

Sekundär-Display erscheint für 1 Sekunde CLR (CLEAR). Das Messgerät kehrt nun wieder in den Messmodus zurück, das CAL-Symbol im Display ist gelöscht.

### Batteriewechsel

Ist die Batteriekapazität unter 5%, erscheint im Display die Anzeige . Bei weiterer Benutzung wird sich das Messgerät automatisch abschalten um Fehlmessungen zu vermeiden.

Öffnen Sie nun das rückseitige Batteriefach durch Lösen der 4 Schrauben. Setzen Sie 3 neue 1,5 V AA-Batterien unter Beachtung der richtigen Polung ein. Verschrauben Sie wieder ordnungsgemäß das Batteriefach und führen Sie die alten Batterien einer Sammelstelle zu.

### Kalibrierflüssigkeiten

HI 77400P	pH 4,01 & 7,01 (20 ml, je 5 St.)
HI 770710P	pH 7,01 & 10,01 (20 ml, je 5 St.)
HI 70004P	pH 4,01 Kalibrierflüssigkeit (20 ml, 25 St.)
HI 70006P	pH 6,86 Kalibrierflüssigkeit (20 ml, 25 St.)
HI 70007P	pH 7,01 Kalibrierflüssigkeit (20 ml, 25 St.)
HI 70009P	pH 9,18 Kalibrierflüssigkeit (20 ml, 25 St.)
HI 70010P	pH 10,01 Kalibrierflüssigkeit (20 ml, 25 St.)

HI 70300L Aufbewahrungslösung 460 ml

HI 7061L Reinigungslösung 460 ml

### Weiteres Zubehör

HI 710007 Gummi-Schutzhülle

### GARANTIEBEDINGUNGEN

Hanna Instruments gewährt auf HI 991001 eine Garantie von zwei Jahren gegen Fehler in Ausführung und Material, wenn sie für den beabsichtigten Zweck genutzt und nach den Anweisungen gewartet werden. Die Sonden besitzen eine Garantie von sechs Monaten. Diese Garantie beschränkt sich nur auf kostenlose Reparatur oder Ersatz des Meßgerätes sowie der Elektroden.

Schäden aufgrund von Unfällen, falschen Gebrauchs, Verstopfungen oder Nichtbefolgen der beschriebenen Wartungsmaßnahmen werden nicht abgedeckt.

Wenn Sie weitergehenden Service benötigen, wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben. Falls es unter die Garantie fällt, geben Sie Modellnummer, Kaufdatum, Seriennummer und Art des Ausfalls an, und schicken Sie es an:

HANNA Instruments Deutschland GmbH  
Lazarus-Mannheimer-Straße 2-6  
D-77694 Kehl am Rhein

Wenn Sie ein Gerät versenden, stellen Sie sicher, daß es komplett durch die Verpackung geschützt ist. Falls die Reparatur nicht durch die Garantie abgedeckt wird, werden Sie über die anfallenden Kosten informiert.

