



Толстопленочные чип резисторы.

Толстопленочные чип резисторы.

ОСОБЕННОСТИ

- Миниатюрный, и легкий вес.
- Подходят для пайки волной, пайки горячим воздухом
- Стабильные электрические параметры, высокая надежность.
- Низкая стоимость монтажа, подходит для оборудования автоматического монтажа.
- Превосходная механическая и частотные характеристики.
- Соответствует RoHS.



МАРКИРОВКА

RC-M	L	08	W	100	F	T
1	2	3	4	5	6	7

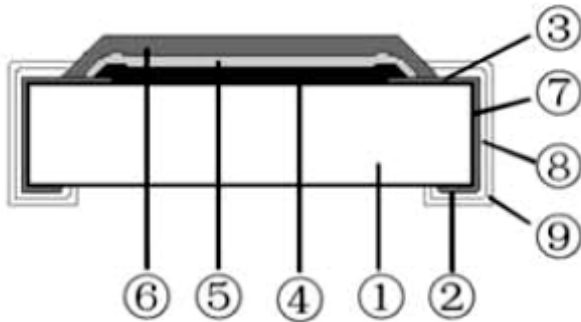
1	2	3	4
Код товара	Код типа резисторов		Количество выводов
Толстопленочный постоянный резистор	Код	Тип	04
	T	0402	08
	L	0603	
			Стиль выводов
			W
			Планарные с изгибом

5	6	7
Код сопротивления	Код допуска сопротивления	
(E-24 серия): первые две цифры значащие, а третья обозначает число нулей.	Код	Допуск
(E-96 серия): первые три цифры значащие, а четвертая обозначает число нулей.	D	±0.5%
Десятичная точка выражена "R"	F	±1%
Пример:	G	±2%
103=10 кОм (E-24)	J	±5%
1003=100 кОм (E-96)	K	±10%
1 R0=1.0 Ом	Чип	F
	пере-мычка	G
		J
		≤10 мом
		≤20 мом
		≤50 мом
		Код упаковки
	Код	Способ упаковки
	T	Лента в катушке
	C	Россыпь



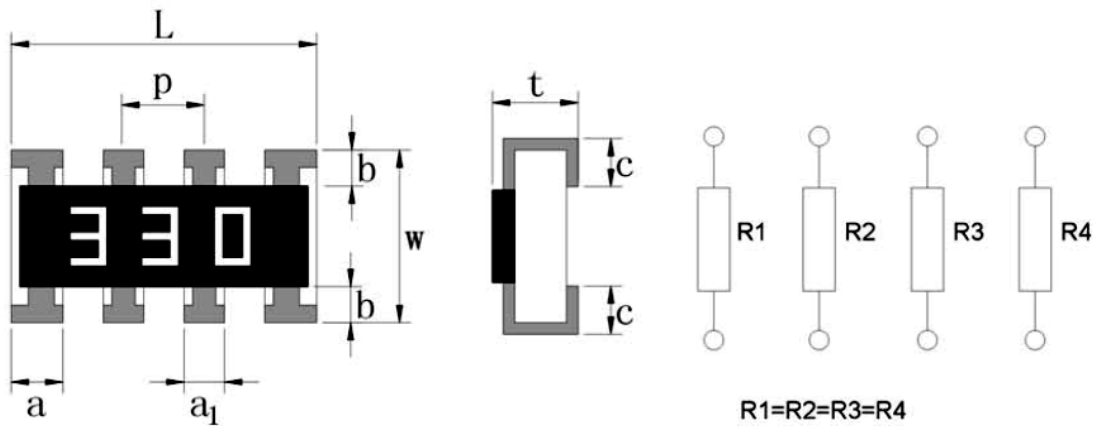
Толстопленочные чип резисторы.

СТРУКТУРА И РАЗМЕРЫ



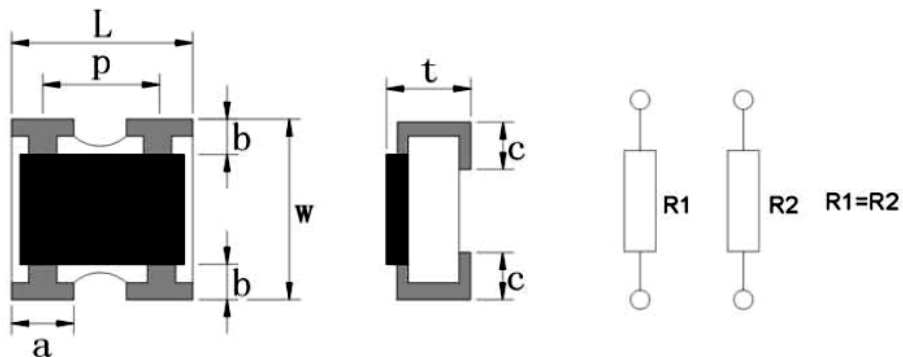
1. Керамическая подложка.
2. Нижний электрод.
3. Верхний электрод.
4. Резисторный слой.
5. Основное покрытие.
6. Вторичное покрытие.
7. Граничный электрод.
8. Барьерный слой.
9. Внешний электрод.

