



ТД «ЭСКО»
Точные измерения
— наша профессия!

Измеритель мощности ТК2100(R)

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ

+7 (495) 258-80-83

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК

8 800 350-70-37

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ

ул. ГИЛЯРОВСКОГО, ДОМ 51

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18

ZAKAZ@ESKOMP.RU



То
По
Ча
То
На
Пи
По
мо
Те
ра
Те
хр
Вл
Ти
ин
Ра
Ве

ОПИСАНИЕ

TK2100 - это эталонный счетчик электроэнергии, который одновременно может измерять напряжение, ток, частоту, фазу, гармоники и мощность/энергию (активную, реактивную, полную), коэффициент мощности. Погрешность измерения мощности/энергии соответствует классу точности 0,02 или 0,05 на выбор. Прибор имеет широкий спектр применения, может использоваться в качестве эталона в установках для поверки счетчиков электроэнергии, а также для калибровки/поверки калибраторов/измерителей электрической мощности.

ОСОБЕННОСТИ

- Диапазон измерения тока от 1 мА до 120 А в диапазоне частот 45-65 Гц (400 Гц для модели с индексом R), каждая фаза использует только одну пару клемм, автоматическое переключение диапазонов.
- Минимальный предел измерения тока составляет 1 мА.
- Погрешность измерения фазы составляет $0,006^\circ$ для класса точности 0,02.
- Анализ и отображение гармоник со 2 по 63 и коэффициента нелинейных искажений.
- Канал измерения имеет функцию осциллографа, которая может отображать форму волны и векторную диаграмму измеренной электрической величины в режиме реального времени.
- Полная гальваническая развязка между цепями измерения напряжения и тока.
- Статистический анализ данных: максимальное/минимальное/среднее значение, разность, стандартное отклонение измеряемой величины.
- Функция ввода-вывода импульсного сигнала для тестирования счетчиков электроэнергии.
- Большой ЖК сенсорный экран с удобным и интуитивно понятным управлением.
- Широкий выбор коммуникационных интерфейсов USB, LAN, RS232 для удобства автоматизации работы прибора.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измерение переменного напряжения

Диапазон	Разрешение	Погрешность измерения ($k=2$) ($\text{ppm} \cdot \text{RD} + \text{ppm} \cdot \text{RG}$)1		Температурный коэффициент ($\text{ppm} \cdot \text{RD}/^\circ\text{C}$) @ (15 ~ 30) °C	
		0.05	0.02	0.05	0.02
60 В	10 мкВ	200 + 50	60 + 40	< 10	0.5 + 0.5
120 В	1 мВ	200 + 50	60 + 40	< 10	0.5 + 0.5
240 В	1 мВ	200 + 50	60 + 40	< 10	0.5 + 0.5
480 В	1 мВ	200 + 50	60 + 40	< 10	0.5 + 0.5

Примечание: 1 RD Установленное значение, RG Значение диапазона

Диапазон измерения: 6 В ~ 528 В; 7-разрядный дисплей, ручное/автоматическое переключение диапазонов.

Измерение переменного тока

Класс точности 0,02

Диапазон	Разрешение	Погрешность измерения на разных частотах (Гц) (k = 2). (ppm*RD + ppm*RG)			Температурный коэффициент @ (15-30)°C (ppm*RD+ppm*RG)
		45 ≤ F ≤ 65	65 < F ≤ 200	200 < F ≤ 400	/°C
10 мА	10 нА	120 + 80	240 + 160	480 + 320	5 + 5
20 мА	10 нА	120 + 80	240 + 160	480 + 320	1.25 + 1.25
50 мА	10 нА	60 + 40	120 + 80	240 + 160	0.5 + 0.5
100 мА	0.1 мкА	60 + 40	120 + 80	240 + 160	0.5 + 0.5
200 мА	0.1 мкА	60 + 40	120 + 80	240 + 160	0.5 + 0.5
500 мА	0.1 мкА	60 + 40	120 + 80	240 + 160	0.5 + 0.5
1 А	1 мкА	60 + 40	120 + 80	240 + 160	0.5 + 0.5
2 А	1 мкА	60 + 40	120 + 80	240 + 160	0.5 + 0.5
5 А	1 мкА	60 + 40	120 + 80	240 + 160	0.5 + 0.5
10 А	10 мкА	60 + 40	120 + 80	240 + 160	0.5 + 0.5
20 А	10 мкА	60 + 40	120 + 80	240 + 160	0.5 + 0.5
50 А	10 мкА	60 + 40	120 + 80	240 + 160	0.5 + 0.5
100 А	100 мкА	60 + 40	120 + 80	240 + 160	0.5 + 0.5

Диапазон измерения тока: 1 мА ~ 120 А; 7-разрядный дисплей, ручное/автоматическое переключение диапазонов

