

**Kullanım Kılavuzu**  
**Duvar Kalınlığı Ölçüm Cihazı**  
**PCE-TG 50**



**İçindekiler**

<b>1</b>	<b>Özellikler.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Teknik Özellikler.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Ön panel hakkında .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Materyal Seçimi.....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Kalibrasyon .....</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Ölçüm işlemi .....</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Hız Ayarı ile Ölçüm .....</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Pil Değişirme.....</b>	<b>6</b>
<b>9</b>	<b>Geri Dönüşüm .....</b>	<b>7</b>
<b>10</b>	<b>İletişim .....</b>	<b>7</b>

## 1 Özellikler

- ▲ LSI mikro-bilgisayar devresi ve kristal zaman tabanı kullanımıyla çok yüksek hassasiyete sahip bir ölçüm sunmaktadır.
- ▲ Hassas bir algılama için yüksek emsyon gücü ve bant genişliği ile bu ölçüm cihazı farklı frekanslardaki sondaları kullanabilir. Bu ayede dökme demir dahil olmak üzere sert yüzeyleri de ölçmek mümkündür. Neredeyse bütün endüstri alanlarında yaygınlıkla kullanılmaktadır.
- ▲ Birçok materyalin kalınlığını ölçmeye uygundur; örneğin çelik, dökme demir, alüminyum, kızıl bakır, pirinç, çinko, kuvars cam, polietilen, PVC, gri dökme demir, nodüler dökme demir.
- ▲ Enerji tasarrufu için otomatik kapanma
- ▲ İstatistik analiz veya yazdırma için opsiyonel kablo RS232C ve yazılım ile bilgisayara bağlantı yapılabilir.

## 2 Teknik Özellikler

- Ekran: 4 dijital, 10 mm LCD
- Ölçüm Aralığı: 1,0 – 200 mm
- Çözünürlük: 0,1 mm / 0,001 inç
- Hassasiyet:  $\pm$  (% 0,5 N+0,1)
- Ses Hızı: 500 – 9000 m/s
- Güç Kaynağı: 4 x 1,5 V AAA (UM-4) pil
- Kullanım Koşulları: Sıcaklık 0 – 50 ¼C / Nem <%80
- Boyutlar: 120 x 62 x 30 mm (4,7 x 2,4 x 1,2 inç)
- Ağırlık: yaklaşık 164 gr (pilsiz)

## Aksesuarlar

- Taşıma Çantası 1 adet
- Kullanım Kılavuzu 1 adet
- Ultrasonik Sensör 1 adet

## Opsiyonel Aksesuarlar

- RS232C için kablo ve yazılım

### 3 Ön panel hakkında

- 3.1 Sensör girişi
- 3.2 Ekran
- 3.3 mm/inç tuşu
- 3.4 Açma tuşu
- 3.5 Materyal seçimi tuşu
- 3.6 Yukarı tuşu
- 3.7 Ultrasonik sensör
- 3.8 Kalibrasyon tuşu
- 3.9 Aşağı tuşu
- 3.10 Pil haznesi, kapak
- 3.11 Birleştirme göstergesi
- 3.12 Standart bloğu
- 3.13 Hız tuşu
- 3.14 RS232C arayüzü



### 4 Materyal Seçimi

On/Off tuşuna basarak cihazı çalıştırın. Daha sonra "Select" (materyal seçimi) tuşuna basın, ekranda "cdxx" veya "xxxx" materyal kodu gösterilecektir. "cd" harfleri kodu, "xx" ise materyal numarasını belirtir. "xxxx" harfleri ise ölçülecek materyalin ultrasonik hızını belirtir.

Numara	Kod	Materyal
1	cd01	<u>Celik</u>
2	cd02	<u>Dökme demir</u>
3	cd03	<u>Alüminyum</u>
4	cd04	Bakır
5	cd05	<u>Pirinç</u>
6	cd06	<u>Çinko</u>
7	cd07	<u>Kuars cam</u>
8	cd08	<u>Polietilen</u>
9	cd09	PVC
10	cd10	<u>Gri döküm</u>
11	cd11	<u>Küresel grafitli dökme demir</u>
12	<u>xxxx</u>	<u>Ultrasonik hız</u>

"▲ veya ▼" tuşlarına basarak materyel kodunu seçiniz, onay için materyel seçim tuşuna basınız. Ekran şimdi 0 değerini gösterir. Bir kodu seçip onaylama yapmazsanız da ekran bir kaç saniye sonra 0 değerini gösterecektir. Fakat onaylama yapılmadan işleme geçilirse bu seçim geçerli olmayacaktır. Ekran "cd11" gösterdiğinde "▲" tuşunu kullanarak veya "cd01" gösterdiğinde "▼" tuşunu kullanarak ultrasonik hız ayarına giriş yapılır. Materyelde ölçüm yapmadan önce seçim yapılması zorunludur aksi takdirde ölçüm sonuçları doğru olmayacaktır.