**HI991001** entspricht den CE-Anforderungen  
EN 50081-1 und 50082-1 Stand: 09/03

http://www.hannainst.com

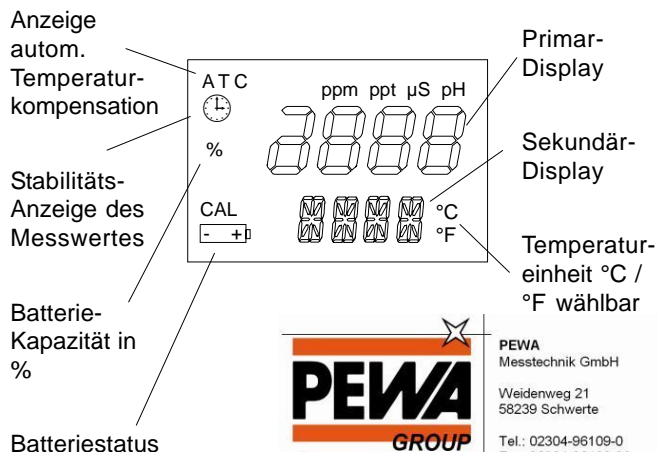
# HI 991001

## Tragbares pH Meter

## Bedienungsanleitung

### TECHNISCHE DATEN

<b>Messbereich</b>	<b>pH</b>	-2,00-16,00
	<b>Temp.</b>	-5,0-105,0°C
<b>Auflösung</b>	<b>pH</b>	0,01pH
	<b>Temp.</b>	0,1°C
<b>Genauigkeit</b> (@20°C/68°F)	<b>pH</b>	±0,02pH
	<b>Temp.</b>	±0,5°C bis 60°C oberhalb ±1°C
<b>Typische EMC</b>	<b>pH</b>	±0,02pH
<b>Abweichung</b>	<b>Temp.</b>	±0,2°C
<b>Temperatur-</b> <b>Kompensation</b>		automatisch
<b>pH Kalibrierung</b>		1 oder 2 Punkte mit autom. Puffererk. pH 4,01/7,01/10,01 oder pH 4,01/6,86/9,18
<b>Messsonde</b>	<b>HI 1296</b>	pH/Temperatur-Sonde (inkl.) (HI 1296 für Messungen bis 80 °C begrenzt)
<b>Batterien</b>		3 x 1,5VAA (IEC LR6)/ 1500 Stunden automatische Selbstabschaltung nach 8 Minuten Messpause
<b>Umgebungsbed.</b>		0 bis 50°C; RH 100%
<b>Abmessungen</b>		143x80x38mm (5.6x3.2x1.5")
<b>Gewicht</b>		245 g



PEWA  
Messtechnik GmbH  
Weidenweg 21  
58239 Schwerte  
Tel.: 02304-96109-0  
Fax: 02304-96109-88  
E-Mail: info@pewa.de  
Homepage: www.pewa.de

---

## BEDIENUNGSANLEITUNG

### Anschluss der Messsonde

Stecken und verschrauben Sie die Messsonde **HI 1296 D** an dem kopfseitig angebrachten DIN-Stecker des Messgerätes. Nehmen Sie vor jeder Messung die Sondenschutzkappe von der Elektroden Spitze ab.

### Anschalten des Messgerätes HI991001 und Batteriestatusprüfung.

Drücken Sie 2 Sek. lang die ON/OFF/MODE-Taste. Zunächst erfolgt ein Test aller Display-Segmente. (Wird innerhalb dieser Prüfung die ON-Taste gedrückt gehalten, bleiben alle Displaysegmente für diesen Zeitraum zur besseren Prüfung dauerhaft an.) Danach schaltet die Anzeige in die Batteriestatusprüfung

z.B. % 100 BATT.

### Ausschalten des Messgerätes HI991001

Drücken Sie die ON/OFF/MODE-Taste im Messmodus. Im Display erscheint kurz die Angabe OFF.

### Speicherung eines Messwertes

Drücken Sie im Messmodus die SET/HOLD-Taste. Im Sekundär-Display erscheint die Angabe HOLD. z.B. pH 5.73 hold.

Drücken Sie eine Taste um wieder in den Messmodus zurückzukehren.

---

## pH MESSUNG UND KALIBRIERUNG

- Achten Sie darauf, dass das Messgerät kalibriert ist. ("CAL"-Symbol im Display aktiv.)
- Sollte der Sensor der Messsonde durch eine längere Messpause trocken sein, so stellen Sie die Sonde für mehrere Stunden in eine pH 7 Pufferlösung.
- Spülen Sie stets vor jeder Messung den Sensor mit der zu messenden Flüssigkeit ab.
- Aktivieren Sie den pH-Modus durch drücken der SET/HOLD-Taste.
- Bewegen Sie leicht die Messsonde in Ihrer Messflüssigkeit bis das ☉-Symbol erlischt.
- Durch den in der Messsonde integrierten Temperaturfühler wird der pH-Wert temperaturkompensiert.
- Werden Folgemessungen in verschiedenen Messflüssigkeiten durchgeführt, sollte nach jeder Einzelmessung die Messsonde mit der jeweiligen Messflüssigkeit gespült werden um Kontaminationen zu vermeiden.

