TOPRAKLAMA TESİSATI

PERİYODİK KONTROL KRİTERLERİ - TASLAK

Doküman Kodu : PK-İEM-02-ETD-06 Yayın Tarihi : 30.12.2021

Rev. No 000



Rev. Tarihi :

# KAPSAM

Bu doküman Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği kapsamındaki tesislerde bulunan ekipmanların periyodik kontrollerini kapsar. “Elektrik İç Tesisatı Fonksiyon Testleri Periyodik Kontrol Raporu” ve “Topraklama Tesisatı Periyodik Kontrol Raporu” bu periyodik kontrollerin tamamlayıcı raporlarıdır. Tek başına bu rapor ile uygunluk değerlendirmesi yapılamaz.

Kontrol raporu her bir ekipman için (pano) ayrı ayrı düzenlenmelidir. Panolar grup pano şeklinde ise tek bir rapor düzenlenebilir. Raporun eki olarak uygunsuzluk bulguları fotoğraf ile gösterilebilir. Grup panolardaki bulgular pano numarası ile notlar bölümüne açıklanmalıdır.

# KONTROL KRİTERLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KONTROL KRİTERLERİ** | | |
| **Başlık** | **İçerik** | **Standart/Yönetmelik** |
| 0. Hazırlık | * Ölçüm yapılacak tesisin genel bilgileri; ölçüm tarihi, hava durumu, toprak durumu gibi durumlar kontrol edildikten sonra tesisat bilgileri; Tesise ait topraklama projesi olup olmadığı sorgulanmalıdır. * Elektromanyetik etkileşimin çok olduğu alanlarda ölçüm belirsizliği artacağından enerjisiz ölçüm yapılmalıdır. * Trafo işletme sorumlusunun bilgi ve refakatinde ölçüm yapılır. | Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği |
| 1. Ölçüm noktası | * Koruma topraklaması ölçümlerinde yüksek gerilim hücrelerini dolaşan şerit lamadan ölçüm alınır. * İşletme topraklaması ölçümlerinde Ana Dağıtım Panosu ana nötr   barasından ölçüm alınır. | Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği  Ek-C |
| 2. Koruma kesiti mm2 | * Koruma iletkeni kesitinin uygunluğu toprak kısa devre akımına göre belirlenir. | Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği  Ek-C |
| 3. 3. Ölçülen koruma  topraklamasının oluşturduğu  topraklama geriliminin uygunluğu | * RB: İşletme Topraklaması * RE: Koruma Topraklaması * tE kesici toprak kısa devre açma zamanı mevcut ayarı kontrol edilir. * UTP tE kesici açma zamanına bağlı olarak ETTY Şekil 6'dan alınır. * IE toprak kısa devre akımı 154 kV / 34,5 kV trafonun sekonderi tarafındaki RN direncine göre hesaplanır. * UE = IE.RE * UE < 2.UTP ise uygunluk verilir. * UE < 4.UTP ise Topraklama Yönetmeliğinde belirtilen M önlemleri kontrol edilerek uygunluk verilir.   Ek önlemler;   * UE < 2.USTP ise uygunluk verilir. * UE < 4.USTP ise ETTY belirtilen Ek-M önlemleri kontrol edilerek uygunluk verilir. | Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği  Ek-C  Şekil-6 Ek-M |
| 4. 4. İşletme ve koruma  topraklamalarının birleşik olması durumundaki topraklama  geriliminin uygunluğu | * AG tarafı TN ve PEN tek noktada topraklı ise UE<UTP * AG tarafı TN ve PEN çok noktada topraklı ise UE<2.UTP * AG tarafı TT ise U2=UE + 0,23 kV U2<1,2kV | Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği  Ek-M |
| 5. Notlar bölümü | * Topraklama tesisatında görülen korozyon, kopma, kesit sorunları notlar bölümüne belirtilir ve önerilerde bulunulur. Kusur durumuna göre tesis değerlendirilir. | Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği |
| **Not 1:** Kusur derecesi “\*” hafif kusurlu ve “\*\*” kusurlu anlamında kullanılmaktadır.  **Not 2:** Kontrol içeriğinde belirtilen kriterler ekipmanın kullanım yeri, kullanım amacı, tip ve modellerine vb. göre değişkenlik gösterebilmektedir. İlgili imalatmevzuatı ve/veya standardı baz alınarak ekipmanda belirtilen risklerin bulunmadığı durumda kontrol kriterleri aranmayacaktır. Kontrol içeriğinde belirtilen kriterin o ekipmanda aranıp aranmayacağı ile ilgili karar standart maddesi bölümünde atıf yapılan mevzuat ve/veya standart maddelerine dikkat edilerek verilmelidir. Belirtilen kriterin ekipmanın hangi tipinde, modelinde, imal yılında vb. olması gerektiği mevzuat ve/veya standart maddelerine göre değerlendirilmelidir. Kriterin kontrol içeriğinde bulunması her ekipman için zorunlu olarak aranacak kriter anlamına gelmemektedir.  **Not 3:** Pano dışındaki elektrik tesisatı topraklama kontrollerinde, örneğin kablo tavası, bağlantı kontrolü, buat, yapı bağlantı kutusu, aydınlatma armatürü bağlantısı gibi topraklama kontrollerinde ölçüm noktası numaralandırılır. Mümkünse vaziyet planı üzerinde işaretlenir.  **Not 4:** Isınma ve bağlantı noktası kontrollerinde Termal Kamera kullanımı yapıldığında Bakanlıkça aksi belirtilmedikçe ek eğitim şartı aranmaz. | | |