

VOLTCRAFT®

- Ⓓ **Bedienungsanleitung**
NTU-600 Trübungsmessgerät
Best.-Nr. 1763044 Seite 2 - 16
- ⒼⒷ **Operating Instructions**
NTU-600 Turbidity meter
Item No. 1763044 Page 17 - 29
- Ⓕ **Mode d'emploi**
Turbidimètre NTU-600
N° de commande 1763044 Page 30 - 44
- ⒼⒶ **Gebruiksaanwijzing**
NTU-600 Troebelheidsmeter
Bestelnr. 1763044 Pagina 45 - 59



	Seite
1. Einführung.....	3
2. Symbol-Erklärung.....	3
3. Bestimmungsgemäße Verwendung	4
4. Lieferumfang	4
5. Merkmale und Funktionen	5
6. Sicherheitshinweise.....	5
a) Allgemeine Hinweise.....	5
b) Kalibrierlösungen.....	6
c) Batterien.....	7
7. Bedienelemente	8
8. Bedienung	10
a) Vorbereitung.....	10
b) Hinweise für eine genaue Messung	10
c) Kalibrierung.....	12
d) Messung.....	13
e) Speichern und Abrufen von Messwerten.....	14
f) Umschalten zwischen den Einheiten.....	14
g) Ausschalten.....	14
9. Pflege und Reinigung.....	15
10. Entsorgung.....	15
a) Produkt.....	15
b) Batterien.....	15
11. Technische Daten.....	16

1. Einführung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,
wir bedanken uns für den Kauf dieses Produkts.

Dieses Produkt erfüllt die gesetzlichen nationalen und europäischen Anforderungen.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, müssen Sie als Anwender diese Bedienungsanleitung beachten!



Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Daran sollten Sie auch denken, wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben. Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Deutschland: www.conrad.de

Österreich: www.conrad.at

Schweiz: www.conrad.ch

2. Symbol-Erklärung



Das Symbol mit dem Blitz im Dreieck weist auf Gefahren für Ihre Gesundheit hin, z. B. Stromschläge.



Das Symbol mit dem Ausrufezeichen im Dreieck weist auf wichtige Informationen in dieser Bedienungsanleitung hin. Lesen Sie diese Informationen immer aufmerksam.



Das Pfeilsymbol weist auf besondere Informationen und Empfehlungen zur Bedienung hin.

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist zur Messung der Trübung von Wasser bestimmt. Durch Erfassung des gestreuten Lichts von in Wasser suspendierten unlöslichen Partikeln kann der Gehalt dieser Partikel quantitativ festgestellt werden (je größer die Menge des gestreuten Lichts ist, desto höher ist die Trübung). Dieses optische Messgerät mit integriertem Mikroprozessor kann in Instituten, Industrielabors und Produktionsbereichen eingesetzt werden, in denen eine Messung der Wasserqualität notwendig ist.

Das Gerät ist ausschließlich für den Innengebrauch bestimmt. Verwenden Sie es also nicht im Freien. Der Kontakt mit Feuchtigkeit, außer zu Messzwecken, ist unter jeglichen Umständen zu vermeiden.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen dürfen Sie das Produkt nicht umbauen und/oder verändern. Sollten Sie das Produkt für andere als die zuvor beschriebenen Zwecke verwenden, kann das Produkt beschädigt werden. Eine unsachgemäße Verwendung kann außerdem zu Gefahren wie Kurzschlüssen, Bränden oder elektrischen Schlägen führen. Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie sicher auf. Reichen Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an Dritte weiter.

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

4. Lieferumfang

- Trübungsmessgerät
- Standardlösungsset (0/100/800 NTU)
- 2 x Messküvetten (Glas)
- Messbecher
- Reinigungstuch
- Tragetasche
- 4 x 1,5-V-Batterie (Typ AAA)
- Bedienungsanleitung



Aktuelle Bedienungsanleitungen

Laden Sie aktuelle Bedienungsanleitungen über den Link www.conrad.com/downloads herunter oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Webseite.

5. Merkmale und Funktionen

- Mikroprozessorbasiert für schnelle und genaue Messungen
- Messverfahren nach ISO 7027
- Großes LC-Display (45 x 25 mm) zum bequemen Ablesen
- Einheit wählbar zwischen NTU, FTU und EBC
- Speichern und Abrufen von bis zu 150 Punkten
- Alarm bei schwacher Batterie und Abschaltautomatik nach 10 Minuten Inaktivität

6. Sicherheitshinweise



Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Sollten Sie die in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise und Informationen für einen ordnungsgemäßen Gebrauch nicht beachten, übernehmen wir keine Haftung für daraus resultierende Personen- oder Sachschäden. Darüber hinaus erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.

a) Allgemeine Hinweise

- Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Dieses könnte andernfalls für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht, starken Stößen, hoher Feuchtigkeit, Nässe, brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
- Setzen Sie das Produkt keiner mechanischen Beanspruchung aus.
- Sollte kein sicherer Betrieb mehr möglich sein, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und schützen Sie es vor unbeabsichtigter Verwendung. Der sichere Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Produkt:
 - sichtbare Schäden aufweist,
 - nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert,
 - über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Umgebungsbedingungen gelagert wurde oder
 - erheblichen Transportbelastungen ausgesetzt wurde.



- Gehen Sie stets vorsichtig mit dem Produkt um. Stöße, Schläge oder sogar das Herunterfallen aus geringer Höhe können das Produkt beschädigen.
- Schützen Sie die mitgelieferten Messküvetten vor Kratzern und Rissen. Jegliche Glasfehler können die Trübungsmesswerte beeinflussen.
- Gehen Sie vorsichtig mit den Proben um. Vermeiden Sie das Verschütten oder Verspritzen von Probenflüssigkeiten in das Produkt. Halten Sie den Probenhalter des Messgeräts stets trocken.
- Halten Sie auch die mitgelieferten Messküvetten und den Probenhalter des Messgeräts stets frei von Verunreinigungen.
- Achten Sie bei gläsernen Komponenten auf einen äußerst sorgsamem Umgang. Glas kann zerbrechen. Es besteht Verletzungsgefahr!
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- Verwenden Sie das Produkt niemals unmittelbar nachdem es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wurde. Das dabei entstandene Kondenswasser könnte zu irreparablen Schäden am Produkt führen.

Warten Sie, bis das Gerät die Raumtemperatur erreicht hat, bevor Sie es anschließen und benutzen. Dies kann unter Umständen mehrere Stunden in Anspruch nehmen.

- Wenden Sie sich an einen Fachmann, sollten Sie sich in Bezug auf die Arbeitsweise, die Sicherheit oder das Anschließen des Gerätes unsicher sein.
- Lassen Sie Wartungs-, Änderungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einem Fachmann bzw. einer zugelassenen Fachwerkstatt ausführen.
- Sollten Sie noch Fragen haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet wurden, wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder anderes Fachpersonal.

b) Kalibrierlösungen

- **Wichtiger Hinweis zu Kalibrierlösungen:** Sie können das Sicherheitsdatenblatt für Kalibrierlösungen von unserer Produktwebseite unter www.conrad.com herunterladen.
- Vermeiden Sie, dass die Kalibrierlösungen mit Augen und Haut in Kontakt kommen. Sollte es doch einmal zum Kontakt mit den Augen kommen, spülen Sie diese sofort mit reichlich klarem Wasser aus und suchen Sie unverzüglich einen Arzt auf. Bei Kontakt mit der Haut ist die betroffene Stelle dagegen nur mit reichlich klarem Wasser abzuspuhlen.



- Die Kalibrierlösungen dürfen unter keinen Umständen konsumiert oder anderweitig zu sich geführt werden.



c) Batterien

- Achten Sie beim Einlegen der Batterien auf die richtige Polung.
- Entfernen Sie die Batterien, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden, um Beschädigungen durch Auslaufen zu vermeiden. Auslaufende oder beschädigte Batterien können bei Hautkontakt Säureverätzungen hervorrufen. Beim Umgang mit beschädigten Batterien sollten Sie daher Schutzhandschuhe tragen.
- Bewahren Sie Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Batterien nicht frei herumliegen, da diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden könnten.
- Alle Batterien sollten zum gleichen Zeitpunkt ersetzt werden. Das Mischen von alten und neuen Batterien im Gerät kann zum Auslaufen der Batterien und zur Beschädigung des Geräts führen.
- Nehmen Sie keine Batterien auseinander, schließen Sie sie nicht kurz und werfen Sie sie nicht ins Feuer. Versuchen Sie niemals, nicht aufladbare Batterien aufzuladen. Es besteht Explosionsgefahr!

7. Bedienelemente

Produktübersicht

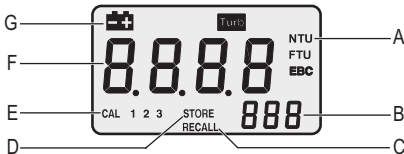


- 1 Messküvette (Glas)
- 2 Standardlösung
- 3 Messbecher
- 4 Batteriefach (nicht sichtbar)
- 5 ▼/STO (Runter/Speichern-Taste)
Überspringen Sie eine Kalibrierung im Kalibrierungsmodus.
Speichern Sie einen gemessenen Trübungswert.
Durchsuchen Sie die gespeicherten Trübungswerte im Abrufmodus.
- 6 READ/UNIT (Messen/Einheiten-Taste)
Nehmen Sie eine Trübungsmessung vor und erhalten Sie den Messwert.
Halten Sie diese Taste drei Sekunden lang gedrückt, um in den Modus zum Wechseln der Einheit zu gelangen.
- 7 ▲/RCL (Hoch/Abrufen-Taste)
Halten Sie diese Taste drei Sekunden lang gedrückt, um in den Abrufmodus zu gelangen.
Durchsuchen Sie die gespeicherten Trübungswerte im Abrufmodus.
- 8 ⏻/CAL (Ein/Aus/Kalibrier-Taste)
Schalten Sie das Messgerät ein oder aus.
Halten Sie diese Taste drei Sekunden lang gedrückt, um den Kalibrierungsmodus aufzurufen.

9 Display

10 Probenhalter mit Verschlussdeckel

Beschreibung der Displayanzeigen



A Anzeige der Trübungseinheit

B Speicherplatzanzeige

Bei der Speicherung eines Trübungswertes wird kurz eine fortlaufende Nummer für den aktuellen Speicherplatz eingeblendet.

C Anzeige des Abrufmodus

„RECALL“ wird angezeigt, wenn sich das Messgerät im Abrufmodus befindet.

D Speicheranzeige

Beim Speichern eines Trübungswertes wird kurz „STORE“ angezeigt.

E Anzeige der Kalibrierungsstatus

„CAL“ blinkt während der Kalibrierung.

„1“, „2“ oder „3“ wird angezeigt, wenn die entsprechende Kalibrierung erfolgreich abgeschlossen wurde.


„1“, „2“ oder „3“ blinkt, wenn die entsprechende Kalibrierung fehlgeschlagen ist.


F Trübungsmesswert

G Anzeige für niedrigen Batteriestand

8. Bedienung

a) Vorbereitung

- Das Messgerät wird mit sämtlichen für die Messungen erforderlichen Zubehörteile geliefert.
- Platzieren Sie das Messgerät auf einer ebenen, festen Oberfläche. Setzen Sie das Messgerät keiner direkten Sonneneinstrahlung aus.
- Das Messgerät wird mit vier 1,5-V-Batterien des Typs AAA betrieben. Legen Sie die mitgelieferten AAA-Batterien wie unten beschrieben ein.
 - Machen Sie zunächst einmal das Batteriefach (**4**) auf der Rückseite des Messgeräts ausfindig und entfernen Sie mit einem geeigneten Schraubendreher die beiden an der Batteriefachabdeckung befindlichen Schrauben.
 - Nehmen Sie dann die Batteriefachabdeckung ab und legen Sie die vier mitgelieferten AAA-Batterien gemäß den angegebenen Polaritäten (+/-) in das Batteriefach ein.
 - Setzen Sie anschließend die Abdeckung wieder auf und verwenden Sie den Schraubendreher, um diese mit den beiden Schrauben zu befestigen.
- Drücken Sie die Taste (**8**)  CAL, um das Messgerät ein- bzw. auszuschalten. Ist das Messgerät eingeschaltet, wird „STBY“ (Standby) angezeigt.