RCMT08/RCML08



ТИП	Размеры в миллиметрах							
	L	W	t	p	a	a1	b	c
RCMT08	2.00±0.10	1.00±0.10	0.45±0.10	0.50±0.05	0.40±0.10	0.30±0.10	0.15±0.10	0.25±0.10
RCML08	3.20±0.15	1.60±0.15	0.50±0.10	0.80±0.10	0.60±0.10	0.40±0.10	0.30±0.20	0.30±0.15

RCMT04

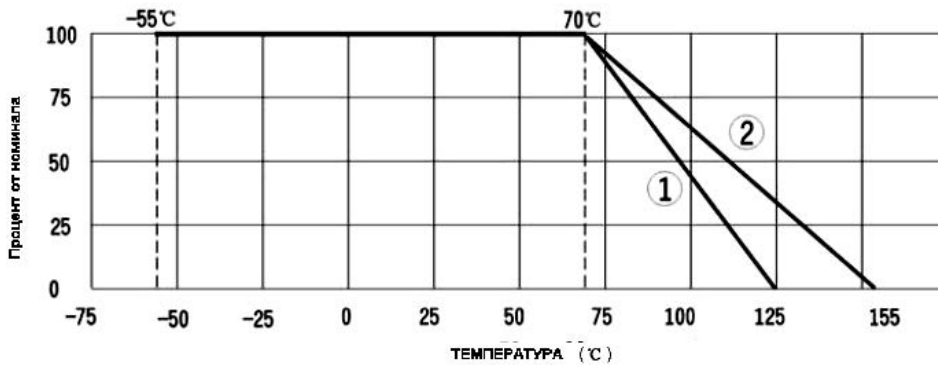


ТИП	Размеры в миллиметрах						
	L	W	t	p	a	b	c
RCMT04	1.00±0.10	1.00±0.10	0.35±0.10	0.65±0.05	0.35±0.10	0.15±0.10	0.25±0.10



Толстопленочные чип резисторы.

Кривая снижения мощности резистора



1. Диапазон рабочих температур $-55^{\circ}\text{C} - +125^{\circ}\text{C}$
2. Диапазон рабочих температур $-55^{\circ}\text{C} - +155^{\circ}\text{C}$

RCMT04, RCMT08 соответствуют графику 1, RCML08 – графику 2.

Для резисторов, работающих в окружающем более 70°C , номинальная нагрузка (мощность или номинальный ток) должны быть понижены в соответствии с предоставленным графиком.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

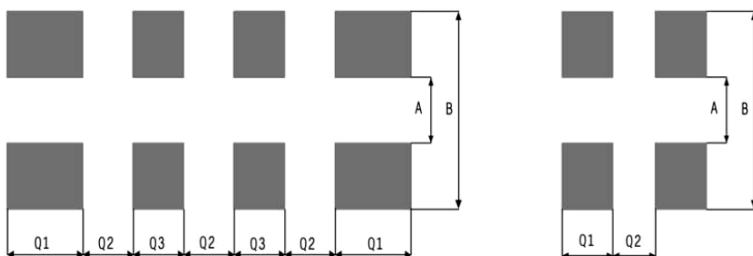
Тип	Номинальная мощность при 70°C (Вт)	Ограничение напряжения на элемент (В)	Макс. напряжение перегрузки (В)	Номинальный ток для чип перемычки при 70°C (А)	Макс. ток перегрузки для чип перемычки (А)	Количество выводов	Количество резисторов
RCMT04	1/16	50	100	1	2	4	2
RCMT08	1/16	50	100	1	2	8	4
RCML08	1/16	50	100	1	3	8	4

Примечания:

1. Напряжение, ток постоянный или переменный ток RMS значения.
2. Обратите внимание: Номинальное напряжение = $\sqrt{\text{Мощность} \times \text{Значение сопротивления}}$ или максимальное рабочее напряжение, в зависимости от того меньше.

