

VOLTCRAFT[®]

- Ⓓ **Bedienungsanleitung**
PHT-600 pH Messgerät
Best.-Nr. 1762795 Seite 2 - 19
- ⒼⒷ **Operating Instructions**
PHT-600 pH meter
Item No. 1762795 Page 20 - 36
- Ⓕ **Mode d'emploi**
PHT-600 Compteur de pH
N° de commande 1762795 Page 37 - 53
- ⒼⒶ **Gebruiksaanwijzing**
PHT-600 pH meetapparaat
Bestelnr. 1762795 Pagina 54 - 70



	Seite
1. Einführung	4
2. Symbol-Erklärung	4
3. Bestimmungsgemäße Verwendung	5
4. Lieferumfang	5
5. Merkmale und Funktionen	6
6. Sicherheitshinweise	6
a) Allgemeine Hinweise	6
b) Akku	7
c) Genauigkeit der Testmethode	8
d) Elektrode	8
e) Pufferlösung	8
7. Bedienelemente	9
a) Messgerät und Elektrode	9
b) LC-Display	10
c) Tastenfeld	10
8. Stromversorgung	11
a) Batterien	11
b) Netzteil	11
9. Elektrode	11
a) Elektrode	11
b) Vor dem Gebrauch zu treffende Vorbereitungen	12

10. Hinweise zur Kalibrierung.....	12
a) Allgemeines.....	12
b) Prozentwert der Steilheit (PTS).....	13
11. Kalibrierung	13
12. Probenmessung	14
13. Beheben von Störungen.....	15
14. Pflege und Reinigung	15
a) Messgerät.....	15
b) Elektrode	15
15. Entsorgung	16
a) Produkt.....	16
b) Batterien	16
16. Ersatzteile und Verbrauchsmaterialien	17
17. Technische Daten	18
a) Messgerät.....	18
b) Elektrode	19
c) Pufferlösung	19

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 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

Dieses Messgerät kann den pH-Wert wässriger Lösungen messen und ist für den Außen- oder Laboreinsatz geeignet. Messungen sind hierbei ausschließlich Flüssigkeiten vorzuziehen, die keiner Spannung ausgesetzt sind. Das Messgerät kann mit 5 Standardpufferlösungen (pH 1,68, 4,01, 7,00, 10,01 und 12,45) auf bis zu 3 Punkte kalibriert werden.

Schützen Sie die Elektrodenkontakte vor Verunreinigungen und Feuchtigkeit! Die Elektrode kann bis zum BNC-Anschluss vollständig in Süß- oder Salzwasser getaucht werden. Lassen Sie keine Teile des Messgeräts nass werden.

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. Darüber hinaus kann eine unsachgemäße Verwendung zu weiteren Gefahren führen. Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie diese 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

- pH-Messgerät
- pH-Elektrode mit Aufbewahrungsfläschchen (zu 1/3 mit KCl-Lösung gefüllt)
- Trageriemen
- Pufferlösung (pH 10,01) 50 ml
- Pufferlösung (pH 7,00) 50 ml
- Pufferlösung (pH 4,01) 50 ml
- Tragekoffer
- 9-V/DC-Blockbatterie
- 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

- Große LC-Display
- Einstellbarer Klappdeckel
- Manuelle Temperaturkompensation.
- Interner Puffer für die Kalibrierung von bis zu 5 Punkten.
- Prozentwert der nach der Kalibrierung angezeigten Steilheit.
- Abschaltautomatik.

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, direkter Sonneneinstrahlung, starken Erschütterungen, hoher Luftfeuchtigkeit, Feuchtigkeit, Dampf 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.
- Wenden Sie sich an einen Fachmann, sollten Sie Zweifel in Bezug auf die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Geräts haben.
- 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.
- Bei Einsatz in Schulen und Bildungseinrichtungen muss die Verwendung dieses Produkts von geschultem Personal überwacht werden.

b) Batterie

- Entfernen Sie die Batterie, 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!



c) Genauigkeit der Testmethode

- Die Genauigkeit der Messungen hängt von Faktoren ab, die sich auf die gesamte Testmethode beziehen, einschließlich pH-Messgerät, pH-Elektrode, Pufferlösung und Testverfahren.

d) Elektrode

- Um falsche Messwerte und Schäden an der Elektrode zu vermeiden, sollte Sie stets sicherstellen, dass die Messlösung spannungsfrei ist.
- Das Verlängern des Kabels kann die Genauigkeit der Messwerte beeinträchtigen.
- Bewahren Sie die Elektrode nicht in destilliertem oder entionisiertem Wasser auf. Die Elektrode wird andernfalls beschädigt, da Ionen aus dem Glaskolben austreten.
- Um ein Austrocknen zu vermeiden, sollte die Spitze der Elektrode/Glasmembran (10) in dem mit der für die Elektrode vorgesehenen Aufbewahrungslösung gefüllten Aufbewahrungsfläschchen (11) aufbewahrt werden.

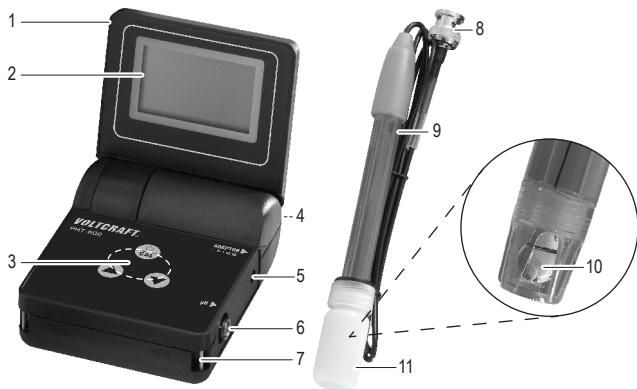
e) Pufferlösung

- Lassen Sie die Pufferlösung und die Proben nicht unbeaufsichtigt. Sie könnten andernfalls leicht von Kindern und Haustieren verschluckt werden.
- Die Pufferlösungen können Reizungen verursachen. Vermeiden Sie folgende Kontaktarten:

Kontakt	Erste-Hilfe-Maßnahmen
Augen	Spülen Sie die Augen mindestens 15 Minuten lang mit reichlich Wasser aus. Suchen Sie einen Arzt auf.
Haut	Spülen Sie die betroffenen Hautpartien mit reichlich Wasser ab. Suchen Sie einen Arzt auf.
Verschlucken	Trinken Sie 1-2 Gläser Wasser. Wenden Sie sich unverzüglich an einen Arzt oder eine Giftnotrufzentrale.

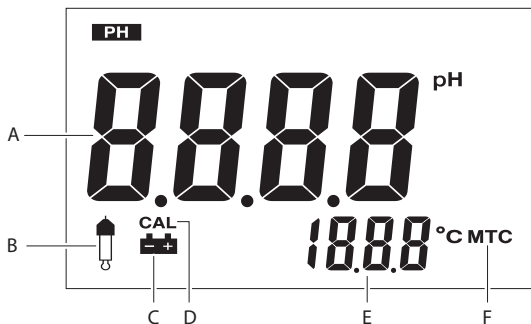
7. Bedienelemente

a) Messgerät und Elektrode






- 1 Einstellbarer Klappdeckel
- 2 LC-Display
- 3 Tastenfeld
- 4 Batteriefach
- 5 9-V/DC-Eingang
- 6 Elektrodenbuchse
- 7 Befestigungspunkt für Trageriemen
- 8 BNC-Anschluss
- 9 Schaft
- 10 Glasmembran.
- 11 Aufbewahrungsfläschchen

b) LC-Display



- A Messwert (pH)
- B Anzeige für Kalibrierungsfehler
- C Anzeige für niedrigen Batteriestand
- D Kalibrierungsmodus (CAL)
- E Temperatur (°C)
- F Manuelle Temperaturkompensation (MTC)


c) Tastenfeld



Taste	Beschreibung
	Drücken Sie diese Taste, um das Gerät ein- oder auszuschalten. Halten Sie diese Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um in den Kalibrierungsmodus „CAL“ zu wechseln.
	Manuelle Temperaturkompensation „MTC“.
	