→ Wenn die Batterie schwach ist, wird das Symbol  (G) angezeigt. Ersetzen Sie die aufgebrauchten Batterien in einem solchen Fall durch neue.

b) Hinweise für eine genaue Messung

Allgemeine Regeln

- Platzieren Sie das Messgerät bei der Durchführung von Messungen immer auf eine ebene, feste Oberfläche.
- Setzen Sie das Messgerät keiner direkten Sonneneinstrahlung aus.
- Bei Nichtverwendung sollte sich stets eine verschlossene Glasküvette (**1**) im Probenhalter (**10**) des Messgeräts befinden. Dadurch kann verhindert werden, dass Staub und Schmutz in den Probenhalter gelangen.
- Halten Sie die Glasküvette bei der Durchführung von Messungen stets verschlossen.
- Verwenden Sie ausschließlich Glasküvetten, die keinerlei Kratzer oder Risse aufweisen, da andernfalls ungenaue Messwerte zu Stande kommen können.
- Halten Sie die Glasküvette stets verschlossen, damit keine Probenflüssigkeit verschüttet werden und so in das Messgerät gelangen kann.

Glasküvetten und Handhabung

- Die mitgelieferten Glasküvetten sind für den Erhalt genauer Messungen von besonderer Bedeutung. Das Licht gelangt durch das Glas der Küvette zur Probe. Messwerte können daher leicht durch Glasfehler (z. B. Staub, Schmutz, Fingerabdrücke oder Kratzer auf der Oberfläche der Glasküvette) beeinträchtigt werden. Beim Umgang mit den Glasküvetten ist deshalb stets besondere Vorsicht geboten.
- Fassen Sie die Glasküvette immer nur am Verschluss oder an der Oberseite (Gewindeteil) an. Verwenden Sie das mitgelieferte Tuch, um die Oberfläche der Küvette sauber zu wischen.
- Bevor eine Glasküvette in den Probenhalter des Messgeräts gestellt werden kann, muss sie außen trocken und völlig frei von Glasfehlern sein.
- Spülen Sie die Glasküvetten nach jeder Verwendung innen und außen gründlich mit klarem Wasser aus bzw. ab. Lassen Sie sie an der Luft trocknen und bewahren Sie sie anschließend mit angebrachtem Verschluss im mitgelieferten Küvettenhalter auf. Dadurch kann verhindert werden, dass Schmutz und Staub in das Innere gelangen.

Standardlösung und Kalibrierung

- Das Standardlösungsset enthält drei Glasfläschchen, in denen die verschiedenen Standardlösungen enthalten ist (mit den Bezeichnungen 0 NTU, 100 NTU und 800 NTU). Die Standardlösung (2) wird ausschließlich zur Kalibrierung verwendet, um genaue Messungen zu erzielen.
- Bevor Sie ein Fläschchen mit Standardlösung zur Durchführung einer Kalibrierung verwenden, mischen Sie die darin enthaltene Lösung vollständig, damit ein optimaler Messvorgang gewährleistet ist.
- Halten Sie dazu das Fläschchen vorsichtig mit dem Verschluss nach unten (halten Sie den Verschluss dabei gut fest) und bringen Sie es anschließend wieder in eine aufrechte Position. Wiederholen Sie diesen Vorgang mehrmals, um die Standardlösung vollständig zu mischen.
- Um die Bildung von Luftblasen, die zu einer Beeinträchtigung der ermittelten Trübungswerte führen können, zu vermeiden, sollten Sie davon absehen, das Fläschchen zu schütteln.
- Sollten Sie feststellen, dass in der Standardlösung einige Stoffe suspendiert sind, warten Sie wenige Minuten, bis sich die suspendierten Stoffe abgesetzt haben.
- Auch Standardlösungen unterliegen einer genau festgelegten Verwendungsdauer. Das bedeutet, die Standardlösungen dürfen nach Ablauf des auf dem Standardlösungsfläschchen angegebenen Verfallsdatum nicht mehr genutzt werden.

Probenvorbereitung

- Für den Erhalt gleichbleibend präziser Ergebnisse ist es sehr wichtig, eine repräsentative Probe auszuwählen.
- Mischen Sie das Wasser vorsichtig, bevor Sie die Probe entnehmen.
- Lassen Sie bei der Handhabung der Probe Vorsicht walten, um ein Verschütten der Probe in das Messgerät zu vermeiden.
- Da sich die Trübung mit der Zeit ändern kann, ist die Probe sofort nach der Entnahme zu analysieren.
- Um eine Verdünnung der Probe zu vermeiden, spülen Sie die für die Messung vorgesehene Glasküvette und den Messbecher (3) zunächst mit einer kleinen Menge der Probenflüssigkeit aus und entsorgen diese anschließend. Befüllen Sie dann die Küvette mit der zu messenden Probe.
- In der Probe vorhandene Luftblasen können zu hohen Trübungswerten führen. Sorgen Sie vor Durchführung einer Messung stets dafür, dass keinerlei Luftblasen mehr erkennbar sind.

c) Kalibrierung

Um eine möglichst hohe Messgenauigkeit zu erzielen, ist das Messgerät vor der ersten Verwendung ordnungsgemäß zu kalibrieren. Beachten Sie, dass die Messgenauigkeit mit der Zeit abnimmt. Wir empfehlen daher, die Kalibrierung in regelmäßigen Abständen durchzuführen, um so stets die bestmögliche Genauigkeit zu gewährleisten. Verwenden Sie das mitgelieferte Tuch oder ein anderes weiches Tuch, um das Glasfläschchen zu reinigen, bevor Sie es in den Probenhalter des Messgeräts stellen.

1. Drücken Sie zuerst einmal die Taste **CAL**, um das Messgerät einzuschalten. Wird das Messgerät zum ersten Mal eingeschaltet oder ist bislang noch keine Kalibrierung erfolgt, beginnen die als Kalibrierungsstatusanzeigen dienenden Ziffern „1“, „2“ und „3“ (E) in der unteren linken Ecke des Displays zu blinken.
2. Bereiten Sie das Standardlösungsset (0/100/800 NTU) vor der Messung korrekt vor. Lesen Sie dazu auch den Abschnitt „Hinweise für eine genaue Messung“ dieser Bedienungsanleitung.
3. Halten Sie nun die Taste **CAL** 3 Sekunden lang gedrückt, um in den Kalibrierungsmodus zu gelangen. Daraufhin werden „CAL 1“ und „0.00 NTU“ angezeigt, um darauf hinzuweisen, dass nun die 0-NTU-Standardlösung zu messen ist.
4. Stellen Sie das Standardlösungsfläschchen mit der Aufschrift „0 NTU“ in den Probenhalter des Messgeräts. Schließen Sie dann die Kappe des Probenhalters sicher, indem Sie die Kerbe an der Kappe auf den Pfeil neben der Kappe ausrichten.

5. Drücken Sie die Taste **(6) READ/UNIT**, um die Kalibrierung zu starten. Während des Kalibriervorgangs blinkt im Display „CAL“. Nach Abschluss der Kalibrierung werden „CAL 2“ und „100 NTU“ angezeigt. Dies zeigt an, dass nun die 100-NTU-Standardlösung zu messen ist.
6. Stellen Sie also das Standardlösungsfläschchen mit der Aufschrift „100 NTU“ in den Probenhalter des Messgeräts. Achten Sie wie in Schritt 4 bereits erwähnt darauf, dass der Verschluss des Probenhalters fest verschlossen ist. Drücken Sie dann die Taste **READ/UNIT** zum Starten und Abschließen der Kalibrierung der 100-NTU-Messung.
7. Sobald „CAL 3“ und „800 NTU“ angezeigt werden, stellen Sie das Standardlösungsfläschchen mit der Aufschrift „800 NTU“ in den Probenhalter des Messgeräts. Achten Sie wie in Schritt 4 bereits erwähnt darauf, dass der Verschluss des Probenhalters fest verschlossen ist. Drücken Sie dann die Taste **READ/UNIT** zum Starten und Abschließen der Kalibrierung der 100-NTU-Messung.
8. Nach Abschluss der Kalibrierung für „CAL 3“ („800 NTU“) werden kurz „SA“ und „END“ angezeigt. Dies weist Sie darauf hin, dass nun alle Kalibrierungen erfolgreich abgeschlossen sind. Das Messgerät wechselt anschließend automatisch aus dem Kalibrierungsmodus in den Messmodus.

→ Wenn alle drei Kalibrierungen erfolgreich abgeschlossen wurden, werden unten links im Display die Ziffern „1“, „2“ und „3“ (als Kalibrierungsstatusanzeigen) angezeigt. Ist eine Kalibrierung fehlgeschlagen, blinkt die entsprechende Ziffer. Überprüfen Sie in diesem Fall, ob für eine der Kalibrierungen eine falsche Standardlösung verwendet wurde.

Im Kalibrierungsmodus können Sie jede Kalibrierung („CAL 1“, „CAL 2“ und „CAL 3“) überspringen, indem Sie auf die Taste **(5) ▼/STO** drücken. In diesem Fall wird die Ziffer (als Kalibrierungsstatusanzeige), die der übersprungenen Kalibrierung entspricht, nicht links unten im Display angezeigt.

d) Messung

1. Lesen Sie vor der Probenahme die „Hinweise für eine genaue Messung“ zur Vorbereitung einer Glasküvette und einer Probe.
2. Für genaue Messungen sind Proben mit einem Volumen von mindestens 10 ml erforderlich. Verwenden Sie für die Bestimmung der genauen Probenmenge den mitgelieferten Messbecher und füllen Sie dessen Inhalt anschließend in die im Lieferumfang enthaltene Küvette.
3. Schrauben Sie den Verschluss auf die Küvette und setzen Sie sie in den Probenhalter des Messgeräts. Schließen Sie dann die Kappe des Probenhalters sicher, indem Sie die Kerbe an der Kappe auf den Pfeil neben der Kappe ausrichten.

4. Drücken Sie zuerst einmal die Taste **⏻/CAL**, um das Messgerät einzuschalten. Drücken Sie dann die Taste **READ/UNIT** zum Starten der Messung. Während des Messvorgangs blinkt die Anzeige „- - -“ im Display.
5. Der Messvorgang nimmt rund 10 Sekunden in Anspruch. Anschließend wird Ihnen der Trübungswert auf dem Display angezeigt.

