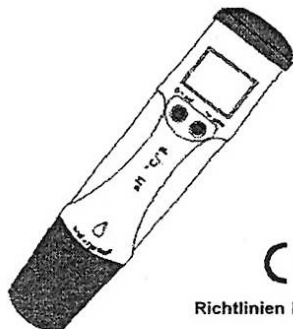


Bedienungsanleitung

HI 98127 - HI 98128

Wasserdichte pH- und Temperatur- Messgeräte



Richtlinien EN 50081-1
und EN 50082-1 konform

HANNA
instruments
www.hannainst.com

Stand: 11/07

GARANTIE

Auf das Messgerät (ausgenommen pH-Elektrode) gewähren wir eine Garantieleistung für den Zeitraum von 1 Jahr. Auf die pH-Elektrode gewähren wir eine Garantieleistung von 6 Monaten. Sollte während dieser Frist eine Reparatur oder ein Ersatz erforderlich werden, dann senden Sie bitte das Gerät, unter Beschreibung der Fehlfunktion und mit Kopie der Rechnung, an Ihren Händler oder an unsere Niederlassung zurück:

HANNA Instruments
Lazarus-Mannheimer-Straße 2-6
77694 Kehl am Rhein
Tel.: 07851/9129-0
FAX: 07851/9129-99
email: hid-verkauf@t-online.de

Falls der Defekt nicht auf einen Unfall, einen falschen Einsatz oder eine mangelnde Wartung des Kunden zurückzuführen ist, wird die Reparatur bzw. der Ersatz kostenlos durchgeführt.

Sehr geehrter Kunde,

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für ein Erzeugnis aus unserem Hause entschieden haben und sind überzeugt, dass dieses Messgerät Ihren Erwartungen voll und ganz gerecht wird. Der pH-Tester ist sehr einfach in der Anwendung. Wir empfehlen Ihnen jedoch, diese Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch des Gerätes sorgfältig zu lesen.

EINGANGSPRÜFUNG

Nehmen Sie das Gerät aus der Verpackung, und überprüfen Sie sorgfältig, ob beim Versand Schäden entstanden sind. Falls ein erkennbarer Schaden vorliegt, benachrichtigen Sie Ihren Händler. Hinweis: Heben Sie das gesamte Verpackungsmaterial so lange auf, bis Sie sicher sind, dass das Gerät korrekt funktioniert. Jedes defekte Teil muss mit der Originalverpackung und dem gelieferten Zubehör zurückgeschickt werden.

Der Lieferumfang besteht aus:
4 x 1.5V Batterien (bereits eingebaut)
HI 73127 pH-Elektrode (bereits eingebaut)
HI 73128 Werkzeug für den Elektroden-
austausch

BESCHREIBUNG

HI 98127 und HI 98128 sind leistungsstarke pH- und Temperaturmessgeräte in einem wasserfesten Gehäuse.

Die pH-Messung wird unter Berücksichtigung der Temperatur gemessen und kann wahlweise in den Einheiten °C oder °F (Grad Fahrenheit) angezeigt werden.

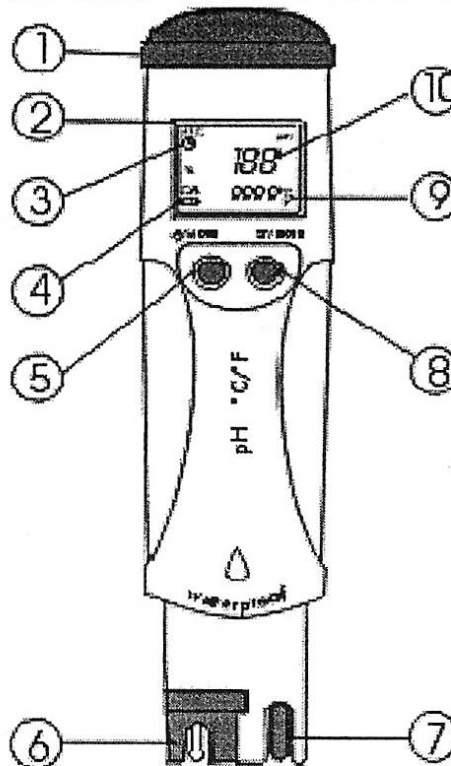
Die pH-Kalibrierung der Geräte erfolgt mit 2 gespeicherten Standard-Pufferserien.