Тип	Диапазон сопротивлений	Температурный коэффициент (ppm/ $^{\circ}\text{C}$)
RCMT04 RCMT08	$1 \text{ ом} \leq R < 10 \text{ ом}$	± 400
	$10 \text{ ом} \leq R \leq 1 \text{ Мом}$	± 200
	$1 \text{ Мом} < R \leq 10 \text{ Мом}$	± 400
RCML08	$1 \text{ ом} \leq R < 10 \text{ ом}$	± 250
	$10 \text{ ом} \leq R \leq 1 \text{ Мом}$	± 100
	$1 \text{ Мом} < R \leq 10 \text{ Мом}$	± 250

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО КОНТАКТНЫМ ПЛОЩАДКАМ НА ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЕ ДЛЯ МОНТАЖА.



Тип	A	B	Q1	Q2	Q3
RCMT04	0.50	1.50	0.35	0.30	
RCMT08	0.38	1.60	0.40	0.20	0.30
RCML08	0.80	2.70	0.60	0.40	0.40

Размеры в миллиметрах.

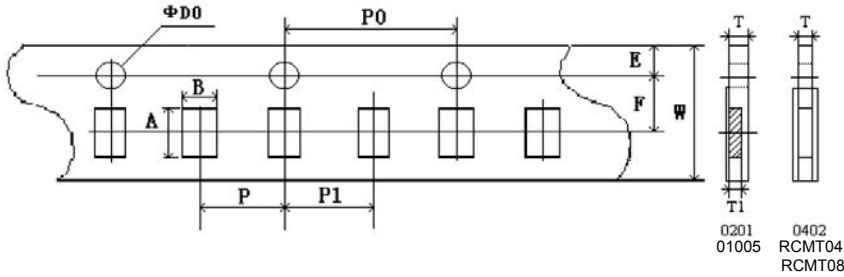


Толстопленочные чип резисторы.

УПАКОВКА

❖ Лента в катушке (бумажная лента)

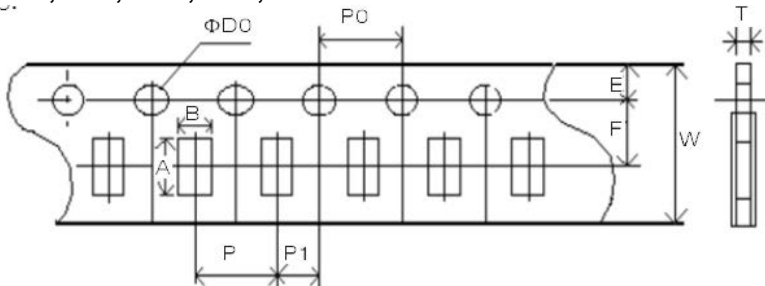
01005, 0201, 0402, RCMT04, RCMT08



ТИП	A	B	W	F	E
01005	0.45 ± 0.02	0.25 ± 0.02	8.00 ± 0.02	3.50 ± 0.05	1.75 ± 0.05
0201	0.70 ± 0.10	0.40 ± 0.10	8.00 ± 0.20	3.50 ± 0.05	1.75 ± 0.10
0402	1.20 ± 0.10	0.70 ± 0.10	8.00 ± 0.20	3.50 ± 0.05	1.75 ± 0.10
RCMT04	1.20 ± 0.10	1.20 ± 0.10	8.00 ± 0.20	3.50 ± 0.05	1.75 ± 0.10
RCMT08	2.20 ± 0.10	1.20 ± 0.10	8.00 ± 0.20	3.50 ± 0.05	1.75 ± 0.10

ТИП	P	P0	P1	ΦD0	T1	T
01005	2.00 ± 0.05	4.00 ± 0.10	2.00 ± 0.05	1.55 ± 0.02	0.17 ± 0.02	0.31 ± 0.02
0201	2.00 ± 0.05	4.00 ± 0.10	2.00 ± 0.05	1.50 ± 0.10	0.28 ± 0.04	0.42 ± 0.05
0402	2.00 ± 0.05	4.00 ± 0.10	2.00 ± 0.05	1.50 ± 0.10	/	0.42 ± 0.05
RCMT04	2.00 ± 0.10	4.00 ± 0.10	2.00 ± 0.05	1.50 ± 0.10	/	0.42 ± 0.05
RCMT08	2.00 ± 0.10	4.00 ± 0.10	2.00 ± 0.05	1.50 ± 0.10	/	0.60 ± 0.10