→ Beträgt der gemessene Trübungswert mehr als 1000 NTU, wird stattdessen „HI“ angezeigt.

e) Speichern und Abrufen von Messwerten

- Drücken Sie zum Speichern eines Messwerts die Taste **▼/STO**, sobald dieser auf dem Display angezeigt wird. Daraufhin werden Ihnen für kurze Zeit „STORE“ (**D**) und eine laufende Nummer (**B**) für den entsprechenden Speicherplatz angezeigt. Es können bis zu 150 Trübungswerte gespeichert werden.
- Möchten Sie sich einen der gespeicherten Trübungswerte erneut ansehen, dann halten Sie die Taste **▲/RCL (7)** drei Sekunden lang gedrückt, um in den Abrufmodus zu gelangen. Daraufhin wird Ihnen „RECALL“ (**C**) im Display angezeigt. Drücken Sie dann die Taste **▼/STO** oder **▲/RCL** zum Durchsuchen der gespeicherten Trübungswerte.
- Um den Abrufmodus wieder zu verlassen, halten Sie erneut die Taste **▲/RCL** drei Sekunden lang gedrückt. Auf dem Display wird „RECALL“ nun nicht länger angezeigt.
- Um alle gespeicherten Trübungswerte zu löschen, halten Sie im Abrufmodus gleichzeitig die Tasten **▼/STO** und **▲/RCL** drei Sekunden lang gedrückt. Im Display wird nun kurzzeitig „CLR“ angezeigt.

f) Umschalten zwischen den Einheiten

- Halten Sie im Messmodus drei Sekunden lang die Taste **READ/UNIT** gedrückt, bis das Einheitenzeichen (**A**) auf dem Display zu blinken beginnt. Drücken Sie dann die Taste **▼/STO** oder **▲/RCL**, um eine der zur Verfügung stehenden Einheiten (NTU, FTU oder EBC) auszuwählen, und anschließend auf **READ/UNIT**, um Ihre Auswahl zu bestätigen.

g) Ausschalten

- Das Messgerät schaltet sich nach 10 Minuten Inaktivität automatisch aus.
- Alternativ können Sie zum Ausschalten des Messgeräts auch die Taste **⏻/CAL** drücken.

9. Pflege und Reinigung



Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, Alkohol oder andere chemische Lösungsmittel, da diese zu Schäden am Gehäuse und zu Fehlfunktionen führen können.

- Schalten Sie das Trübungsmessgerät vor jeder Reinigung aus.
- Reinigen Sie das Trübungsmessgerät mit einem trockenen, faserfreien Tuch.
- Tauchen Sie das Trübungsmessgerät nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
- Informationen zur Reinigung der mitgelieferten Glasküvetten und des zum Messgerät gehörigen Probenhalters finden Sie im Abschnitt „Hinweise für eine genaue Messung“.

10. Entsorgung

a) Produkt



Elektronische Geräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

Entnehmen Sie evtl. eingelegte Batterien und entsorgen Sie diese getrennt vom Produkt.

b) Batterien



Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien verpflichtet, eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt.

Schadstoffhaltige Batterien sind mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet, das auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweist. Die Bezeichnungen für die enthaltenen Schwermetalle sind: Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei (die Bezeichnung steht auf den Batterien/Akkus z.B. unter dem links abgebildeten Mülltonnen-Symbol).

Ihre verbrauchten Batterien können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien verkauft werden!

Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

11. Technische Daten

Eingangsspannung.....	4 x 1,5-V-Batterie (UM4, AAA)
Stromverbrauch.....	119 mA (im Betrieb) 5 μ A (Standby)
Batteriestandswarnung.....	bei 4,2 V
Display.....	LCD (45 x 25 mm)
Bereich	0 - 19,99 NTU 20 - 199,9 NTU 200 - 1000 NTU
Auflösung.....	0,01/0,1/1 NTU
Maßeinheit.....	wählbar zwischen NTU, FTU und EBC
Genauigkeit	<500 NTU: ± 5 % des Messwerts oder ± 1 NTU (je nachdem, welcher Wert größer ist) >500 NTU: ± 5 % des Messwerts oder ± 5 NTU (je nachdem, welcher Wert größer ist)
Ansprechzeit.....	<10 Sekunden
Probenvolumen	10 ml
Datenspeicher	Speichern/Abrufen von bis zu 150 Punkten
Abschaltautomatik	nach 10 Minuten Inaktivität
Betriebs-/Lagerbedingungen	0 bis +50 °C, <85 % relative Feuchtigkeit
Abmessungen (B x H x T)	70 x 65 x 135 mm
Gewicht.....	168 g (mit Batterie)

	Page
1. Introduction.....	18
2. Explanation of Symbols.....	18
3. Intended Use.....	19
4. Delivery Content.....	19
5. Features and Functions.....	20
6. Safety Instructions.....	20
a) General Information.....	20
b) Calibration solutions.....	21
c) Batteries.....	21
7. Operating Elements.....	22
8. Operation.....	24
a) Startup.....	24
b) Notes for an accurate measurement.....	24
c) Calibration.....	26
d) Measurement.....	27
e) Storage and recall.....	27
f) Unit change.....	27
g) Switch off.....	27
9. Care and Cleaning.....	28
10. Disposal.....	28
a) Product.....	28
b) Batteries.....	28
11. Technical Data.....	29

1. Introduction

Dear customer,

Thank you for purchasing this product.

This product complies with the statutory national and European requirements.

To maintain this status and to ensure safe operation, you as the user must observe these operating instructions!



These operating instructions are part of this product. They contain important notes on commissioning and handling. Also consider this if you pass on the product to any third party. Therefore, retain these operating instructions for reference!

If there are any technical questions, please contact:

International: www.conrad.com/contact

United Kingdom: www.conrad-electronic.co.uk/contact

2. Explanation of Symbols



The symbol with the lightning in the triangle is used if there is a risk to your health, e.g. due to an electric shock.



The symbol with the exclamation mark in the triangle is used to indicate important information in these operating instructions. Always read this information carefully.



The arrow symbol indicates special information and advice on operation.

3. Intended Use

The product is intended for measuring turbidity in water. By detecting the scattered light from insoluble particulate matter suspended in water, the content of these particulate matter can be quantitatively identified (the greater the amount of the scattered light, the higher the turbidity). This optical instrument with an integrated microprocessor can be used in institutes, industrial labs and production fields required for water quality measurements.

It is intended for indoor use only. Do not use it outdoors. Contact with moisture, except as required for measuring purposes, must be avoided under all circumstances.

For safety and approval purposes, you must not rebuild and/or modify this product. If you use the product for purposes other than those described above, the product may be damaged. In addition, improper use can result in short circuits, fires, electric shocks or other hazards. Read the instructions carefully and store them in a safe place. Make this product available to third parties only together with its operating instructions.

All company names and product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

4. Delivery Content

- Turbidity meter
- Standard solution set (0 / 100 / 800 NTU)
- 2 x glass testing bottle
- Measuring cup
- Cleaning cloth
- Carrying case
- 4 x 1.5 V AAA battery
- Operating instructions



Up-to-Date Operating Instructions

Download the latest operating instructions at www.conrad.com/downloads or scan the QR code shown. Follow the instructions on the website.

5. Features and Functions

- Microprocessor based for quick and accurate measurements
- ISO 7027 measurement method
- Large LCD (45 x 25 mm) display for reading convenience
- Unit selectable among NTU, FTU and EBC
- Store and recall up to 150 points
- Low battery alarm and auto shut off after 10 minutes of inactivity

6. Safety Instructions



Read the operating instructions carefully and especially observe the safety information. If you do not follow the safety instructions and information on proper handling in this manual, we assume no liability for any resulting personal injury or damage to property. Such cases will invalidate the warranty/guarantee.

a) General Information

- The device is not a toy. Keep it out of the reach of children and pets.
- Do not leave packaging material lying around carelessly. This may become dangerous playing material for children.
- Protect the product from extreme temperatures, direct sunlight, strong jolts, high humidity, moisture, flammable gases, steam and solvents.
- Do not place the product under any mechanical stress.
- If it is no longer possible to operate the product safely, take it out of operation and protect it from any accidental use. Safe operation can no longer be guaranteed if the product:
 - is visibly damaged,
 - is no longer working properly,
 - has been stored for extended periods in poor ambient conditions or
 - has been subjected to any serious transport-related stresses.
- Please handle the product carefully. Jolts, impacts or a fall even from a low height can damage the product.
- Protect the supplied glass bottles from scratches and cracks. Any glass imperfection can alter turbidity readings.
- Handle samples with care. Avoid spillage or splashes of samples into the product. Always keep dry the sample holder of the instrument.



- Always keep clean the supplied glass bottles and the sample holder of the instrument.
- Handle glass with extreme care. Glass can break. Risk of injury!
- For installations in industrial facilities, follow the accident prevention regulations for electrical systems and equipment of the government safety organization or the corresponding authority for your country.
- Never use the product immediately after it has been brought from a cold room into a warm one. The condensation generated could destroy the product.
Allow the device to reach room temperature before connecting and using it. This may take several hours.
- Consult an expert when in doubt about the operation, safety or connection of the device.
- Maintenance, modifications and repairs must only be completed by a technician or an authorised repair centre.
- If you have questions which remain unanswered by these operating instructions, contact our technical support service or other technical personnel.

b) Calibration solutions

- **Important note on calibration solutions:** You can download the safety datasheet for calibration solutions from our product webpage under www.conrad.com.
- Prevent the calibration solutions from getting in contact with eyes and skin. In case of contact with eyes, rinse eyes immediately with plenty of clear water and then consult your doctor. In case of contact with skin, rinse the affected area with plenty of clear water.
- Do not ingest calibration solutions.

c) Batteries

- Correct polarity must be observed while inserting the batteries.
- The batteries should be removed from the device if it is not used for a long period of time to avoid damage through leaking. Leaking or damaged batteries might cause acid burns when in contact with skin, therefore use suitable protective gloves to handle corrupted batteries.
- Batteries must be kept out of reach of children. Do not leave batteries lying around, as there is risk, that children or pets swallow them.
- All batteries should be replaced at the same time. Mixing old and new batteries in the device can lead to battery leakage and device damage.
- Batteries must not be dismantled, short-circuited or thrown into fire. Never recharge non-rechargeable batteries. There is a risk of explosion!

7. Operating Elements

Product overview



- 1 Glass bottle
- 2 Standard solution
- 3 Measuring cup
- 4 Battery compartment, not visible
- 5 **▼/STO** (Down/Store button)
Skip a calibration in the calibration mode;
Store a turbidity reading;
Browse the stored turbidity readings in the recall mode.
- 6 **READ/UNIT** (Read/Unit button)
Initialize a turbidity measurement and obtain the reading;
Press and hold for three seconds to enter the unit changing mode.
- 7 **▲/RCL** (Up/Recall button)
Press and hold for three seconds to enter the recall mode;
Browse the stored turbidity readings in the recall mode.
- 8 **⏻/CAL** (Power/Calibration button)
Turn the instrument on or off;
Press and hold for three seconds to enter the calibration mode.

9 Display

10 Sample holder with a cap

Display information



A Turbidity unit indicators

B Storage position indicator

A sequential number for the current storage is displayed briefly when a turbidity reading is saved.

C Recall mode indicator

"RECALL" is displayed when the instrument is in the recall mode.

D Storage indicator

"STORE" is displayed briefly when a turbidity reading is saved.

E Calibration status indicators

"CAL" flashes during calibration;

"1", "2" or "3" is displayed if the corresponding calibration completes successfully;


"1", "2" or "3" flashes if the corresponding calibration completes unsuccessfully.

F Turbidity reading

G Low battery indicator

8. Operation

a) Startup

- The instrument comes with all necessary accessories for making measurements.
- Place the instrument on a flat solid surface. Do not place the instrument under direct sunlight.
- The instrument is powered by four 1.5 V AAA batteries. Load the supplied AAA batteries as described below.
 - Find the battery compartment **(4)** on the back of the instrument, then use an appropriate screwdriver to remove two screws fastened on the lid of the battery compartment.
 - Remove the lid of the battery compartment, then insert the four supplied AAA batteries in the battery compartment according to the correct polarities (+/-) as indicated.
 - Replace the lid, then fasten the lid with the two screws using the screwdriver.
- Press the  **CAL** button **(8)** to turn the instrument on or off. When the instrument is turned on, "STBY" (standby) is displayed.

