

# Kullanım Kılavuzu

## PCE-PH 30



**İçindekiler**

<b>1</b>	<b>Güvenlik Bilgileri</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Özellikler</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Teknik Özellikler</b> .....	<b>4</b>
3.1	Teslimat İçeriği.....	5
<b>4</b>	<b>Cihaz</b> .....	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Çalışma</b> .....	<b>6</b>
5.1	pH Kalibrasyonu.....	6
5.2	İletkenlik Kalibrasyonu.....	6
5.3	PH Ölçümü.....	7
5.4	İletkenlik Ölçümü.....	7
5.5	Redoks Ölçümü.....	7
<b>6</b>	<b>Tuşların Fonksiyonları</b> .....	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Pil</b> .....	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Geri Dönüşüm</b> .....	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>İletişim</b> .....	<b>9</b>

## 1 Güvenlik Bilgileri

Lütfen cihazı ilk kez kullanmadan önce bu kullanım kılavuzunu dikkatlice ve tamamen okuyunuz. Cihaz sadece dikkatlice eğitilmiş personel tarafından kullanılabilir. Kullanım kılavuzundaki bilgilere uyulmamasından kaynaklanan hasarlar firmamızın sorumluluğu dışındadır.

- 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, ...) özelliklerde belirtilen sınır değerler dahilindeyse kullanın. Cihazı aşırı sıcaklıklara, doğrudan güneş ışığına, aşırı neme veya neme maruz bırakmayın.
- Cihazı şoklara veya güçlü titreşimlere maruz bırakmayın.
- Cihaz muhafazası yalnızca PCE Deutschland GmbH'nin kalifiye personeli tarafından açılabilir.
- Ölçüm aletini asla ıslak ellerle kullanmayın.
- Cihazda teknik değişiklik yapılamaz.
- Cihaz sadece bezle temizlenmelidir. Aşındırıcı temizleyiciler veya çözücüler içeren temizlik maddeleri kullanmayın.
- Cihaz yalnızca PCE Deutschland GmbH 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 kılavuzun içeriğindeki yazım ve baskı hataları için hiçbir sorumluluk kabul etmiyoruz. Genel şart ve koşullarımızda bulabileceğiniz genel garanti koşullarımıza açıkça atıfta bulunuyoruz. Herhangi bir sorunuz varsa, lütfen PCE Deutschland GmbH ile iletişime geçiniz. İletişim bilgilerini bu talimatların sonunda bulabilirsiniz.

## 2 Özellikler

- 6'sı 1 arada pH test cihazı
- IP57 gövde
- Otomatik sıcaklık telafisi
- Pil ile çalıştırma
- 3 noktalı pH kalibrasyonu
- Değiştirilebilir elektrotlar
- Max-Min Hold işlevi
- Otomatik elektrot tanıma

