

A.Ü. GAMA MYO. Elektrik ve Enerji Bölümü

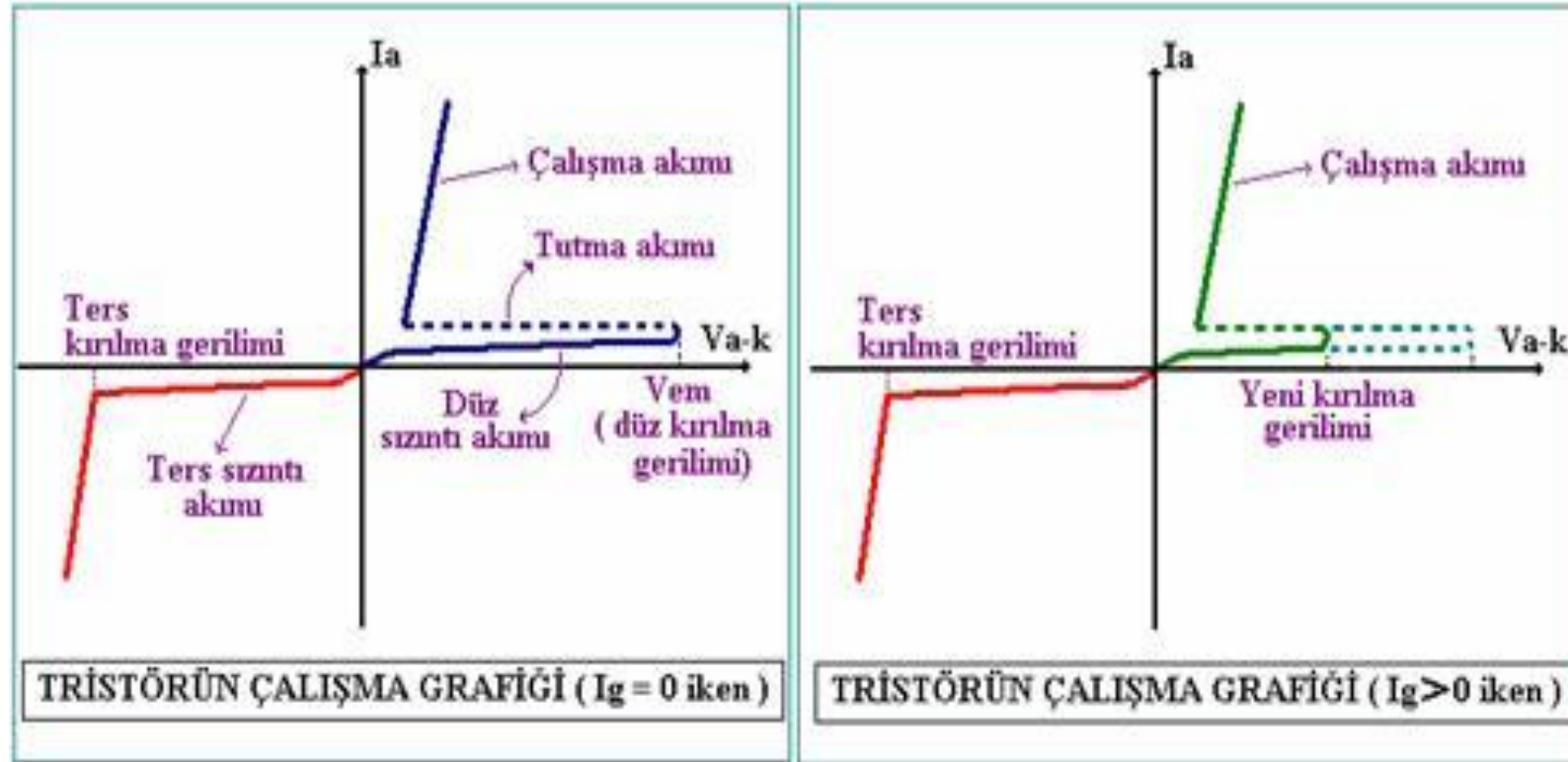
GÜÇ ELEKTRONİĞİ

4. HAFTA

İçindekiler

Tristörlerin İletime Ve Besime Sokulması

TRİSTÖRLERİN İLETİME VE BESİME SOKULMASI



TRİSTÖRLERİN İLETİME VE BESİME SOKULMASI

Tristörü doğru polarize etmek için anotuna (+) katotuna (-) gerilim verilmelidir. Uygulanan bu gerilim değeri çok arttırılırsa bir noktadan sonra tristör aniden ilettime geçip A –K direnci dolayısı ile A – K voltajı düşer geçen akım artar. Eğer ters polarize edilip gerilim arttırılırsayine bir noktadan sonra ters yönde ani akım artışı olur. Bu ise istenmeyen bir durumdur ve tristörü bozar. Tristörün doğru polarize edilip A –K voltajının arttırılması ile ilettime geçirilmesi kullanılan bir yöntem değildir. Çoğunlukla A – K doğru polarize edildikten sonra geyte ufak bir gerilim darbesi verilip tristör ilettime geçirilir. Tristör bu şekilde ilettime geçtikten sonra geyt gerilimi kesilse bile tristör iletimde kalır.

