

Resistores

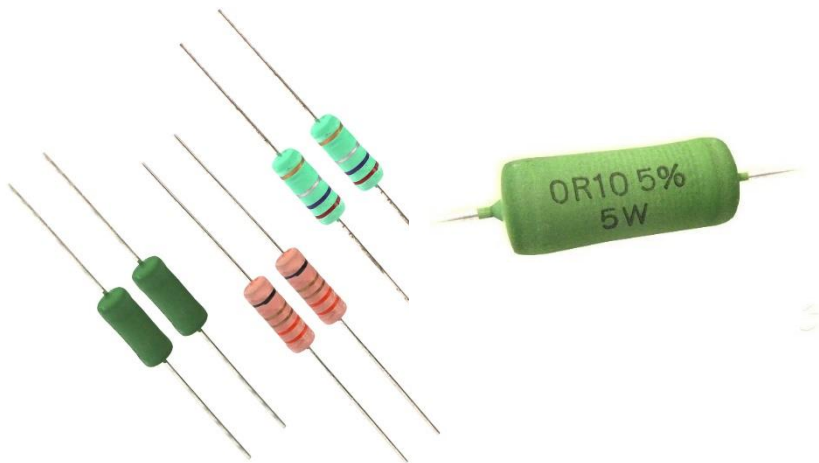
Prof. Rodrigo Horikawa Watanabe

Os resistores são componentes muito utilizados, sendo muito utilizados para limitar a corrente em circuitos eletrônicos, circuitos de conversão (shunt).
Modelar circuitos complexos e em alguns casos até para esquentar.

Os resistores podem ser feitos dos seguintes materiais:

- Resistores de fio
- Resistores de Carbono
- Filme Espesso (SMD)
- Filme Metálico

Resistores de fio



Resistores de Filme Metálico



Resistores de Carbono



Resistores de Filme Espesso

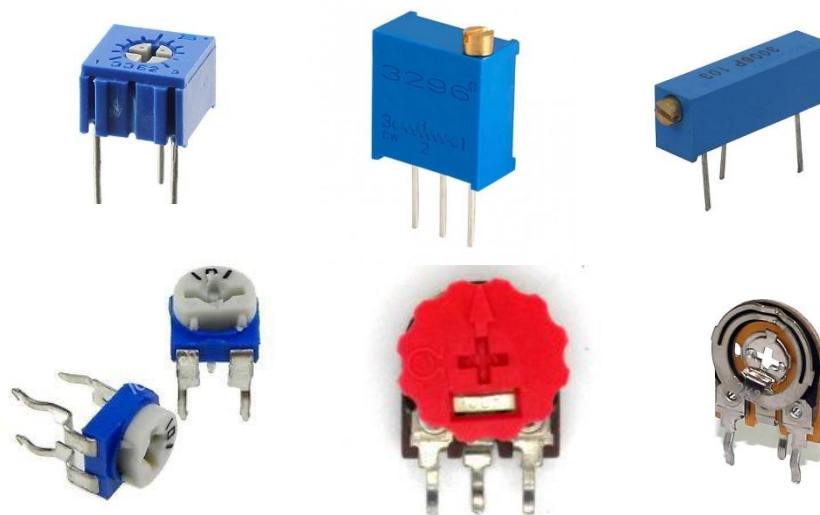


Podem assumir diversos valores, porém normalmente possuem baixa potência. São utilizados para circuitos de ajustes, onde se necessita ajustar o circuito de forma precisa.