→ If the battery power is low, the  icon **(G)** is displayed. In this case, replace with new batteries.

b) Notes for an accurate measurement

General rules

- Always place the instrument on a flat solid surface when taking measurements.
- Do not place the instrument under direct sunlight.
- Always keep the sample holder **(10)** of the instrument occupied with a capped glass bottle **(1)** when the instrument is not used. This can prevent dust and dirt entering inside the sample holder.
- Always cap the glass bottle when taking measurements.
- Always use glass bottles without scratches or cracks because they can cause inaccurate readings.
- Always cap the glass bottle to avoid spillage of the sample into the instrument.

Glass bottles and handling

- The supplied glass bottles are important for accurate measurements. The light reaches the sample by passing through the glass of the bottle. So the measurements can be affected by glass imperfections (e.g. dust, dirt, fingerprints or scratches present on the surface of the glass bottle). Special care must be taken when handling the glass bottles.

- Always handle the glass bottle by touching only the cap or its top side (threaded part). Use the supplied cloth to wipe the bottle surface clean.
- Before a glass bottle is placed into the sample holder of the instrument, it must be dry outside, completely free of any glass imperfection.
- After a glass bottle is used, rinse it inside and outside with clean water in a thorough way. Allow it to air dry, then store it in the supplied bottle holder with a cap. This can prevent dirt and dust entering inside.

Standard solution and calibration

- The standard solution set includes three glass bottles in which the standard solution is contained (named 0 NTU, 100 NTU and 800 NTU). The standard solution **(2)** is exclusively used in calibration for achieving accurate measurements.
- Before taking a standard solution bottle to perform a calibration, fully mix the standard solution in the bottle, so that a best measurement can be made.
- Gently hold the bottle upside down (by gripping the bottle cap), then inverse it to the stand-up position. Repeat this several times to fully mix the standard solution.
- Do not shake the bottle to prevent air bubbles present, because air bubbles can affect the turbidity readings.
- If there is some material suspended in the standard solution, wait for a few minutes until the suspended material settles.
- The standard solution has a service life. Use the standard solution before the expiration date marked on the standard solution bottle.

Sample preparation

- It is very important to select a representative sample for constant results.
- Gently mix the water before taking the sample.
- Handle the sample carefully to avoid spillage of the sample into the instrument.
- Analyze the sample immediately after collection because the turbidity can change with time.
- To avoid dilution of the sample, rinse the testing glass bottle and measuring cup **(3)** with an amount of the sample and discard the liquid, then refill the testing bottle with the sample for measurement.
- Any air bubbles present in the sample can cause high turbidity readings. Remove air bubbles before taking measurements.

c) Calibration

Before using the instrument for the first time, calibrate the instrument to achieve measuring accuracy. Measuring accuracy is reduced with time. It is also recommended to perform calibration periodically for greater accuracy. Use the supplied cloth or a soft cloth to clean the glass bottle before placing it into the sample holder of the instrument.

1. Press the **CAL** button to turn the instrument on. If you turn on the instrument for the first time or no calibration has been performed, the numbers of "1", "2" and "3" (**E**) as calibration status indicators flash on the bottom left of the display.
2. Prepare the standard solution set (0 / 100 / 800 NTU) in a correct way before taking measurement. See "Notes for an accurate measurement" for details.
3. Press and hold the **CAL** button for three seconds to enter the calibration mode. "CAL 1" and "0.00 NTU" are displayed, indicating that the standard solution of 0 NTU is to be measured.
4. Place the standard solution bottle marked "0 NTU" into the sample holder of the instrument. Then close the cap of the sample holder securely by aligning the notch on the cap with the arrow marked next to the cap.
5. Press the **READ/UNIT** button (**6**) to initialize calibration. "CAL" flashes on the display during calibration. When the calibration completes, "CAL 2" and "100 NTU" are displayed. This indicates that the standard solution of 100 NTU is to be measured.
6. Place the standard solution bottle marked "100 NTU" into the sample holder of the instrument. Close the cap of the sample holder securely as described in step 4. Then press the **READ/UNIT** button to initialize and complete the calibration for 100 NTU reading.
7. When "CAL 3" and "800 NTU" are displayed, place the standard solution bottle marked "800 NTU" into the sample holder of the instrument. Close the cap of the sample holder securely as described in step 4. Then press the **READ/UNIT** button to initialize and complete the calibration for 800 NTU reading.
8. When the calibration for "CAL 3" ("800 NTU") completes, "SA" and "END" are displayed respectively and briefly. This indicates that all the calibrations complete. Then the instrument exits the calibration mode and enters the measurement mode automatically.

→ If all these three calibrations complete successfully, the numbers of "1", "2" and "3" (as calibration status indicators) are displayed on the bottom left of the display. If any calibration completes unsuccessfully, the corresponding number flashes. In this case, check if a wrong standard solution was taken for a particular calibration.

In the calibration mode, you may skip any calibration ("CAL 1", "CAL 2" and "CAL 3") by pressing the **▼/STO** button (**5**). In this case, the number (as calibration status indicator) corresponding to the skipped calibration does not appear on the bottom left of the display.

d) Measurement

1. Before taking sample measurement, see "Notes for an accurate measurement" on preparing a glass bottle and sample.
2. 10 ml sample is required for accurate measurements. Use the supplied measuring cup to take 10 ml sample, then fill the supplied testing bottle with 10 ml sample from the measuring cup.
3. Tighten the cap onto the testing bottle, and place it into the sample holder of the instrument. Then close the cap of the sample holder securely by aligning the notch on the cap with the arrow marked next to the cap.
4. Press the **ON/CAL** button to turn the instrument on. Then press the **READ/UNIT** button to initialize measurement. "- - -" flashes on the display when measuring.
5. Wait around 10 seconds for the measurement completion. The turbidity reading is displayed.

→ If the measured turbidity is over 1000 NTU, "HI" is displayed instead.

e) Storage and recall

- To store a turbidity reading, press the **▼/STO** button when a turbidity reading is obtained on the display. "STORE" (D) and a sequence number (B) for storage is displayed briefly. Up to 150 turbidity readings can be saved.
- To recall the stored turbidity readings, press and hold the **▲/RCL** button (7) for three seconds to enter the recall mode. "RECALL" (C) is displayed. Then press the **▼/STO** or **▲/RCL** button to browse the stored turbidity readings.
- To exit the recall mode, press and hold the **▲/RCL** button for three seconds. "RECALL" disappears on the display.
- To delete all the stored turbidity readings, in the recall mode hold down the **▼/STO** and **▲/RCL** buttons simultaneously for three seconds. "CLR" is displayed briefly.

f) Unit change

- In the measurement mode, press and hold the **READ/UNIT** button for three seconds until the unit icon (A) flashes on the display. Then press the **▼/STO** or **▲/RCL** button to select a unit (NTU, FTU and EBC), and press the **READ/UNIT** button to confirm.

g) Switch off

- The instrument switches off automatically if there are 10 minutes of inactivity.
- You can also press the **ON/CAL** button to switch off the instrument.

9. Care and Cleaning



Do not use any aggressive cleaning agents, rubbing alcohol or other chemical solutions as they can cause damage to the housing and malfunctioning.

- Switch off the turbidity meter before each cleaning.
- Clean the turbidity meter with a dry, fibre-free cloth.
- Do not submerge the turbidity meter in water or other liquids.
- See "Notes for an accurate measurement" on how to keep clean the supplied glass bottles and the sample holder of the instrument.

10. Disposal

a) Product



Electronic devices are recyclable waste and must not be disposed of in the household waste. At the end of its service life, dispose of the product in accordance with applicable regulatory guidelines.

Remove any inserted batteries and dispose of them separately from the product.

b) Batteries



You as the end user are required by law (Battery Ordinance) to return all used batteries. Disposing of them in the household waste is prohibited.

Contaminated batteries are labeled with this symbol to indicate that disposal in the domestic waste is forbidden. The designations for the heavy metals involved are: Cd = Cadmium, Hg = Mercury, Pb = Lead (name on (rechargeable) batteries, e.g. below the trash icon on the left).

Used batteries can be returned to collection points in your municipality, our stores or wherever batteries are sold.

You thus fulfill your statutory obligations and contribute to the protection of the environment.

11. Technical Data

Input voltage.....	4 x 1.5 V/DC (UM4, AAA) battery
Power consumption.....	119 mA (operation) 5 μ A (off mode)
Low battery indication.....	at 4.2 V
Display.....	LCD (45 x 25 mm)
Range.....	0 - 19.99 NTU 20.0 - 199.9 NTU 200 - 1000 NTU
Resolution.....	0.01 / 0.1 / 1 NTU
Measurement unit.....	Selectable among NTU, FTU and EBC
Accuracy.....	<500 NTU: ± 5 % reading or ± 1 NTU (whichever is greater) >500 NTU: ± 5 % reading or ± 5 NTU (whichever is greater)
Response	<10 seconds
Sample	10 ml
Data memory.....	Storage / recall up to 150 points
Auto shut off	10 minutes of inactivity
Operating/Storage conditions.....	0 - 50 °C, <85 % relative humidity
Dimensions (W x H x D).....	70 x 65 x 135 mm
Weight	168 g (with battery)

	Page
1. Introduction.....	31
2. Explication des symboles	31
3. Utilisation prévue.....	32
4. Contenu de l'emballage.....	32
5. Caractéristiques et fonctions	33
6. Consignes de sécurité.....	33
a) Informations générales.....	33
b) Solutions d'étalonnage.....	34
c) Piles.....	35
7. Éléments de commande.....	36
8. Fonctionnement.....	38
a) Démarrage	38
b) Astuces pour une mesure précise.....	38
c) Étalonnage	40
d) Mesure	41
e) Stockage et rappel	41
f) Changement de l'unité	42
g) Éteindre.....	42
9. Entretien et nettoyage	43
10. Élimination des déchets	43
a) Produit.....	43
b) Piles.....	43
11. Données techniques.....	44

1. Introduction

Chère cliente, cher client,

Merci d'avoir acheté ce produit.

Ce produit est conforme aux exigences nationales et européennes en vigueur.

Afin de préserver cette conformité et de garantir un fonctionnement en toute sécurité, vous devez respecter ce mode d'emploi !



Ce mode d'emploi fait partie de ce produit. Il contient des informations importantes concernant la mise en service et l'utilisation. Vous devez prendre cela en considération si vous devez fournir ce produit à un tiers. Par conséquent, conservez ce mode d'emploi afin de pouvoir vous y référer ultérieurement !

Pour toute question technique, veuillez vous adresser à:

France (email): technique@conrad-france.fr

Suisse: www.conrad.ch

2. Explication des symboles



Le symbole avec l'éclair dans un triangle indique qu'il y a un risque pour votre santé, par ex. en raison d'une décharge électrique.



Le symbole avec le point d'exclamation dans un triangle sert à indiquer les informations importantes présentes dans ce mode d'emploi. Veuillez lire ces informations attentivement.



Le symbole de la flèche indique des informations spécifiques et des conseils spéciaux pour le fonctionnement.

3. Utilisation prévue

Le produit est destiné à la mesure de la turbidité de l'eau. En détectant la lumière diffusée par les particules insolubles en suspension dans l'eau, il est possible d'identifier quantitativement le contenu de ces particules (plus la quantité de lumière diffusée est grande, plus la turbidité est élevée). Cet instrument optique avec microprocesseur intégré peut être utilisé dans les institutions, les laboratoires industriels et les champs de production nécessaires à la mesure de la qualité de l'eau.

Il est uniquement destiné à une utilisation à l'intérieur. Ne l'utilisez pas à l'extérieur. Tout contact avec l'humidité, sauf si cela est nécessaire pour la mesure, doit être évité en toutes circonstances.

