

# Deney no 22: BİR FAZLI TRANSFORMATÖRÜN KISA DEVRE DENEYİ VE BAKIR KAYIPLARININ İNCELENMESİ

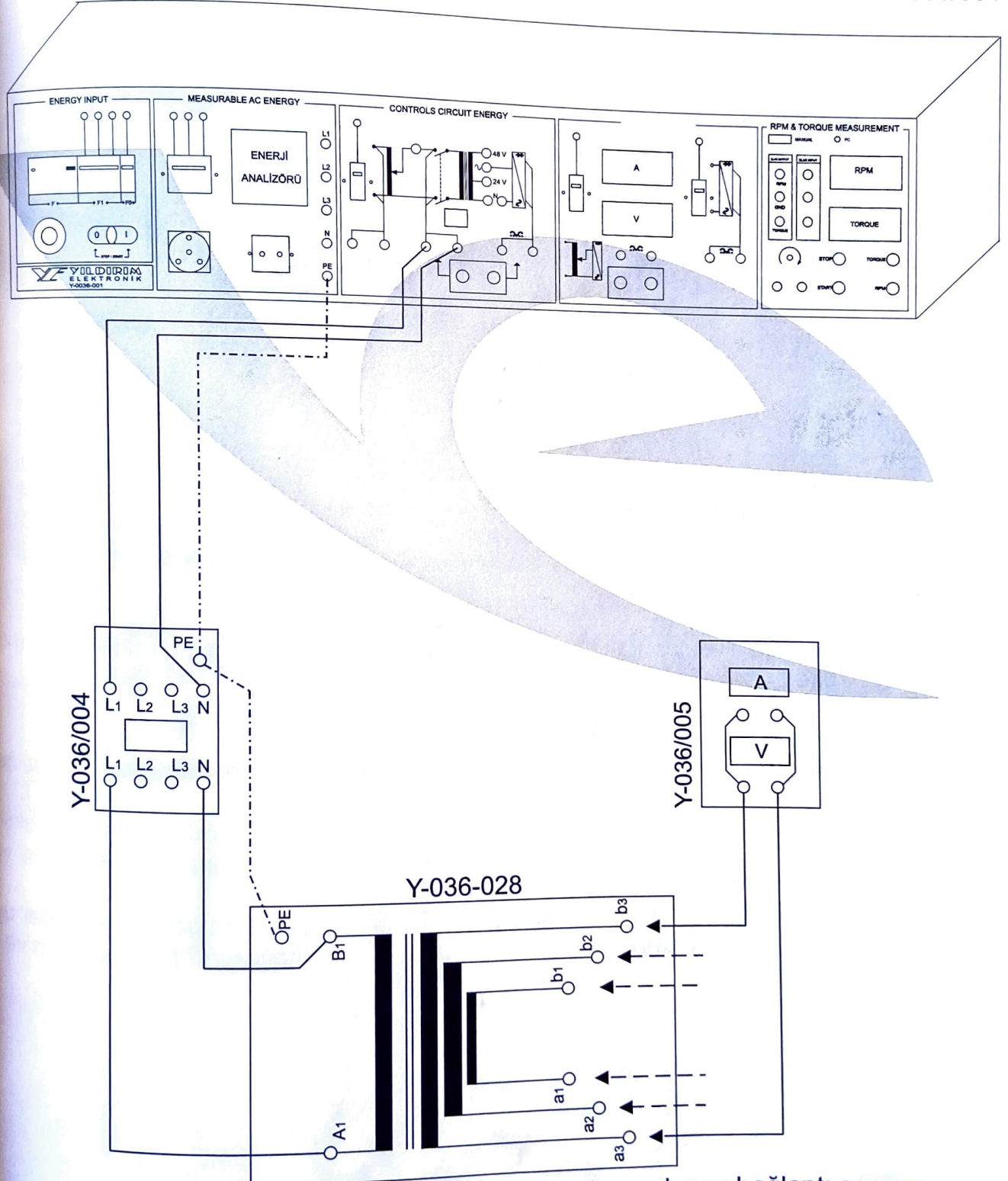
**Deneyin amacı:** Transformatörün primer-sekonder sargılarının bakır kayıplarının bulunup kısa devre geriliminin saptanması.

- Araç Gereçler:**
- Enerji ünitesi deney masası
  - A.C ölçüm ünitesi
  - Enerji analizatörü
  - Bir faz transformatör
  - Jaglı kablo , IEC fişli kablo

