

Üç Fazlı Güç Sistemleri Nedir?

Çalışma Kağıdı

Üç fazlı güç sistemleri, birbirine göre 120 derece faz farkına sahip üç adet alternatif gerilim veya akım kaynağından oluşur. Bu yapı, daha verimli güç iletimi ve daha dengeli yük dağılımı sağlar.

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi üç fazlı güç sistemlerinin bir avantajı DEĞİLDİR?

- A) Daha yüksek güç iletim verimliliği
- B) Daha küçük ve hafif motorlar
- C) Daha karmaşık topraklama gereksinimi
- D) Daha düzgün güç çıkışı

2. Bir üç fazlı sistemde birbirine göre faz farkı kaç derecedir?

- A) 60 derece
- B) 90 derece
- C) 120 derece
- D) 180 derece

3. Sanayide en çok hangi tip güç sistemi kullanılır?

- A) Tek fazlı
- B) İki fazlı
- C) Üç fazlı
- D) DC güç

4. Bir üç fazlı asenkron motorun çalışması nasıl açıklanır?

5. Üç fazlı sistemlerin tek fazlı sistemlere göre avantajları nelerdir?

6. Üç fazlı güç sistemlerinde nötr iletkeninin rolü nedir?

7. Tanımla: Üç fazlı sistemde fazlar arasındaki açı farkı nedir?

8. Tanımla: Üç fazlı gücün en yaygın kullanım alanı nedir?

9. Tanımla: Üç fazlı sistemlerde hangi bağlantı türleri kullanılır?

Cevap Anahtarı

1. C) Daha karmaşık topraklama gereksinimi — Üç fazlı sistemler genellikle daha basit ve güvenilir topraklama çözümlerine sahiptir, bu nedenle karmaşık topraklama gereksinimi bir avantaj değildir.
2. C) 120 derece — Üç fazlı sistemlerde, her bir faz gerilimi veya akımı, diğerlerinden 120 derece faz farklıdır.
3. C) Üç fazlı — Sanayideki motorlar ve ağır ekipmanlar için yüksek güç ve verimlilik gerektiğinden üç fazlı sistemler tercih edilir.
4. Stator sargılarına uygulanan üç fazlı akım, dönen bir manyetik alan oluşturur.,Bu dönen manyetik alan, rotor iletkenlerinde indüklenme yoluyla bir gerilim ve akım meydana getirir.,Rotor akımı ile stator manyetik alanı arasındaki etkileşim, rotora bir tork uygulayarak dönmesini sağlar.
5. Daha yüksek güç iletim verimliliği.,Daha küçük ve hafif motorlar aynı gücü üretebilir.,Daha düzgün ve sabit bir güç çıkışı sağlar.,Reaktif güç kompanzasyonu daha kolaydır.
6. Dengesiz yük durumlarında akım taşır.,Bazı sistemlerde topraklama amacıyla kullanılır.,Yıldız bağlı sistemlerde gerilim referans noktası sağlar.
7. 120 derece
8. Sanayi ve büyük ölçekli elektrik iletimi
9. Yıldız (Y) ve Üçgen (Δ) bağlantı

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.