# Deneyin Amacı:

* RE, RL ve RLE yüklü bir fazlı yarım dalga kontrollü doğrultucu deneyinin gerçekleştirilmesi

**Teorik Bilgi:**

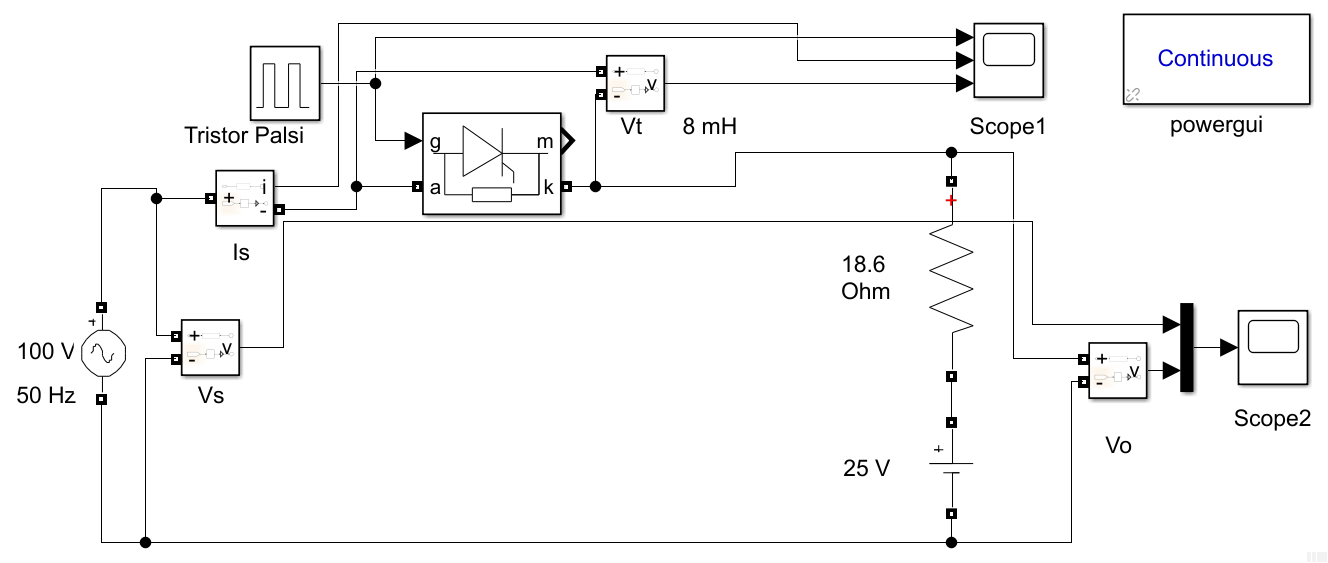
RE, RL ve RLE yükleri hakkında bilgi veriniz.

**Kullanılan Araç ve Gereçler**

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

**Deneyin Yapılışı**

1. Şekil 9.1’de Simulink modeli verilen RE yüklü devreyi çalıştırınız. 1. Osiloskop görüntüsü olarak Tristör palsi, devre akımı ve tristör üzerinde düşen gerilimi 3 ekran şeklinde Scope 1 alanına, Giriş gerilimi ve çıkış gerilimini aynı ekranda Scope 2 alanına Tablo 9.1’de ekleyiniz. Akım ve gerilim harmoniklerini de tabloya ekleyiniz.



Şekil 9.1: Tek fazlı yarım dalga kontrollü RE yüklü doğrultma devresi

Tablo 9.1: Simülasyon sonuçları

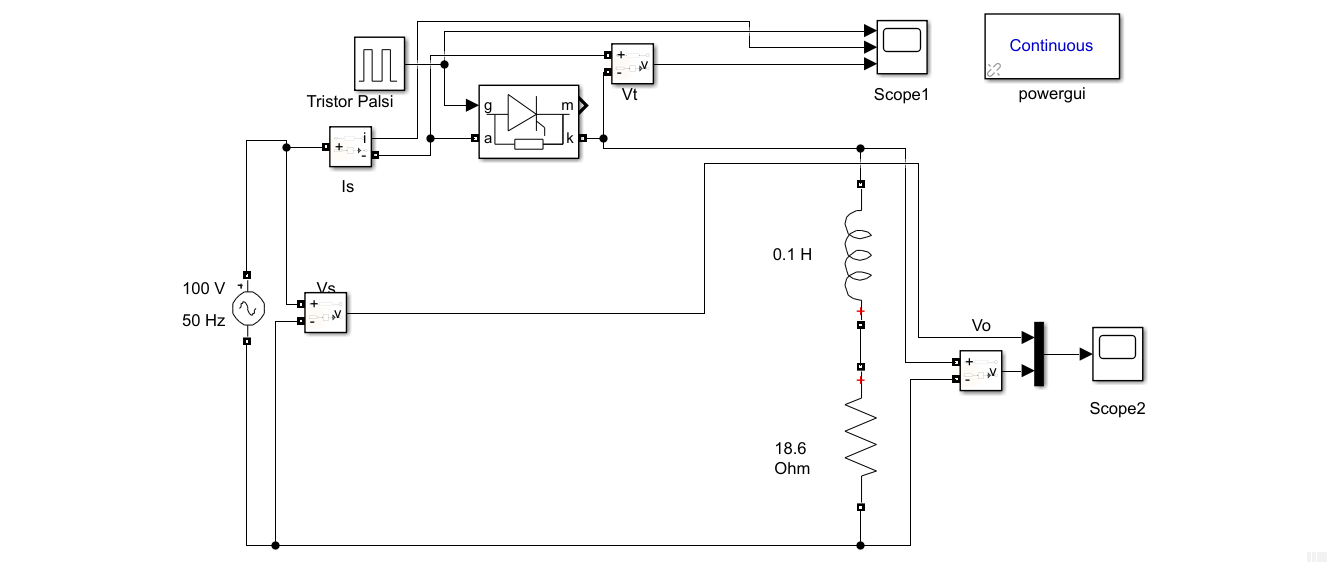
|  |  |
| --- | --- |
| **Scope 1** | |
| **Scope 2** | |
| **Akım Harmoniği** | **Gerilim Harmoniği** | |

