

## Мощные низкоомные резисторы серии WSR для поверхностного монтажа

- Формованный герметичный корпус.
- Высокий коэффициент теплоотдачи.
- Резистивный элемент — Fe-Cr или Mn-Ni сплав.
- Экстремально низкое сопротивление — от 0,3 мОм.
- Низкое значение самоиндукции — от 0,5 нН до 5 нН.
- Низкое значение термоЭДС.
- Бессвинцовые, соответствуют требованиям RoHS.

TKC, ppm/°C ..... От 0,0075 Ω до 0,0099 Ω ±110 ppm  
 От 0,01 Ω до 0,3 Ω ± 75 ppm  
 Напряжение диэлектрического пробоя, V<sub>ac</sub>...>500  
 Сопротивление изоляции, Ω .....>10<sup>9</sup>  
 Диапазон рабочих температур, °C.....-65/+275  
 Максимальное рабочее напряжение, V .....(P x R)<sup>1/2</sup>  
 Вес за 1000 шт., гр.....476

### Применение:

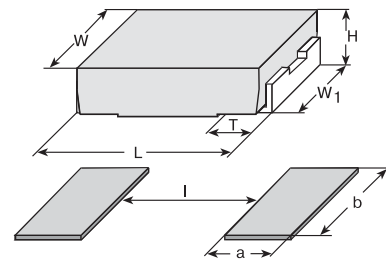
Токовые датчики, делители напряжения, импульсные и линейные источники питания, усилители мощности.

Название	Размер	Номинальная мощность рассеивания, P, Вт при 70° C	Диапазон номиналов, Ω	
			Допуск ± 0,5%	Допуск ± 1%
WSR5	4527	5*	0,01 — 0,3	0,0075 — 0,3

\* Мощность рассеивания 5 Вт в пределах температуры поверхности до 120° C.

Тип	Размеры, мм				
	L	H	T	W	W <sub>1</sub>
WSR5	11,56 ± 0,813	2,41 ± 0,127	2,54 ± 0,254	6,98 ± 0,127	5,46 ± 0,127

Тип	Размер, мм		
	a	b	l
WSR5	3,94	5,84	5,21

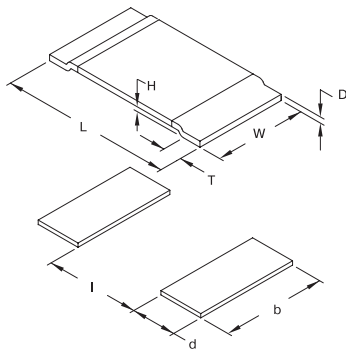


## Мощные прецизионные резисторы серии WSL для поверхностного монтажа



- Высокий коэффициент теплоотдачи.
- Низкое значение самоиндукции — 0,5–5 нН.
- Резистивный слой — Fe-Cr или Mn-Cu.
- Бессвинцовые, соответствуют требованиям RoHS.

TKC, ppm/°C ..... ±175 для 0,3 мΩ и 0,5 мΩ  
 ±75 от 1 мΩ до 4 мΩ  
 Диапазон рабочих температур, °C.....-65/+170  
 Максимальное рабочее напряжение, V<sub>max</sub>... (P x R)<sup>1/2</sup>



Тип	Номинальная мощность рассеивания, при 70° C, Вт	Допуск, %	Диапазон номиналов, мΩ	Вес, грамм/1000 шт
WSL3921	3	1 и 5	0,3; 0,5; 1; 2; 3; 4	281
WSL5931	5	1 и 5	0,2; 0,3; 0,5; 1; 2; 3	398

Тип	Размеры			
	L	W	H	T
WSL3921	10,0±0,254	5,20±0,254	0,5	2,00±0,254
WSL5931	15,0±0,254	7,75±0,254	0,5	4,00±0,254

Тип	Размеры		
	a	b	l
WSL3921	2,70±0,254	6,20±0,254	5,60±0,13
WSL5931	15,0±0,254	7,75±0,254	5,60±0,13

## Мощные прецизионные резисторы серии MSP для поверхностного монтажа

- Низкий температурный коэффициент сопротивления.
- Высокая механическая прочность.
- Формованный корпус обеспечивает механическую и климатическую защиту, а также диэлектрическую изоляцию изделия.
- Подходит для пайки подающимся припоем и пайки оплавлением.
- Возможно изготовление проволочных резисторов с низкой индуктивностью (обмотка Айртона-Перри).