0603, 0805, 1206, 1210, RCML08



ТИП	A	B	W	F	E
0603	1.85 ± 0.10	1.10 ± 0.10	8.00 ± 0.20	3.50 ± 0.05	1.75 ± 0.10
0805	2.35 ± 0.10	1.65 ± 0.10	8.00 ± 0.20	3.50 ± 0.05	1.75 ± 0.10
1206	3.50 ± 0.20	1.90 ± 0.20	8.00 ± 0.20	3.50 ± 0.05	1.75 ± 0.10
1210	3.50 ± 0.20	2.80 ± 0.20	8.00 ± 0.20	3.50 ± 0.05	1.75 ± 0.10
RCML08	3.50 ± 0.20	1.90 ± 0.20	8.00 ± 0.20	3.50 ± 0.05	1.75 ± 0.10

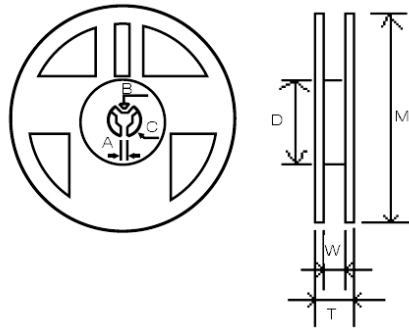
ТИП	P	P0	P1	ΦD0	T
0603	4.00 ± 0.10	4.00 ± 0.10	2.00 ± 0.05	1.50 ± 0.10	0.60 ± 0.10
0805	4.00 ± 0.10	4.00 ± 0.10	2.00 ± 0.05	1.50 ± 0.10	0.75 ± 0.10
1206	4.00 ± 0.10	4.00 ± 0.10	2.00 ± 0.05	1.50 ± 0.10	0.75 ± 0.10
1210	4.00 ± 0.10	4.00 ± 0.10	2.00 ± 0.05	1.50 ± 0.10	0.75 ± 0.10
RCML08	4.00 ± 0.10	4.00 ± 0.10	2.00 ± 0.05	1.50 ± 0.10	0.75 ± 0.10

Примечание: Для 0201 типа, T1 обозначает глубину отверстия в бумажном носителе ленты, T относится к толщине бумажной ленты.



Толстопленочные чип резисторы.

❖ Катушка



ТИП	M	W	T	A	B	C	D
01005, 0201 0402, 0603 0805, 1206 1210, RCMT04 RCMT08, RCML08	178 ± 2.0	95 ± 1.0	12.5 ± 1.5	2.0 ± 0.5	13.0 ± 0.5	21.0 ± 0.5	58.0 ± 2.0
1812 2010 2512	178 ± 2.0	13.0 ± 0.5	15.5 ± 1.5	2.0 ± 0.5	13.0 ± 0.5	21.0 ± 0.5	57.0 ± 2.0

❖ Упаковка количество

Упаковка	Лента & reel				Бокс		
Тип	01005	0201, 0402 RCMT04 RCMT08	0603, 0805 1206, 1210 RCML08	2010 2512	01005 0201 0402	0603, 0805 1206 RCMT04, RCMT08 RCML08	1210 2010 2512
Количество (шт.)	20000	10000	5000	4000	≤50000	≤10000	≤4000

Объяснение маркировки сопротивления

IEC E-24, E-96 серии таблица перекрестных ссылок сопротивления.

E-24 серия ($\times 10^n$ Ом)

(1 Ом, 10 Ом, 100 Ом, 1 кОм, 10 кОм, 100кОм, 1 МОм, 10 Мом)

1.0	1.5	2.2	3.3	4.7	6.8
1.1	1.6	2.4	3.6	5.1	7.5
1.2	1.8	2.7	3.9	5.6	8.2
1.3	2.0	3.0	4.3	6.2	9.1

E-96 серия ($\times 10^n$ Ом)

(1 Ом, 10 Ом, 100 Ом, 1 кОм, 10 кОм, 100кОм, 1 МОм, 10 Мом)

1.00	1.33	1.78	2.37	3.16	4.22	5.62	7.50
1.02	1.37	1.82	2.43	3.24	4.32	5.76	7.68
1.05	1.40	1.87	2.49	3.32	4.42	5.90	7.87
1.07	1.43	1.91	2.55	3.40	4.53	6.04	8.06
1.10	1.47	1.96	2.61	3.48	4.64	6.19	8.25
1.13	1.50	2.00	2.67	3.57	4.75	6.34	8.45
1.15	1.54	2.05	2.74	3.65	4.87	6.49	8.66
1.18	1.58	2.10	2.80	3.74	4.99	6.65	8.87
1.21	1.62	2.15	2.87	3.83	5.11	6.81	9.09
1.24	1.65	2.21	2.94	3.92	5.23	6.98	9.31
1.27	1.69	2.26	3.01	4.02	5.36	7.15	9.53
1.30	1.74	2.32	3.09	4.12	5.49	7.32	9.76



Толстопленочные чип резисторы.

