

Sehr geehrter Kunde, sehr geehrte Kundin,

vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt von Hanna Instruments entschieden haben.

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie dieses Messgerät verwenden.

Dieses Handbuch gibt Ihnen die notwendigen Informationen für den richtigen Gebrauch dieses Messgeräts und eine genaue Vorstellung von seiner Vielseitigkeit.

Wenn Sie weitere technische Informationen benötigen, zögern Sie nicht, uns eine E-Mail an info@hannainst.de zu senden oder besuchen Sie unsere Webseite www.hannainst.de.

Überprüfung der Lieferung

Nehmen Sie das Gerät und das Zubehör aus der Verpackung und untersuchen Sie es sorgfältig, um sicherzustellen, dass während des Transports keine Schäden entstanden sind. Benachrichtigen Sie den Hanna Instruments Kundendienst, wenn Sie Beschädigungen oder Fehlfunktionen feststellen.

Jedes HI98120 wird geliefert mit:

- HI70022 Redox Testlösung, 470 mV, 20-mL-Beutel (6 Stck.)
- HI73120 Redox-Elektrode
- HI73128 Werkzeug für den Elektrodenwechsel
- 1,5-V-Batterien (4 Stck.)
- Gerätezertifikat
- Bedienungsanleitung

Hinweis: Wir empfehlen, die Originalverpackung aufzuheben, bis Sie sicher sind, dass Gerät und Zubehör einwandfrei funktionieren. Im Falle einer Rücksendung an Hanna Instruments ist das Gerät in seiner Originalverpackung am besten geschützt.

Beschreibung und bestimmungsgemäßer Gebrauch

HI98120 ist ein kompaktes Messgerät für Redoxpotential (Redox, ORP) und Temperatur. Es ist einfach über zwei Tasten zu bedienen. Das wasserdichte Gehäuse ist schwimmfähig, wenn das Gerät versehentlich ins Wasser fällt. Der Tester verfügt über eine Messwertstabilitätsanzeige und eine Batteriezustandsanzeige. Er ist werkseitig kalibriert und misst die Temperatur in °C und °F.

BEPS (Battery Error Prevention System)

Der Tester schaltet sich bei verbrauchten Batterien automatisch aus, um fehlerhafte Messergebnisse zu vermeiden.

Redoxpotential-Elektrode

HI98120 wird mit der Redoxpotential-Elektrode HI73120 geliefert. Diese ist vor der Inbetriebnahme einzubauen.

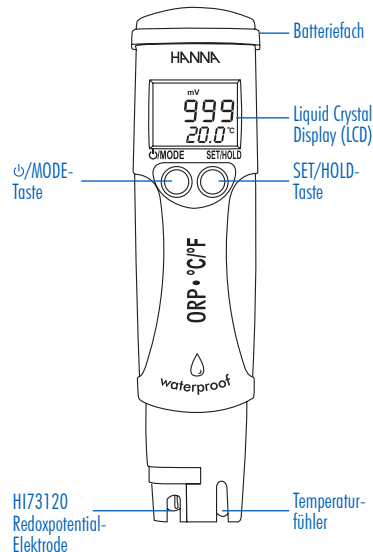
Temperaturfühler

Der Edelstahl-Temperaturfühler ermöglicht schnelle und genaue Temperaturmessungen.

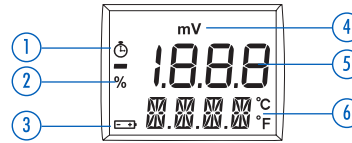
Technische Daten

Messbereich	± 1000 mV -5,0 bis 60 °C / 23,0 bis 140,0 °F
Auflösung	1 mV 0,1 °C / 0,1 °F
Genauigkeit (@25 °C/77 °F)	± 2 mV ± 0,5 °C / ± 1,0 °F
Kalibrierung	Werkskalibrierung
Elektrode	HI73120 Redoxpotential-Elektrode (im Lieferumfang enthalten)
Batterietyp	1,5 V (4 Stck. im Lieferumf. enth.)
Batterielebensd-	Ca. 300 Stunden Dauerbetrieb
Automat. Abschalten	Nach 8 Minuten
Umgebungsbed.	-5 bis 50 °C (23 bis 122 °F); RH 100%
Abmessungen	171 x 41 x 26 mm (6,7 x 1,6 x 1,0")
Gewicht	83 g (2,9 oz.)