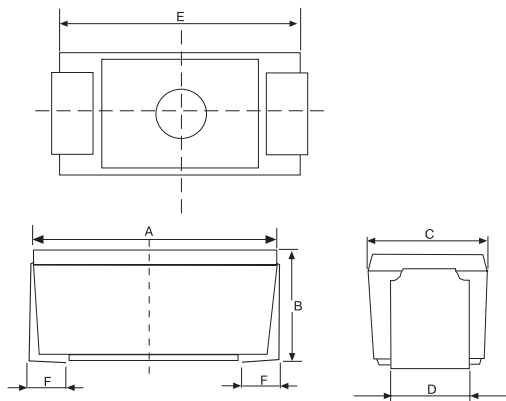
Тип		Проволочные			Металлопленочные	
Серия Vishay Sfernice		MSP 1B	MSP 2B	MSP 3B	MSP 1C	MSP 2C
Номинальная мощность рассеивания при +25 °C		1 W	2 W	2,5 W	0,5 W	1 W
Диапазон сопротивлений по отношению к допуску	± 5%	0,04 Ом 2,2 кОм	0,04 Ом 4,7 кОм	0,04 Ом 13 кОм	–	–
	± 2%	0,04 Ом 2,2 кОм	0,04 Ом 4,7 кОм	0,05 Ом 13 кОм	–	–
	± 1%	0,04 Ом 2,2 кОм	0,04 Ом 4,7 кОм	0,05 Ом 13 кОм	10 Ом 332 кОм	10 Ом 1 мОм
	± 0,5	0,4 Ом 2,2 кОм	0,4 Ом 4,7 кОм	0,3 Ом 13 кОм	10 Ом 332 кОм	10 Ом 1 мОм
	± 0,1	По запросу			10 Ом 332 кОм	10 Ом 332 кОм
	Номинально допустимое напряжение	50 V	120 V	200 V	300 V	350 V
Величина критического сопротивления		–	–	–	180 кОм	122,5 кОм
Вес, грамм		0,2	0,8	1,5	0,2	0,8

### Проволочные резисторы серии MSP B с диапазоном температур -55 — +200 °C

Диапазон сопротивлений	В пределах, установленных NF C 83-210	Стандартная величина
< 1 Ом	±100 ppm/°C	± 50 ppm/°C
1 Ом < 10 Ом	±50 ppm/°C	
≥ 10 Ом	±25 ppm/°C	От 0 — ±20 ppm/°C

### Металлопленочные резисторы серии MSP C с диапазоном температур -55 — +155 °C

	MSP 1C	MSP 2C
10 Ом — 332 кОм	K3: ±50 ppm/°C K4: ±25 ppm/°C	
>332 кОм	–	K3: ± 50 ppm/°C



Тип	Размеры								
	A	B	C	D	E	F	W	Y	Z
MSP 1	6,9	3,8	3,8	2,5	6,5	1,4	2,7	2,9	6
MSP 2	11,4	5	7	5	11	2,4	5,2	4,1	9,4
MSP 3	14,8	6,6	7	5	14,4	2,4	5,2	4,1	12,7

# РЕЗИСТОРЫ ПОСТОЯННЫЕ

## Металлопленочные резисторы – MF

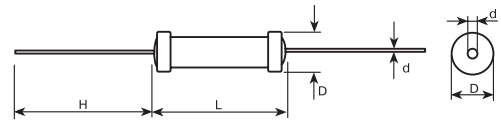
### Характеристики:

- Рассеиваемая мощность: 0,125–3 Вт при 70 °С.
- 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:  $-55 \sim +155$  °С.

