

## GARANTIE

Wir übernehmen die Material- und Herstellergarantie für einen Zeitraum von 2 Jahren. Die Sonden haben einen Garantiezeitraum von 6 Monaten.

Sollte während dieser Fristen eine Reparatur oder ein Ersatz erforderlich werden, dann senden Sie bitte das Gerät unter Beschreibung der genauen Fehlfunktion und mit Angabe der Artikelnummer und des Einkaufsnachweises, an Ihren Händler oder an unsere Niederlassung zurück.

Falls der Defekt nicht auf einen Unfall, einen Missbrauch oder eine mangelnde Wartung des Anwenders zurückzuführen ist, wird die Reparatur bzw. der Ersatz im Rahmen der Garantieleistung kostenlos übernommen.

Nach Ablauf der Garantiezeit oder nicht gewährter Garantieleistung gehen Reparaturen zu Lasten des Kunden. Sie werden zuvor über die anfallenden Kosten benachrichtigt.



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

Tel.: 07851/9129-0 FAX: 07851/9129-99

<http://www.hanna-de.com>

STAND 03/2009

## Bedienungsanleitung

### HI 99300 / HI 99301

Tragbares Leitfähigkeits (EC)/TDS-/Temperatur-Messgerät

#### Technische Daten:

**Messbereich HI 99300** EC 0-3999  $\mu\text{S}/\text{cm}$   
TDS 0-2000 mg/l (ppm)  
Temperatur 0,0-60,0°C oder 32,0-140,0°F

**Auflösung HI 99300** EC 1  $\mu\text{S}/\text{cm}$   
TDS 1 mg/l  
Temperatur 0,1°C oder 0,1°F

**Messbereich HI 99301** EC 0,00-20,00 mS/cm  
TDS 0-10,00 g/l (ppt)  
Temperatur 0,0-60,0°C oder 32,0-140,0°F

**Auflösung HI 99301** EC 0,01 mS/cm  
TDS 0,01 g/l  
Temperatur 0,1°C oder 0,1°F

**Genauigkeit HI 99300 und HI 99301**  
(@20°C/68°F) EC/TDS 2% des Messbereiches  
Temperatur  $\pm 0,5^\circ\text{C}$  oder  $\pm 1^\circ\text{F}$

**Temperaturkompensation** automatisch zwischen 0-60°C mit variablen  $\beta$  (0,0-2,4 %/°C)

**EC/TDS-Kalibrierung** automatisch (25°C) 1 Punkt

**Leitfähigkeit zu TDS** 0,45-1,00 (Faktor einstellbar)

**Messsonde HI 76306** EC/TDS/Temp.-Sonde (inkl.)

**Batterien / Lebensdauer** 4 x 1.5V AAA/500 Betriebsstunden

**Umgebungsbedingungen** 0 bis 50°C; rH 100%

**Abmessungen** 143x80x38mm

## BEDIENUNGSANLEITUNG

### Anschluss der Messsonde

Stecken und verschrauben Sie die Messsonde HI 76306 an dem kopfseitig angebrachten DIN-Stecker des Messgerätes.

### Anschalten des Messgerätes und Batteriestatusprüfung

Drücken Sie 2 Sek. lang die ON/OFF/MODE-Taste. Zunächst erfolgt ein Test aller Display-Segmente. Danach schaltet die Anzeige in die Batteriestatusprüfung und dann in den allgemeinen Messmodus

### Ausschalten des Messgerätes

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

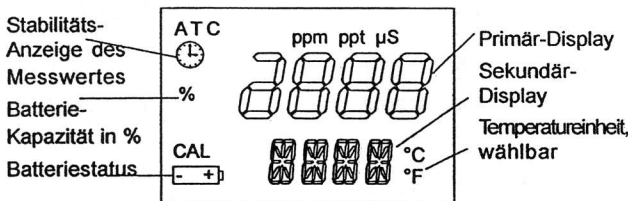
### Auswahl der Messbereiche pH oder EC oder TDS (mg/l)

Drücken Sie die SET/HOLD-Taste im Messmodus. Im Display erscheint der EC- oder TDS-Wert. Die Temperatur erscheint im Sekundär-Display.

### Speicherung eines Messwertes

Drücken Sie 2 Sek. lang die SET/HOLD-Taste. Im Sekundär-Display erscheint die Angabe *HOLD*. Drücken Sie ein Taste um wieder in den Messmodus zurückzukehren.