Pour des raisons de sécurité et d'homologation, toute restructuration et/ou modification du produit est interdite. Toute utilisation à des fins autres que celles décrites ci-dessus pourrait endommager le produit. De plus, une mauvaise utilisation pourrait entraîner des risques tels que les courts-circuits, les incendies, les chocs électriques, etc. Lisez attentivement les instructions du mode d'emploi et conservez-le dans un endroit sûr. Ne mettez ce produit à la disposition de tiers qu'avec son mode d'emploi.

Tous les noms d'entreprises et appellations de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

4. Contenu de l'emballage

- Turbidimètre
- Kit solution étalon (0 / 100 / 800 NTU)
- 2 flacons de test en verre
- Verre doseur
- Chiffon de nettoyage
- Sacoche de transport
- 4 piles AAA de 1,5 V
- Mode d'emploi



Mode d'emploi actualisé

Téléchargez le mode d'emploi le plus récent sur www.conrad.com/downloads ou scannez le code QR indiqué. Suivez les instructions figurant sur le site Web.

5. Caractéristiques et fonctions

- Utilise un microprocesseur pour des mesures rapides et précises
- Méthode de mesure ISO 7027
- Grand écran LCD (45 x 25 mm) pour faciliter la lecture
- Unité sélectionnable entre NTU, FTU et EBC
- Mémoriser et afficher jusqu'à 150 points
- Alarme de pile faible et arrêt automatique au bout de 10 minutes d'inactivité

6. Consignes de sécurité



Lisez attentivement le mode d'emploi et observez particulièrement les consignes de sécurité. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages corporels ou matériels résultant du non-respect des consignes de sécurité et des informations relatives à la manipulation correcte contenues dans ce manuel. De tels cas entraînent l'annulation de la garantie.

a) Informations générales

- Cet appareil n'est pas un jouet. Il doit rester hors de portée des enfants et des animaux domestiques.
- Ne laissez pas traîner le matériau d'emballage. Celui-ci peut se révéler dangereux si des enfants le prennent pour un jouet.
- Gardez le produit à l'abri de températures extrêmes, de la lumière directe du soleil, de secousses intenses, de l'humidité élevée, de l'eau, de gaz inflammables, de vapeurs et de solvants.
- N'exposez pas le produit à des contraintes mécaniques.
- Si une utilisation du produit en toute sécurité n'est plus possible, arrêtez de l'utiliser et protégez-le de toute utilisation accidentelle. Un fonctionnement sûr ne peut plus être garanti si le produit :
 - est visiblement endommagé,
 - ne fonctionne plus correctement,
 - a été stocké pendant une période prolongée dans des conditions défavorables ou
 - a été transporté dans des conditions très rudes.



- Manipulez le produit avec précaution. Des secousses, des chocs ou une chute, même de faible hauteur, peuvent endommager le produit.
- Protégez les flacons en verre fournis contre les rayures et les fissures. Toute imperfection du verre peut altérer la mesure de la turbidité.
- Manipulez les échantillons avec précaution. Évitez tout déversement ou éclaboussure d'échantillons dans le produit. Gardez toujours le porte-échantillon de l'instrument à sec.
- Gardez toujours les flacons en verre fournis et le porte-échantillon de l'instrument propres.
- Manipulez le verre avec le plus grand soin. Le verre peut se briser. Risque de blessures !
- En matière d'installations dans des installations industrielles, respectez les prescriptions de prévention des accidents relatives aux systèmes et équipements électriques de l'organisme gouvernemental de sécurité ou de l'autorité correspondante de votre pays.
- N'utilisez jamais le produit lorsqu'il vient juste d'être transporté d'une pièce froide vers une chaude. La condensation générée pourrait détruire le produit.
Attendez que l'appareil ait atteint la température ambiante avant de le brancher et de le faire fonctionner. Cela peut prendre plusieurs heures.
- En cas de doute sur le fonctionnement, la sécurité ou le raccordement de l'appareil, consultez un expert.
- L'entretien, les modifications et les réparations doivent être effectués uniquement par un technicien ou un centre de réparation agréé.
- Si vous avez des questions qui sont restées sans réponse après avoir lu toutes les instructions d'utilisation, contactez notre service de support technique ou un autre technicien spécialisé.

b) Solutions d'étalonnage

- **Remarque importante sur les solutions d'étalonnage** : Vous pouvez télécharger la fiche de données de sécurité pour les solutions d'étalonnage sur la page Web de notre produit à l'adresse www.conrad.com.
- Évitez tout contact des solutions d'étalonnage avec les yeux et la peau. En cas de contact avec les yeux, rincez immédiatement et abondamment avec de l'eau propre et consultez un médecin. En cas de contact avec la peau, rincez la zone affectée avec une bonne quantité d'eau propre.
- Évitez d'avaler les solutions d'étalonnage.



c) Piles

- Respectez les indications de polarité lorsque vous insérez les piles.
- Pour éviter un dommage dû à une fuite, les piles doivent être enlevées de l'appareil si celui-ci n'est pas utilisé sur une longue période. Des piles endommagées ou qui fuient peuvent provoquer des brûlures acides en cas de contact avec la peau, il est donc recommandé de manipuler les piles usagées avec des gants de protection appropriés.
- Les piles doivent être tenues hors de portée des enfants. Ne laissez pas des piles traîner, car il existe un risque que les enfants ou les animaux domestiques les avalent.
- Toutes les piles doivent être remplacées en même temps. Mélanger des piles usagées et des piles neuves dans l'appareil peut entraîner des fuites et endommager l'appareil.
- Les piles ne doivent pas être démantelées, court-circuitées ou jetées au feu. Ne rechargez pas les piles non rechargeables. Il existe un risque d'explosion !

7. Éléments de commande

Aperçu du produit

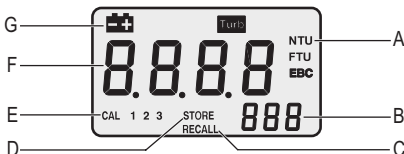


- 1 Flacon en verre
- 2 Solution étalon
- 3 Verre doseur
- 4 Compartiment à piles, non visible
- 5 ▼/STO (Bouton Bas/Mémoriser)
Sauter un étalonnage en mode Étalonnage ;
Mémoriser une mesure de turbidité ;
Parcourir les mesures de turbidité enregistrées en mode de rappel.
- 6 READ/UNIT (Bouton Lecture/Unité)
Lancez une mesure de turbidité et obtenez la lecture ;
Maintenez la touche enfoncée pendant trois secondes pour accéder au mode de changement d'unité.
- 7 ▲/RCL (Bouton Haut/Rappel)
Maintenez la touche enfoncée pendant trois secondes pour accéder au mode de rappel ;
Parcourir les mesures de turbidité enregistrées en mode de rappel.
- 8 ⏻/CAL (Bouton Alimentation/Étalonnage)
Allumer ou éteindre l'instrument ;
Maintenez la touche enfoncée pendant trois secondes pour accéder au mode d'étalonnage.

9 Écran

10 Porte-échantillon avec bouchon

Informations d'affichage



A Indicateurs d'unité de turbidité

B Indicateur de position de stockage

Un numéro séquentiel pour la mémoire actuelle s'affiche brièvement lorsqu'une mesure de turbidité est enregistrée.

C Indicateur de mode de rappel

« RECALL » s'affiche lorsque l'appareil est en mode de rappel.

D Indicateur de stockage

« STORE » s'affiche brièvement lorsqu'une mesure de turbidité est enregistrée.

E Indicateurs de l'état d'étalonnage

« CAL » clignote pendant l'étalonnage ;

« 1 », « 2 » ou « 3 » s'affiche si l'étalonnage correspondant a réussi ;


« 1 », « 2 » ou « 3 » clignote si l'étalonnage correspondant a échoué.

F Mesure de turbidité

G Indicateur de pile faible

8. Fonctionnement

a) Démarrage

- L'appareil est livré avec tous les accessoires nécessaires à la réalisation des mesures.
- Placez l'instrument sur une surface plane et solide. N'exposez pas l'instrument à la lumière directe du soleil.
- L'instrument est alimenté par quatre piles AAA de 1,5 V. Chargez les piles AAA fournies tel que décrit ci-dessous.
 - Trouvez le compartiment à piles (4) à l'arrière de l'instrument, puis utilisez un tournevis approprié pour retirer les deux vis fixées sur le couvercle de celui-ci.
 - Retirez le couvercle du compartiment des piles, puis insérez-y les quatre piles AAA fournies en respectant les polarités (+/-) indiquées.
 - Remettez le couvercle, puis fixez-le avec les deux vis à l'aide du tournevis.
- Appuyez sur le bouton (8)  CAL pour allumer ou éteindre l'instrument. Lorsque l'instrument est allumé, « STBY » (veille) s'affiche.

→ Si la pile est faible, l'icône  (G) s'affiche. Dans ce cas, remplacez-les par des piles neuves.

b) Astuces pour une mesure précise

Règles générales

- Placez toujours l'instrument sur une surface plane et solide lors de la prise de mesures.
- N'exposez pas l'instrument à la lumière directe du soleil.
- Le porte-échantillon (10) de l'instrument doit toujours contenir un flacon en verre avec capuchon (1) lorsque l'instrument n'est pas utilisé. Cela peut empêcher la poussière et la saleté de pénétrer à l'intérieur du porte-échantillon.
- Fermez toujours le flacon en verre lorsque vous prenez des mesures.
- Utilisez toujours des flacons en verre sans rayures ni fissures, car ils peuvent fausser la lecture.
- Fermez toujours le flacon en verre pour éviter les fuites de l'échantillon dans l'instrument.

Flacons en verre et manipulation

- Les flacons en verre fournis sont importants pour des mesures précises. La lumière parvient à l'échantillon à travers le verre du flacon. Ainsi, les mesures peuvent être affectées par des imperfections du verre (par ex. poussière, saleté, traces de doigts ou rayures présentes sur la surface du flacon en verre). Des précautions particulières doivent être prises lors de la manipulation des flacons en verre.
- Manipulez toujours le flacon en verre en touchant uniquement le capuchon ou sa face supérieure (partie filetée). Utilisez le chiffon fourni pour nettoyer la surface du flacon.
- Avant de placer un flacon en verre dans le porte-échantillon de l'instrument, assurez-vous que l'extérieur est sec, complètement exempt de toute imperfection du verre.
- Après l'utilisation d'un flacon en verre, rincez soigneusement l'intérieur et l'extérieur avec de l'eau propre. Laissez-le sécher à l'air libre, puis rangez-le dans le porte-flacon fourni avec un capuchon. Cela permet d'empêcher la saleté et la poussière d'y entrer.

Solution étalon et étalonnage

- Le kit solution étalon comprend trois flacons en verre dans lesquels se trouve la solution étalon (appelée 0 NTU, 100 NTU et 800 NTU). La solution étalon (2) est exclusivement utilisée en étalonnage pour obtenir des mesures précises.
- Avant de prendre un flacon de solution étalon pour effectuer un étalonnage, mélangez complètement la solution étalon dans le flacon afin d'obtenir la meilleure mesure possible.
- Tenez doucement le flacon à l'envers (en saisissant le capuchon), puis inversez-le à la position verticale. Répétez cette procédure plusieurs fois pour mélanger complètement la solution étalon.
- Ne secouez pas le flacon pour éviter la formation de bulles d'air, car les bulles d'air peuvent affecter les lectures de turbidité.
- En cas de présence de matériel en suspension dans la solution étalon, patientez quelques minutes jusqu'à ce que le matériel en suspension se pose.
- La solution étalon a une durée de vie. Utilisez la solution étalon avant la date de péremption indiquée sur le flacon.

