

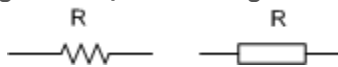
HƯỚNG DẪN ĐỌC GIÁ TRỊ ĐIỆN TRỞ

1 Giới thiệu.

a) Hình dáng và ký hiệu : Trong thiết bị điện tử **điện trở là một linh kiện quan trọng**, chúng được làm từ hợp chất cacbon và kim loại tùy theo tỷ lệ pha trộn mà người ta tạo ra được các loại điện trở có trị số khác nhau.



Hình dạng của điện trở trong thiết bị điện tử.



Ký hiệu của điện trở trên các sơ đồ nguyên lý.

b) Đơn vị của điện trở

Đơn vị điện trở là Ω (Ohm) , $K\Omega$, $M\Omega$

- $1K\Omega = 1000 \Omega$
- $1M\Omega = 1000 K \Omega = 1000.000 \Omega$

b) Cách ghi trị số của điện trở

Các điện trở có kích thước nhỏ được ghi trị số bằng các vạch màu theo một quy ước chung của thế giới.(xem hình ở trên)

- Các điện trở có kích thước lớn hơn từ 2W trở lên thường được ghi trị số trực tiếp trên thân. Ví dụ như các điện trở công suất, điện trở sứ.



Trở sứ công suất lớn , trị số được ghi trực tiếp.

2. Cách đọc trị số điện trở .

Quy ước màu Quốc tế

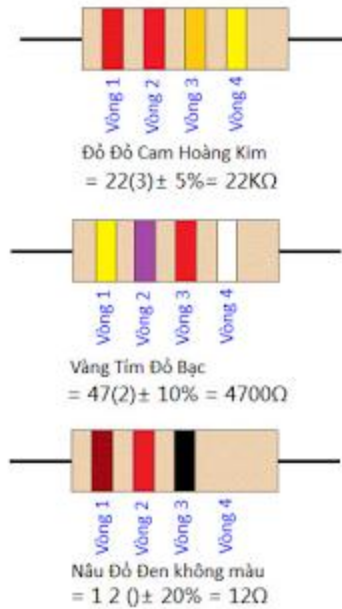
Qui định về luật màu

The Resistor Colour Code		
Colour	Number	
Black	0	Đen
Brown	1	Nâu
Red	2	Đỏ
Orange	3	Cam
Yellow	4	Vàng
Green	5	Lục
Blue	6	Lam
Violet	7	Tím
Grey	8	Xám
White	9	Trắng

	Multiplier	Tolerance
0	.01 Silver	10% Silver
1	.1 Gold	5% Gold
2	1	
3	10	1%
4	100	2%
5	1K	
6	10K	
7	100K	0.5%
8	1M	0.25%
9	10M	0.1%

Điện trở thường được ký hiệu bằng 4 vòng màu , điện trở chính xác thì ký hiệu bằng 5 vòng màu.

*** Cách đọc trị số điện trở 4 vòng màu :**

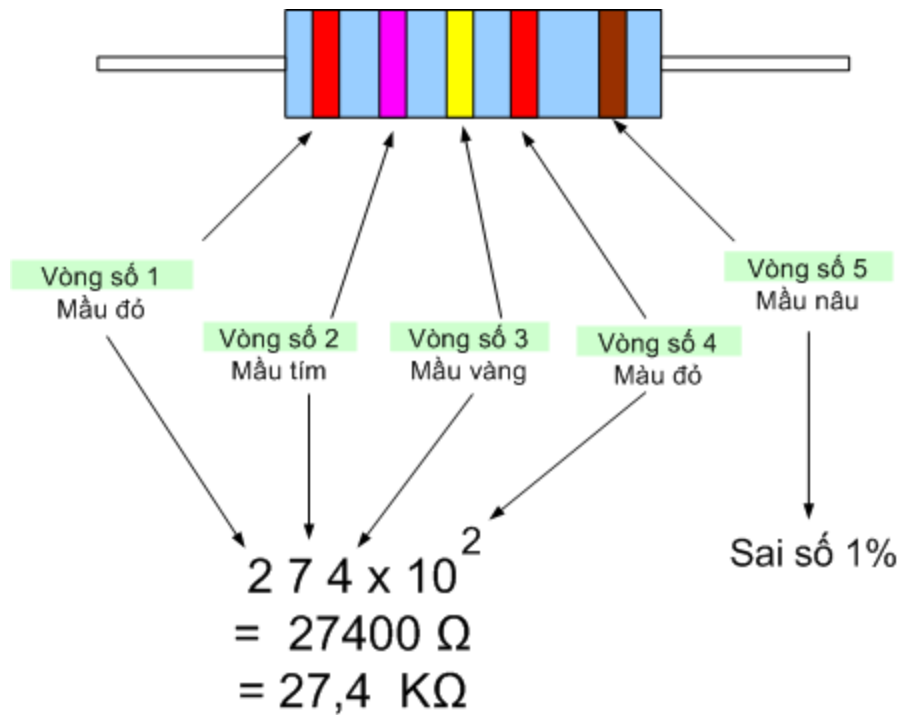


Cách đọc điện trở 4 vòng màu

Vòng số 4 là vòng ở cuối luôn luôn có màu nhũ vàng hay nhũ bạc, đây là vòng chỉ sai số của điện trở, khi đọc trị số ta bỏ qua vòng này.

- Đối diện với vòng cuối là vòng số 1, tiếp theo đến vòng số 2, số 3
- Vòng số 1 và vòng số 2 là hàng chục và hàng đơn vị
- Vòng số 3 là bội số của cơ số 10.
- **Trị số = (vòng 1)(vòng 2) x 10^(mũ vòng 3)**
- Có thể tính vòng số 3 là số con số không "0" thêm vào
- Màu nhũ chỉ có ở vòng sai số hoặc vòng số 3, nếu vòng số 3 là nhũ thì số mũ của cơ số 10 là số âm.

*** Cách đọc trị số điện trở 5 vòng màu : (điện trở chính xác)**



- Vòng số 5 là vòng cuối cùng , là vòng ghi sai số, trở 5 vòng màu thì màu sai số có nhiều màu, do đó gây khó khăn cho ta khi xác định đâu là vòng cuối cùng, tuy nhiên vòng cuối luôn có khoảng cách xa hơn một chút.
- Đối diện vòng cuối là vòng số 1
- Tương tự cách đọc trị số của trở 4 vòng màu nhưng ở đây vòng số 4 là bội số của cơ số 10, vòng số 1, số 2, số 3 lần lượt là hàng trăm, hàng chục và hàng đơn vị.
- **Trị số = (vòng 1)(vòng 2)(vòng 3) x 10^(mũ vòng 4)**
- Có thể tính vòng số 4 là số con số không "0" thêm vào