

Üç-Faz Devreleri Nedir?

Çalışma Kağıdı

Üç-fazlı bir sistem, birbirine göre 120 derece faz farkına sahip üç adet alternatif akım voltajından oluşur. Bu sistem, daha yüksek güç iletimi ve daha dengeli yük dağılımı sağlar.

Sorular

1. Bir üç-fazlı sistemde voltajlar arasındaki faz farkı kaç derecedir?
A) 60 derece
B) 90 derece
C) 120 derece
D) 180 derece
2. Aşağıdakilerden hangisi üç-fazlı sistemlerin avantajlarından biri DEĞİLDİR?
A) Daha yüksek güç iletimi
B) Daha verimli motorlar
C) Daha dengeli yük dağılımı
D) Daha düşük voltaj seviyeleri
3. Üç-fazlı sistemlerde yaygın olarak kullanılan bağlantı türleri hangileridir?
A) Paralel ve Seri
B) Yıldız (Y) ve Üçgen (Δ)
C) Doğrusal ve Döngüsel
D) Tek ve Çift
4. Üç-fazlı bir sistemde voltajlar arasındaki faz farkı nedir?
5. Tek fazlı ve üç fazlı sistemler arasındaki temel farklar nelerdir?
6. Üç-fazlı sistemlerin endüstriyel uygulamalardaki avantajları nelerdir?
7. Tanımla: Üç-fazlı sistemin temel bileşenleri nelerdir?
8. Tanımla: Faz farkı 120 derece olmasının önemi nedir?
9. Tanımla: Üç-fazlı sistemlerde yaygın bağlantı türleri nelerdir?

Cevap Anahtarı

1. C) 120 derece — Üç-fazlı bir sistemde, üç AC voltajı birbirine göre 120 derece faz farkına sahiptir.
2. D) Daha düşük voltaj seviyeleri — Üç-fazlı sistemler genellikle daha yüksek voltajlarda çalışır ve düşük voltaj seviyeleri ile ilişkilendirilmez. Avantajları arasında daha yüksek güç iletimi, daha verimli motorlar ve dengeli yük dağılımı bulunur.
3. B) Yıldız (Y) ve Üçgen (Δ) — Üç-fazlı sistemlerde en sık kullanılan bağlantı türleri Yıldız (Y) ve Üçgen (Δ) bağlantı türleridir.
4. Üç-fazlı bir sistemde, her bir faz voltajı diğerlerinden 120 derece faz farkına sahiptir. Bu, toplamda 360 derecelik bir döngüyü tamamlarlar.
5. Tek fazlı sistem tek bir AC voltaj kullanırken, üç fazlı sistem üç adet faz farkı olan AC voltaj kullanır. Üç fazlı sistemler daha yüksek güç kapasitesi, daha verimli motorlar ve daha dengeli yük dağılımı sunar.
6. Endüstriyel uygulamalarda üç fazlı sistemler, büyük motorların daha verimli çalıştırılması, daha az iletim kaybı ve daha kararlı bir güç kaynağı sağlama gibi avantajlar sunar.
7. Üç adet alternatif akım (AC) voltaj kaynağı (veya jeneratörü) ve bu kaynaklardan gelen iletim hatları.
8. Bu faz farkı, sistemin toplam güç çıkışını sürekli ve dengeli tutarak titreşimleri azaltır ve motorların daha yumuşak çalışmasını sağlar.
9. Yıldız (Y) ve Üçgen (Δ) bağlantı türleri en yaygın olanlardır.

Bounlu

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