

Topraklama sistemini unutmayın

Ekipman arızalarını önleyin ve güvende olun

Uygulama Notu

Kötü topraklama ekipman arızası riskini artırmakla kalmaz, aynı zamanda tehlikelidir. Tesislerin elektrik sistemlerini yeterli derecede topraklaması gerekir, böylece yıldırım düşmesi ya da şebekede aşırı yüksek gerilim olması durumunda akım, toprağa ulaşmanın güvenli bir yolunu bulacaktır.

Basit topraklama sistemleri toprağa yerleştirilen bir topraklama elektrodundan oluşur. Tek topraklama elektrodu kullanımı en yaygın topraklama yoludur ve evinizin ya da iş yerinizin çevresinde yer alabilir.

Karmaşık topraklama sistemleri; birden çok topraklama çubuğu, file veya kafes ağırları, topraklama plakaları ve topraklama devrelerinden oluşur. Bu sistemler tipik olarak güç santrali trafoları, merkez ofisler ve baz istasyonu alanlarına kurulur.

Neden test edilmeli?

Yüksek nem ve tuz içeriği olan ve yüksek sıcaklıktaki aşındırıcı topraklar zamanla topraklama çubuklarına ve bunların bağlantılarına zarar verebilir. Bu nedenle, ilk takıldığında düşük topraklama direncine sahip topraklama sistemlerinde topraklama çubuklarının korozyona uğraması nedeniyle topraklama direnci artışı olabilir.

Tüm topraklama ve topraklama bağlantılarının yılda bir normal öngörücü bakım planınızın bir parçası olarak kontrol edilmesi önerilir. Teknisyen %20'den daha fazla direnç artışı ölçerse sorunun kaynağını araştırın ve direnci düşürmek için topraklama sisteminde düzeltmeler yapın.

Uygun topraklama direnci değeri nedir?

Uygun bir topraklamayı nelerin oluşturduğu ve uygun topraklama direnci değerinin ne olması gerektiği konusunda kafa karışıklığı mevcuttur. İdeal topraklama direnci sıfır ohm değerinde olmalıdır.

Tüm kurumlar tarafından kabul edilen standart bir topraklama direnci yoktur.

Telekomünikasyon endüstrisi topraklama ve bağlantılarda genellikle 5,0 ohm ya da daha düşük bir değer kullanır.

Topraklama direncindeki hedef, ekonomik ve fiziksel olarak makul en düşük topraklama direnci değerini sağlamaktır.

Test yöntemleri nelerdir?

Çok sayıda topraklama testi yöntemi mevcuttur.

Kazıklar kullanılan **toprak özgül direnci** testi, yeni kurulumlarda (yeşil alan uygulamaları) topraklama direnci gereksinimlerinin karşılanması için topraklama sisteminin tasarımının belirlenmesinde en yüksek öneme sahiptir.

Potansiyel Düşüşü test yöntemi, topraklama sisteminin veya bireysel elektrodun enerjisi bir sahadan dağıtma becerisini ölçmek için kullanılır. 3 kutuplu Potansiyel Düşüşü testi için iki adet topraklama kazığı direkt hatta toprağa, topraklama elektrodundan uzağa yerleştirilir.

Seçmeli test, Potansiyel Düşüşü yöntemine oldukça benzer; bu yöntemle tamamen aynı ölçümleri daha güvenli ve kolay bir şekilde sağlar. Seçmeli test ile ilgili topraklama



elektrodunun sahadaki bağlantısının kesilmesi gerekmez.

Kazıksız ölçüm, çoklu topraklamalı sistemler için topraklama devre direncini yalnızca akım pensleriyle ölçerek gerçekleşir. Bu test tekniği, tehlikeli ve zaman kaybına neden olan paralel topraklamaların bağlantısını kesme işlemini ortadan kaldırır, ayrıca yardımcı topraklama kazıkları için uygun konumlar bulur.



Daha önce hiç düşünmediğiniz yerlerde topraklama testlerini gerçekleştirebilirsiniz: binaların içinde, yüksek gerilim kulelerinde veya toprağa erişimin olmadığı herhangi bir yerde.

Topraklama kazıklarının kullanmanın pratik veya mümkün olmadığı durumlarda **iki kutuplu topraklama direnci/devamlılık** ölçümleri gerçekleştirebilirsiniz. Bu testi gerçekleştirmek için teknisyenin iyi ve bilinen bir komple metal su borusuna erişimi olmalıdır.

Fluke. *Keeping your world up and running.®*

Fluke TÜRKİYE

P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands
Web: www.fluke.com.tr

For more information call:

In the U.S.A. (800) 443-5853
or Fax (425) 446 -5116
In Europe/M-East/Africa
+31 (0) 40 2 675 100 or
Fax +31 (0) 40 2 675 222
In Canada (905) 890-7600
or Fax (905) 890-6866
From other countries +1 (425) 446-5500 or
Fax +1 (425) 446-5116

Pub_ID: 13236-tur

©2014 Fluke Corporation. All rights reserved.
Data subject to alteration without notice.

Modification of this document is not permitted without written permission from Fluke Corporation.