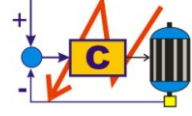




KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik Fakültesi

Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü
Güç Elektronik Uygulamaları



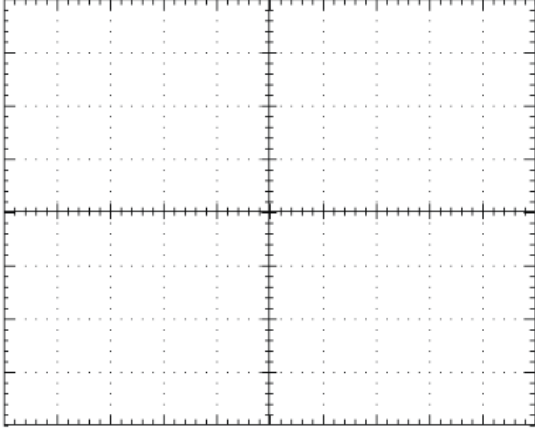
1. GİRİŞ

2.KURAM

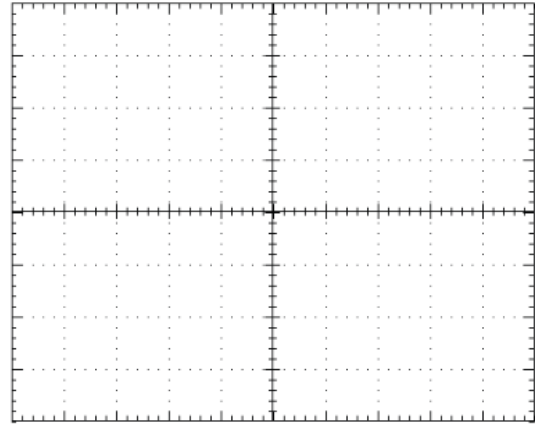
3.DENEY YÖNTEMİ

4. DENEY SONUÇLARI

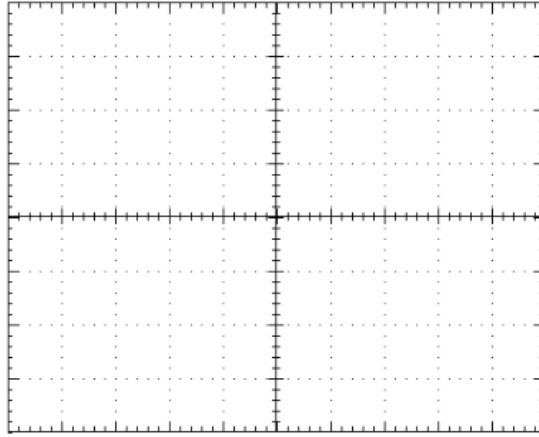
4.1. Üç Faz Yarım Dalga Doğrultucu (Omik Yük)



(a) Çıkış gerilimi ve akımı ($\alpha=0^\circ$)



(b) Çıkış gerilimi ve akımı ($\alpha=30^\circ$)



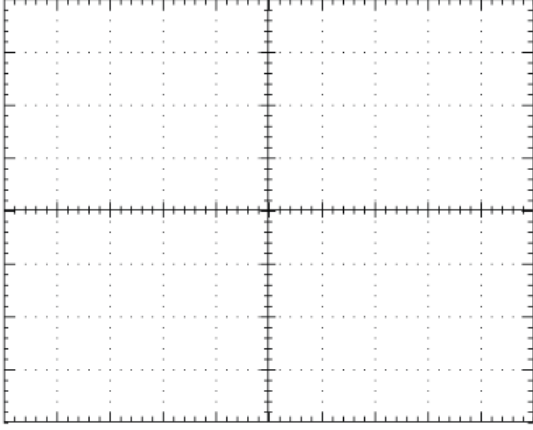
(c) Çıkış gerilimi ve akımı ($\alpha=60^\circ$)

Şekil 1. Omik yüklü üç faz yarım dalga kontrollü doğrultucu için çeşitli tetikleme açılarında çıkış dalga şekilleri