### Конструкция:

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

### Размеры:



Тип	Размер, мм				Мощность, Вт	Максимальное рабочее напряжение, В	Перегрузка по напряжению, В	Диапазон сопротивлений
	L	D	H	d $\pm 0,05$				
MF-12	3,2 $\pm 0,2$	1,5 $\pm 0,2$	28 $\pm 1,0$	0,45	0,125	200	400	0,1 Ом ~ 10 МОм
MF-25S	3,2 $\pm 0,2$	1,5 $\pm 0,2$	28 $\pm 1,0$	0,45	0,25	250	500	0,1 Ом ~ 10 МОм
MF-25	6,0 $\pm 0,5$	2,3 $\pm 0,3$	28 $\pm 1,0$	0,55	0,25	250	500	0,1 Ом ~ 10 МОм
MF-50S	6,0 $\pm 0,5$	2,3 $\pm 0,3$	28 $\pm 1,0$	0,55	0,5	350	500	0,1 Ом ~ 10 МОм
MF-50	9,0 $\pm 0,5$	3,2 $\pm 0,5$	28 $\pm 1,0$	0,65	0,5	350	700	0,1 Ом ~ 10 МОм
MF-100S	9,0 $\pm 0,5$	3,2 $\pm 0,5$	28 $\pm 1,0$	0,65	1	500	1000	0,1 Ом ~ 10 МОм
MF-100	11 $\pm 1,0$	4,0 $\pm 0,5$	35 $\pm 3,0$	0,75	1	500	1000	0,1 Ом ~ 10 МОм
MF-200S	11 $\pm 1,0$	4,0 $\pm 0,5$	35 $\pm 3,0$	0,75	2	500	1000	0,1 Ом ~ 10 МОм
MF-200	15 $\pm 1,0$	5,0 $\pm 0,5$	35 $\pm 3,0$	0,75	2	500	1000	0,1 Ом ~ 10 МОм
MF-300	17 $\pm 1,0$	6,0 $\pm 0,5$	35 $\pm 3,0$	0,75	3	500	1000	0,1 Ом ~ 10 МОм

## Металлооксидные резисторы – MO

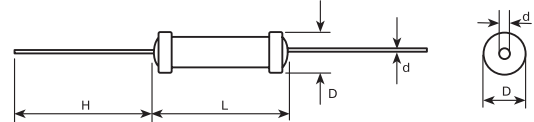
### Характеристики:

- Рассеиваемая мощность: 0,125–5 Вт при 70 °С.
- ТКС:  $\pm 200$  ppm/°C.
- Точность:  $\pm 5\%$ .
- Наличие малогабаритных вариантов (MO-S).
- Температурный диапазон:  $-55 \sim +200$  °С.

### 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, Вт	Максимальное рабочее напряжение, В	Перегрузка по напряжению, В	Диапазон сопротивлений
	L	D	H	d $\pm 0,05$				
MO-25	6,0 $\pm 0,5$	2,3 $\pm 0,3$	28 $\pm 1,0$	0,56	0,25	250	500	1 Ом ~ 10 МОм
MO-50	9,0 $\pm 0,5$	3,2 $\pm 0,5$	28 $\pm 1,0$	0,66	0,5	350	700	0,1 Ом ~ 10 МОм
MO-100S	9,0 $\pm 0,5$	3,2 $\pm 0,5$	28 $\pm 1,0$	0,66	1	350	700	0,1 Ом ~ 10 МОм
MO-100	11 $\pm 1,0$	4,0 $\pm 0,5$	35 $\pm 3,0$	0,76	1	500	1000	0,1 Ом ~ 10 МОм
MO-200S	11 $\pm 1,0$	4,0 $\pm 0,5$	35 $\pm 3,0$	0,76	2	500	1000	0,1 Ом ~ 10 МОм
MO-200	15 $\pm 1,0$	5,0 $\pm 0,5$	35 $\pm 3,0$	0,76	2	500	1000	0,1 Ом ~ 10 МОм
MO-300S	15 $\pm 1,0$	5,0 $\pm 0,5$	35 $\pm 3,0$	0,76	3	500	1000	0,1 Ом ~ 10 МОм
MO-300	17 $\pm 1,0$	6,0 $\pm 1,0$	35 $\pm 3,0$	0,76	3	500	1000	0,1 Ом ~ 10 МОм
MO-500	24 $\pm 1,0$	8,0 $\pm 1,0$	35 $\pm 3,0$	0,76	5	700	1000	0,1 Ом ~ 10 МОм

