



АКИП-2103

Вольтметры универсальные цифровые АКИП-2103, АКИП-2103/1, АКИП-2103/2 АКИП™

- Разрядность индикатора: 6 ½ разрядов
- Базовая погрешность (DCV):
 - ±0,0030% - АКИП-2103
 - ±0,0035% - АКИП-2103/1
 - ±0,0075% - АКИП-2103/2
- Скорость измерений (во внутренний буфер):
 - 100.000 изм/сек - АКИП-2103
 - 10.000 изм/сек - АКИП-2103/1
 - 300 изм/сек - АКИП-2103/2
- Измерение с учетом формы сигнала и искажений (True RMS)
- Память регистратора данных (во внутренний буфер):
 - 7,5М изм (2,5М изм с меткой времени) - АКИП-2103
 - 1,5М изм (500.000 изм с меткой времени) - АКИП-2103/1
 - 1.000 изм с меткой времени - АКИП-2103/2
- Регистратор данных на внешний USB диск (интерфейс на передней панели, поддержка FAT 32), интервал от 1 мс, максимальный размер файла 360М измерений - АКИП-2103, АКИП-2103/1
- Режим оцифровщика (дигитайзер) с частотой дискретизации от 0,6 Гц до 100 кГц – АКИП-2103
- Измерение температуры (термосопротивление/RTD и термистор)
- Вх. гнезда на панели для непосредственного измерения с помощью термопары (встроенная компенсация холодного спая) – АКИП-2103
- Автоматический и ручной выбор пределов измерений
- Развернутое меню синхронизации и запуска
- 2-х и 4-х проводная схема измерения сопротивления
- Математические функции и статистическая обработка (мин/макс/среднее; дБ/дБм; допусковый контроль; Δ-измерения)
- Статистика (гистограммы, построение тренда) – АКИП-2103
- Одновременное измерение 2-х параметров – АКИП-2103
- Интерфейсы для АКИП-2103, АКИП-2103/1:
 - стандартно: LAN, USB (USBTMC);
 - опции: GPIB, RS-232
- Опция: встраиваемый 10/ 20-канальный сканер (кроме режима измерения силы тока) – АКИП-2103, АКИП-2103/1
- Входные изм. гнезда на задней панели – АКИП-2103, АКИП-2103/1
- Цветной графический TFT-дисплей (диагональ 11 см)

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	АКИП-2103	АКИП-2103/1	АКИП-2103/2
ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Пределы измерений	100 мВ/ 1/ 10/ 100/ 1000 В		
	Разрешение	0,1/ 1/ 10/ 100 мкВ / 1 мВ		
	Погрешность измерения (базовая)	± (0,0030%изм + 0,0004%диап.)	± (0,0035% + 0,0005%диап.)	± (0,0075%изм + 0,0005%диап.)
	Входной импеданс	не менее 10 МОм на пределах 100В и 1000В не менее 10 ГОм на пределах 100мВ, 1В и 10В		
ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ (TRUE RMS)	Пределы измерений	100 мВ/ 1/ 10/ 100/ 750 В		
	Разрешение	0,1/ 1/ 10/ 100 мкВ/ 1 мВ		
	Частотный диапазон	3 Гц ... 300 кГц		
	Погрешность измерения (базовая)	± (0,09%изм + 0,03%диап.)	± (0,06%изм + 0,04%диап.)	± (0,06%изм + 0,04%диап.)
	Входной импеданс	1,1 МОм / 100 пФ		
ПОСТОЯННЫЙ ТОК	Пределы измерений	1/ 10/ 100 мкА/ 1 / 10 / 100 мА/ 1/ 3/ 10 А	10/ 100 мА/ 1/ 3 А	
	Разрешение	1/ 10/ 100 пА/ 1/ 10 / 100 нА/ 1/ 10/ 100 мкА	10/ 100 нА/ 1/ 10 мкА	
	Погрешность измерения (базовая)	± (0,05%изм + 0,005%диап.)		
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК (TRUE RMS)	Пределы измерений	100 мкА/ 1/ 10/ 100 мА / 1/ 3/ 10 А	10/ 100 мА/ 1/ 3 А	
	Разрешение	0,1/ 1/ 10/ 100 нА/ 1/ 10 мкА	10/ 100 нА/ 1/ 10 мкА	
	Частотный диапазон	3 Гц...10 кГц		
	Погрешность измерения (базовая)	± (0,01%изм + 0,04%диап.)		
СОПРОТИВЛЕНИЕ 2W (2 пр.)/ 4W (4 пр.) ¹	Пределы измерений	100 Ом/ 1/ 10/ 100 кОм/ 1/ 10/ 100/ 1000 МОм ¹	100 Ом/ 1/ 10/ 100 кОм/ 1/ 10/ 100 МОм	
	Разрешение	100 мкОм/ 1/ 10/ 100 мОм/ 1/10/ 100 Ом/ 1 кОм*		