8. Stromversorgung

a) Batterien



Gespeicherte Messwerte gehen nicht verloren, wenn die Batterien ausgetauscht werden oder aufgebraucht sind. Ersetzen Sie die Batterien, sobald das Symbol  für einen niedrigen Batteriestand aufleuchtet.

- Öffnen Sie zunächst einmal vollständig den Klappdeckel und stecken Sie eine Münze in den Entriegelungsschlitz unter dem Pfeil. Drehen Sie anschließend vorsichtig die Münze und hebeln Sie die Batteriefachabdeckung auf. 
 - Legen Sie eine neue Batterie ein und bringen Sie die Batteriefachabdeckung (4) wieder an.
- Das Messgerät schaltet sich nach 10 Minuten Inaktivität automatisch aus, um die Batterielebensdauer zu verlängern. Drücken Sie , um das Messgerät wieder einzuschalten.

b) Netzteil

Sie können das Messgerät auch mit Strom versorgen, indem Sie einen geeignetes Netzteil (nicht im Lieferumfang enthalten) an die **9-V/DC**-Eingangsbuchse (5) anschließen.

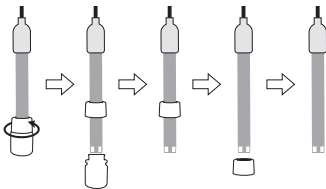
9. Elektrode

a) Elektrode

- Die Elektrode kann bis zum BNC-Stecker in Flüssigkeit getaucht werden.
- Die Glasmembran (10) darf nicht austrocknen. Sie wird in einem Aufbewahrungsfläschchen (11) geliefert, die eine spezielle, für die Elektrode vorgesehene Aufbewahrungslösung enthält. Die Sonde sollte bei Nichtgebrauch stets in dem Aufbewahrungsfläschchen aufbewahrt werden.
- Hin und wieder kann es vorkommen, dass Luftblasen vom Schaft (9) in die Glasmembran (10) wandern. Wenn im Bereich der Glasmembran Blasen auftreten, halten Sie die Sonde oben am Schaft (9) und schütteln Sie sie auf dieselbe Art, wie Sie auch beim Zurücksetzen eines klinischen Thermometes vorgehen würden, mit einer ruckartig nach unten ausgeführten Stoppbewegung.

b) Vor dem Gebrauch zu treffende Vorbereitungen

- Schrauben Sie zunächst den Verschluss des Aufbewahrungsfläschchens (11) gegen den Uhrzeigersinn ab.
- Schieben Sie dann die Kappe von der Sonde und legen Sie sie beiseite. Achten Sie dabei darauf, nichts von der Aufbewahrungslösung zu verschütten.
- Spülen Sie nun die Elektrode mit sauberem destilliertem Wasser ab und tupfen Sie sie mit einem nicht scheuernden, faserfreien Tuch trocken.
- Verbinden Sie anschließend den BNC-Stecker (8) mit der Buchse (6) am Messgerät.



10. Hinweise zur Kalibrierung

a) Allgemeines

- Die Elektrodendaten von pH-Elektroden sind durch Alterung und Exemplarstreuung großen Schwankungen unterworfen. Durch Messen von Pufferlösungen mit bekannten pH-Werten können Sie Ihr Messgerät auf die Elektrode kalibrieren.
- Das Messgerät unterstützt hierzu 5 vorprogrammierte Standard-pH-Puffer (1,68, 4,01, 7,00, 10,01, 12,45).

→ Pufferlösungen mit den pH-Werten 1,68 und 12,45 sind nicht im Lieferumfang enthalten.

- Diese 5 Standardpufferlösungen werden bei Verwendung automatisch vom Messgerät erkannt.
- Bis zu 3 Steilheitspunkte können zur Kalibrierung herangezogen werden:
 - pH 7 (erforderlich)
 - pH 4,01 oder 1,68 (ein Punkt unter pH 7)
 - pH 10,01 oder 12,45 (ein Punkt über pH 7)
- Verwenden Sie ein geeignetes Thermometer (nicht im Lieferumfang enthalten), um die Temperatur zu messen.
- Nehmen Sie am Messgerät eine manuelle Temperaturkompensation „MTC“ vor, um einen Wert festzulegen, der der Temperatur der Puffer- und Prüflösung entspricht.

b) Prozentwert der Steilheit (PTS)

Nach dem zweiten und dritten Kalibrierungspunkt wird ein Prozentwert der Steilheit (PTS) ausgegeben:

- < 70 % (Elektrode ersetzen)
- > 130 % (Elektrode ersetzen)
- 100 % (ideal)

11. Kalibrierung



Legen Sie fest, welche pH-Pufferlösungen Sie verwenden werden. Der erste Puffer sollte immer einen pH-Wert von 7,00 (neutral) haben, der zweite Puffer sollte sich in der Nähe des erwarteten pH-Werts der Probe befinden. Eine dritte Pufferlösung legt einen pH-Bereich fest.

Neutraler Punkt

1. Gießen Sie zunächst die erforderliche Menge Pufferlösung in separate Bechergläser.


→ Tauchen Sie die Elektrode bei der Kalibrierung unter keinen Umständen in das Fläschchen mit der Pufferlösung tauchen und gießen Sie auch keine bereits verwendete Lösung wieder zurück in das Fläschchen.

2. Drücken Sie nun auf , um das Gerät einzuschalten.

→ Drücken Sie  / , um die Temperatur manuell einzustellen (falls erforderlich). Die Einstellung wird auf dem Display neben „MTC“ angezeigt.

3. Tauchen Sie dann die Elektrode in die neutrale, einen pH-Wert von 7,0 aufweisende Pufferlösung. Die Glasmembran (**10**) sollte dabei ebenfalls vollständig eingetaucht sein.

→ Warten Sie, bis sich der pH-Wert bei einem Wert nahe 7,00 stabilisiert hat.

4. Halten Sie  anschließend 3 Sekunden lang gedrückt, um den Kalibrierungsmodus aufzurufen. Im Display wird daraufhin „CAL“ eingeblendet und „7.00“ beginnt zu blinken.

5. Nach erfolgreicher Kalibrierung wird auf dem Display „SA“ (gespeichert) gefolgt von „End“ (abgeschlossen) angezeigt.

→ Wenn die Fehlermeldung „Err“ angezeigt wird, lesen Sie bitte Abschnitt „10. Beheben von Störungen“.


2-Punkt-Kalibrierung



- Spülen Sie die Elektrode mit destilliertem Wasser ab und wiederholen Sie dann die Schritte 3 bis 5 mit der zweiten pH-Pufferlösung.
- Nach erfolgreicher Kalibrierung zeigt das Display „SA“ (gespeichert) gefolgt von dem Prozentsatz der Steilheit „PTS“.

3-Punkt-Kalibrierung

- Spülen Sie die Elektrode mit destilliertem Wasser ab und wiederholen Sie dann die Schritte 3 bis 5 mit der dritten pH-Pufferlösung.
 - Nach erfolgreicher Kalibrierung zeigt das Display „SA“ (gespeichert) gefolgt von dem Prozentsatz der Steilheit „PTS“.
6. Wenn die Kalibrierung abgeschlossen ist, spülen Sie die Elektrode mit destilliertem Wasser und tupfen Sie sie trocken.
 7. Schrauben Sie zu guter Letzt das Aufbewahrungsfläschchen (11) wieder in den Verschluss.

