

## 1.1 ....Tristör Diyotları ( DIAC )

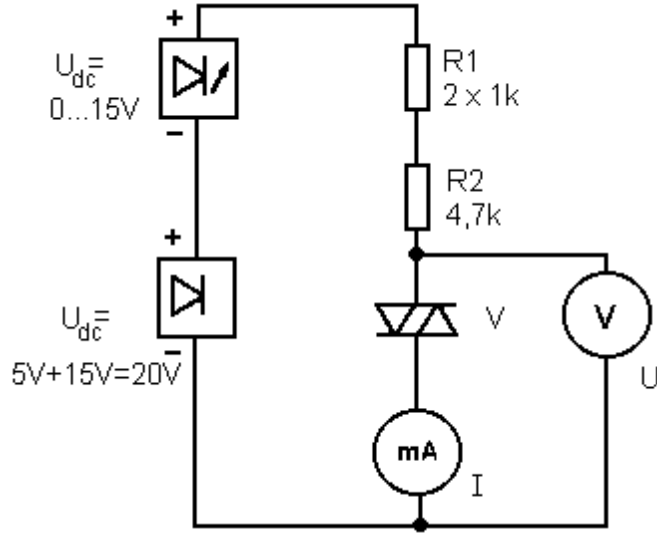
### Genel

Tristörler anahtar özellikleri olan yarı iletken parçalardır . Değişik iletken dört yarı iletken tabakadan oluşurlar ( NPNP-geçitleri ) . Tabakaların kurulması yüzünden bu parçalar ya çok yüksek bir dirençli durumda olurlar veya bazı elektrik parametreleri değiştirilince çok çabuk alçak dirençli duruma geçerler . Tristör diyotları durumları bağlanan gerilime göre değiştirirler ve tutma akımı  $I_H$  arttıkça alçak dirençli kalırlar . Ekseriyetle yüksek akım ve gerilimler için yapılan Tristör triyotlarını açmak için kullanılırlar .

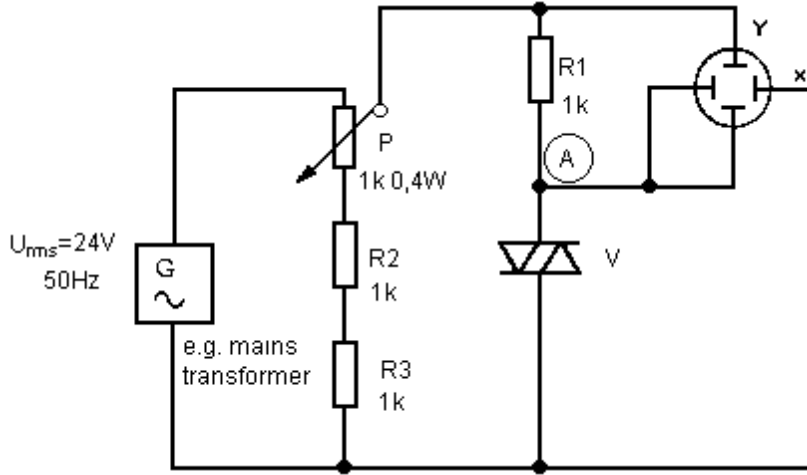
### ödev

İki yönlü Tristör diyodunun ( DIAC ) elektrik özellikleri ölçülerek incelenecek . Osiloskopa karakteristik , hem de dinamik olarak kaydedilecek .

### Devre Şeması



şekil 3.1.1



şekil 3.1.2

### Deneyde Kullanılacak Parçalar ve Ölçü Aletleri

1 Temel Elektronik Eğitim Seti

3 direnç 1 KOhm (2 W)

1 direnç 4.7 KOhm (2 W)

1 Potansiyometre 1 KOhm (0.4 W)

2 ölçü aleti

1 osiloskop

- fişler ve Kablolar

### Deneyin Yapılması:

3.1.1 devresinin girişine 20 V ile 35 V arasında değiştirilebilen bir doğru gerilim bağlanacak

.Bunun için iki değişmez gerilim kaynağı ( 15 V / + 5 V ) ve bir ayarlanır . Gerilim kaynağı ( o.....15 V ) seri bağlanacak .

Gerilim 3.1.3 cetvelinde gösterilen basamaklarla değiştirilip ilgili akım değerleri cetvele kaydedilecek .

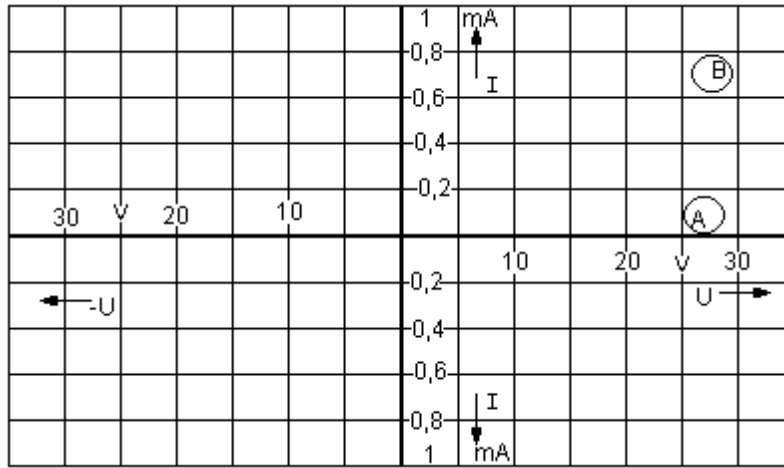
Bundan sonra deneyler kutupları ters çevrilen DIAC' la tekrarlanacak ve bulunan değerler yine 3.1.3 cetveline kaydedilecek . Gerilim Potansiyometre ile ayarlanırken daha yüksek akımlarda oluşan koparmalardan kaçınılacak . Akımın gerilimle ilgisi 3.1.4 şeklinde DIAC karakteristiği olarak geçirilecek . Başka bir deneyde DIAC 3.1.2 şemasına göre devreye bağlanıp karakteristik osiloskopa gösterilecek .

A bağlama noktasına göre bu iki gerilim zıt kutuplu olduklarından girişlerden biri ( örnek : x girişi ) ters çevrilecek .Dikkat edilmesi gereken başka bir nokta da ölçülen gerilimin kısa devre bağlanmaması için şebeke parçası ve osiloskop arasında diğer bir iletici bağlantı olmamasıdır . Görüntüdeki karakteristik 3.1.5 şekline geçirilecek ve statik karakteristik eğrisiyle karşılaştırılacak .

### Sonuçlar ve Değerlendirmeler

+U	15	20	30	31,9	32	31	30,5	30	29,5
+I									
-U	15	20	30	31,9					
-I					32	31	30,5	30	29,5

Cetvel 3.1.3



Şekil 3.1.4


Ayarlamalar

Y = 5 V/bölüm

X = 10 V/bölüm

(ters çevrilmiş )

Şekil 3.1.5

1. DIAC kesilme gerilimi ne kadar ?

2. Parçanın direnci yüksek dirençli durumda ( A noktası ) ve alçak dirençli durumda ( B noktası ) ne kadar ?

3. Hangi işlemlerle parça tekrar yüksek dirençli duruma döner ?