

Vorbereitung/Messung

pH-Elektroden werden trocken versandt. Vor der ersten Verwendung müssen Sie die Elektrode konditionieren. Halten Sie die Elektrode dafür mehrere Stunden in pH 7,01 Kalibrierlösung. Eintauchtiefe ca. 3 cm. Folgen Sie anschließend der Kalibrieranleitung.

Falls Sie weiße Kristalle an der Elektrode vorfinden, spülen Sie diese mit Wasser ab. Sie entstehen durch getrocknete Aufbewahrungslösung und sind normal für pH-Elektroden.

Das Gerät wird mit eingeschraubter Elektrode geliefert. Falls Sie die Elektrode auswechseln wollen, drehen Sie die schwarze Elektrode HI1271 vom roten Checker ab und tauschen sie aus.

- Entfernen Sie die schwarze Schutzkappe.
 - Schalten Sie das Gerät mit der Taste an.
 - Überprüfen Sie, dass das Messgerät kalibriert ist.
 - Tauchen Sie das Messgerät in die zu messende Lösung/ Kalibrierlösung ein.
 - Bewegen Sie das Messgerät in der Messflüssigkeit um Luftblasen an der Messelektrode zu entfernen.
 - Auf der Anzeige erscheint der pH-Wert.
 - Nach der Benutzung spülen Sie die Elektrode mit destilliertem Wasser ab.
 - Setzen Sie bei Nichtbenutzung immer die Schutzkappe auf. Geben Sie einige Tropfen Aufbewahrungslösung in die Kappe.
- Messen Sie, wenn möglich in Flüssigkeiten die Raumtemperatur haben. Umso höher die Temperatur der Flüssigkeit, umso schneller verschleißt die Elektrode.
- Kalibrieren Sie regelmäßig. Eine fehlende Kalibrierung oder eine trockene Elektrode können zu großen Unterschieden in den pH-Messwerten (pH $\pm 1,0$) führen.

Hinweis: nach einer Messung sollten

Sie die Elektrode mit destilliertem oder deionisiertem Wasser gründlich abspülen um eine Verschleppung von Probenflüssigkeit zu vermeiden.

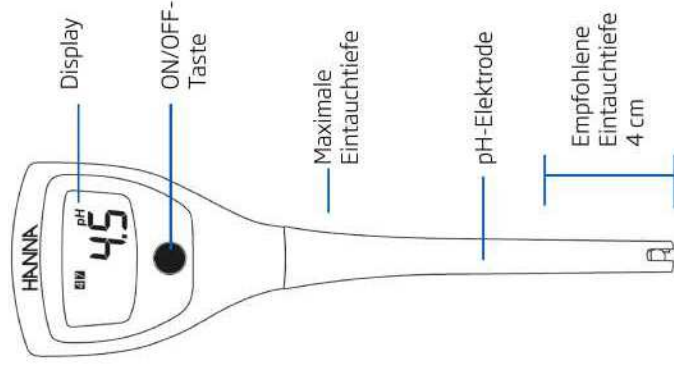
Verwenden Sie NIEMALS destilliertes Wasser zur Aufbewahrung. Die Elektrode würde irreparablen Schaden nehmen.

Bedienung

Schalten Sie das Gerät durch Drücken der Taste ein. Alle Elemente der Anzeige werden dabei kurz sichtbar sein, gefolgt von der aktuellen Messung und der kalibrierten Puffer. Anschließend geht das Gerät in den normalen Messmodus über.



Funktionsbeschreibung



Kalibrierung:

Bei der Kalibrierung wird eine Lösung mit genau bekanntem pH-Wert gemessen und die Messanzeige des Gerätes justiert. Da die Elektrode mit der Zeit altert, sollten Sie regelmäßig kalibrieren. Aus Genauigkeitsgründen wird eine Zwei-Punkt-Kalibrierung empfohlen. Bei Zwei-Punkt-Kalibrierung verwenden Sie pH 7,01 zuerst.



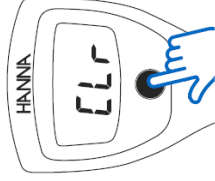
Schalten Sie das Gerät ein, durch Drücken der Taste. Wenn Sie im Messmodus sind, drücken Sie die Taste noch einmal und halten Sie gedrückt, bis "CAL" auf der Anzeige erscheint (zwischen durch wird OFF angezeigt). Anschließend blinkt "pH 7,01" auf dem Display auf.

Ein-Punkt-Kalibrierung



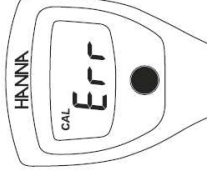
Kalibrierung löschen

Öffnen Sie den Kalibriermodus und drücken Sie dann erneut dauerhaft die Taste. Es erscheint „Clr“ und die Kalibrierung ist gelöscht. Das Gerät setzt auf eine Standardkalibrierung zurück. Keine Symbole werden angezeigt.



Fehlermeldungen

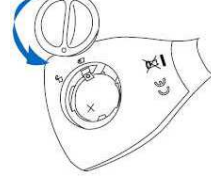
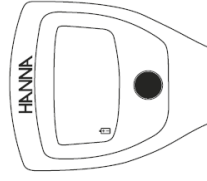
Tritt ein Problem bei der Kalibrierung auf, erscheint „---Err“. Überprüfen Sie, dass die Elektrode tief genug in der Lösung ist und dass Sie die richtige Lösung verwenden. Reinigen Sie



die Elektrode.

