

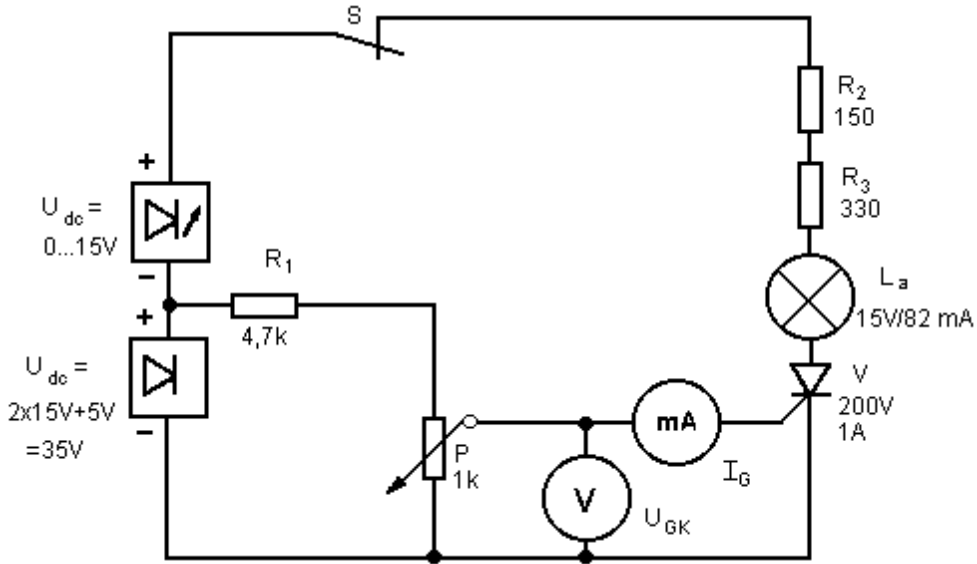
## 1.1....Tristör Triyotları

### Genel

Tristör triyotlarının bir tabakası kumanda elektrodu ( geçit ) olarak dışarı çıkarılmıştır . Bu elektrotla parçanın anot – katot geçidi “ ateşlenebilir” , başka bir deyişle alçak dirençli duruma çevrilebilir . Aslında Tristör katot-anot gerilimiyle de alçak dirençli duruma çevrilebilir Fakat bu tür işleme tristöre zarar vereceğinden hiç kullanılmamalıdır . Bir kere ateşlenen Tristör kumanda elektrodundaki gerilim ayrıldıktan sonra da alçak dirençli durumda kalır . Söndürülmesi için özel işlemler gereklidir .

