

АКИП-2102/1



Вид задней панели (с опцией 11)

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

АКИП™

- 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 диап.±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, СКО/ 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 диап.)	20 Гц…10 кГц (в зав. от диап.)
	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

	Тестовый ток	500 нА….1 мА (в зав. от диапазона)	
ПРОЗВОН ЦЕПИ **	**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).
*** - Измерение тока 10 А доступно только с клемм на передней панели прибора

Модельный ряд:

6 ½ разрядов
АКИП-2102/1 - вход на передней панели (интерфейсы USB, RS-232/-485)
АКИП-2102/1 + опция 01 – изм. входы только 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 ½ разрядов
АКИП-2102/2 – вход на передней панели (интерфейсы USB, RS-232/-485)
АКИП-2102/2 + опция 01 - изм. входы только 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 ½**



формат индикации **5 ½**



формат индикации **4 ½**