Beim Anschalten informiert das Gerät über den Batterieladezustand, so dass fehlerhafte Messungen durch schwache Batteriekapazität nicht mehr auftreten können.

Die pH-Elektrode ist austauschbar. Der Sondenwechsel ist sehr einfach mit dem mitgelieferten Werkzeug möglich.

Das Haupteinsatzgebiet dieses Messgerätes sind wässrige Medien. Es empfiehlt sich bei Medien mit sehr großem Feststoffgehalt diese vorher zu dekantieren oder zu filtrieren.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG



1. Batteriefach
2. LCD-Anzeige
3. Stabilitäts-Indikator
4. Batteriezustands-Indikator
5. ON/OFF/MODE-Schalter
6. HI 73127 pH-Elektrode
7. Temperaturfühler
8. SET/HOLD-Schalter
9. Sekundär-Anzeige
10. Primär-Anzeige

Hanna Instruments behält sich das Recht vor, Produkte ohne vorherige Ankündigung zu ändern

ZUBEHÖR

HI 73127	Ersatz-pH-Elektrode
HI 73128	Werkzeug zum Austausch der Elektrode
HI 70004P	pH 4.01 Pufferlösung, 20 ml (25 Stk.)
HI 70006P	pH 6.86 Pufferlösung, 20 ml (25 Stk.)
HI 70007P	pH 7.01 Pufferlösung, 20 ml (25 Stk.)
HI 70009P	pH 9.18 Pufferlösung, 20 ml (25 Stk.)
HI 70010P	pH 10.01 Pufferlösung, 20 ml (25 Stk.)
HI 77400P	pH 4 & 7 Pufferset, 20 ml (je 5 Stck.)
HI 7004M	pH 4.01 Pufferlösung, 230 ml-Flasche
HI 7006M	pH 6.86 Pufferlösung, 230 ml-Flasche
HI 7007M	pH 7.01 Pufferlösung, 230 ml-Flasche
HI 7009M	pH 9.18 Pufferlösung, 230 ml-Flasche
HI 7010M	pH 10.01 Pufferlösung, 230 ml-Flasche
HI 7061M	Elektroden-Reinigungslösung, 230 ml
HI 70300M	Elektroden-Aufbewahrungslösung, 230 ml

TECHNISCHE DATEN

Messbereich

HI 98127 -2.0 - 16.0 pH

HI 98128 -2.00 - 16.00 pH

Temperatur 0.0 - 60.0°C

Auflösung Genauigkeit(@20°)

HI 98127 0.1 pH ±0.1 pH

HI 98128 0.01 pH ±0.05 pH

Temperatur 0.1°C ±0.5°C

Temp. Kompensation automatisch

Umgebung von -5 bis 50°C; rH 100%

Kalibrierung 1 od. 2 Punkt mit 2 Puffersets (pH 4.01/7.01/10.01 oder 4.01/6.86/9.18)

Batterien 4x1.5V/ ca.350 Betriebsstunden

Abschaltautomatik nach 8 Min. Pause

Abmessungen 163 x 40 x 26 mm

Gewicht 100 g

Empfehlungen für Benutzer !

Stellen Sie vor Benutzung dieser Produkte sicher, dass sie vollständig für die Umgebung (Umgebungsbedingungen, Temperatur der Messlösung, Materialbeständigkeit) geeignet sind, in der sie benutzt werden sollen.

Der Glaskolben am Ende der Elektrode reagiert empfindlich auf elektrostatische Ladungen. Vermeiden Sie es daher, den Glaskolben zu berühren.

BEDIENUNG

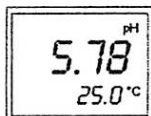
Messgerät einschalten

Halten Sie die MODE-Taste solange gedrückt, bis sich das Display einschaltet. Zunächst erfolgt ein LCD-Selbsttest, bei dem alle Displaysegmente kurzzeitig aufleuchten müssen. Danach erscheint der Ladezustand der Batterien in %, (z. B. % 100 BATT).

