

Bedienungsanleitung

HI 96714

**Zyanid
ISM**

Sehr geehrter Kunde,
wir danken Ihnen, dass Sie sich für ein Erzeugnis aus unserem Hause entschieden haben und sind überzeugt, dass das Photometer Ihren Erwartungen voll und ganz gerecht wird. Das Photometer HI 96715 ist sehr einfach in der Anwendung. Wir empfehlen Ihnen jedoch, diese Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch des Gerätes sorgfältig zu lesen. Das Gerät entspricht den CE-Richtlinien.

Eingangsprüfung:

Bitte prüfen Sie das Messgerät sorgfältig bevor Sie es in Gebrauch nehmen, bei eventuellen Transportschäden kontaktieren Sie bitte Ihre zuständige Hanna Filiale: Das HI 96714 wird geliefert mit:

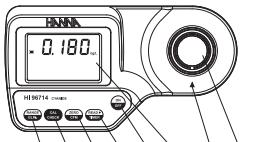
- 2 Küvetten mit Deckel
 - 9V Batterie
 - Bedienungsanleitung
- Bemerktung: Bitte bewahren Sie die Originalverpackung auf bis Sie sichergestellt, dass Ihr Gerät einwandfrei funktioniert.

 **Mehr Informationen über Ersatzteile und Zubehör finden Sie am Ende**

technische Daten

Bereich	0.000 bis 0.200 mg/L
Auflösung	0.001 mg/L
Genaugkeit	±0.005 mg/L ±3% des Messwertes @ 25°C
typ. EMV-Abweichung	±0.001 mg/L
Licht-Quelle	Tungsten Lampe
Licht-Detektor	Silizium-Photozelle mit Schmalband-Interferenzfilter @ 610 nm
Methode	Eine Anlehnung an die Standardmethoden zur Untersuchung von Wasser und Abwasser, 18. Auflage, Pyridin-Pyrazol-Methode. Die Reaktion zwischen Cyanid und Reagenzien führt zu einem blauen Farbton in der Probe.
Umwelt	0 bis 50°C (32 bis 122°F); Max 95% rel Luftfeuchte
Batterietyp	1 x 9 volt
Abschaltung	nach 10 Minuten im Messmodus, nach 1 Stunde im Kalibriermodus
Abmessungen	192 x 104 x 69 mm (7.6 x 4.1 x 2.7")
Gewicht	360 g (12.7 oz.)

Funktionsbeschreibung:



- 1) GLP/▲ Taste
- 2) CAL CHECK Taste
- 3) ZERO/CFM Taste
- 4) READ/►/Timer Taste
- 5) ON/OFF Taste
- 6) LCD
- 7) Küvetten-Einrastung
- 8) Messschacht

TASTENBESCHREIBUNG

- ON/OFF: zum ein- und ausschalten des Photometers
- ZERO/CFM: zur Durchführung des Nullabgleichs, zur Bestätigung von Messwerten oder der Wiederherstellung der Werkseinstellungen.
- READ/►/Timer: multifunktionale Taste. Im Messmodus: zur Durchführung einer Messung; oder durch Drücken und Festhalten zur Anzeige des Countdowns; im GLP-Modus: zur Ansicht des nächsten Fensters.
- CAL CHECK: bifunktionale Taste. Zur Überprüfung des Gerätes oder zum Starten der Kalibrierung.
- GLP/▲: bifunktionale Taste. Zum Starten des GLP-Modus; im Kalibriermodus: zur Anzeige von Datum und Uhrzeit.

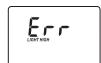
Displaybeschreibung:



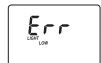
1. Lampen-, Küvetten- und Detektor-Symbol: erscheint während des Nullabgleichs oder während des Messvorgangs.
2. Fehler- und Warnmeldungen.
3. Batterie-Symbol: zeigt den Batterieladestatus an.
4. Sanduhr-Symbol: erscheint, wenn ein interner Check durchgeführt wird.
5. Status-Meldungen
6. Uhr-Symbol: erscheint, wenn eine Reaktion stattfindet.
7. Monat und Tag: bei Anzeige eines Datums
8. Hauptdisplay
9. Messeinheiten
10. Sekundärdisplay

Fehler- und Warnhinweise:

bei einem Nullabgleich



Light High (Zuviel Licht): für eine Messung ist zuviel Licht vorhanden. Bitte überprüfen Sie die Blindprobenküvette.



Light Low (Zu wenig Licht): es ist nicht genug Licht für eine Messung vorhanden. Bitte überprüfen Sie die Blindprobenküvette.

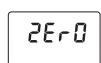


No Light Low (Kein Licht): das Gerät kann die Lichtmenge nicht anpassen. Bitte überprüfen Sie, dass die Proben keine Fremdkörper enthalten.

bei einer Messung



ZERO INV/READ (Vertauschte Küvetten): Proben- und Blindprobenküvette sind vertauscht.