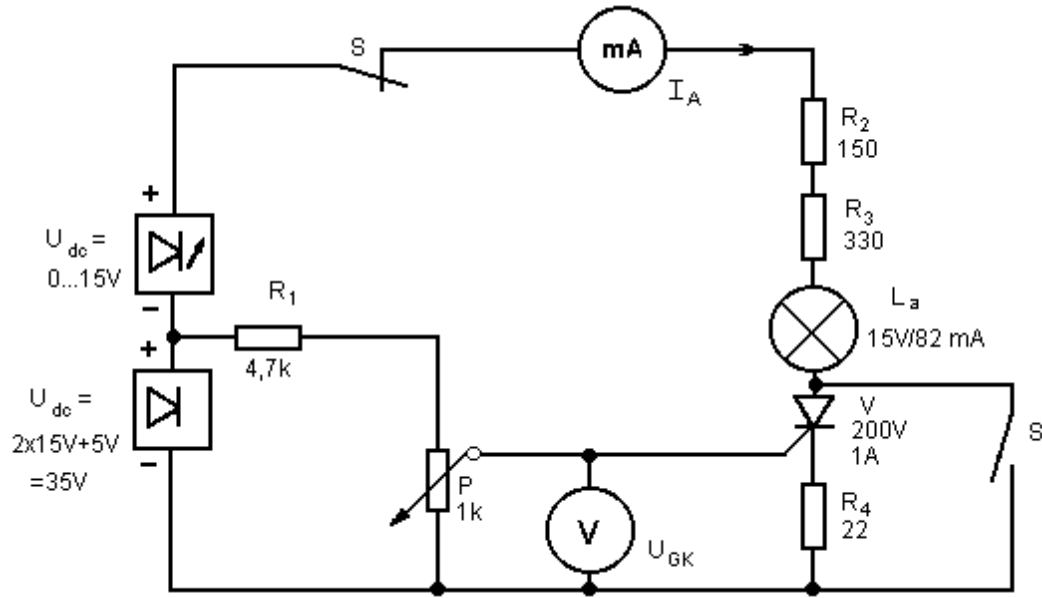
### Ödev

Bir tristör un geçit-katot geriliminin geçit akımı ve anot akımıyla ilgisi incelenecek . Ayrıca ateşlenmiş tristörü tekrar söndürmek için gerekli işlemler incelenecek .

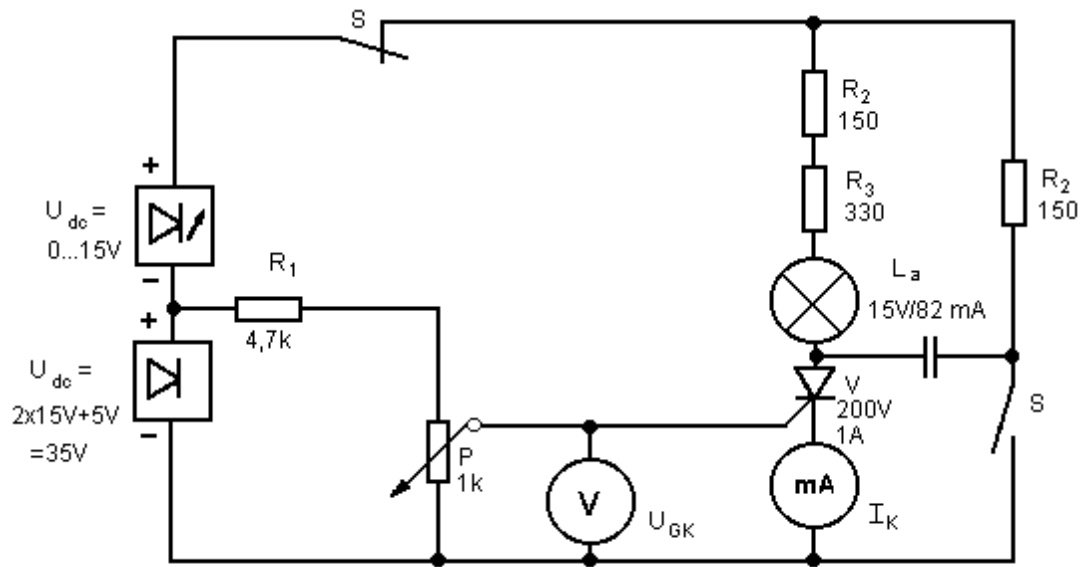


### Devre Şeması

Şekil 3.2.1



Şek. 3.2.2



Şekil.3.2.3

## Deneyde Kullanılacak Parçalar ve Ölçü Aletleri

1 Temel Elektronik Eğitim Seti

1 Tristör 200 V/1 A

1 direnç 22 Ohm C2 W)

1 direnç 150 Ohm (2 W)

1 direnç 330 Ohm (2 W)

1 direnç 1 KOhm (2 W)

1 direnç 4.7 KOhm (2 W)