Potenciômetros

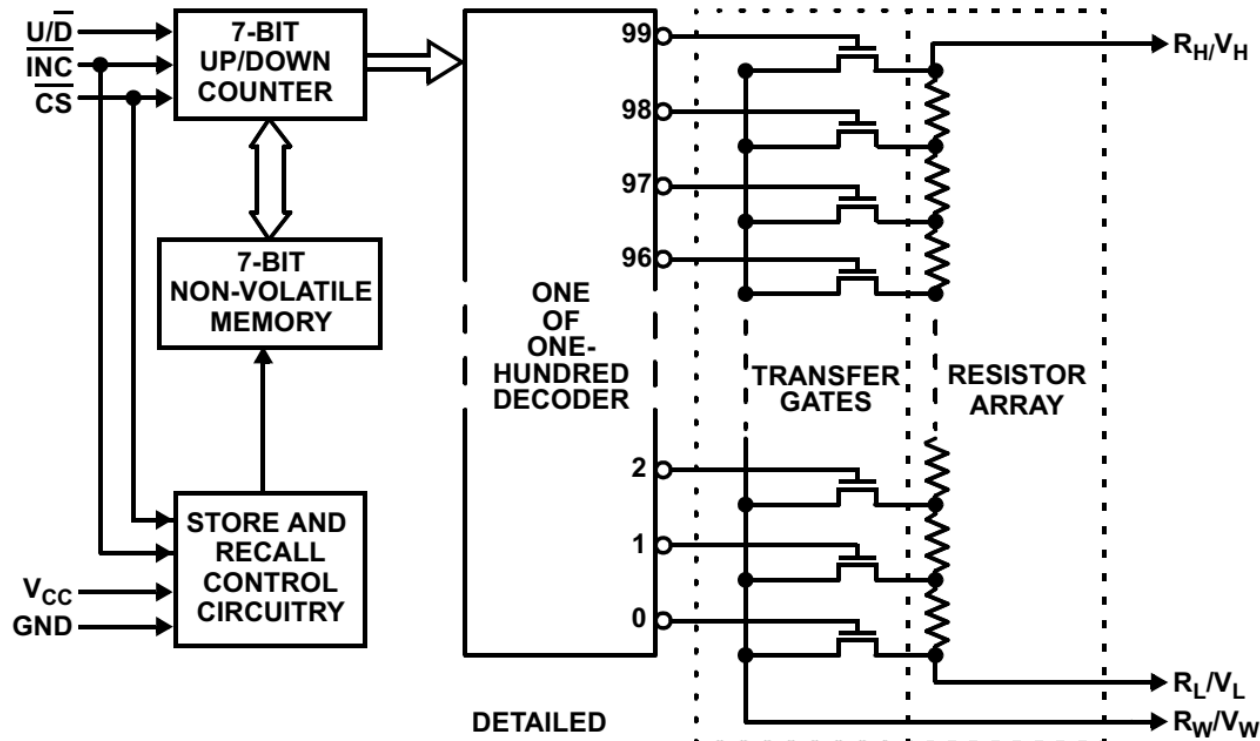
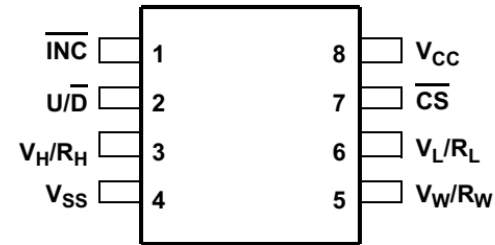


Trimpots



X9C102, X9C103, X9C104, X9C503
(8 LD SOIC, 8 LD PDIP)

TOP VIEW



O código de cores é uma codificação padronizada. Foram utilizadas cores ao invés de números pelo fato dos números serem muito grandes e não caberem em componentes muito pequenos. (Lembrando que essa codificação existe a várias décadas onde as impressoras não tinham tecnologia suficiente para imprimir os valores).

Temos 2 tipos básicos de codificação de resistores uma tabela de 4 cores e uma de 5 cores. Há também uma terceira tabela com 6 cores, sendo a última um coeficiente de temperatura, porém são resistores mais difíceis de se achar.

Tabela de 4 cores

Cor	1º Dígito	2º Dígito	Multiplicador	Tolerância
Preto	-	0	10^0	-
Marrom	1	1	10^1	1%
Vermelho	2	2	10^2	2%
Laranja	3	3	10^3	-
Amarelo	4	4	10^4	-
Verde	5	5	10^5	0,5%
Azul	6	6	10^6	0,25%
Violeta	7	7	10^7	0,1%
Cinza	8	8	-	0,05%
Branco	9	9	-	-
Ouro	-	-	10^{-1}	5%
Prata	-	-	10^{-2}	10%
Sem Cor	-	-	-	20%

Tabela de 5 cores (Resistores de Precisão)

Cor	1º Dígito	2º Dígito	3º Dígito	Multiplicador	Tolerância
Preto	-	0	0	10^0	-
Marrom	1	1	1	10^1	1%
Vermelho	2	2	2	10^2	2%
Laranja	3	3	3	10^3	-
Amarelo	4	4	4	10^4	-
Verde	5	5	5	10^5	0,5%
Azul	6	6	6	10^6	0,25%
Violeta	7	7	7	10^7	0,1%
Cinza	8	8	8	-	0,05%
Branco	9	9	9	-	-
Ouro	-	-	-	10^{-1}	5%
Prata	-	-	-	10^{-2}	10%

Calcule os resistores da Figura abaixo:



- a) Laranja, Branco, Laranja, Ouro
- b) Amarelo, Roxo, Preto, Ouro
- c) Marrom, Verde, Vermelho, Ouro
- d) Marrom, Preto, Marrom, Ouro
- e) Vermelho, Vermelho, Vermelho, Ouro
- f) Amarelo, Roxo, Laranja, Ouro

Acesse este link para realizar o teste relativo ao conteúdo abordado nesta Live:

<https://cutt.ly/Bod97On>



Protoboard x Jumpers **11/08/2020 às 16 horas**

Para acessar as Lives anteriores acesse:

www.robotica.cpscetec.com.br/lives

***A Equipe da Robótica Paula Souza agradece a
participação!***