

## Вольтметры универсальные цифровые АКИП-2102/1, АКИП-2102/2 АКИП™



АКИП-2102/1



Вид задней панели (с опцией 11)

- Широкий модельный ряд: 10 модификаций вольтметров
- Разрешение: 6 ½ разрядов (2102/1), 5 ½ разрядов (2102/2), в базовой версии измерительные входы на лицевой панели
- Модификация с гнездами на задней панели (опция 01)
- Варианты с гнездами на передней и задней панели (опция 11)
- Базовая погрешность (DCV): ±0,0035% (2102/1), ±0,015% (2102/2)
- Измерение с учетом формы сигнала и искажений (True RMS)
- Измеряемые параметры (13 функций): пост./ перем. напряжение (DCV/ ACV), пост./ перем. ток (DCA/ ACA), сопротивление, частота/ период, ёмкость (C), температура, прозвонка цепи и тест диодов (p-n)
- Измерение отношений пост. напряжений U1/ U2 в diap.±12 В (реж. DCV)
- Быстродействие: до 30К изм./с
- Одновременное измерение 2х параметров
- Автоматический и ручной выбор пределов измерений
- Внутр. память: 10 К отсчетов с настраиваемой скоростью выборки
- Развернутое меню синхронизации и запуска
- 2-х и 4-х проводная схема измерения сопротивления
- Математические функции (4 вида) и статистическая обработка (мин/макс/среднее; дБ/дБм; допусковый контроль; Δ-измерения, гистограммы, построение тренда, SKO/ std dev)
- Отображение результата измерений с помощью аналоговой шкалы (bar-graph)
- Измерение температуры (термистор и термосопротивление/ Pt100)
- Программное обеспечение HDM3000 для управления и передачи данных на компьютер
- Цветной графический TFT-дисплей (диаг. 11 см, 64К цветов)
- Интерфейсы (стандартно): USB, RS-232, RS-485
- Доп. интерфейс (опция): LAN или LAN + GPIB (зав. установка)
- Программирование и ДУ: станд. команды SCPI

### Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ	
		АКИП-2102/1 (6 ½)	АКИП-2102/2 (5 ½)
ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ DCV	Пределы измерений	100 мВ / 1 / 10 / 100 / 1000 В	
	Макс. разрешение	0,1 мкВ	1 мкВ
	Погрешность измерения	± (0,0035% Uизм ... 0,005% Uизм) в зав. от диапазона	± (0,015% Uизм ... 0,018% Uизм) в зависимости от диапазона
	Входной импеданс	10 МОм (10 ГОм для пределов 100 мВ/ 1 В – на выбор)	
ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ACV (AC+DC, TRUE RMS)	Пределы измерений	100 мВ / 1 / 10/ 100/ 750 Вскз	
	Макс. разрешение	1 мкВ	10 мкВ
	Частотный диапазон *	10 Гц...300 кГц	20 Гц...100 кГц
	Погрешность измерения	± (0,12% Uизм...4% Uизм) в зав. от частоты и диапазона	± (0,2% Uизм...3% Uизм) в зав. от частоты и диапазона
	Входной импеданс	1 МОм / 100 пФ	
ПОСТОЯННЫЙ ТОК DCA	Пределы измерений	100 мкА/ 1 / 10 / 100 мА/ 1 / 3 / 10 А	
	Макс. разрешение	0,1 нА	1 нА
	Погрешность измерения	± (0,050% Iизм ... 0,200% Iизм) в зависимости от диапазона	± (0,050% Iизм ... 0,25% Iизм) в зависимости от диапазона
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК ACA (AC+DC, TRUE RMS)	Пределы измерений	100 мкА/ 10 / 100 мА / 1 / 3 / 10 А	
	Макс. разрешение	1 нА	10 нА
	Частотный диапазон	3 Гц...10 кГц (в зав. от diap.)	20 Гц...10 кГц (в зав. от diap.)
	Погрешность измерения	± (0,1% Iизм ... 0,23% Iизм.) в зав. от частоты и диапазона	± (0,15% Iизм ... 2,00% Iизм.) в зав. от частоты и диапазона
ЧАСТОТА (100 мВ...750 В)	Пределы измерений	3 Гц - 300 кГц	3 Гц - 300 кГц
	Диап. изм. периода	3.33 мкс ... 333.33 мс	3.33 мкс ... 333.33 мс
	Время счета (integral Time)	10 мс, 100 мс (зав.уст.), 1с	
	Макс. разрешение	10 мкГц	100 мкГц
	Чувствительность	>100 мВ (3 Гц...100 кГц); >0,5В (100...300 кГц)	
	Погрешность измерения	± (0,01% Fизм ... 0,1% F изм.) в зависимости от диапазона	± (0,02% Fизм)
СОПРОТИВЛЕНИЕ R	Пределы измерений	100 Ом/ 1 / 10/ 100 кОм/ 1 / 10/ 100 МОм	
	Макс. разрешение	0,1 МОм	1 МОм
	Погрешность измерения	± (0,01% Rизм ... 0,80% Rизм) в зависимости от диапазона	± (0,05% Rизм ... 2,00% Rизм) в зависимости от диапазона