Préparation de l'échantillon

- Il est très important de choisir un échantillon représentatif pour obtenir des résultats constants.
- Mélangez délicatement l'eau avant de prélever l'échantillon.
- Manipulez l'échantillon avec précaution pour éviter qu'il ne se répande dans l'instrument.
- Analysez l'échantillon immédiatement après le prélèvement, car la turbidité peut changer avec le temps.

- Pour éviter la dilution de l'échantillon, rincez le flacon en verre et le verre doseur **(3)** avec une certaine quantité de l'échantillon et versez le liquide, puis remplissez à nouveau le flacon avec l'échantillon pour la mesure.
- Toute bulle d'air présente dans l'échantillon peut provoquer des valeurs de turbidité élevées. Enlevez les bulles d'air avant de prendre les mesures.

c) Étalonnage

Avant d'utiliser l'instrument pour la première fois, étalonnez-le pour obtenir une mesure précise. La précision de mesure diminue avec le temps. Il est également recommandé d'effectuer un étalonnage périodique pour une plus grande précision. Utilisez le chiffon fourni ou un chiffon doux pour nettoyer le flacon en verre avant de la placer dans le porte-échantillon de l'instrument.

1. Appuyez sur le bouton **ON/CAL** pour allumer l'instrument. Si vous allumez l'appareil pour la première fois ou si aucun calibrage n'a été effectué, les chiffres « 1 », « 2 » et « 3 » **(E)** clignotent dans le coin inférieur gauche de l'écran en tant qu'indicateurs de l'état d'étalonnage.
2. Préparez correctement le kit solution étalon (0 / 100 / 800 NTU) avant de procéder à la mesure. Voir « Astuces pour une mesure précise » pour plus de détails.
3. Maintenez la touche **ON/CAL** enfoncée pendant trois secondes pour accéder au mode d'étalonnage. « CAL 1 » et « 0,00 NTU » s'affichent, indiquant que la solution étalon de 0 NTU sera mesurée.
4. Placez le flacon de solution étalon marquée « 0 NTU » dans le porte-échantillon de l'instrument. Fermez ensuite correctement le capuchon du porte-échantillon en alignant l'encoche sur le capuchon avec la flèche marquée à côté du capuchon.
5. Appuyez à nouveau sur le bouton **(6) READ/UNIT**. « CAL » clignote sur l'afficheur pendant l'étalonnage. Lorsque l'étalonnage est terminé, « CAL 2 » et « 100 NTU » s'affichent. Ceci indique que la solution étalon de 100 NTU sera mesurée.
6. Placez le flacon de la solution étalon marqué « 100 NTU » dans le porte-échantillon de l'instrument. Refermez le capuchon du porte-échantillon tel que décrit à l'étape 4. Appuyez ensuite sur le bouton **READ/UNIT** pour lancer et terminer l'étalonnage pour une lecture de 100 NTU.
7. Lorsque « CAL 3 » et « 800 NTU » sont affichés, placez le flacon de solution étalon marquée « 800 NTU » dans le porte-échantillon de l'instrument. Refermez le capuchon du porte-échantillon tel que décrit à l'étape 4. Appuyez ensuite sur le bouton **READ/UNIT** pour lancer et terminer l'étalonnage pour une lecture de 800 NTU.
8. Lorsque l'étalonnage pour « CAL 3 » (« 800 NTU ») est terminé, « SA » et « END » s'affichent respectivement et brièvement. Ceci indique que tous les étalonnages sont terminés. Ensuite, l'instrument quitte le mode d'étalonnage et passe automatiquement en mode de mesure.

- Si ces trois étalonnages réussissent, les chiffres « 1 », « 2 » et « 3 » (en tant qu'indicateurs d'état d'étalonnage) s'affichent en bas à gauche de l'écran. Si un calibrage échoue, le chiffre correspondant clignote. Dans ce cas, vérifiez si une mauvaise solution étalon a été prise pour un étalonnage précis.

En mode étalonnage, vous pouvez sauter n'importe quel étalonnage (« CAL 1 », « CAL 2 » et « CAL 3 ») en appuyant sur le bouton **(5) ▼/STO**. Dans ce cas, le nombre (en tant qu'indicateur de l'état d'étalonnage) correspondant à l'étalonnage sauté n'apparaît pas à l'extrémité inférieure gauche de l'écran.

d) Mesure

1. Avant de procéder à la mesure de l'échantillon, référez-vous à la section « Astuces pour une mesure précise » relative à la préparation d'un flacon en verre et de l'échantillon.
2. Un échantillon de 10 ml est nécessaire pour des mesures précises. Utilisez le verre doseur fourni pour prélever 10 ml d'échantillon, puis remplissez le flacon de test fourni avec 10 ml d'échantillon provenant du verre doseur.
3. Serrez le capuchon du flacon de test et placez-le dans le porte-échantillon de l'instrument. Fermez ensuite correctement le capuchon du porte-échantillon en alignant l'encoche sur le capuchon avec la flèche marquée à côté du capuchon.
4. Appuyez sur le bouton **○/CAL** pour allumer l'instrument. Appuyez ensuite sur le bouton **READ/UNIT** pour lancer la mesure. « - - - » clignote à l'écran pendant la mesure.
5. Patientez environ 10 secondes jusqu'à la fin de la mesure. La mesure de turbidité s'affiche.

- Si la turbidité mesurée est supérieure à 1 000 NTU, « HI » s'affiche à la place.

e) Stockage et rappel

- Pour mémoriser une mesure de turbidité, appuyez sur le bouton **▼/STO** lorsqu'une mesure de turbidité est affichée à l'écran. « STORE » **(D)** et un numéro de séquence **(B)** pour le stockage s'affichent brièvement. Jusqu'à 150 mesures de turbidité peuvent être enregistrées.
- Pour afficher les valeurs de turbidité enregistrées, appuyez sur le bouton **(7) ▲/RCL** et maintenez-le enfoncé pendant trois secondes pour passer en mode de rappel. L'écran affiche « RECALL » **(C)**. Appuyez ensuite sur le bouton **▼/STO** ou sur **▲/RCL** pour parcourir les mesures de turbidité enregistrées.
- Pour quitter le mode de rappel, maintenez le bouton **▲/RCL** enfoncé pendant trois secondes. « RECALL » disparaît de l'écran.

- Pour supprimer toutes les mesures de turbidité enregistrées, maintenez les boutons ▼/STO et ▲/RCL enfoncés simultanément pendant trois secondes une fois dans le mode de rappel. « CLR » s'affiche brièvement.

f) Changement de l'unité

- En mode mesure, maintenez le bouton READ/UNIT enfoncé pendant trois secondes jusqu'à ce que l'icône de l'unité (A) clignote à l'écran. Appuyez ensuite sur le bouton ▼/STO ou sur ▲/RCL pour sélectionner une unité (NTU, FTU et EBC), et appuyez sur le bouton READ/UNIT pour confirmer.

g) Éteindre

- L'appareil s'éteint automatiquement au bout de 10 minutes d'inactivité.
- Vous pouvez également appuyer sur le bouton ○/CAL pour éteindre l'instrument.

9. Entretien et nettoyage



N'utilisez pas de produit de nettoyage agressif, d'alcool isopropylique ou toute autre solution chimique, car ils peuvent endommager le boîtier et engendrer des dysfonctionnements.

- Éteignez le turbidimètre avant chaque nettoyage.
- Nettoyez le turbidimètre avec un chiffon sec et sans fibres.
- N'immergez pas le turbidimètre dans l'eau ou dans d'autres liquides.
- Référez-vous à la section « Astuces pour une mesure précise » pour savoir comment nettoyer les flacons en verre fournis et le porte-échantillon de l'instrument.

10. Élimination des déchets

a) Produit



Les appareils électroniques sont des déchets recyclables et ne doivent pas être mis au rebut avec les ordures ménagères. En fin de vie, éliminez l'appareil conformément aux dispositions légales en vigueur.

Retirez les accumulateurs insérés et éliminez-les séparément du produit.

b) Piles



Le consommateur final est légalement tenu (ordonnance relative à l'élimination des piles usagées) de rapporter toutes les piles usagées. Il est interdit de les mettre au rebut avec les ordures ménagères.

Les piles contenant des substances toxiques sont marquées par le symbole ci-contre, qui signifie qu'elles ne doivent pas être jetées avec les ordures ménagères. Les désignations pour le métal lourd prépondérant sont : Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb (la désignation se trouve sur les piles/accumulateurs, par ex. sous le symbole de la poubelle illustré à gauche).

Vous pouvez rapporter gratuitement vos piles usagées aux centres de récupération de votre commune, à nos succursales ou à tous les points de vente de piles.

Ainsi, vous respectez les ordonnances légales et contribuez à la protection de l'environnement.

11. Données techniques

Tension d'entrée	pile de 4 x 1,5 V/CC (UM4, AAA)
Consommation électrique.....	119 mA (fonctionnement) 5 μ A (mode arrêt)
Indication de pile faible.....	à 4,2 V
Écran	LCD (45 x 25 mm)
Portée.....	0 - 19,99 NTU 20 - 199,9 NTU 200 ~ 1000 NTU
Résolution.....	0,01 / 0,1 / 1 NTU
Unité de mesure	sélectionnable entre NTU, FTU et EBC
Précision.....	<500 NTU : Lecture \pm 5 % ou \pm 1 NTU (selon la valeur la plus élevée) >500 NTU : Lecture \pm 5 % ou \pm 5 NTU (selon la valeur la plus élevée)
Temps de réponse.....	<10 secondes
Échantillon	10 ml
Mémoire.....	Stockage / rappel jusqu'à 150 points
Arrêt automatique.....	après 10 minutes d'inactivité
Conditions de fonctionnement/stockage....	0 - 50 °C, <85 % d'humidité relative
Dimensions (l x h x p).....	70 x 65 x 135 mm
Poids.....	168 g (avec la pile)

	Pagina
1. Inleiding	46
2. Verklaring van tekens	46
3. Beoogd gebruik	47
4. Leveringsomvang	47
5. Eigenschappen en functies	48
6. Veiligheidsinstructies	48
a) Algemene informatie	48
b) IJkoplossingen.....	49
c) Batterijen	50
7. Bedieningselementen	51
8. Gebruik.....	53
a) Opstarten.....	53
b) Opmerkingen voor een nauwkeurige meting.....	53
c) IJking	55
d) Meting.....	56
e) Opslaan en oproepen.....	56
f) Eenheid wijzigen	57
g) Uitschakelen.....	57
9. Onderhoud en reiniging	57
10. Verwijdering	58
a) Product.....	58
b) Batterijen	58
11. Technische gegevens	59

1. Inleiding

Beste klant,

Hartelijk dank voor de aankoop van dit product.

Het product is in overeenstemming met de nationale en Europese wettelijke voorschriften.

Om deze status te handhaven en een veilige werking te garanderen, dient u als eindgebruiker deze gebruiksaanwijzing in acht te nemen!



Deze gebruiksaanwijzing is een onderdeel van dit product. Deze bevat belangrijke informatie over de werking en hantering van het product. Als u dit product aan derden overhandigt, doe dan tevens deze gebruiksaanwijzing erbij. Bewaar deze gebruiksaanwijzing voor toekomstige raadpleging!

Bij technische vragen kunt u zich wenden tot onze helpdesk. Voor meer informatie kunt u kijken op www.conrad.nl of www.conrad.be

2. Verklaring van tekens



Het symbool met een bliksemschicht in een driehoek wordt gebruikt als er een risico voor uw gezondheid bestaat, bijv. door een elektrische schok.



Dit symbool met het uitroepteken in een driehoek wordt gebruikt om belangrijke informatie in deze gebruiksaanwijzing te onderstrepen. Lees deze informatie altijd aandachtig door.



Het pijlsymbool duidt op speciale informatie en advies voor het gebruik.