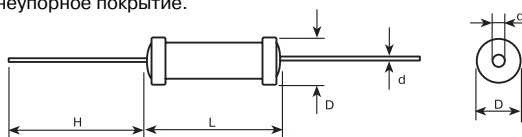
## Проволочные резисторы – KNP

### 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:  $-55 \sim +250$  °С.

### 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 $\pm 0,03$		
KNP100S	9,0 $\pm 1,0$	3,2 $\pm 1,0$	28 $\pm 3,0$	0,66	1 Вт	0,1 Ом - 300 Ом
KNP100	11,0 $\pm 1,0$	4,0 $\pm 1,0$	35 $\pm 3,0$	0,76	1 Вт	0,1 Ом - 1,5 кОм
KNP200S	11,0 $\pm 1,0$	4,0 $\pm 1,0$	35 $\pm 3,0$	0,76	2 Вт	0,1 Ом - 1,5 кОм
KNP200	15,0 $\pm 1,0$	5,0 $\pm 1,0$	35 $\pm 3,0$	0,76	2 Вт	0,1 Ом - 2 кОм
KNP300S	15,0 $\pm 1,0$	5,0 $\pm 1,0$	35 $\pm 3,0$	0,76	3 Вт	0,1 Ом - 2 кОм
KNP300	17,0 $\pm 1,0$	6,0 $\pm 1,0$	38 $\pm 3,0$	0,76	3 Вт	0,1 Ом - 3 кОм
KNP500S	17,0 $\pm 1,0$	6,0 $\pm 1,0$	38 $\pm 3,0$	0,76	5 Вт	0,1 Ом - 3 кОм
KNP500	25,0 $\pm 1,0$	8,0 $\pm 1,0$	38 $\pm 3,0$	0,76	5 Вт	0,1 Ом - 4 кОм

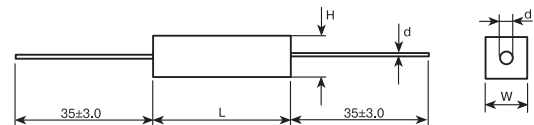
## Мощные проволочные резисторы – SQP, PRW

### Характеристики:

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

### 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.

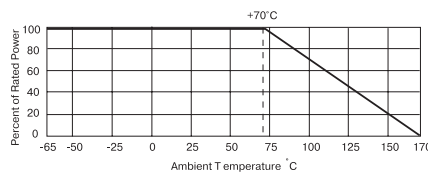


Тип	Размеры, мм				Мощность, Вт	Максимальное рабочее напряжение, В	Перегрузка по напряжению, В	Диапазон сопротивлений	
	проводник		оксидный стержень						
	L $\pm 1,0$	W $\pm 1,0$	H $\pm 1,0$	d $\pm 0,05$					
SQP-3	22,0	8,0	8,0	0,80	3	500	1000	0,1 Ом - 100 Ом	1 кОм - 1 МОм
SQP-5	22,0	9,4	9,4	0,80	5	750	1500	0,1 Ом - 100 Ом	1 кОм - 1 МОм
SQP-10	48,0	9,4	9,4	0,80	10	1000	1500	0,1 Ом - 1 кОм	1 кОм - 47 кОм
SQP-15	48,5	12,5	12,5	0,80	15	1000	1500	0,1 Ом - 1 кОм	1 кОм - 47 кОм
SQP-20	63,5	12,7	12,7	0,80	20	1000	1500	0,1 Ом - 1 кОм	1 кОм - 47 кОм
SQP-25	65	14,5	13,5	0,80	25	1000	1500	0,1 Ом - 1 кОм	1 кОм - 47 кОм

## Прецизионные фольговые мощные низкоомные резисторы — токовые датчики. Серия CSM

### Характеристики:

- Пределы сопротивлений  
CSM2512 ..... 0,003 Ом... 0,2 Ом  
CSM3637 ..... 0,002 Ом... 0,2 Ом
- ТКС ..... ±15 ppm/°C (> 3 mR)
- Точность ..... 1% ... 0,1%
- Мощность  
CSM2512 ..... 1 Вт  
CSM3637 ..... 3 Вт (0,002 Ом... 0,01 Ом)  
..... 2 Вт (0,011 Ом... 0,2 Ом)
- Максимальный ток  
CSM2512 ..... 18 А  
CSM3637 ..... 38 А



Характеристика	CSM2512	CSM3637
Темп. коэффициент (- 55 °C – +125 °C)	±15 ppm/°C	±25 ppm/°C (2 mΩ - < 3 mΩ) ±15 ppm/°C (3–200 mΩ)
Темп. диапазон	-55 °C – +125 °C; ref. +25 °C	
Вес (maximum)	0,09 grams	0,29 grams