12. Probenmessung

- Drücken Sie nun auf , um das Gerät einzuschalten.

→ Drücken Sie  /  um die Temperatur manuell einzustellen (falls erforderlich). Die Einstellung wird auf dem Display neben „MTC“ angezeigt.

- Tauchen Sie dann die pH-Elektrode in die Probenlösung. Die Glasmembran (10) sollte dabei ebenfalls vollständig eingetaucht sein.
- Rühren Sie die Lösung nun langsam um, bis ein stabil bleibender Messwert ermittelt werden kann.
- Der pH-Wert wird auf dem Display (A) angezeigt.
- Denken Sie daran, die Elektrode sowohl nach Abschluss einer Messung als auch zwischen den einzelnen Messungen mit destilliertem Wasser abzuspülen und anschließend wieder trocken zu tupfen.
- Schrauben Sie zu guter Letzt das Aufbewahrungsfläschchen (11) wieder in den Verschluss.



13. Beheben von Störungen

Problem	Lösungsvorschlag
Bei der 1-Punkt-Kalibrierung wird auf dem LC-Display „Err“ angezeigt.	<ul style="list-style-type: none">• Stellen Sie sicher, dass eine neutrale Pufferlösung mit einem pH-Wert von 7 verwendet wird.• Der Puffer ist möglicherweise verunreinigt und muss durch eine frische Lösung ersetzt werden.• Die Elektrode ist möglicherweise defekt und muss ersetzt werden.
Bei der 2- oder 3-Punkt-Kalibrierung wird auf dem LC-Display „Err“ angezeigt.	<ul style="list-style-type: none">• Vergewissern Sie sich, dass der pH-Wert des Puffers nicht mit dem des vorherigen Punkts übereinstimmt.• Der Puffer ist möglicherweise verunreinigt und muss durch eine frische Lösung ersetzt werden.• Die Elektrode ist möglicherweise defekt und muss ersetzt werden.

14. Pflege und Reinigung

a) Messgerät

- Das Messgerät ist in der Regel wartungsfrei.
- Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, Alkohol oder andere chemische Lösungsmittel, da diese zu Schäden am Gehäuse und zu Fehlfunktionen führen können.
- Verwenden Sie zum Reinigen des Produkts ein trockenes, faserfreies Tuch.

b) Elektrode

- Für die normale Reinigung genügt destilliertes Wasser unter kräftigem Rühren oder die Verwendung einer Spritzflasche.
- Verwenden Sie unter keinen Umständen abrasive Mittel und reiben oder bürsten Sie die Oberflächen der Elektrode damit ab. Tupfen Sie die Elektrode zum Abschluss vorsichtig mit einem sauberen, weichen, faserfreien Tuch trocken.
- Die Sonde ist stets in dem zu einem Drittel mit Aufbewahrungslösung gefüllten Aufbewahrungsfläschchen (11) aufzubewahren.

15. 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 das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei (die Bezeichnung steht auf den Batterien 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.


16. Ersatzteile und Verbrauchsmaterialien

Best.-Nr.	Beschreibung
2102064	pH-Elektrode
1762764	Standardpufferlösung pH 4,01 (50 ml)
1762765	Standardpufferlösung pH 7,00 (50 ml)
1856074	Standardpufferlösung pH 10,01 (50 ml)
1763048	Aufbewahrungslösung (50 ml)

→ Besuchen Sie die offizielle Webseite von Conrad und suchen Sie nach Artikelnummer 1762795, um die neuesten Informationen zu optionalem Zubehör, Verbrauchsmaterialien oder Ersatzteilen zu erhalten.

17. Technische Daten

a) Messgerät

Stromversorgung	1 x 9-V-Batterie (im Lieferumfang enthalten)
Stromversorgung	9-V/DC-Netzteil  (nicht im Lieferumfang enthalten)
Stecker des DC-Netzteils	ø 5,5 mm (außen), ø 2,5 mm (innen)
Elektrodenbuchse.....	BNC
Messbereich	-2 bis 16,00 pH
Genauigkeit	±0,01 + 1 Stelle
Auflösung.....	0,01 pH
Temperaturkompensation	0 – 100 °C
Art des Ausgleichs	manuell
Abschaltautomatik	10 Minuten
Prozentwert Steilheit.....	max. 3 Punkte: 1. pH 7 (erforderlich) 2. pH 4,01 oder 1,68 (ein Punkt unter pH 7) 3. pH 10,01 oder 12,45 (ein Punkt über pH 7)
Vorprogrammierte Puffer (pH)	1,68, 4,01, 7,00, 10,01, 12,45
Betriebs-/Lagerbedingungen	0 bis +50 °C, <85 % rF (nicht kondensierend)
Abmessungen (L x B x H).....	120 x 46 x 96 mm (zusammengeklappt)
Gewicht.....	260 g (mit Batterie)

b) Elektrode

Anschluss	BNC-Stecker
Aufbewahrungslösung	3 – 3,5 M KCl
Interner Temperaturfühler	nein
Typ.....	Ag/Ag Cl pH
Nachfüllbar	nein
Material.....	Kunststoff
Typ.....	Kombination Einzelverbindung (pH)
Messbereich	0 bis 14 pH
Betriebsbedingungen.....	0 bis +50 °C, <85 % rF (nicht kondensierend)
Lagerbedingungen.....	5 bis +45 °C, <75 % rF (nicht kondensierend)
Abmessungen (L x ø)	125 x 12 mm
Kabellänge.....	1 m
Gewicht.....	56 g

c) Pufferlösung

Alkalisch	50 ml, pH 10,01 ± 0,02 bei 25 °C (blaue Farbe)
Neutral	50 ml, pH 7,00 ± 0,02 bei 25 °C (grüne Farbe)
Sauer	50 ml, pH 4,01 ± 0,02 bei 25 °C (rote Farbe)

	Page
1. Introduction.....	22
2. Explanation of Symbols.....	22
3. Intended Use.....	23
4. Delivery Content.....	23
5. Features and Functions.....	24
6. Safety Instructions.....	24
a) General Information.....	24
b) Battery.....	25
c) Method Performance.....	26
d) Electrode.....	26
e) Buffer Solution.....	26
7. Operating Elements.....	27
a) Meter and Electrode.....	27
b) LCD Display.....	28
c) Keypad.....	28
8. Power Supply.....	29
a) Batteries.....	29
b) Adaptor.....	29
9. Electrode.....	29
a) Electrode.....	29
b) Preparation for Use.....	30

10. Notes about Calibration	30
a) General.....	30
b) Percentage of Slope (PTS)	30
11. Calibration	31
12. Sample Measurement	32
13. Troubleshooting.....	33
14. Care and Cleaning	33
a) Meter	33
b) Electrode	33
15. Disposal.....	34
a) Product.....	34
b) Batteries	34
16. Spare Items	34
17. Technical Data.....	35
a) Meter	35
b) Electrode	36
c) Buffer Solution.....	36

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 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

This meter can measure the pH level of aqueous solutions, and is suitable for use in the field or laboratory. The measurements are applicable to liquids that are not subject to a voltage. The meter can be calibrated up to 3 points using 5 standard buffer solutions (pH 1.68, 4.01, 7.00, 10.01, and 12.45)

Protect electrode contacts from soiling and moisture! The electrode can be fully submerged in fresh or salt water up to the BNC connector. Do not get any parts of the meter wet.

