

Kullanım Kılavuzu PCE-PTR 200N



İçindekiler

1	Güvenlik Bilgileri.....	3
2	Özellikler.....	3
3	Kullanmadan önce önemli bilgiler	4
	• Koruyucu gözlük ve koruyucu eldiven giyin.....	4
4	Giriş	4
5	Özellikleri.....	4
6	Teslimat Kapsamı	5
7	Cihazın açıklaması	5
7.1	Düğmeler ve Adaptörler	5
7.2	Boyutlar	6
7.3	3,5 mm jak için devre şeması	6
7.4	Ekran.....	7
7.5	Kontrol düğmeleri.....	7
8	Çalıştırma	8
8.1	Açma / Kapatma.....	8
9	Ağırlıklar kullanarak kalibrasyon	9
10	Batarya	9
11	Ölçüm süreci	9
11.1	Test numunesinin seçimi	9
11.2	Ölçüm numunesinin hazırlanması.....	10
11.3	Ölçüm için önemli bilgiler	10
12	Geri Dönüşüm	12
13	İletişim	12

1 Güvenlik Bilgileri

Cihazı ilk kullanımdan önce lütfen bu kullanım kılavuzunu dikkatlice ve tamamen okuyun. Cihaz yalnızca dikkatli bir şekilde eğitilmiş personel tarafından kullanılabilir. Çalıştırma talimatlarındaki talimatlara uyulmamasından kaynaklanan hasarlar sorumlu değildir.

- Bu ölçüm cihazı yalnızca bu kullanım talimatlarında açıklanan şekilde kullanılabilir. Ölçüm cihazı başka amaçlar için kullanılırsa tehlikeli durumlar ortaya çıkabilir.
- Ölçüm cihazını yalnızca ortam koşulları (sıcaklık, hava nemi, ...) teknik özelliklerde belirtilen sınır değerler dahilindeyse kullanın. Cihazı aşırı sıcaklıklara, doğrudan güneş ışığına, aşırı neme veya suya maruz bırakmayın.
- Cihazı darbelere veya güçlü titreşimlere maruz bırakmayın.
- Cihaz muhafazası yalnızca PCE Teknik Cihazlar Ltd. Şti.'nin uzman personeli tarafından açılabilir.
- Ölçüm aletini asla ıslak ellerle kullanmayın.
- Cihazda teknik değişiklik yapılamaz.
- Cihaz sadece bezle temizlenmelidir. Çözücü içeren herhangi bir aşındırıcı veya temizlik maddesi kullanmayın.
- Cihaz yalnızca PCE Teknik Cihazlar Ltd. Şti. tarafından sunulan aksesuarlarla veya eşdeğer yedek parçalarla kullanılabilir.
- Her kullanımdan önce ölçüm cihazının muhafazasında gözle görülür hasar olup olmadığını kontrol edin. Görünür bir hasar varsa, cihaz kullanılmamalıdır.
- Ölçüm cihazı patlayıcı bir atmosferde kullanılmamalıdır.
- Spesifikasyonlarda verilen ölçüm aralığı hiçbir koşulda aşılmamalıdır.
- Güvenlik talimatlarına uyulmazsa, cihaz hasar görebilir ve operatör yaralanabilir.

Bu kılavuzdaki baskı hataları veya içerik hataları için herhangi bir sorumluluk kabul etmiyoruz. Genel hüküm ve koşullarımızda bulabileceğiniz genel garanti koşullarımıza açıkça atıfta bulunuyoruz.

Herhangi bir sorunuz varsa, lütfen PCE Teknik Cihazlar Ltd. Şti. ile iletişime geçin. İletişim bilgilerini bu talimatların sonunda bulacaksınız.

2 Özellikler

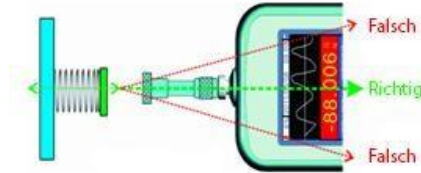
Ölçüm aralığı	0 ... 200 N
Kalibrasyon	0,1 N
Basınç kalibrasyonu	1 Mpa
Yük hücresi	M6 bağlantılı entegre yük hücresi
Ölçüm aralığı	1 ... 100 % f. s.
Ölçüm doğruluğu	±0,5 %
Birimler	n, kg, lb
Ekran	LCD
Çalışma sıcaklığı	+10 ... +30 °C
Bağıl nem	% 15 ... 80 bağıl nem
Çalışma şartları	Cihaz titreşim kaynaklarının veya aşındırıcı maddelerin yakınına yerleştirilmemelidir.

