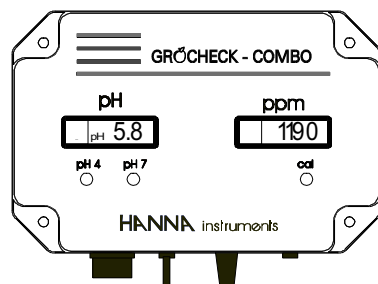


Bedienungsanleitung GRÖCHECK - COMBO

(HI 981404N, HI 981405N)

pH & TDS/EC Wächter



GARANTIE

Die Meßgeräte HI 981404N und HI 981405N von Hanna Instruments besitzen 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 Meßgeräts.

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

Für zusätzliche Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:



PEWA
Messtechnik GmbH

Weidenweg 21
58239 Schwerte

Tel.: 02304-96109-0
Fax: 02304-96109-88
E-Mail: info@pewa.de
Homepage: www.pewa.de

Lieber Kunde,

Danke, daß Sie sich für ein Produkt von Hanna Instruments entschieden haben. Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Diese Anleitung gibt Ihnen die nötigen Informationen, um das Gerät korrekt zu benutzen. Außerdem gibt sie Ihnen eine genauere Vorstellung von seiner Vielseitigkeit auf den verschiedenen Anwendungsgebieten. Falls Sie weitere technische Informationen benötigen, zögern Sie nicht, uns eine e-mail unter

HannaGer@aol.com zu schicken.

Diese Geräte sind in Übereinstimmung mit den CE-Richtlinien EN 50081-1 und 50082-1.

VORPRÜFUNG

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.

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.

Die Meßinstrumente werden geliefert mit:

- HI 1286 pH-Elektrode
- HI 1283 Erdungsstab
- HI 7634 TDS-Elektrode (HI 981404)
- HI 7632 EC-Elektrode (HI 981405)
- Kalibrierschraubenzieher
- 12 V-Adapter

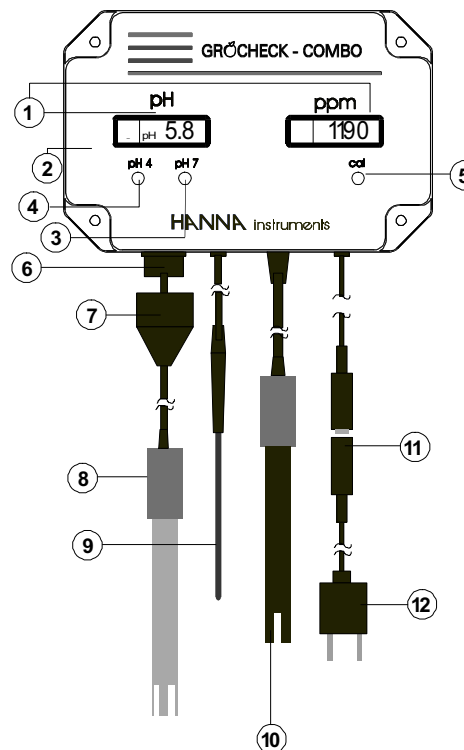
ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

HI981404N (pH und TDS) und HI 981405N (pH und EC) dienen zur einfachen pH-Wert/Leitfähigkeitsüberwachung.

Die Schutzklasse des Messgeräts beträgt IP 54. Die Installation kann sehr einfach an einer ebenen Oberfläche (Wand oder Platte) erfolgen. HI 1286 ist eine speziell entwickelte gel-gefüllte pH Elektrode mit BNC-Stecker. Um eine hohe Meßgenauigkeit zu gewährleisten kann der pH-Bereich mittels 2-Punktkalibrierung und der TDS-/EC-Messbereich mittels Einpunktkalibrierung eingestellt werden.

Eine permanente Stromversorgung erfolgt mittels mitgelieferten 12 Volt-Adapter.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG



1. LCD-Display
2. Gehäuse IP 54
3. pH 7,0 Kalibrierschraube
4. pH 4,0/10,0 Kalibrierschraube
5. EC / TDS Kalibrierschraube
6. BNC-Stecker für pH-Elektrode
7. Schutzummantelung für BNC-Stecker
8. HI 1286 pH-Elektrode
9. HI 1283 - Erdungsstab
10. HI 7632 / HI 7634-Leitfähigkeitssonde (fix angeschlossen)
11. Strombuchse
12. 12 V-Adapter

HANNA Instruments behält sich das Recht auf Änderung in Form und Design vor.