Batteriewechsel

Dieses Messgerät besitzt einen Indikator für niedrigen Batteriebestand. Ist die Batterie vollständig entladen, so erscheint „Erb“ auf dem Display und das Gerät schaltet sich automatisch ab.



Zum Wechseln der Batterie (CR2032 Li-Ionen Batterie) entfernen Sie den Batteriefachdeckel an der Rückseite, indem Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn drehen. Tauschen Sie die Batterie aus. Achten Sie darauf, dass der Pluspol nach oben zeigt. Hinweis: Achten Sie auf eine sichere Umgebung beim Batteriewechsel. Benutzen Sie nur die angegebenen Batterien. Achten Sie auf eine sachgemäße Entsorgung der Batterie.

Pflege

Um langfristig akkurate Messergebnisse zu erhalten und die Elektrode optimal zu schützen beachten Sie folgende Hinweise:

- Eine Kalibrierung ist nur so gut wie die verwendete Kalibrierlösung. Verwenden Sie daher für jede Kalibrierung frische Kalibrierlösung.
- Für höchstmögliche Genauigkeit wird empfohlen eine Zwei-Punkt-Kalibrierung durchzuführen. Die gewählten Lösungen sollten den Messbereich Ihrer Probe umschließen zum Beispiel wenn Sie pH 8 messen wollen, dann verwenden Sie pH 7,01 und pH 10,01 zum Kalibrieren.
- Sie können die Kalibrierlösungen pH 4,01, 7,01 und 10,01 kalibrieren.
- Für eine akkurate Messung sollten Sie das Messgerät regelmäßig kalibrieren. Tun Sie dies, wenn Sie eine besonders hohe Genauigkeit benötigen oder mindestens einmal pro Woche.
- Vor jeder Messung sollte das Messgerät mit destilliertem Wasser gründlich abgespült werden, um Kontaminationen zu vermeiden.
- Füllen Sie in die Schutzkappe einige Tropfen Aufbewahrungslösung HI70300, pH-Kalibrierlösung pH 7,01 oder pH 4,01. Die Elektrode sollte feucht aufbewahrt werden.

Verwenden Sie NIEMALS

- Leitungswasser, destilliertes Wasser oder deionisiertes Wasser zum Aufbewahren. Die Elektrode würde irreparablen Schaden nehmen.
- Treten extreme Messwerte auf versuchen Sie zuerst die Elektrode eine Stunde zu wässern, wenn Sie trocken gelagert wurde.
- Erneuern Sie dann die Kalibrierung.
- Sind die Messwerte weiterhin ungenau reinigen Sie die Elektrode mit spezieller Reinigungslösung, abhängig davon welche Proben sie vorher gemessen haben.

pH-Elektrodenreinigung

- Allgemein: tauchen Sie die Elektrode in HI7061 oder HI8061 Allgemeine Reinigungslösung für ca. eine Stunde.
- Proteine: tauchen Sie die Elektrode in HI7073 Protein Reinigungslösung für ca. 15 Minuten.
- Anorganisch: tauchen Sie die Elektrode in HI7074 Anorganische Reinigungslösung für ca. 15 Minuten.
- Öl/Fett: Spülen Sie die Elektrode mit HI7077 oder HI8077 Öl und Fett Reinigungslösung.
- Hinweis: Nach jeder Reinigung spülen Sie die Elektrode mit destilliertem Wasser ab und tauchen Sie die Elektrode mindestens eine Stunde lang in Aufbewahrungslösung HI70300, bevor Sie die nächste Messung durchführen. Die Elektrode muss neu kalibriert werden.

Auto-Abschaltung

Schalten Sie das Gerät ein in den Messmodus. Halten Sie anschließend die Taste gedrückt. Es erscheint nacheinander: OFF, CAL und zuletzt d08 auf dem Display. Lassen sie die Taste los. Drücken Sie nun kurz die



Taste bis sie die gewünschte Abschaltzeit eingestellt haben. Sie haben die Wahl zwischen automatischer Abschaltung bei Nichtbenutzung nach 8 (d08) oder 60 Minuten (d60) oder deaktiviert (d--).

Um in den Messmodus zurück zu kehren halten Sie die Taste dauerhaft gedrückt.

Optionales Zubehör

HI70004P	pH 4,01 Kalibrierlösung 20 mL, 25 Beutel
HI70007P	pH 7,01 Kalibrierlösung 20 mL, 25 Beutel
HI70010P	pH 10,01 Kalibrierlösung 20 mL, 25 Beutel
HI770710P	pH 10,01 & 7,01 Kalibrierlösung 20 mL, 10 Beutel; je 5 Stück
HI77400P	pH 4,01,01 & 7,01 Kalibrierlösung 20 mL, 10 Beutel; je 5 Stück
HI700601P	Elektrodenreinigungslösung allgemein; 20 mL, Beutel 25 Stück
HI70300M	Elektrodenaufbewahrungslösung; 230 mL, Flasche
HI70300L	Elektrodenaufbewahrungslösung; 500 mL, Flasche
IL271	pH-Elektrode zum Austauschen