Ağırlık

1 kg

3 Kullanmadan önce önemli bilgiler

- Koruyucu gözlük ve koruyucu eldiven giyin.
- Eğilmiş veya hasarlı braketler kullanmayın.
- Ekranda "Err-1" görünürse, bu test yükünün ölçülebilir yükten % 110 daha ağır olduğu anlamına gelir. Yükü hemen azaltın ve kuvvet ölçüm cihazını yeniden başlattıktan sonra yükün ölçülebilir yükün % 105'inden fazla olmamasını sağlayın.
- Ölçüm aralığını aşmaktan kaçının. Bunlar sensörlere zarar verebilir.
- Düğmeleri kullanmak için keskin nesneler kullanmayın.
- Kuvvet ölçüm cihazı sıvılarla temas etmemelidir. Serin, kuru ve düşük titreşimli bir yerde saklayın.
- Yalnızca birlikte verilen güç adaptörünü kullanın.
- Hataları önlemek için cihazı yalnızca talimatlara göre bilgisayara bağlayın.
- Kırık bir priz yangına neden olabileceğinden güç kaynağını yalnızca sağlam bir prize bağlayın.
- Cihazın şarj edilmesi gerektiğinde şarj cihazının doğru şekilde bağlandığından emin olun. Gevşek fişler kısa devrelere yol açabilir ve bu da elektrik çarpmalarına veya yangına neden olabilir.
- Şarj ettikten sonra şarj cihazını fişten çekin.
- Güç adaptörüne ıslak ellerle dokunmayın.
- Ölçüm ucu döndürülmemeli veya bükülmemelidir. Yalnızca cihaza dik olarak ölçüm yapılabilir.



4 Giriş

PCE-PTR 200N penetrometre, farklı meyve türlerinin olgunluk derecesini kontrol etmek için pratik bir el cihazıdır. Bir analog penetrometrenin aksine, bu dijital ölçüm cihazı daha fazla doğruluk sunar. Penetrometre size optimum hasat zamanı hakkında değerli bilgiler verir. Ayrıca depolama, nakliye ve dağıtım sırasında da kalite izlenebilir. Penetrometre dahili olarak yerleşik bir ölçüm hücresine sahiptir ve bir mikroişlemci tarafından kontrol edilir. Bu mikroişlemci hızlı ve doğru bir okuma sağlar. Cihaz, bir test standı için bir montaj cihazı ile sağlanır ve varsa üzerine monte edilebilir. Bu, kullanıcının yaptığı hataları en aza indirir ve seri ölçümlere izin verir.

5 Özellikleri

Ekran	LCD / 180 ° döndürülebilir / aydınlatma
Arayüz	USB
Alarm	Kırılma alarmı, üst ve alt ofset değeri, sınır değeri alarmı
Açık kollektör transistörü	12 V / 50 mA
Depolama	10 ölçüm
Tepe ölçümü	Evet

6 Teslimat Kapsamı

- 1 x dinamometre (penetrometre) PCE-PTR 200N
- 1 x penetrasyon ucu Ø 6 mm
- 1 x delme ucu Ø 8 mm
- 1 x delme ucu Ø 11 mm
- 1 x düz kafa adaptörü
- 1 x kanca adaptörü
- 1 x bilyalı kafa adaptörü
- 1 x keski kafası adaptörü
- 1 x çentik başlı adaptör
- 1 x uzatma çubuğu (65 mm)
- 1 x USB kablosu
- 1 x elektrik fişi
- 2 x kilitleme halkası
- 1 x cihaz çantası
- 1 x yazılım
- 1 x kullanım kılavuzu

