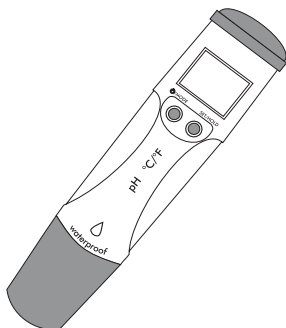


## Bedienungsanleitung

# HI 98127 - HI 98128

## Wasserdichte pH- und Temperatur- Messgeräte



Sehr geehrter Kunde,

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für ein Erzeugnis aus unserem Hause entschieden haben und sind überzeugt, dass das Gerät 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
- HI 73127 pH-Elektrode
- HI 73128 Tool für den Elektroden-austausch

### BESCHREIBUNG

HI 98127 und HI 98128 sind leistungsstarke pH- und Temperaturmessgeräte in einem wasserdichten Gehäuse. Fällt das Gerät irrtümlicherweise ins Wasser, schwimmt es an der Oberfläche, so dass es problemlos gereicht werden kann.

Die pH-Messung wird automatisch Temperatur kompensiert und die Temperaturmessung kann in °C- oder °F-Einheiten abgelesen werden.

Die pH-Kalibrierung der Geräte erfolgt voll automatisch mit 2 gespeicherten Standard-Pufferreihen.

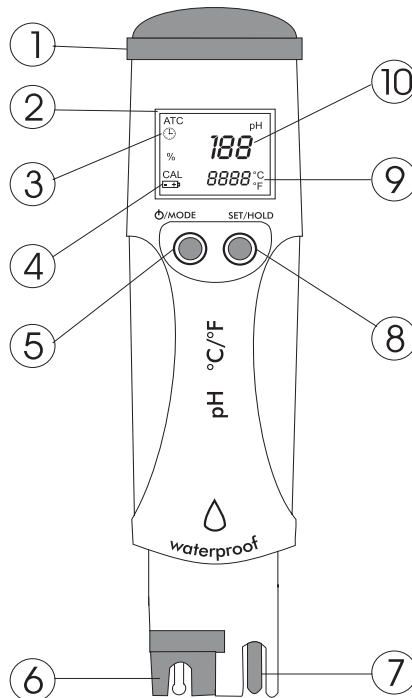
Durch das Erlöschen des Stabilitäts-Indikators wird der Anwender auf einen stabilen, ablesbaren Messwert hingewiesen.

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

Die pH-Elektrode ist austauschbar: der Sondenwechsel ist in Sekunden anhand des mitgelieferten Tool durchgeführt.

Der eingebaute Temperaturfühler aus rostfreiem Edelstahl ermöglicht schnelle und genaue Temperaturmessung sowie auch temperaturkompensierte pH-Messungen.

## 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

## CE - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

### Empfehlungen für Benutzer

Stellen Sie vor Benutzung dieser Produkte sicher, daß sie vollständig für die Umgebung geeignet sind, in der sie benutzt werden sollen.

Der Betrieb dieser Geräte in Wohngebieten könnte zu nichtannehmbaren Interferenzen mit Radio- und TV-Geräten führen, weshalb der Benutzer alles Nötige veranlassen muß, um diese Interferenzen auszugleichen.

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

Um mögliche Schäden der Sonde durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden, sollten während der Kalibrierung von Meßgeräten ESD-Armbänder getragen werden.

Jegliche Änderungen an den gelieferten Geräten durch den Benutzer können die EMC-Leistung verringern.

Um Stromschläge zu vermeiden, benutzen Sie die Geräte nicht, wenn die Spannungen an der Meßoberfläche 24VAC oder 60VDC überschreiten.

Um Schäden oder Brände zu vermeiden, führen Sie keine Messungen in Mikrowellengeräten durch.