Zero: Ein Nullabgleich wurde nicht durchgeführt und muss zuerst durchgeführt werden. Befolgen Sie hierzu die entsprechenden Hinweise.



Unter dem Messbereich: die blinkende Anzeige "0.00" weist darauf hin, dass die Probe weniger Licht als die Blindprobe absorbiert. Überprüfen Sie den Vorgang und stellen Sie sicher, dass für Nullabgleich und Messung ein- und dieselbe Küvette verwendet wird.

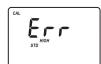


Über dem Messbereich: ein blinkender Wert der maximalen Konzentration zeigt an, dass der Messbereich überschritten wurde. Die Probenkonzentration liegt über dem programmierten Bereich; verdünnen Sie die Probe und führen Sie die Messung erneut durch.

Während der Kalibrierung



Standard Low (Niedriger Standard): der Standardmesswert ist niedriger als erwartet.



Standard High (Hoher Standard): der Standardmesswert ist höher als erwartet.

Weitere Fehler- und Warnhinweise



Cap error: erscheint bei Eindringen von Licht in die Messzelle. Vergewissern Sie sich, dass der Küvettendeckel vorhanden ist.



Cooling lamp: Das Gerät wartet, dass die Lampe abkühlt



Battery low: Es ist bald ein Batteriewechsel erforderlich.



Dead battery: Batterie leer. Dies zeigt an, dass die Batterie leer und ein Batteriewechsel erforderlich ist. Sobald diese Meldung erscheint, blockiert das Gerät. Wechseln Sie die Batterie und schalten Sie das Gerät wieder ein.

Durchführung einer Messung:

Messung



1. Schalten Sie das Messgerät mit der ON/OFF-Taste ein.



2. Das Gerät ist bereit, wenn ein kurzer Signalton ertönt und im Display Striche angezeigt werden. Blinken von "ZERO" weist darauf hin, dass zuerst ein Nullabgleich durchgeführt werden muss.



3. Füllen Sie 10 mal der unreaktiven Probe in die Küvette bis zur Markierung und setzen Sie den Deckel wieder auf.



4. Setzen Sie die Küvette in den Messschacht. Stellen Sie dabei sicher, dass die Küvette richtig einrastet.



5. Drücken Sie ZERO/CFM. Im Display erscheinen die Lampen-, Küvetten- und Detektor-Symbol, abhängig von der Messphase.



6. Nach wenigen Sekunden erscheint in der Anzeige "0.00". Der Nullabgleich ist durchgeführt und das Gerät messbereit.



7. Geben Sie nun einen gestrichenen Löffel des Reagenzes HI 93714A hinzu. Achtung: Verschließen Sie die Reagenzverpackung schnellstmöglich wieder.



8. Verschließen Sie den Küvettendeckel schnellstmöglich um den Austritt von Chlorgas zu vermeiden, der während der Reaktion entsteht. Schütteln Sie die Küvette vorsichtig für ca. 30 Sekunden.



9. Nach weiteren 30 Sekunden kann der Inhalt des HI 93714B0 Reagenzbeutels hinzugegeben werden. Verschließen Sie die Kappe und schütteln Sie 20 Sekunden.

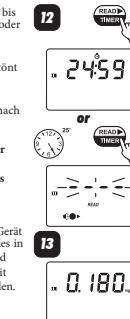


10. Geben Sie danach sofort den Inhalt des HI 93714C0 Reagenz hinzu, verschließen die Kappe und schütteln Sie 20 Sekunden.

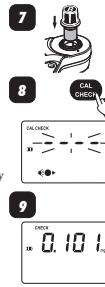


11. Setzen Sie die Küvette zurück in den Messschacht, achten Sie auf die richtige Position.

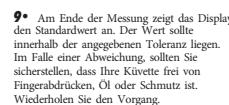
12• Drücken und Halten Sie die READ/TIMER-Taste für 3 Sekunden bis der Countdown im Display erscheint oder warten Sie alternativ 25 Minuten und drücken Sie anschließend die READ/TIMER-Taste. Ein hörbares „Pep“ ertönt am Ende des Countdowns. In beiden Fällen erscheinen das Lampen-, das Küvetten- und das Detektorsymbol je nach Messphase im Display.



7• Platzieren Sie nun Küvette B im Messschacht.



8• Drücken Sie die CAL CHECK-Taste. Während des Vorganges erscheinen das Licht-, das Küvetten- und das Detektorsymbol auf dem Display.



9• Am Ende der Messung zeigt das Display den Standardwert an. Der Wert sollte innerhalb der angegebenen Toleranz liegen. Im Falle einer Abweichung, sollten Sie sicherstellen, dass Ihre Küvette frei von Fingerabdrücken, Öl oder Schmutz ist. Wiederholen Sie den Vorgang.