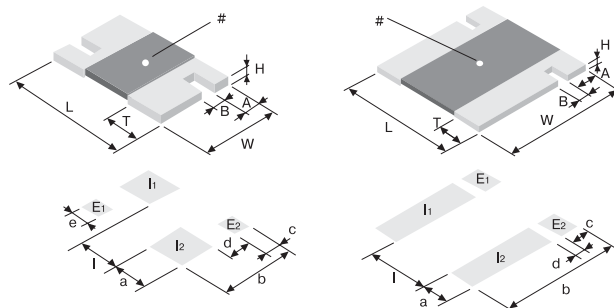
### Применение:

- шунты;
- источники питания;
- усилители мощности;
- измерительная техника.

Серия	Пределы сопротивления, мОм	L	W	H	T	A	B
CSM2512	3 to < 5	0,25	0,125	0,025	0,083	0,030*	0,025*
	5 to < 7				0,047		
	7 to 200				0,032		
CSM3637	2 to 200	0,360	0,370	0,025	0,086	0,061	0,032

Серия	a	b	c	d	e	l
CSM2512	0,125	0,130	0,030	0,020	0,055	0,065
CSM3637	0,116	0,366	0,066	0,024	-	0,178

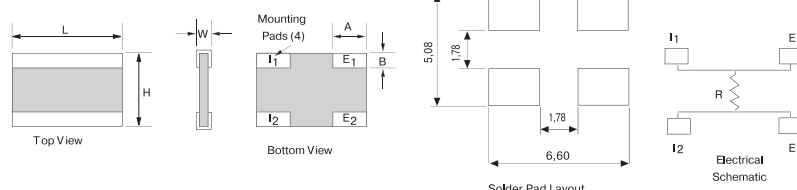
Серия	Пределы сопротивления	Точность
CSM2512	3–200 mΩ	B = ±0,1%
		C = ±0,25%
CSM3637	2–200 mΩ	D = ±0,5%
		F = ±1,0%



## Прецизионные фольговые низкоомные резисторы — токовые датчики. Серия VCS 2516

### Характеристики:

- Пределы сопротивлений .... 0,01–1 Ом
- Температурный диапазон .... -55 – +125 °C
- ТКС ..... ±10 ppm/°C
- Точность ..... 0,5% ... 0,1%
- Мощность ..... 1 Вт
- Максимальный ток ..... 5 А
- Низкая индуктивность ..... <0,08 мкГн



### Применение:

- шунты;
- источники питания;
- усилители мощности;
- измерительная техника.

Размер	мм
L	6,35 ±0,25
H	4,06 ±0,25
W	1,02 maximum
A	2,03 ±0,13
B	1,02 ±0,25

Серия	Пределы сопротивления, Ом	Точность	Мощность @ + 85°C	Макс. ток
VCS2516	0,1 – 1,0	±1,0%	1 watt	5 A
	0,01 – < 0,1	Standard	on ceramic substrate	
		±0,5% and ±0,1% available	(0,5 W on FR4 PC Board)	

Температурный коэффициент сопротивления  
– 55 °C – +125 °C, + 25 °C REF

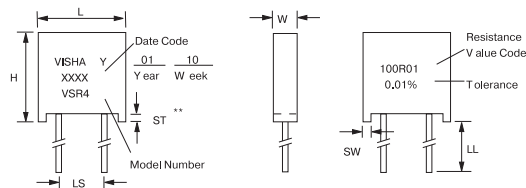
Сопротивление, Ом	ТКС, ppm/°C
> 0R500 to 1R0	±10
> 0R100 to 0R500	±15
> 0R050 to 0R100	±20
> 0R030 to 0R050	±35
> 0R020 to 0R030	±50
0R01 to 0R020	±80

## СверхПрецизионные фольговые резисторы серии VSR

### Характеристики:

- Температурный коэффициент сопротивления: 4 ppm/°C (0 °C — +60 °C, относительно +25 °C)  
8 ppm/°C (-55 °C — +125 °C, относительно +25 °C.)
- Пределы сопротивлений: 0,5 Ом ... 1 Мом
- Точность до: 0,01%

- Высокая долговременная стабильность
- Очень низкий токовый шум: -40 dB
- Низкая собственная индуктивность: 0,08 мкГн
- Низкая термоЭДС: 0,05 мкВ/С
- Зависимость сопротивления от приложенного напряжения: < 0,1 ppm/V



### Применение:

- прецизионные усилители;
- медицинская аппаратура;
- измерительная техника.

