

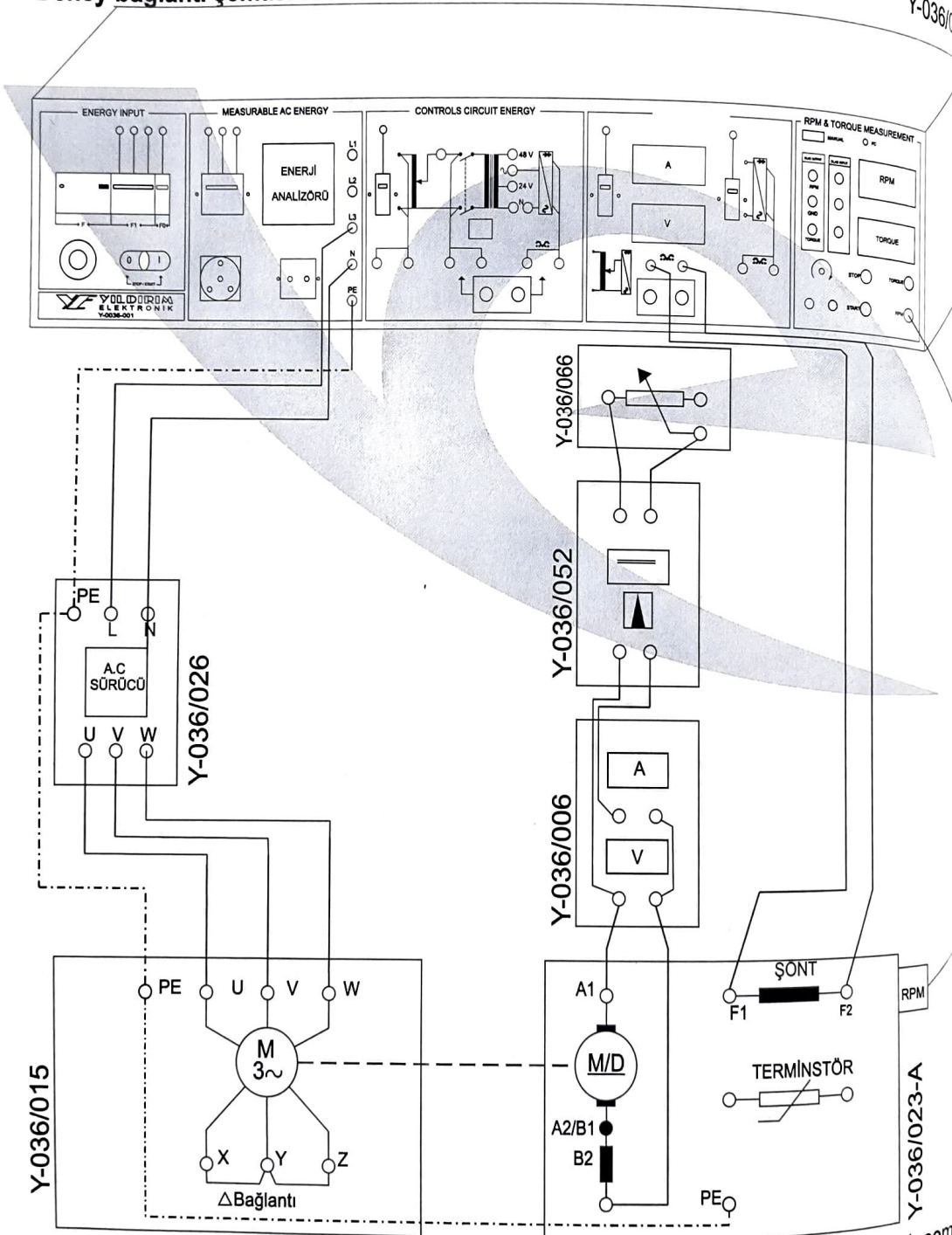
2

Deney no 5: YABANCI UYARTIMLI D.C ŞÖNT DİNAMONUN YÜKTE ÇALIŞMASI

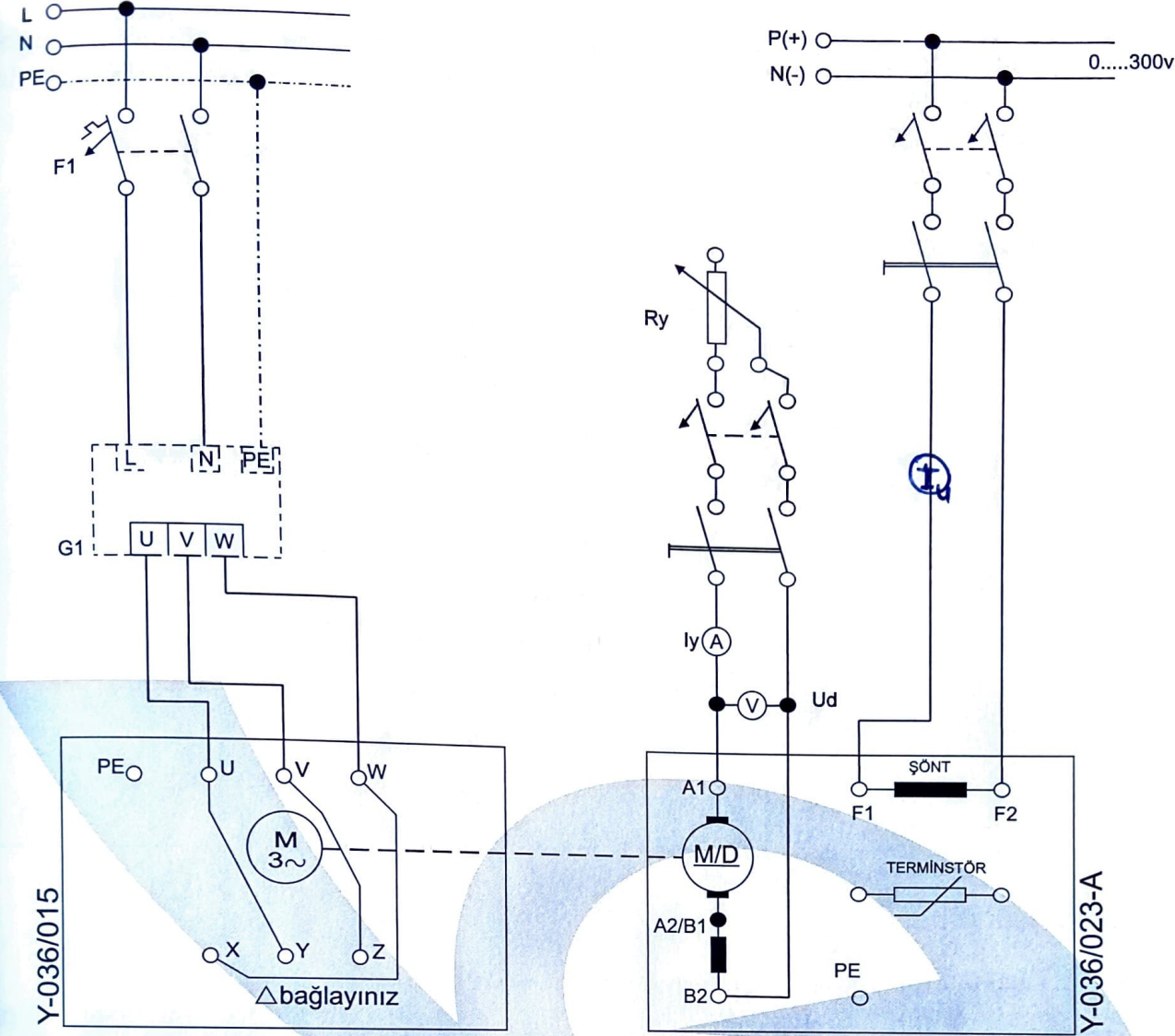
Deneyin amacı: D.C şönt dinamoyu yükte çalıştırarak; devir sayısı, yük akımı dinamo gerilimi ve uyartım devresi akım ve gerilim arasındaki bağlantıyı analiz etmektir.