7 Cihazın açıklaması

7.1 Düğmeler ve Adaptörler

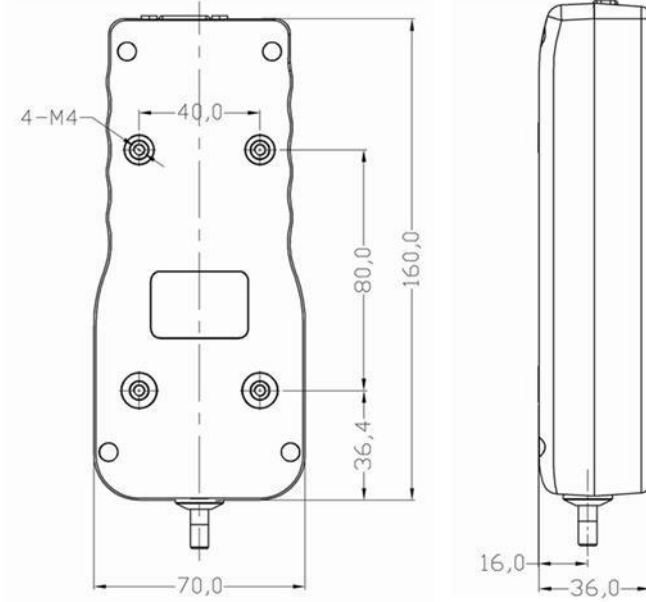


- 1. Ölçüm eki
- 2. Sıkıştırma somunu
- 3. LCD
- 4. LED
- 5. Kontrol paneli



1. Anahtarlama çıkışı
2. USB arayüzü
3. Güç bağlantısı

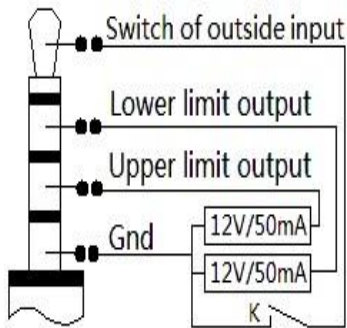
7.2 Boyutlar



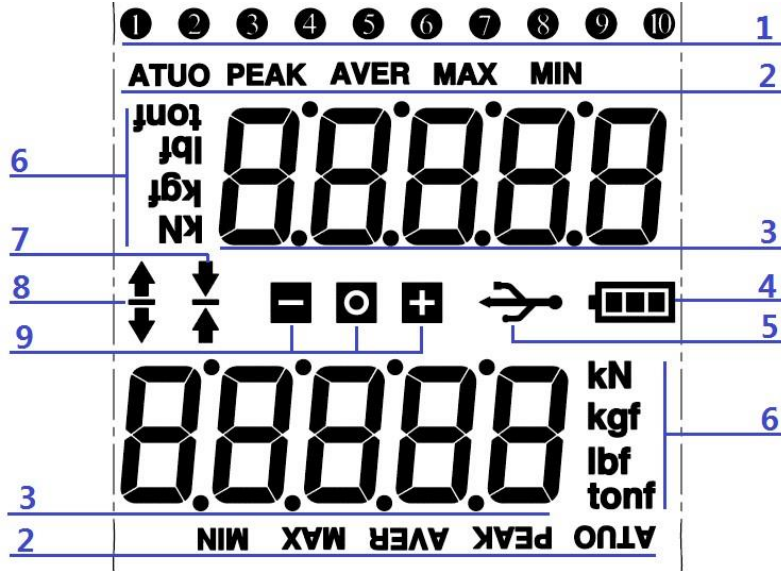
Bilgi: Tüm ölçüler mm cinsindendir.

7.3 3,5 mm jak için devre şeması

Burada, anahtarlama çıkışlarına bağlantı kurmak için 3,5 mm jak bağlamak için bağlantı şemasını görebilirsiniz.



7.4 Ekran



1. Kaydedilen ölçüm değerlerinin sayısı (ekranla döndürmeyin)
2. ATUO = tepe değerlerin otomatik olarak silinmesi
PEAK = tepe değerlerin manuel olarak silinmesi
AVER = depolanan tepe değerlerin ortalaması
MAX = ölçülen en yüksek değer
MIN = ölçülen en düşük değer
3. Ekran yönüne bağlı olarak mevcut tepe değerini veya ölçülen değeri gerçek zamanlı olarak gösterir (üst: tepe, alt: ölçülen değer)
4. Pil durumu
5. PC bağlantısı
6. Ölçü birimi
7. Basınç kuvveti sembolü
8. Çekme kuvveti sembolü
9. - = Ölçülen değer ayarlanan sınırın altında
O = ölçüm başarılı veya kesintiye uğradı
+ = Ölçülen değer ayarlanan sınırı aşıyor