### 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

**HANNA**  
instruments  
hannager@aol.com

CE  
Richtlinien EN 50081-1  
und EN 50082-1 konform

### GARANTIE

Wir übernehmen die Material- und Herstellergarantie für einen Zeitraum von 1 Jahr. Sollte während dieser Frist eine Reparatur oder ein Ersatz erforderlich werden, dann senden Sie bitte das Gerät portofrei, unter Beschreibung der Fehlfunktion und mit Angabe der Artikel-, Seriennummer und des Einkaufsdatums, an Ihren Händler oder an unsere Niederlassung zurück:

HANNA Instruments  
Lazarus-Mannheimer-Straße 2-6  
77694 Kehl am Rhein  
Tel.: 07851/9129-0

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

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

## TECHNISCHE DATEN


Messbereich	HI 98127	0.0 - 14.0 pH
	HI 98128	0.00 - 14.00 pH
	°C	0.0-60.0°C/32.0-140.0°F
Auflösung	HI 98127	0.1 pH
	HI 98128	0.01 pH
	Temperatur	0.1°C od. 0.1°F
Genauigkeit(@20°)	HI98127	±0.1 pH
	HI98128	±0.01 pH
	Temperatur	±0.5°C od. ±1°F
Temp. Kompensation	Automatisch	
Umgebung	von 0 bis 50°C (32 bis 122°F); RH 100%	
Kalibrierung	1 od. 2 Punkt mit 2 Standard-Puffereset (pH 4.01/7.01/10.01 oder 4.01/6.86/9.18)	
Batterien	4 x 1.5V /ca. 350 Betriebsstunden	
Abschaltautomatik	nach 8 Min.	
Abmessungen	163 x 40 x 26 mm	
Gewicht	85 g	

## BEDIENUNG

### Gerät anschalten und Batterieladestatus prüfen

Drücken Sie den ON/OFF/MODE-Schalter und halten Sie ihn gedrückt für ca. 2-3 Sekunden. Nach dem LCD-Selbsttest erscheint der Ladezustand der Batterien in %, z. B. % 100 BATT.

### Messung

Tauchen Sie die Elektrode in die Messprobe und rühren Sie langsam. Sobald das Symbol  erlischt, ist die Messung stabil und Sie können die Messwerte ablesen.



Die pH-Messungen sind automatisch temperaturkompensiert. Der pH-Messwert erscheint in der Primär-Anzeige, die Temperatur der Messprobe ist in der Sekundär-Anzeige ablesbar.



### Speicherung eines Messwertes

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

Drücken Sie nochmals auf die HOLD Taste. Der Messwert ist gespeichert.

Drücken Sie auf irgendeine Taste, um in den normalen Modus zurückzukehren.

### Gerät ausschalten

Drücken Sie die ON/OFF/MODE Taste, Sie müssen sich jedoch im Messmodus befinden. OFF erscheint in der Anzeige. Taste loslassen. Das Gerät schaltet sich aus.

BD HI98127R1 06/01

### Bemerkungen

• Bevor Sie messen, prüfen Sie bitte, ob das Gerät kalibriert ist.

• Wenn Sie mehrere Proben hintereinander messen wollen, spülen Sie die Elektrode sorgfältig nach jeder Probe. Nach der Reinigung, tauchen Sie die Elektrode in eine der Messproben.

• Um die Temperatureinheit zu wechseln (von °C auf °F), im Messmodus, drücken und halten Sie die MODE Taste 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 Geräts. In jedem Fall muss kalibriert werden:

- wenn die Elektrode gewechselt wurde
- nach Messungen in aggressiven Chemikalien
- wenn hohe Genauigkeit erforderlich ist
- mindestens einmal im Monat

### Standard-Pufferreihen

• Im Messmodus, drücken und halten Sie die MODE Taste 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 4.01/7.01/10.0) 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.

### Kalibriervorgang

Im Messvorgang, drücken Sie und halten Sie die MODE Taste bis CAL in der Anzeige erscheint. Taste loslassen. In der Anzeige erscheint pH 7.01 USE oder pH 6.86 USE. CAL blinkt in der Anzeige.

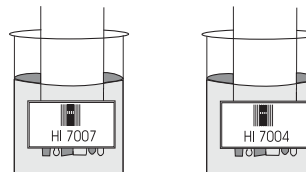
• Für eine 1-Punkt-Kalibrierung, gehen Sie bitte wie folgt vor: tauchen Sie die Elektrode in eine der selektierten Pufferlösungen (pH 7.01 oder pH 4.01 oder pH 10.01). Das Gerät erkennt automatisch den Puffer.