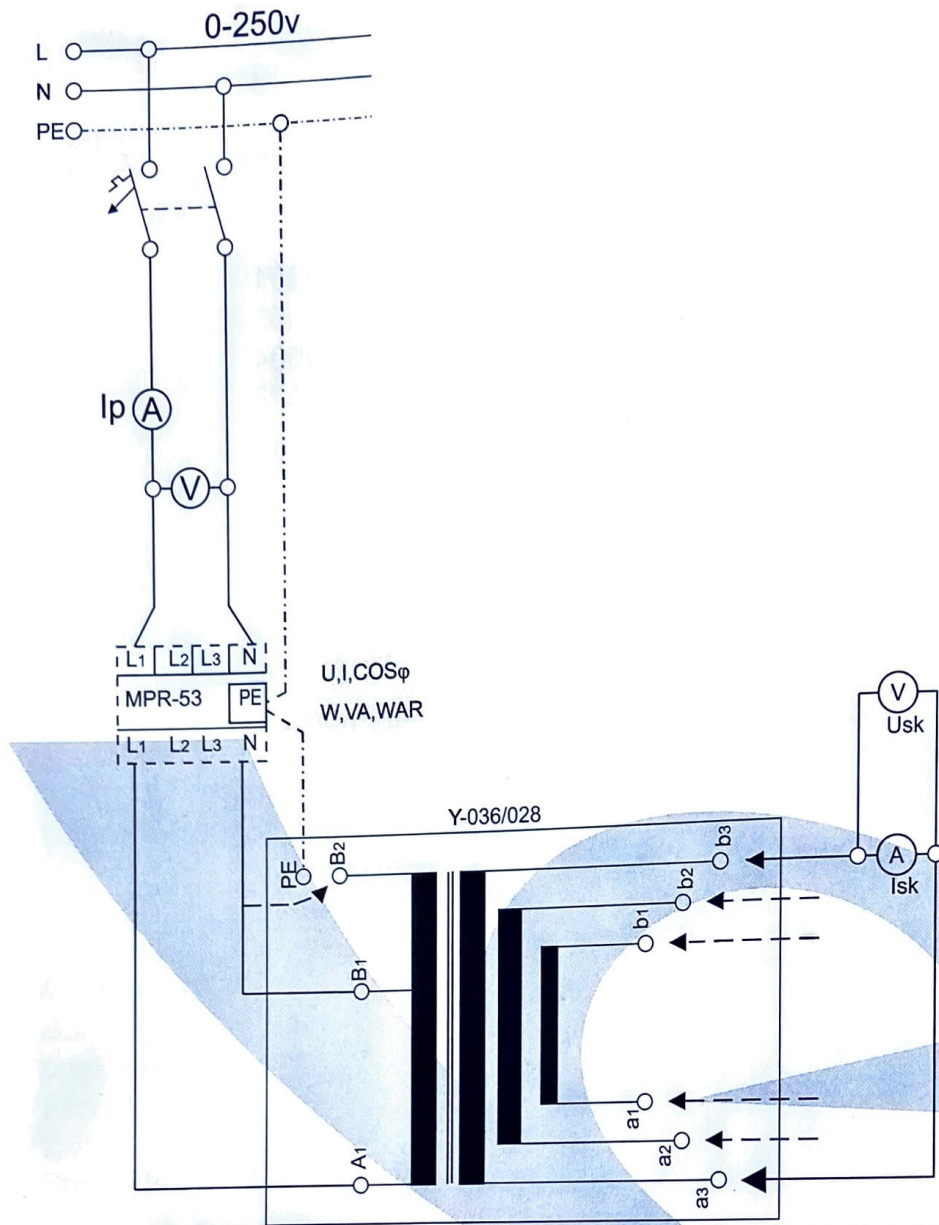
- Y-036/001
- Y-036/005
- Y-036/004
- Y-036/028

**Deney bağlantı şeması :**

Y-036/001



Şekil 22.1 Bir faz transformatörün kısa devre deney bağlantı şeması.



Şekil 22.2 Bir fazlı transformatörün kısa devre deneyi devre şeması.

### Deneyin yapılışı :

Not:\*Deneyde kullanılan transformatörün primer-sekonder devreleri nominal akım değerlerine dikkat ediniz.

- Şekil 22.1-22.2 deki deney bağlantısını kurunuz.
- Ayarlı A.C güç kaynağının gerilimini (0) sifıra getirip transformatör primer devresine uygulayınız.
- Primer devresine uyguladığınız gerilimi kademe kademe artırarak nominal ( $I_p$ ) akımının geçmesini sağlayınız. Her konumda  $I_p, U_p$  enerji analizatörü parametrelerini ve  $U_{sk}, I_{sk}$  değerini gözlemleyip kaydediniz.
- Transformatör primerinden nominal akımın %150'si kadar akım gecinceye kadar uygulanan A.C gerilimi artırınız. Bu konumda  $I_p, U_p$ , enerji analizatörü parametreleri ve  $U_{sk}, I_{sk}$  değerlerini gözlemleyip kaydediniz.
- Enerjiyi kesip deneyi sonlandırınız.



### Deneyde alınan değerler :

Up	Ip	Enerji analizatörü parametreleri						Usk	Isk	Açıklama
		U	I	COS $\phi$	W	VA	VAR			

### Değerlendirme :

Soru 1: Kısa devre deneyi hangi amaçla yapılır açıklayınız.

Soru 2: Ip nominal değerinde iken Up değeri nedir, bu değer nominal değere oranı nedir açıklayınız ve bu değere ne ad verilir?

Soru 3: Kısa devre geriliminin küçük-büyük olması ne anlama gelir? açıklayınız.

Soru 4: Ip ve Isk nominal değerlerinde iken enerji analizatöründeki parametreleri (güç) değerleri neyi gösterir? analiz ediniz.

Soru 5: Deneyde alınan değerler ile transformatörün kısa devre deneyi  $P_k=f(I_k)$  ve ya  $P_k=f(U_k)$  eğrisini çizin.

Soru 6: Deney sunu edindiğiniz gözlemlerinizi açıklayınız .