик}$ до 2,5 В$_{пик-пик}$ в режиме с высоким импедансом; от 10 мВ$_{пик-пик}$ до 1,25 В$_{пик-пик}$ при нагрузке 50 Ом

Функция Лоренца

Диапазон частот (тип.)

от 0,1 Гц до 5 МГц

Диапазон амплитуды

от 20 мВ$_{пик-пик}$ до 2,4 В$_{пик-пик}$ в режиме с высоким импедансом; от 10 мВ$_{пик-пик}$ до 1,2 В$_{пик-пик}$ при нагрузке 50 Ом

Экспоненциальное нарастание/спад

Диапазон частот (тип.)

от 0,1 Гц до 5 МГц

Диапазон амплитуды

от 20 мВ$_{пик-пик}$ до 2,5 В$_{пик-пик}$ в режиме с высоким импедансом; от 10 мВ$_{пик-пик}$ до 1,25 В$_{пик-пик}$ при нагрузке 50 Ом

Функция гаверсинуса

Диапазон частот (тип.)

от 0,1 Гц до 5 МГц

Диапазон амплитуды

от 20 мВ$_{пик-пик}$ до 2,5 В$_{пик-пик}$ в режиме с высоким импедансом; от 10 мВ$_{пик-пик}$ до 1,25 В$_{пик-пик}$ при нагрузке 50 Ом

Кардиосигнал (тип.)

Диапазон частот

от 0,1 Гц до 500 кГц

Диапазон амплитуды

от 20 мВ$_{пик-пик}$ до 5 В$_{пик-пик}$ в режиме с высоким импедансом; от 10 мВ$_{пик-пик}$ до 2,5 В$_{пик-пик}$ при нагрузке 50 Ом

Произвольная форма

Объем памяти

от 1 до 128 КБ

Диапазон амплитуды

от 20 мВ$_{пик-пик}$ до 5 В$_{пик-пик}$ в режиме с высоким импедансом; от 10 мВ$_{пик-пик}$ до 2,5 В$_{пик-пик}$ при нагрузке 50 Ом

Частота повторения

от 0,1 Гц до 25 МГц

Частота дискретизации

250 Мвыб./с

Погрешность частоты

Синусоидальный и пилообразный сигналы

130 x 10^{-6} (частота < 10 кГц)

50 x 10^{-6} (частота ≥ 10 кГц)

Прямоугольный и импульсный сигналы

130 x 10^{-6} (частота < 10 кГц)

50 x 10^{-6} (частота ≥ 10 кГц)

Разрешение

0,1 Гц или 4 разряда, выбирается большее

Погрешность амплитуды

±[(1,5% от установленной амплитуды от пика до пика) + (1,5% от установленного постоянного смещения) + 1 мВ] (частота = 1 кГц)

Постоянное смещение

Диапазон постоянного смещения

±2,5 В в режиме с высоким импедансом; ±1,25 В при нагрузке 50 Ом

Разрешение постоянного смещения

1 мВ в режиме с высоким импедансом; 500 мкВ при нагрузке 50 Ом

Погрешность смещения

±[(1,5% от установленного абсолютного постоянного смещения) + 1 мВ]; увеличивается на 3 мВ при повышении температуры на каждые 10 °C, начиная от +25 °C

ПО ArbExpress®

Осциллограф серии MDO4000C совместим с ПО ArbExpress® для редактирования и создания сигналов, выполняемым в компьютере. Сигналы, захваченные осциллографом серии MDO4000C, передаются ПО ArbExpress для редактирования. Это ПО создает сложные сигналы и подает их на генератор сигналов произвольной формы и стандартных функций, входящий в состав осциллографа и формирующий результирующие сигналы.

© 2012-2025, ЭСКО
Контрольно измерительные
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83