

Осциллографы цифровые

Осциллографы цифровые АКИП-4131/1В, АКИП-4131/2В АКИП™



АКИП-4131/2В

- 4 аналоговых канала с полосой пропускания: 100/ 200 МГц
- Максимальная частота дискретизации 2 ГГц
- Максимальный объем памяти 56 МБ
- 256 уровней интенсивности свечения луча (яркостная или цветовая градация частоты разверток в зависимости от частоты их повторения)
- Скорость обновления экрана до 150.000 осц./с в нормальном режиме, и до 500.000 осц./с в режиме быстрого захвата (Fast Acquire)
- Широкий набор схем синхронизаций (фронт, длительность импульса, ТВ, рант, скорость нарастания и др.)
- 36 видов автоматических измерений параметров сигнала
- Программные измерительные функции вольтметра и частотомера (7 разрядов) по аналоговым каналам
- Функции математики: сложение, вычитание, умножение, цифровые фильтры, логические операторы и редактор формул
- Частотный анализ (БПФ), 1 млн. точек.
- Режимы: «покадровой» регистрации осциллограмм (запись и воспроизведение до 120.000 кадров)
- Синхронизация и декодирование по протоколам: стандартно - RS232/UART, I2C, SPI.
- Интерфейсы: USB, LAN
- Дистанционное управление: команды SCPI, встроенный web server
- Цветной ЖК-экран, диагональ 17,78 см, разрешение 800*480

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	АКИП-4131/1В	АКИП-4131/2В
КАНАЛ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Число каналов	4	4
	Полоса пропускания	100 МГц	200 МГц
	Время нарастания	≤ 3,5 нс	≤ 2,2 нс
	Ограничение ПП	20 МГц	20 МГц
	Козф. отклонения (K_{откл.})	500 мкВ/дел ... 20 В/дел	
	Погрешность установки Коткл.	≤±4 %: <10 мВ/дел; ≤ ±3%: ≥10 мВ/дел	
	Диапазон установки смещения	500 мкВ/дел ... 50 мВ/дел: ±2 В 100 мВ ... 500 мВ/дел: ±20 В 1 В ... 5 В/дел: ±200 В 10 В ... 20 В/дел: ±400 В	
	Погрешность установки смещения	± (0,01x U _{см} +0,1дел+2 мВ), где U _{см} - установленное значение напряжения смещения, мВ	
	Уровень собственных шумов	<100 мкВскз	
	Входной импеданс	1 МОм (± 2 %) / 16 пФ ± 2 пФ	
Макс. входное напряжение	≤ 135 Вскз		
КАНАЛ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Козф. развертки (K_{разв.})	1 нс/дел...1000 с/дел Самописец (ROLL): 50 мс/дел...1000 с/дел	
	Погрешность частоты внутреннего опорного генератора	±5*10 ⁻⁶	
	Режимы работы	X-Y, Y-T, самописец (ROLL)	
СИНХРОНИЗАЦИЯ	Источники синхросигнала	Любой из каналов, внешний (Ext), сеть	
	Режимы запуска развертки	Автоматический, ждущий, однократный	
	Виды синхронизации	По фронту, по скорости нарастания, по длительности, ТВ (NTSC, PAL), по параметрам окна, отложенная, рант, по логическому шаблону, по НЧ протоколам RS232/UART, I2C, SPI	
	Предзапуск	≥1 длительности экрана	
	Послезапуск	1 с ... 50 с	
	Вид входа	Открытый, закрытый, ВЧ и НЧ фильтры	
Уровень синхронизации	Внутренняя: ±5 делений шкалы; Ext: ±9 В		
АНАЛОГО- ЦИФРОВОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ	Разрешение по вертикали	8 бит	
	Частота дискретизации*	2 ГГц – одноканальный режим, 1 ГГц – двухканальный режим, 500 МГц – четырехканальный режим	
	Длина записи	56 МБ на канал в одно- или двухканальном режиме 28 МБ на канал в четырехканальном режиме	
	Пиковый детектор	1 нс	
	Режимы работы	Выборка, пиковый детектор, усреднение (от 2 до 8192), высокое разрешение	
КУРСОРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ	Источник курсоров	Аналоговые каналы	
	Функции	Ручное управление: время - X1, X2, ΔX (Гц), 1/ΔX, амплитуда - Y1, Y2, ΔY Режим отслеживания: время - X1, X2, амплитуда - Y1, Y2	
АВТОМАТИЧЕСКИЕ	Источник измерений	Аналоговые каналы	

ИЗМЕРЕНИЯ	Диапазон измерений	Весь экран или ограниченно (определяется курсорами)
	Количество измерений	5 максимум одновременно
	Функции по вертикали	Макс, Мин, Пик-Пик, Верхнее, Нижнее, Амплитуда, Среднее, Цикл Среднее, Площадь, Цикл Площадь
	Функции по горизонтали	Период, Частота, Время нарастания/спада, +Длительность, -Длительность, +Коэф. Заполнения, -Коэф. Заполнения, Задержка, Количество импульсов
	Измерение задержки	Фаза, FRFR, FRFF, FFFR, FFFF, FRLF, FRLR, FFLR, FFLF, смещение
	Статистика	Текущее значение, Среднее, Макс, Мин, СКО за число выборок
МАТЕМАТИКА	Источник математики	Аналоговые каналы
	Функции	A+B, A-B, A×B, A/B, редактор формул включая: Log, Exp, Sin, Cos, Tan, Sqrt, Intg, Diff), логические операторы (и, или, нет, нет и)
	БПФ	Частотный анализ при длине памяти 1 МБ. Поддержка детекторов, выбора типов отображения и настроек диапазона частот.
	Цифровые фильтры	НЧ, ВЧ, Полосовой, Режекторный
ДЕКОДИРОВАНИЕ	Формат данных	RS232/UART, I2C, SPI
ОБЩИЕ ДАнные	ЖК-дисплей	Цветной (TFT), диагональ 17,78 см, разрешение 800 x 480, 8 x 14 делений
	Память	Внутренняя/Внешняя (поддержка USB дисков)
	Входы выходы	Передняя панель: USB 2.0 Host, Выход калибратора 10/ 100 Гц/ 1/ 10 кГц, 3 В меандр Задняя панель: USB 2.0 Host, USB 2.0 Device, LAN, Auxiliary Output: Выход синхр./ Доп.Контр. Выход / Вольтметр, External Trigger: ВНЕС: ±9 Вскз
	Напряжение питания	100...240 В (50/60 Гц), 100 ... 120 В (400 Гц) 75 Вт максимум
	Условия эксплуатации	0...+40 °С, влажность не более 90% без образования конденсата
	Габариты (ДхШхВ)	336 x 110 x 170 мм
	Масса	не более 2,45 кг

* Частота дискретизация 2 ГГц доступна только пи одном активном канале. Частота дискретизации 1 ГГц на канал доступна при следующих комбинациях активных каналов: КАН1+КАН3, КАН2+КАН3, КАН1+КАН4, КАН2+КАН4. При активации трех или четырех каналов частота дискретизации составит 500 МГц на канал.