1 Kondansatör 0 .22,uF

1 Potansiyometre 1 KOhm (0.4 W)

1 ampul 15 V/82 mA

1 anahtar

2 ölçü aleti

- fişler ve kablolar

## Deneyin Yapılması:

3.2.1 devresine gösterilen kutuplukla  $U_{gl} = 35 \text{ V}$  doğru gerilim bağlanacak . Potansiyometrenin sürme kontağı en aşağıya ( $U_{GK} = 0$ ). Getirilecek . Geçit-katot gerilimi  $U_{GK}$  basamak basamak yükseltilecek  $I_G$  geçit akımının geçit-katot gerilimiyle ilgisi ölçülecek . Değer 3.2.4 cetveline kaydedilecek . Ateşlemeden sonra ( ampul yanıyor ) geçit-katot gerilimi basamak basamak alçaltılarak geçit akımının bu gerilimle ilgisi ölçülecek . Değerler 3.2.4 cetveline kaydedilecek . Sonra anahtar S kısaca kapatılarak Tristör söndürülecek ve ampermetre geçit ileticisinden çözülüp anot ileticisine bağlanacak ( şekil 3.2.2 ) .Bundan sonra geçit-katot gerilimi  $U_{GK}$  Tristör ateşlenene kadar yükseltilecek , tekrar sıfıra kadar indirilecek ve her gerilim  $U_{GK}$  için anot akım  $I_a$  ölçülecek . Değerler 3.2.4 cetveline kaydedilecek . Sonra devre 3.2.3 şemasına göre değiştirilecek , gerilim  $U_{GK}$  Tristör ateşlene kadar yükseltilecek , tekrar basamak basamak sıfıra indirilecek ve her geçit –katot geriliminin katot akımı ölçülecek . Değerler 3.2.4 cetveline kaydedilecek . Geçit akımı  $I_G$  ile geçit-katot gerilimi  $U_{GK}$  arasındaki ilgi 3.2.5 şekline geçirilecek .

Hem anot akımı  $I_a$  , hem de katot akımı  $I_K$  gidişleri 3.2.6 şekline çizilecek . Sonra ateşlenmiş tristörü söndürme işlemleri aranacak . En sonunda bağlanan gerilimin kutupları ters çevrilerek deneyler tekrarlanacak .

#### Sonuçlar ve Değerlendirmeler

$U_{GK}$ (V)	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
$I_G$ (mA)										
$I_a$ (mA)										
$I_K$ (mA)										

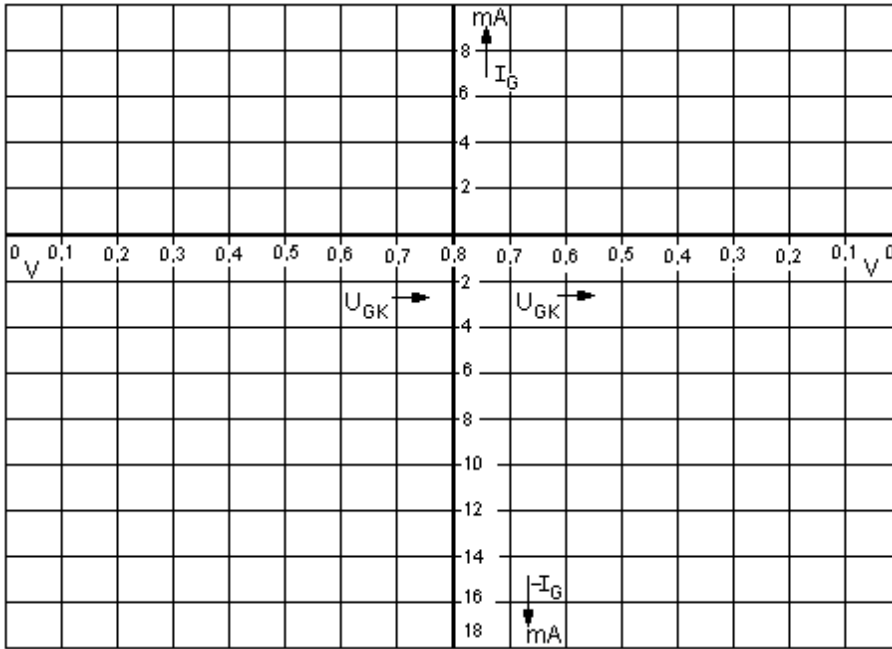
$U_{GK}$ (V)	0,78	0,75	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0
$I_G$ (mA)										
$I_a$ (mA)										
$I_K$ (mA)										