7.5 Kontrol düğmeleri

Tuş	Ölçüm modu	Ölçüm modu (USB Bağ)	Depolama modu	Menü
	Açma / kapatma	Açma / kapatma	X	X
	Ölçü birimi	X	Moddan çık	Seçenekten çıkar
	Sıfırlar	Sıfırlar	Hafızayı temizleme	X

	Ölçülen değer ve Birim gönderilir	Ölçülen değer ve Birim gönderilir	Veriler gönderiliyor	Açık
	Kaydedilenleri sorgulayın Okumalar	X	Arasında geçiş yapar AVER, MAX ve MIN	Kapalı
	Menüyü açar	X	Ölçüm moduna dön	Seçileni açar
	Görüntülenen değerleri kaydeder	Görüntülenen değerleri kaydeder	Sol	X
	En yüksek değeri temizler	En yüksek değeri temizler	Sağ	X

8 Çalıştırma

8.1 Açma / Kapatma

- Cihazı "  " ile açıp kapatabilirsiniz.

Menüyü açın veya bir seçenek belirleyin:

- Ölçüm modunda, ayarlar menüsünü açmak ve tek tek seçenekleri seçmek için "  " tuşuna basabilirsiniz.

Saklanan bir değeri sıfırlamak ve silmek için:

- Ölçüm modunda ölçülen değeri "  " ile sıfırlayabilirsiniz.

- Depolama modunda, "  " ile bireysel depolama konumlarını silebilirsiniz. Ayrı hafıza konumları yanıp söner  ve  ok tuşları kullanılarak seçilebilir ve tek tek seçilir ve silinir.

Birimleri değiştirin ve bir moddan çıkın:

- Ölçüm modunda ölçüm birimlerini "  " ile değiştirebilirsiniz.

- Menüde seçilen bir seçenekten veya menüden "  " ile çıkabilirsiniz.

- Hafıza modunda "  " ile hafızadan çıkıp ölçüm moduna dönebilirsiniz.

Seçenekler arasında hareket edin:

- Menüde "   " ile seçenekler arasında gezinebilirsiniz.

Depolamak:

- Ölçüm modunda tepe değerini "  " ile sıfırlayabilirsiniz.
- Ölçüm modunda tepe değerini "  " ile kaydedebilirsiniz
- Depolama modunda, "  " ile depolama konumlarından sağa doğru hareket edebilirsiniz.
- Hafıza modunda "  " ile hafıza konumları arasında sola gidebilirsiniz.

Kaydedilen ölçüm değerlerinin sorguları, AVER, MAX, MIN:

- Ölçüm modunda depolama modunu "  " ile açabilirsiniz.
- Depolama modunda "  " ile AVER, MAX ve MIN arasında geçiş yapabilirsiniz.

USB arabirimi:

- Yazılım için ayrı çalıştırma talimatlarına uyun.

9 Ağırlıklar kullanarak kalibrasyon

"Cal = 2" (2 noktalı kalibrasyon) ve "cal = 3" (3 noktalı kalibrasyon) arasında seçim yapabilirsiniz.

F-3 menüsüne gidin ve ok tuşlarını kullanarak "cal = 2" veya "cal = 3" seçin. Seçiminizi OK ile onaylayın: Önce ölçüm hücrelerini etkileyen tüm ekleri cihazdan çıkarın. Sıfır noktası kalibrasyonunu OK ile onaylayın. İkinci noktayı kalibre etmek için, belirtilen ağırlığı kabul edebilir veya istenen ağırlığı seçmek için ok tuşlarını kullanabilirsiniz. OK düğmesiyle onaylayın. Cihazı seçilen ağırlık ile yükleyin ve OK ile onaylayın. Ekran yanıp sönmeye başlar. Kalibrasyon tamamlandıktan sonra ekranda "CAL" görüntülenir.

3 noktalı kalibrasyon için, 2 noktalı kalibrasyonda olduğu gibi, ancak ek bir kalibrasyon noktası ile devam edin.

