

Осциллографы запоминающие



АКИП-4111

Цифровые запоминающие USB-осциллографы

АКИП-4111, АКИП-4111/1

АКИП™

- «3 в 1»: осциллограф, анализатор спектра, генератор сигналов СФФ
- Осциллограф: 2 канала + вход внешней синхронизации (Ext)
- Полоса пропускания: 250 МГц
- Максимальная частота дискретизации: 1 ГГц для однократного сигнала (эквивалентная 20 ГГц)
- Максимальный объем памяти: 32 М (4111), 128 М (4111/1)
- Автоматические измерения (26 параметров); курсорные измерения (ΔU ; ΔT)
- Быстрое преобразование Фурье (БПФ) - анализатор спектра до 250 МГц
- Формирование сигналов произвольной формы (СФФ): в диапазоне до 20 МГц (разрешение 0,001 Гц), макс. частота дискретизации до 125 МГц, длина 8 К
- Генератор стандартных сигналов: синус, меандр, треугольник, пила (нараст/спад), Sin X/x, колоколообразный, шум, пост. напряжение/DC (одновременно с осциллографом !)
- ГКЧ, тип качания: однократный, периодический, прямой и обратный
- Интерфейс USB, ПО под управлением ОС WIN XP SP2, Vista и WIN 7
- Дополнительный интерфейс «AUX I/O» (вход/выход)
- Управление по USB от внешнего ПК
- Масса 900 г; гарантия 5 лет

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	АКИП-4111	АКИП-4111/1
КАНАЛ ПЕРИОДИЧЕСКО СТРОПОНЕНИЕ	Полоса пропускания (-3 дБ)	0...250 МГц	
	Кэф. отклонения ($K_{откл.}$)	100 мВ/дел...4 В/дел (шаг 1-2-5), плавная регулировка	
	Погрешность установки $K_{откл.}$	± 3 %	
	Время нарастания, не более	1,4 нс	
	Входное сопротивление	1 МОм ($\pm 2\%$) / (20 ± 3) пФ	
КАНАЛ ОБРАТНОПЕРИО СТРОПОНЕНИЕ	Макс. входное напряжение	20 В ср. кв.	
	Кэф. развертки ($K_{разв.}$)	5 нс...200 с/дел	
	Погрешность установки $K_{разв.}$	50 ppm (0,005 %)	
СИНХРОНИЗАЦИЯ	Режимы работы	Основной, окно, ZOOM окна, X-Y	
	Источники синхросигнала	Любой из доступных каналов, внешняя синхронизация	
АНАЛОГОВО-ЦИФРОВОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ	Условия запуска развертки	Фронт, пороговый (гистерезис), по длительности, по интервалу, отложенная, окно, логические условия	
	Режим запуска	автоколебательный, ждущий, однократный, без синхронизации, с сохранением профиля	
	Разрешение по вертикали	8 бит (12 бит в режиме увеличения разрешения (ERES))	
	Макс. частота дискретизации	500 МГц (однократный сигнал); 1 ГГц- при объединении	
	Эквивалентная частота дискр.	20 ГГц	
КУРСОРЫ И РЕЖИ	Длина памяти (на канал)	16 М	64 М
	Длина памяти (при объединении)	32 М	128 М
	Интерполяция	Линейная, Sin (X) / x	
АВТОМАТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ	Режимы сбора данных	Выборка, послесвечение, цифровой самписец	
	Функции	AU; AT; 1/AT	
АНАЛИЗАТОР СИГНАЛА	По вертикали	Пик-пик, амплитуда, максимальное, минимальное, «высокий» уровень, «низкий» уровень, среднее, среднеквадратическое, выбросы на вершине и в паузе	
	По горизонтали	Частота; период; время нарастания и спада; +/- ширина импульса, +/- скажность, задержка	
	Диапазон входных частот	0...250 МГц	
ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ ПРОИЗВОЛЬНОЙ ФОРМЫ	Индикация спектрограммы	Амплитуда, удержание пика, среднее значение	
	Тип окна наблюдения	Прямоугольное, треугольное, гауссовское, Блэкмана, фон Хана, Хэмлинга, с плоской вершиной, Блэкмана-Харриса	
	Диапазон частот	0,001 Гц ... 20 МГц	
	Длина памяти СФФ	10...8192 точек	
	Стандартные вых. сигналы	Синус, меандр, треугольник, пила (нарастающая спадающая), Sin(x)/x, колоколообразный, шум, постоянное напряжение (DC)	
ЦИФРОВОЙ ИНСЕРТ «I/O»	Разрешение ЦАП	12 бит	
	Макс. частота дискретизации	125 МГц	
	Выходной уровень	±250 мВ...±2 В (вых. сопротивление 50 Ом)	
	Диапазон пост. смещения	- 1 В	
	Формат входных данных	CSV (нормализованный файл, совместимый с MS Excel)	
ЦИФРОВОЙ ИНСЕРТ «I/O»	Входной импеданс	100 кОм	
	Выходной импеданс	600 Ом	
	Макс. входное напряжение	20 В ср. кв.	
	Пороговый уровень	1, 65 В	

ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Источник питания	6В ±5%, потребляемый ток 2,5 А (адаптер напряжения AC/DC)
	Интерфейс	USB 2.0 (совместимый с USB 1.1)
	Габаритные размеры	170 × 255 × 40 мм
	Масса	0,9 кг
	Комплект поставки	кабель USB (1), делители x1/x10 (2), адаптер питания (1), ПО на CD-диске (1), руководство по эксплуатации (1), футляр-кейс (1)

Следует особо отметить, что USB осциллографы АКШ-4111, содержащие встроенный генератор синусов (с аналоговым и СДФ) поддерживают функцию одновременной работы генератора и осциллографа по различным вх. каналам.