Измерение переменного тока

Класс точности 0,01

Диапазон	Разрешение	Погрешность измерения на разных частотах (Гц) (k = 2). (ppm*RD + ppm*RG)			Температурный коэффициент @ (15-30)°C (ppm*RD+ppm*RG)
		45 ≤ F ≤ 65	65 < F ≤ 200	200 < F ≤ 400	/°C
10 мА	10 нА	300 + 200	600 + 400	1200 + 800	< 30
20 мА	10 нА	300 + 200	600 + 400	1200 + 800	< 10
50 мА	10 нА	200 + 50	400 + 100	800 + 200	< 10
100 мА	0.1 мкА	200 + 50	400 + 100	800 + 200	< 10
200 мА	0.1 мкА	200 + 50	400 + 100	800 + 200	< 10
500 мА	0.1 мкА	200 + 50	400 + 100	800 + 200	< 10
1 А	1 мкА	200 + 50	400 + 100	800 + 200	< 10
2 А	1 мкА	200 + 50	400 + 100	800 + 200	< 10
5 А	1 мкА	200 + 50	400 + 100	800 + 200	< 10
10 А	10 мкА	200 + 50	400 + 100	800 + 200	< 10
20 А	10 мкА	200 + 50	400 + 100	800 + 200	< 10
50 А	10 мкА	200 + 50	400 + 100	800 + 200	< 10
100 А	100 мкА	200 + 50	400 + 100	800 + 200	< 10

Диапазон измерения тока: 1 мА ~ 120 А; 7-разрядный дисплей, ручное/автоматическое переключение диапазонов

Измерение частоты/фазы

Класс точности 0,02				
Тип измерений		TK2100	TK2100R	
Частота	Диапазон измерений	45 Hz~65 Гц	45 Hz~400 Гц	
	Минимальное разрешение	0.000 01 Гц	0.000 01 Гц	
	Погрешность измерений (k=2)	0.005%*RD	0.005%*RD	
Фаза	Диапазон измерений	0~360°(I ≥ 50 мА)	0~360°(I ≥ 50 мА)	
	Минимальное разрешение	0.000 1°	0.000 1°	
	Погрешность измерений (k=2)	45 Гц ≤ F ≤ 65 Гц	0.006°	0.006°
		65 Гц < F ≤ 200 Гц	—	0.02°
200 Гц < F ≤ 400 Гц	—	0.04°		
Класс точности 0,05				
Тип измерений		TK2100	TK2100R	
Частота	Диапазон измерений	45 Гц~65 Гц	45 Гц~400 Гц	
	Минимальное разрешение	0.000 01 Гц	0.000 01 Гц	
	Погрешность измерений (k=2)	0.005%*RD	0.005%*RD	
Фаза	Диапазон измерений	0~360°(I ≥ 50 мА)	0~360°(I ≥ 50 мА)	
	Минимальное разрешение	0.000 1°	0.000 1°	
	Погрешность измерений (k=2)	45 Гц ≤ F ≤ 65 Гц	0.012°	0.012°
		65 Гц < F ≤ 200 Гц	—	0.04°

Фаза	200 Гц < F ≤ 400 Гц	—	0.08°
------	---------------------	---	-------

Измерение мощности/энергии

Класс точности 0,02					
Диапазон напряжения	Диапазон тока	Коеф-фициент мощности	Погрешность измерений на разных частотах (Гц) (k=2)		
			45 ≤ F ≤ 65	65 < F ≤ 200	200 < F ≤ 400
30 В ≤ U ≤ 480 В	50 мА ≤ I ≤ 120 А	0.5L~1~0.5C	0.02%*RD	0.04%*RD	0.08%*RD
	10 мА ≤ I < 50 мА	1	0.02%*RD	0.06%*RD	0.16%*RD
		0.5L~1~0.5C	0.04%*RD		
	5 мА ≤ I < 10 мА	1	0.04%*RD	-	-
		0.5L~1~0.5C	0.08%*RD	-	-
1 мА ≤ I < 5 мА	1	0.04%*RD×5mA/I	-	-	
Класс точности 0,05					
Диапазон напряжения	Диапазон тока	Коеффициент мощности	Погрешность измерений на разных частотах (Гц) (k=2)		
			45 ≤ F ≤ 65	65 < F ≤ 200	200 < F ≤ 400
30 В ≤ U ≤ 480 В	50 мА ≤ I ≤ 120 А	0.5L~1~0.5C	0.05%*RD	0.1%*RD	0.2%*RD
	10 мА ≤ I < 50 мА	1	0.05%*RD	0.15%*RD	0.4%*RD
		0.5L~1~0.5C	0.08%*RD		
	5 мА ≤ I < 10 мА	1	0.08%*RD	-	-
		0.5L~1~0.5C	0.15%*RD	-	-
1 мА ≤ I < 5 мА	1	0.08%*RD×5mA/I	-	-	

Диапазон измерения мощности/энергии: комбинация диапазонов напряжения и тока

- Диапазон измерения коэффициента мощности: -1.000 000...0.000 000...1.000 000
- Импульсный выход: 6 Гц - 60 кГц
- Импульсный вход: ≤ 200 кГц, напряжение: 0...3.3 В...24 В

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Питание	AC (220 ± 22) В, (50 ± 2) Гц
Максимальная потребляемая мощность	60 ВА
Время прогрева	30 минут
Условия эксплуатации	Рабочая температура: 5 °С ~ 45 °С Температура хранения: -10 °С ~ 55 °С Рабочая влажность: < 80 % @ 30 °С < 70 % @ 40 °С < 40 % @ 50 °С Влажность при хранении: (20 % ~ 80 %) R-H, без конденсации
Высота над уровнем моря	< 3000 м
Вес	около 8,5 кг
Интерфейсы связи	USB, LAN, RS232
Размеры	400 мм (Ш) × 345 мм (Г) × 206 мм (В)