



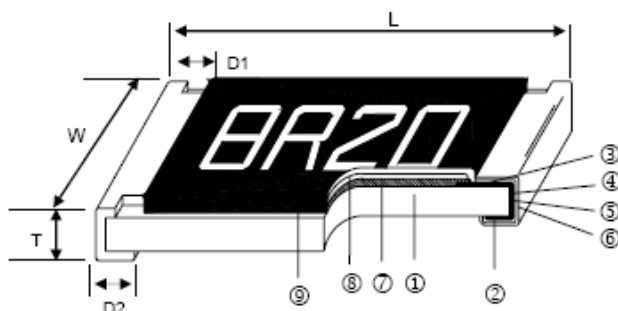
SMD - karta informacyjna

Rezystory do montażu powierzchniowego SMD

Rezystory SMD są wykonywane w technologii grubowarstwowej. Na płytkę ceramiczną o wysokiej zawartości alundu (Al_2O_3) nanoszona jest warstwa rezystywna połączona z cynowanymi wyprowadzeniami i zabezpieczona pokryciem ochronnym. Rezystory do montażu powierzchniowego typu SMD charakteryzują się małymi wymiarami, dobrą stabilnością parametrów elektrycznych, wysoką niezawodnością i dużą wytrzymałością mechaniczną. Rezystory te znajdują zastosowanie w urządzeniach telekomunikacyjnych, komputerach, sprzęcie audio-video, urządzeniach medycznych i sprzęcie wojskowym.

Wygląd zewnętrzny, budowa i wymiary:

Typ	L	W	T	D1	D2
0603	1,6 ± 0,20	0,8 ± 0,20	0,3 ± 0,20	0,3 ± 0,20	0,45 ± 0,10
0805	2,0 ± 0,20	1,25 ± 0,10	0,4 ± 0,25	0,4 ± 0,25	0,5 ± 0,10
1206	3,2 ± 0,20	1,60 ± 0,10	0,5 ± 0,25	0,5 ± 0,25	0,6 ± 0,10



1	Podłoże alundowe	7	Warstwa rezystywna
2-5	Elektrody wewnętrzne	8	Pokrycie zewnętrzne
6	Elektroda zewn. (Sn)	9	Cechowanie

Rodzaj parametru	SMD 0603	SMD 0805	SMD 1206
Moc znamionowa w 70 °C /P/	0.1 W	0.125 W	0.25 W
Napięcie graniczne**	75 V	100 V	150 V
Napięcie przeciążenia**	150 V	200V	300V
Zakres rezystancji /R/	10 Ω - 1MΩ *	10 Ω - 1MΩ *	10 Ω - 1MΩ *
Tolerancja rezystancji	0,1 / 1%*	0,1 / 1% *	0,1 / 1 % *
Temp. Współczynnik Rezystancji /TWR/	10 ; 15; 25 ; 50 [ppm/°C]*	10; 15; 25; 50 [ppm/°C]*	10 ; 15 ; 25 ; 50 [ppm/°C]*
Temperatura pracy		-55 °C ÷ +155 °C	

* Aktualnie dostępne wartości rezystancji, tolerancje i TWR można znaleźć na stronie: www.elpod.com.pl

** Maksymalne napięcie pracy= $\sqrt{P \cdot R}$ albo napięcie graniczne (mniejsza z tych dwóch wartości)

Maksymalne napięcie przeciążenia= $2,5 \times \sqrt{P \cdot R}$ albo napięcie przeciążenia (mniejsza z tych wartości)

**elpod**

Polski producent rezystorów precyzyjnych

PPH ELPOD Sp. z o.o.

30-716 Kraków, ul. Przewóz 34

Phone: 12 4102550; 12 4102551; 12 4102552

www.elpod.com.pl e-mail: biuro@elpod.com.pl

SMD - karta informacyjna

Pakowanie:

Rezystory SMD są taśmowane bądź pakowane luzem do woreczków foliowych w zależności od posiadanych zapasów. Minimalna zamawiana ilość tej samej wartości rezystancji wynosi 20 szt.

Cechowanie:

Rezystory cechowane są kodem 4-cyfrowym.

Dla rezystancji poniżej 100Ω: ABRC – gdzie ABC cyfry znaczące, R miejsce postawienia przecinka

