



Генераторы Функций

Модель 4040A

Генератор функций/развертки
20 МГц с частотомером

- Диапазон частот 0,2 Гц – 20 МГц
- Амплитудная и частотная модуляция
- Пакетный режим
- Внешний частотомер 30 МГц
- 5-разрядный светодиодный дисплей
- Все функции модели 4017A

Модель 4017A

Генератор функций/развертки
10 МГц с цифровым дисплеем

- Диапазон частот 0,1 Гц – 10 МГц
- Линейное и логарифмическое свипирование
- 5-разрядный светодиодный дисплей
- Все функции модели 4011A

Технические характеристики		Модель
		4040A
ХАРАКТЕРИСТИКИ АМПЛИТУДНОЙ МОДУЛЯЦИИ		
Источник сигнала	Внутренний, внешний	
Глубина модуляции	0 – 100%	
Внутренняя модуляция	1 кГц	
Внешняя модуляция	DC – 500 кГц	
Внешняя чувствительность	Менее 10 В пик-пик для модуляции 100%	
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЧАСТОТНОЙ МОДУЛЯЦИИ		
Источник сигнала	Внутренний, внешний	
Глубина модуляции	0 – 100%	
Девияция	0 – 5%	
Внутренняя модуляция	1 кГц	
Внешняя модуляция	DC – 500 кГц	
Внешняя чувствительность	Менее 10 В пик-пик для модуляции 100%	
ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАКЕТНОГО РЕЖИМА		
Источник	Внутренний, внешний	
Длительность пакета импульсов	Плавная регулировка в диапазоне от 5% до 90% внутренней частоты стробирования	
Частота следования импульсов	0,5 Гц - 50 Гц, внутренняя	
	DC - 500 кГц, внешняя	
Внешний уровень	ТТЛ-уровень	
Частота	Определяется уставкой частоты рабочего генератора	

Технические характеристики		Модели	
	4040A	4017A	
Частотные характеристики			
Формы сигнала	Синусоидальный, прямоугольный, треугольный, импульсный (\pm) и пилообразный		
Диапазон	0,2 Гц - 20 МГц в 8 диапазонах	0,1 Гц - 10 МГц в 8 диапазонах	
Разрешение	5 разрядов	5 разрядов	
Диапазон настройки	10:1	10:1	
Точная настройка	$\pm 5\%$ уставки грубой настройки	$\pm 5\%$ уставки грубой настройки	
Регулируемая скважность	15:85:15, плавная регулировка	15:85:15, плавная регулировка	
Режимы работы	Нормальный, свипирование, VCG, AM модуляция, FM модуляция, пакетный	Нормальный, свипирование, VCG	
Характеристики выходного сигнала			
Импеданс	50 Ом $\pm 10\%$		
Уровень	20 В пик-пик (в разомкнутую цепь), 10 В пик-пик на нагрузке 50 Ом		
Амплитуда	Регулируемая; обычно, в диапазоне 20 дБ		
Затухание	- 20 дБ ± 1 дБ		
Смещение DC	Уставка: обычно, $\pm 0,1$ В; Регулируемое: ± 10 В (в разомкнутую цепь) ± 5 на нагрузке 50 Ом		
Синусоидальный сигнал			
Искажение	Обычно, $\leq 3\%$ при частоте 1 кГц		
Сглаженность	$\pm 5\% \pm (0,45 \text{ дБ})$ 0,1 Гц - 8 МГц; $\pm 20\% \pm (2,0 \text{ дБ})$ 8 МГц - 20 МГц (10 МГц для модели 4017A) @ 3 В пик-пик		
Прямоугольный сигнал			
Симметрия	0,2 Гц - 100 кГц $< 2\%$	0,1 Гц - 100 кГц $< 2\%$	
Время нарастания	≤ 30 нс		
Треугольный сигнал	Линейность: $\geq 98\%$ до 100 кГц		
ТТЛ-выход			
Уровень	0,8 В - 2,4 В		
Время нарастания	≤ 20 нс		
Скважность	Обычно, 50%		
КМОП-выход			
Макс. частота	2 МГц		
Уровень	4 В - 14 В $\pm 0,5$ пик-пик, плавная регулировка		
Время нарастания	≤ 120 нс		
VCG (генератор, управляемый напряжением)			
Входное напряжение	0-10 В ± 1 В вызывает изменение частоты 100:1		
Импеданс	10 кОм $\pm 5\%$		
Свипирование			
Режим	Линейный/логарифмический		
Глубина	100:1, плавная регулировка		
Время	20 мс - 2 с, плавная регулировка	0,5 с - 30 с, плавная регулировка	
Частоты запуска/останова	Регулируемая	Нет данных	
Частотомер			
Погрешность	Точность временной базы ± 1 импульс		
Точность временной базы	± 10 ppm ($23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$)		
Дисплей	5-разрядный, светодиодный		
Режим	ВНУТР. Или ВНЕШ.	Нет данных	
Внешний вход			
Частота	5 Гц - 30 МГц	Не применяется	
Разрешение	0,1; 1; 10; 100; 1 кГц		
Чувствительность	25 мВ, среднеквадратичное значение		
Источник электропитания	120/230 В переменного тока $\pm 10\%$, 50/60 Гц, переключаемая внутренняя перемычка		
Размеры	5,5 x 11,75 x 10,575 дюймов (140 x 298 x 264 мм)	4,5 x 11,75 x 10,575 дюймов (114 x 298 x 264 мм)	
Масса	4,5 фунта (2 кг)	4 фунта (1,8 кг)	
Двухлетняя гарантия			
Принадлежности			
Входит в объем поставки:	Выходной кабель с разъемом типа BNC для зажимов типа «крокодил», руководство по эксплуатации, сумка для переноски (не включена в комплект поставки) LC-40.		