# Deneyin Amacı:

* Omik yüklü üç fazlı tam dalga kontrolsüz doğrultucu deneyinin gerçekleştirilmesi, farklı yükler için analizinin yapılması

**Teorik Bilgi:**

Üç fazlı sistemlerin üstünlükleri hakkında bilgi veriniz.

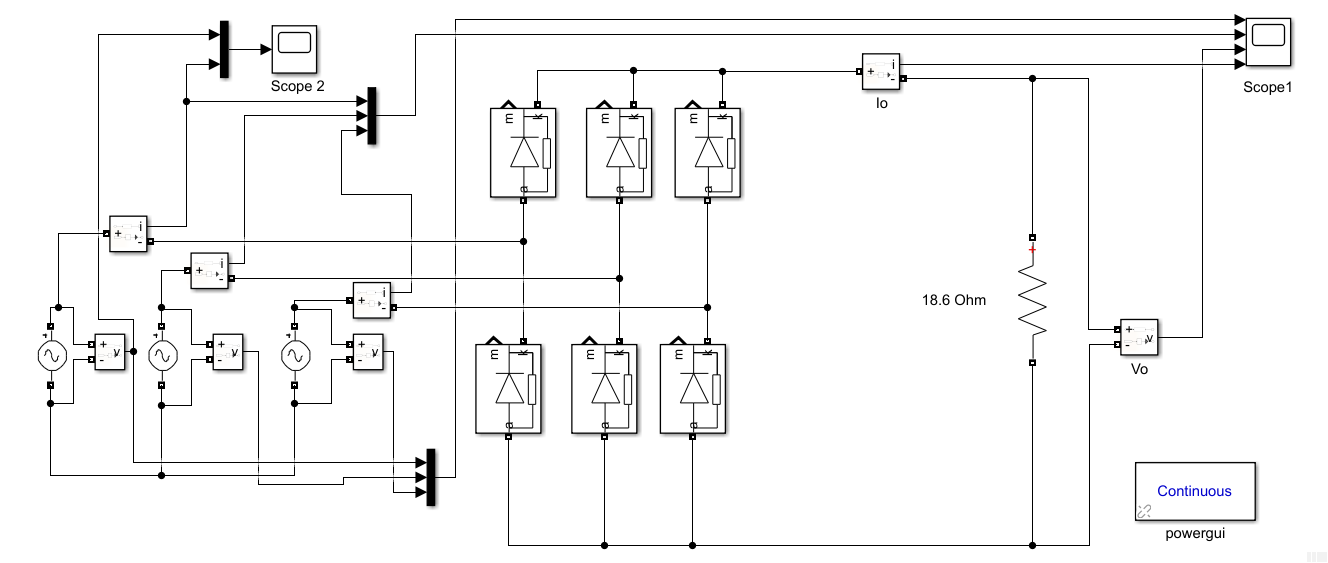
Üç fazlı doğrultucuların harmonikleri hakkında bilgi veriniz.

**Kullanılan Araç ve Gereçler**

1. Ototransformatör
2. Diyot, direnç
3. Osiloskop
4. Multimetre

**Deneyin Yapılışı**

1. Şekil 12.1’de Simulink modeli verilen omik yüklü üç fazlı kontrolsüz doğrultma devresini çalıştırınız.
   1. Osiloskop görüntüsü olarak üç fazlı şebeke gerilimini birinci ekran, üç fazlı şebeke akımını ikinci ekran, yük gerilimini üçüncü ekran ve yük akımını da dördüncü ekran şeklinde **Scope 1** alanına çizdiriniz ve Tablo 12.1’e ekleyiniz.
   2. R fazına ait şebeke gerimi ve akımını **Scope 2’ye** çizdiriniz ve Tablo 12.1’e ekleyiniz.
   3. R fazına ait akım ve gerilim harmoniklerini Tablo 12.1’ e ekleyiniz.