Np. **24R3** - 24,3Ω

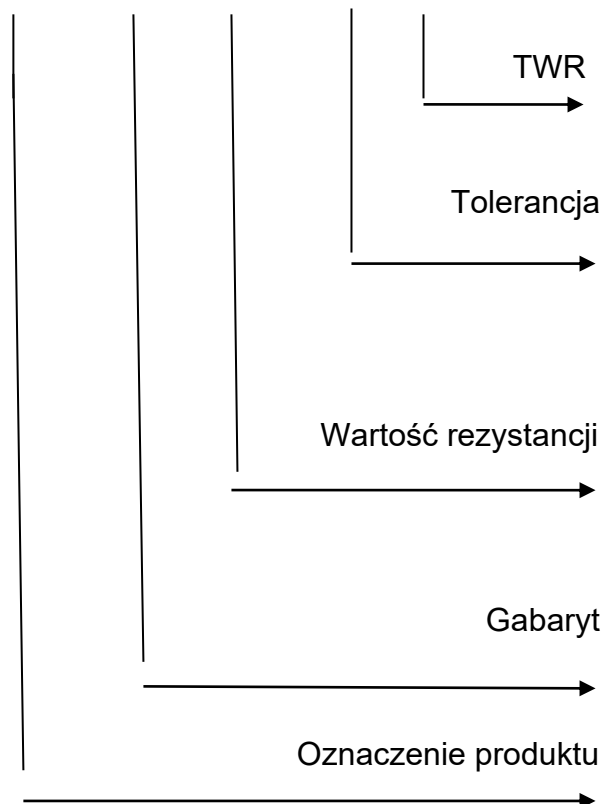
Dla rezystancji od 100Ω - ABCX – gdzie ABC cyfry znaczące, X liczba zer dopisanych na końcu

Np. **2052** - 20500Ω= 20,5 kΩ

Identyfikacja rezystorów:

Na etykietach umieszczane są następujące dane identyfikujące:

ELP XX XXXX X X



Wartość TWR	±50ppm	±25ppm	±15ppm	±10ppm
Kod	H	E	P	R

Wartość tolerancji	±1%	±0,5%	±0,25%	±0,1%
Kod	F	D	C	B

Wartość rezystancji	10,7Ω	24,9kΩ	1 MΩ
Kod	10R7	24k9	1M

Typ	0805	1206
Kod	0805	1206

Rezystory precyzyjne SMD

Przykład oznaczenia: **ELP 0805 49k9 D P** - rezystor SMD 0805 o wartości 49,9kΩ - tol. ±0,5% - TWR±15

**SMD - karta informacyjna**

Badania środowiskowe:

Rodzaj próby	Wymagania	Metoda pomiaru Wg PN/T-80051; PN/E-04600
Temperaturowy Współczynnik Rezystancji(TWR)	H= $\pm 50 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ E= $\pm 25 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ P= $\pm 15 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ R= $\pm 10 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$	$\text{TWR} = (R_2 - R_1) \times 10^6 / R_1 (t_2 - t_1)$ R ₁ - rezystancja w temp 25°C R ₂ -rezystancja w temp. 125°C t ₂ - temp. 125°C t ₁ - temp 25°C
Krótkotrwałe przeciążenie	Dla rezystorów o tol. 1%; 0,5%; $\Delta R \pm (0,5\% + 0,01\Omega)$ Dla rezystorów o tol. 0,25%; 0,1% $\Delta R \pm (0,1\% + 0,01\Omega)$	Rezystor powinien być obciążony 2,5x napięciem znamionowym przez 5 s. Napięcie nie może przekraczać max. nap. przeciążeniowego dla danego gabarytu
Praca długotrwała	$\Delta R \pm (0,25\% + 0,01\Omega)$	Rezystor przebywa w temp 70°C pod obciążeniem znamionowym przez 1000h w cyklach 1,5h pod napięciem, 0,5h bez napięcia
Wytrzymałość na wilgotne gorąco stałe	$\Delta R \pm (0,25\% + 0,01\Omega)$	Rezystor przebywa w temp 40°C i wilgotności min. 95% pod obciążeniem znamionowym przez 1000h cyklach 1,5h pod napięciem 0,5h bez napięcia
Wytrzymałość dielektryczna	Brak uszkodzeń powierzchni oraz przebicia	Napięcie AC 200V przez 60s
Rezystancja izolacji	Min. 1 MΩ	



SMD - karta informacyjna

Lutowność	Pokrycie min. 95% powierzchni kontaktów	Zanurzenie w r-rze lutowniczym o temp. 245°C przez $2 \pm 0,5$ s
Wytrzymałość na ciepło lutowania	Dla rezystorów o tol. 1%; 0,5%; $\Delta R \pm(0,5\% + 0,01\Omega)$ Dla rezystorów o tol. 0,25%; 0,1% $\Delta R \pm(0,1\% + 0,01\Omega)$	Rezystor zanurzony w lutowiu o temp. 260°C przez 10 s
Wstrząsy cieplne	$\Delta R \pm(0,25\% + 0,01\Omega)$	100 cykli -55°C ÷ 150°C
Odporność na rozpuszczalniki	Dla rezystorów o tol. 1%; 0,5%; $\Delta R \pm(0,5\% + 0,01\Omega)$ Dla rezystorów o tol. 0,25%; 0,1% $\Delta R \pm(0,1\% + 0,01\Omega)$	Zanurzenie przez 10h w alkoholu izopropylowym, Suszenie w powietrzu przez 30 min.

Aktualizacja : Listopad 2024