Durchführung einer Messung

Tauchen Sie das Messgerät mit dem Sensor ca. 2-3 cm tief in die Messprobe und rühren Sie langsam. Nach wenigen Augenblicken ist die Messung stabil, und der Messwert kann abgelesen werden.

Die pH-Messungen sind automatisch temperatur-kompensiert. Der pH-Messwert erscheint in der Primäranzeige, die Temperatur der Messprobe ist in der Sekundäranzeige ablesbar.



„Einfrieren“ eines Messwertes

Drücken Sie die SET/HOLD Taste bis in der Sekundär-Anzeige HOLD erscheint.

Der Messwert wird nun dauerhaft im Display angezeigt.

Drücken Sie auf irgendeine Taste, um in den Messmodus zurückzukehren.

Messgerät ausschalten

Drücken Sie im Messmodus die MODE-Taste. OFF erscheint in der Anzeige. Taste nun loslassen. Das Gerät schaltet sich

Bemerkungen

Der Kalibrierintervall hängt vom Messverhalten ab. Eine 2-Punkt-Kalibrierung gewährleistet eine höhere Genauigkeit über einen weiten pH-Bereich.

Wenn Sie mehrere Proben hintereinander messen wollen, spülen Sie die Elektrode sorgfältig zunächst mit der nächsten Probe und führen Sie dann die Messung durch. Am Ende jeder Messserie ist die Sonde mit Leitungswasser zu reinigen.

Temperatur von °C auf °F ändern

Drücken und halten Sie dazu im Messmodus die MODE Taste ca 6 Sekunden gedrückt (die Anzeige OFF dabei ignorieren) bis TEMP und die aktuelle Einheit in der Anzeige erscheint, z. B. TEMP °C.

Drücken Sie die SET/HOLD Taste, um die Einheit zu wechseln, danach drücken Sie zweimal die MODE Taste, um in den Messmodus zurückzukehren.

KALIBRIERUNG

Um hohe Genauigkeit zu gewährleisten, empfehlen wir eine regelmäßige Kalibrierung des Gerätes. In jedem Fall muss kalibriert werden:

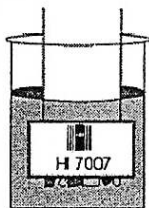
- bei pH-Elektrodenwechsel;
- nach Messungen in Lösungen mit extremen pH-Werten;
- wenn die Elektrode mit der Reinigungslösung HI 7061 gereinigt wurde;
- mindestens 1 x im Monat.

Durchführung einer Kalibrierung

Schalten Sie das Messgerät ein. Drücken Sie dauerhaft die MODE Taste bis CAL in der Anzeige erscheint. Die Anzeige OFF dabei ignorieren.

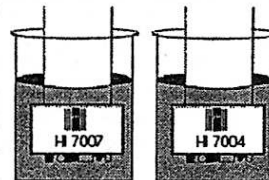
Taste nun loslassen. In der Anzeige erscheint pH 7.01 USE oder pH 6.86 USE. Nun ist die autom. Puffererkennung aktiv.

Für eine 1-Punkt-Kalibrierung, gilt: Tauchen Sie das Messgerät in die Pufferlösung pH 7,01 o. pH 6,86. Das Gerät erkennt automatisch den Puffer, wenn der gemessene Wert nicht mehr als +/-0.4 pH-Einheiten von dem des Kalibrierpuffers abweicht und der Messwert stabil ist. Der Puffer sowie die Anzeige REC (=Speicherung) erscheinen.



Bei einem akzeptierten pH-Puffer wird 1 Sekunde lang OK 1 angezeigt. Ist nur eine 1-Punkt-Kalibrierung gewünscht kann nun der Kalibriervorgang mittels der MODE-Taste beendet werden. Wird der Puffer nicht erkannt, erscheint nach ca. 12 Sekunden die Anzeige WRNG (WRONG). Prüfen Sie die Elektrode und den verwendeten Puffer auf Sauberkeit.

