

Электрометры цифровые



АКИП-2701/1

Электрометры цифровые

АКИП-2701/1, АКИП-2701/2, АКИП-2701/3, АКИП-2701/4 АКИП™

- Макс. индикация: 6 ½ разрядов
- Базовая погрешность (DCI): $\pm 0,05\%$
- Диапазоны измерения постоянного тока:
 - от 0,1 фА до 20 мА - АКИП-2701/1, АКИП-2701/3
 - от 1 фА до 20 мА – АКИП-2701/2, АКИП-2701/4
- Дополнительные измерительные функции моделей АКИП-2701/1, АКИП-2701/2:
 - Измерение сопротивления до 10 МОм (в зависимости от модели), погрешность измерений нормируется до 100 ТОм
 - Поддержка измерения напряжения до 20 В, измерения температуры и влажности
 - Измерение электрического заряда до 2 мкКл
 - Встроенный источник напряжения: ± 1000 В, разрешение от 700 мкВ
- Графическое отображение информации (результаты измерений, графики, гистограммы и представление результатов измерений во временной области с возможностью прокрутки)
- Функция проверки целостности измерительной схемы, локализация шума, вносимого внешними элементами (кабелями, переходниками, экранами, камерами и др.)
- Интерфейсы: LAN, USB (USBTMC), GPIB, RS-232
- Цветной емкостной сенсорный экран (диагональ 12,7 см)

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	2701/1	2701/2	2701/3	2701/4
ПОСТОЯННЫЙ ТОК	Пределы измерений	20/ 200 пА/ 2/ 20/ 200 нА/ 2/ 20/ 200 мкА/ 2/ 20 мА	2/ 20/ 200 нА/ 2/ 20/ 200 мкА/ 2/ 20 мА	20/ 200 пА/ 2/ 20/ 200 нА/ 2/ 20/ 200 мкА/ 2/ 20 мА	2/ 20/ 200 нА/ 2/ 20/ 200 мкА/ 2/ 20 мА
	Разрешение	0,1 / 0,1 / 1 / 10/ 100 фА / 1/ 10/ 100 пА/ 1/ 10 нА	1/ 10/ 100 фА / 1/ 10/ 100 пА/ 1/ 10 нА	0,1 / 0,1 / 1 / 10/ 100 фА / 1/ 10/ 100 пА/ 1/ 10 нА	1/ 10/ 100 фА / 1/ 10/ 100 пА/ 1/ 10 нА
	Погрешность измерения (базов.)	$\pm 0,05\%$	$\pm 0,05\%$	$\pm 0,05\%$	$\pm 0,05\%$
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Пределы измерений	1/ 10 100 МОм/ 1/ 10/ 100 ГОм/ 1/ 10/ 100 ТОм	1/ 10 100 МОм/ 1/ 10/ 100 ГОм/ 1 ТОм		
	Разрешение	1/ 10/ 100 Ом/ 1/ 10/ 100 кОм/ 1/ 10/ 100 МОм	1/ 10/ 100 Ом/ 1/ 10/ 100 кОм/ 1 МОм		
	Погрешность измерения	$\pm(0,135...2,6\%)$ в зав. от предела	$\pm(0,135...0,45\%)$ в зав. от предела		—
	Тестовое напряжение	20 В – 1 МОм ... 100 ГОм, 200 В – 1 ТОм ... 100 ТОм	20 В – 1 МОм ... 100 ГОм, 200 В – 1 ТОм		
	Пределы по току	200/ 20/ 2 мкА/ 200/ 20/ 2 нА/ 200/ 20 пА	200/ 20/ 2 мкА/ 200/ 20/ 2 нА		
ПОСТОЯННО НАПРЯЖЕНИЕ	Пределы измерений	2/ 20 В			
	Разрешение	1/ 10 мкВ			
	Погрешность измерения	$\pm(0,05 + 40 \text{ мкВ}) - 2 \text{ В}$ $\pm(0,05 + 400 \text{ мкВ}) - 20 \text{ В}$			—
ИЗМЕРЕНИЕ ЗАРЯДА	Диапазон измерений	2/ 20/ 200 нКл/ 2 мкКл			
	Разрешение	1/ 10/ 100 фКл/ 1 пКл			—
	Погрешность измерения	$\pm(0,5\%)$ в зав. от предела			
ИСТОЧНИК НАПРЯЖЕНИЯ	Пределы установки	20/ 1000 В			
	Разрешение	700 мкВ/ 35 мВ			
	Погрешность установки	$\pm(0,05\%)$ в зав. от предела			—
	Максимальный ток	$\pm 20/ \pm 1 \text{ мА}$			
ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ	Диапазон измерения температуры	-40 ... 80 °C - здесь и далее, при использовании стандартного датчика ASAIR AM2105A			—
	Диапазон измерения влажности	0 ... 99,9 %			
	Погрешность измерения	0,5 °C / 3%			
ДИСПЛЕЙ	Тип и формат	Цветной графический сенсорный TFT-дисплей (диагональ. 12,7 см)			
	Разрядность индикации	6 ½; 5 ½; 4 ½; 3 ½			