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 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

- pH meter
- pH electrode with soaker bottle (filled with 1/3 KCl solution)
- Carry strap
- Buffer solution (pH 10.01) 50 mL
- Buffer solution (pH 7.00) 50 mL
- Buffer solution (pH 4.01) 50 mL
- Carrying case
- 9 V/DC 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

- Large LCD display
- Adjustable flip-up cover
- Manual temperature compensation.
- Internal buffer for up to 5 points calibration.
- Percentage of slope indicated after calibration.
- Auto power off.

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 device from extreme temperatures, direct sunlight, strong jolts, high humidity, moisture, 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.
- Consult an expert when in doubt about the operation, safety or connection of the appliance.
- 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.
- For schools and educational institutions, the use of this product must be supervised by trained staff.

b) Battery

- The battery 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!



c) Method Performance

- The accuracy of the measurements depends on factors relating to the overall testing method which include the pH meter, pH electrode, buffer solution, and testing procedure.

d) Electrode

- To prevent incorrect readings and damage to the electrode, the measuring solution should be voltage free.
- Extending the cable may affect the accuracy of readings.
- Do not store the electrode in distilled or deionized water. This will damage the electrode by causing ions to leach out of the glass bulb.
- To prevent drying out, the tip of the electrode / glass membrane **(10)** should be stored in the soaker bottle **(11)** filled with electrode storage solution.

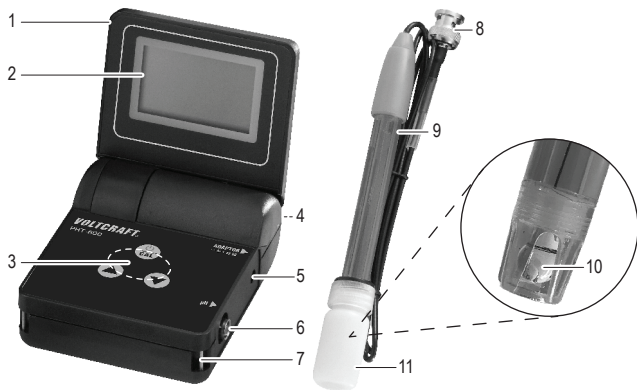
e) Buffer Solution

- Do not leave buffer solution and samples unattended. They could be swallowed by children and pets.
- The buffer solutions may cause irritation. Avoid the following types of contact:

Contact	First Aid
Eyes	Flush with copious amounts of water for at least 15 minutes. Contact a physician.
Skin	Rinse with copious amounts of water. Contact a physician.
Ingestion	Consume 1-2 glasses of water. Call a physician or poison control.

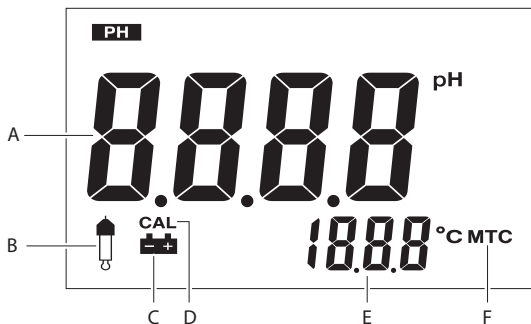
7. Operating Elements

a) Meter and Electrode






- 1 Adjustable flip-cover
- 2 LCD display
- 3 Keypad
- 4 Battery compartment
- 5 9 V/DC input
- 6 Electrode socket
- 7 Carry attachment point
- 8 BNC connector
- 9 Stem
- 10 Glass membrane.
- 11 Soaker bottle

b) LCD Display



- A Measured value (pH)
- B Calibration error indicator
- C Low battery indicator
- D Calibration Mode (CAL)
- E Temperature (°C)
- F Manual Temperature Compensation (MTC)

c) Keypad

Button	Description
	Press to turn power on/off. Press and hold 3 seconds to enter calibration mode "CAL"
	Manual temperature compensation "MTC".
	

8. Power Supply


a) Batteries



Stored readings will not be lost when the batteries are replaced or run out. Replace the batteries when the low battery symbol  shows.

- Fully extend the hinged cover and insert a coin into the release slot under the arrow. Gently twist and pry to open.
- Insert a battery then replace the compartment cover (4).



→ The meter will automatically shut down after 10 minutes of no activity to preserve battery life. Press  to turn the meter back on.

b) Adaptor

You can also power the meter by connecting a suitable adaptor (not included) to the 9 V/DC input (5) jack.

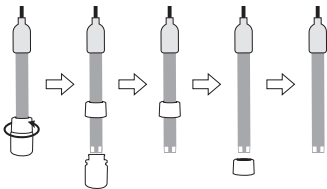
9. Electrode

a) Electrode

- The electrode can be submerged in liquid up to the BNC connector.
- The glass membrane (10) should not be left to dry out. It is shipped in a soaker bottle (11) containing electrode storage solution. The probe should be stored in the soaker bottle when not in use.
- Air bubbles occasionally move from the stem (9) into the glass membrane (10). If bubbles appear in the glass membrane area, hold the probe at the top of the stem (9) and shake downward as done to reset a clinical thermometer.

b) Preparation for Use

- Unscrew the soaker bottle (11) cap by turning it counter clockwise, then remove it.
- Slide the cap off the probe and set it aside. Try not to spill any soaker solution.
- Rinse the electrode with clean distilled water and blot it dry using a non abrasive lint free cloth.
- Connect the BNC connector (8) to the socket (6) on the meter.



10. Notes about Calibration

a) General

- The characteristics of your electrode will change over time. By measuring buffer solutions of known pH values, you can calibrate your meter to the electrode.
- The meter supports 5 pre-programmed standard pH buffers (1.68, 4.01, 7.00, 10.01, 12.45)

————> pH 1.68 and 12.45 buffer solutions are not included.

- These 5 standard buffer solutions will automatically be recognized by the meter if used.
- Up to 3 slope points can be taken for calibration:
 - pH 7 (necessary)
 - pH 4.01 or 1.68 (one point below pH 7)
 - pH 10.01 or 12.45 (one point over pH 7)
- Use a suitable thermometer (not included) to measure the temperature.
- A manual temperature compensation "MTC" should be entered on the meter to match the buffer and testing solution temperature.

b) Percentage of Slope (PTS)





After the second and third calibration points, a percentage of slope (PTS) value will be given:

- <70 % (replace electrode)
- >130 % (replace electrode)
- 100 % (ideal)

11. Calibration

Determine which pH buffer solutions you will use. The first buffer should always be pH 7.00 (neutral), the second buffer should be near the expected sample pH. A third buffer solution will bracket a pH range.

Neutral Point

1. Pour the necessary amount of buffer solution into separate glass beakers.
→ Never calibrate by dipping the electrode into the bottle of buffer solution, and do not pour used solution back into the bottle.
2. Press  to turn the power on.
→ Press  /  to manually adjust the temperature (if needed). The adjustment will show on the display beside "MTC".
3. Dip the electrode into the neutral buffer solution pH 7.00. The glass membrane (10) should be immersed.
→ Wait for the pH reading to stabilize at a value close to 7.00.
4. Press and hold  for 3 seconds to enter calibration mode. The display will show "CAL" and "7.00" will flash.
5. If successful, the display will show "SA" (saved) followed by "End".
→ If the error message "Err" shows, please see section "10. Troubleshooting".




2-Point Calibration

- Rinse the electrode with distilled water then repeat steps 3 to 5 with the second pH buffer solution.
- The display will show "SA" (saved) followed by a percentage of slope "PTS".

3-Point Calibration

- Rinse the electrode with distilled water then repeat steps 3 to 5 with the third pH buffer solution.
 - The display will show "SA" (saved) followed by a percentage of slope "PTS".
6. If calibration is complete, rinse the electrode with distilled water and blot it dry.
 7. Put the soaker bottle (11) back on.