Für eine 2-Punkt-Kalibrierung, gehen Sie bitte wie folgt vor: Tauchen Sie das Messgerät in die 1. Pufferlösung (z.B. pH 7.01). Das Gerät erkennt automatisch den Puffer, wenn der gemessene Wert nicht mehr als +/-0.4 pH-Einheiten von dem des Kalibrierpuffers abweicht und der Messwert stabil ist.



Der Puffer sowie die Anzeige REC erscheinen. Bei einem akzeptierten pH-Puffer wird 1 Sekunde lang OK 1 angezeigt.

Spülen Sie die Elektrode sorgfältig. Tauchen Sie das Messgerät in die Pufferlösung pH 4,01. Das Gerät erkennt den Pufferwert und zeigt danach pH 4,01 USE an. Bei Erkennung des zweiten Puffers, erscheint in der Anzeige OK 2 (1 Sekunde) und das Gerät kehrt automatisch in den Messmodus zurück.

Der Kalibriervorgang ist nun beendet. Das CAL-Symbol ist aktiv.

Auswahl der Standard-Pufferreihen

Mit dieser Funktion wird festgelegt welche pH-Puffer bei der Kalibrierung benötigt werden.

Halten Sie im Messmodus dauerhaft die MODE Taste gedrückt bis TEMP und die aktuelle Temperatureinheit in der Anzeige erscheint, z.B. TEMP °C.

Drücken Sie nochmals auf die MODE Taste, in der Anzeige erscheint die aktuelle Pufferreihe: pH 7.01 BUFF (für die Serie 4.01/7.01/10.01) oder pH 6.86 BUFF (für die Serie 4.01/6.86/9.18).

Drücken Sie SET/HOLD, um die Serie zu wechseln.

Bestätigen Sie durch Drücken der MODE Taste und um in den Messmodus zurückzukehren.

ELEKTRODENPFLEGE

Reinigen Sie die Elektrode nach jeder Messung gründlich mit Wasser. Bei stärkerer Verschmutzung verwenden Sie die in dieser Bedienungsanleitung unter Zubehör aufgeführte Reinigungslösung.

ACHTUNG! ELEKTRODE NIE DAUERHAFT IN DESTILLIERTEM WASSER AUFBEWAHREN.

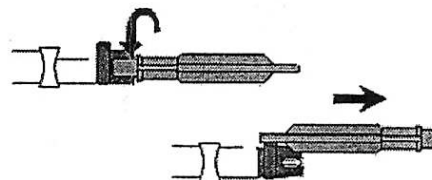
Die pH-Elektrode muss in Messpausen stets mit wenigen Tropfen Aufbewahrungslösung HI 70300 benetzt sein.

Sollten Sie die Elektrode versehentlich ausgetrocknet sein wässern Sie diese für 1 Stunde mit Aufbewahrungslösung (HI 70300) und kalibrieren Sie den Tester neu.

Die pH-Elektrode kann mittels des mitgelieferten Werkzeuges (HI 73128) mühelos gewechselt werden. Führen Sie das Werkzeug in die Elektroden-Aussparung. Drehen Sie mit dem Werkzeug die pH-Elek-



trode gegen die Uhrzeigerichtung (links) und ziehen Sie sie aus dem Gehäuse.

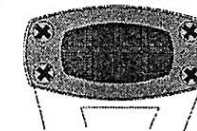


Bauen Sie die neue pH-Elektrode in umgekehrter Rei-

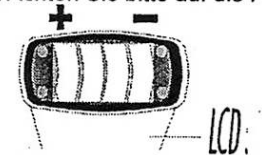
BATTERIEWECHSEL

Beim Anschalten zeigt Ihnen das Gerät den Batterie-Ladezustand in % an. Wenn in der Anzeige 5% und das Symbol erscheint, ist ein Batteriewechsel notwendig. Sind die Batterien zu schwach, um eine genaue Messung zu gewährleisten, schaltet sich das Gerät automatisch aus.

Um die Batterien zu wechseln, entfernen Sie bitte die vier Schrauben an der oberen Gehäuseseite.



Entfernen Sie den Batteriefachdeckel und die Batterien. Achten Sie bitte auf die Polarität.



Verschließen Sie das Batteriefach, achten Sie bitte auf die richtig eingelegte Dichtung. Batteriefach zuschrauben.