

# Messgeräte für die Heizungs- technik

*pH, mV, EC, TDS, Temperatur,  
Wasserhärte*



# Multiparameter: pH, mV, EC, TDS, Temperatur

## Multiparameter-Messgerät HI991300

**HI991300** ist mit einer speziellen Multiparametersonde ausgestattet und misst die vier wesentlichen Wasserparameter pH, elektrische Leitfähigkeit (EC), gelöste Feststoffe (TDS) und Temperatur schnell und effizient.

Es vereint präzise Messergebnisse mit Kompaktheit, ergonomischer Form und Benutzerfreundlichkeit und besticht durch ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis.

- › 4-in-1-Gerät
- › Ergonomisches, wasserdichtes (IP67) und robustes Gehäuse mit hervorragender Handhabung
- › Intuitiv zu bedienen
- › Gleichzeitige Anzeige von pH-Wert oder Leitfähigkeit (oder TDS) und Temperatur
- › Robuste Multiparametersonde (pH/EC/TDS/°C)
- › Automatische Kompensation und Korrektur von Temperaturmessungen
- › Einstellbarer Temperaturkoeffizient und TDS-Faktor
- › HOLD-Funktion zum Einfrieren eines Messwerts auf dem Bildschirm



### Technische Daten

### HI991300

Messbereich*	pH	pH -2,00 bis 16,00 / pH -2,0 bis 16,0
	pH in mV	±825 mV
	EC	0 bis 3999 µS/cm
	TDS	0 bis 2000 mg/L (ppm)
	Temperatur	-5,0 bis 105,0 °C
Auflösung		pH 0,01, 1 mV, 1 µS/cm, 1 mg/L (ppm), 0,1 °C
Genauigkeit (bei 20 °C)	pH	pH ±0,02 / pH ±0,1
	pH in mV	±1 mV
	EC/ TDS	±2 % d. Maximalanzeige
	Temperatur	±0,5 °C
Kalibrierung pH		Automatisch, an 1 oder 2 Punkten mit 2 Standard-Pufferserien (pH 4,01, 7,01, 10,01 oder NIST pH 4,01, 6,86, 9,18)
Kalibrierung EC/TDS		Automatisch, an 1 Punkt bei 1413 µS/cm oder bei 1382 mg/L (ppm) (Faktor 0,5) oder 1500 mg/L (ppm) (Faktor 0,7)
Temperaturkompensation pH		Automatisch
Temperaturkorrektur EC/ TDS		Automatisch, mit β einstellbar von 0,0 bis 2,4 %/°C in Schritten von 0,1 %
TDS-Faktor		Einstellbar, von 0,45 bis 1,00 in Schritten von 0,01
Sonde		HI12883, EC/TDS/°C, mit Quick-Connect DIN-Anschluss und 1-m-Kabel
Batterietyp / -lebensdauer		3 x 1,5 V AAA / ca. 600 h Dauerbetrieb automatische Abschaltung nach 8 oder 60 Minuten (deaktivierbar)

\* Je nach angeschlossener Sonde, HI12883 hat einen Messbereich von pH 0 -13 und 0,0 bis 50,0 °C

### Bestellinformation

**HI991300** inkl. Transportkoffer, pH/EC/TDS/°C-Sonde **HI12883** mit 1-m-Kabel, Kalibrierlösungen und Batterien.

### Ersatzsonde

**HI12883** pH/EC/TDS/°C-Sonde mit 1-m-Kabel

### Lösungen

**HI770710** Kalibrierkit pH 4,01 und pH 7,01, je 5 x 20-mL-Beutel

**HI7007L** Kalibrierlösung pH 7,01, 500mL

**HI7007M** Kalibrierlösung pH 7,01, 230 mL

**HI7010L** Kalibrierlösung pH 10,01, 500mL

**HI7010M** Kalibrierlösung pH 10,01, 230 mL

**HI70300-012** pH-Elektroden-Aufbewahrungslösung, 120 mL

**HI70031P** Kalibrierlösung 1413 µS/cm, 25 x 20-mL-Beutel

**HI7031L** Kalibrierlösung 1413 µS/cm, 500 mL

**HI7031M** Kalibrierlösung 1413 µS/cm, 230 mL

### Zubehör

**HI710029** Schutzhülle, blau

# Gesamtwasserhärte / Lösungen

## Checker® HC für Gesamtwasserhärte



- › Leichtes (64 g) Gehäuse, handliche Größe
- › Sehr einfache Bedienung über nur eine Taste
- › Schnelle und präzise Messergebnisse
- › Einfache Überprüfung mittels CAL-Check-Standards
- › Großes, leicht ablesbares LCD
- › Abschaltautomatik für lange Batterielebensdauer

