


# АКИП-2208-серия

Цифровые мультиметры АКИП-2208/1, АКИП-2208/2, АКИП-2208/3, АКИП-2208/4

- Измерение переменного (АС) и постоянного (DC) напряжения до 1000В, переменного и постоянного тока до 10/16А (только АКИП-2208/2), частоты до 10 МГц и коэффициента заполнения (только АКИП-2208/3, АКИП-2208/4), ёмкости до 40 мФ (только АКИП-2208/3, АКИП-2208/4), сопротивления до 66 МОм и целостности цепи, испытание р-п переходов, температуры
- Измерение ср. кв. значения сигналов произвольной формы (TRMS) – только АКИП-2208/4
- Базовая погрешность (DCV):  $\pm 0,4\%$
- Макс. разрешение (5 разрядов): 100 мкВ/ 10 мкА/100 мОм/ 10 мГц/ 1 пФ/ 1 °С
- Отдельный вход «mA» для слаботочных измерений (0...660 мА)
- ЖК-индикатор (6600, 4 разряда скорость 2,8 изм./с)
- Графическая линейная шкала (7 сегментов, 2,8 изм./с), подсветка дисплея
- Регистрация Min/ Max/ AVG значений
- Относительные измерения: режим  $\Delta$ -измерений (абс. и относ. % значения)
- Удержание (HOLD), режим автоУдержание (AutoHold)
- Поддержка внешних датчиков тока (до 66А / 660А- опционально) - только АКИП-2208/1
- Батарейное питание, автовыключение (АРО)
- Индикация на ЖКИ: напряжение элементов питания, сгорание предохранителя (Fuse)
- Механическая блокировка измерительного входа от неправильного подключения
- Безопасность кат. IV 600 В/ кат. III 1000 В

ТТД нормируются при: (23 ± 5) °С, отн. влажность ≤ 80%,		АКИП-2208/1	АКИП-2208/2	АКИП-2208/3	АКИП- 2208/4
Постоянное напряжение (DCV)	Пределы измерений	660,0 мВ/ 6,600/ 66,00/ 660,0/ 1000 В			
	Максимальное разрешение	100 мкВ/ 1/ 10/ 100 мВ/ 1 В			
	Погрешность измерений	$\pm (0,7\% + 5 \text{ е.м.р.}) @ 660 \text{ мВ}, \pm (0,4\% + 5 \text{ е.м.р.})$ остальные пределы			
	Входной импеданс	>10 МОм (пределы «В»), >100 Ом (предел «660 мВ»)			
	Защита входа	1000 Впост.; ~1000 Вскз			
Переменное напряжение (ACV)	Пределы измерений	660,0 мВ/ 6,600/ 66,00/ 660,0/ 1000 В			
	Макс. разрешение	100 мкВ/ 1/ 10/ 100 мВ/ 1 В			
	Погрешность измерений	$\pm (1,2\% + 5 \text{ е.м.р.}) @ 660 \text{ мВ}, \pm (1,0\% + 3 \text{ е.м.р.})$ остальные пределы			
	Рабочая полоса частот <sup>1</sup>	20 ... 200 Гц (предел «660 мВ»), 20 Гц ... 2 кГц (пределы «В»)			
	Входной импеданс	>10 МОм (пределы «В»), >100 Ом (предел «660 мВ»)			
Постоянный ток (DCA)	Пределы измерений <sup>2</sup>	66/660 мА/ 10 А	66/660 мА/ 16 А	66/660 мА/ 10 А	66/660 мА/ 10 А
	Максимальное разрешение	10/ 100 мкА/ 10 мА			
	Падение напряжения	66/ 660 мВ/ 350 мВ			
	Погрешность измерения	$\pm (0,8\% + 5 \text{ е.м.р.}) @ 66/660 \text{ мА}, \pm (1,5\% + 5 \text{ е.м.р.}) @ 10/ 16 \text{ А}$			
	Переменный ток (ACA)	Пределы измерений <sup>2</sup>	66/660 мА/ 10 А	66/660 мА/ 16 А	66/660 мА/ 10 А
Максимальное разрешение		10/ 100 мкА/ 10 мА			
Падение напряжения		66/ 660 мВ/ 350 мВ			
Погрешность измерений		$\pm (0,8\% + 5 \text{ е.м.р.}) @ 66/660 \text{ мА}, \pm (1,5\% + 5 \text{ е.м.р.}) @ 10/ 16 \text{ А}$			
Полоса частот <sup>3</sup>		20 Гц ... 2 кГц			
Переменный ток (ACA) токовые клещи	Пределы измерений	66/660 А	-	-	-
	Максимальное разрешение	10/ 100 мА			
	Падение напряжения	66/ 660 мВ			
	Погрешность измерений	$\pm (0,8\% + 5 \text{ е.м.р.})$			
	Полоса частот	20 Гц ... 2 кГц			
Сопротивление (DCR)	Пределы измерений	660,0 Ом/ 6,600/ 66,00/ 660,0 кОм/ 6,600/ 66,00 МОм			
	Максимальное разрешение	0,1/ 1/ 10/ 100 Ом/ 1/ 10 кОм			
	Погрешность измерений	$\pm (0,8\% + 5 \text{ е.м.р.}) \dots \pm (2,0\% + 5 \text{ е.м.р.})$			
Частота / Hz (уров. ≤5Вскз)	Диапазон измерений	-	-	10 Гц ... 66/ 660 Гц/ 6,6/ 66/ 660 кГц/ 6,6/ 10 МГц	
	Максимальное разрешение	-	-	0,01/ 0,1/ 1/ 10/ 100 Гц/ 1/ 10 кГц	
	Погрешность	$\pm (0,2\% + 5 \text{ е.м.р.})$			
Коэффициент заполнения импульсов (Duty%)	Диапазон измерений	1,0 ... 98,90 %			
	Максимальное разрешение	0,01 %			
	Погрешность	10 Гц ... 1 кГц: $\pm 5 \text{ е.м.р.}$ , 1 кГц ... 10 кГц: $\pm 5 \text{ е.м.р./кГц}$			
Прозвон цепи	Предел тестирования	660 Ом (U <sub>хх</sub> ок. 3,3В)			
	Индикация	Непрерывный звуковой сигнал f=2 кГц			
Испытание р-п	Диапазон тестирования	2 В (U <sub>хх</sub> ок. 3,3 В)			
	Максимальное разрешение	1 мВ			
	Погрешность	$\pm (2,0\% + 10 \text{ е.м.р.})$			
Емкость	Пределы измерений			6,6/ 66/ 660 нФ/ 6,6/ 66/ 660 мкФ/ 6,6/ 40 мФ	

