

Direnç

Konu Başlıkları :

- Direnç nedir
- Direnç Çeşitleri
- Direnç Kullanım alanları
- Direnç okuma
- Dirençlerin sağlamlık kontrolü
- Kirchoff Akımlar kanunu ile devrede geçen direncin değerini bulma
- Direnç devreleri ile problemler

Direnç nedir : Devrede geçen akımı sınırlandırmak için kullanılan elektronik devre elemanıdır bazı devrelerde gerilimi düşürmek içinde kullanılır. Dirençler Güçlerine göre çeşitlere ayrılır. 2W ın altında olan dirençler düşük güçlü dirençler olarak sınıflandırılırken ($\frac{1}{4}w$, $\frac{1}{2}w$ 1w ... 2w) 2W ın üzerinde olan dirençler yüksek güçlü dirençler olarak sınıflandırılır. Taş dirençler örnek verilebilir.



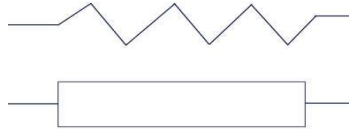
Direnç Çeşitleri :

- Sabit direnç
- Ayarlı direnç (Pot)
- Ortama göre değeri değişen direnç (Ntc ,Ptc ,Ldr)

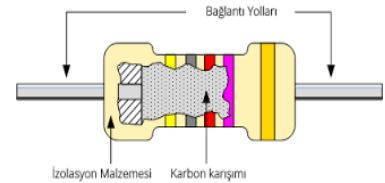
Sabit Direnç : Direnç değeri değişmeyen dirençdir.



Görünümü



Sembölü



İç yapısı

Smd Dirençler : Güçleri 0.03W ile 1W arası değişen pcb nin üzerine monte edilen dirençlerdir Genellikle çok fazla güç tüketmeyen devrelerde kullanılırlar.

Direnç Okuma :

Siyah : 0

Kahverengi : 1

Kırmızı : 2

Turuncu : 3

Mavi : 6

Sarı : 4

Yeşil : 5

Mor : 7

Gri : 8

Beyaz : 9

4 renkli direnç hesaplama : 3. Bant Çarpan 4. Renk Tolerans

5 renkli direnç hesaplama : 4. Bant Çarpan 5. Renk Tolerans

Dirençde Tolerans : Altın%5 Gümüş%10 Kahverengi%1 Kırmızı%2

Smd Drenç Okuma :

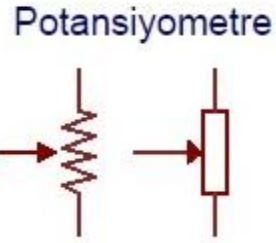


Ayarlı Drenç : Normal drençten farkı drenç değerinin ayarlanabiliyor olmasıdır.

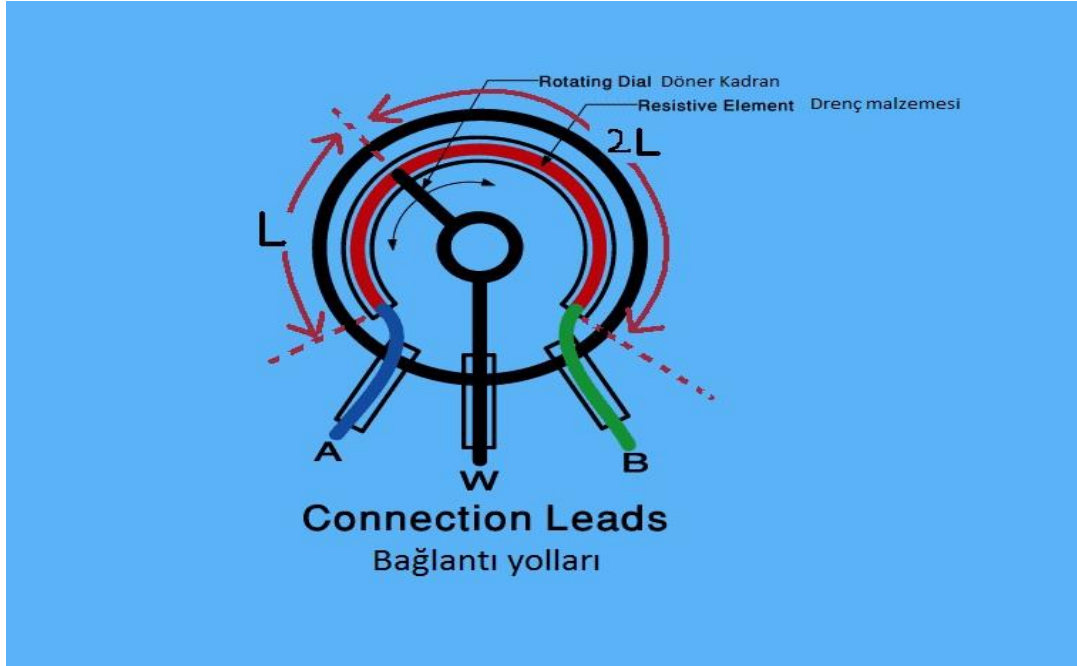
Pot : Normal drenç gibi değerleri olup bu değeri istediğimiz şekilde ayarlamaya yarar.



