

## Резисторы P1-12

Постоянные непроволочные чип-резисторы общего применения P1-12 предназначены для работы в электрических цепях постоянного, переменного токов и в импульсном режиме. Чип-резисторы изготавливаются в соответствии с техническими условиями ШКАБ.434110.002 ТУ (категория качества «ВП»).



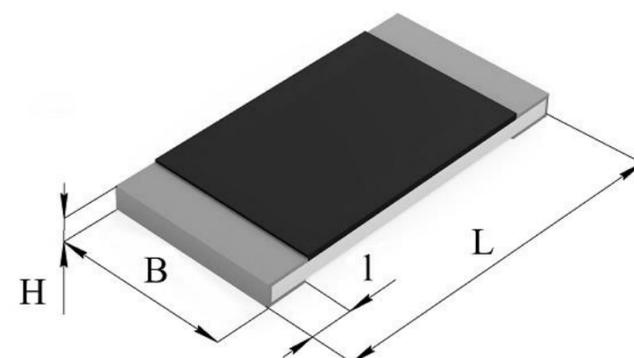
### Основные технические характеристики

Типоразмер	Обозначение вида резистора	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Предельное рабочее напряжение постоянного или переменного (амплитудного) тока, В	Диапазон номинальных сопротивлений, Ом	Допускаемое отклонение сопротивления, %	Масса, г, не более
0402	P1-12-0,062 ум.	0,062	50	От 0,15 до 0,91 включ. От 1 до 10 включ. Св. 10 до 10 <sup>6</sup> включ. Св. 10 <sup>6</sup> до 10 <sup>7</sup> включ.	±5; ±10; ±20 ±2; ±5; ±10 ±1; ±2; ±5; ±10 ±2; ±5; ±10	0,0015
0603	P1-12-0,062					0,0050
0603	P1-12-0,1 ум.	0,1	100	От 0,15 до 0,91 включ. От 1 до 10 включ. Св. 10 до 10 <sup>6</sup> включ. Св. 10 <sup>6</sup> до 2 × 10 <sup>7</sup> включ.	±5; ±10; ±20 ±2; ±5; ±10 ±0,5; ±1; ±2; ±5; ±10 ±2; ±5; ±10	0,0060
0805	P1-12-0,1					
0805	P1-12-0,125	0,125	150	От 0,15 до 0,91 включ. От 1 до 10 включ. Св. 10 до 10 <sup>6</sup> включ. Св. 10 <sup>6</sup> до 2,2 × 10 <sup>7</sup> включ.	±5; ±10; ±20 ±2; ±5; ±10 ±0,5; ±1; ±2; ±5; ±10 ±2; ±5; ±10	0,0150
1206	P1-12-0,25	0,25				
1210	P1-12-0,33	0,33	200	От 0,15 до 0,91 включ. От 1 до 10 включ. Св. 10 до 10 <sup>6</sup> включ. Св. 10 <sup>6</sup> до 2,2 × 10 <sup>7</sup> включ.	±5; ±10; ±20 ±2; ±5; ±10 ±0,5; ±1; ±2; ±5; ±10 ±2; ±5; ±10	0,0250
2010	P1-12-0,5	0,5				0,0400
2012	P1-12-0,75	0,75	200	От 0,15 до 0,91 включ. От 1 до 10 включ. Св. 10 до 10 <sup>6</sup> включ. Св. 10 <sup>6</sup> до 2,2 × 10 <sup>7</sup> включ.	±5; ±10; ±20 ±2; ±5; ±10 ±0,5; ±1; ±2; ±5; ±10 ±2; ±5; ±10	0,0450
2512	P1-12-1,0	1,0				0,1000
4020	P1-12-2,0	2,0		От 0,15 до 0,91 включ. От 1 до 10 включ. Св. 10 до 10 <sup>6</sup> включ. Св. 10 <sup>6</sup> до 2,7 × 10 <sup>7</sup> включ.	±5; ±10; ±20 ±2; ±5; ±10 ±1; ±2; ±5; ±10 ±2; ±5; ±10	0,5000

Промежуточные значения номинальных сопротивлений соответствуют рядам E24, E48, E96 по ГОСТ 28884.

