



ТД «ЭСКО»
Точные измерения
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ

03 +7 (495) 258-80-83

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК

8 800 350-70-37

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ

ул. ГИЛЯРОВСКОГО, ДОМ 51

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18

ZAKAZ@ESKOMP.RU

Артикул: ТЕК-FCA3003



Ча
ми

Ча
ма

Ти

Ди
Пи

Описание Tektronix FCA3003

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 (250к выбор/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 FCA3003

Параметр	Значения
Измерение частоты	
Режим	Нормальный
Частотный диапазон Вход А, В Вход С	0,001 Гц...300 МГц 0,1 ГГц...3 ГГц
Разрешение	12 цифр за период измерения 1 с
Дополнительные параметры	Vmax, Vmin, Vp-p
Измерение периода	
Режим	Одиночный, усреднение
Диапазон Вход А, В Вход С	3,3 нс...1000 с (одиночный, усреднение) 10 нс...50 с
Разрешение	100 пс (одиночный), 12 разрядов/с (среднее)
Дополнительные параметры	Vmax, Vmin, Vp-p
Соотношение А/В, В/А, С/А, С/В	
Диапазон	10 ⁻⁹ ...10 ¹¹
Входная частота Вход А, В Вход С	0,1 Гц...300 МГц 0,1 ГГц...3 ГГц
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
Разрешение	100 пс однократный захват
Минимальная ширина импульса	1,6 нс
Положительная и отрицательная ширина импульса	
Диапазон	2,3 нс...10 ⁶ с
Минимальная ширина импульса	2,3 нс
Дополнительные параметры	Vmax, Vmin, Vp-p
Время нарастания и спада А, В	
Диапазон	1,6 нс...10 ⁶ с

Параметр	Значения
Уровни срабатывания	10% и 90% амплитуды сигнала
Минимальная ширина импульса	1,6 нс
Дополнительные параметры	V _{max} , V _{min} , скорость нарастания
Положительный и отрицательный коэффициенты заполнения А, В	
Диапазон	0,000001...0,999999
Диапазон частот	0,1 Гц...300 МГц
Дополнительные параметры	Период, ширина импульса
Фаза А относительно В, В относительно А	
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 (А), V _a /V _b (в дБ)
V_{max}, V_{min}, V_{p-p} А,В	
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	V _{max} , V _{min} , V _{p-p}
Временные метки	
Необработанные данные о временных метках вместе с количеством импульсов на входе А,В доступны только через шину GPIB или USB	
Максимальная частота	160 МГц
Разрешение временной метки	100 пс
Входы А и В	
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: 3 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+ACрк) до 440 Гц с уменьшением до 12 Вскз при 1 МГц 50 Ом: 12 Вскз
Тип разъема	BNC
Вход С	
Диапазон частот	0,1...3 ГГц
Рабочий диапазон входного напряжения	20 мВскз ...12 Вскз (100...300 МГц) 10 мВскз ...12 Вскз (0,3...2,5 ГГц) 20 мВскз ...12 Вскз (2,5...2,7 ГГц) 40 мВскз ...12 Вскз (2,7...3,0 ГГц)
Масштабный коэффициент	16
Импеданс	50 Ом номинал, КСВН < 2,5:1
Максимальное неразрушающее напряжение	+12 Вскз с диодной защитой выводов
Тип разъема	N-тип, розетка
Входы и выходы на задней панели	
Выход опорного сигнала	Синусоида 10 МГц, >1 Вскз на 50 Ом
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

Параметр	Значения
Внешнее управление пуском и остановом	
Режим	Пуск, Останов, Управление пуском и остановом
Входные каналы	А, В или Е (на задней панели)
Макс.частота следования управляющего сигнала	Канал А, В: 160 МГц Канал Е: 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 (X ₀)
Другие функции	
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
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 К/5 К показаний/с (режим пересылки блоков) 4 К показаний/с (только в режиме передачи) 650/500 показаний/с (индивидуальное сбавывание)
Максимальная скорость измерения(во внутр. память)	250 К показаний/с
Размер внутренней памяти	750 К показаний
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 °С ... 50 °С
Влажность	5...95% (10...30 °С) 5...75% (30...40 °С) 5...45% (40...50 °С)
Габаритные размеры (В x Ш x Г)	90x210x395 мм
Масса	2,7 кг (нетто) 3,5 кг (брутто)

Комплектация Tektronix FCA3003

№	Наименование	Количество
1	Частотомер FCA3003	1
2	Кабель питания	1
3	Краткое руководство по эксплуатации	1
4	Диск CD: Руководство пользователя, руководство программиста, пробная версия ПО TimeView	1
5	Диск CD: базовая версия ПО LabVIEW SignalExpress	1