

Código de Cores para Resistores

COR	NÚMERO	TOLERÂNCIA
PRETO	0	-
MARRON	1	1%
VERMELHO	2	2%
LARANJA	3	3%
AMARELO	4	4%
VERDE	5	5%
AZUL	6	6%
VIOLETA	7	7%
CINZA	8	8%
BRANCO	9	9%
DOURADO	-	5%
PRATEADO	-	10%
SEM COR	-	20%

A tabela acima permite a leitura de resistores que utilizam um código de cores para a identificação de seu valor.

Na maior parte das vezes o código de cores é impresso como faixas sobre o corpo do resistor.

A leitura das faixas deve ser feita a partir da faixa que começa mais perto de uma extremidade do resistor, ou seja, a faixa mais perto da extremidade é a 1 a seguir a 2 e assim sucessivamente.

Resistores comuns (não os de precisão) geralmente apresentam 3 ou 4 faixas. Normalmente 4 faixas.

Resistores de precisão possuem 5 faixas.

As duas primeiras faixas correspondem ao número da tabela.

A terceira faixa corresponde ao número de zeros.

A quarta faixa corresponde a tolerância.

Exemplos:

1-)

Imagine um resistor com 4 faixas: a primeira marron = 1
 a segunda preta = 0
 a terceira laranja = 3 = 000
 a quarta dourado = 5%

O valor deste resistor será de 10.000 ohms ou 10K ohms com uma tolerância de 5%.

2-)

Imagine um resistor com 4 faixas: a primeira vermelha = 2
 a segunda violeta = 7
 a terceira laranja = 3 = 000
 a quarta prateado = 10%

O valor deste resistor será de 27000 ohms ou 27K ohms com uma tolerância de 10%.

3-)

Resistor com 4 faixas: a primeira verde = 5
 a segunda azul = 6
 a terceira marron = 1 = 0
 a quarta dourado = 10%

O valor deste resistor será de 560 ohms com 10% de tolerância.

4-)

Resistor com 3 faixas: a primeira amarelo = 4
 a segunda violeta = 7
 a terceira amarelo = 4 = 000

O valor deste resistor será de 470.000 ohms ou 470K ohms com 20% de tolerância (lembre-se, quando o resistor não tem a quarta faixa a tolerância dele é de 20%).

5-)

Se for um resistor de precisão, ele terá 5 faixas. Você deverá ler as 3 primeiras faixas de acordo com o valor numérico da cor, a 4 faixa indica o número de zeros e a 5 faixa a tolerância:

Resistor com 5 faixas (precisão): 1 faixa = verde = 5
 2 faixa = marron = 1
 3 faixa = vermelha = 2
 4 faixa = vermelha = 00
 5 faixa = marron = 1%

O valor deste resistor será de 51200 ohms ou 51,2 K Ohms ou 51K2 com 1% de precisão.

Tolerância:

Quando falamos de tolerância estamos nos referindo a margem de erro que o resistor poderá ter, em seu valor indicado pelo código de cores.

Veja: um resistor de 10K ohms com uma tolerância de 10% poderá ter seu valor entre 9K e 11K.

$10K - 10\% = 10K - 1K = 9K$ ohms.

$10K + 10\% = 10K + 1K = 11K$ ohms.

Dicas:

A letra K indica que um valor é multiplicado por mil, por isto nos exemplos acima 470.000 ohms (quatrocentos e setenta mil ohms) é indicado por 470K ohms

A letra M indica que um valor é multiplicado por 1 milhão. Veja:

Um resistor de 10.000.000 ohms (dez milhões de ohms) é igual a 10M.

As letras K e M também podem assumir a função de vírgula, veja:

Um resistor 5.600 ohms (cinco mil e seiscentos ohms) pode ser indicado assim: 5K6 ohms.

Um resistor de 4.700.000 (quatro milhões e setecentos mil ohms) pode ser indicado assim: 4M7 ohms.

Geralmente ao usarmos as letra K ou M deixamos de colocar os “ohms ou a letra ômega”.

Veja: 10K ohms = 10K.

470K ohms = 470K.

1M ohms = 1M.

Potência:

Normalmente a potência dos resistores é definida pelo seu tamanho físico, mas hoje em dia temos resistores de 1 Watt de potência com o tamanho de um resistor de 1/8 Watt de 10 anos atrás. O melhor é conferir em tabelas do fabricante ou com o vendedor.

<http://www.luizbertini.net/download.html>