Частотомер Tektronix FCA3100

Артикул: TEK-FCA3100

Ча
ми

Ча
ма

Чи
ра

Ти

Ди

Пи

Описание Tektronix FCA3100

Частотомеры серий FCA3000 и FCA3100 представляют собой многофункциональные инструменты, предназначенные для проведения различного рода измерений. Обладая наилучшими в отрасли характеристиками по частотному и временному разрешению, эти приборы в стандартной комплектации выпускаются с внутренним ОЗУ большого объема и характеризуются высокой скоростью передачи данных во внутреннюю память (250k выборок/с). Кроме того, дисплей этих приборов наряду с основными измеряемыми величинами способен одновременно отображать дополнительные параметры, что в значительной мере может облегчить Вашу работу. Благодаря режимам, обеспечивающим полномасштабный анализ, а именно: режиму измерения статистических параметров, режиму построения гистограмм, режиму построения графиков трендов, – пользователь получает в свое распоряжение инструмент, способный быстро и точно провести анализ поступающего сигнала

Характеристики Tektronix FCA3100

Параметр	Значения
Измерение частоты	
Режим	Нормальный, с подтверждением приема
Частотный диапазон Вход А, В	0,001 Гц...300 МГц
Разрешение	12 цифр за период измерения 1с (норма) 11 цифр в 1 с (с подтверждением приема)
Дополнительные параметры	Vmax, Vmin, Vp-p
Выброс частоты (Burst) А, В	
Функции	Частота в выбросе (в Гц), частота следования импульсов PRF (в Гц)
Диапазон	Вход А, В. См. характеристики частоты
Минимальная продолжительность выброса	менее 40 нс
Минимальное количество импульсов в выбросе	Вход А, В: 3 (6 при частоте свыше 160 МГц)
Диапазон PRF (частота следования импульсов)	0,5 Гц...1 МГц
Диапазон задержки включения	10 нс...2 с , при разрешении 10 нс
Дополнительные параметры	PRF
Измерение периода	
Режим	Одиночный, усреднение, с подтверждением приема
Диапазон Вход А, В	3,3 нс...1000 с (одиночный, усреднение)
Разрешение	50 пс (одиночный), 12 разрядов/с (среднее)
Дополнительные параметры	Vmax, Vmin, Vp-p
Соотношение А/В, В/А	
Диапазон	10^{-9}...10^{11}
Входная частота Вход А, В	0,1 Гц...300 МГц
Дополнительные параметры	Частота 1, Частота 2
Интервалы времени А-В, В-А, А-А, В-В	
Режим	Обычный, интеллектуальный (для определения знака А до В или А после В)
Диапазон	Обычный: 0 нс...+10^{6} с Интеллектуальный: +10^{-6} с...+10^{6} с

Параметр	Значения
Разрешение	50 пс однократный захват
Положительная и отрицательная ширина импульса	
Минимальная ширина импульса	1,6 нс
Диапазон	2,3 нс...10^6 с
Минимальная ширина импульса	2,3 нс
Дополнительные параметры	Vmax, Vmin, Vp-p
Время нарастания и спада A, B	
Диапазон	1,6 нс...10^6 с
Уровни срабатывания	10% и 90% амплитуды сигнала
Минимальная ширина импульса	1,6 нс
Дополнительные параметры	Vmax, Vmin, скорость нарастания
Положительный и отрицательный коэффициенты заполнения A, B	
Диапазон	0,000001...0,999999
Диапазон частот	0,1 Гц...300 МГц
Дополнительные параметры	Период, ширина имппульса
Фаза A относительно B, B относительно A	
Диапазон	-180°...+360°
Разрешение	Одиночный цикл 0,001° до 10 кГц, со снижением до 1°>10 МГц разрешение улучшается статистикой
Диапазон частот	до 160 МГц
Дополнительные параметры	Частота (A), Va/Vb (в дБ)
Суммирование A, B	
Режим	Суммирование A, суммирование B, Суммирование A+B, суммирование A-B, суммирование A/B
Диапазон	1... 10^{10} отчетов
Диапазон частот	до 160 МГц
Управление пуском	ручное, управление пуском
Управление остановом	ручное, управление остановом, временное
Дополнительные параметры	Другие функции суммирования
Vmax, Vmin. Vp-p A,B	
Диапазон	-50 В...+50 В, -5 В...+5 В
Частотный диапазон	DC, 1 Гц...300 МГц
Режим	Vmax, Vmin, Vp-p
Разрешение	1 мВ
Неопределенность (диапазон 5 В), типичное DC, 1 Гц...1 кГц 1 кГц...20 МГц 20... 100 МГц 100...300 МГц	 1% + 15 мВ 3% + 15 мВ 10% + 15 мВ 30% + 15 мВ
Дополнительные параметры	Vmax, Vmin, Vp-p
Временные метки	
Необработанные данные о временных метках вместе с количеством импульсов на входе A,B доступны только через шину GPIB или USB	
Максимальная частота	160 МГц
Разрешение временной метки	50 пс
Входы A и B	
Диапазон частот	DC: 0...300 МГц AC: 10 Гц...300 МГц
Импеданс	1 МОм/20 пФ или 50 Ом (КСВН<2:1)
Запуск	положительный или отрицательный фронт
Максимальная рассинхронизация канала	500 пс
Чувствительность	15 мВ (DC...200 МГц) 25 мВ (200...300 МГц)
Ослабление	x1, x10
Динамический диапазон	30 мВп-п...10 Вп-п в диапазоне ±5 В
Уровень срабатывания (показания на дисплее)	Разрешение: 1 мВ Неопределенность (x1): ±(15 мВ+1% уровня срабатывания) В автоматическом режиме уровень срабатывания устанавливается равным 50% входного сигнала (10% и 90% для периода переднего/заднего фронта)
Автоматический режим гистерезиса	Время: минимальный период гистерезиса (коррекция на гистерезис) Частота: 1/3 амплитуды входного сигнала
Аналоговый ФНЧ	Номинал 100 кГц, RC-типа
Цифровой ФНЧ	Частота среза 1 Гц ... 50 МГц
Максимальное неразрушающее напряжение	1 МОм: 350 В (DC+ACpk) до 440 Гц с уменьшением до 12 Вскз при 1 МГц 50 Ом: 12 Вскз