10 Batarya

Cihaza 1600 mAh 6 V Ni-Hi pil yerleştirilmiştir. % 100 şarjla cihaz 10 saat kullanılabilir. Kapatıldığında pil 3 ay sonra boşalır. Her zaman pilin yeterince şarj edildiğinden emin olun. Pili şarj etmek için verilen DC 12 V / 1000 mA güç kaynağı ünitesini kullanın. Şarj süresi yaklaşık 8 ila 10 saattir. Şarj ettikten sonra, aşırı ısınmayı önlemek için güç kaynağını cihazdan çıkarın. Pili yalnızca tamamen boşaldığında şarj edin. Sık sık şarj etmek pilin ömrünü kısaltır.

11 Ölçüm süreci**11.1 Test numunesinin seçimi**

Geçerli okumalar elde etmek için ölçüm yapmadan önce bu prosedürün doğru şekilde uygulanması önemlidir. Ne zaman hasat yapılacağına karar vermede yardımcı olurlar. Test numunelerinin toplam hasattan karakteristik bir ekstraktı temsil ettiğinden emin olmalısınız (minimum numune sayısı, boyut, kalite, vb.). Kendi örnekleme protokolünüzü oluşturmanız tavsiye edilir. Bu numuneler hasadın farklı alanlarından gelmelidir. Sertlik aynı zamanda büyüklüğe (ne kadar büyükse o kadar sert) bağlı olduğundan, seçtiğiniz meyvenin orta büyüklükte olması önemlidir. Seçilen numunelerin tamamen sağlıklı ve hasarsız olması da önemlidir. Ölçüm aralığı yaklaşık 3... 5 gün olmalı ve ölçüm yaklaşık 10 meyve üzerinde yapılmalıdır.

11.2 Ölçüm numunesinin hazırlanması

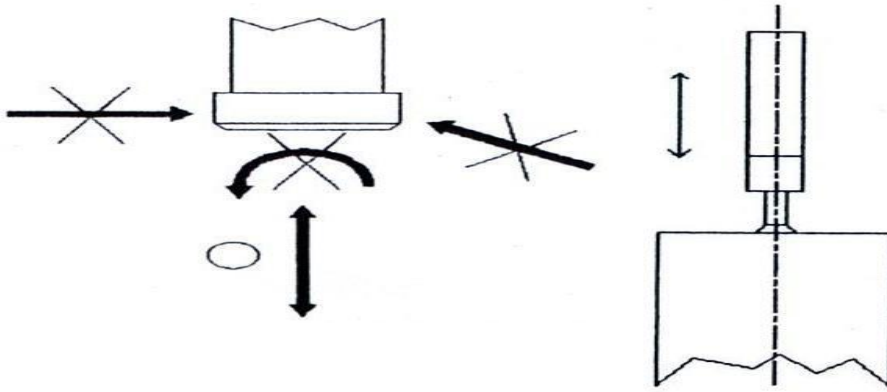
Karşılıklı alanlarda her meyvenin ortasında 2 ölçü almalısınız. Ortalama değer iki ölçümden hesaplanır. Ölçüm noktalarını seçin ve seçilen alandan kabuğu kaldırın. Soyulmuş alan, penetrasyon ucunun çapından biraz daha büyük olmalıdır. Seçilen penetrasyon noktası, esas olarak meyvenin türüne ve olgunluk derecesine bağlıdır. Daha güçlü ve daha küçük nesnelerin ölçülmesi için genellikle daha küçük uçlar kullanılır. Aksine, daha yumuşak ve daha büyük nesneler için daha büyük uçlar kullanılır. Tekrarlanabilir ve karşılaştırılabilir ölçümler elde etmek çok önemlidir; ancak ölçüm nesnelerinin sıcaklığının aynı olması da çok önemlidir. Meyvenin sertliği için sıcaklık belirleyicidir (sıcaklık ne kadar yüksekse meyve o kadar az sertleşir).

