

DENEY-9

DC KOMPUNT DİNAMONUN YÜKTE ÇALIŞMASI

DC KOMPUNT MOTORUN YÜKTE ÇALIŞMASI

DC KOMPUNT MAKİNELER

MAKİNE YAPISI

DC kompunt makineler sargılarının yerleştirilme durumuna göre hem seri hem de şönt makine olarak kullanılır. Dolayısıyla kompunt makineler şönt ve seri makinelerin bir kombinasyonudur. Bu makineler hem kompunt dinamo hem de motor olarak kullanılır. Bu makinelerde iki uyarım sargısı bulunur. Biri endüviye seri bağlanan seri sargı diğeri ise endüviye paralel bağlanan şönt sargıdır.

Kompunt makine her iki uyarım sargısı ile Endüvi sargılı rotor ve kollektörle beraber endüviye akım sağlayan fırçalardan meydana gelmiştir. Uyarım sargıları bağlantıları dolayısıyla geçen akımın yönlerine göre uyarım alanını kuvvetlendirecek veya zayıflatacak şekilde yapılır. Kompunt makineler yapıları ve tasarımları itibarı ile daha fazla seri veya daha fazla şönt makine özelliğinde bulunabilirler.

MOTOR OLARAK ÇALIŞMA ÖZELLİĞİ

Kompunt motor boşta çalışmada aynı şönt motor özelliği gösterir. Yani motor ambale olmaz. Motorun ambale olması için her iki sargının devre dışı kalması veya alanlarının birbirini yok etmesi gerekir. Seri motordaki gibi devir sayısı motor yükledikçe büyük oranda düşmez. Düşük devirde ise seri motor özelliği gösterir.

DİNAMO OLARAK ÇALIŞMA ÖZELLİĞİ

Kompunt dinamolar hem seri hemde şönt dinamo özelliğine sahiptirler. Kendinden veya yabancı uyarımlı olarak çalışırlar. Sargı alanları birbirini desteklemesi yönünde normal kompunt birbirini zayıflatacak yönde ters kompuntlama yapılabilirler. Kompunt dinamo şebeke tarafından aşırı yüklense dahi gerilimi sabit tutar. Sargılardan ters yönde akım geçtiği zaman şönt sargının etkisinden dolayı kutup değişikliği olmaz.

MAKİNEYE YOL VERİLMESİ

DC kompunt eklemeli kompunt makinelerde kalkınma anında çektikleri akım nominal akımlarda çok büyük olmasının nedeni ile yol verme reostası ile (ayarlı direnç) kalkındırmasının sağlanması gerekir.

