

# BEDIENUNGSANLEITUNG

## HI772 Checker Mini-Photometer für Alkalinität in Meerwasser



## Liebe Kundin, lieber Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt von Hanna Instruments entschieden haben. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Messgerät in Betrieb nehmen.

Weitere Informationen zu Hanna Instruments und unseren Produkten finden Sie auf [www.hannainst.de](http://www.hannainst.de)

Bei weiteren Fragen kontaktieren Sie unsere Filiale oder schreiben Sie uns eine E-mail an [info@hannainst.de](mailto:info@hannainst.de)

## Hinweise vor der Erstbenutzung

Bitte untersuchen Sie das ausgepackte Messgerät auf eventuelle Transportschäden. Sollten solche bestehen, kontaktieren Sie Hanna Instruments oder Ihren Händler. Im Lieferumfang des Geräts HI772 sind enthalten:

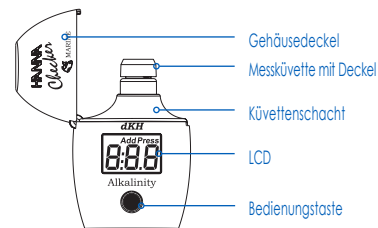
- Messküvetten mit Deckel (2 Stk)
- Reagenzlösung für 25 Messungen
- 1 mL Spritze mit einer Kunststoff-Spitze
- 1,5 V AAA Batterie (1 Stk)
- Bedienungsanleitung und Kurzbedienungsanleitung

 Weitere Informationen über Ersatzteile und Zubehör finden Sie unter „Zubehör“.

## Technische Daten

Messbereich	0,0 bis 20,0 dKH
Auflösung	0,1 dKH
Genauigkeit (25 °C)	±0,3 dKH absolut; ±5% relativ, bezogen auf den Messwert
Lichtquelle	LED; 610 nm
Lichtdetektor	Silizium Fotozelle
Methode	Kolorimetrisch; Die Reaktion verursacht einen substanz- und konz.spezifischen Farbumschlag (gelb bis grün oder grünblau)
Umgebung	0 bis 50 °C; rel. Luftfeuchtigkeit max. 95%, nicht-kondensierend
Batterie Typ	1,5 V AAA (1 Stk)
Abschaltautomatik	nach 10 Minuten bei Nichtbenutzung
Abmessungen	86,0 x 61,0 x 37,5 mm
Gewicht	64 g

## Funktionsbeschreibung



## Fehler- und Warmmeldungen



**Light High** (zu hohe Lichtintensität): Bitte überprüfen Sie die eingesetzte Blindwertküvette.



**Light Low** (zu niedrige Lichtintensität): Bitte überprüfen Sie die eingesetzte Blindwertküvette.



**Inverted Cuvettes** (Küvetten vertauscht): Bitte stellen Sie sicher, dass die Blindwert- und die Probenküvette nicht vertauscht sind.



**Blinkender "0.0" Wert** (Unterschreitung des Messbereichs): Die Messprobe absorbiert weniger Licht als die Blindprobe. Bitte verwenden Sie für Mess- und Blindwertbestimmung dieselbe Küvette.



**Blinkender "20.0" Wert** (Überschreitung des Messbereichs): Der obere Messbereich wurde überschritten. Bitte verdünnen Sie die Probe und führen Sie die Messung nochmal durch.



**Battery Low** (geringe Batteriekapazität): Die Batterie muss zeitnah ausgetauscht werden.



**Dead Battery** (unzureichende Batteriekapazität): Die Leistung der Batterie reicht für eine Messung nicht aus. Bitte ersetzen Sie die Batterie und starten Sie das Gerät neu.



## Durchführung einer Messung

Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie die Bedienungstaste drücken. Alle Display-Segmente werden angezeigt. Sobald im Display „Add“ und „C1“ eingeblendet wird, sowie „Press“ blinkt, ist das Gerät einsatzbereit.

Geben Sie 10 ml unbehandelte Probe in die Messküvette und verschließen Sie diese mit dem Schraubverschluss (Deckel). Setzen Sie die Küvette in das Gerät ein und schließen Sie den Gehäusedeckel des Messgeräts.

Drücken Sie die Bedienungstaste. Sobald im Display „Add“ und „C2“ eingeblendet wird, sowie „Press“ blinkt, ist die Blindwert-Bestimmung abgeschlossen.

Entnehmen Sie die Küvette aus dem Messgerät und öffnen Sie diese.

(i) Mit der beiliegenden Spritze geben Sie vorsichtig genau 1 ml Reagenzlösung HI7725 hinzu.

(ii) Verschließen Sie die Küvette wieder und schwenken Sie diese sanft 5 mal.

(iii) Setzen Sie die Küvette wieder in das Messgerät ein.

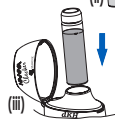
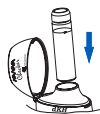
**Wichtig:** Achten Sie auf die genaue Dosierung der Reagenzlösung. Eine Überdosierung kann die Farbentwicklung beeinträchtigen.