11.3 Ölçüm için önemli bilgiler

Gücü, ölçüm nesnesini hazırladıktan ve doğru ucu seçtikten sonra dijital penetrometre ile her iki ölçüm noktasında da ölçebilirsiniz. Doğru bir güç değeri elde etmek için aşağıdaki noktalara dikkat etmeniz gerekir:

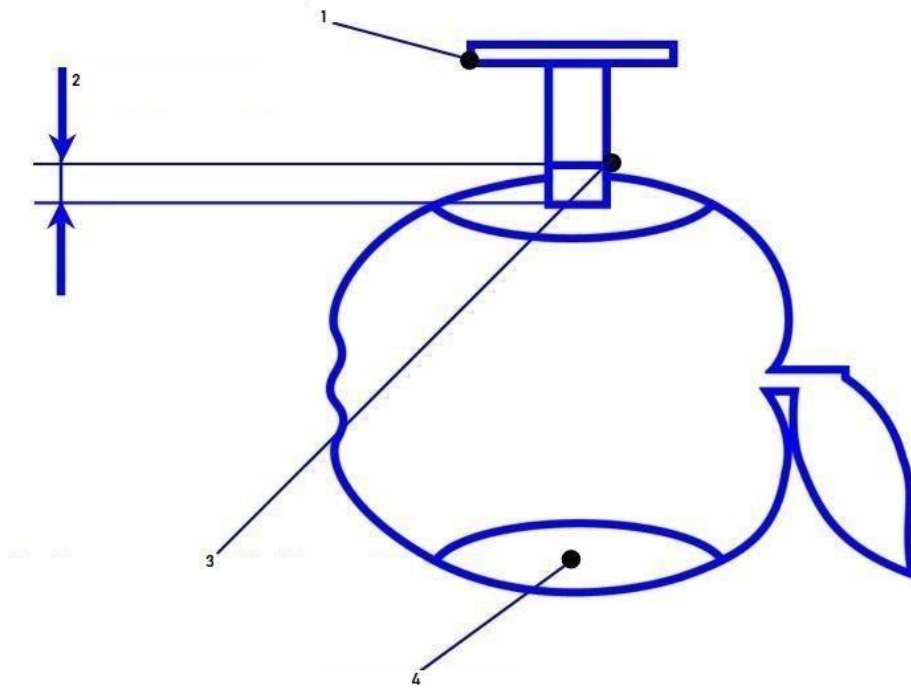
Ölçüm sırasında, penetrometre ile kuvveti doğru şekilde uygulayabilmek için ölçüm nesnesini düz, sert bir yüzey üzerinde (örneğin bir masa üzerinde veya bir plaka üzerinde) sıkıca tutun.

Ölçüm cihazının başlığının, penetrasyon ucunun ve ölçüm nesnesinin ölçüm sırasında aynı yönü koruduğundan emin olun. Ölçüm sırasında prop ucunu hareket ettirmekten veya döndürmekten kaçının. Daima dikey olarak basınç uygulayın. Diğer ölçüm açılara izin verilmez.



Uçta işaretli yuvaya yavaş ve eşit basınç uygulamak için penetrasyon ucunu kullanın. Düzensiz basınç ölçümü yanlış yapabilir.

Tüm süreç 2 saniyeden fazla sürmelidir.



- 1 Kilitleme halkası
- 2 $t = 2$ saniye
- 3 Penetrasyon noktası işaretlemesi
- 4 Soyulmuş bölge

Karşılaştırma ve istatistikler için tekrarlanabilir değerler elde etmek amacıyla ölçümleri aynı koşullar altında yapmaya çalışın.

Yüksek düzeyde doğruluk elde etmek için bir test standı kullanmalısınız. Bu test standı, sabit bir penetrasyon açısıyla düzenli basınç uygulamanıza izin verir.

12 Geri Dönüşüm

Toksik olmalarından dolayı piller, ev türü atıklarla birlikte atılamazlar. Geri dönüşüm için pil toplama noktalarına bırakmalıdır.

Pil toplama noktası:

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

Cihazdan düzgün bir şekilde kurtulmak için bize gönderebilirsiniz. Cihazın parçalarını değerlendirebiliriz ya da cihaz, mevcut düzenlemelere uygun olarak bir geri dönüşüm şirketine gönderilir.

13 İletişim

Eğer ürün yelpazemiz veya ölçüm cihazı ile ilgili sorularınız olursa PCE Teknik Cihazları ile irtibata geçiniz.

Posta:

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

Telefon:

0212 471 11 47

Faks:

0212 705 53 93

E-Posta:

info@pce-cihazlari.com.tr



Bütün PCE Ürünleri CE ve RoHS
sertifikalıdır.

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128