12. Sample Measurement

- Press  to turn the power on.
- Press  /  to manually adjust the temperature (if needed). The adjustment will show on the display beside "MTC".
- Dip the pH electrode into the sample solution. The glass membrane **(10)** should be immersed.
- Gently stir until a stable reading can be obtained.
- The pH will show on the display **(A)**.
- When finished or between measurements of different samples, rinse the electrode with distilled water and blot it dry.
- Put the soaker bottle **(11)** back on.



13. Troubleshooting

Problem	Suggestion
At 1-point calibration "Err" shows on the LCD display.	<ul style="list-style-type: none">• Check that a neutral pH 7 buffer solution is used.• The buffer may be contaminated, use fresh solution.• The electrode may be defective, replace it.
At 2 or 3-points calibration "Err" shows on the LCD display	<ul style="list-style-type: none">• Check the buffer pH is not the same as the one used for the previous point.• The buffer may be contaminated, use fresh solution.• The electrode may be defective, replace it.

14. Care and Cleaning

a) Meter

- The meter is generally maintenance free.
- Do not use any aggressive cleaning agents, rubbing alcohol or other chemical solutions as they can cause damage to the device housing and malfunctioning.
- Clean the product with a dry, fibre-free cloth.

b) Electrode

- Distilled water along with vigorous stirring, or the use of a squirt bottle is sufficient for normal cleaning.
- Never rub, brush, or use abrasive materials. Gently pat the electrode dry using a clean, soft, lint-free cloth.
- The probe should be stored in the soaker bottle (11) and filled to a third with soaking solution.

15. 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 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.


16. Spare Items

Item No.	Description
2102064	pH electrode
1762764	pH 4.01 (50 ml) standard buffer solution
1762765	pH 7.00 (50 ml) standard buffer solution
1856074	pH 10.01 (50 ml) standard buffer solution
1763048	Soaking solution (50 ml)

→ Visit the Conrad website and search item number 1762795 for the latest information about any optional accessories, spares, or replacement parts.

17. Technical Data

a) Meter

Power supply	1 x 9 V battery (included)
Power supply	9 V/DC  adaptor (not included)
DC adaptor plug	ø 5.5 mm (outer), ø 2.5 mm (inner)
Electrode socket.....	BNC
Range.....	-2 to 16.00 pH
Accuracy.....	±0.01 + 1 digit
Resolution.....	0.01 pH
Temperature compensation.....	0 - 100 °C
Compensation type.....	Manual
Auto-off	10 minutes
Percentage slope.....	max. 3 points: 1. pH 7 (necessary) 2. pH 4.01 or 1.68 (one point below pH 7) 3. pH 10.01 or 12.45 (one point over pH 7)
Pre-programmed buffers (pH)	1.68, 4.01, 7.00, 10.01, 12.45
Operating/Storage conditions.....	0 to +50 °C, < 85 % RH (non-condensing)
Dimensions (L x W x H)	120 x 46 x 96 mm (folded)
Weight	260 g (with battery)

b) Electrode

Connection	male BNC
Soaker solution.....	3 - 3.5 M KCl
Internal temperature sensor	No
Type.....	Ag/Ag Cl pH.
Refillable.....	No
Material.....	Plastic
Type.....	Combination single-junction (pH)
Range.....	0 to 14 pH
Operating conditions.....	0 to +50 °C, < 85 % RH (non-condensing)
Storage conditions.....	5 to +45 °C, <75 % RH (non-condensing)
Dimensions (L x ø).....	125 x 12 mm
Cable length	1 m
Weight	56 g

c) Buffer Solution

Alkaline	50 ml, pH 10.01 ±0.02 at 25 °C (blue colour)
Neutral	50ml, pH 7.00 ±0.02 at 25 °C (green colour)
Acidic.....	50 ml, pH 4.01 ±0.02 at 25 °C (red colour)

	Page
1. Introduction.....	39
2. Explication des symboles	39
3. Utilisation prévue.....	40
4. Contenu de l'emballage.....	40
5. Caractéristiques et fonctions	41
6. Consignes de sécurité.....	41
a) Informations générales.....	41
b) Pile	42
c) Performance de la méthode.....	43
d) Électrode.....	43
e) Solution tampon	43
7. Éléments de commande.....	44
a) Compteur et électrode.....	44
b) Écran LCD.....	45
c) Clavier.....	45
8. Alimentation en énergie	46
a) Piles.....	46
b) Adaptateur.....	46
9. Électrode	46
a) Électrode	46
b) Préparation à l'utilisation	47

10. Remarques sur l'étalonnage.....	47
a) Généralités.....	47
b) Pourcentage de pente (PTS).....	48
11. Calibration.....	48
12. Mesure de l'échantillon.....	49
13. Dépannage.....	50
14. Entretien et nettoyage.....	50
a) Compteur de pH.....	50
b) Électrode.....	50
15. Élimination des déchets.....	51
a) Produit.....	51
b) Piles.....	51
16. Articles de rechange.....	51
17. Données techniques.....	52
a) Compteur de pH.....	52
b) Électrode.....	53
c) Solution tampon.....	53

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 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

Ce compteur de pH peut mesurer le niveau de pH des solutions aqueuses et peut être utilisé sur le terrain ou dans les laboratoires. Les mesures sont applicables aux liquides qui ne sont pas soumis à une tension. Le compteur de pH peut être étalonné jusqu'à 3 points en utilisant 5 solutions tampons standard (pH 1,68, 4,01, 7,00, 10,01, et 12,45)

Protégez les contacts des électrodes de l'encrassement et de l'humidité ! L'électrode peut être complètement immergée dans de l'eau douce ou salée jusqu'au connecteur BNC. Ne mouillez aucune partie du compteur.

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. En outre, une mauvaise utilisation vous expose à d'autres risques. 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

- Compteur de pH
- Électrode pH avec bouteille de trempage (remplie d'une solution de 1/3 KCl)
- Sangle de transport
- Solution tampon (pH 10,01) 50 mL
- Solution tampon (pH 7,00) 50 mL
- Solution tampon (pH 4,01) 50 mL
- Sacoche de transport
- Batterie 9 V/CC
- 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

- Grand écran LCD
- Couvercle rabattable ajustable
- Compensation manuelle de la température.
- Tampon interne pour l'étalonnage jusqu'à 5 points.
- Pourcentage de pente indiqué après l'étalonnage.
- Mise hors tension automatique.

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.
- Protégez l'appareil des températures extrêmes, de la lumière directe du soleil, des fortes secousses, de la forte humidité, de la moisissure, de la vapeur et des 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.
- Consultez un spécialiste en cas de doute sur le fonctionnement, la sécurité ou le raccordement de l'appareil.
- 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.
- Pour les écoles et les établissements d'enseignement, l'utilisation de ce produit doit être supervisée par du personnel qualifié.

b) Pile

- Pour éviter un dommage dû à une fuite, la pile doit être enlevée 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 !



c) Performance de la méthode

- La précision des mesures dépend de facteurs liés à la méthode d'essai globale, notamment le compteur de pH, l'électrode pH, la solution tampon et la procédure d'essai.

d) Électrode

- La solution de mesure doit être hors tension afin d'éviter toute erreur de mesure et tout endommagement de l'électrode.
- L'extension du câble peut affecter la précision des lectures.
- Ne pas conserver l'électrode dans de l'eau distillée ou désionisée. Cela endommagera l'électrode en provoquant la lixiviation des ions hors de l'ampoule de verre.
- L'extrémité de l'électrode / la membrane en verre **(10)** doit être conservée dans la bouteille de trempage **(11)** remplie d'une solution de stockage des électrodes afin d'éviter le dessèchement.