Dış görünümü



Sembolü

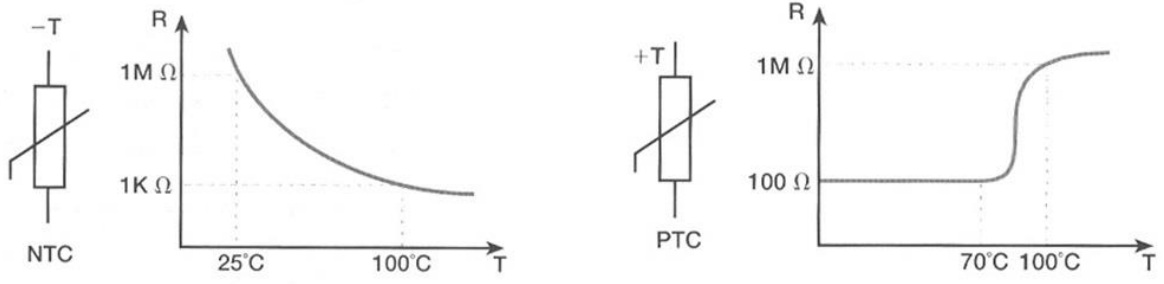


Ntc : Isı şiddetine ters orantılı olarak drenç değeri değişen elektronik devre elemanıdır.

Ptc : Isı şiddetine doğru orantılı olarak drenç değeri değişen elektronik devre elemanıdır.

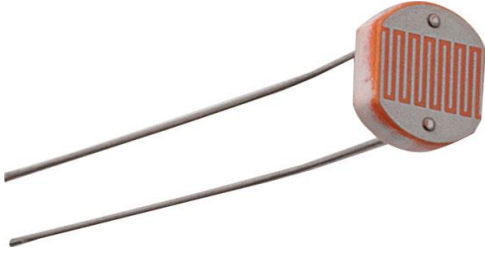


Dış görünümü

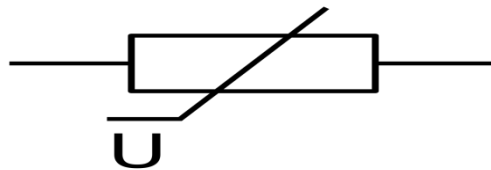
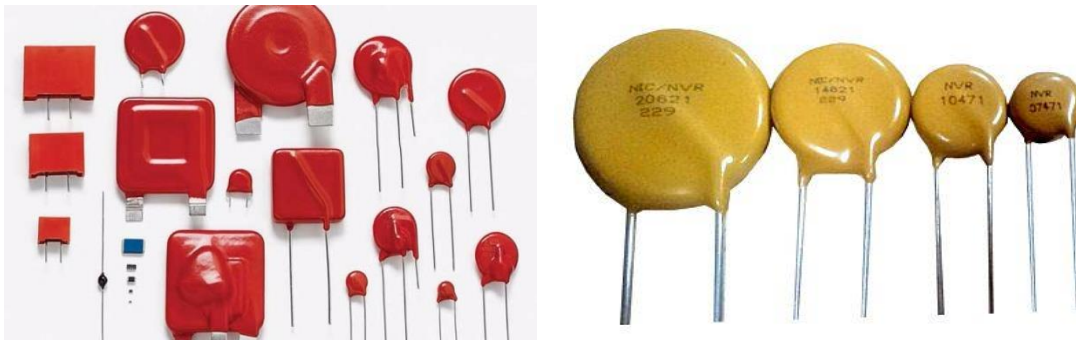


Termistörlerin sıcaklık eğrisi

Ldr (Foto direnç) : Işık şiddetine ters orantılı olarak direnci değişen elektronik devre elemanıdır.



Vdr (Varistör) : Devredeki gerilim dalgalanmaları sönmölemek için kullanılan elektronik devre elemanıdır. Gerilim ile ters orantılı olarak direnci değişir



Sembölü