ПРОЗВОН ЦЕПИ **	Тестовый ток	500 нА...1 мА (в зав. от диапазона)	
	Порог срабатывания	1...1200 Ом (разрешение 100 мОм)	
	Тестовый ток	1 мА	
ТЕМПЕРАТУРА	Диапазон измерений	в зависимости от типа термодатчика	
	Термопары (в комплект не входят)	Поддержка термосопротивлений (Pt100, DIN/ IEC751), Поддержка термистора (5кОм)	
ИСПЫТАНИЕ P-N ПЕРЕХОДА	Тестовое напряжение	≤ 5,0 В (разрешение 100 мкВ)	
	Тестовый ток	1 мА	
ЁМКОСТЬ	Пределы измерений	10/ 100 нФ/ 1/ 10/ 100 мкФ	
	Иакс. разрешение	0,01 пФ	0,1 пФ
	Погрешность измерения	± (0,4%...0,5% Сизм.)	± (1% С изм. + 0,5% С пред.)
ДИСПЛЕЙ	Тип и формат	Цветной графический TFT-дисплей. (диаг. 11 см, 64К цветов)	
	Разрядность индикации	6 1/2 разряда (макс «2.200.000»)	5 1/2 разряда
	Режим отображения	Индикация числовых значения (считывание), гистограмма, линейная шкала (bar graph), диаграмма трендов (trend chart)	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Напряжение питания	200 ...240 В (± 10 %), 50 / 60 Гц (Р потребл. 30 ВА)	
	Выход	VM comp (сигнал завершения измерения), ExtTrig (внеш. Синхр.)	
	Режим запуска	Внутренний, ручной, по шине	
	Интерфейс	Стандартно: USB, RS-232/ RS-485 Доп. интерфейс (опц.): «LAN» или «LAN+GPIB» (только зав. установка)	
	Габаритные размеры	310 x 265 x 110 мм	
	Масса	3,78 кг	

**Примечание:**

\* В режиме измерения переменного напряжения ACV доступна фильтрация сигнала: >3 Гц, >20 Гц, >200Гц (AC Filter).

\*\* При R ≤ 10 Ω в тестируемой цепи на ЖКИ отображается измеренное сопротивление и звучит звук. сигнал (если зуммер включен в меню).

Если R >10 Ω ... 1,2 кΩ отображается значение сопротивления (звук. сигнал отсутствует).

Если R в цепи >1,2 кΩ на дисплее сообщение OPEN / XX/ обрыв (звук. сигнал отсутствует).

**Модельный ряд:**

6 1/2 разрядов

АКИП-2102/1 - вход на передней панели (интерфейсы USB, RS-232/-485)

АКИП-2102/1 + опция 01 - вход на задней панели

АКИП-2102/1 + опция 11 – изм. входы на передней и задней панели

АКИП-2102/1 + опция 11 + LAN

АКИП-2102/1 + опция 11 + (LAN, GPIB)

5 1/2 разрядов

АКИП-2102/2 – вход на передней панели (интерфейсы USB, RS-232/-485)

АКИП-2102/2 + опция 01 - вход на задней панели

АКИП-2102/2 + опция 11 – изм. входы на передней и задней панели

АКИП-2102/2 + опция 11 + LAN

АКИП-2102/2 + опция 11 + (LAN, GPIB)

**Отображение результата измерений на ЖКИ:**

Режим DCV (предел «10V»/ Auto)

Формат индикации 6 1/2



формат индикации 5 1/2



формат индикации 4 1/2