Kalibrierung:

Bemerkung: Sie können die Kalibrierung jederzeit durch Drücken der CAL CHECK oder der ON/OFF-Taste unterbrochen werden.

1• Schalten Sie das Gerät mit der ON/OFF-Taste ein.

2• Sobald das akustische Signal ertönt ist das Messgerät messbereit.

3• Drücken und Halten Sie die CAL CHECK-Taste für 3 Sekunden um in den Kalibriermodus zu gelangen. Das Display zeigt nun CAL während des gesamten Vorganges. Das blinkende „ZERO“ zeigt dass nun ein Nullabgleich durchgeführt wird.

4• Platzieren Sie HI 96714-11 Küvette A im Messschacht.

5• Drücken Sie ZERO/CFM. Das Licht-, das Küvetten- und das Detektorsymbol erscheinen auf dem Display.

Nach ein paar Sekunden erscheint

6• Nach ein paar Sekunden erscheint '0.0'. Der Nullabgleich wurde erfolgreich durchgeführt.

7• Entfernen Sie die Küvette.

8• Platzieren Sie nun Küvette B im Messschacht.

9• Drücken Sie die CAL CHECK-Taste. Während des Vorganges erscheinen das Licht-, das Küvetten- und das Detektorsymbol auf dem Display.

10• Das Messgerät zeigt nun für ca. 3 Sekunden den CAL CHECK Standardwert an.

Bemerkung: Erscheint die Anzeige „STD HIGH“ war der Standard zu hoch, bei „STD LOW“ zu niedrig. Überprüfen Sie ob beide Küvetten frei von Fingerabdrücken oder Schmutz sind und wiederholen Sie den Vorgang.

6• Entfernen Sie die Küvette.



11• Das Messgerät speichert nun das Datum der letzten Kalibrierung ab (z.B. 01.08.2009) oder 01.01.2009 wenn die Werkskalibrierung zuvor ausgewählt wurde. In beiden Fällen blinkt die Jahreszahl und fordert Sie auf das heutige Datum einzustellen.

12• Drücken Sie GLP/▲, um das gewünschte Jahr anzuzeigen (2000-2099). Wird die Taste gedrückt gehalten, steigt die Jahreszahl automatisch.

13• Um das gewünschte Jahr zu setzen, drücken Sie ZERO/CFM oder READ// TIMER. Jetzt blinkt der Monat.

14• Drücken Sie GLP/▲, um den gewünschten Monat anzuzeigen (01-12). Wird die Taste gedrückt gehalten, steigt das Monatsdatum automatisch.

15• Um den gewünschten Monat zu setzen, drücken Sie ZERO/CFM oder READ// TIMER. Jetzt blinkt der Tag.

16• Drücken Sie GLP/▲, um den gewünschten Tag anzuzeigen (01-31). Wird die Taste gedrückt gehalten, steigt das Tagesdatum automatisch.

17• Durch Drücken von READ// TIMER kann zwischen Tag, Monat und Jahr gewechselt werden.

18• Um den gewünschten Tag zu setzen, drücken Sie ZERO/CFM.

19• Im Display erscheint eine Sekunde lang „Star“, die Kalibrierwerte sind nun gespeichert.

10• Das Gerät kehrt nun automatisch in den Messmodus zurück. Im Display erscheinen dann Striche.

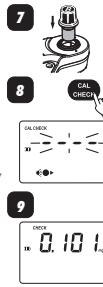
GLP

Im GLP-Modus kann das Datum der letzten Kalibrierung eingelesen und die Werkskalibrierung wiederhergestellt werden.

Datum der letzten Kalibrierung:

1• GLP/▲ startet den GLP-Modus. Im Hauptdisplay erscheinen Kalibriermonat und -tag im Sekundärdisplay das Kalibrierjahr.

2• Falls keine Kalibrierung vorgenommen wurde, erscheint im Hauptdisplay der Hinweis auf die Werkskalibrierung („F.CAL“). Das Gerät kehrt nach 3 Sek. in den Messmodus zurück.



Wiederherstellung der Werkskalibrierung

Löschen der Kalibrierung und Wiederherstellung der Werkskalibrierung:

1• GLP/▲ startet den GLP-Modus.

2• Mit READ// TIMER den Bildschirm zur Wiederherstellung der Werkskalibrierung aufrufen. Das Gerät fordert eine Bestätigung an, bevor die Daten der Kalibrierung gelöscht werden.

3• Um ZERO/CFM statt die Werkskalibrierung wieder her zu durch nochmaliges Drücken von GLP/▲ kann die Wiederherstellung der Werkskalibrierung abgebrochen werden.