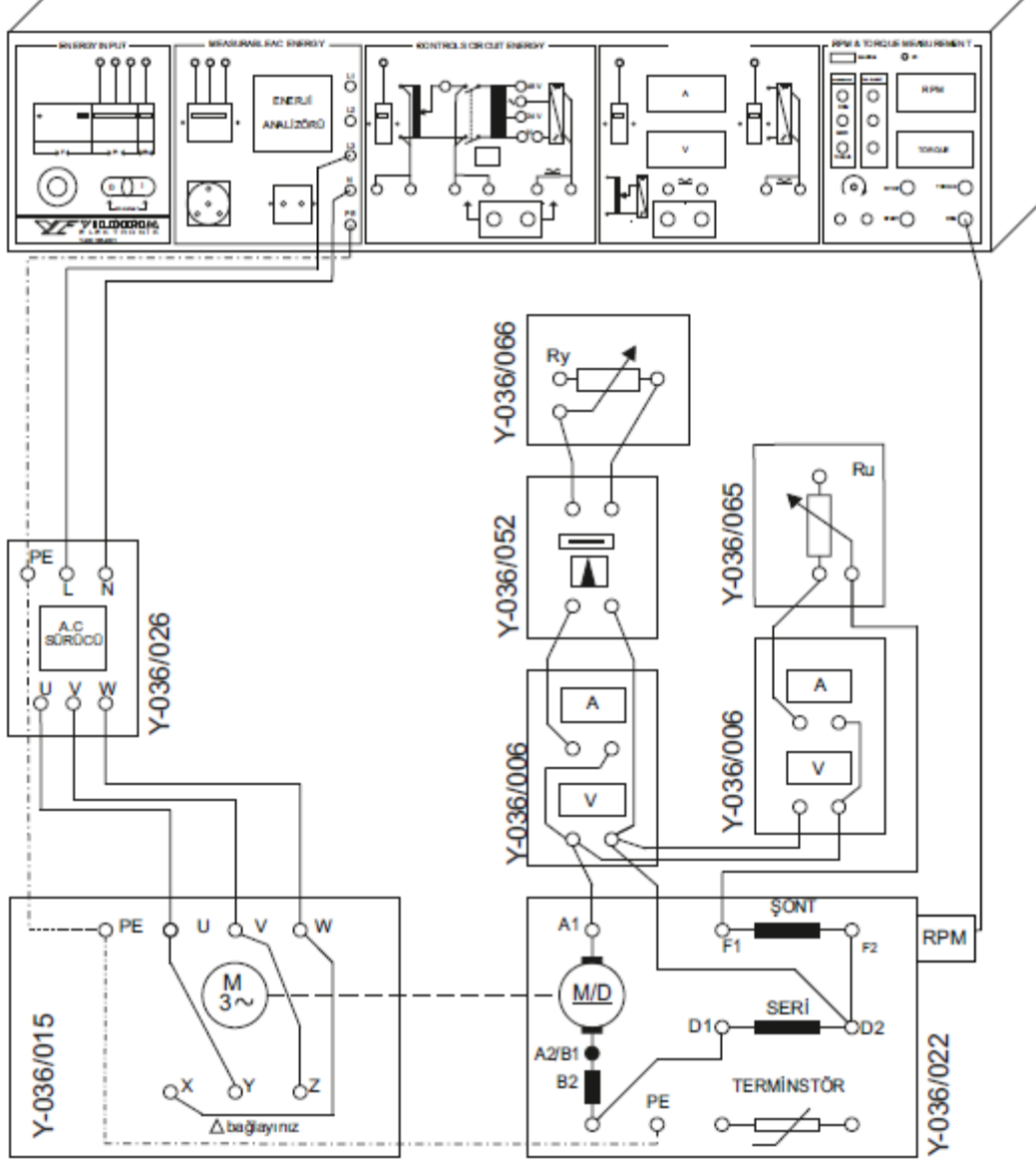
Aynı zamanda DC ayarlı besleme üniteleriyle de sağlanabilir. Gerilimle yavaş artırarak kalkınması sağlanır. Diğer DC makinelerde olduğu gibi tristörlü faz kontrol devreleri üzerinden de motorların kalkınma anında büyük akımlar çekmeden yol alması sağlanır.

Çalışma Soruları

1. DC kompunt makinenin yapısı açıklayınız.
2. DC kompunt makinenin motor olarak çalışmasını açıklayınız
3. DC kompunt makinenin dinamo olarak çalışmasını açıklayınız.
4. DC kompunt makineye yol verilmesini açıklayınız.