Şekil12.1: Üç fazlı tam dalga kontrolsüz omik yüklü doğrultma devresi

Tablo 12.1: Simülasyon sonuçları

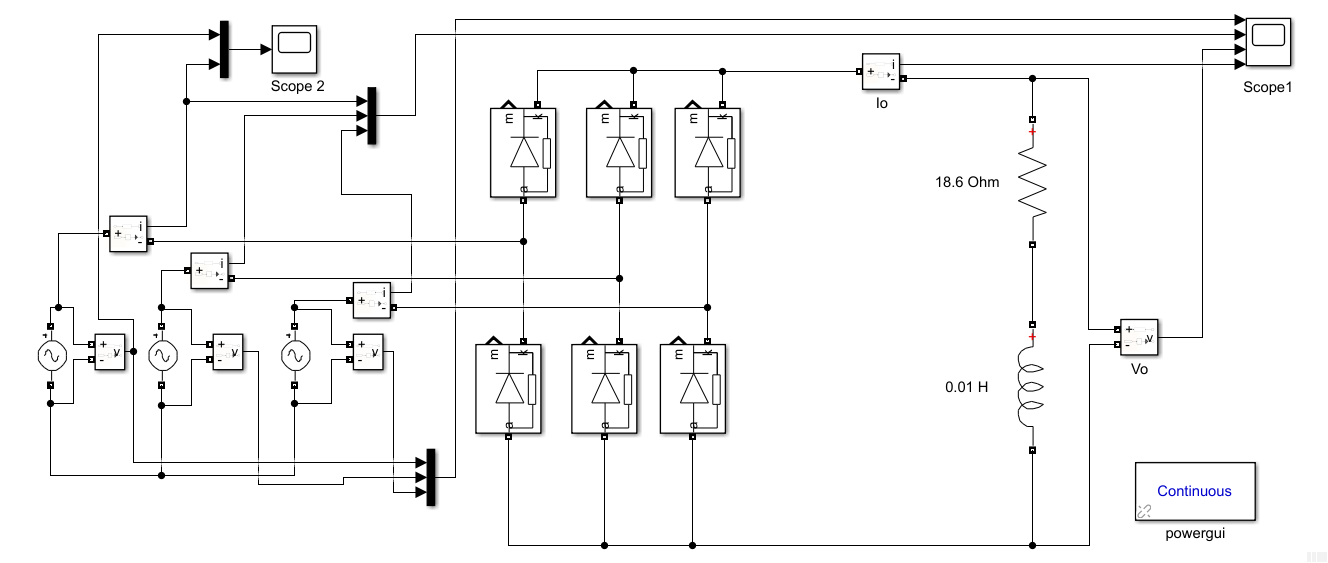
|  |  |
| --- | --- |
| **Scope 1** | |
| **Scope 2** | |
| **Akım Harmoniği** | **Gerilim Harmoniği** | |

1. Gerçekleştirilen uygulama devresinden Fluke 434 ile elde edilen sonuçları Tablo 12.2’ye kaydediniz.

Tablo 12.2: Uygulama sonuçları

|  |  |
| --- | --- |
| **Uygulama Osiloskop Görüntüsü**  **(Giriş Gerilimi-Çıkış Gerilimi-Devre Akımı)** | **Akım Harmoniği Görüntüsü** |
|  |  |

1. Şekil 12.2’de Simulink modeli verilen RL yüklü üç fazlı tam dalga kontrolsüz doğrultucu devresini çalıştırınız. Osiloskop görüntülerini Tablo 12.3’e ekleyiniz.