4• Das Gerät bestätigt die Wiederherstellung der Werkskalibrierung kurz mit „done“ und kehrt dann in den Messmodus zurück.

Batteriemanagement

Zum Schonen der Batterie schaltet das Gerät nach 10 Minuten Messpausen im Messmodus und nach einer Stunde im Kalibriermodus ab. Falls vor dem automatischen Abschalten gültiger Wert im Display angezeigt wird, erscheint dieser Wert nach erneutem Einschalten in der Anzeige. Wenn „ZERO“ blinkt, muss ein neuer Nullabgleich erfolgen. Abhängig von der Lichtstärke können mit einer neuen Batterie ca. 750 Minuten vorgenommen werden. Die verbleibende Batterielaufzeit wird beim Einschalten des Geräts und nach jeder Messung neu berechnet. Das Batteriesymbol zeigt die verbleibende Lebensdauer der Batterie wie folgt an:

- 3 Striche: 100% Kapazität
- 2 Striche: 66% Kapazität
- 1 Strich: 33% Kapazität

• Batteriesymbol blinkt: Kapazität <10%

Wenn die Batterie leer ist und keine genauen Messungen mehr erfolgen können, erscheint im Display „dead batt“ (Batterie leer). Das Gerät schaltet sich vor dem erneuten Einschalten des Geräts muss die Batterie gewechselt werden.

Zum Wechseln der Batterie gehen Sie wie folgt vor:



- Schalten Sie das Gerät durch Drücken der ON/OFF-Taste aus.
- Kehren Sie das Gerät um. Entfernen Sie den Batteriefachdeckel durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn (siehe Abbildung).
- Entfernen Sie die Batterie und ersetzen Sie sie durch eine Neue.
- Schließen Sie wieder den Batteriefachdeckel durch Drehen im Uhrzeigersinn.

Werkskalibrierung wiederherstellen

▼



Zubehör:

Reagenzien:

HI 93714-01 Reagenzien für 100 Test

HI 93714-03 Reagenzien für 300 Test

anderes Zubehör

HI 96714-11 CAL CHECK™ Standard-Küvetten (Set)

HI 721310 9V Batterie (10 Stk.)

HI 731318 Reinigungstücher für Küvetten

HI 731331 Glasküvetten (4 Stk.)

HI 731335 Küvettendeckel (4 Stk)

HI 93703-50 Küvettenreinigungslösung (230 ml)

Garantie

HI 96714 besitzt eine Garantie von 2 Jahren auf Fehler in Ausführung und Material, wenn es für den beabsichtigten Zweck genutzt und nach den Anweisungen gewartet wird. Diese Garantie beschränkt sich nur auf kostenlose Reparatur oder Ersatz des Messgerätes. Schäden aufgrund von Unfällen, falschen Gebrauch, Verlust, Verunreinigung, Verderb oder Verlust der durch die beschriebenen Wartungsmaßnahmen werden nicht abgedeckt. Wenn Sie Service wünschen, wenden Sie sich bitte an den Händler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben oder an Ihre örtliche HANNA-Niederlassung. Bei Garantieanspruch geben Sie Modellnummer, Seriennummer, Kaufdatum und Art des Ausfalls an und schicken Sie es an:

Hanna Instruments Deutschland GmbH
An der Alten Ziegelei 7
89269 Vöhringen

EMPFIEHLUNGEN FÜR DEN ANWENDER
Vor Einsatz des Geräts, schaute sich das Dokument für den Bereich geeignet ist, in dem es benutzt werden soll. Der Einsatz des Gerätes in Wohngebäuden kann zu Interferenzen mit Radio- und TV-Geräten führen; der Anwender muss alle notwendigen Massnahmen treffen, um diese Interferenzen auszugleichen.

Das ionisensensitive Glas der Elektrode ist empfindlich gegen elektro-trostatische Entladungen. Vermeiden Sie daher, das Glas ständig zu berühren. Um eine Beschädigung der Elektrode durch elektrostatische Entladungen zu verhindern, wird empfohlen während der Kalibrierung ESD-Armänder zu tragen.

Jegliche Änderung an dem Gerät durch den Anwender kann die EMV-Leistung beeinträchtigen. Gerät nicht bei Spannungen über 24 Vac oder 60 Vdc verwenden. Um Schäden oder Brand zu vermeiden, keine Messungen in Mikrowellenherdern durchführen.

Hanna Instruments behält das Recht vor, seine Produkte ohne Vorankündigung in Bezug auf Design und Technik abzuändern.

Für weitere Informationen stehen wir Ihnen per E-Mail unter info@hannainst.de oder telefonisch unter 07306 3579 100 jederzeit gerne zur Verfügung.

Besuchen Sie auch unsere Website: www.hannainst.de

HANNA
instruments®