Das **HI735** Gesamthärte-Checker® HC Handkolorimeter dient zur präzisen Bestimmung der Gesamthärte (als  $\text{CaCO}_3$ ) in Heiz- und Kühlsystemen. Mit seinem großen LCD und einer Messgenauigkeit von 6 ppm bietet dieses handliche Mini-Photometer ein viel präziseres Messergebnis als chemische Testkits - und das zu einem erschwinglichen Preis.

### Technische Daten

### HI735

Messbereich	0 bis 350 ppm (mg/L) als $\text{CaCO}_3$
Auflösung	1 ppm (mg/L)
Genauigkeit (bei 20 °C)	$\pm 6$ ppm $\pm 6$ % d. Messwerts @ 25 °C
Lichtquelle	LED @ 470 nm
Lichtdetektor	Silizium-Photozelle
Methode	Adaption der von der EPA empfohlenen Methode 130.1. Die Reaktion zwischen Calcium, Magnesium und den Reagenzien verursacht eine rot-violette Färbung der Probe
Umgebungsbedingungen	0 bis 50 °C; max. 95% RH nicht-kondensierend
Batterietyp	1,5 V AAA Alkali
Autom. Abschaltung	Nach 10 Minuten Nichtgebrauch
Abmessungen	86,0 x 61,0 x 37,5 mm
Gewicht	64 g

### Bestellinformation

**HI735** Checker HC inkl. Küvetten mit Deckel (2), Reagenzien-Starter-Set für die Messung von Gesamthärte im niedrigen Bereich (12 Tests), 1mL-Spritze (1Stk.), Kunststoffpipette (1Stk) und Batterie.

### Zubehör

- HI735-25** Reagenzien für Gesamthärte, niedrig, 25 Tests
- HI735-11** Zertifizierter Standard für Gesamthärte, niedrig, KitHI70032P
- HI731318** Küvettenreinigungstuch (4 Stck.)
- HI731321** Glasküvette und Kappe für Checker® HC (4 Stck.)
- HI740143** 1-mL-Spritze mit Skala (6 Stck.)
- HI740144P** Kunststoff-Pipettenspitze (10 Stck.)
- HI740157P** Kunststoffpipette (20 Stck.)
- HI93703-50** Küvettenreinigungslösung, 230 mL

## Verbrauchslösungen für pH- und Leitfähigkeitsmessungen in praktischen Gebinden



### Regelmäßig kalibrieren für sichere Messwerte

Ein präziser Messwert steht und fällt mit dem richtig kalibrierten Gerät. Insbesondere für pH-Messungen sind regelmäßige Kalibrierungen unerlässlich.

Hanna Instruments bietet ein umfangreiches Sortiment an Kalibrierpuffern, Standard-, Reinigungs- und Aufbewahrungslösungen für vielfältige Anwendungsbereiche an. Besonders praktisch für die nur gelegentliche Kalibrierung von einzelnen Geräten sind dabei unsere handlich abgepackten 20-mL-Lösungsbeutel und kleineren Flaschen bis 230 mL.

### Lösungen

- HI77400P** Kalibrierlösung pH 4,01 und pH 7,01, je 5 x 20-mL-Beutel
- HI7004-012** oder **-023** Kalibrierlösung pH 4,01, 120 mL o. 230 mL
- HI7007-012** oder **-023** Kalibrierlösung pH 7,01, 120 mL o. 230 mL
- HI7010-012** oder **-023** Kalibrierlösung pH 10,01, 120 mL o. 230 mL
- HI7031-012** oder **-023** Standardlösung 1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 120 mL o. 230 mL
- HI7039-012** oder **-023** Standardlösung 5000  $\mu\text{S}$ , 120 mL o. 230 mL
- HI7061-012** oder **-023** Elektroden-Reinigungslösung, 120 mL o. 230 mL
- HI70300-012** o. **-023** Elektroden-Aufbewahrungslösung, 120 mL o. 230 mL

# Tester für pH, EC, TDS und Temperatur

Die idealen Tester für Punktmessungen - mit bemerkenswertem Preis-Leistungsverhältnis!  
Kompakte, ergonomische Tester mit großen Display für das gleichzeitige Ablesen von Messwert und Temperatur. Alle drei Modelle sind wasserdicht nach IP67 und schwimmfähig.

