

CÓDIGOS para COMPONENTES ELECTRÓNICOS

CÓDIGO de CORES

Cor	Algarismos significativos 1ª e 2ª cor	Multiplicador 3ª cor	Tolerância (%) 4ª cor
Preto	0	1	-
Castanho	1	10	1
Vermelho	2	10 ²	2
Laranja	3	10 ³	-
Amarelo	4	10 ⁴	-
Verde	5	10 ⁵	0,5
Azul	6	10 ⁶	0,25
Violeta	7	-	0,1
Cinza	8	-	-
Branco	9	-	-
Dourado	-	0,1	5
Prateado	-	0,01	10

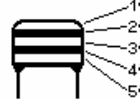
TOLERÂNCIA

Letra	(%)
F	1
G	2
H	2,5
J	5
K	10
M	20

Resistências e bobinas



Condensadores



- Em resistências unidade "Ω".

Se as resistências possuírem 5 ou 6 cores (resistências de precisão), a 1ª, 2ª e 3ª cor correspondem a algarismos significativos, a 4ª ao multiplicador e a 5ª à tolerância. A 6ª não interessa para o valor nominal, indica o coeficiente de temperatura.

- Em condensadores unidade "pF", sendo a 5ª cor a tensão de trabalho (V_R).

- Em bobinas unidade "μH".

CÓDIGO NUMÉRICO

Se o código possuir um ou dois dígitos, ou valor inferior à unidade, a leitura é directa. Se possuir valor superior à unidade e apresentar três ou quatro dígitos; com o último dígito igual a zero a leitura também é directa, com ele diferente de zero, este dígito indica a quantidade de "0" a juntar aos dígitos anteriores.

Em resistências unidade "Ω".

Ex: 0,1=0,1Ω; 22=22Ω; 470=470Ω; 682=6800Ω=6,8kΩ; 473=47000Ω=47kΩ.

Em condensadores unidade:

- **Cerâmica:** "pF" Ex: 1.8=1,8pF; 5,6=5,6pF; 27=27pF; 101=100pF; 332=3300pF=3,3nF.
- **Plástico:**
 - "pF" para três dígitos com o último dígito diferente de zero. Ex: 472=4700pF=4,7nF.
 - "nF" para valores ≥10 com dois dígitos ou três dígitos com o último igual a zero. Ex: 22=22nF; 47=47nF; 100=100nF; 470=470nF; 680=680nF.
 - "μF" para valores <10 Ex: .01=0,01μF=10nF; 0,22=0,22μF; 1,8=1,8μF; 4,7=4,7μF.
- **Electrolíticos:** "μF" Ex: .1=0,1μF; 2,2=2,2μF; 4,7=4,7μF; 68=68μF; 2200=2200μF.

CÓDIGO ALFANUMÉRICO (número + letra)

Código constituído por um número e pela letra indicativa do multiplicador que ocupa o lugar da vírgula.

Letra	p-pico	n-nano	μ-micro	m-mili	R-unidade	k-kilo	M-Mega	G-Giga	T-Tera
Multipl.	10 ⁻¹²	10 ⁻⁹	10 ⁻⁶	10 ⁻³	1	10 ³	10 ⁶	10 ⁹	10 ¹²

Resistências:

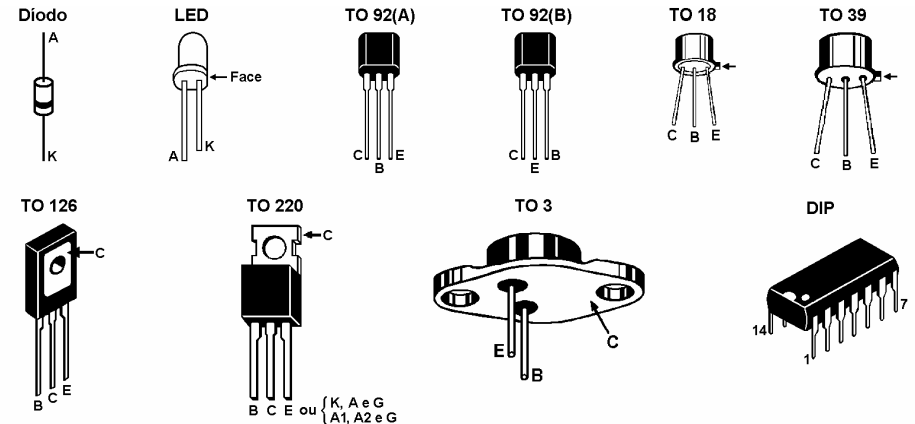
R10=0,1Ω; 2R7=2,7Ω; 100R=100Ω; 4K7=4,7kΩ

Condensadores:

3p3=3,3pF; n47=0,47nF; 6n8=6,8nF

Nota: Códigos utilizados em componentes electrónicos de uso geral.

CÁPSULAS / TERMINAIS



CÓDIGOS de MARCAÇÃO para SEMICONDUTORES DISCRETOS

As características dos diferentes semicondutores discretos são fornecidas pelos catálogos dos fabricantes. Para isso, as suas cápsulas são marcadas com um código formado na maioria dos casos, por letras e algarismos.

Não existe uma normalização universal, todavia, os sistemas de codificação mais utilizados são os seguintes:

CÓDIGO EUROPEU (PRO-ELECTRON)

Consta de duas ou três letras que identificam o componente, seguidas de uma numeração.

A primeira letra do código indica o material utilizado no fabrico do componente, significando:

- A - Germânio
- B - Silício
- C - Liga de Gálio
- R - Materiais compostos

A segunda letra significa:

- B - Díodo de capacidade variável.
- C - Trans. de baixa potência, baixa frequência.
- D - Transistor de potência, baixa frequência.
- F - Transistor de baixa potência, alta frequência
- L - Transistor de potência, alta frequência
- N - Dispositivos opto acopladores
- T - Rectificadores controlados (tiristores e triacs)
- U - T. de potência p/ aplicações em comutação
- Y - Díodos rectificadores
- Z - Díodos Zener

Ex. BY 127 Díodo rectificador de silício, BC 337 - Trans. de silício para baixa pot. e baixa frequência.

CÓDIGO AMERICANO (JEDEC)

Consta da letra "N" antecedida do número "1" ou "2" e seguida de uma numeração.

A letra "N" significa junção e o número que a precede significa: "1" uma junção (díodo), "2" duas junções. Este código fornece muito poucas informações sobre o componente uma vez que só indica as junções.

Ex. 1N 4007 - Díodo; 2N 2222 - Transistor (duas junções)

CÓDIGO JAPONÊS (JIS)

Consta da letra "S" antecedida do número "1" ou "2" e seguida de outra letra e de uma numeração.

A letra "S" significa junção, o número que a precede significa: "1" uma junção (díodo), "2" duas junções.

A letra a seguir ao "S" significa:

- A - Transistor PNP, alta frequência
- B - Transistor PNP, baixa frequência
- C - Transistor NPN, alta frequência
- D - Transistor NPN, baixa frequência
- J - FET canal P
- K - FET canal N

Ex. 1S 1885 - Díodo; 2SB 562 - Transistor PNP para baixa frequência.