АКИП-4134/3А

Осциллографы цифровые запоминающие АКИП-4134/1, АКИП-4134/2, АКИП-4134/3, АКИП-4134/1А, АКИП-4134/2А, АКИП-4134/3А АКИП™

- Количество каналов 2 и 4
- Полоса пропускания 350 МГц, 500 МГц, 1 ГГц
- Частота дискретизации: 2,5 ГГц на канал (5 ГГц при объединении)
- Объем памяти на канал 125 МБ (250 МБ – при объединении)
- Режимы сбора данных: выборка, пиковый детектор (400 пс), усреднение (4 /…/ 512), ERES (режим увеличенного разрешения АЦП)
- 256 уровней интенсивности свечения луча (яркостная или цветовая градация частоты разверток в зависимости от частоты их повторения)
- Интерполяция: Sin X/x, линейная
- 38 видов автоматических измерений параметров, курсорные измерения
- Скорость обновления экрана: 110.000 осц./с (до 500.000 осц./с в режиме сегментированной развертки)
- Режим сегментированной памяти: до 100.000 сегментов, минимальное межсегментное время (≤ 2 мкс)
- Режим **HISTORY** – запись и обратное воспроизведение осциллограмм (прокрутка во времени назад) для обнаружения предыдущих аномалий
- Режим «Поисковая машина/ ***Search***» для поиска событий по условиям заданным пользователем
- Функция автоустановки параметров развертки, запуска
- Функции математики: сложение, вычитание, умножение, деление, дифференцирование (d/dt), интегрирование (∫dt) , извлечение кв. корня (√)
- Частотный анализ (БПФ), 1 млн. точек.
- Режимы растяжки окна, самописец и XY
- Декодирование сигналов: стандартно - I2C, SPI, UART/RS232, CAN, LIN; **опция** - I2S, MIL-1553, FlexRay.
- Анализ смешанных сигналов: 16 кан. логический анализатор (**опция**)
- Функциональный генератор до 25 МГц со стандартными формами сигналов и формированием сигнала произвольной формы (**опция**)
- Интерфейсы: USB TMC (host/device), LAN
- Большой емкостный сенсорный экран с поддержкой **Multi-touch**, диагональ 25,65 см, разрешение 1024 x 600

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	АКИП-4134/1 АКИП-4134/1А	АКИП-4134/2 АКИП-4134/2А	АКИП-4134/3 АКИП-4134/3А
КАНАЛ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	**Число каналов**	2 / 4	2 / 4	2 / 4
	Полоса пропускания (-3 дБ)	0…350 МГц	0…500 МГц	0…1 ГГц
		При установке коэффициента отклонения 2 мВ/дел и меньше, включается ограничение полосы пропускания 200 МГц.		
	Время нарастания	≤ 1 нс	≤ 0,7 нс	≤ 0,4 нс
	Ограничение ПП	20 МГц, 200 МГц	20 МГц, 200 МГц	20 МГц, 200 МГц
	Коэф. отклонения ($К_{откл.}$)	500 мкВ/дел…1 В/дел – 50 Ом 500 мкВ/дел…10 В/дел – 1 МОм		
	Погрешность установки $К_{откл.}$	± 3 %		
	Диапазон установки смещения	500 мкВ/дел…100 мВ/дел: ± 1 В; 102 мВ/дел…1 В/дел: ± 10 В; 1,02 В/дел…10 В/дел: ± 100 В		
	Входной импеданс	50 Ом (± 2 %), 1 МОм (± 2 %) / 16 пФ ± 2 пФ		
	Макс. входное напряжение	≤ 400 Впик (DC+AC пик), Кат I – 1 МОм ≤ 5 Вскз, ± 10 Впик – 50 Ом		
КАНАЛ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	**Коэф. развертки ($К_{разв.}$)**	1 нс/дел…1000 с/дел	500 пс/дел…1000 с/дел	200 пс/дел…1000 с/дел
		Самописец (ROLL): 50 мс/дел…1000 с/дел		
	Погрешность установки $К_{разв.}$	$\pm 1*10^{-6}$		
	Режимы работы	Основной, ZOOM окна, самописец (ROLL), X-Y		
СИНХРОНИЗАЦИЯ	**Источники синхросигнала**	Любой из каналов, внешний (Ext, Ext/5), сеть, логический канал		
	Режимы запуска развертки	Автоматический, ждущий, однократный		
	Виды синхронизации	По фронту, по скорости нарастания, по длительности, ТВ (NTSC, PAL, HDTV), по параметрам окна, отложенная, рант, по логическому шаблону, опционально по НЧ протоколам I2C, SPI, UART/RS232, CAN, LIN		
	Предзапуск	0~100% памяти		
	Послезапуск	0…5000 делений		
	Вид входа	Открытый, закрытый, ВЧ и НЧ фильтры		
	Чувствительность синхронизации	Внутренняя: 0,3…1,5 деления шкалы; Ext: 200 мВпик-пик (0…10 МГц); 300 мВпик-пик (10 МГц…полоса пропускания); Ext/5: 1 Впик-пик (0…10 МГц); 1,5 Впик-пик (10 МГц…полоса пропускания)		

НАУЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

АНАЛОГО-ЦИФРОВОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ	**Разрешение по вертикали**	8 бит (до 11 бит с шагом 0,5 бита в режиме эквивалентного разрешения (ERes))
	Частота дискретизации	2,5 ГГц на канал (5 ГГц при объединении каналов)
	Интерполяция	SinX/X, X
	Длина записи	125 МБ на канал (250 МБ при объединении каналов)
	Пиковый детектор	400 пс
	Режимы работы	Выборка, пиковый детектор (400 пс), усреднение, накопление, эквивалентное разрешение
КУРСОРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ	**Функции**	ΔU; ΔT; 1/ΔT
АВТОМАТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ	**Функции по вертикали**	Uпик-пик; Uампл; Uср.кв.; -U; +U; U макс.; U мин.; Uсред; выбросы на вершине и в паузе
	Функции по горизонтали	f; T; t нарастания; t среза; +τ; -τ; коэф. заполнения (%), фаза
	Измерение задержки	FRFR, FRFF, FFFR, FFFF, FRLR, FRLF, FFLR, FFLF
МАТЕМАТИКА	**Функции**	+, -, x; /; d/dt, ∫dt, √ БПФ – частотный анализ при длине памяти 1 МБ
	Операторы	Любой аналоговый канал
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	**Режим HISTORY**	Сохранение с временными метками последних 80000 осциллограмм (дискретизация 1 ГГц, память 1,4 кБ/кан.)
	Интерфейс	USB TMC (host/device), LAN
	Автоустановка	В/дел, с/дел, параметры синхросигнала
	Режим X-Y	X – кан 1, 3; Y – кан 2, 4; разность фаз < 3° до 100 кГц
ДЕКОДИРОВАНИЕ	**Формат данных**	**Стандартн**о - I2C, SPI, UART/RS232, CAN, LIN **Опция** - I2S, MIL-1553, FlexRay
ЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗАТОР (**ОПЦИЯ**)	**Число каналов**	16
	Частота дискретизации	1,25 ГГц максимум
	Длина памяти	до 62,5 МБ/канал
	Синхронизация	по фронту, по последовательности, по длительности импульса, по шинам I2C, SPI, UART/RS232, CAN, LIN
	Порог срабатывания	TTL, CMOS, LVCMOS3.3 , LVCMOS2.5, пользовательский (± 10 В)
ГЕНЕРАТОР ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ (**ОПЦИЯ**)	**Формы сигналов**	Синус, прямоугольник, треугольник, импульс, постоянное напряжение, шум и др. (45 встроенных форм сигналов)
	Частотный диапазон	1 мкГц…25 МГц (Синус) 1 мкГц…10 МГц (Прямоугольник, импульс) 1 мкГц…300 кГц (Пила) 1 мкГц…5 МГц (сигналы произвольной формы) Шум, полоса частот > 25 МГц
	Разрешение	1 мкГц
	Погрешность установки	$\pm 5*10^{-5}$
	Частота дискретизации	125 МГц
	Длина памяти	16000 точек для произвольной формы
	Разрядность ЦАП	14 бит
	Выходной уровень	-1,5 В ~ +1,5 В (50 Ом); -3 В ~ +3 В (1 МОм)
	Постоянное смещение	± 3 В (1 МОм); ± 1,5 В (50 Ом)
	Скважность	1 % ~ 99 % (для прямоугольника и импульса)
	Симметрия	0 % ~ 100 % (для пилы)
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	**ЖК-дисплей**	Цветной (TFT) емкостный сенсорный, диагональ 25,65 см, разрешение 1024 x 600, 8 x 10 делений
	Интерфейсы	USB Hosts, USB Device, LAN
	Напряжение питания	100…240 В (50/ 60 Гц), 100…120 В (400 Гц); 100 Вт максимум
	Габариты (ДхШхВ)	370 x 144 x 231 мм
	Масса	Нетто: 3,9/ 4,0 кг (2 кан/ 4 кан) Брутто: 5,4/ 5,6 кг (2 кан/ 4 кан)
	Комплект поставки	Шнур питания (1), делитель 1:1/1:10 (по количеству каналов), кабель USB, РЭ на CD (1)

ОПЦИИ	
SAG1021	Аппаратная опция. Внешний модуль генератора сигналов. Для работы необходима установка программной опции SDS-5000X-FG.
SDS-5000X-FG	Программная опция генератора сигналов (ФГ + СПФ), 25 МГц. Для работы необходим модуль SAG1021.
SDS-5000X-16LA	Программная опция логического анализатора, 16 каналов. Для работы опции логического анализатора необходим логический пробник SPL2016.
SPL2016	Аппаратная опция, 16-канальный логический пробник. Для работы пробника необходима установка программной опции SDS-5000X-16LA.
SDS-5000X-I2S	Программная опция, синхронизация и декодирование I2S
SDS-5000X-CANFD	Программная опция, синхронизация и декодирование CAN FD.
SDS-5000X-FlexRay	Программная опция, синхронизация и декодирование FlexRay.
SDS-5000X-1553B	Программная опция, синхронизация и декодирование MIL-STD-1553B.
SDS-5000X-4BW05	Программная опция увеличения полосы пропускания с 350 МГц до 500 МГц для модели АКИП-4134/1.
SDS-5000X-2BW05	Программная опция увеличения полосы пропускания с 350 МГц до 500 МГц для модели АКИП-4134/1А.

НАУЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

SDS-5000X-4BW10	Программная опция увеличения полосы пропускания с 500 МГц до 1 ГГц для модели АКИП-4134/2.
SDS-5000X-2BW10	Программная опция увеличения полосы пропускания с 500 МГц до 1 ГГц для модели АКИП-4134/2А.

Внимание! Для моделей АКИП-4134/1 и АКИП-4134/1А, не может быть активирована опция 1 ГГц, доступна только опция 500 МГц.

Внешний модуль функционального генератора (SAG1021), для работы необходима программная опция SDS-5000X-FG.

НАУЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ГРУППА КОМПАНИЙ