## 5 Kalibrasyon

- 5.1 Standart bloğu üzerine biraz yağ dökün (3-12).
- 5.2 Kalibrasyon (3-8) tuşuna ekranda "CAL" çıkana kadar basın. "CAL" kalibrasyonun kısaltılmış şeklidir.
- 5.3 Sensörü (3-7) standart bloğu üzerine bastırın. ((.)) birleştirme sembolü, 5,0 mm (veya 0,197 inç) olarak doğru yapıldıysa ekranda belirir ve "CAL" da ekranda belirir. "CAL" (3-8) tuşuna basarak onaylama yapılır, cihaz daha sonra ölçüm moduna döner.
- 5.4 Kalibrasyon sonucu, onaylandıktan sonra otomatik olarak cihaza kaydedilir. Ölçüm doğruluğundan şüphe edildiği zaman kalibrasyon tekrarlanabilir.

## 6 Ölçüm işlemi

- 6.1 Açma (3-4) tuşuna basarak cihazı çalıştırın.
- 6.2 Mm/inç (3-3) tuşuna basarak uygun ölçüm birimini seçin.
- 6.3 Sensörü (3-7) ölçülecek materyal üzerine bastırın; ölçülecek materyalin kodunun doğru girildiğinden emin. İyi bir birleştirme yapıldığı takdirde ((.)) birleştirme sembolü ekranda belirir. Ekrandaki değer, ölçüm sonucu değeridir.
- 6.4 Yeni bir ölçüm değeri elde edilene kadar değer ekranda tutulur. Son değer, cihaz kapatılana kadar ekranda kalır.

6.5 Cihazı kapatmak için iki yol: El ile kapatma tuşuna basarak veya son işlemde 1 dakika sonra otomatik kapanma.

## 7 Hız Ayarı ile Ölçüm

- 7.1 “VEL” (3-13) tuşuna basın, ekranda son hız ayarı gösterilir.
- 7.2 Hız değeri bilinerek kalınlık nasıl ölçülür? Hız, + veya – tuşlarına basılarak bilinen değere getirilir. Değişirme her seferinde 10m/s olarak artar veya azalır. Tuş 4 saniyeden fazla süre boyunca serbest bırakılırsa artış ya da azalma 100 m/s olacaktır.
- 7.3 Ölçülecek materyal yüzeyine biraz yağ koyun ve sensörü yüzeye bastırın. Eğer düzgün bir birleştirme yapıldıysa ekrandaki değer materyal kalınlığıdır. Bir materyalin hızı biliniyorsa kalınlığını tespit etmek çok daha kolaydır.
- 7.4 Bir kalınlık değeri bilinen örnek materyalin kalınlığı nasıl ölçülür? Kalınlığı bilinen bir materyal alın. 7.2 ve 7.3 adımlarını ekrandaki değer materyal kalınlığıyla aynı bulunana kadar uygulayın. Ayrıca ölçülecek materyalin hız değeri ile kalınlığı bilinmeyen aynı tür materyalin kalınlığı ölçülebilir.
- 7.5 Hızı değiştirmek için “VEL” (3-13) tuşuna basın. Bu moddan çıkış için “VEL” tuşuna tekrar basın veya cihazın otomatik olarak “0” göstermesini bekleyin.
- 7.6 Hız ile ölçüm yapmayı kullanma, herhangi bir sert materyalin kalınlığını ölçmenin kolay bir yoludur.

## 8 Pil Değişirme

- 8.1 Ekranda pil sembolü görünmeye başladığında pilleri değiştirmek gereklidir.
- 8.2 Pil haznesi kapağını açın ve pilleri çıkartın.
- 8.3 Yeni pilleri, kutup uçlarını dikkate alarak takın.

Bu linkte ölçüm cihazlarının listesi bulunmaktadır:

<http://www.pce-cihazlari.com.tr/oelcuem-teknolojisi/oelcuem-cihazlari.htm>

Bu linkte kontrol ve regülasyon sistemleri listesi bulunmaktadır:

<http://www.pce-cihazlari.com.tr/kontrol-teknolojisi.htm>

Bu linkte terazilerin listesi bulunmaktadır:

<http://www.pce-cihazlari.com.tr/terazi-baskuel-teknolojisi.htm>

Bu linkte laboratuvar enstrümanları listesi bulunmaktadır:

<http://www.pce-cihazlari.com.tr/laboratuvar-teknolojisi.htm>

## 9 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.

## 10 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](mailto:info@pce-cihazlari.com.tr)

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



Bütün PCE Ürünleri CE ve RoHS  
sertifikalıdır.