TRİSTÖRLERİN İLETİME VE BESİME SOKULMASI

Tristörü tetikleme ve yöntemlerinin açıklanması

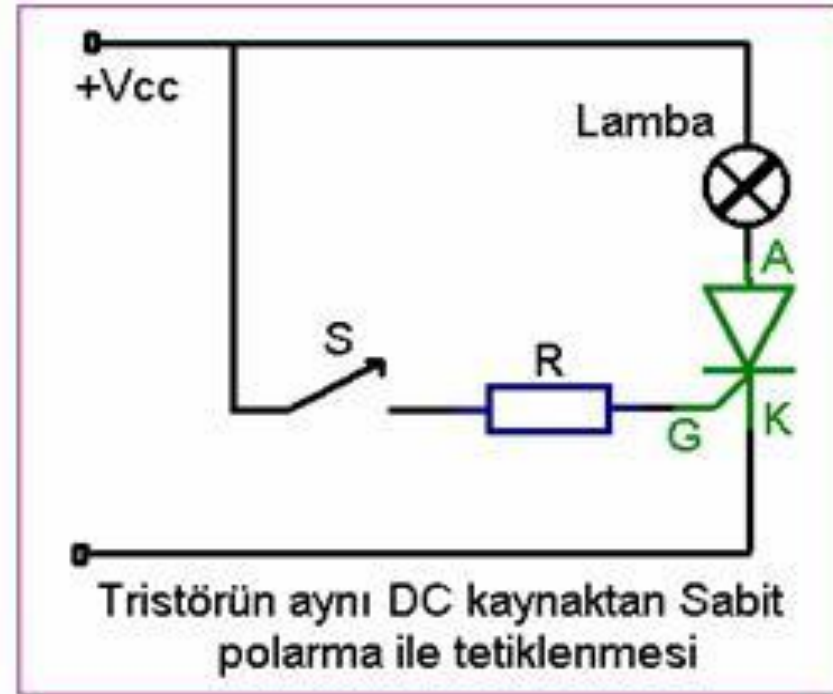
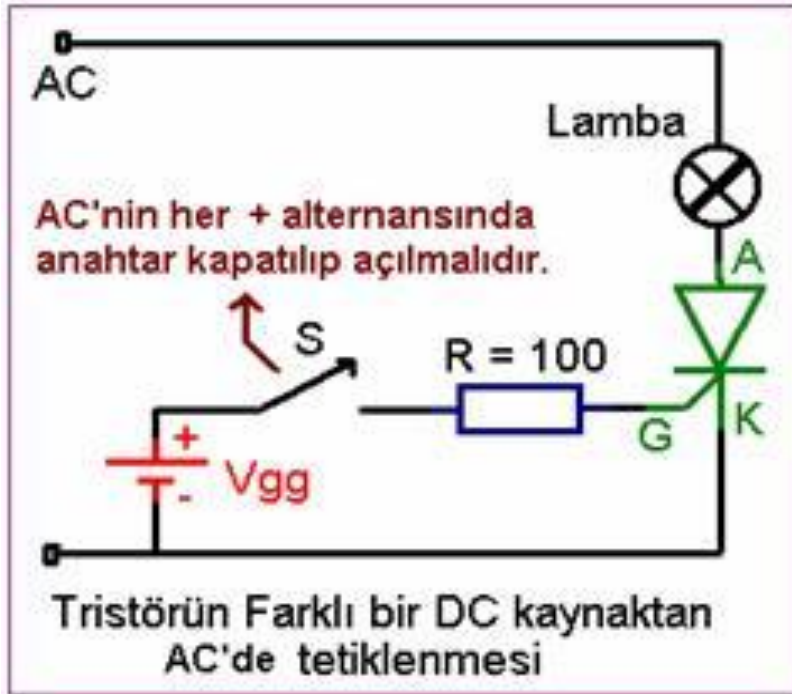
Tristör birden fazla yöntemle ilettime geçirilebilir. Bu metotlar şunlardır.