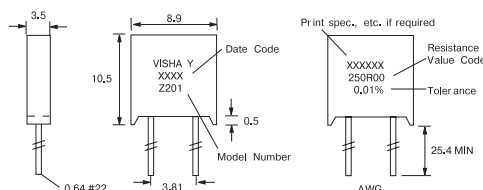
Серия	Пределы сопротивления	Мощность	Макс. рабочее напряжение	Габаритные размеры	Стабильность при перегрузке	ТКС
VSR	1 to 150 K	0,25 Вт; 0,125 Вт до 100 K	300	W: 0,105 ±0,010; 2,67 ±0,25 L: 0,300 ±0,010; 7,62 ±0,25 H: 0,326 ±0,010; 8,28 ±0,25 ST: 0,010 Minimum; 0,254 Minimum SW: 0,040 ±0,005; 1,02 ±0,13 LL: 1,000 ±0,125; 25,4 ±3,18 LS: 0,150 ±0,005*; 3,81 ±0,13 W: 0,160 Maximum; 4,06 Maximum L: 0,575 Maximum; 4,61 Maximum H: 0,413 Maximum; 10,49 Maximum ST: 0,035 ±0,005; 0,889 ±0,13 SW: 0,050 ±0,005; 1,27 ±0,13 LL: 1,000 ±0,125; 25,4 ±3,18 LS: 0,400 ±0,020; 10,16 ±0,51 W: 0,160 Maximum; 4,06 Maximum L: 0,820 Maximum; 20,83 Maximum H: 0,413 Maximum; 10,49 Maximum ST: 0,035 ±0,005; 0,889 ±0,13 SW: 0,050 ±0,005; 1,27 ±0,13 LL: 1,000 ±0,125; 25,4 ±3,18 LS: 0,650 ±0,020; 16,51 ±0,51 W: 0,260 Maximum; 6,60 Maximum L: 1,200 Maximum; 30,48 Maximum H: 0,413 Maximum; 10,49 Maximum ST: 0,035 ±0,005; 0,889 ±0,13 SW: 0,050 ±0,005; 1,27 ±0,13 LL: 1,000 ±0,125; 25,4 ±3,18 LS: 0,900 ±0,020; 22,86 ±0,51	0,05% 2,000 часов @ +125 °C	0 — +60 °C ±4 ppm/°C
VSRJ (0,20 LS) VSR4	1 to 500 K	0,2 Вт; 0,1 Вт более 100 K 0,5 Вт; 0,4 Вт до 200 K 0,25 Вт; 0,2 Вт	350			-55 — +125 °C ±8 ppm/°C
VSR5	1 to 750 K	0,75 Вт; 0,6 Вт до 300 K 0,4 Вт; 0,3 Вт более 300 K	350			
VSR6	0,5 to 1 M	1,0 Вт; 0,8 Вт до 400 K 0,5 Вт; 0,4 Вт более 400 K	500			

## Сверхпрецизионные фольговые резисторы серии Z201

### Характеристики

- Экстремально низкий температурный коэффициент сопротивления — 0,2 ppm/°C
- Высочайшая точность — до 0,005%
- Пределы сопротивлений: 10 Ом — 100 КОМ

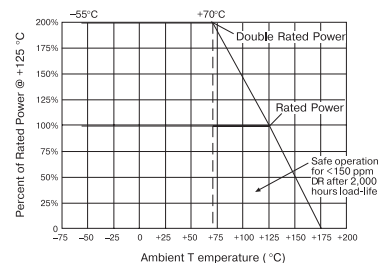
- Очень низкий токовый шум — 40 dB
- Низкая термоЭДС — 0,05 мкВ/°C
- Зависимость сопротивления от приложенного напряжения: < 0,1 ppm/V
- Низкая собственная индуктивность: 0,08 мкГн
- Максимальное рабочее напряжение 300 В



Характеристика	MIL-PRF-55182 CHAR J	VISHAY Z201	
		MAXIMUM ΔR	TYPICAL ΔR
Термоудар	±0,2%	±0,01%	±0,002%
Перегрузка	±0,2%	±0,01%	±0,003%
ТКС	±25 ppm/°C	see table 1	
Удар	±0,2%	±0,01%	±0,002%
Вибрация	±0,2%	±0,01%	±0,002%
Долговременная нестабильность (0,3 W/+125 °C)			
2,000 часов	±0,5%	±0,015%	±0,01%
10,000 часов	±2,0%	±0,05%	±0,03%
Зависимость изменения сопротивления от приложенного напряжения	0,005%/V	< 0,00001%/V	< 0,00001%/V

### Применение:

- сверхпрецизионные маломощные усилители;
- медицинская аппаратура;
- измерительная техника;
- военная и аэрокосмическая промышленность.



