

Codierung auf Widerständen

26. MÄRZ 2016

VERSION 1.01

Die Farbcodierung nach

DIN IEC 62,

die Nennwerte beruhen auf

den sieben E-Reihen für

Widerstände, Kondensatoren

und Spulen

TIP:

bei Steuerleitungen lassen

sich eine einzelnen Adern

numerieren oder in farblich

codierter Reihenfolge

aufgelegen.

Farbcodierung mit 4 Ringen					
Farbe	Ring 1 Zehner	Ring 2 Einer	Ring 3 Faktor	SI- Einheit	Ring 4 Toleranz
keine	-	-			+/- 20%
Silber	-	-	$10^{-2}=0,01$		+/- 10%
Gold	-	-	$10^{-1}=0,10$		+/- 5%
Schwarz	0	0	$10^0=1,00$		
Braun	1	1	$10^1=10,0$		+/- 1%
Rot	2	2	$10^2=100$		+/- 2%
Orange	3	3	$10^3=1.000$	Kilo	
Gelb	4	4	$10^4=10.000$		
Grün	5	5	$10^5=100.000$		+/- 0,5%
Blau	6	6	$10^6=1.000.000$	Mega	+/- 0,25%
Violett	7	7	$10^7=10.000.000$		+/- 0,1%
Grau	8	8	$10^8=100.000.000$		+/- 0,05%
Weiß	9	9	$10^9=1.000.000.000$	Giga	

Beispiel:

Ein Widerstand mit den Farbringen

gelb-violett-rot-braun bedeuten

$$4 \times 7 \times 10^2 = 4,7\text{k}\Omega \text{ und eine Toleranz von } \pm 1\%$$

Bei SMD-Widerständen werden häufig Zahlen aufgedruckt,
die Werte entsprechen den Werten der Ringe:

472

$$4 \times 7 \times 10^2 = 4,7\text{k}\Omega$$

Bei Farbcodierungen auf Widerständen mit 5 oder 6 Ringen kommen noch ein Ring für Hunderter (der erste Ring) und die Angabe des Temperaturkoeffizienten (6. Ring) hinzu.