### 3 Teknik Özellikler

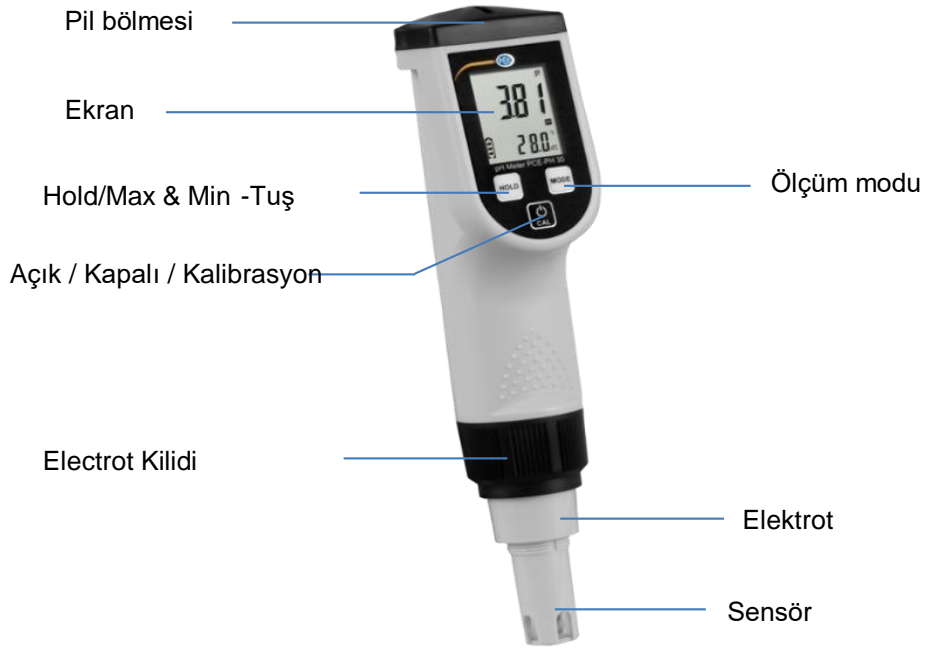
<b>Ölçüm Fonksiyonu</b>	<b>pH</b>
Ölçüm Aralığı	-2 ... 16 pH
Çözünürlük	0,01 pH
Hassasiyet	±0,01 pH + 1 Dgt
ATC	0 ... 90 °C
Kalibrasyon	pH 4, 7, 10
<b>Ölçüm Fonksiyonu</b>	<b>Redoks</b>
Ölçüm Aralığı	±1000 mV
Çözünürlük	1 mV
Hassasiyet	±2 mV + 1 Dgt
<b>Ölçüm Fonksiyonu</b>	<b>İletkenlik</b>
Ölçüm Aralığı	0 ... 2000 µS, 2 ... 20 mS
Çözünürlük	1 µS, 0,01 mS
Hassasiyet	±2 % v. Mb.
ATC	0 ... 50 °C
Kalibrasyon	0 µS, 1413 µS, 12,88 mS
<b>Ölçüm Fonksiyonu</b>	<b>TDS</b>
Ölçüm Aralığı	0 ... 1300 ppm, 1,3 ... 13 ppt
Çözünürlük	1 ppm, 0,01 ppt
Hassasiyet	± 2 % v. Mb.
ATC	0 ... 50 °C
<b>Ölçüm Fonksiyonu</b>	<b>Tuzluluk</b>
Ölçüm Aralığı	0 ... 1000 ppm, 1 ... 12 ppt
Çözünürlük	1 ppm, 0,01 ppt
Hassasiyet	± 2 % v. Mb.
ATC	0 ... 50 °C
<b>Ölçüm Fonksiyonu</b>	<b>Sıcaklık</b>
Ölçüm Aralığı	0 ... 90 °C
Çözünürlük	0,1 °C
Hassasiyet	±0,2 °C + 1 Dijit
Ekran	LC Ekran
Güç Kaynağı	4 x 1,5 V AAA Pil
Boyut	195 x 40 x 36 mm
Ağırlık	Yaklaşık. 135 g

### 3.1 Teslimat İçeriği

- 1 x pH ölçüm cihazı PCE-PH 30,
- 1 x pH değeri elektrodu,
- 1 x İletkenlik elektrodu,
- 1 x pH 4 kalibrasyon sıvısı,
- 1 x pH 7 kalibrasyon sıvısı,
- 1 x 1413  $\mu\text{S} / \text{cm}$  kalibrasyon sıvısı
- 1 x Depolama Çözeltisi,
- 1 x El kayışı,
- 4 x 1.5 V AAA pil,
- 1 x Kullanım kılavuzu.



## 4 Cihaz



pH-Elektrodu	İletkenlik Probu

## 5 Çalışma

Siyah koruyucu kapağı cihazdan çıkarın ve farklı bir elektrot kullanmak istiyorsanız isteğe bağlı olarak elektrot kapağını sökün. Elektrodu değiştirmek için, basitçe çekip başka bir elektrodu takabilirsiniz.

Not: Elektrotların sensörlerine dokunmayın!

### 5.1 pH Kalibrasyonu

Elektrot zamanla kaymaya maruz kaldığından düzenli olarak kalibre edilmelidir. Aralık, kullanım amacına ve gerekli hassasiyete bağlıdır.

- pH elektrodunun takılı olduğundan ve ekranda pH sembolünün gösterildiğinden emin olun.
- Elektrodu distile su ile temizleyin.
- Elektrodu pH 7 kalibrasyon çözeltisine daldırın. Dikkatlice karıştırın ve değer sabitlenene kadar bekleyin.
- "Cal" ve kalibrasyon değeri görüntülenene kadar CAL tuşunu basılı tutun.
- Kalibrasyon otomatik olarak gerçekleştirilir ve "End" görüntülendiğinde biter. Cihaz tekrar ölçüm modundadır.
- Elektrodu distile su ile temizleyin.
- Şimdi kalibrasyonu pH 4 kalibrasyon solüsyonu ile tekrarlayın.