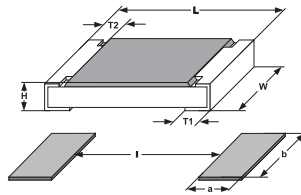
### Стабильность

При перегрузке 2,000 Hrs	±0,005% Max ΔR @ 0,1 W/+ 70 °C ±0,015% Max ΔR @ 0,3 W/+ 125 °C
При перегрузке 10,000 Hrs	±0,01% Max ΔR @ 0,05 W/+ 125 °C ±0,05% Max ΔR @ 0,3 W/+ 125 °C
Долговременная	±0,0025% Max ΔR более 1 года ±0,005% Max ΔR более 3 лет

## Высокоомные толстопленочные резисторы для поверхностного монтажа серии D...HR/ CRCW, D...HR/ CRCW..-e3

### Конструкция:

- Основа — особо чистая керамика
- Монолитный корпус
- Выводы — бессвинцовые или свинцовые с никелевым покрытием (по запросу - серебро+палладий)
- Серия D...HR/CRCW...-e3 выпускается в соответствии с европейской директивой RoHS



SIZE	Размер, мм					
INCH	L	W	H	T1	T2	
0603	1,55 <sup>+0,10</sup> <sub>-0,05</sub>	0,85±0,1	0,45±0,05	0,3 <sup>+0,20</sup> <sub>-0,10</sub>	0,3±0,2	
0805	2,0 <sup>+0,20</sup> <sub>-0,10</sub>	1,25±0,15	0,45±0,05	0,3 <sup>+0,20</sup> <sub>-0,10</sub>	0,3±0,2	
1206	3,2 <sup>+0,10</sup> <sub>-0,20</sub>	1,6±0,15	0,55±0,05	0,45±0,2	0,4±0,2	

### Возможное применение:

Делители напряжения и гибридные устройства

Тип	Размер	Номинальная мощность рассеивания, P, W при 70 °C	Максимальное рабочее напряжение, V max	Температурный коэффициент сопротивления (ТКС), ppm/K	Допуск, %	Диапазон сопротивлений, Ω	Ряд сопротивлений	Рабочий диапазон температур	Вес за 1000 шт, гр
D11HR/CRCW0603	0603	0,1	75	± 500	± 5	11 мОм – 470 мОм	E24	-55 ± +125 °C	2
D12HR/CRCW0805	0805	0,125	150	± 500	± 5	11 мОм – 470 мОм	E24	(+155)	5,5
D25HR/CRCW1206	1206	0,5	200	± 500	± 5	11 мОм – 470 мОм	E24		10

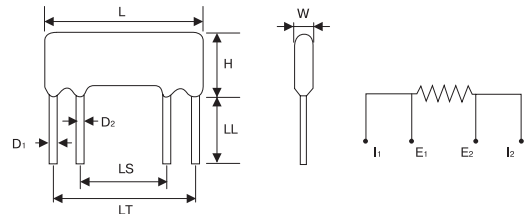
## Мощные низкоомные резисторы серии WSR для поверхностного монтажа



- Формованный герметичный корпус
- Высокий коэффициент теплоотдачи
- Резистивный элемент — хромоникелевый сплав
- Низкое значение самоиндукции — от 0,5 нН до 5 нН
- Низкое значение термоЭДС
- Бессвинцовые, соответствуют требованиям RoHS

### Возможное применение:

Токовые датчики, делители напряжения и пульсации, в том числе переключатели и линейные силовые устройства, силовые усилители.



