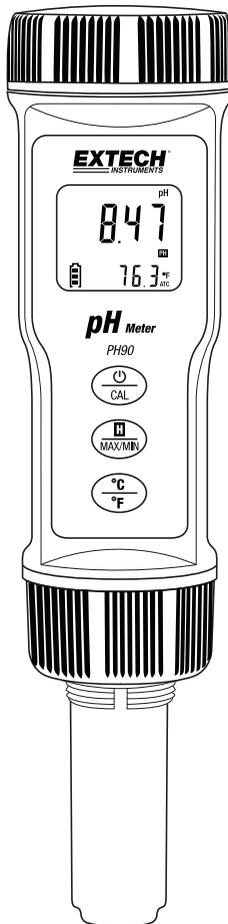


Wasserdichtes pH/Temperaturmessgerät

Modell PH90



Einführung

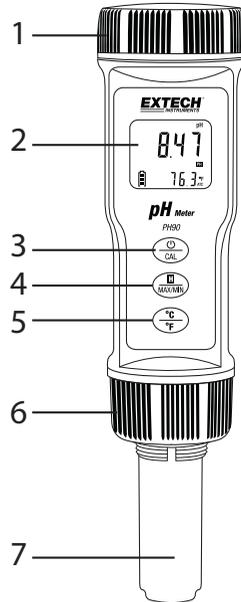
Vielen Dank, dass Sie sich für das wasserdichte pH/Temperaturmessgerät Modell PH90 von Extech entschieden haben. Dieses Messgerät ist für zuverlässige Messergebnisse mit einer flachen pH-Oberflächenelektrode (Modell pH95) ausgestattet. Dieses Gerät wird vollständig getestet sowie kalibriert ausgeliefert und bietet bei ordnungsgemäßer Verwendung jahrelange, zuverlässige Dienste. Besuchen Sie unsere Website (www.extech.com), um die Aktualität dieser Bedienungsanleitung zu überprüfen und um Produktupdates und Kundenunterstützung zu erhalten.

Ausstattungsdetails

- Robuste, austauschbare pH-Elektrode (pH95) mit flacher Oberfläche für schnelle pH-Messungen.
- Das LCD zeigt gleichzeitig pH und Temperatur-Messwerte an.
- Die Kalibrierung erkennt automatisch eine Pufferlösung.
- Die PTS-Funktion (prozentualer Anstieg) warnt Benutzer, wenn ein Elektrodenaustausch erforderlich ist.
- ATC (automatische Temperaturkompensation).
- Wasserdichte Ausführung (IP57); Das Messgerät kann zeitweilig in Wasser untergetaucht werden.
- Automatische Abschaltung nach 10 Minuten Inaktivität.
- Einfach auszutauschende pH Elektrode.

Beschreibung

1. Batteriefachabdeckung
2. LCD-Anzeige
3. Taste Ein/Aus/CAL (Kalibrierung)
4. Taste HOLD/MIN/MAX
5. Taste °C/°F
6. Elektrodenmanschette
7. Elektrode (Art.-Nr.: PH95; auswechselbar)



WARNHINWEISE

- Dieses Gerät enthält kleine Objekte, die verschluckt werden können. Lassen Sie Kinder oder Haustiere nicht mit diesem Gerät spielen.
- Achten Sie darauf, dass Kinder oder Haustiere nicht mit den Batterien und dem Verpackungsmaterial spielen. Diese Gegenstände stellen eine Gefahr dar.
- Wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt oder aufbewahrt wird, entnehmen Sie die Batterien.
- Abgelaufene oder beschädigte Batterien können Verätzungen bei Hautkontakt hervorrufen. Verwenden Sie stets geeignete Handschuhe.
- Achten Sie darauf, dass die Batterien nicht kurzgeschlossen werden.
- Entsorgen Sie Batterien nicht in einem Feuer.

Übersicht

pH Übersicht

pH ist eine Messeinheit (von 0 bis 14 pH), die den Säurewert oder die Alkalität einer Lösung bestimmt. Lösungen mit einem pH-Wert von weniger als 7 gelten als sauer, Lösungen mit einem pH-Wert größer als 7 gelten als Basen und Lösungen mit einem pH-Wert von genau 7 sind „neutral“.

Die pH-Skala ist logarithmisch, wenn beispielsweise der pH-Wert von Probe „A“ um 1 kleiner ist als der von Probe „B“ ist, dann bedeutet dies, dass Probe „A“ 10 mal saurer als Probe „B“ ist. Die Differenz von 1 pH bedeutet eine zehnfache Differenz des Säurewerts.