#### İpuçları:

- Daima iki noktalı kalibrasyon gerçekleştirin. PH 7'den başlayın, ardından pH 4 (veya 10).
- pH elektrodunu kullanmadığınız zaman, elektrodu her zaman saklama sıvısının üzerinde nemli tutmalısınız.

### 5.2 İletkenlik Kalibrasyonu

1. İletkenlik elektrodunun cihaza monte edildiğinden emin olun. Ekranda COND, TDS veya Tuz gösterilir.
2. İletkenlik elektrodunu 1413 $\mu$ S / cm kalibrasyon çözeltisine daldırın ve ölçülen değer stabilize olana kadar bekleyin.
3. "Cal" görüntülenene ve kalibrasyon değeri yanıp sönene kadar CAL düğmesini basılı tutun. Kalibrasyon otomatik olarak gerçekleştirilir ve "End" görüntülendiğinde biter. Cihaz tekrar ölçüm modundadır.

#### İpuçları:

- İsteğe bağlı olarak 12.88 mS / cm kalibrasyon da yapılabilir. Yüksek iletkenliğe sahip ölçümler için uygundur.
- Kalibrasyondan sonra ölçülen değer havada 0 $\mu$ S / cm değilse, cihazı havada kalibre edin.

### 5.3 PH Ölçümü

1. pH elektrodunu distile su ile temizleyin.
2. Elektrot ucunu incelenecek sıvıya daldırın ve ucu hafifçe ileri geri hareket ettirin.
3. Ekran sabit bir pH değeri gösterene kadar kısa bir süre bekleyin.

### 5.4 İletkenlik Ölçümü

1. İletkenlik elektrodunu distile su ile temizleyin.
2. Elektrot ucunu incelenecek sıvıya daldırın ve ucu hafifçe ileri geri hareket ettirin.
3. Ekran sabit bir değer gösterene kadar kısa bir süre bekleyin.

#### İpuçları:

- Değer ölçüm aralığının üzerindeyse ekranda "-----" gösterilir.
- Ölçüm birimi, ölçüm aralığına göre otomatik olarak değişir.
- Ölçümden sonra elektrodu distile su ile temizleyin.

### 5.5 Redoks Ölçümü

1. İletkenlik elektrodunun cihaza monte edildiğinden emin olun. Ekranda otomatik olarak "ORP" gösterilir. Kalibrasyon gerekli değildir, ancak redoks elektrodunu uygun kalibrasyon çözeltisiyle kontrol etmek için gerçekleştirilebilir.
2. Elektrodu distile su ile temizleyin ve ölçülecek sıvıya daldırın.
3. Sabit bir değer görüntülenene kadar kısa bir süre bekleyin.

#### İpuçları:

- Değer ölçüm aralığının üzerindeyse ekranda "-----" gösterilir.
- Elektrodu kullanmadığınız zaman, elektrodu her zaman saklama sıvısının üzerinde nemli tutmalısınız.

## 6 Tuşların Fonksiyonları

### Açma / Kapama / Kalibrasyon Tuşu

1. Cihazı açmak veya kapatmak için düğmeye kısaca basın.
2. Cihaz açıkken, kalibrasyon moduna girmek için düğmesini basılı tutun.

### Ölçüm modu Tuşu

1. İletkenlik, TDS ve tuzluluk ölçüm fonksiyonları arasında geçiş yapmak için tuşuna basın. Bu sadece iletkenlik elektrodu ile mümkündür!
2. Celsius ve Fahrenheit derece arasında geçiş yapmak için düğmeye basın ve basılı tutun.

### Hold / Max & Min Tuşu

1. Görüntülenen değeri dondurmak için düğmeye kısaca basın.

2. Maks / Min seçimine gitmek için düğmeyi basılı tutun. Maks ve Min arasında geçiş yapmak için düğmeye tekrar kısaca basın.
3. Maks / Min modundan çıkmak için düğmeye tekrar basın ve basılı tutun. Not:
  - Ekran maks / min modunda otomatik olarak kapanmaz.

## **7 Pil**

Pil simgesi yanıp sönerse, pilleri aşağıdaki şekilde değiştirin:

1. Pil bölmesinin üst kısmındaki 2 vidayı gevşetin.
2. Pil bölmesini açın ve 4 AAA pili değiştirin. Doğru polariteye dikkat edin.
3. Pil bölmesini kapatın ve vidaları sıkın.



## 8 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.

## 9 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)



Bütün PCE Ürünleri CE ve RoHS  
sertifikalıdır.

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128