

## для поверхностного монтажа

- Малые размеры. Оптимизированы для автоматического монтажа
- Аналогичны P1-12

### Электрические характеристики

Диапазон номинальных значений . . . . . 0 Ом, 1 Ом — 30 МОм

Типоразмеры . . . . . 0402, 0603, 0805, 1206, 2010, 2512

Допустимое отклонение от номинала . . . . . 1%, 5%, (другие под заказ)

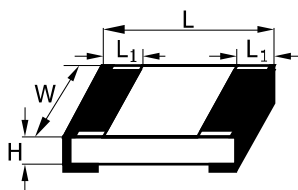
Номинальная мощность . . . . . 0.062 Вт (0402), 0.1 Вт (0603), 0.125 Вт (0805), 0.25 Вт (1206), 0.75 Вт (2010),  
 . . . . . 1,0 Вт (2512)

Рабочее напряжение . . . . . 50 В (0402, 0603), 150 В (0805), 200 В (1206, 2010, 2512)

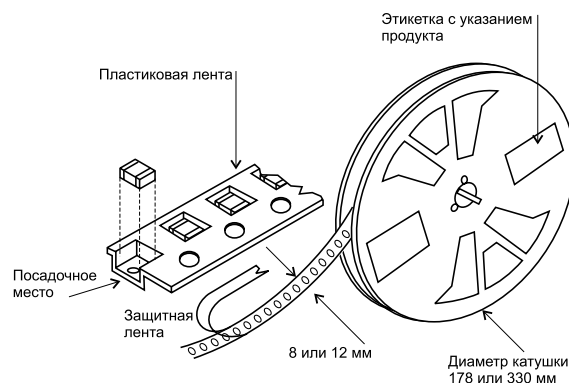
Максимально допустимое напряжение . . . . . 100 В (0402, 0603), 200 В (0805), 400 В (1206, 2010, 2512)

Рабочий диапазон температур . . . . . -55 ÷ +125 °C

### Габаритные размеры



Типоразмер	Размеры в мм			
	L	W	H	L1
0402	1.0	0.5	0.35	0.25
0603	1.6	0.8	0.45	0.3
0805	2.0	1.2	0.4	0.4
1206	3.2	1.6	0.5	0.5
2010	5.0	2.5	0.55	0.5
2512	6.35	3.2	0.55	0.5



E6	E12	E24	E48	E96	E6	E12	E24	E48	E96	E6	E12	E24	E48	E96	E6	E12	E24	E48	E96
100	100	100	100	100			200	200	200				402	402					806
			102	102				205	205					412		820	820	825	825
			105	105				210	210				422	422					845
			107	107				215	215			430	432	432				866	866
		110	110	110	220	220	220	221	221				442	442				887	887
			113	113				226	226				453	453			910	909	909
			115	115				232	232				464	464					931
			118	118				237	237	470	470	470	475	475				953	953
	120	120	121	121			240	243	243				487	487					976
			124	124				249	249				499	499					
			127	127				255	255			510	511	511					
		130	130	130				261	261					523					
			133	133				267	267				536	536					
			137	137		270	270	274	274				549	549					
			140	140				280	280		560	560	562	562					
			143	143				287	287				576	576					
			147	147				294	294				590	590					
150	150	150	150	150			300	301	301					604					
			154	154				309	309			620	619	619					
			158	158				316	316					634					
		160	162	162				324	324				649	649					
			165	165	330	330	330	332	332					665					
			169	169				340	340	680	680	680	681	681					
			174	174				348	348					698					
			178	178				357	357				715	715					
	180		180	182			360	365	365					732					
			187	187				374	374			750	750	750					
			191	191				383	383					768					
			196	196		390	390		392				787	787					

## Металлопленочные резисторы – MF

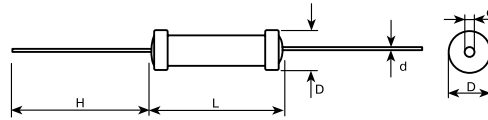
### Характеристики:

- Рассеиваемая мощность: 0.125Вт...3Вт при 70°C
- ТКС:  $\pm 50$  ppm/°C,  $\pm 25$  ppm/°C,  $\pm 15$  ppm/°C
- Точность:  $\pm 5\%$ ,  $\pm 1\%$ ,  $\pm 0.5\%$ ,  $\pm 0.1\%$
- Наличие малогабаритных вариантов (MF-S)
- Температурный диапазон: -55°C ~ +155°C

### Конструкция:

- Основа - особо чистая керамика Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- Резистивный слой - осажженный Ni-Cr сплав
- Выводы - луженая медь

### Размеры:



Тип	Размер (мм)				Мощность	Максимальное рабочее напряжение	Перегрузка по напряжению	Диапазон сопротивлений
	L	D	H	d ± 0.05				
MF-12	3.2±0.2	1.5±0.2	28 ±1.0	0,45	0.125Вт	200В	400В	0.1ом ~ 10мом
MF-25S	3.2±0.2	1.5±0.2	28 ±1.0	0,45	0.25Вт	250В	500В	0.1ом ~ 10мом
MF-25	6.0±0.5	2.3±0.3	28 ±1.0	0,55	0.25Вт	250В	500В	0.1ом ~ 10мом
MF-50S	6.0±0.5	2.3±0.3	28 ±1.0	0,55	0.5Вт	350В	500В	0.1ом ~ 10мом
MF-50	9.0±0.5	3.2±0.5	28 ±1.0	0,65	0.5Вт	350В	700В	0.1ом ~ 10мом
MF-100S	9.0±0.5	3.2±0.5	28 ±1.0	0,65	1Вт	500В	1000В	0.1ом ~ 10мом
MF-100	11±1.0	4.0±0.5	35 ±3.0	0,75	1Вт	500В	1000В	0.1ом ~ 10мом
MF-200S	11±1.0	4.0±0.5	35 ±3.0	0,75	2Вт	500В	1000В	0.1ом ~ 10мом
MF-200	15±1.0	5.0±0.5	35 ±3.0	0,75	2Вт	500В	1000В	0.1ом ~ 10мом
MF-300	17±1.0	6.0±0.5	35 ±3.0	0,75	3Вт	500В	1000В	0.1ом ~ 10мом

## Металлооксидные резисторы – MO

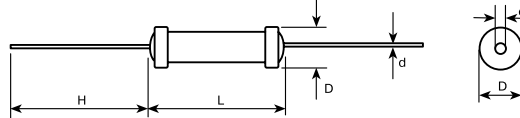
### Характеристики:

- Рассеиваемая мощность: 0.125Вт...5Вт при 70°C
- ТКС:  $\pm 200$  ppm/°C
- Точность:  $\pm 5\%$
- Наличие малогабаритных вариантов (MO-S)
- Температурный диапазон: -55°C ~ +200°C

### Конструкция:

- Основа - особо чистая керамика Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- Резистивный слой - металлооксидная пленка
- Выводы - луженая медь
- Огнеупорное покрытие

### Размеры:



Тип	Размер (мм)				Мощность	Максимальное рабочее напряжение	Перегрузка по напряжению	Диапазон сопротивлений
	L	D	H	d ± 0.05				
MO-25	6.0±0.5	2.3±0.3	28 ±1.0	0,56	0.25Вт	250В	500В	1ом ~ 10мом
MO-50	9.0±0.5	3.2±0.5	28 ±1.0	0,66	0.5Вт	350В	700В	0.1ом ~ 10мом
MO-100S	9.0±0.5	3.2±0.5	28 ±1.0	0,66	1Вт	350В	700В	0.1ом ~ 10мом
MO-100	11±1.0	4.0±0.5	35 ±3.0	0,76	1Вт	500В	1000В	0.1ом ~ 10мом
MO-200S	11±1.0	4.0±0.5	35 ±3.0	0,76	2Вт	500В	1000В	0.1ом ~ 10мом
MO-200	15±1.0	5.0±0.5	35 ±3.0	0,76	2Вт	500В	1000В	0.1ом ~ 10мом
MO-300S	15±1.0	5.0±0.5	35 ±3.0	0,76	3Вт	500В	1000В	0.1ом ~ 10мом
MO-300	17±1.0	6.0±1.0	35 ±3.0	0,76	3Вт	500В	1000В	0.1ом ~ 10мом
MO-500	24±1.0	8.0±1.0	35 ±3.0	0,76	5Вт	700В	1000В	0.1ом ~ 10мом