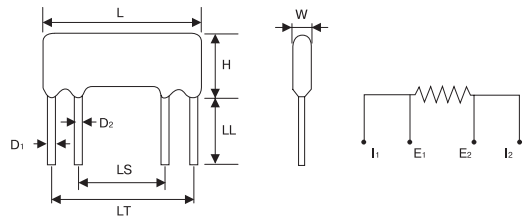
### Размеры

L	H	W	LL	LS	LT	D1	D2
32	13	4,5	12,7	17,5	27,5	1	0,8

## Сверхпрецизионные резисторы VCS232Z Bulk Metal® Foil Technology



- Сверхпрецизионные токовые датчики (шунты)
- Пределы сопротивлений . . . . .0,25–500 Ом
- Сверхнизкий ТКС . . . . .2 ppm/°C
- Максимальная мощность . . . . .2 Вт
- Точность до . . . . .0,02 %
- Максимальный ток . . . . .3 А

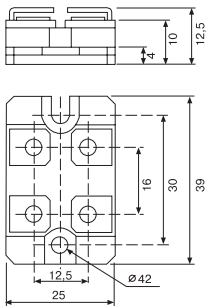


Размеры

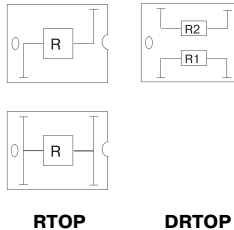
L	H	W	LL	LS	LT	D1	D2
32	13	4,5	12,7	17,5	27,5	1	0,8

## Мощные резисторы для установки на радиатор RTOP, DRTOP

- Точность . . . . .10 – 1%
- Пределы сопротивлений . . . . .0,046 Ом — 1 Мом
- Мощность . . . . .50–200 Вт
- Температурный диапазон . . . . .-55 — +125 °C



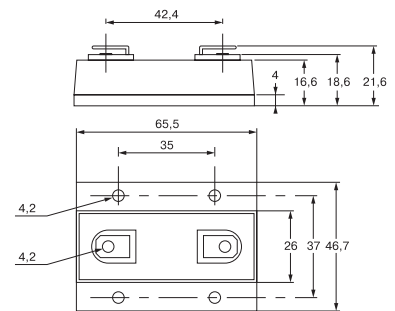
Модель	RTOP 200	RTOP 100	DRTOP 100	DRTOP50
Максимальная мощность резистора не установленного на радиатор, Вт	5	5	3,5	3,5
Максимальная мощность резистора установленного на радиатор Вт	200	100	100	50
Температурное сопротивление С/Вт	0,5	1	0,5	1
Максимальное рабочее напряжение, В	1500	1500	500	500
Диэлектрическая прочность резистор-теплоотвод (тест 1 мин)	2500	2500	2500	2500
Пределы сопротивлений	0,046 Ом – 1Мом	0,046 Ом – 1 Мом	0,092 Ом – 1 Мом	0,092 Ом – 1 Мом



## Мощные резисторы для установки на радиатор RPH100



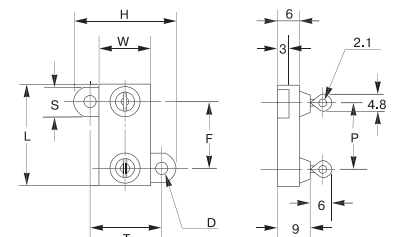
- Пределы сопротивлений . . . . .0,092 Ом — 1 Мом
- Мощность при 25 °C . . . . .100 Вт
- Кратковременная мощность (5 сек) . . .400 Вт
- Температурный диапазон . . . . .-55 — +125 °C
- Максимальное рабочее напряжение . .1900 В RMS
- Точность . . . . .1–10%



## Мощные резисторы для установки на радиатор RCH



- Точность . . . . .10–1%
- Пределы сопротивлений . . . . .0,24 Ом — 1 Мом
- Мощность . . . . .5–50 Вт
- Температурный диапазон . . . . .-55 — +125 °C
- ТКС (при <1 Ом) . . . . .250 ppm/°C
- ТКС (при >1 Ом) . . . . .150 ppm/°C



Модель	RCH 5	RCH 10	RCH 25	RCH 50
L	16,6	19	28	47,8
W	9	11	14	15,5
H	16,4	20,6	27,5	29,4
P Leads pitch	10,2	12,7	18,3	30,5
F Connections pitch	11,3	14,3	18,3	39,7
T	12,5	15,9	19,8	21,4
S	5,3	5	7,7	8
∅ D	2,4	2,4	3,2	3,2
	M2	M2	M3	M3
WEIGHT (g)	4	5	7	12