



# Teknik Katalog

## [Topraklama Ölçüm Cihazı]

[PCE-ET 3000]

PCE Teknik Cihazlar Paz. Tic. Ltd.Şti.  
Halkalı Merkez Mah. Pehlivan Sok. No 6/C  
34303 Küçükçekmece/ İstanbul  
Türkiye

Mail: [info@pce-cihazlari.com.tr](mailto:info@pce-cihazlari.com.tr)  
Telefon: +90 (0) 212 471 11 47  
Faks: +90 (0) 212 705 53 93

TR

[www.pce-instruments.com/turkish](http://www.pce-instruments.com/turkish)  
[www.pce-instruments.com](http://www.pce-instruments.com)

## **Topraklamayı test etmek için Topraklama Ölçüm Cihazı (toprak direnci / toprak voltajı), örn. ev ve bina toprak**

Topraklama direncini ve toprak gerilimini ölçmek için topraklama ölçüm cihazı,örneğin tüm evler ve binalar için yıldırımdan korunma amaçlı yıldırım iletkenleri. Topraklama ölçüm cihazı kapalı bir gövdeye sahiptir ve tasarlanan profesyonel saha servisi VDE 0413 için gerekli güvenlik özellikleri için uygundur. Topraklama ölçüm cihazı, tek tek topraklama elektrotlarını ve yıldırım iletkenlerini ölçmek için ve ayrıca daha küçük topraklama sistemlerinin yanı sıra hat direncini, iletkenlerin, kuplaj veya bileşenlerin sürekliliğini ölçmek için de uygundur. Son teknoloji devreler, toprak voltajının ve çevresindeki toprak elektrotlarının toprak direncinin etkilerini en aza indirger. Topraklama ölçüm cihazının ekli test uçlarıyla kalibre edilmesi hassasiyeti önlemektedir. 820 Hz test frekansı, hat frekansları ve bunların harmonikleri nedeniyle oluşan boş akımların etkisini önler. Ayrıca, topraklama ölçüm cihazı, parazit sinyallerini bastırmak için yerleşik bir filtreye sahiptir. Topraklama ölçüm cihazı her zaman fabrikada kalibre edilmiş şekilde teslim edilir. Opsiyonel bir aksesuar olarak cihaz ayrıca laboratuvarında kalibre edilebilir ve ISO'ya uygun bir sertifika ile donatılabilir.

### **Özellikler**

- 3½ basamaklı LCD ekran (1999'a kadar)
- Yüksek hassasiyet
- Pil durumu / aşırı aralık göstergesi
- Veri tutma
- Güvenlik: IEC-1010-1 u. CAT III 300V
- Kapsamlı aksesuarlar
- Toprak gerilimi ve toprak direnci ölçümü
- Çok iyi fiyat / performans oranı
- Dayanıklı kauçuk gövde
- İsteğe bağlı kalibrasyon sertifikası mevcut



Sarı koruyucu kapağı topraklama ölçüm cihazından (arkaya) katladığınızda, bağlantı kabloları için bir bağlayıcı şerit görünür hale gelir. Siyah için "E", yeşil için "P" ve topraklama uçları için kırmızı bağlantı kablosu için "C". Cihaz ikili türeve sahiptir.

Pim ataması (ölçüm fonksiyonunun tipine bağlı olarak (toprak direnci / toprak gerilimi) kullanım kılavuzunda bulunabilir.

### Topraklama Ölçüm Cihazı'nın Uygulanması

Topraklama ölçüm cihazı, test uçları üzerinden toprağa takılan mandallara bağlanır. Topraklama ölçüm cihazı ile doğru ölçümler yapabilmek için toprağın nemli olması önemlidir. Mandallar zeminde düz bir çizgide dağıtılmalıdır (önce siyah topraklama kablosunu, ardından toprak ölçme çubuğu için yeşil kabloyu ve ardından ikinci toprak ölçme çubuğu için kırmızı kabloyu mandallara bağlayın.)

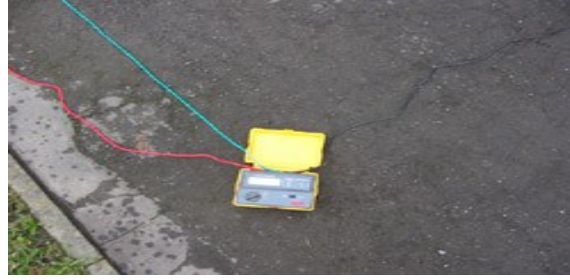
Daha sonra topraklama cihazı çalıştırılabilir ve evin topraklaması kontrol edilebilir. Ayrıca, Topraklama ölçüm cihazı, evin içinde, örneğin su borularının evin toprağa bağlantısını ve kalitesini kontrol etmek için de kullanılabilir. Topraklama ölçüm cihazı IEC 1010-1'e göre üretilmiştir ve elektronik test ekipmanı (CAT III) güvenlik düzenlemelerine uygundur. Aşağıda, Freienohl'daki PCE cihazının ofis binasının ana girişindeki bir bina toprağını (yıldırım iletkeni) test ederken, pratik kullanımda topraklama ölçüm cihazının bazı resimlerini göreceksiniz.



Topraklamayı kontrol etmek için test uçlarının belirli aralıklarla döşenmesi gerekir (çalıştırma talimatlarında belirtildiği gibi).



Denetçi, kabloları doğru şekilde döşemiştir ve şimdi topraklama ölçüm cihazını açmaktadır. Cihaz ayrıca yerde de durabilir.



Toprak test uçlarının doğru mesafede olması ve test uçlarının birbirine geçmemesi veya çok yakın olması önemlidir.



Toprak test uçları (kırmızı ve yeşil çizgi) ıslak bir çimde sabitlenmiştir. Kablolar ayrıca borulara da uyarlanabilir.

**Teknik Özellikler**

Fonksiyonlar	Aralık	Çözünürlük	Hassasiyet
Toprak Direnci	0 ... 19,99/ 0 ... 199/ ve 0 ... 1999 Ω	10/ 100 mΩ/ 1 Ω	±2 % +2 basamak
AC- Voltajı	0 ... 200 V AC 50/60 Hz	0,1 V	±3 % + 2 basamak
Düşük Ölçüm Limiti	0,01 Ω		
Ölçüm Akımı	2 mAeff/rms		
Tepki Süresi	Yaklaşık . 2,5 s		
Ölçüm Hızı	4 s		
Test Frekansı	820 Hz		
Aşırı Aralık Göstergesi	Aşırı yük „1“		
Çalışma Voltajı	6 x 1,5 V Pil		
Boyutlar	160 x 120 x 65 mm		
Ağırlık	560 g		
Koruma	IEC- 1010- 1; EN 61010- 1 kurulum kategorisi III		
EMV	EN 50081- 1; EN 50082- 1 DIN / VDE 0413'e göre bölüm 7		

**Teslimat İçeriği;**

- 1 x Topraklama Ölçüm Cihazı PCE-ET3000,
- 1 x Test Kablosu Seti (15 m kırmızı, 10 m sarı, 5 m yeşil),
- 1 x Toprak Şiş ve Talimat Seti.