*1 кОм на пределе 1000 МОм только для АКИП-2103

	Погрешность измерения (базов.)	$\pm (0,01\% \text{изм} + 0,001\% \text{диап})$	$\pm (0,014\% \text{изм} + 0,001\% \text{диап})$
ЧАСТОТА (ПЕРИОД)	Диапазон измерений Диапазон изм. периодов Погрешность измерения (базов.)	3 Гц...300 МГц (100 мВ...750 В) 3,3 мкс ... 333 мс $\pm 0,004\%$	
ПРОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания Тестовый ток	1...1000 Ом (разрешение 10 мОм) 1 мА	
ТЕМПЕРАТУРА	Диапазон измерений Погрешность измерения Поддерживаемые типы t/датчиков	-250...+1760°C (в зависимости от типа термопары или датчика температуры) Платиновое термосопротивление – $\pm (0,05^\circ\text{C} + \text{погрешность датчика})$ Термистор – $\pm (0,1^\circ\text{C} + \text{погрешность датчика})$ Термопары K/J/T/E/N – $\pm (0,3^\circ\text{C} + \text{погрешность термопары})$ Термопара R – $\pm (0,5^\circ\text{C} + \text{погрешность термопары})$ Датчики температуры и термопары в комплект поставки - не входят . Платиновое термосопротивление: PT100, D100, F100, PT385, PT3916 Термистор: 2252 Ом, 5 кОм, 10 кОм Термопары: K/J/T/E/N/R (только для АКИП-2103)	
ИСПЫТАНИЕ P-N ПЕРЕХОДА	Тестовое напряжение Тестовый ток	0...2 В (разрешение 10 мкВ) 1 мА	0...5 В (разрешение 10 мкВ)
ЁМКОСТЬ	Пределы измерений Разрешение Погрешность измерения (базов.) Тестовый ток	1/ 10/ 100 нФ/ 1/ 10/ 100 мкФ 0,1/ 1/ 10/ 100 пФ/ 1/ 10 нФ $\pm (0,4\% \text{изм} + 0,1\% \text{диап})$ до 1 мА в зависимости от диапазона	
ДИСПЛЕЙ	Тип и формат Выбор разрядности индикации	Цветной графический TFT-дисплей. (диагональ 11 см) 3 ½ (slow/медленно, fast/быстро); 4 ½ (slow/медленно, fast/быстро) 5 ½ (slow/медленно, fast/быстро); 6 ½ (slow/медленно, fast/быстро)	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Напряжение питания Интерфейс Габаритные размеры Масса Опции	100 ...240 В ($\pm 10\%$), 50/ 60/ 400 Гц ($\pm 10\%$) Максимальная потребляемая мощность 25 ВА (5 Вт среднее) USB HOST на передней панели – все модели USB TMC, LAN - АКИП-2103, АКИП-2103/1 Опция GPIB – АКИП-2103, АКИП-2103/1 Опция RS-232 – АКИП-2103, АКИП-2103/1 210 мм× 350 мм× 85 мм 4,3 кг M3500-opt01 – сканнер 10 каналов (универсальное назначение)* M3500-opt04 – интерфейс GPIB (встраиваемая карта)* M3500-opt06 – интерфейс RS-232 (встраиваемая карта)* M3500-opt09 – сканнер 20 каналов (универсальное назначение)* M3500-opt12 – сканнер 10 каналов (универсальное назначение + подключение термопар)* * -данные опции <u>не применимы для модели АКИП-2103/2</u>	

-1 **Примечание:** В режиме измерения сопротивления 2 пр. (2W) верхний предел составляет **1000 МОм**; в режиме 4 пр. (4W) верхний предел составляет **100 МОм**.