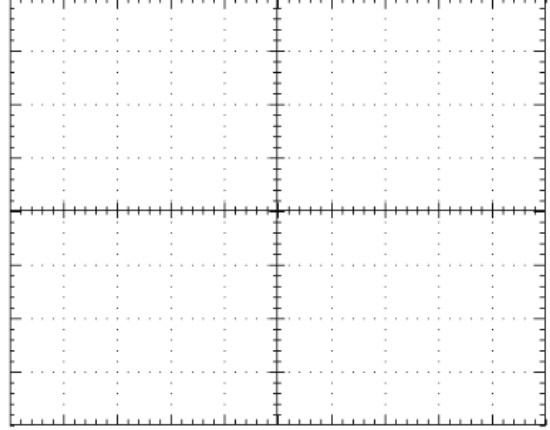
Tablo 1. Omik yüklü üç faz yarım dalga doğrultucu için deney sonuçları

100 Ω	Ortalama V_o	Ortalama I_o
$\alpha = 0^\circ$		
$\alpha=30^\circ$		
$\alpha=60^\circ$		

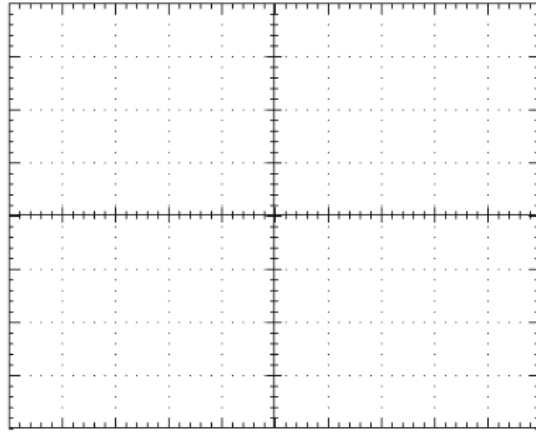
4.2. Üç Faz Yarım Dalga Doğrultucu (İndüktif Yük)



(a) Çıkış gerilimi ve akımı ($\alpha=0^\circ$)



(b) Çıkış gerilimi ve akımı ($\alpha=30^\circ$)



(b) Çıkış gerilimi ve akımı ($\alpha=60^\circ$)

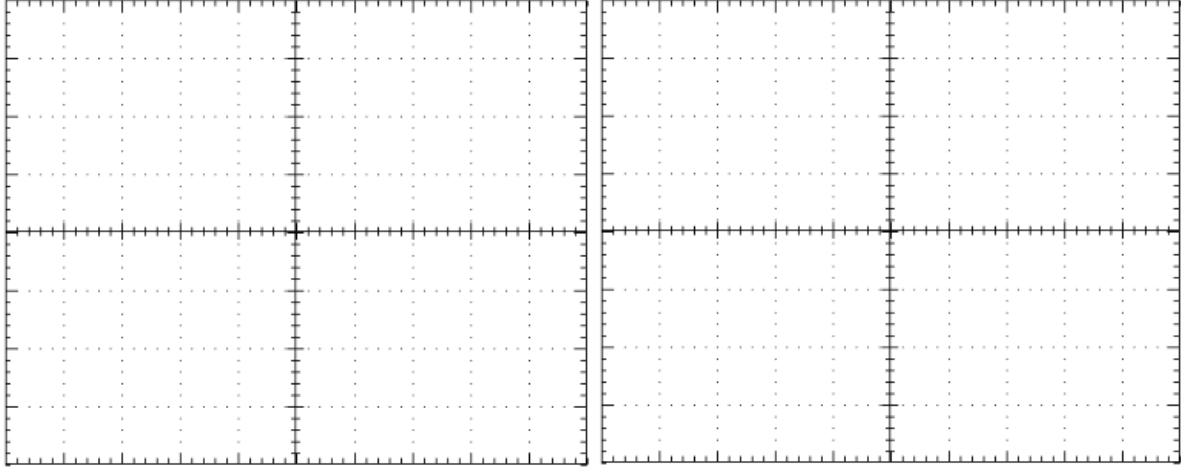
Şekil 2. İndüktif yüklü üç faz yarım dalga doğrultucu için dalga şekilleri