Bei Verwendung der Puffer pH 4.01 oder pH 10.01, zeigt das Gerät ca. 1 Sekunde lang OK an und kehrt in den Messmodus zurück.

Verwenden Sie die pH 7.01-Lösung, verlangt das Gerät nach Erkennung den Puffer pH 4.0 für eine 2-Punkt-Kalibrierung. Drücken Sie die MODE Taste, um in den Messmodus zurück zu gelangen. Oder setzen Sie die Kalibrierung am 2. Punkt fort, wie nachstehend erklärt.

Bemerkung: Eine 2-Punkt-Kalibrierung gewährleistet höchste Genauigkeit.

• Bei einer 2-Punkt-Kalibrierung gehen Sie bitte wie folgt vor: tauchen Sie die Elektrode in die pH 7.01 (oder 6.86) Pufferlösung. Das Gerät erkennt den Pufferwert und zeigt danach pH 4.01 USE an. Spülen Sie die Elektrode sorgfältig. Tauchen Sie die Elektrode in die zweite Pufferlösung (pH 4.01 oder 10.01, entweder pH 4.01 oder 9.18). Bei Erkennung des zweiten Puffers, erscheint in der Anzeige OK (1 Sekunde) und das Gerät kehrt automatisch in den Messmodus zurück.



Das CAL Symbol in der Anzeige bedeutet, dass das Gerät kalibriert ist.

### Zurück zur Standard-Kalibrierung

Um eine vorherige Kalibrierung zu löschen, drücken Sie - im Kalibriermode - die ON/OFF/MODE Taste. In der Anzeige erscheint ESC (1 Sekunden) und kehrt automatisch in den Messmodus zurück. Das Symbol CAL erlischt. Das Gerät ist auf die Standard-Kalibrierung eingestellt.

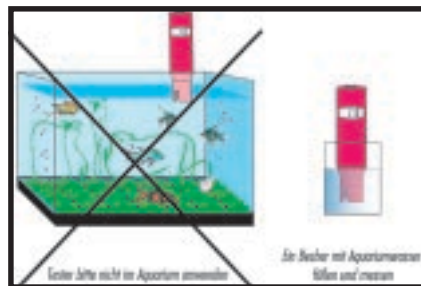
## ELEKTRODENPFLEGE

• Damit Sie lange Freude an Ihrem Tester haben, reinigen Sie die Elektrode nach jeder Messung gründlich mit Wasser. Bei stärkerer Verschmutzung verwenden Sie die in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Reinigungslösungen.

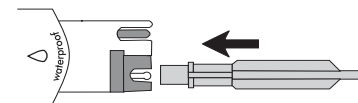
ACHTUNG! ELEKTRODE NIE IN DESTILLIERTEM WASSER AUFBEWAHREN.

• Damit Ihr Tester ständig einsatzfähig bleibt, geben Sie Aufbewahrungslösung (HI 70300) in die Schutzkappe.

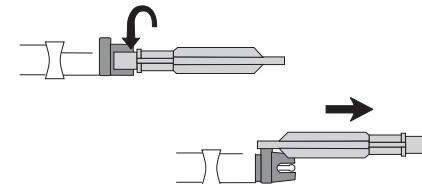
• Sollten Sie die Elektrode trocken gelagert haben, wässern Sie bitte diese ein paar Stunden mit Aufbewahrungslösung (HI 70300) und kalibrieren Sie den Tester neu.



• Die pH-Elektrode kann anhand des mitgelieferten Tools (HI 73128) mühelos gewechselt werden. Führen Sie das Tool in die Elektroden-Aussparung.




Drehen Sie die Elektrode in Uhrzeigerichtung und ziehen Sie sie aus dem Gehäuse.

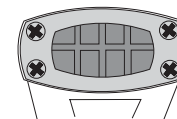


„Schrauben“ Sie in umgekehrter Reihenfolge die neue Elektrode ein.

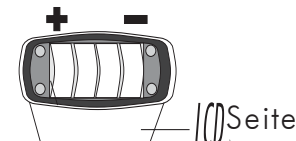
## BATTERIEWECHSEL

Beim Anschalten zeigt Ihnen das Gerät den Batterieladestatus 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.

**Für Messungen im Aquaristikbereich, bitte beachten!**