- Araç Gereçler:**
- Enerji üniteli deney masası Y-036/001
 - Raylı motor sehpası Y-036/003
 - D.C şönt makine Y-036/023-A
 - Üç faz asenkron motor Y-036/015
 - Üç faz asenkron motor kontrolcüsü Y-036/026
 - D.C ölçüm ünitesi Y-036/006
 - 100 Ω 500w ayarlı reosta Y-036/066
 - 2 kutuplu sigortalı şalter Y-036/052
 - Takometre (devir ölçer) Y-036/052
 - Jaglı kablo IEC fişli kablo Y-036/052

Deney bağlantı şeması :



Şekil 5.1:Yabancı uyartımlı D.C şönt dinamonun yükte çalışması deney bağlantı şeması



Şekil 5.2:Yabancı uyarımlı D.C şönt dinamonun yükte çalışması devre şeması.

Deney işlem basamakları:

- Not:*A.C asenkron motor kontrolcüsünün frekans ayarını (100Hz) dökümanlardan ayarlayınız 3 faz asenkron motorun devrini nominal değerin üzerine çıkartmak için.
 *Y-036/001 DC kısmını kullanınız.
 *D.C makine ve üç faz asenkron motor etiketini inceleyiniz.

- Şekildeki bağlantı devresini kurunuz.
- A.C sürücü asenkron motor ile dinamoyu nominal devrinde çalıştırınız. (dinamonun devrini deney süresince nominal değerinde tutunuz.)
- Uyarım devresi gerilimi ayarlayarak dinamoyu (boşta) nominal gerilmine ayarlayınız Ud-Uu-lu-n değerini kaydediniz.
- Şalter ,sigorta kapatıp dinamoyu ayarlı yük reostası ile nominal değerinin yarısında, tamamında ve 1.2 katına yükleyin her yüklemde dinamo devrini ölçüp nominal değerine getiriniz.Her konumda Ud,Iy,Uu,lu değerlerini kaydediniz.
- Yukardaki yüklemeyi ikinci kez baştan yapıp düşen dinamo devrini sabitlemeye çalışmadan dinamo nominal gerilimindeki düşümü uyarım , devresi gerilimini artırarak karşılamaya çalışın.(uyarım devresi gerilim ve akımını nominal değerinin 1.2-1.3 katını aşmayın) her konumda Ud,Iy,Uu,lu,n değerini kaydediniz.
- Yukardaki yüklemeyi üçüncü kez baştan yapıp, dinamodaki gerilim düşümünü hem devri sabit tutarak , hemde uyarım devresi gerilimini artırarak dinamo gerilimini mümkün olduğu kadar nominal değerinde tutmaya çalışın her konumda Ud,Iy,Uu,lu,n değerlerini kaydediniz.

-Yukardaki yükleme dördüncü kez yapın nominal değerin 1.2 katına kadar yükleyin dinamo devrini sabit tutun kısa süre yük uçlarını kısa devre edin Ud-Iy-Uu-lu-n değerlerini kaydediniz.

-Enerjiyi kesip deneyi sonlandırınız.

Deneyde alınan değerler:

n	Ud	Iy	Uu	Iu	Açıklama

Değerlendirme:

- Soru 1: Dinamo yüklendiğinde dinamo geriliminin düşmesini açıklayın?
- Soru 2: Yük arttıkça dinamo devri neden düşer, dinamoyu döndüren asenkron motor akımı neden artar açıklayınız?
- Soru 3: Deneyde alınan değerlerle D.C şönt dinamonun yükte çalışma ve dış karakteristik eğrisini çıkartınız?
- Soru 4: Dinamo devrini göz önünde tutarak, alınan değerlerle endüvi direncinden dolayı düşen gerilimleri bulup sonucunu analiz ediniz?
- Soru 5: D.C şönt dinamonun özelliklerini ve nerelerde kullanıldığını açıklayınız?
- Soru 6: Bu deneyle ilgili gözlemlerinizi yazınız?