Funktionsbeschreibung



LCD



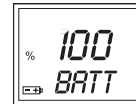
1. Stabilitätsanzeige (erlischt bei stabilem Messwert)
2. Batteriezustandsanzeige (verbleibende Ladung)
3. Warnsymbol für verbrauchte Batterien
4. Messeinheit
5. Erste LCD-Zeile
6. Zweite LCD-Zeile

Bedienung

Hinweis: Vor der Inbetriebnahme ist die Elektrode einzubauen. Zum Einbau siehe Abschnitt "Elektrodenwechsel".

Tester ein- und ausschalten

/MODE-Taste drücken und halten. Für einige Sekunden werden alle LCD-Elemente angezeigt. Anschließend wird der Batteriezustand angezeigt (z. B. "% 100 BATT").

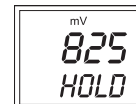


Zum Ausschalten drücken Sie die /MODE-Taste. "OFF" wird auf der zweiten LCD-Zeile angezeigt und der Tester schaltet sich aus.

HOLD Modus ("eingefrorener" Messwert)

Im Messmodus SET/HOLD-Taste drücken und halten bis die Meldung "HOLD" erscheint. Der Messwert wird "eingefroren" und verbleibt auf der Anzeige.

Um zum Messmodus zurückzukehren, eine beliebige Taste drücken.



Setup

Der Setup-Modus ermöglicht die Auswahl der Messeinheit.

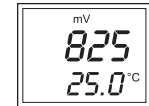
Zum Aufruf des Setup-Modus /MODE-Taste drücken bis "TEMP" und die aktuell ausgewählte Messeinheit auf der zweiten LCD-Zeile erscheint (z. B. "TEMP °C").

SET/HOLD-Taste drücken, um die Temperatureinheit zu ändern.

Um zum Messmodus zurückzukehren, die /MODE-Taste drücken.

Messung

Elektrode in die Probenflüssigkeit tauchen und leicht bewegen. Wenn das Stabilitätssymbol (⊕) erlischt, ist der Messwert stabil und kann abgelesen werden.



Der Redoxpotential-Wert wird in mV auf der ersten LCD-Zeile angezeigt. Die Temperatur wird auf der zweiten LCD-Zeile angezeigt.

Hinweis: Falls mehrere Messungen hintereinander erfolgen sollen, die Elektrode zwischen den Messungen mit deionisiertem oder destilliertem Wasser gründlich abspülen, um Kreuzkontaminationen zu vermeiden. Vor jeder Messung mit etwas Probenflüssigkeit abspülen und diese entsorgen.

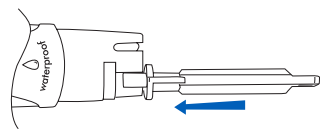
Wartung und Pflege

Zur Pflege des Geräts und für eine größtmögliche Messgenauigkeit befolgen Sie bitte die nachstehenden Hinweise.

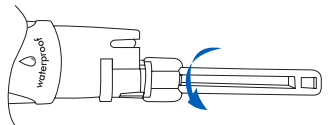
- Falls mehrere Messungen hintereinander erfolgen sollen, die Elektrode zwischen den Messungen mit deionisiertem oder destilliertem Wasser gründlich abspülen, um Kreuzkontaminationen zu vermeiden.
- Elektrode zur Reinigung mindestens ein Mal im Monat für ca. 30 Minuten in die universelle Reinigungslösung HI7061 eintauchen. Anschließend gründlich abspülen.
- Zur Lagerung des Geräts einige Tropfen Aufbewahrungslösung HI70300 in die Schutzkappe geben und diese auf das Gerät aufsetzen. Elektrode niemals in deionisiertem/destilliertem Wasser aufbewahren!

Elektrodenwechsel

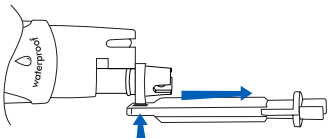
Verwenden Sie das Werkzeug zum Elektrodenwechsel (HI73128) . Führen Sie das Werkzeug wie abgebildet in die Öffnung für die Elektrode ein.



Lösen Sie die Elektrode, indem Sie mit dem Werkzeug gegen den Uhrzeigersinn schrauben.



Nehmen Sie das Werkzeug heraus, wenden Sie es um 180° und führen Sie die andere Seite in die Öffnung ein. Ziehen Sie die Elektrode damit heraus.



Setzen Sie eine neue Elektrode ein und befolgen Sie die obenstehenden Schritte in umgekehrter Reihenfolge.

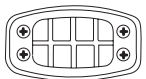
Batteriewechsel

Die verbleibende Batterieladung sehen Sie beim Einschalten. Wenn die Ladung weniger als 5 % beträgt, wird das Symbol  angezeigt. Wechseln Sie die Batterien so bald wie möglich. Ist die Batterieladung für eine akkurate Messung nicht ausreichend, schaltet sich das Gerät automatisch aus.