Tablo 2. İndüktif yüklü üç faz yarım dalga doğrultucu için deney sonuçları

200 Ω , 100 mH	Ortalama V_o	Ortalama I_o
$\alpha=0^\circ$		
$\alpha=30^\circ$		
$\alpha=60^\circ$		

4.3. Dimmer Devre Uygulaması

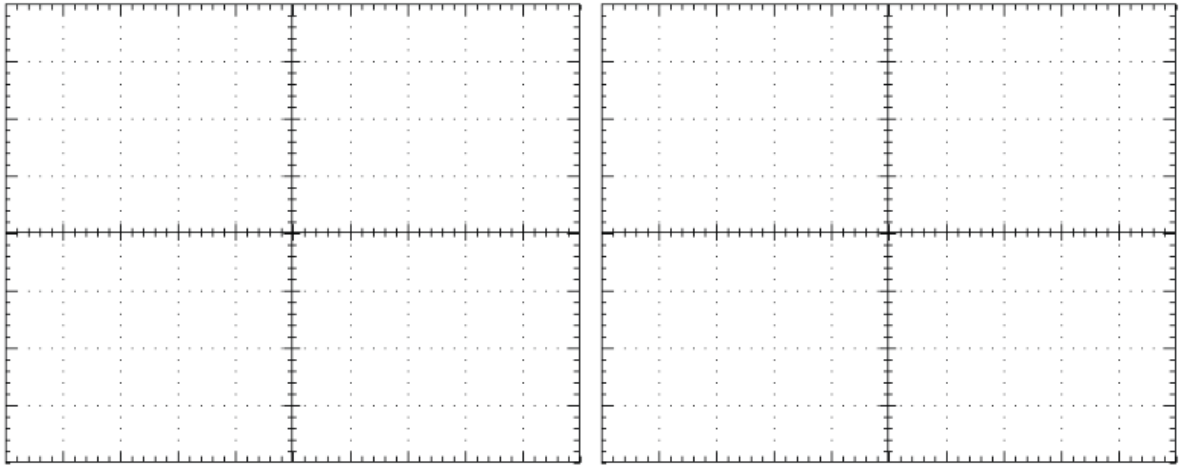
- 1- Devreye Osiloskobu şekildeki gibi bağlayıp, enerji veriniz. ($R=100\Omega$)
- 2- Osiloskop pozisyonları: Probe= measurement unit $\times 0,1$ Volt/Div=5V, Time/Div=5mS
- 3- S anahtarlarını= \uparrow konumunda iken devre elemanları normal çalışıyor, aşağı konuma alınca kısa devre olur ve kontrol yapmaz.
- 4- Bütün anahtarlar aşağı konumda iken osiloskop ekranındaki görüntüyü açıklayınız.



(a) Potansiyometre maksimum konumda iken (b) Potansiyometre minimum konumda iken

Şekil 3. Potansiyometrenin konumuna göre dalga şekilleri

- 5- Sadece S5 anahtarı yukarı konumda iken Osiloskop ekranındaki görüntüyü açıklayınız.