3. Beoogd gebruik

Het product is bedoeld voor het meten van troebelheid in water. Door verstrooid licht te detecteren van onoplosbare vaste deeltjes die in het water zweven, kan de inhoud van deze stofdeeltjes kwantitatief worden geïdentificeerd (hoe groter de hoeveelheid verstrooid licht, hoe hoger de troebelheid). Dit optische instrument met een geïntegreerde microprocessor kan worden gebruikt in instituten, industriële laboratoria en productievelden voor metingen van waterkwaliteit.

Dit product is alleen bedoeld voor gebruik binnenshuis. Gebruik het niet buitenshuis. Contact met vocht, behalve indien vereist voor meetdoeleinden, moet onder alle omstandigheden worden vermeden.

Om veiligheids- en goedkeuringsredenen mag u niets aan dit product veranderen. Als het product voor andere doeleinden wordt gebruikt dan hierboven beschreven kan het worden beschadigd. Bovendien kan onjuist gebruik resulteren in kortsluiting, brand, elektrische schokken of andere gevaren. Lees de gebruiksaanwijzing goed door en bewaar deze op een veilige plek. Het product mag alleen samen met de gebruiksaanwijzing aan derden worden doorgegeven.

Alle bedrijfs- en productnamen zijn handelsmerken van de betreffende eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

4. Leveringsomvang

- Troebelheidsmeter
- Standaard oplossingset (0 / 100 / 800 NTU)
- 2 x glazen testfles
- Maatbeker
- Schoonmaakdoek
- Draagtas
- 4 x 1,5 V AAA-batterij
- Gebruiksaanwijzing



Meest recente gebruiksaanwijzing

Download de meest recente gebruiksaanwijzing via www.conrad.com/downloads of scan de afgebeelde QR-code. Volg de aanwijzingen op de website.

5. Eigenschappen en functies

- Microprocessor voor snelle en nauwkeurige metingen
- ISO 7027 meetmethode
- Groot LCD-scherm (45 x 25 mm) voor leesgemak
- Als eenheid kunt u kiezen tussen NTU, FTU en EBC
- Bewaar en bekijk tot 150 punten
- Alarm batterij bijna leeg en automatisch afsluiten na 10 minuten inactiviteit

6. Veiligheidsinstructies



Lees de gebruiksaanwijzing aandachtig door en neem vooral de veiligheidsinformatie in acht. Indien de veiligheidsinstructies en de aanwijzingen voor een juiste bediening in deze gebruiksaanwijzing niet worden opgevolgd, aanvaarden wij geen verantwoordelijkheid voor hieruit resulterend persoonlijk letsel of materiële schade. In dergelijke gevallen vervalt de aansprakelijkheid/garantie.

a) Algemene informatie

- Dit apparaat is geen speelgoed. Houd het buiten het bereik van kinderen en huisdieren.
- Laat verpakkingsmateriaal niet achteloos rondslingeren. Dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed worden.
- Bescherm het product tegen extreme temperaturen, direct zonlicht, sterke schokken, hoge luchtvochtigheid, vocht, onvlambare gassen, dampen en oplosmiddelen.
- Stel het product niet aan mechanische spanning bloot.
- Als het product niet langer veilig gebruikt kan worden, stel het dan buiten bedrijf en zorg ervoor dat niemand het per ongeluk kan gebruiken. Veilig gebruik kan niet langer worden gegarandeerd als het product:
 - zichtbaar is beschadigd,
 - niet meer naar behoren werkt,
 - gedurende een langere periode onder slechte omstandigheden is opgeslagen of
 - onderhevig is geweest aan ernstige transportbelasting.



- Behandel het product met zorg. Schokken, stoten of zelfs een val van geringe hoogte kunnen het product beschadigen.
- Bescherm de meegeleverde glazen flessen voor krassen en barsten. Imperfecties op het glas kunnen de troebelheidsmetingen beïnvloeden.
- Wees voorzichtig met monsters. Voorkom morsen of spetters van monsters in het product. Houd de monsterhouder van het instrument altijd droog.
- Houd de meegeleverde glazen flessen en de monsterhouder van het instrument altijd schoon.
- Wees extreem voorzichtig met glas. Glas kan breken. Risico op verwondingen!
- Volg bij installatie in een industriële omgeving de voorschriften voor ongevallenpreventie voor elektrische systemen en apparatuur van een veiligheidsinstantie of vergelijkbare instelling in uw land.
- Gebruik het product nooit direct nadat het van een koude naar een warme ruimte is overgebracht. De condensatie die zich dan vormt, kan het product permanent beschadigen.
Laat het product op kamertemperatuur komen voordat u het aansluit en gebruikt. Dit kan enkele uren duren.
- Raadpleeg een expert wanneer u twijfelt over het gebruik, de veiligheid of de aansluiting van het apparaat.
- Onderhoud, aanpassingen en reparaties mogen alleen uitgevoerd worden door een technicus of een daartoe bevoegd servicecentrum.
- Als u nog vragen heeft die niet door deze gebruiksaanwijzing worden beantwoord, kunt u contact opnemen met onze technische dienst of ander technisch personeel.

b) IJkoplossingen

- **Belangrijke opmerking over ijkoplossingen:** U kunt het veiligheidsinformatieblad voor ijkoplossingen downloaden via onze productwebpagina op www.conrad.com.
- Voorkom dat de ijkoplossingen in contact komen met ogen en huid. Indien de ijkoplossing in contact is gekomen met ogen, spoelt u uw ogen onmiddellijk met ruim, helder water en raadpleegt u uw huisarts. In het geval van contact met de huid, spoelt u de huid af met ruim, helder water.
- Slik de ijkoplossingen niet in.



c) Batterijen

- Zorg ervoor dat de batterijen met de juiste polariteit in het product worden geplaatst.
- Batterijen moeten uit het product worden verwijderd als dit voor lange tijd niet gebruikt wordt om schade door lekken te vermijden. Lekkende of beschadigde accu's of batterijen kunnen bij aanraking met de huid brandwonden veroorzaken. Gebruik bij het hanteren ervan daarom geschikte beschermende handschoenen.
- Houd batterijen buiten het bereik van kinderen. Laat batterijen niet rondslingeren omdat er risico bestaat dat ze door kinderen of huisdieren worden ingeslikt.
- Alle batterijen dienen op hetzelfde moment te worden vervangen. Door elkaar gebruiken van oude en nieuwe batterijen kan leiden tot lekkage en schade aan het product.
- Men mag batterijen niet kortsluiten, uit elkaar halen of in het vuur gooien. Probeer nooit niet-oplaadbare batterijen op te laden. Er bestaat explosiegevaar!

7. Bedieningselementen

Productoverzicht



- 1 Glazen fles
- 2 Standaardoplossing
- 3 Maatbeker
- 4 Batterijvakje, niet zichtbaar
- 5 ▼/STO (Knop Omlaag/Bewaren)
Sla een ijking op in de ijkingsmodus;
Sla een troebelheidsmeting op;
Blader door de opgeslagen troebelheidsmetingen in de geheugenoproepfunctie.
- 6 READ/UNIT (Knop Lezen/Eenheid)
Initialiseer een troebelheidsmeting en verkrijg de meting;
Houd drie seconden ingedrukt om naar de modus Eenheid wijzigen te gaan.
- 7 ▲/RCL (Knop Omhoog/Oproepen)
Houd drie seconden ingedrukt om naar de modus Geheugen oproepen te gaan;
Blader door de opgeslagen troebelheidsmetingen in de geheugenoproepfunctie.
- 8 ○CAL (Knop Aan-uit/IJking)
Schakel het instrument in of uit;
Houd drie seconden ingedrukt om naar de ijkingsmodus te gaan.

9 Display

10 Monsterhouder met dop

Scherminformatie



A Indicators troebelheidseenheid

B Indicator opslagpositie

Een volgnummer voor de huidige opslag wordt kort weergegeven wanneer een troebelheidsmeting wordt opgeslagen.

C Indicator geheugen oproepmodus

"RECALL" wordt weergegeven wanneer het instrument in de oproepmodus is.

D Opslagindicator

"STORE" wordt kort weergegeven wanneer er een troebelheidsmeting wordt opgeslagen.

E Indicators ijkingsstatus

"CAL" knippert tijdens de ijking;

"1", "2" of "3" wordt weergegeven als de corresponderende ijking is voltooid;


"1", "2" of "3" knippert als de corresponderende ijking is voltooid.

F Troebelheidslezing

G Indicator batterij bijna leeg

8. Gebruik

a) Opstarten

- Het instrument wordt geleverd met alle accessoires die nodig zijn voor een meting.
- Plaats het instrument op een vlak, stevig oppervlak. Plaats het instrument niet in direct zonlicht.
- Het instrument wordt aangedreven door vier 1,5 V AAA-batterijen. Plaats de meegeleverde AAA-batterijen zoals hieronder wordt beschreven.
 - Zoek naar het batterijvakje (4) aan de achterkant van het instrument en gebruik een gepaste schroevendraaier om de twee schroefjes op de deksel van het batterijvakje te verwijderen.
 - Verwijder de deksel van het batterijvakje en plaats de vier meegeleverde AAA-batterijen in het batterijvakje met de juiste polariteiten (+/-) zoals aangegeven.
 - Plaats de deksel terug en draai de twee schroefjes weer aan met een schroevendraaier.
- Druk op de knop  CAL (8) om het instrument aan of uit te zetten. Wanneer het instrument is ingeschakeld, wordt "STBY" (stand-by) weergegeven.

→ Als de batterij bijna leeg is, wordt het pictogram  (G) weergegeven. In dit geval moet u de batterijen vervangen.

b) Opmerkingen voor een nauwkeurige meting

Algemene regels

- Plaats het instrument altijd op een vlak, stevig oppervlak wanneer u de metingen uitvoert.
- Plaats het instrument niet in direct zonlicht.
- Bewaar de monsterhouder (10) van het instrument altijd in een glazen fles met dop (1) wanneer het instrument niet wordt gebruikt. Dit kan voorkomen dat stof en vuil in de monsterhouder komen.
- Draai de dop altijd op de glazen fles bij het uitvoeren van metingen.
- Controleer altijd of er geen krassen of barsten op de glazen flessen zitten, dit kan een onnauwkeurige meting veroorzaken.
- Paalts altijd de dop op de glazen fles om te voorkomen dat u het monster in het instrument morst.

Glazen flessen en behandeling

- De meegeleverde glazen flessen zijn belangrijk voor nauwkeurige metingen. Het licht bereikt het monster door het glas van de fles. Dus de meting kan worden beïnvloed door imperfecties in het glas (bijv. stof, vuil, vingerafdrukken of krassen op het oppervlak van de glazen fles). Wees extra voorzichtig bij het hanteren van de glazen flessen.
- Hanteer de glazen fles altijd alleen bij de dop of de bovenkant (het draadgedeelte). Gebruik de meegeleverde doek om de fles schoon te vegen.
- Vóór de glazen fles in de monsterhouder van het instrument wordt geplaatst, moet deze van buiten droog zijn en volledig vrij van imperfecties op het glas.
- Nadat de glazen fles is gebruikt, spoelt u deze van binnen en buiten grondig schoon met schoon water. Laat het aan de lucht drogen en bewaar de fles daarna in de meegeleverde flessenhouder met de dop erop. Dit kan voorkomen dat er vuil en stof inkomt.