Um die Batterien zu wechseln:

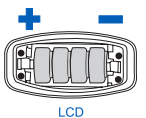
1. Gerät ausschalten.
2. Die 4 Schrauben an der Oberseite des Geräts mit einem Schraubendreher lösen und das Batteriefach öffnen (Abb. 1).

Abb. 1



3. Verbrauchte Batterien entfernen.
4. 4 neue 1,5 V AA Batterien einsetzen. Polarität beachten! (Abb. 2).
5. Batteriefach schließen und verschrauben.

Abb. 2



LCD

Hinweis: Nur den angegebenen Batterietyp verwenden. Bitte entsorgen Sie alte Batterien umweltgerecht.

Zubehör

Elektroden	
HI73120	Ersatz-Redoxpotential-Elektrode
HI73128	Werkzeug zum Elektrodenwechsel
Redox (ORP) Testlösungen	
HI7021M	240 mV @25 °C, Redox Testlösung, 230 mL
HI7022M	470 mV @25 °C, Redox Testlösung, 230 mL
Elektroden-Reinigungslösung	
HI7061M	Universelle Reinigungslösung, 230 mL
Elektroden-Aufbewahrungslösung	
HI70300M	Elektrodenaufbewahrungslösung, 230 mL
Vorbehandlungslösung	
HI7091L	Reduzierende Vorbehandlungslösung, 230 mL
HI7092M	Oxidierende Vorbehandlungslösung, 230 mL
Weiteres Zubehör	
HI740026P	1,5 V AA Batterien (12 Stck.)

Zertifikat

Alle Geräte von Hanna Instruments sind mit den Europäischen CE-Richtlinien konform.



Entsorgung von Gerät und Zubehör

Entsorgen Sie das Produkt nicht über den Hausmüll sondern über geeignete Recyclingsysteme für elektrische und elektronische Geräte.

Gebrauchte Batterien

Dieses Produkt enthält Batterien. Um potenzielle Gefahren für Mensch und Umwelt zu vermeiden, entsorgen Sie Batterien nicht über den Hausmüll sondern über geeignete Recyclingsysteme.



Für weitere Informationen zur Entsorgung kontaktieren Sie Ihre kommunalen Abfallentsorgungsstelle oder Ihren Händler oder besuchen Sie www.hannainst.de.

Empfehlungen für den Anwender

Stellen Sie vor Gebrauch eines Produktes von Hanna Instruments sicher, dass dieses für Ihre spezielle Anwendung und Ihre Umgebungsbedingungen geeignet ist. Jedwede Veränderung und Manipulation des Produkts durch den Anwender kann die Funktion des Produkts beeinträchtigen und führt zum Erlöschen der Garantie. Zur Ihrer eigenen Sicherheit und zum Schutz des Produktes benutzen und lagern Sie es nur in arbeitssicherer Umgebung.

Garantie

Das Gerät besitzt eine Garantie von 1 Jahr auf Fehler in Ausführung und Material, wenn es für den beabsichtigten Zweck genutzt und nach den Anweisungen gewartet wird. Auf Sonden gewähren wir eine Garantie von 6 Monaten. Diese Garantie beschränkt sich nur auf kostenlose Reparatur oder Ersatz der Messgeräte. Schäden aufgrund von Unfällen, falschen Gebrauchs, Verstopfungen/Verschmutzungen oder Nichtbefolgen der beschriebenen Wartungsmaßnahmen werden nicht abgedeckt.

Wenn Sie einen Service wünschen, wenden Sie sich an Ihre örtliche Hanna-Niederlassung (Kontaktinformationen s. nachstehend).

Bei Garantieanspruch geben Sie Modellnummer, Seriennummer, Kaufdatum und Art des Ausfalls an und fordern eine Autorisation zur Rücksendung an.

Wir bitten Sie, die Ware möglichst in ihrer Originalverpackung an uns zurückzusenden.

Hanna Instruments behält sich das Recht vor, Design, Konstruktion, Ausführung oder Aussehen seiner Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.

Copyright © 2019, Hanna Instruments Deutschland GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung gestattet. Hanna Instruments ist eine eingetragene Marke von Hanna Instruments Inc. Das Hanna Instruments Logo und CAL Check sind Marken von Hanna Instruments Inc.

US DESIGN PATENT
D462,024

BEDIENUNGSANLEITUNG

HI98120 Wasserdichter Redox- potential (ORP)- & Temperatur-Tester

