

Yıldırım Koruması Sistemleri Nedir?

Çalışma Kağıdı

Yıldırım koruma sistemleri, yıldırımın doğrudan veya dolaylı etkilerine karşı yapıları, ekipmanları ve insanları korumak için tasarlanmış bir dizi önlem ve cihazdır.

Sorular

- Yıldırım koruma sisteminin ana amacı nedir?
 - Yıldırımın oluşumunu engellemek
 - Yıldırımın neden olduğu hasarı en aza indirmek ve güvenliği sağlamak
 - Yıldırım enerjisini depolamak
 - Yıldırımın yönünü değiştirmek
- Aşağıdakilerden hangisi yıldırım koruma sisteminin bir bileşeni DEĞİLDİR?
 - Paratoner
 - İniş İletkenleri
 - Sigorta
 - Topraklama Sistemi
- Yıldırımın neden olduğu hangi tür gerilim yükselmeleri ekipmanlara zarar verebilir?
 - Sürekli düşük gerilimler
 - Geçici aşırı gerilimler (dalgalanmalar)
 - Düşük frekanslı titreşimler
 - Statik elektrik birikimi
- Bir binanın yıldırım koruma sisteminin temel bileşenleri nelerdir?
- Yıldırımın dolaylı etkileri nelerdir ve nasıl korunulur?
- Tanımla: Paratoner (Yakalamcı)
- Tanımla: İniş İletkenleri
- Tanımla: Topraklama Sistemi

Cevap Anahtarı

1. B) Yıldırımın neden olduğu hasarı en aza indirmek ve güvenliğı sağlamak — Yıldırım koruma sistemleri, yıldırımın yıkıcı etkilerine karşı koruma sağlamak üzere tasarlanmıştır.
2. C) Sigorta — Sigorta, aşırı akıma karşı koruma sağlar ancak doğrudan yıldırım akımını yönetmek için tasarlanmış birincil bileşen değildir.
3. B) Geçici aşırı gerilimler (dalgalanmalar) — Yıldırımın elektromanyetik indüksiyonu ve doğrudan darbeleri, hassas elektronikler için tehlikeli olan ani ve yüksek gerilim dalgalanmalarına yol açar.
4. 1. Yakalama Sistemi (Paratoner): Yıldırımı yakalamak için en üst noktaya yerleştirilir. 2. İnş İletkenleri: Yakalanan akımı güvenli bir şekilde toprağı iletir. 3. Topraklama Sistemi: Elektriğı toprağı dağıtarak potansiyel farkını azaltır. 4. Ekipman Koruma: İç tesisattaki hassas elektronik cihazları koruyan parafudurlar ve dalga koruyucular.
5. Yıldırımın yakındaki bir yere düşmesi sonucu oluşan elektromanyetik alanlar, iletkenler üzerinden geçerek hassas elektronik cihazlarda gerilim yükselmelerine neden olabilir. Bu tür etkilerden korunmak için ekranlı kablolar, metal boru ve kanalların topraklanması, ekipmanların birbirine bağlanarak potansiyel denkleme ve parafudurların kullanılması önemlidir.
6. Yıldırımın ilk temas noktasını oluşturarak akımı güvenli bir şekilde indirme iletkenlerine yönlendirir.
7. Yakalamacıdan alınan yıldırım akımını topraklama sistemine taşır.
8. Yıldırım akımını çevreleyen toprağı güvenli bir şekilde dağıtır.

Bounlu

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