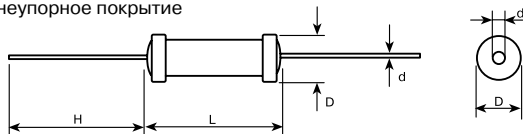
## Проволочные резисторы – KNP

### Характеристики:

- Высокая рассеиваемая мощность, большая перегрузочная способность
- Точность  $\pm 5\%$ ,  $\pm 1\%$
- ТКС  $\pm 300$  ppm/°C
- Наличие малогабаритных вариантов (KNP-S)
- Наличие вариантов с подавленной индуктивностью (N-KNP)
- Температурный диапазон: -55°C ~ +250°C

### Конструкция:

- Основа - особо чистая керамика Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- Резистивный элемент - проводник с высоким удельным сопротивлением
- Выводы - луженая медь
- Огнеупорное покрытие



Тип	Размеры, мм				Мощность	Диапазон сопротивлений
	L	D	H	d ± 0.03		
KNP100S	9.0±1.0	3.2±1.0	28 ±3.0	0,66	1Вт	0.1ом ~ 300ом
KNP100	11.0±1.0	4.0±1.0	35 ±3.0	0,76	1Вт	0.1ом ~ 1.5ком
KNP200S	11.0±1.0	4.0±1.0	35 ±3.0	0,76	2Вт	0.1ом ~ 1.5ком
KNP200	15.0±1.0	5.0±1.0	35 ±3.0	0,76	2Вт	0.1ом ~ 2ком
KNP300S	15.0±1.0	5.0±1.0	35 ±3.0	0,76	3Вт	0.1ом ~ 2ком
KNP300	17.0±1.0	6.0±1.0	38 ±3.0	0,76	3Вт	0.1ом ~ 3ком
KNP500S	17.0±1.0	6.0±1.0	38 ±3.0	0,76	5Вт	0.1ом ~ 3ком
KNP500S	25.0±1.0	8.0±1.0	38 ±3.0	0,76	5Вт	0.1ом ~ 4ком

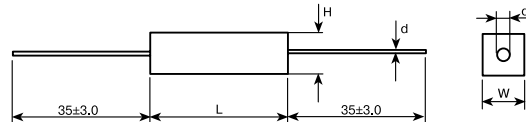
## Мощные проволочные резисторы – SQP, PRW

### Характеристики:

- Высокая рассеиваемая мощность, высочайшая перегрузочная способность
- ТКС  $\pm 350$  ppm/°C
- Точность:  $\pm 5\%$ ,  $\pm 1\%$
- Температурный диапазон: -55°C ~ +250°C

### Конструкция:

- Основа - особо чистая керамика Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- Резистивный элемент - проводник с высоким удельным сопротивлением или металлооксидный стержень
- Выводы - луженая медь
- Литой цементный корпус



Тип	Размеры, мм				Мощность	Максимальное рабочее напряжение	Перегрузка по напряжению	Диапазон сопротивлений	
	L ± 1.0	W ± 1.0	H ± 1.0	d ± 0.05				проводник	оксидный стержень
SQP-3	22,0	8,0	8,0	0,80	3W	500V	1000V	0.1ом-100ом	1ком ~ 1мом
SQP-5	22,0	9,4	9,4	0,80	5W	750V	1500V	0.1ом-100ом	1ком ~ 1мом
SQP-10	48,0	9,4	9,4	0,80	10W	1000V	1500V	0.1ом-1ком	1ком ~ 47ком
SQP-15	48,5	12,5	12,5	0,80	15W	1000V	1500V	0.1ом-1ком	1ком ~ 47ком
SQP-20	63,5	12,7	12,7	0,80	20W	1000V	1500V	0.1ом-1ком	1ком ~ 47ком