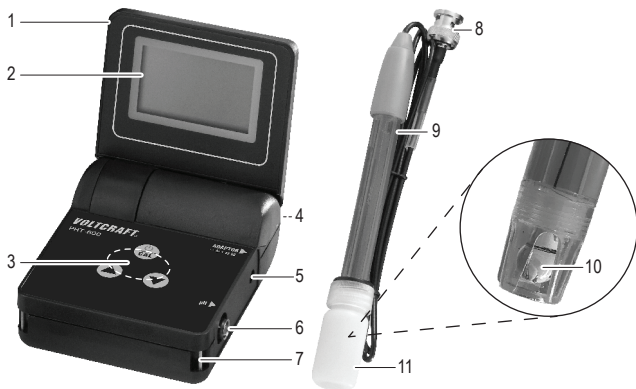
e) Solution tampon

- Ne laissez pas la solution tampon et les échantillons sans surveillance. Ils peuvent être avalés par les enfants et les animaux domestiques.
- Les solutions tampons peuvent provoquer des irritations. Évitez les types de contact suivants :

Contact	Premiers soins
Yeux	Rincez abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Consultez un médecin.
Peau	Rincez abondamment à l'eau. Consultez un médecin.
Ingestion	Buvez 1 à 2 verres d'eau. Appelez un médecin ou un centre antipoison.

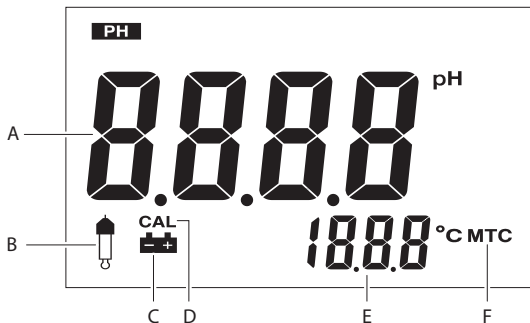
7. Éléments de commande

a) Compteur et électrode






- 1 Couverture rabattable ajustable
- 2 Écran LCD
- 3 Clavier
- 4 Compartiment des piles
- 5 Entrée : 9 V/CC
- 6 Douille d'électrode
- 7 Point d'attache pour le transport
- 8 Connecteur BNC
- 9 Tige
- 10 Membrane en verre.
- 11 Bouteille de trempage

b) Écran LCD



- A Valeur mesurée (pH)
- B Indicateur d'erreur d'étalonnage
- C Indicateur de pile faible
- D Mode d'étalonnage (CAL)
- E Température (°C)
- F Compensation manuelle de température (MTC)


c) Clavier

Bouton	Description
	Appuyez sur cette touche pour allumer/éteindre l'appareil. Maintenez la touche enfoncée pendant 3 secondes pour accéder au mode d'étalonnage « CAL »
	Compensation manuelle de température « MTC ».
	

8. Alimentation en énergie


a) Piles



Les valeurs enregistrées ne seront pas perdues lorsque les piles seront remplacées ou faibles. Remplacez les piles lorsque le symbole de pile faible  s'affiche.

- Sortez complètement le couvercle articulé et insérez une pièce de monnaie dans la fente de déverrouillage sous la flèche. Tournez doucement et soulevez pour ouvrir.
- Insérez une pile puis remplacez le couvercle du compartiment (4).



→ Le compteur de pH s'éteint automatiquement après 10 minutes d'inactivité afin de préserver la durée de vie de la pile. Appuyez sur  pour le rallumer.

b) Adaptateur

Vous pouvez également alimenter l'appareil en branchant un adaptateur approprié (non fourni) à la prise d'entrée de **9 V/CC (5)**.

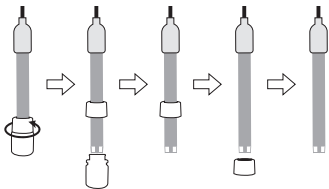
9. Électrode

a) Électrode

- L'électrode peut être immergée dans le liquide jusqu'au connecteur BNC.
- La membrane en verre (10) ne doit pas sécher. Elle est expédiée dans une bouteille de trempage (11) contenant une solution de stockage des électrodes. La sonde doit être conservée dans la bouteille de trempage lorsqu'elle n'est pas utilisée.
- Des bulles d'air se déplacent occasionnellement de la tige (9) vers la membrane en verre (10). Si des bulles apparaissent dans la zone de la membrane en verre, tenir la sonde au sommet de la tige (9) et agiter vers le bas comme pour réinitialiser un thermomètre clinique.

b) Préparation à l'utilisation

- Dévissez le bouchon de la bouteille de trempage (11) en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, puis retirez-le.
- Retirez le capuchon de la sonde et mettez-le de côté. Essayez de ne pas renverser de solution trempée.
- Rincez l'électrode avec de l'eau distillée propre et essuyez-la à l'aide d'un chiffon non abrasif et non pelucheux.
- Branchez le connecteur BNC (8) sur la prise (6) du compteur de pH.



10. Remarques sur l'étalonnage

a) Généralités

- Les caractéristiques de votre électrode changent avec le temps. Vous pouvez étalonner votre compteur de pH sur l'électrode en mesurant des solutions tampons dont le pH est connu.
- Le compteur de pH prend en charge 5 tampons pH standard préprogrammés (1,68, 4,01, 7,00, 10,01, 12,45)

→ Les solutions tampons pH 1,68 et 12,45 ne sont pas incluses.

- Ces 5 solutions tampons standard seront automatiquement reconnues par le compteur si elles sont utilisées.
- Il est possible de prendre jusqu'à 3 points de pente pour l'étalonnage :
 - pH 7 (nécessaire)
 - pH 4,01 ou 1,68 (un point en dessous de pH 7)
 - pH 10,01 ou 12,45 (un point au-dessus de pH 7)
- Utilisez un thermomètre approprié (non fourni) pour mesurer la température.
- Une compensation manuelle de température « **MTC** » doit être saisie en vue de correspondre à la température du tampon et de la solution d'essai.

b) Pourcentage de pente (PTS)

Après les deuxième et troisième points d'étalonnage, une valeur en pourcentage de pente (PTS) sera donnée :

- <70 % (remplacer l'électrode)
- >130 % (remplacer l'électrode)
- 100 % (idéal)

11. Calibration

Déterminez les solutions tampons de pH que vous utiliserez. Le premier tampon doit toujours avoir un pH de 7,00 (neutre), le second tampon doit être proche du pH attendu de l'échantillon. Une troisième solution tampon permet d'établir une plage de pH.

Point neutre

1. Versez la quantité nécessaire de la solution tampon dans des béchers en verre séparés.


→ N'étalonnez jamais en plongeant l'électrode dans la bouteille de solution tampon et ne renvoyez pas la solution utilisée dans la bouteille.

2. Appuyez sur  pour allumer l'appareil.

→ Appuyez sur  /  pour régler manuellement la température (si nécessaire). Le réglage s'affiche sur l'écran à côté de « MTC ».

3. Plongez l'électrode dans la solution tampon neutre pH 7,00. La membrane en verre (10) doit être immergée.

→ Attendez que le pH se stabilise à une valeur proche de 7,00.

4. Maintenez la touche  enfoncée pendant 3 secondes pour accéder au mode d'étalonnage. L'afficheur indique « CAL » et « 7.00 » clignote.

5. En cas de succès, l'afficheur indique « SA » (sauvegardé) suivi de « End ».

→ Si le message d'erreur « Err » s'affiche, veuillez vous reporter au chapitre « 10. Dépannage ».



Étalonnage en 2 points

- Rincez l'électrode avec de l'eau distillée puis répétez les étapes 3 à 5 avec la deuxième solution tampon pH.
- L'afficheur indique « SA » (sauvegardé) suivi d'un pourcentage de la pente « PTS ».