### Wahl der pH-Kalibrierflüssigkeiten

- Drücken Sie im pH-Modus für 6 Sek. die ON/OFF/MODE-Taste. Nun erscheint kurzfristig die Anzeige CAL gefolgt von der Anzeige TEMP z.B. TEMP °C.

- Drücken Sie erneut die ON/OFF/MODE-Taste um die Kalibrierpuffer auszuwählen: pH 7,01 BUFF (für Kalibrierungen mit pH4,01/7,01/10,01) oder pH 6.86 BUFF (für Kalibrierungen mit pH 4,01/6,86/9,18).
- Drücken Sie die SET/HOLD -Taste zur Auswahl.
- Drücken Sie die ON/OFF/MODE-Taste um in den Messmodus zurückzukehren.

### pH-Kalibrierung

- Drücken Sie im pH-Modus für 3 Sek. die ON/OFF/MODE-Taste. Die Anzeige OFF erscheint kurzzeitig im Display, gefolgt von der Anzeige CAL.
- Lassen Sie die Taste los. Im Display erscheint die Anzeige pH 7,01 USE oder pH 6.86 USE (nur zur Verwendung von NIST-Standards)  
(Möchten Sie jetzt noch den Kalibrierungsmodus beenden, so drücken Sie die ON/OFF-Taste. Für 1 Sekunde ercheint "ESC" im Display. Danach schaltet das Messgerät wieder in den Messmodus. Die letzte gespeicherte Kalibrierung ist jetzt wieder aktuell.)
- Für eine Einpunkt-Kalibrierung Tauchen Sie die Spitze der Messsonde in die pH-Kalibrierflüssigkeit ein (z.B. pH 7,01 oder pH 4,01 oder pH 10,01). Das Messgerät erkennt automatisch den Wert der Kalibrierflüssigkeit. Drücken Sie die ON/OFF/MODE-Taste. Im Display erscheint für 1 Sek. die Anzeige OK1. Das Messgerät schaltet nun in den Messmodus zurück.
- Bei einer Zweipunkt-Kalibrierung tauchen Sie den Messsensor in pH 7,01 (oder 6,86 bei NIST-Standard) ein. Im Display erscheint die erkannte Kalibrierflüssigkeit und OK1 und anschließend pH 4,01 USE.  
Tauchen Sie nun den Messsensor in die 2. Kalibrierflüssigkeit (pH 4,01 oder 10,01, oder bei NIST-Standards pH 4,01 oder 9,18) ein. Durch die kurzzeitige Anzeige OK2 wird auch dieser Kalibrierpuffer erkannt und gespeichert.

**Beachte:** Ist die automatische Puffererkennung in Aktion erscheint im Sekundär-Display "REC". Wird ein Puffer nicht erkannt, erscheint im Sekundärdisplay die Anzeige WRNG (WRONG=FALSCH).

### Die Zweipunkt-Kalibrierung ist nun beendet.

---

## AUSWAHL DER TEMPERATUREINHEIT (°C ODER °F)

Drücken Sie 6 Sek. die ON/OFF/MODE-Taste. Im Sekundär-Display erscheint die Angabe CAL, gefolgt von TEMP und der gewählten Temperatureinheit. z.B. TEMP °C.  
Drücken Sie die SET/HOLD-Taste zur Auswahl der Temperatureinheit. Nun erneut kurz 3 x die ON/OFF/MODE-Taste drücken. Das Messgerät kehrt wieder in den Messmodus zurück.

### Löschen einer Kalibrierung

Drücken Sie im Kalibriermodus die SET/HOLD-Taste. Im