TECHNISCHE DATEN

HI 981404N / HI 981405N

Messbereich: 0,0 bis 14,0 pH

Auflösung: 0,1 pH

Genauigkeit: (@ 25°C) ±0,2 pH

Kalibrierung: manuell 1 oder 2 Punkt

Sonden: HI 1286 wechselbare pH Elektrode und HI 1283 Erdungsstab (in der Lieferung enthalten)

Stromversorgung: extern mittels 12 Volt-Adapter (in der Lieferung enthalten)

Abmessungen: 160 x 110 x 35 mm

Gewicht: 300 g

HI 981404N nur

Messbereich: 0 bis 1990 mg/l (ppm)

Auflösung: 10 mg/l (ppm)

Genauigkeit: (@ 25°C) ±2% d. Messber.

TDS Faktor: 0,7 ppm = 1 µS/cm

Temp.-Kompensation: autom. zwischen 5 bis 50°C

Kalibrierung: manuell 1 Punkt

Sonde: HI 7634 TDS Elektrode (fix angeschlossen)

HI 981405N nur

Messbereich: 0,00 bis 9,99 mS/cm (EC)

Auflösung: 0,01 mS/cm (EC)

Genauigkeit: (@ 25°C) ±2% d. Messber.

Temp.-Kompensation: autom. zwischen 5 bis 50°C

Kalibrierung: manuell 1 Punkt

Sonde: HI 7632 EC Elektrode (fix angeschlossen)

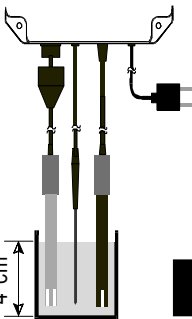
BEDIENUNG

pH ELEKTRODENANSCHLUSS

- Ziehen Sie Gummimanschette (Feuchtigkeits- und Verschmutzungsschutz des BNC-Steckers) abwärts. Schließen Sie die pH-Elektrode an den BNC-Stecker an und ziehen Sie die Gummimanschette dicht über die BNC-Steckverbindung.
- Weiße Kristalle an der pH-Elektroden Spitze sind normal und können mittels Wasser einfach entfernt werden.

DURCHFÜHRUNG EINER MESSUNG

- Schließen Sie das Messgerät mittels 12 Volt Adapter an eine 220 Volt-Stromversorgung an.
 - Nehmen Sie die Schutzkappe von der pH-Elektrode ab.
 - Tauchen Sie die pH-Elektrode, die EC/TDS Elektrode und den Erdungsstab frei und ohne Kontakt mit Oberflächen in die Messlösung ein.
 - Die LCD-Displays zeigen den pH-Wert und den EC/TDS Wert der Messflüssigkeit an. Der EC/TDS-Messwert wird temperaturkompensiert angezeigt.
- 



BEHANDLUNG DER pH-ELEKTRODE

- Spülen Sie die Elektrode nach jeder Messung in Wasser um Verunreinigungen zu entfernen. In Messpausen füllen Sie wenige Tropfen Aufbewahrungslösung (HI 70300) oder pH 7 (HI 7007) in die Schutzkappe und stecken Sie diese auf die pH-Elektrode auf.

**VERWENDEN SIE NIE DESTILLIERTES
WASSER ALS AUFBEWAHRUNGSLÖSUNG.**

- Sollte einmal die pH-Elektrodenspitze äußerlich ausgetrocknet sein, stellen Sie die Elektrode über Nacht in HI 70300- oder HI 7007-Lösung zur Regeneration.
- Reinigen Sie die pH-Elektrode monatlich für wenige Minuten in Reinigungslösung (HI 7061)

BEHANDLUNG DER EC/TDS-SONDE

Führen Sie einmal im Monat durch:

- Ca. 30 minütige Reinigung der Meßsonde in HI 7061 Reinigungslösung.
- Bei starker Verschmutzung die Metallstäbe mit feinem Sandpapier mechanisch reinigen.
- Nach Reinigung Meßsonde mit Wasser spülen.

KALIBRIERUNG

Führen Sie eine Kalibrierung stets durch:

- nach Reinigung oder Austausch einer Meßsonde.
- mindestens einmal monatlich.