- **Anot-Katot gerilimdeki hızlı bir değişim:** Anot – Katot gerilimi iletim yönünde çok hızlı bir değişim gösterirse tristörü ilettime geçirebilir. Nedeni de tristörün birleşim bölgelerinin bir kondansatör gibi davranmasıdır.
- **Doğru yönde Anot – Katot geriliminin çok arttırılması :** Geyt gerilimi sıfırken ($I_g=0$) anot – katot gerilimi çok arttırılırsa tristör kırılma voltajından sonra ilettime geçer.
- **Işıkla tetikleme :** Diyot ve transistörlerde olduğu gibi tristörlerde de foto elektrik etkisi ile elektron hareketi başlatılabilir. Işık bir mercek yardımıyla silisyum yapıya uygulanır. Anot katot arası iç direnç küçülerek tristör ilettime geçer.

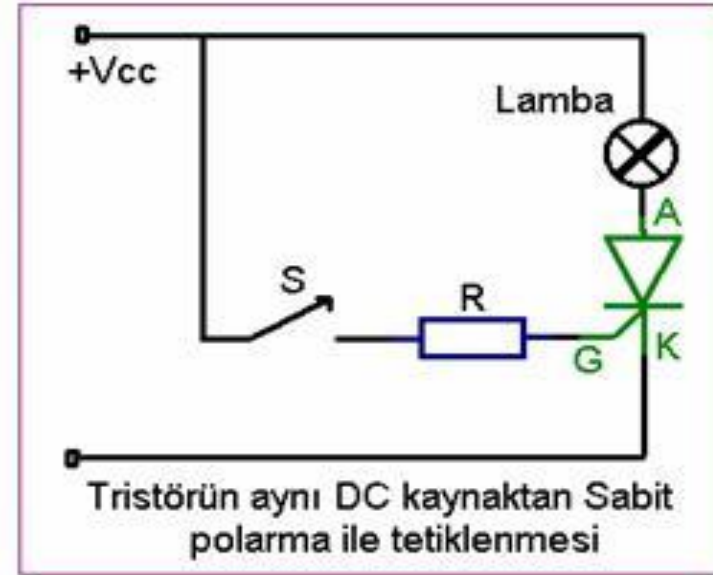
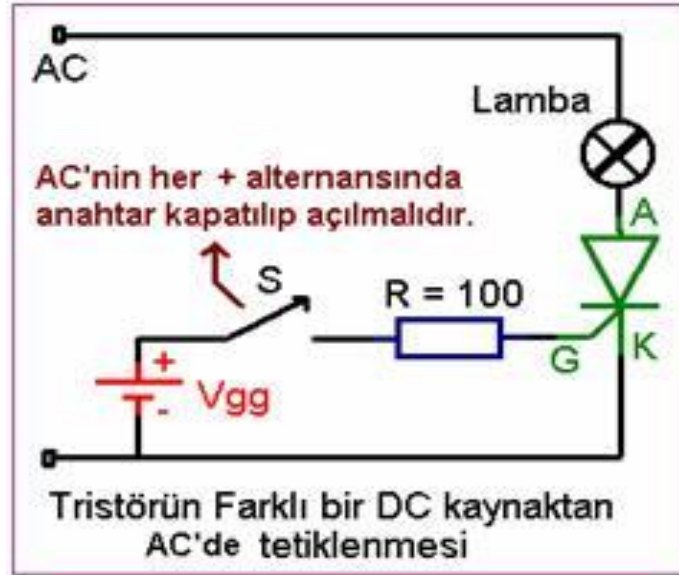
TRİSTÖRLERİN İLETİME VE BESİME SOKULMASI

- **Sıcaklığın arttırılması** : Sıcaklığın artması ile tristör ilettime geçebilir. Ancak bu istenmeyen bir durumdur. Tristörün bileşim noktasındaki ısının artması kaçak akımların artmasına neden olur. Eğer kaçak akım seviyesi eşik seviyesini geçerse tristör kendiliğinden ilettime geçer.
- **Geyt'ine düşük gerilim, küçük akım uygulama** : Ençok kullanılan yöntemdir. Geyt'e uygulanan düşük gerilimlerle, büyük gerilim ve akımlı devreler kontrol edilir. Tristörün anot – katot arası direnci çok büyüktür. Geyt'e uygulanan düşük gerilim, anot – katot arası direnci küçültür ve tristör ilettime geçer. Bu yöntem DC ve AC devrelerde uygulanırken devre özelliklerinden dolayı farklı şekillerde uygulanır. Tristörü DC' de tetiklemek gayet basitken AC' de tetiklemek için Geyt polarması doğrultulmalıdır.

TRİSTÖRLERİN İLETİME VE BESİME SOKULMASI



TRİSTÖRLERİN İLETİME VE BESİME SOKULMASI



Kaynakça

<http://www.diyot.com/tristor.htm>