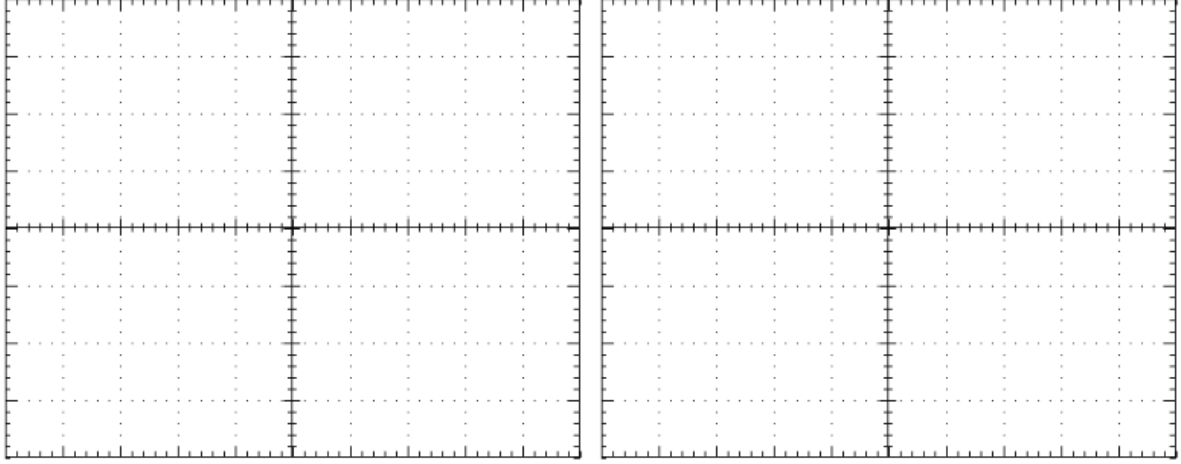
(a) Potansiyometre maksimum konumda iken (b) Potansiyometre minimum konumda iken

Şekil 4. Potansiyometrenin konumuna göre dalga şekilleri

6- sadece S2 ve S3 anahtarı yukarı konumda iken oluşan durumu açıklayınız.



7- Bütün anahtarlar yukarı konumda iken osiloskop ekranındaki görüntüyü açıklayınız.

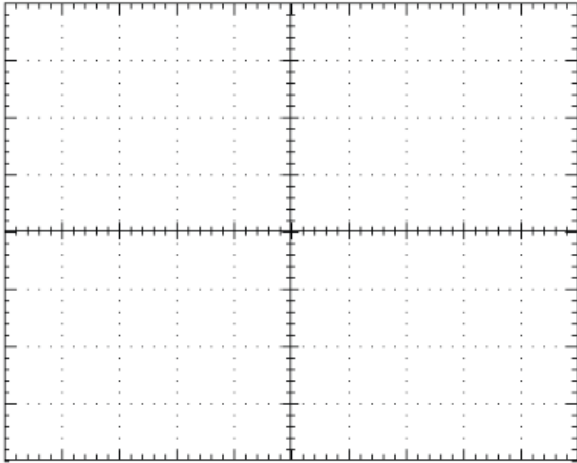


(a) Potansiyometre maksimum konumda iken

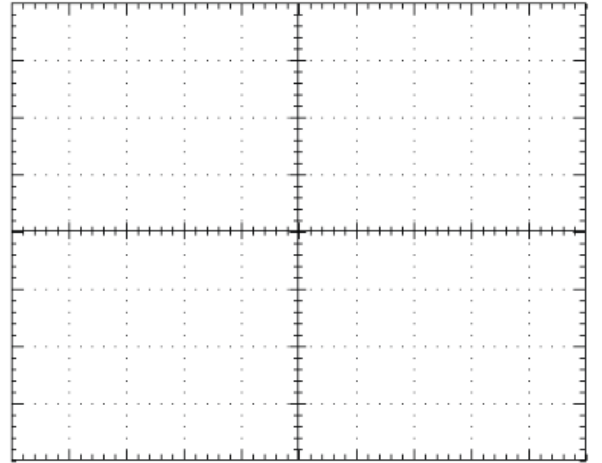
(b) Potansiyometre minimum konumda iken

Şekil 5. Potansiyometrenin konumuna göre dalga şekilleri

8- Önceki işlemde sonra sadece S2 anahtarının aşağı konuma alınması durumunda osiloskop ekranındaki görüntüyü açıklayınız..



(a) Potansiyometre maksimum konumda iken



(b) Potansiyometre minimum konumda iken

Şekil 6. Potansiyometrenin konumuna göre dalga şekilleri