Şekil 12.2: Üç fazlı tam dalga kontrolsüz RL yüklü doğrultma devresi

Tablo 12.3: Simülasyon sonuçları

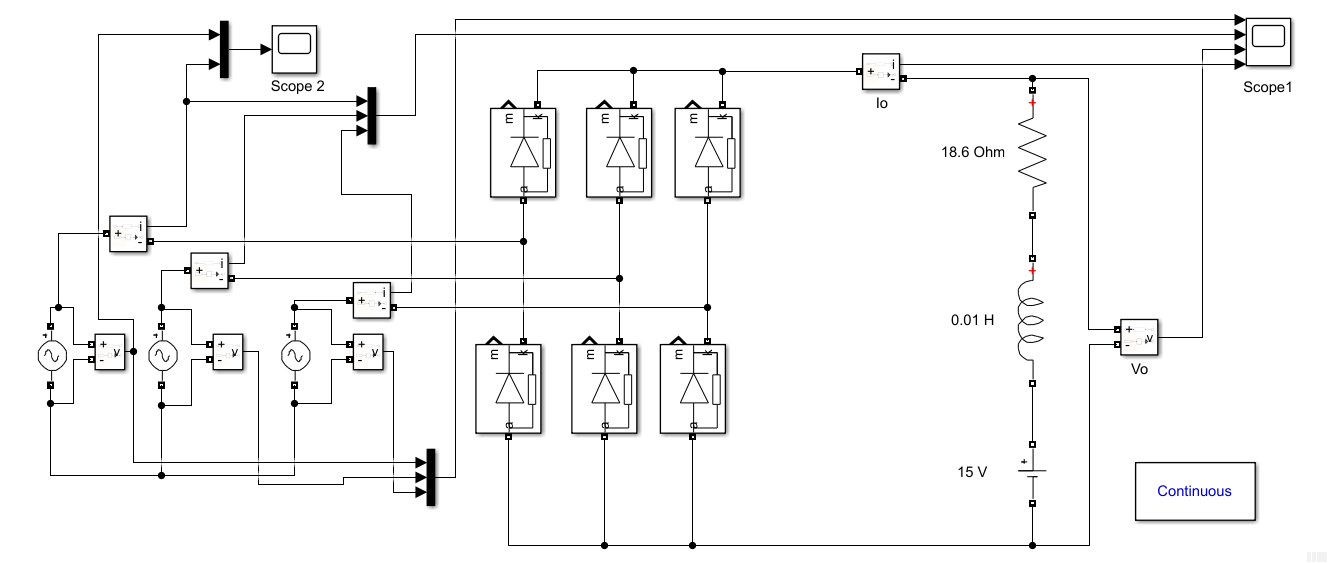
|  |  |
| --- | --- |
| **Scope 1** | |
| **Scope 2** | |
| **Akım Harmoniği** | **Gerilim Harmoniği** | |

1. Gerçekleştirilen uygulama devresinden Fluke 434 ile elde edilen sonuçları Tablo 12.4’e kaydediniz.

Tablo 12.4: Uygulama sonuçları

|  |  |
| --- | --- |
| **Uygulama Osiloskop Görüntüsü**  **(Giriş Gerilimi-Çıkış Gerilimi-Devre Akımı)** | **Akım Harmoniği Görüntüsü** |
|  |  |

1. Şekil 12.3’de Simulink modeli verilen RLE yüklü devreyi çalıştırınız. Osiloskop görüntülerini Tablo 12.5’e ekleyiniz.

Şekil 12.3: Üç fazlı tam dalga RLE yüklü doğrultma devresi

Tablo 12.5: Simülasyon sonuçları

|  |  |
| --- | --- |
| **Scope 1** | |
| **Scope 2** | |
| **Akım Harmoniği** | **Gerilim Harmoniği** | |

1. Gerçekleştirilen uygulama devresinden Fluke 434 ile elde edilen sonuçları Tablo 12.6’ya kaydediniz.

Tablo 12.6: Uygulama sonuçları

|  |  |
| --- | --- |
| **Uygulama Osiloskop Görüntüsü**  **(Giriş Gerilimi-Çıkış Gerilimi-Devre Akımı)** | **Akım Harmoniği Görüntüsü** |
|  |  |

**Sonuç ve Öneriler**

Her bir osiloskop görüntüsünde elde edilen sonuçları sırasıyla yorumlayınız.

Deney sonucunda elde ettiğiniz kazanımları yorumlayınız.