Tabela 3.2.4

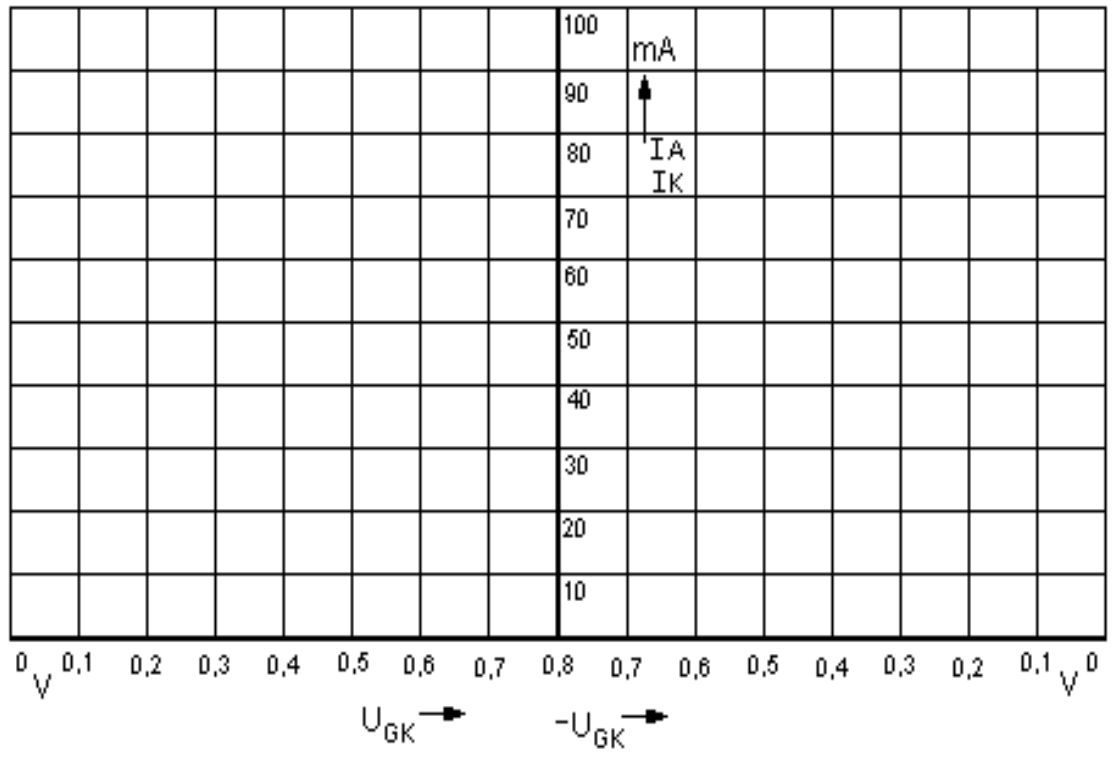
Ateşlenmiş Tristör geçit-katot gerilimi kesilince tekrar söndürülüyor mu ?

$U_{GK} = 0 \dots 0.6V$  olunca ateşlenmiş Tristör hangi durumda

1. eğer 3.2.1 şemasında anahtar kapatılırsa ?
2. eğer anahtar açık kalıp 3.2.1 şemasında  $U_W = 24 V / 50 Hz$  değişik bir gerilim yük devresine ( $R_2 + R_3 + L_a + V$ ) bağlanırsa ?
3. eğer 3.2.2 şemasına anahtar açılırsa ?
4. eğer 3.2.3 şemasına anahtar açılırsa ?
5. Kutupları ters çevrilmiş gerilimle işletilince tristörün özellikleri nelerdir ?



şekil 3.2.5



şekil 3.2.6