Erste Schritte

- Entfernen Sie bei einem neuen Messgerät die Batteriefachabdeckung (1) auf der Oberseite des Messgeräts und legen 2 Batterien unter Beachtung der korrekten Polarität ein.
- Entfernen Sie die Abdeckung an der Unterseite des Messgeräts (7), um die flache Oberflächenelektrode und die Ableitelektrode freizulegen.
- Spülen Sie die Elektrode vor dem ersten Gebrauch mit sauberem Leitungswasser ab und wischen Sie sie trocken.
- Der Schwamm angefeuchtet gehalten werden sollte zu allen Zeiten Genauigkeit zu gewährleisten.

Elektrodenaustausch

Das PH90 wird mit einer eingetzten, flachen pH-Oberflächenelektrode (7) geliefert. Die Lebensdauer der Elektrode ist begrenzt und hängt (unter anderem) von der Nutzungshäufigkeit und dem sorgfältigen Umgang damit ab. Wenn die Elektrode ausgetauscht werden muss, befolgen Sie diese Schritte zur Entnahme und dem Anschluss der Elektroden. Austausch-pH-Elektroden (Artikelnummer pH95) sind bei Extech Instruments erhältlich.

1. Schrauben Sie die Elektrodenmanschette (6) im Uhrzeigersinn ab und entfernen Sie sie vollständig.
2. Ziehen Sie das pH-Elektrodenmodul aus dem Messgerät heraus.
3. Stecken Sie vorsichtig ein neues Elektrodenmodul in die Aufnahme des Messgeräts.
4. Schrauben Sie die Elektrodenmanschette wieder auf und ziehen Sie sie fest, um eine gute Abdichtung sicherzustellen.

Automatische Elektrodenerkennung

Beim Einschalten des Messgeräts wird der angeschlossene Elektrodentyp erkannt und die entsprechende Maßeinheit angezeigt. Setzen Sie vor dem Einschalten des Messgeräts die Elektrode ein. Schalten Sie niemals das Messgerät ohne eingetzte Elektrode ein.

Messgerät einschalten

Die Batterien sind bereits in das Messgerät. Drücken Sie die Taste Ein/Aus (3), um das Messgerät ein- oder auszuschalten. Das angezeigte Batteriesymbol informiert den Benutzer über den Batterie-Ladestatus. Die Abschaltautomatik schaltet das Messgerät nach 10-minütiger Inaktivität zur Schonung der Batterie automatisch aus.

Beschreibung des PH90-Displays

Wenn eine Elektrode wird in eine Lösung, die auf der oberen Anzeige zeigt den pH-Wert ablesen, während die untere Anzeige zeigt die Temperatur.

pH Kalibrierung

Eine Zweipunkt-Kalibrierung mit einem Puffer von 7 plus 4 oder 10 (was auch immer dem erwarteten Probenwert am nächsten kommt) ist stets empfehlenswert. Kalibrieren Sie für genaueste Messwerte immer bei der Proben temperatur.

1. Achten Sie darauf, dass das pH-Symbol auf dem LCD angezeigt wird.
2. Tauchen Sie Elektrode in die pH 7 Pufferlösung. Rühren Sie leicht um und warten Sie auf einen stabilen Messwert.
3. Halten Sie die Taste CAL (3) zum Aufrufen des Kalibrierungsmodus gedrückt.
4. Das LCD zeigt das CAL-Symbol an und anschließend blinkt 7.00.
5. Nach Abschluss der Kalibrierung hört das Display auf zu blinken und es wird SA und END angezeigt.
6. Spülen Sie die Elektrode mit sauberem Wasser ab und wischen Sie sie trocken.
7. Tauchen Sie Elektrode in eine pH4 (oder pH10) Pufferlösung.
8. Rühren Sie leicht um und warten Sie, bis die Anzeige stabil ist.
9. Halten Sie die Taste CAL zum Aufrufen des Kalibrierungsmodus gedrückt.
10. Das LCD zeigt das CAL-Symbol an und anschließend blinkt 4.00 oder 10.00.
11. Nach Abschluss der Kalibrierung hört das Display auf zu blinken und es wird % (prozentualer Anstieg), SA und END angezeigt.
12. Nach der Kalibrierung von pH4 oder pH10 zeigt das Display den prozentualen Anstieg (PTS) an, was den Zustand der Elektrode darstellt.
13. Wenn PTS unter 70 % oder über 130 % liegt, muss die Elektrode ersetzt werden. Ein Anstieg von 100 % ist ideal.