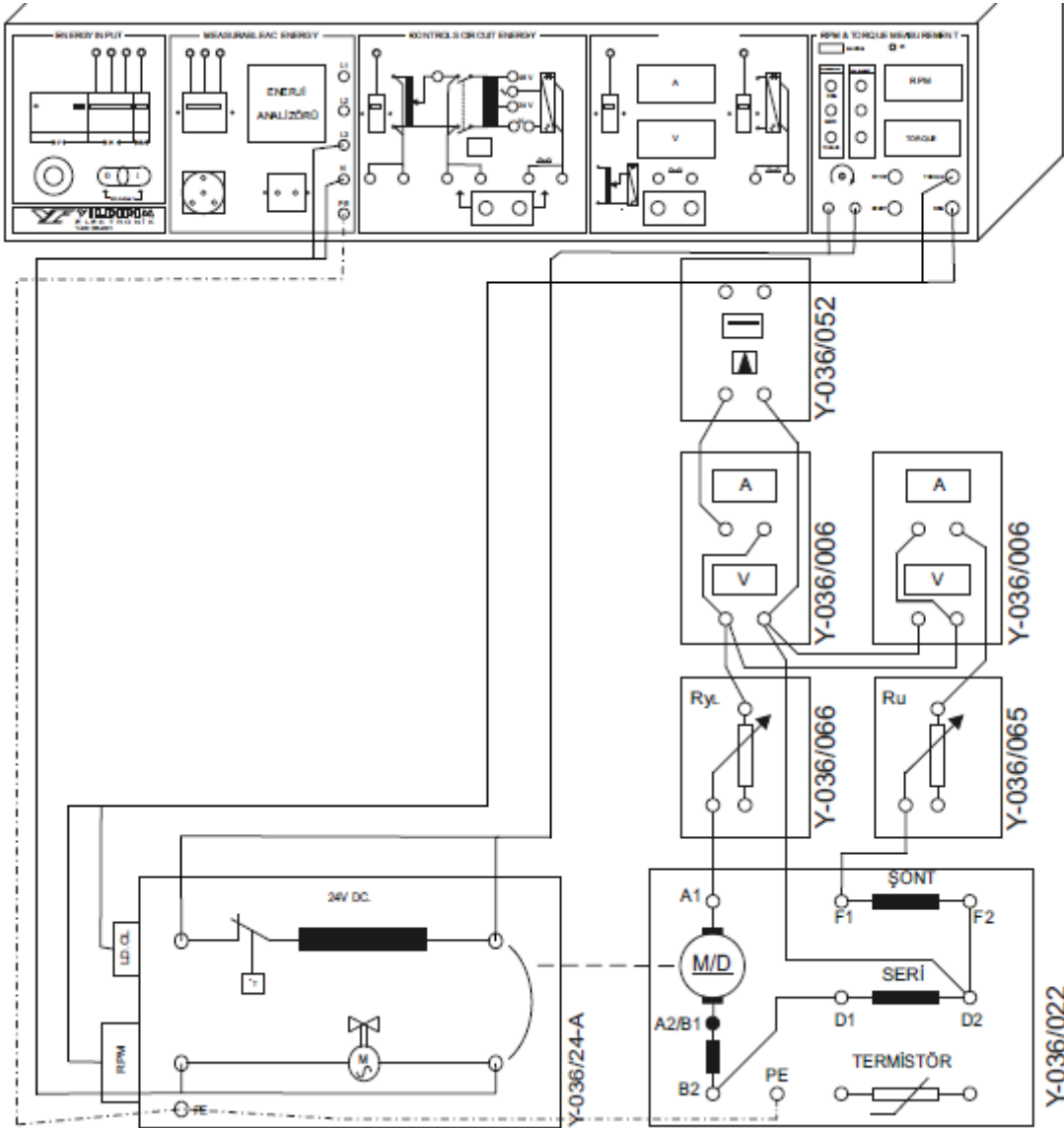
Deneyin Yapılışı

Deneyin amacı: DC kompant dinamoyu yükte çalıştırarak,(Iy) yük akımı ile dinamo gerilimi (U) arasındaki bağlantıyı analiz edip gerekli bilgi beceri kazanmak.



Şekil 1: DC kompant dinamonun yükte çalışması deney bağlantı şeması.

Deneyin amacı: DC kompunt motorun yükte çalıştırmak, kompunt motora uygulanan (U_n) gerilimle, uyarım akımı (I_u) sabit iken motor devri (n) ile yük akımı (I_m) arasındaki bağıntıyı analiz edip gerekli bilgi ve beceri kazanmak.



Şekil 2: DC kompunt motorun yükte çalışması deney bağlantı şeması.