

Осциллографы запоминающие



АКИП-4107/2

Цифровые запоминающие USB-осциллографы АКИП-4107/1, АКИП-4107/2, АКИП-4107/3, АКИП-4107/4, АКИП-4107/5 АКИП™

- «3 в 1»: осциллограф, анализатор спектра и генератор сигналов
- 2 входных канала + выход генератора + вход внешней синхронизации
- Полосы пропускания: 10, 25, 50, 100, 200 МГц
- Максимальная частота дискретизации: 100 МГц (4107/1), 200 МГц (4107/2), 500 МГц (4107/3), 1 ГГц (4107/4, 4107/5), эквивалентная - до 10 ГГц
- Максимальная длина памяти: 8 кБ (4107/1), 16 кБ (4107/2), 24 кБ (4107/3), 32 кБ (4107/4), 40 кБ (4107/5)
- Автоматические (26 параметров) и курсорные измерения (ΔU ; ΔT)
- Быстрое преобразование Фурье (БПФ), послесвечение с накоплением
- Встроенный функциональный генератор до 1 МГц: синус, меандр, треугольник и др., ГКЧ (одновременно с осциллографом)
- Генератор произвольных форм (дискретизация до 20 МГц)
- Декодирование: CAN Bus, I²C, SPI, UART
- Режим «покадровой» регистрации (запись/считывание до 1000 осциллограмм во внутренний буфер)
- Совместимость с ПО PicoLog (АКИП-4107/2, АКИП-4107/3)
- Интерфейс USB, ПО под ОС WIN XP SP2, Vista и WIN 7
- Питание и управление по USB от внешнего ПК
- Гарантия 5 лет

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	АКИП-4107/1	АКИП-4107/2	АКИП-4107/3	АКИП-4107/4	АКИП-4107/5
КАНАЛ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Полоса пропускания (-3 дБ)	0...10 МГц	0...25 МГц	0...50 МГц	0...100 МГц	0...200 МГц
	Коеф. отклонения ($K_{откл.}$)	10 мВ/дел...4 В/дел (шаг 1-2-5)				
	Погрешность установки $K_{откл.}$	± 3 %				
	Время нарастания	< 35 нс	< 14 нс	< 7 нс	< 3,5 нс	< 1,75 нс
	Входной импеданс	1 МОм (± 2 %) / (20 ± 3) пФ				
	Макс. входное напряжение	20 В ср. кв.				
КАНАЛ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Коеф. развертки ($K_{разв.}$)	10 нс...1000 с/дел	5 нс...1000 с/дел	2 нс...1000 с/дел	1 нс...1000 с/дел	500 пс...1000 с/дел
	Погрешность установки $K_{разв.}$	± 0,01 %				
	Режимы работы	Основной, ZOOM окна, X-Y				
СИНХРОНИЗАЦИЯ	Источники синхросигнала	Канал А или канал В		Канал А или канал В, внеш. синхр		
	Режимы запуска развертки	Фронт	Фронт, пороговый (гистерезис), по длительности, по интервалу, отложенная, окно, логические условия			
	Режим запуска	автоколебательный, ждущий, однократный, без синхронизации, с сохранением профиля				
АНАЛОГО-ЦИФРОВОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ	Разрешение по вертикали	8 бит (12 бит в режиме увеличения разрешения (ERES))				
	Частота дискретизации на канал (однокр. сигнал)	50 МГц	100 МГц	250 МГц	500 МГц	
	Максимальная частота дискретизации (при объед.)	100 МГц	200 МГц	500 МГц	1 ГГц	
	Эквивалентная частота дискретизации	2 ГГц	4 ГГц	5 ГГц	10 ГГц	
	Длина памяти (на канал)	4 кБ	8 кБ	12 кБ	16 кБ	20 кБ
	Длина памяти при объед.	8 кБ	16 кБ	24 кБ	32 кБ	40 кБ
	Максимальная частота дискретизации (в режиме цифрового самописца)	1 МГц				
	Внутренний буфер	0...1000 осциллограмм (запись и воспроизведение)				
	Интерполяция	Линейная, Sin X / X				
	Режимы сбора данных	Выборка, послесвечение, цифровой самописец				
Сохранение данных	Файлы формата: CSV, TXT, BMP, PNG, MATLAB (MAT)					
КУРС. ИЗМЕРЕНИЯ	Функции	ΔU ; ΔT ; 1/ ΔT				
АВТОМАТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ	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, +/- скважность, задержка				
АНАЛИЗАТОР СПЕКТРА	Диапазон входных частот	0...10 МГц	0...25 МГц	0...50 МГц	0...100 МГц	0...200 МГц
	Количество точек БПФ	от 128 до $\frac{1}{2} \cdot N$ (где: N максимальная доступная длина памяти)				
	Индикация спектрограммы	Амплитуда, удержание пика, среднее значение				
	Тип окна наблюдения	Прямоугольное, треугольное, гауссовское, Блэкмана, фон Хана, Хэмминга, С плоской вершиной, Блэкмана-Харриса				

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ГЕНЕРАТОР	Формы выходных сигналов	Синус, меандр, треугольник, пила (нараст/спад), постоянное напряжение	Синус, меандр, треугольник, пила (нараст/спад), постоянное напряжение, белый шум, ПСП
	Диапазон частот	0,03 Гц ... 100 кГц	0,03 Гц ... 1 МГц
	Разрешение		< 0,01 Гц
	Погрешн. установки частоты	± 0,01 %	± 0,005 %
	Выходной уровень	250 мВ...4 В пик-пик (вых.	сопротивление 600 Ом); погрешность ± 1 %
	Диапазон пост. смещения	± 1 В	± 2 В
	Качание частоты	Нарастание, убывание, нарастание-убывание, убывание-нарастание	
ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ ПРОИЗВОЛЬНОЙ ФОРМЫ	Макс. частота дискретизации	2 МГц	20 МГц
	Диапазон частот	0,03 Гц ... 100 кГц	0,03 Гц ... 1 МГц
	Время нарастания	< 2 мкс	< 100 нс
	Разрешение ЦАП	8 бит	12 бит
	Длина памяти СПФ	4 кБ	8 кБ
ДЕКОДИРОВАНИЕ	Формат данных	CAN Bus, I ² C, SPI, UART	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Источник питания	От ПК по шине USB (200 мА)	
	Интерфейс	USB 2.0 (совместимый с USB 1.1)	
	Габаритные размеры	100 x 150 x 37 мм	200 x 140 x 40 мм
	Масса	0,2 кг	0,5 кг
	Комплект поставки	Кабель USB 2.0 (1), ПО на CD-диске, руководство по эксплуатации (1)	

Следует особо отметить, что USB все осциллографы АК ИП-4107 (содержащие встроенный генератор) поддерживают функцию одновременной работы генератора и осциллографа по различным каналам.