	Скорость измерений	Медленно - 2000 мс (Slow), средне - 200 мс (Mid), быстро - 20 мс (Fast)
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Напряжение питания	200 ...240 В ($\pm 10\%$), 50 / 60 Гц
	Интерфейс	LAN, USB (USBTCM), GPIB, RS-232
	Габаритные размеры	440 мм $\times$ 240 мм $\times$ 120 мм
	Масса	4 кг

Погрешность измерения постоянного тока:

Предел	Погрешность
20 пА	$\pm(1\% + 5 \text{ фА})$
200 пА	$\pm(0,5\% + 5 \text{ фА})$
2 нА	$\pm(0,2\% + 50 \text{ фА})$
20 нА	$\pm(0,2\% + 3 \text{ пА})$
200 нА	$\pm(0,2\% + 5 \text{ пА})$
2 мкА	$\pm(0,1\% + 50 \text{ пА})$
20 мкА	$\pm(0,05\% + 500 \text{ пА})$
200 мкА	$\pm(0,05\% + 5 \text{ нА})$
2 мА	$\pm(0,05\% + 50 \text{ нА})$
20 мА	$\pm(0,05\% + 500 \text{ нА})$

Погрешность измерения сопротивления:

Предел	Погрешность
1 МОм	$\pm(0,135\% + 1 \text{ Ом})$
10 МОм	$\pm(0,135\% + 10 \text{ Ом})$
100 МОм	$\pm(0,185\% + 100 \text{ Ом})$
1 ГОм	$\pm(0,285\% + 1 \text{ кОм})$
10 ГОм	$\pm(0,41\% + 10 \text{ кОм})$
100 ГОм	$\pm(0,41\% + 100 \text{ кОм})$
1 ТОм	$\pm(0,45\% + 1 \text{ МОм})$
10 ТОм	$\pm(0,75\% + 10 \text{ МОм})$
100 ТОм	$\pm(2,6\% + 100 \text{ МОм})$

Погрешность измерения постоянного напряжения:

Предел	Погрешность
2 В	$\pm(0,05\% + 40 \text{ мкВ})$
20 В	$\pm(0,05\% + 400 \text{ мкВ})$

Погрешность измерения заряда:

Предел	Погрешность
2 нКл	$\pm(0,5\% + 50 \text{ фКл})$
20 нКл	$\pm(0,5\% + 500 \text{ фКл})$
200 нКл	$\pm(0,5\% + 5 \text{ пКл})$
2 мКл	$\pm(0,5\% + 50 \text{ пКл})$

Погрешность установки выходного напряжения:

Предел	Погрешность
20 В	$\pm(0,05\% + 2 \text{ мВ})$
1000 В	$\pm(0,05\% + 100 \text{ мВ})$