



# Bedienungsanleitung

PCE-PHM 12 pH-Meter



User manuals in various languages (français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski, русский, 中文) can be found by using our product search on: [www.pce-instruments.com](http://www.pce-instruments.com)

Letzte Änderung: 18. Juni 2019  
v1.0



## Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitsinformationen.....	1
2	Lieferumfang .....	2
3	Spezifikationen.....	2
4	Gerätebeschreibung .....	2
5	Messung durchführen .....	3
6	Temperatureinheit umstellen.....	3
7	Justage.....	3
8	Batterien einsetzen .....	3
9	Garantie.....	4
10	Entsorgung .....	4



## 1 Sicherheitsinformationen

Bitte lesen Sie dieses Benutzer-Handbuch sorgfältig und vollständig, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal in Betrieb nehmen. Die Benutzung des Gerätes darf nur durch sorgfältig geschultes Personal erfolgen. Schäden, die durch Nichtbeachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung entstehen, entbehren jeder Haftung.

- Dieses Messgerät darf nur in der in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Art und Weise verwendet werden. Wird das Messgerät anderweitig eingesetzt, kann es zu gefährlichen Situationen kommen.
- Verwenden Sie das Messgerät nur, wenn die Umgebungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchte, ...) innerhalb der in den Spezifikationen angegebenen Grenzwerte liegen. Setzen Sie das Gerät keinen extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, extremer Luftfeuchtigkeit oder Nässe aus.
- Setzen Sie das Gerät keinen Stößen oder starken Vibrationen aus.
- Das Öffnen des Gerätegehäuses darf nur von Fachpersonal der PCE Deutschland GmbH vorgenommen werden.
- Benutzen Sie das Messgerät nie mit nassen Händen.
- Es dürfen keine technischen Veränderungen am Gerät vorgenommen werden.
- Das Gerät sollte nur mit einem Tuch gereinigt werden. Verwenden Sie keine Scheuermittel oder lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel.
- Das Gerät darf nur mit dem von der PCE Deutschland GmbH angebotenen Zubehör oder gleichwertigem Ersatz verwendet werden.
- Überprüfen Sie das Gehäuse des Messgerätes vor jedem Einsatz auf sichtbare Beschädigungen. Sollte eine sichtbare Beschädigung auftreten, darf das Gerät nicht eingesetzt werden.
- Das Messgerät darf nicht in einer explosionsfähigen Atmosphäre eingesetzt werden.
- Der in den Spezifikationen angegebene Messbereich darf unter keinen Umständen überschritten werden.
- Wenn die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden, kann es zur Beschädigung des Gerätes und zu Verletzungen des Bedieners kommen.
- Schalten Sie das Gerät aus, solange es nicht verwendet wird.
- Reizen Sie nicht den maximalen Messbereich aus.
- Prüfen Sie vor jeder Messung das gesamte Gerät auf mögliche Beschädigungen. Das Gerät darf nicht beschädigt verwendet werden.
- Benutzen Sie das Messgerät nicht, wenn es nicht mehr einwandfrei funktioniert.
- Benutzen Sie das Messgerät nicht in nasser oder feuchter Umgebung.

## 2 Lieferumfang

1 x Aquarium pH-Meter PCE-PHM 12, 1 x pH-Elektrode, 1 x Schraubendreher, 1 x Saugnapf, 1 x Klettverschluss, 1 x universale Montagehalterung, 1 x Netzteil 6 VDC 100mA, 4 x 1,5 V LR44 AG13 Batterien, 1 x Bedienungsanleitung

## 3 Spezifikationen

Messbereich pH	0,00 ... 14,00 pH
Genauigkeit pH	± 0,1 pH
Auflösung pH	0,01 pH
Messbereich Temperatur	0 ... 55 °C
Genauigkeit Temperatur	0,1 °C
Auflösung Temperatur	±1 °C
Temperaturkompensation	0 ... 50 °C
Spannungsversorgung	6 VDC (Batterien oder Netzteil)
Batterie	4 x 1,5 V LR44 AG13
Netzteil	Primär: 230 ... 240 VAC, 50 Hz, 19 mA Sekundär: 6 VDC, 100 mA
Umgebungsbedingungen	0 ... 50 °C, <95 % r. F.
Abmaße	75 x 55 x 25 mm
Gewicht	75 g

## 4 Gerätebeschreibung



1. LC-Display
2. Netzteilanschluss
3. Kalibrierschraube für pH 7
4. Temperaturelektrode
5. BNC Anschluss für pH Elektroden
6. °C/°F Taste
7. Ein-/Ausschalter



## 5 Messung durchführen

Um eine Messung durchzuführen, entfernen Sie zunächst die Schutzkappe von der Elektrode. Reinigen Sie anschließend die Elektrode mit einer pH neutralen Flüssigkeit. Trocknen Sie nach der Reinigung die Elektrode mit einem Trockentuch ab.

Schalten Sie nun das Messgerät mit der „Power Taste“ ein (untere Taste). Tauchen Sie nun die Elektrode und die Temperatursonde in Ihre Prüfflüssigkeit ein. Nachdem sich die Temperaturanzeige und die pH-Anzeige stabilisiert haben, können Sie den Messwert ablesen. Wenn Sie Ihre Messung beendet haben, nehmen Sie zunächst das Messgerät aus Ihrer Probe. Schalten Sie nun das Messgerät mit der „Power Taste“ (untere Taste) aus und reinigen Sie die Elektrode, bevor Sie die Schutzkappe wieder aufsetzen.