Étalonnage en 3 points

- Rincez l'électrode avec de l'eau distillée puis répéter les étapes 3 à 5 avec la troisième solution tampon pH.
 - L'afficheur indique « **SA** » (sauvegardé) suivi d'un pourcentage de la pente « **PTS** ».
6. Si l'étalonnage est terminé, rincez l'électrode avec de l'eau distillée et épongez-la.
7. Remettez la bouteille de trempage (11) en place.

12. Mesure de l'échantillon

- Appuyez sur  pour allumer l'appareil.
- Appuyez sur  /  pour régler manuellement la température (si nécessaire), le réglage s'affichera sur l'écran à côté de « **MTC** ».
- Plongez l'électrode pH dans la solution d'échantillon. La membrane en verre (10) doit être immergée.
- Remuez doucement jusqu'à l'obtention d'une mesure stable.
- Le pH s'affiche à l'écran (**A**).
- Une fois la mesure obtenue ou entre deux mesures d'échantillons différents, rincez l'électrode avec de l'eau distillée et épongez-la à l'aide d'un chiffon sec.
- Remettez la bouteille de trempage (11) en place.



13. Dépannage

Problème	Suggestion
Lors de l'étalonnage en 1 point, « Err » s'affiche sur l'écran LCD.	<ul style="list-style-type: none">• Vérifiez l'utilisation d'une solution tampon pH 7 neutre.• Le tampon peut être contaminé, utilisez une solution fraîche.• L'électrode peut être défectueuse, remplacez-la.
Lors de l'étalonnage en 2 ou 3 points, « Err » s'affiche sur l'écran LCD	<ul style="list-style-type: none">• Vérifiez que le pH du tampon n'est pas le même que celui utilisé au point précédent.• Le tampon peut être contaminé, utilisez une solution fraîche.• L'électrode peut être défectueuse, remplacez-la.

14. Entretien et nettoyage

a) Compteur de pH

- De manière générale, le compteur ne nécessite aucun entretien.
- N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs, d'alcool à friction ou d'autres solutions chimiques, car ils peuvent endommager le boîtier de l'appareil et provoquer des dysfonctionnements.
- Nettoyez le produit avec un chiffon sec et sans fibres.

b) Électrode

- L'eau distillée accompagnée d'une agitation vigoureuse, ou l'utilisation d'un flacon pulvérisateur est suffisante pour un nettoyage normal.
- Ne jamais frotter, brosser ou utiliser des matériaux abrasifs. Tapotez doucement l'électrode à l'aide d'un chiffon propre, doux et non pelucheux.
- La sonde doit être conservée dans la bouteille de trempage (11) et remplie à un tiers avec la solution de trempage.

15. 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 jeter dans 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 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.


16. Articles de rechange

N° d'article	Description
2102064	Électrode pH
1762764	Solution tampon standard : pH 4,01 (50 mL)
1762765	Solution tampon standard : pH 7,00 (50 mL)
1856074	Solution tampon standard : pH 10,01 (50 mL)
1763048	Solution de trempage (50 mL)

➔ Visitez le site Web de Conrad et cherchez le numéro d'article 1762795 afin d'obtenir les dernières informations sur les accessoires et les pièces de rechange en option.

17. Données techniques

a) Compteur de pH

Alimentation.....	1 pile de 9 V (incluse)
Alimentation.....	adaptateur de 9 V/CC  (non inclus)
Fiche de l'adaptateur CC.....	diamètre : 5,5 mm (extérieur), diamètre : 2,5 mm (intérieur)
Prise d'électrode.....	BNC
Plage	-2 à 16,00 pH
Précision.....	±0,01 + 1 chiffre
Résolution.....	0,01 pH
Compensation de température.....	0 - 100 °C
Type de compensation	Manuel
Arrêt automatique.....	10 minutes
Pourcentage de pente	3 points max. : 1. pH 7 (nécessaire) 2. pH 4,01 ou 1,68 (un point en dessous de pH 7) 3. pH 10,01 ou 12,45 (un point au-dessus de pH 7)
Tampons préprogrammés (pH).....	1,68, 4,01, 7,00, 10,01, 12,45
Conditions de fonctionnement et de stockage	0 à +50 °C, < 85 % HR (sans condensation)
Dimensions (L x l x H).....	120 x 46 x 96 mm (plié)
Poids.....	260 g (avec la pile)

b) Électrode

Raccordement mâle BNC

Solution de trempage 3 - 3,5 M KCl

Capteur de température interne Non

Type..... Ag/Ag Cl pH.

Rechargeable Non

Matériau..... Plastique

Type..... Combinaison à simple jonction (pH)

Portée 0 à 14 pH

Conditions de fonctionnement 0 à +50 °C, < 85 % HR (sans condensation)

Conditions de stockage 5 à +45 °C, <75 % HR (sans condensation)

Dimensions (L x diamètre)..... 125 x 12 mm

Longueur de câble..... 1 m

Poids..... 56 g

c) Solution tampon

Alcaline 50 mL, pH 10,01 ±0,02 à 25 °C (couleur bleue)

Neutre..... 50 mL, pH 7,00 ±0,02 à 25 °C (couleur verte)

Acide..... 50 mL, pH 4,01 ±0,02 à 25 °C (couleur rouge)

	Pagina
1. Inleiding	56
2. Verklaring van tekens	56
3. Beoogd gebruik	57
4. Leveringsomvang	57
5. Eigenschappen en functies	58
6. Veiligheidsinstructies	58
a) Algemene informatie	58
b) Batterij	59
c) Prestaties van de Methode	60
d) Elektrode	60
e) Bufferoplossing	60
7. Bedieningselementen	61
a) Meter en elektrode	61
b) LCD-scherm	62
c) Toetsenpaneel	62
8. Voeding	63
a) Batterijen	63
b) Adapter	63
9. Elektrode	63
a) Elektrode	63
b) Voorbereiding voor Gebruik	64

10. Opmerkingen m.b.t. kalibratie	64
a) Algemeen	64
b) Hellingspercentage (PTS: Percentage of Slope).....	65
11. Kalibratie	65
12. Monsterbepeting.....	66
13. Probleemoplossing.....	67
14. Onderhoud en reiniging.....	67
a) Meetapparaat	67
b) Elektrode	67
15. Verwijdering.....	68
a) Product.....	68
b) Batterijen	68
16. Reserveonderdelen	68
17. Technische gegevens.....	69
a) Meetapparaat	69
b) Elektrode	70
c) Bufferoplossing.....	70

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



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

Dit meetapparaat kan het pH-niveau van waterige oplossingen meten en is geschikt voor gebruik in het veld of laboratorium. De metingen zijn van toepassing op vloeistoffen die niet onder spanning staan. De meter ondersteunt een 3-puntskalibratie met gebruik van 5 standaard bufferoplossingen (pH 1,68, 4,01, 7,00, 10,01 en 12,45).

Bescherm de contacten van de elektrode tegen vuil en vocht! De elektrode kan volledig in zoet of zout water worden ondergedompeld tot aan de BNC-connector. Zorg ervoor dat de andere onderdelen van de meter niet nat worden.

Om veiligheids- en goedkeuringsredenen mag u niets aan dit product veranderen. Als het product voor andere doeleinden wordt gebruikt dan hierboven beschreven kan het beschadigd raken. Bovendien kan onjuist gebruik tot andere gevaren leiden. 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

- pH-meter
- pH-elektrode met bewaarflus (gevuld met 1/3 KCl-oplossing)
- Draagriem
- Bufferoplossing (pH 10,01) 50 mL
- Bufferoplossing (pH 7,00) 50 mL
- Bufferoplossing (pH 4,01) 50 mL
- Draagtas
- 9 V/DC-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

- Grote LCD-display
- Verstelbare opklapbare cover
- Handmatige temperatuurcompensatie.
- Interne buffer voor kalibratie tot 5 punten.
- Hellingspercentage aangegeven na kalibratie.
- Automatische uitschakeling.