Е-24серия: Экспресс-сопротивление на чипе с тремя цифрами, первые две цифры значащие, а третья обозначает число нулей.

Пример:



10 кОм

Е-96 серии: Для типов 0805,1206,1210,1812, 2010, 2512 сопротивление обозначается четырьмя цифрами, первые три цифры значащие, а четвертая обозначает число нулей.

Пример:



100 кОм

Для типа 0603, выражается сопротивление трехзначным кодом, первые две цифры обозначают код сопротивления Е-96 серии, а третий код - коэффициент (см. таблицу три и четыре).

Пример:



2 МОм

"R" выражает десятичную точку.

Пример:



5.6 Ом

"0", перемычка (сопротивление 0)

Пример:



0 Ом

Для типов 0201 и 0402, нет маркировки.

Пример:



Код умножения

Множитель	x10 ⁻¹	x10 ⁻²	x10 ⁰	x10 ¹	x10 ²	x10 ³	x10 ⁴	x10 ⁵
Код	X	Y	A	B	C	D	E	F

Е-96 серии код значения сопротивления

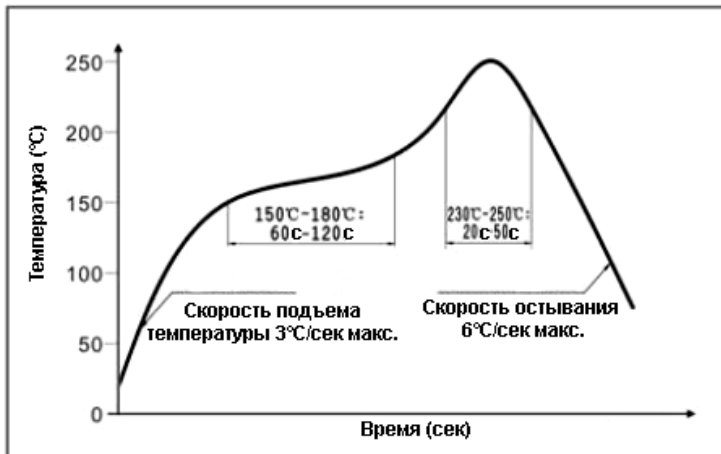
Код	Сопротивление Е-96 серия	code	Сопротивление Е-96 серия	Код	Сопротивление Е-96 серия	Код	Сопротивление Е-96 серия
01	100	25	178	49	316	73	562
02	102	26	182	50	324	74	576
03	105	27	187	51	332	75	590
04	107	28	191	52	340	76	604
05	110	29	196	53	348	77	619
06	113	30	200	54	357	78	634
07	115	31	205	55	365	79	649
08	118	32	210	56	374	80	665
09	121	33	215	57	383	81	681
10	124	34	221	58	392	82	698
11	127	35	226	59	402	83	715
12	130	36	232	60	412	84	732
13	133	37	237	61	422	85	750
14	137	38	243	62	432	86	768
15	140	39	249	63	442	87	787
16	143	40	255	64	453	88	806
17	147	41	261	65	464	89	825
18	150	42	267	66	475	90	845
19	154	43	274	67	487	91	866
20	158	44	280	68	499	92	887
21	162	45	287	69	511	93	909
22	165	46	294	70	523	94	931
23	169	47	301	71	536	95	953
24	174	48	309	72	549	96	976



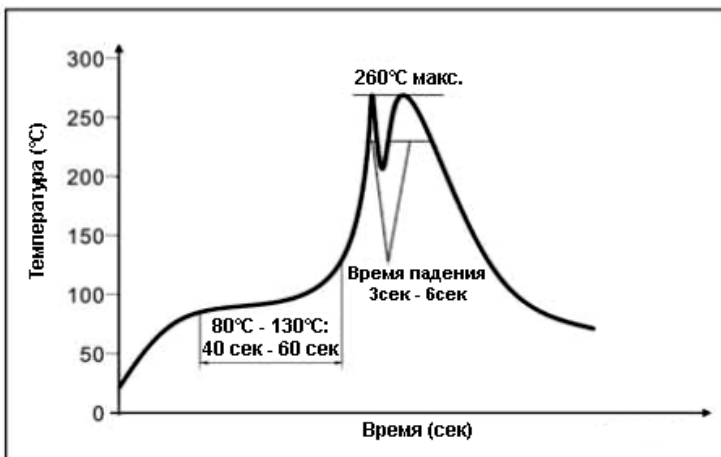
Толстопленочные чип резисторы.

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ УСЛОВИЯ ПАЙКИ.

Пайка оплавлением.



Пайка волной припоя.



Рекомендуемый припой: 96.5Sn/3.0Ag/0.5Cu.