Standaardoplossing en ijking

- De set voor de standaardoplossing bevat drie glazen flessen met standaardoplossing (genaamd 0 NTU, 100 NTU en 800 NTU). De standaardoplossing (2) wordt alleen gebruikt tijdens ijking voor het verkrijgen van nauwkeurige metingen.
- Vóór u een fles met standaardoplossing pakt om een ijking uit te voeren, mix de standaardoplossing goed in de fles, zodat u de beste meting verkrijgt.
- Houd de fles voorzichtig ondersteboven (door de flesdop beet te pakken) en draai de fles weer om. Herhaal dit meerdere keren om de standaardoplossing goed te mengen.
- Schud de fles niet om te voorkomen dat er luchtbelletjes in de fles komen, luchtbelletjes kunnen de troebelheidsmetingen namelijk beïnvloeden.
- Als er deeltjes in de standaardoplossing zitten, wacht u een paar minuten tot de deeltjes zijn gezakt.
- De standaardoplossing heeft een levensduur. Gebruik de standaardoplossing vóór de vervaldatum die is gemarkeerd op de fles van de standaardoplossing.

Monstervoorbereiding

- Het is erg belangrijk om een representatief monster te kiezen voor constante resultaten.
- Meng het water voorzichtig vóór u een monster neemt.
- Wees voorzichtig met het monster om te voorkomen dat u monster in het instrument morst.
- Analyseer het monster onmiddellijk na de inzameling, omdat de troebelheid na verloop van tijd kan veranderen.
- Om verdunning van het monster te voorkomen, spoelt u de glazen testfles en de maatbeker (3) af met een hoeveelheid monster en gooit u de vloeistof weg, vul vervolgens de testfles opnieuw met het monster voor de meting.

- Als er luchtbellens in het monster zitten, kan dit een hoge troebelheidsmeting veroorzaken. Verwijder luchtbellens vóór u de meting afneemt.

c) IJking

Vóór u het instrument voor het eerst gebruikt, moet u het instrument ijken voor een nauwkeurige meting. De nauwkeurigheid van de meting vermindert in de loop der tijd. Het wordt ook aanbevolen om een periodieke ijking uit te voeren voor een grotere nauwkeurigheid. Gebruik de meegeleverde doek of een zachte doek om de glazen fles te reinigen vóór u de fles in de monsterhouder van het instrument plaatst.

1. Druk op de knop **ON/CAL** om het instrument in te schakelen. Als u het instrument voor het eerst inschakelt, of als er geen ijking is uitgevoerd, knipperen de nummers "1", "2" en "3" (E) als indicator van de ijkingstatus op de linkeronderhoek van het scherm.
2. Bereid de standaardoplossing (0 / 100 / 800 NTU) op een correcte manier voor, vóór u de meting uitvoert. Raadpleeg "Opmerkingen voor een nauwkeurige meting" voor details.
3. Houd de knop **ON/CAL** drie seconden ingedrukt om de ijkingmodus te openen. "CAL 1" en "0.00 NTU" worden weergegeven, dit geeft aan dat de standaardoplossing 0 NTU gemeten wordt.
4. Plaats de fles met de standaardoplossing waar "0 NTU" op staat in de monsterhouder van het instrument. Sluit vervolgens de dop van de monsterhouder goed door de inkeping op de dop uit te lijnen met de pijl naast de dop.
5. Druk nogmaals op de **READ/UNIT**-knop (6). "CAL" knippert op het scherm tijdens ijking. Wanneer de ijking is voltooid, worden "CAL 2" en "100 NTU" weergegeven. Dit geeft aan dat de standaardoplossing 100 NTU gemeten wordt.
6. Plaats de fles met standaardoplossing waar "100 NTU" op staat in de monsterhouder van het instrument. Sluit de dop van de monsterhouder goed zoals omschreven in stap 4. Druk vervolgens op de knop **READ/UNIT** om te initialiseren en de ijking te voltooien voor de meting van 100 NTU.
7. Wanneer "CAL 3" en "800 NTU" worden weergegeven, plaatst u de fles met standaardoplossing waar "800 NTU" op staat in de monsterhouder van het instrument. Sluit de dop van de monsterhouder goed zoals omschreven in stap 4. Druk vervolgens op de knop **READ/UNIT** om te initialiseren en de ijking te voltooien voor de meting van 800 NTU.
8. Wanneer de ijking voor "CAL 3" ("800 NTU") is voltooid, worden "SA" en "END" respectievelijk en kort weergegeven. Dit geeft aan dat alle ijkingen voltooid zijn. Daarna sluit het instrument de ijkingmodus af en wordt de meetmodus automatisch geopend.

→ Als alle drie ijkingen voltooid zijn, worden de nummers "1", "2" en "3" weergegeven (als indicators van de ijkingstatus) in de linkeronderhoek van het scherm. Als een ijking niet is voltooid, knippert het bijbehorende nummer. In dit geval controleert u of een verkeerde standaardoplossing is gebruikt voor die ijking.

In de ijkingmodus kunt u een ijking overslaan ("CAL 1", "CAL 2" en "CAL 3") door op de knop **▼/STO** te drukken (5). In dit geval, wordt het nummer (als indicator van de ijkingstatus) dat bij de overgeslagen ijking hoort niet weergegeven in de linkeronderhoek van het scherm.

d) Meting

1. Vóór u een monstermeting neemt, raadpleegt u "Opmerkingen voor een nauwkeurige meting" over het voorbereiden van de glazen fles en het monster.
2. Er is 10 ml monster nodig voor een nauwkeurige meting. Gebruik de meegeleverde maatbeker om een monster van 10 ml te nemen en vul de meegeleverde testfles met 10 ml monster uit de maatbeker.
3. Draai de dop op de testfles en plaats deze in de monsterhouder van het instrument. Sluit vervolgens de dop van de monsterhouder goed door de inkeping op de dop uit te lijnen met de pijl naast de dop.
4. Druk op de knop **○/CAL** om het instrument in te schakelen. Druk vervolgens op de knop **READ/UNIT** om de meting te initialiseren. "- - -" knippert op het scherm tijdens de meting.
5. Wacht tien seconden tot de meting is voltooid. De troebelheidsmeting wordt weergegeven.

→ Als de gemeten troebelheid meer is dan 1000 NTU, wordt "HI" weergegeven.

e) Opslaan en oproepen

- Om de troebelheidsmeting op te slaan, drukt u op de knop **▼/STO** wanneer er een troebelheidsmeting wordt verkregen op het scherm. "STORE" (D) en een volgnummer (B) voor opslag wordt kort weergegeven. Er kunnen tot 150 troebelheidsmetingen worden opgeslagen.
- Om een opgeslagen troebelheidsmeting op te roepen, houdt u de knop **▲/RCL** (7) drie seconden ingedrukt om naar de oproepmodus te gaan. "RECALL" (C) wordt weergegeven. Druk vervolgens op de knop **▼/STO** of **▲/RCL** om de opgeslagen troebelheidsmetingen te doorlopen.
- Als u de oproepmodus wilt afsluiten, houdt u de knop **▲/RCL** drie seconden ingedrukt. "RECALL" verdwijnt van het scherm.

- Als u de opgeslagen troebelheidsmetingen wilt verwijderen in de oproepmodus, houdt u de knoppen ▼/STO en ▲/RCL tegelijkertijd drie seconden ingedrukt. "CLR" wordt kort weergegeven.

f) Eenheid wijzigen

- Houd in de meetmodus de knop **READ/UNIT** drie seconden ingedrukt tot het eenheidpictogram (A) op het scherm knippert. Druk vervolgens op de knop ▼/STO of ▲/RCL om een eenheid te selecteren (NTU, FTU en EBC), en druk op de knop **READ/UNIT** om te bevestigen.

g) Uitschakelen

- Het instrument wordt automatisch uitgeschakeld als het tien minuten inactief is.
- U kunt ook op de knop **ON/CAL** drukken om het instrument uit te schakelen.

9. Onderhoud en reiniging



Gebruik in geen enkel geval agressieve schoonmaakmiddelen, schoonmaakalcohol of andere chemische oplossingen omdat deze schade toe kunnen brengen aan de behuizing en zelfs afbreuk kan doen aan de werking van het product.

- Schakel de troebelheidsmeter uit voor elke reiniging.
- Reinig de troebelheidsmeter met een droge, pluisvrije doek.
- Dompel de troebelheidsmeter niet onder water of andere vloeistoffen.
- Raadpleeg "Opmerkingen voor een nauwkeurige meting" over hoe u de meegeleverde glazen flessen en de monsterhouder van het instrument schoon moet houden.

10. Verwijdering

a) Product



Elektronische apparaten zijn recyclebaar afval en horen niet bij het huisvuil. Als het product niet meer werkt moet u het volgens de geldende wettelijke bepalingen voor afvalverwerking afvoeren.

Verwijder eventueel de in het product geplaatste batterijen en gooi ze apart van het product weg.

b) Batterijen



U bent als eindverbruiker volgens de KCA-voorschriften wettelijk verplicht alle lege batterijen in te leveren. Verwijdering via het huisvuil is niet toegestaan.

Batterijen die schadelijke stoffen bevatten, zijn gemarkeerd met nevenstaand symbool. Deze mogen niet met het huisvuil worden afgevoerd. De aanduidingen voor de zware metalen die het betreft zijn: Cd = cadmium, Hg = kwik, Pb = lood (de aanduiding staat op de batterijen/accu's, bijv. onder de links afgebeelde vuilnisbaksymbool).

U kunt verbruikte batterijen gratis afgeven bij de verzamelpunten van uw gemeente, onze filialen of overal waar batterijen worden verkocht.

Op deze wijze voldoet u aan uw wettelijke verplichtingen en draagt u bij aan de bescherming van het milieu.

11. Technische gegevens

Ingangsspanning	4 x 1,5 V/DC (UM4, AAA) batterij
Stroomverbruik	119 mA (in bedrijf) 5 μ A (uit)
Indicatie batterij bijna leeg	bij 4,2 V
Display	LCD (45 x 25 mm)
Bereik	0 - 19,99 NTU 20 - 199,9 NTU 200 - 1000 NTU
Resolutie	0,01 / 0,1 / 1 NTU
Maateenheid	Keuze uit NTU, FTU en EBC
Nauwkeurigheid	<500 NTU: ± 5 % meting of ± 1 NTU (afhankelijk van welke groter is) >500 NTU: ± 5 % lezing of ± 5 NTU (afhankelijk van welke groter is)
Reactietijd	<10 seconden
Monster	10 ml
Gegevensgeheugen	tot 150 punten opslaan/oproepen
Automatische uitschakeling	10 minuten zonder activiteit
Gebruiks-/bewaarvoorwaarden	0 - 50 °C, <85 % relatieve vochtigheid
Afmetingen (B x H x D)	70 x 65 x 135 mm
Gewicht	168 g (met batterij)

- Ⓓ Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle Rechte einschließlich der Übersetzung sind vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, ist verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

Copyright 2019 by Conrad Electronic SE.

- ⒼB This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. This publication represent the technical status at the time of printing.

Copyright 2019 by Conrad Electronic SE.

- ⒻF Ce document est une publication de Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Strasse 1, D-92240 Hirschau - Allemagne (www.conrad.com).

Tous droits réservés y compris la traduction. La reproduction par n'importe quel moyen, p. ex. photocopie, microfilm ou saisie dans des systèmes de traitement électronique des données, nécessite l'autorisation préalable par écrit de l'éditeur. La réimpression, même en partie, est interdite. Cette publication représente l'état technique au moment de l'impression.

Copyright 2019 by Conrad Electronic SE.

- ⒼNL Dit is een publicatie van Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle rechten incl. vertaling voorbehouden. Elke reproductie, ongeacht de methode, bijv. fotokopie, microverfilmung of de registratie in elektronische gegevensverwerkingssystemen vereist een voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook gedeeltelijk, is verboden. De publicatie voldoet aan de technische stand ten tijde van het drukken.

Copyright 2019 by Conrad Electronic SE.