## 4-in-1 Multiparameter-Tester HI98129 (Combo)



- › Misst 4 Parameter: pH, el. Leitfähigkeit (EC), gelöste Feststoffe (TDS) und Temperatur
- › Automatische Kalibrierung, Temperaturkompensation u. -korrektur
- › TDS-Koeffizient und -Faktor einstellbar
- › Austauschbare pH-Elektrode **HI73127**
- › EC-Elektrode aus Graphit, beständig gegen aggressive Medien

## pH-Tester HI98107 (pHep<sup>®</sup>)



- › Messung von pH und Temperatur
- › Einfache und schnelle 2-Punkt-Kalibrierung
- › Erneuerbares Textildiaphragma
- › Batterielebensdauer bis zu 800 Stunden

## Leitfähigkeits-Tester HI98303 (DiST<sup>®</sup> 3)



- › Messung von EC und Temperatur
- › Einfache und schnelle 1-Punkt-Kalibrierung
- › Robuste Graphitsonde
- › Automatische Temperaturkorrektur

### Technische Daten

	HI98129 (Combo)	HI98107 (pHep <sup>®</sup> )	HI98303 (DiST <sup>®</sup> 3)
Messbereich	pH	pH 0,00 bis 14,00 pH	pH 0,0 bis 14,0
	EC	0 bis 3999 µS/cm	-
	TDS	0 bis 2000 mg/L	-
	Temp.	0,0 bis 60,0 °C	0,0 bis 50,0 °C
Auflösung	pH 0,01, 1µS, 1 mg/L (ppm), 0,1 °C	pH 0,1, 0,1 °C	1 µS, 0,1 °C
Genauigkeit (bei 20 °C)	pH	pH ±0,05	pH ±0,1
	EC	±2 % d. Maximalanzeige (auch TDS)	-
	Temp.	±0,5 °C	±0,5 °C
Kalibrierung pH	Automatisch, an 1 oder 2 Punkten	Automatisch, an 1 oder 2 Punkten	-
Kalibrierung EC	Automatisch, an 1 Punkt, TDS über EC	-	Automatisch, an 1 Punkt
Temperaturkompensation pH	Automatisch	Automatisch	-
Temperaturkorrektur EC	Automatisch	-	Automatisch
TDS-Faktor	Einstellbar, von 0,45 bis 1,00	-	-
Batterietyp / -lebensdauer	4 x 1,5 V / ca. 100 h Dauerbetrieb	CR2032 3 V Li / ca. 800 h Dauerbetrieb	CR2032 3 V Li / ca. 250 h Dauerbetrieb

### Bestellinformation

**HI98129 (Combo)** inkl. pH-Elektrode **HI73127**, Werkzeug zum Elektroden- und Batteriewechsel

**HI98107 (pHep<sup>®</sup>)** inkl. Schutzkappe, Puffer pH 4,01, pH 7,01 (je 20 mL), Elektroden-Reinigungslösung, Batterien

**HI98303 (DiST<sup>®</sup> 3)** inkl. Schutzkappe, Kalibrierlösung 1413 µS/cm (4 x 20 mL), Batterien

### pH-Kalibrierlösungen für HI98129 und HI98107

- HI770710P** Kalibrierkit pH 4,01 und pH 7,01, je 5 x 20-mL-Beutel
- HI7007L** Kalibrierlösung pH 7,01, 500mL
- HI7007M** Kalibrierlösung pH 7,01, 230 mL
- HI7010L** Kalibrierlösung pH 10,01, 500mL
- HI7010M** Kalibrierlösung pH 10,01, 230 mL
- HI70300-012** pH-Elektroden-Aufbewahrungslösung, 120 mL

### EC-Kalibrierlösungen für HI98129 und HI98303

- HI70031P** Kalibrierlösung 1413 µS/cm, 25 x 20-mL-Beutel
- HI7031L** Kalibrierlösung 1413 µS/cm, 500 mL
- HI7031M** Kalibrierlösung 1413 µS/cm, 230 mL

### Reinigungslösungen für HI98129 und HI98107

- HI7061L** Universal-Reinigungslösung für Elektroden, 500mL
- HI7061M** Universal-Reinigungslösung für Elektroden, 230mL