



AKIP-4113/2

Осциллографы-мультиметры цифровые запоминающие 2-х каналные АКИП-4113/1, АКИП-4113/2, АКИП-4113/6 АКИП™

- Осциллограф: 2 канала, полоса пропускания: 60 МГц (АКИП-4113/1, АКИП-4113/6), 200 МГц (АКИП-4113/2)
- Частота дискретизации реального времени: до 250 МГц (АКИП-4113/1, АКИП-4113/6), до 500 МГц (АКИП-4113/2); эквивалентная частота дискретизации до 50 ГГц для всех моделей
- Длина памяти 16 К на канал (32 К при объединении каналов)
- Автоматические (до 22-х параметров одновременно) и курсорные измерения ΔU , ΔT (включая режим «слежение»)
- Математика: БПФ, +, -, x, /
- Внутренняя память: до 15 осциллограмм и профилей настроек (запись и вызов)
- Синхронизация: ТВ-синхронизация (для АКИП-4113/1 начиная с № DS0001479), по фронту, по длительности, попеременно/ALT
- Режим X-Y, допускной тест по шаблону (Mask)
- Покадровая регистрация осциллограмм (запись и воспроизведение до 1000 кадров с регулируемой скоростью)
- Мультиметр: измерение напряжения, тока, сопротивления, емкости, прозвонка цепи, проверка диодов
- Функциональный генератор – только для модели 4113/6 (одновременная работа генератора и осциллографа)
- Компактное исполнение: отдельные клавиши для каждого канала (усиление), развертка, системы синхронизации, мультиметра
- Автономное батарейное питание (до 6 часов), цветной ЖК-дисплей QVGA, диагональ 14,5 см
- Интерфейсы: USB 2.0, LAN, интегрируется с Labview/VisualBasic/VisualC
- ПО: совместимость MS Windows XP, Vista, 7 (32 bit)
- Поддержка подключения USB-накопителей

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	АКИП-4113/1, АКИП-4113/6		АКИП-4113/2
		РЕЖИМ ОСЦИЛЛОГРАФА		
КАНАЛ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Полоса пропускания	0...60 МГц		0...200 МГц
	Козф. отклонения ($K_{откл.}$)	10 мВ/дел...5 В/дел		
	Погрешность уст. $K_{откл.}$	± 1,5 %		
	Время нарастания	≤ 5,8 нс		≤ 2,4 нс
	Входной импеданс	1 МОм / 15 пФ		
КАНАЛ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Макс. вх. напряжение	400 В (DC + AC пик)		
	Связь по входу	Открытый, закрытый, "земля"		
	Козф. развертки ($K_{разв.}$)	5 нс/дел...1000 с/дел		2 нс/дел...1000 с/дел
	Погрешность уст. $K_{разв.}$	±0,005 %		
	Режим работы	Основной, ZOOM окна, самописец (ROL), X-Y		
СИНХРОНИЗАЦИЯ	Ист. синхронизации	Канал 1, Канал 2, внешняя (только для 4113/6)		
	Тип синхронизации	По фронту, ТВ-синхронизация, по длительности импульса, попеременная (для наблюдения 2-х сигналов различной частоты)		
АНАЛОГО-ЦИФРОВОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ	Разрядность АЦП	8 бит		
	Макс. частота дискретизации	250 МГц		500 МГц
	Объем памяти	16 К на канал (32 К при объединении каналов)		
	Режим сбора данных	Нормальный, усреднение, самописец (от 100мс/дел)		
ИЗМЕРЕНИЯ	По вертикали	Пик-пик (Vpp), Ампл. (Vamp), Макс. (Vmax), Мин (Vmin), цикл. сред. (Vavg), Верх (Vtop), База (Vbase), средн. (Vmid), СКЗ (Vrms), цикл. СКЗ (Vcrms), выброс (Vovr), предвыброс (Vpre)		
	По горизонтали	Частота, Период, Нараст., Срез, +Скважн., -Скважн., +Длительн., -Длительн., Задержка 1->2 (по фронтам; по срезам)		
	Курсорные	ΔU , ΔT , $\Delta 1/T$ (вручную, режим «слежение»)		
РЕЖИМ МУЛЬТИМЕТРА				
ПОСТОЯННОЕ И ПЕРЕМЕННОЕ (СКЗ) НАПРЯЖЕНИЕ	Пределы измерения напряжений	DC	60 мВ, 600 мВ, 6 В, 60 В, 600 В, 800 В	
		AC	60 мВ, 600 мВ, 6 В, 60 В, 600 В (30 ... 400 Гц)	
	Разрешение		Пост.: 10 мкВ, 100 мкВ, 1 мВ, 10 мВ, 100 мВ, 1 В	
			Перем.: 10 мкВ, 100 мкВ, 1 мВ, 10 мВ, 100 мВ	
Вх. сопротивление		10 МОм		
Погрешность		Пост.: ± 1,5 % ± 1 емр (60 мВ, 600 мВ); ± 1 % ± 1 емр (6 В, 60 В, 600 В, 800 В)		
		Перем.: ± 2 % ± 3 емр (60 мВ, 600 мВ); ± 1 % ± 3 емр (6 В, 60 В, 600 В)		