	Максимальное разрешение			1/ 10/ 100 пФ/ 1/ 10/ 100 нФ/ 1/ 10 мкФ
	Погрешность			± (2 % + 10 е.м.р.)... ± (5 % + 10 е.м.р.)
Температура (°C/ °F)	Термопара К-тип	0 °C ...+1300 °C		
	Максимальное разрешение	1 °C		
	Погрешность (прибора)	±(2% + 3 е.м.р.)		
Peak Hold	Режим	Для режимов измерения напряжения и тока (U/ I)		
	Погрешность	± (3% + 300 е.м.р.)		
Общие данные	Измерение ср. кв. зн.	Сигнал произвольной формы (TrueRMS) только АКИП-2208/4		
	Максимальная индикация	«6600» (формат шкалы 4 разряда)		
	Линейная шкала	55 сегментов (масштабирование индикации 65 сегментов)		
	Скорость измерения	Цифровая шкала: 2,8 изм./с; линейная шкала: 28 изм./с		
	Автовывключение (APOff)	15 мин (возможна блокировка автовывключения)		
	Источник питания	1,5В x 2 шт (тип AA/ LR6),		
	Срок службы батарей	до 600 ч.	до 400 ч.	
	Индикация разряда	< 2 В (  ). Контроль напряжения батареи на ЖКИ (вольтметр).		
	Условия эксплуатации	Температура: 0°C...50 °C; отн. влажность: не более 75 %		
	Габаритные размеры	86 x 185 x 55 мм		
	Масса	ок. 482 г (с батареями)		
Исполнение	IP 50 (гнезда IP20)			

**Примеч. :**

1 - Зависимость погрешности измерений напряжения от частотного диапазона входного сигнала (синус):

Пределы	Разрешение (к)	Пределы допускаемой основной погрешности			
		20 - 50 Гц	>50 Гц - 60 Гц	>60 Гц – 200 Гц	>200 Гц – 2 кГц
660,0 мВ	100 мкВ	±(0,01·X + 3·k)	±(0,012·X + 5·k)	±(0,05·X + 3·k)	-
6,600 В	1 мВ		±(0,01·X + 3·k)	±(0,05·X + 7·k)	±(0,05·X + 7·k)
66,00 В	10 мВ				
660,0 В	100 мВ				
1000 В	1 В				

2 - для предела «10А/ 16А» максимальное время измерения тока не более 30 секунд.

Падение напряжение (**Volt drop**): 60 мВ (предел 66 мкА/ 6 / 60/ 600 мА/ 6А); 300мВ (предел 10А).

3- Зависимость погрешности измерений перем. тока от частотного диапазона входного сигнала (синус):

Пределы	Пределы допускаемой основной погрешности		
	20 - 50 Гц	>50 Гц - 60 Гц	>60 Гц – 2 кГц
66,00 мА	±(0,01·X + 3·k)	±(0,008·X + 5·k)	±(0,05·X + 7·k)
660,0 мА	±(0,01·X + 3·k)	±(0,008·X + 5·k)	±(0,05·X + 7·k)
10 А/ 16 А	±(0,01·X + 3·k)	±(0,015·X + 5·k)	±(0,05·X + 7·k)