Параметр	Значения
Входы и выходы на задней панели	
Тип разъема	BNC
Вход опорного сигнала	Синусоида 1, 5 или 10 МГц, 0,1-5 Вскз, импеданс≥1 кОм
Выход опорного сигнала	Синусоида 10 МГц, >1 Вскз на 50 Ом
Импульсный выходной сигнал	программируется с помощью передних портов GPIB/USB Режим: Pulse Out, Gate Open, Alarm Out Период: 20 нс...2 с, с шагом 10 нс Ширина импульса: 10 нс...2 с, с шагом 10 нс Выход: уровни TTL на нагрузку 50 Ом, передний фронт - 2нс
Вход блокировки (блокировка/разблокировка) всех функций измерений	Импеданс: примерно 1 кОм Диапазон частот: 0...80 МГц
Дополнительные функции	
Задержка срабатывания	
Диапазон задержки	20 нс...2 с
Разрешение	10 нс
Внешнее управление пуском и остановом	
Режим	Пуск, Останов, Управление пуском и остановом
Входные каналы	A, B или E (на задней панели)
Макс.частота следования управляющего сигнала	Канал A, B: 160 МГц Канал E: 80 МГц
Статистика	
Функции	Максимум, минимум, среднее значение, девиация Алана, стандартное отклонение, ΔMAX-MIN
Дисплей	Цифровой, гистограммы, графики трендов
Размер выборки	2 ... 2x10^9 выборок
Шаг измерений	Временной диапазон шага: 4 мкс ... 500 с
Математика	
Функции	K*X+L)/M и (K/X+L)/M. X - текущее показание, K, L и M - константы, вводятся с помощью клавиатуры или устанавливаются как фиксированные опорные значения (Xo)
Время измерения	20 нс – 1000 с для частоты, выброса и среднего значения.Одиночный цикл для других функций измерения
Опорная временная база	Внутренняя, внешняя, автоматическая
Удержание показаний	Фиксирует результат измерения, пока не запущено новое измерение
Аварийный сигнал по предельному значению	Графическая индикация на передней панели и/или SRQ по шине GPIB Нижний предел, верхний предел
Дисплей	Цифровой + Графический с подсветкой. 14 разрядов в цифровом режиме. Разрешение: 320 x 97 пикселей
Сохраненные настройки прибора	Можно сохранить или вызвать из внутренней энергонезависимой памяти 20 настроек прибора; 10 из них могут быть защищены пользователем
Интерфейс GPIB	
Совместимость	Совместимость с IEEE 488.2-1987, SCPI 1999 53131A
Максимальная скорость измерения(по шине GPIB)	15 K/5 K показаний/с (режим пересылки блоков) 4 K показаний/с (только в режиме передачи) 650/500 показаний/с (индивидуальное срабатывание)
Максимальная скорость измерения(во внутр. память)	250 K показаний/с
Размер внутренней памяти	3,75 M значений
Интерфейс USB	
Версия	2.0 полноскоростной (11 Мб/с)
Общие характеристики	
Напряжение питания	90...265 В, 45...440 Гц
Потребляемая мощность	< 40 Вт
Рабочая температура	0 °C ... 50 °C
Влажность	5...95% (10...30 °C) 5...75% (30...40 °C) 5...45% (40...50 °C)
Габаритные размеры (В x Ш x Г)	90x210x395 мм
Масса	2,7 кг (нетто) 3,5 кг (брутто)

Комплектация Tektronix FCA3100

№	Наименование	Количество
1	Частотомер	1
2	Кабель питания	1
3	Краткое руководство по эксплуатации	1
4	Диск CD: Руководство пользователя, руководство программиста, пробная версия ПО TimeView	1

№	Наименование	Количество
5	Диск CD: базовая версия ПО LabVIEW SignalExpress	1

© 2012-2025, ЭСКО
Контрольно измерительные
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83