Drücken Sie die Bedienungstaste. Das Gerät zeigt nun die Konzentration der Alkalinität in dKH an. Alkalinität Umrechnungsfaktoren:

$$\begin{aligned} 1 \text{ dKH} &= 17,86 \text{ ppm CaCO}_3 \\ &= 0,358 \text{ meq/L} \end{aligned}$$

Das Gerät schaltet sich automatisch nach 10 Minuten aus.

Hanna Instruments behält sich das Recht vor, Änderungen am Gerät, wenn diese die Messmethode nicht beeinträchtigen, ohne vorherige Bekanntgabe durchzuführen.



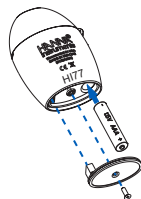
## Tipps für genaue Messungen

- Die Probe muss frei von Partikeln sein. Im Zweifelsfall die Probe filtern (z.B. durch ein 0,45 µm Poren Spitzenfilter).
- Die Küvette muss trocken und frei von Fingerabdrücken, Öl und Schmutz sein. Zum Abwischen verwenden Sie das Reinigungstuch HI731318 oder ein fusselfreies Tuch.
- Durch das starke Schütteln der Messküvette können Luftblasen entstehen und den Messwert verfälschen. Entfernen Sie die Luftblasen indem Sie vorsichtig an der Küvette klopfen oder diese leicht schwenken.
- Bitte messen Sie direkt nach der Zudosierung der Reagenzlösung. Längere Reaktionszeiten können die Genauigkeit der Messung negativ beeinflussen.
- Nach Durchführung der Messung sollte die Probe gleich verworfen und die Küvette gereinigt werden, da sonst eine dauerhafte Verfärbung der Küvette eintreten kann.

## Batterie

Um die Lebensdauer der Batterie zu verlängern, verfügt das Gerät über eine Abschaltautomatik. Eine neue Batterie reicht für ca. 5000 Messungen. Wenn die Batterie leer ist, erscheint für eine Sekunde auf dem Display „bAd“ und „bAl“. Danach schaltet sich das Gerät ab. Tauschen Sie die Batterie aus und schalten Sie das Gerät erneut ein. Zum Austausch der Batterie gehen Sie wie folgt vor:

1. Halten Sie die Bedienungstaste gedrückt bis das Gerät sich abschaltet.
2. Entfernen Sie den Batteriefach-Deckel an der Unterseite des Geräts mit einem Schraubenzieher.
3. Tauschen Sie die Batterie aus
4. Schrauben Sie den Batteriefach-Deckel wieder zu



## Zubehör

HI772-26	Reagenzset: Reagenzlösung für 25 Messungen der Meerwasser Alkalität, eine 1 ml Spritze mit einer Kunststoff-Spitze
HI772-11	Zertifizierter Standard-Set für Meerwasser Alkalinität
HI731318	Küvetten-Reinigungstücher (4 Stk)
HI731321	Messküvetten (Glas; 4 Stk)
HI731225	Messküvettedeckel (4 Stk)
HI740028P	1,5 V AAA Batterien (12 Stk)
HI740142P	1 mL Spritzen (10 Stk)
HI93703-50	Reinigungslösung für Messküvetten (230 ml)

## Garantie

Im Falle von Material- und Verarbeitungsmängel gewähren wir auf das Messgerät HI772 eine Garantieleistung von einem Jahr ab Erwerbsdatum bei sachgerechtem Einsatz und Behandlung entsprechend der Bedienungsanleitung. Die Garantieleistung beschränkt sich auf die kostenlose Reparatur oder Ersatz. Durch Unfall, Missbrauch, Manipulation oder mangelnde Wartung entstandener Schaden wird von der Garantie nicht abgedeckt. Sollte die Inanspruchnahme der Garantieleistung erforderlich werden, kontaktieren Sie bitte unsere Niederlassung ([info@hannainst.de](mailto:info@hannainst.de) oder +49 7306 3579100). Bitte geben Sie die Rechnungsnummer, Artikel- und Seriennummer des Gerätes sowie die Beschreibung der Mängel an. Handelt es sich nicht um einen Garantiefall, werden Sie über anfallende Kosten vorab informiert. Für die Rücksendung des Gerätes beantragen Sie bitte den Retourenschein bei Hanna Instruments Deutschland. Hinweise zur Abwicklung der Rücksendung finden Sie auf [www.hannainst.de](http://www.hannainst.de). Bitte stellen Sie sicher, dass das Gerät sachgemäß verpackt ist.

## Nutzungs- und Entsorgungshinweise

Bevor Sie unser Produkt nutzen, stellen Sie sicher, dass dieses für Ihre spezielle Anwendungszweck und -bedingungen geeignet ist. Die Benutzung des Gerätes kann u. U. unannehmbare Störungen für andere elektrische Geräte in näherer Umgebung verursachen. Bitte unternehmen Sie alle erforderlichen Schritte um dies auszuschließen. Eine nicht sachgemäße Veränderung am Gerät durch den Benutzer kann die EMV negativ beeinflussen. Um Schaden oder Brand zu vermeiden, setzen Sie das Gerät keinen Mikrowellen aus. Lagern und verwenden Sie das Gerät ausschließlich in einer sicheren Umgebung. Nach Ende der Lebensdauer muss das Gerät umweltgerecht entsorgt werden. Bitte beachten Sie hierzu weitere Hinweise auf [www.hannainst.de](http://www.hannainst.de).