Empfehlungen für Benutzer

Bevor Sie diese Produkte benutzen, stellen Sie 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. Jegliche Änderungen an den gelieferten Geräten durch den Benutzer können die EMC-Leistung vermindern. Ziehen Sie den Netzstecker der Geräte, bevor Sie eine Sicherung austauschen oder elektrische Verbindungen herstellen.

pH KALIBRIERUNG

Schütten Sie jeweils etwas pH 7,0 (HI 7007) in Becher 1 und pH 4,0 (HI 7004) Lösung in Becher 2. Befüllen Sie einen dritten Becher mit Leitungswasser zum Abspülen der Meßsonden.

- Verbinden Sie das Meßinstrument mit dem Stromnetz.
- Entfernen Sie die Schutzkappe von der pH-Elektrode und tauchen Sie sie ca 3-4 cm in die pH 7,01 Lösung ein. Rühren Sie die Lösung ein wenig, und lassen Sie danach die Lösung etwas stehen.
- Verstellen Sie die rechte Kalibrierschraube (**pH 7**) mit dem beiliegenden Schraubenzieher bis im Display pH 7,0 angezeigt wird.
- Spülen Sie die pH-Elektrode im Leitungswasser und tauchen Sie sie in die pH 4,0 Pufferlösung.
- Warten Sie wenige Minuten und verstellen Sie die linke Kalibrierschraube (**pH 4**) bis im Display der Meßwert pH 4,0 angezeigt wird.

An der Kalibrierschraube (pH4) kann auch alternativ eine Kalibrierung mit pH 10,01 Pufferlösung durchgeführt werden.

Nun ist die pH-Kalibrierung beendet und abgeschlossen.

EC/TDS Kalibrierung

- Verbinden Sie das Meßinstrument mit dem Stromnetz.
 - Befüllen Sie einen Becher mit etwas Kalibrierflüssigkeit*. Benutzen Sie falls möglich stets Plastikbecher um EMC-Interferenzen zu vermeiden.
- * 1,41 mS/cm für Modell HI 981405; 1500 ppm für Modell HI 981404.
- Tauchen Sie die EC/TDS Meßsonde in die Kalibrierflüssigkeit. Die beiden Edelstahlstäbe der Sonde müssen vollständig eingetaucht sein.

Um eine hohe Meßgenauigkeit zu gewährleisten sollte die EC/TDS-Sonde bei der Messung nie den Becher berühren.

- Warten Sie wenige Minuten bis die automatische Temperaturkompensation beendet ist.
- Luftblasen die an der Sonde haften, lassen sich durch Rühren oder Schütteln der Meßsonde entfernen.

- Verstellen Sie die Kalibrierschraube bis im Display der Meßwert 1,41 mS/cm (HI 981405) oder 1500 ppm (HI 981404) erscheint.
- Nun ist die EC/TDS-Kalibrierung abgeschlossen

ZUBEHÖR

- | | |
|-----------|---|
| HI 1286 | pH-Kunststoffelektrode, doppelte Referenzableitung, 2 m Kabel BNC |
| HI 1283* | Erdungsstab mit 2 m Kabel |
| HI 7632* | Leitfähigkeitssonde mit 2 m Kabel für Modell HI 981405N |
| HI 7634* | Leitfähigkeitssonde mit 2 m Kabel für Modell HI 981404N |
| HI 70004P | pH 4,01 Lösung, 20 ml Beutel (25 St.) |
| HI 70007P | pH 7,01 Lösung, 20 ml Beutel (25 St.) |
| HI 70010P | pH 10,01 Lösung, 20 ml Beutel (25 St.) |
| HI 70031P | 1,41 mS/cm Lös., 20 ml Beutel (25 St.) |
| HI 70442P | 1500 ppm Lösung, 20 ml Beutel (25 St.) |
| HI 7004L | pH 4.01 Lösung, 460 ml Flasche |
| HI 7007L | pH 7.01 Lösung, 460 ml Flasche |
| HI 7031L | 1,41 mS/cm Lösung, 460 ml Flasche |
| HI 70442L | 1500 ppm Lösung, 460 ml Flasche |
| HI 7061L | Elektroden-Reinigungslösung, 460 ml Flasche |
| HI 710006 | 12 VDC Stromadapter |

**CE -
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

[illegible]