### DISPLAYBESCHREIBUNG



### EC/TDS-MESSUNGEN UND KALIBRIERUNG

- Tauchen Sie den Messsensor in die Messflüssigkeit ein.
- Wählen Sie den EC- oder TDS-Modus durch Betätigung der SET/HOLD-Taste aus. (Gilt auch zur Kalibrierung).
- Klopfen Sie leicht den Messsensor an einer Oberfläche an, um evtl. Luftblasen am Sensor zu entfernen.
- Warten Sie wenige Augenblicke (⊕-Symbol erlischt).
- Das Messgerät zeigt nun temperaturkompensiert die Leitfähigkeit Ihrer Messlösung an.

### Auswahl des EC/TDS-Umrechnungsfaktor (CONV) und EC/TDS -°C Faktors (β-Wert)

- Drücken Sie im EC/TDS-Modus für 4 Sek. die ON/OFF/MODE-Taste. Im Sekundärdisplay erscheint *CAL* gefolgt von der Angabe *TEMP*. z.B. *TEMP °C*. Lassen Sie nun die Taste los.
- Drücken Sie erneut die ON/OFF/HOLD-Taste. Im Display erscheint der EC/TDS-Umrechnungsfaktor: z.B. *0.50 CONV*.
- Drücken Sie die SET/HOLD-Taste zur Änderung des EC-/TDS-Umrechnungsfaktors.
- Drücken Sie die ON/OFF/MODE zur Anzeige des β-Wertes: z.B. *2.1 BETA*.
- Drücken Sie die SET/HOLD-Taste zur Änderung des β-Wertes.
- Drücken Sie die ON/OFF/MODE-Taste um in den Messmodus zurückzukehren.

### Leitfähigkeits-Kalibrierung

- Drücken Sie EC-Modus für ca. 3 Sekunden die ON/OFF/MODE-Taste. *OFF* erscheint im Sekundär-Display gefolgt von der Anzeige *CAL*.
- Lassen Sie die Taste jetzt los und tauchen Sie den Messsensor bei Modell HI 99300 in HI 7031 Kalibrierflüssigkeit ( $\mu\text{S}$  *113 USE*), bei Modell HI 99301 in HI 7030 Kalibrierflüssigkeit ( $\text{mS}$  *12,88 USE*).

- Nach wenigen Augenblicken erscheint im Display die Angabe *OK*. Die Leitfähigkeits-Kalibrierung ist nun beendet.
- Ist der Umrechnungsfaktor zwischen EC und TDS bekannt, kann durch Eingabe des Faktors auf eine TDS-Kalibrierung verzichtet werden.

Beträgt der EC-/TDS-Faktor 0,5 (für HI1382 mg/l) oder 0,7 (für 1500 mg/l), kann eine direkte Kalibrierung mit HANNA Kalibrier-Flüssigkeiten durchgeführt werden.

### 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.

### Batteriewechsel

Ist die Batteriekapazität unter 5%, erscheint im Display die Anzeige  $\Rightarrow$ . 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 4 neue 1,5 VAA-Batterien unter Beachtung der richtigen Polung ein. Verschrauben Sie wieder ordnungsgemäß das Batteriefach und führen Sie die alten Batterien einer Sammelstelle zu.

### Kalibrierflüssigkeiten

HI 70030P	12,88 mS/cm @25°C (20 ml Beutel, 25 St.)
HI 7030M	12,88 mS/cm @25°C, 230 ml Flasche
HI 70031P	1413 µS/cm @25°C (20 ml Beutel, 25 St.)
HI 7031M	1413 µS/cm @25°C, 230 ml Flasche
HI 70032P	1382 mg/l @25°C (20 ml Beutel, 25 St.)
HI 7032M	1382 mg/l @25°C, 230 ml Flasche
HI 70442P	1500 mg/l @25°C, (20 ml Beutel, 25 St.)
HI 70442M	1500 mg/l @25°C, 230 ml Flasche
HI 70038P	6,44 g/L @25°C, (20 ml Beutel, 25 St.)
HI 7038M	6,44 g/l @25°C, 230 ml Flasche

### Weiteres Zubehör

HI 710007	Gummi-Schutzhülle blau
HI 710008	Gummi-Schutzhülle orange
HI 76306	EC/TDS-Sonde mit 1m Sondenkabel, DIN-Verschraubung

HI 99300 und HI 99301 entsprechen den CE-Anforderungen EN 50081-1 und 50082-1