ПОСТОЯННЫЙ И ПЕРЕМЕННЫЙ (СКЗ) ТОК	Предел измерений	60 мА, 600 мА, 10 А
	Разрешение	10 мкА, 100 мкА, 1 мА, 10 мА
	Диапазон частот	30 ... 400 Гц
	Погрешность измерения	Пост. ток: $\pm 1,5\% \pm 1\text{емр}$ (60, 600 мА), $\pm 2\% \pm 3\text{емр}$ (10 А) Перем. ток: $\pm 2\% \pm 3\text{емр}$ (60 мА), $\pm 2,5\% \pm 1\text{емр}$ (600 мА), $\pm 3\% \pm 3\text{емр}$ (10 А)
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Предел измерений	600 Ом, 6 кОм, 60 кОм, 600 кОм, 6 МОм, 60 МОм
	Разрешение	0,1 Ом, 1 Ом, 10 Ом, 100 Ом, 1 кОм, 10 кОм
	Погрешность	$\pm 1\% \pm 1\text{емр}$ (600 Ом...6 МОм); $\pm 2\% \pm 3\text{емр}$ (60 МОм)
ЕМКОСТЬ	Предел измерений	40 нФ, 400 нФ, 4 мкФ, 40 мкФ, 400 мкФ
	Разрешение	10 пФ, 100 пФ, 1 нФ, 10 нФ, 100 нФ
	Погрешность	$\pm 3\% \pm 10\text{емр}$ (40 нФ; 400 нФ; 4 мкФ); $\pm 7\% \pm 10\text{емр}$ (40 мкФ, 400 мкФ)
	Минимальное измеряемое значение ёмкости равно	5 нФ
ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ (АКИП-4113/6)	Формы выходных сигналов	Синус, меандр, треугольник, трапеция, постоянное смещение, экспонента, АМ/ЧМ
	Частотный диапазон	1 Гц ... 25 МГц
	Частота дискретизации	200 МГц
	Выходной уровень	$\pm 3,5$ В, 50 мА
	Разрешение ЦАП	12 бит
	Длина памяти	4000 точек
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	Выходной импеданс	50 Ом
	Интерфейс	USB 2.0 для сохранения данных и дистанционного управления
	Математика	Сложение, вычитание, умножение, деление, БПФ, инверсия
	Документирование	Запись и воспроизведение до 1000 кадров
	Сохранение данных	Запись формы сигнала в стандартах Bmp, CSV
	Доп. контроль	проверка по шаблону (по маске): Годен/ Негоден
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Память	15 осциллограмм / 15 профилей
	ЖК-дисплей	Диагональ 14,5 см, QVGA (320 × 240); мультиметр - макс. инд. «6.000»
	Интерфейс	USB 2.0, LAN
	Универсальное питание	~ 220 В/ 50 Гц; \leftrightarrow 8,5 В постоянное 1,5 А (зарядное устройство/адаптер); аккумулятор: Li-Ion 7,4 В/ 3500 А*ч (макс. до 6 ч автономной работы)
	Условия эксплуатации	0 °С...40 °С; отн. влажность не более 75 %
	Габаритные размеры	245 × 163 × 52 мм
	Масса	1,2 кг (с аккумулятором)
	Комплект поставки	Щупы мультиметра (2 шт.), пробники осциллографа (2 шт.), кабель USB, адаптер питания ~ 220 В, сумка, РЭ, программное обеспечение (Windows 2000, XP, Vista, Windows 7 32bit)*

Программное обеспечение АКИП-4113 не совместимо с операционными системами Windows 7 и Vista 64 bit. версий. Работа ПО скопметра АКИП-4113 в 64 битной среде Windows 7 возможна при использовании режима **Windows Virtual PC XP mode**. Всё необходимое для использования **Windows Virtual PC XP mode** находится в открытом доступе на сайте Microsoft.com. Данное действие возможно только для версий Ultimate и Professional.