## 6 Temperatureinheit umstellen

Um die Temperatureinheit umzustellen, drücken Sie die „°C/°F“ Taste. Sie können somit zwischen den Temperatureinheiten Grad Celsius und Grad Fahrenheit auswählen.

## 7 Justage

Um eine Justage an dem Messgerät vorzunehmen, tauchen Sie die Messelektrode in eine pH 7 Lösung. Warten Sie so lange, bis sich der Messwert stabilisiert hat. Stellen Sie nun anhand der Kalibrierschraube und dem im Lieferumfang befindlichen Schraubendreher den angezeigten Messwert auf pH 7 ein. Die Kalibrierschraube befindet sich unterhalb der Anzeige. Kontrollieren Sie anschließend die Messung anhand von anderen Referenzen, zum Beispiel pH 4 und pH 10. Um ein richtiges Messergebnis zu gewährleisten, führen Sie in regelmäßigen Abständen eine Justage durch.

**Hinweis:** Kalibrier- und Aufbewahrungsflüssigkeiten sind separat bei uns erhältlich.

## 8 Batterien einsetzen

Um die Batterien einzusetzen, öffnen Sie zunächst das Batteriefach auf der Rückseite. Legen Sie nun die Batterien in Reihe ein. Achten Sie bei dem Einlegen auf die korrekte Polung. Hierzu befinden sich entsprechende Markierungen auf den Batterien und im Batteriefach.

## 9 Garantie

Unsere Garantiebedingungen können Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen nachlesen, die Sie hier finden: <https://www.pce-instruments.com/deutsch/agb>.

## 10 Entsorgung

### HINWEIS nach der Batterieverordnung (BattV)

Batterien dürfen nicht in den Hausmüll gegeben werden: Der Endverbraucher ist zur Rückgabe gesetzlich verpflichtet. Gebrauchte Batterien können unter anderem bei eingerichteten Rücknahmestellen oder bei der PCE Deutschland GmbH zurückgegeben werden.

### Annahmestelle nach BattV:

PCE Deutschland GmbH  
Im Langel 4  
59872 Meschede

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt. Alternativ können Sie Ihre Altgeräte auch an dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben.

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE  
und RoHS zugelassen.





## PCE Instruments Kontaktinformationen

### Germany

PCE Deutschland GmbH  
Im Langel 4  
D-59872 Meschede  
Deutschland  
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0  
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29  
info@pce-instruments.com  
www.pce-instruments.com/deutsch

### France

PCE Instruments France EURL  
23, rue de Strasbourg  
67250 SOULTZ-SOUS-FORETS  
France  
Téléphone: +33 (0) 972 3537 17  
Numéro de fax: +33 (0) 972 3537 18  
info@pce-france.fr  
www.pce-instruments.com/french

### Spain

PCE Ibérica S.L.  
Calle Mayor, 53  
02500 Tobarra (Albacete)  
España  
Tel. : +34 967 543 548  
Fax: +34 967 543 542  
info@pce-iberica.es  
www.pce-instruments.com/espanol

### United States of America

PCE Americas Inc.  
711 Commerce Way suite 8  
Jupiter / Palm Beach  
33458 FL  
USA  
Tel: +1 (561) 320-9162  
Fax: +1 (561) 320-9176  
info@pce-americas.com  
www.pce-instruments.com/us

### United Kingdom

PCE Instruments UK Ltd  
Unit 11 Southpoint Business Park  
Ensign Way, Southampton  
Hampshire  
United Kingdom, SO31 4RF  
Tel: +44 (0) 2380 98703 0  
Fax: +44 (0) 2380 98703 9  
info@industrial-needs.com  
www.pce-instruments.com/english

### Italy

PCE Italia s.r.l.  
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6  
55010 LOC. GRAGNANO  
CAPANNORI (LUCCA)  
Italia  
Telefono: +39 0583 975 114  
Fax: +39 0583 974 824  
info@pce-italia.it  
www.pce-instruments.com/italiano

### The Netherlands

PCE Brookhuis B.V.  
Institutenweg 15  
7521 PH Enschede  
Nederland  
Telefoon: +31 (0) 53 - 737 01 92  
Fax: +31 (0) 53 - 430 36 46  
info@pcebenelux.nl  
www.pce-instruments.com/dutch

### Chile

PCE Instruments Chile S.A.  
RUT: 76.154.057-2  
Santos Dumont 738, local 4  
Comuna de Recoleta, Santiago, Chile  
Tel. : +56 2 24053238  
Fax: +56 2 2873 3777  
info@pce-instruments.cl  
www.pce-instruments.com/chile

### Hong Kong

PCE Instruments HK Ltd.  
Unit J, 21/F., COS Centre  
56 Tsun Yip Street  
Kwun Tong  
Kowloon, Hong Kong  
Tel: +852-301-84912  
jji@pce-instruments.com  
www.pce-instruments.cn

### China

PCE (Beijing) Technology Co.,Ltd  
1519 Room, 6 Building  
Men Tou Gou Xin Cheng,  
Men Tou Gou District  
102300 Beijing  
China  
Tel: +86 (10) 8893 9660  
info@pce-instruments.cn  
www.pce-instruments.cn

### Turkey

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.  
Halkalı Merkez Mah.  
Pehlivan Sok. No.6/C  
34303 Küçükçekmece - İstanbul  
Türkiye  
Tel: 0212 471 11 47  
Faks: 0212 705 53 93  
info@pce-cihazlari.com.tr  
www.pce-instruments.com/turkish