1. Gerçekleştirilen uygulama devresinden Fluke 434 ile elde edilen sonuçları Tablo 9.2’ye kaydediniz.

Tablo 9.2: Uygulama sonuçları

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

1. Şekil 9.2’de Simulink modeli verilen RL yüklü devreyi çalıştırınız. Osiloskop görüntüsünü Tablo 9.3’e ekleyiniz.



Şekil 9.2: Tek fazlı yarım dalga kontrollü RL yüklü doğrultma devresi

Tablo 9.3: Simülasyon sonuçları

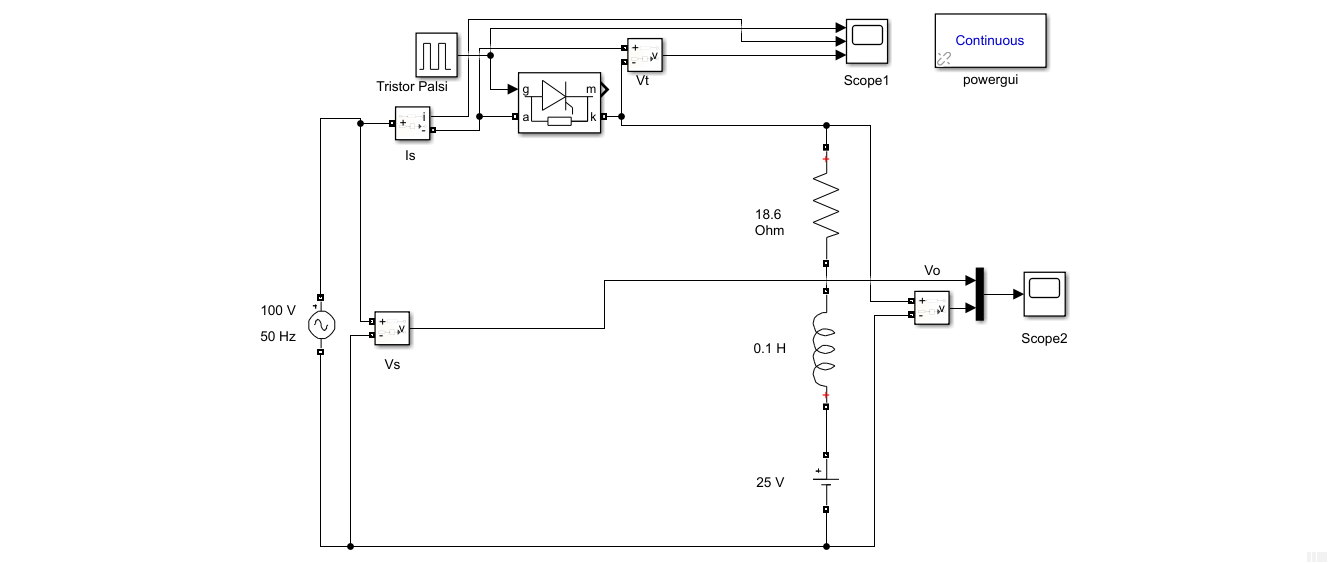
|  |  |
| --- | --- |
| **Scope 1** | |
| **Scope 2** | |
| **Akım Harmoniği** | **Gerilim Harmoniği** | |

1. Gerçekleştirilen uygulama devresinden Fluke 434 ile elde edilen sonuçları Tablo 9.4’e kaydediniz.

Tablo 9.4: Uygulama sonuçları

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

1. Şekil 9.3’de Simulink modeli verilen RLE yüklü devreyi çalıştırınız. Osiloskop görüntüsünü Tablo 9.5’e ekleyiniz.



Şekil 9.3: Tek fazlı yarım dalga RLE yüklü doğrultma devresi

Tablo 9.5: Simülasyon sonuçları

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

1. Gerçekleştirilen uygulama devresinden Fluke 434 ile elde edilen sonuçları Tablo 9.6’ya kaydediniz.

Tablo 9.6: 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.