### Геометрические размеры

Вид резистора	L	B	H	I
P1-12-0,062 ум.	1,00 ± 0,10	0,50 ± 0,10	0,30 ± 0,05	0,25 ± 0,15
P1-12-0,062 P1-12-0,1 ум.	1,60 ± 0,15	0,80 ± 0,10	0,45 ± 0,20	0,30 ± 0,20
P1-12-0,1 P1-12-0,125	2,00 ± 0,20	1,25 ± 0,20	0,40 <sup>+0,20</sup> <sub>-0,05</sub>	0,40 ± 0,20
P1-12-0,25	3,20 <sup>+0,15</sup> <sub>-0,20</sub>	1,60 ± 0,15	0,60 <sup>+0,20</sup> <sub>-0,05</sub>	
P1-12-0,33	3,20 ± 0,20	2,50 ± 0,20	0,60 ± 0,20	0,50 ± 0,25
P1-12-0,5	5,00 ± 0,20			
P1-12-0,75		3,20 ± 0,20		
P1-12-1,0	6,30 ± 0,20			
P1-12-2,0	10,00 ± 0,20	5,00 ± 0,20		1,00 ± 0,50



**Значения ТКС**

Группа по ТКС	Диапазон номинальных сопротивлений, Ом	ТКС×10 <sup>-6</sup> 1/°С, не более, в интервале температур		
		От минус 60 до 20°С (от 213 К до 293 К)	От 20 до 70°С (от 293 К до 343 К)	От 20 до 155°С (от 293 К до 428 К)
Без обозначения	От 0,15 до 0,68	Не нормируется		
К*	Св. 100 до 1 × 10 <sup>7</sup>	±200	±50	±100
Л	Св. 100 до 1,5 × 10 <sup>3</sup>	±200	-	±100
	Св. 1,5 × 10 <sup>3</sup> до 1,5 × 10 <sup>4</sup>	±100	-	±100
	Св. 1,5 × 10 <sup>4</sup> до 1 × 10 <sup>7</sup>	±200	-	±100
М	От 1 до 2,7 × 10 <sup>7</sup>	±250	-	±250
Н	От 0,75 до 2,7 × 10 <sup>7</sup>	±500	-	±500

\*- для резисторов P1-12-0,062 ум.; P1-12-0,062; P1-12-0,1 ум.; P1-12-0,1; P1-12-0,125

**Требования стойкости к внешним воздействующим факторам**

Фактор	Значение фактора
Повышенная температура среды, °С: - при номинальной мощности рассеяния; - при снижении мощности рассеяния	85 155
Изменение температуры среды, °С	от -60 до +155
Повышенная влажность воздуха при 35 °С, %	98
Атмосферное пониженное давление, Па (мм рт. ст.)	1,33×10 <sup>-4</sup> (10 <sup>-6</sup> )

**Значение уровня шумов в зависимости от номинального сопротивления**

Диапазон номинальных значений сопротивлений	Уровень шумов, мкВ/В, не более
От 0,15 Ом до 3,9 кОм включ.	1
Св. 3,9 кОм до 100 кОм включ.	10
Св. 100 кОм до 1 МОм включ.	30
Св. 1 МОм до 27 МОм включ.	Не нормируется

**Характеристики надежности**

Гарантийная наработка: при P=P <sub>ном</sub> , Токр. = 85°С при P=0,5P <sub>ном</sub> , Токр. = 55°С	25 000 ч 200 000 ч
Срок сохраняемости	25 лет

**Пример условного обозначения**

Резистор **P1-12 - 0,5 - 4,7 кОм ± 5 % - М - «А» ШКАБ.434110.002 ТУ**

Тип резистора

Номинальная мощность рассеяния

Номинальное сопротивление

Допускаемое отклонение номинального сопротивления

Группа по ТКС

Обозначение для резисторов, предназначенных для автоматизированной сборки

Обозначение документа на поставку