Hinweis: Das Symbol **SA** wird nicht angezeigt, wenn die Kalibrierung missglückt ist.

Hinweis: Bei einer Mehrpunktkalibrierung müssen Sie zunächst mit der Pufferlösung pH7 kalibrieren und dann erst mit der Pufferlösung pH 4 oder pH 10.

pH-Messungen

Spülen Sie nach der Kalibrierung die Elektrode mit sauberem Wasser ab und wischen Sie sie trocken (wie zuvor beschrieben). Tauchen Sie die Elektrode in die zu messende Probelösung. Rühren Sie leicht um und warten Sie auf einen stabilen Messwert. Wenn der pH-Wert gemessen wird, ist die automatische Temperaturkompensation immer aktiv (Das ATC-Symbol wird auf dem LCD angezeigt).

Auswahl der Temperatureinheiten (°F/°C)

Halten Sie die Taste C/F gedrückt, um die angezeigte Temperaturmaßeinheit zu wechseln.

Data Hold (Messwert einfrieren)

Drücken Sie kurz die Taste HOLD/MAX-MIN (4), um den HOLD-Modus aufzurufen. Der angezeigte Messwert wird eingefroren. In diesem Modus wird das Symbol HOLD auf dem LCD angezeigt. Drücken Sie die Taste erneut, um den DATA HOLD-Modus zu verlassen und um zum normalen Messmodus zurückzukehren. Das Symbol HOLD erlischt und das Messgerät zeigt den Echtzeitmesswert an.

MAX/MIN

Halten Sie die Taste HOLD/MAX/MIN (4) gedrückt, bis das Symbol MAX oder MIN auf dem LCD blinkt. Drücken Sie kurz diese Taste, um jetzt zum MAX- (der größte Messwert wird angezeigt) oder MIN-Modus (der Messwert wird angezeigt) zu wechseln. Halten Sie diese Taste gedrückt, um den MAX/MIN-Modus zu verlassen und zum normalen Messmodus zurückzukehren (Die Symbole MAX/MIN erlöschen). Beachten Sie, dass das Messgerät sich im MAX/MIN-Modus nicht *automatisch abschaltet*.

Werkseitige Standardeinstellung

Zur Wiederherstellung der meter auf die Werkseinstellungen, Strom auf dem Messgerät und drücken und halten Sie diese beiden Tasten und schalten Sie das Messgerät aus  .

Ersetzen der Batterien

1. Schrauben Sie die Batteriefachabdeckung gegen den Uhrzeigersinn ab, um das Batteriefach zu öffnen.
2. Ersetzen Sie die zwei (2) CR2032 Knopfzellen unter Beachtung der Polarität.
3. Schrauben Sie die Batteriefachabdeckung wieder fest.



Verbrauchte oder wiederaufladbare Batterien niemals im Hausmüll entsorgen. Als Verbraucher sind Sie verpflichtet, alte Batterien an geeigneten Sammelstellen, im Geschäft des ursprünglichen Kaufs oder überall dort, wo Batterien verkauft werden, abzugeben. Entsorgung: Entsorgen Sie dieses Messgerät nicht mit dem Hausmüll. Geben Sie das Gerät am Ende seiner Nutzungsdauer an einer entsprechenden Sammelstelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten ab.

Technische Daten

Display	pH	Temp
Messbereich	0 bis 14,00 pH	0 bis 90,0 °C (32 bis 194 °F)
Messgenauigkeit	± (0,01 pH + 1 Stelle)	± 0,5 °C + 1 Stelle (± 0,9 °F + 1 Stelle)
Auflösung	0,01 pH	0,1°F/C
ATC (Automatische Temperaturkompensation)	0 bis 90 °C (32 bis 194 °F)	nicht verfügbar
Kalibrierungspunkte	pH 4,00, 7,00 und 10,00.	
Spannungsversorgung	2 x 3 V Lithium-Knopfzellen (CR2032)	
Abmessungen	36 x 170 x 36 mm (1,4 x 6,7 x 1,4 Zoll)	
Gewicht	85 g (3 oz.)	

Copyright © 2015-2016 FLIR Systems, Inc.

Alle Rechte vorbehalten einschließlich des Rechts auf vollständige oder teilweise Vervielfältigung in jeglicher Form.
ISO-9001 Certified

www.extech.com