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 zijn.
- Bescherm het apparaat tegen extreme temperaturen, direct zonlicht, sterke schokken, hoge vochtigheid, vocht, stoom en damp.
- Stel het product niet bloot aan mechanische spanning.
- 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 transportgerelateerde belasting.



- Behandel het product met zorg. Schokken, stoten of zelfs een val van geringe hoogte kunnen het product beschadigen.
- Raadpleeg een expert als u vragen hebt over gebruik, veiligheid of 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.
- Gebruik van dit product in scholen en onderwijsinstellingen moet onder toezicht van getraind personeel gebeuren.

b) Batterij

- Haal de batterij uit het apparaat als u van plan bent om het apparaat gedurende een lange periode niet te gebruiken om schade door lekkage 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!



c) Prestaties van de Methode

- De nauwkeurigheid van de metingen hangt af van factoren met betrekking tot de algemene testmethode, waaronder de pH-meter, pH-elektrode, bufferoplossing en testprocedure.

d) Elektrode

- Om incorrecte metingen en schade aan de elektrode te voorkomen, moet de te meten oplossing spanningsvrij zijn.
- Verlenging van de kabel kan de nauwkeurigheid van de metingen aantasten.
- Bewaar de elektrode niet in gedestilleerd of gedeïoniseerd water. Dit beschadigt de elektrode doordat ionen uit de glazen bol lekken.
- Om uitdroging te voorkomen, dient de tip van de elektrode / het glazen membraan (10) in de met elektrodebewaarloosing gevulde bewaarflës (11) worden bewaard.

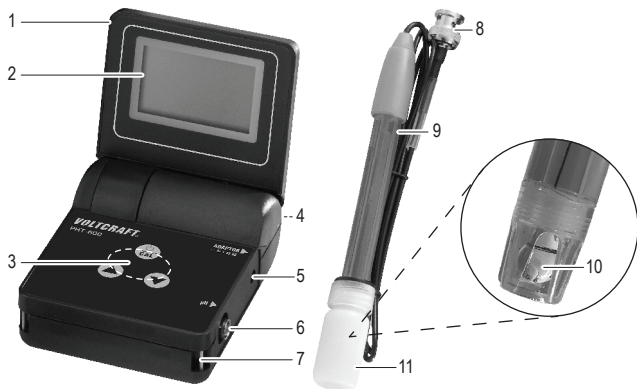
e) Bufferoplossing

- Laat bufferoplossingen en monsters niet onbeheerd achter. Kinderen en huisdieren kunnen deze inslikken.
- De bufferoplossingen kunnen irritatie veroorzaken. Vermijd de volgende soorten contact:

Contact	Eerste hulp
Ogen	Minstens 15 minuten spoelen met veel water. Neem contact op met uw arts.
Huid	Met veel water afspoelen. Neem contact op met uw arts.
Inname	Drink 1-2 glazen water. Bel uw arts of antigifcentrum.

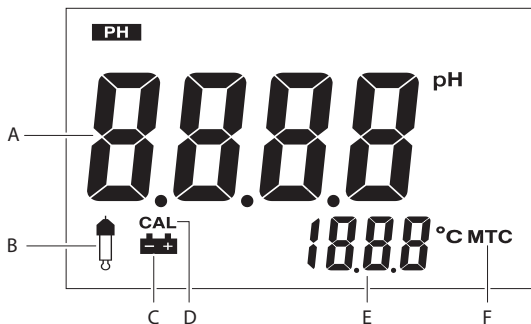
7. Bedieningselementen

a) Meter en elektrode






- 1 Verstelbare opklapbare cover
- 2 LCD-scherm
- 3 Toetsenpaneel
- 4 Batterijvak
- 5 9 V/DC-ingang
- 6 Elektrode-aansluiting
- 7 Bevestigingspunt voor draagriem
- 8 BNC-connector
- 9 Steel
- 10 Glazen membraan.
- 11 Bewaarfles

b) LCD-scherm



- A Gemeten waarde (pH)
- B Indicator kalibratiefout
- C Indicator lage spanning batterij
- D Kalibratiemodus (CAL)
- E Temperatuur (°C)
- F Handmatige temperatuurcompensatie (MTC)


c) Toetsenpaneel

Knop	Beschrijving
	Indrukken om in-/uit te schakelen. 3 seconden ingedrukt houden om de kalibratiemodus "CAL" te openen
	Handmatige temperatuurcompensatie "MTC".
	

8. Voeding


a) Batterijen



Opgeslagen metingen gaan niet verloren wanneer de batterijen worden vervangen of leeg raken. Vervang de batterijen wanneer het symbooltje voor lage spanning batterij  wordt weergegeven.

- Klap het scharnierende klepje volledig uit en steek een muntje in de ontgrendelingsleuf onder het pijltje. Draai en wrik voorzichtig om te openen.
- Plaats een batterij en plaats het klepje (4) vervolgens terug op het batterijvak.



→ Het meetapparaat zal na 10 minuten inactiviteit automatisch uitschakelen om de batterij te sparen. Druk op  om het meetapparaat weer in te schakelen.

b) Adapter

U kunt het meetapparaat ook van stroom voorzien door een geschikte adapter (niet inbegrepen) aan te sluiten op de **9 V/DC**-ingang (5).

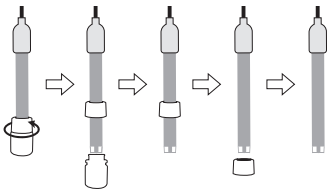
9. Elektrode

a) Elektrode

- De elektrode mag in vloeistof worden gedompeld tot aan de BNC-connector.
- Het glazen membraan (10) mag niet uitgedroogd raken. Het wordt verzonden in een bewaarfles (11) gevuld met elektrodebewaaroplossing. De sonde dient in de bewaarfles te worden opgeslagen wanneer niet in gebruik.
- Soms lopen er luchtbelletjes vanuit de steel (9) het glazen membraan (10) in. Als er belletjes verschijnen in het glazen membraangedeelte, houd de sonde dan aan de top van de steel (9) vast en schud omlaag zoals moet worden gedaan om een medische thermometer te resetten.

b) Voorbereiding voor Gebruik

- Schroef de dop van de bewaarfls (11) open door deze linksom te draaien en verwijder deze.
- Schuif de dop van de sonde af en zet terzijde. Probeer geen bewaaroplossing te morsen.
- Spoel de elektrode af met schoon, gedestilleerd water en dep droog met een niet-schurend, pluivrij doekje.
- Sluit de BNC-connector (8) aan op de ingang (6) op de meter.



10. Opmerkingen m.b.t. kalibratie

a) Algemeen

- De eigenschappen van uw elektrode zullen met verloop van tijd veranderen. U kunt uw meter volgens de elektrode kalibreren door bufferoplossingen te meten waarvan de pH-waarde al bekend is.
- Het meetapparaat ondersteunt 5 voorgeprogrammeerde standaard pH-buffers (1,68, 4,01, 7,00, 10,01, 12,45)

→ Bufferoplossingen pH 1,68 en 12,45 zijn niet inbegrepen.

- Deze 5 standaard bufferoplossingen zullen automatisch door de meter worden herkend wanneer u deze gebruikt.
- U kunt tot 3 hellingpunten gebruiken voor de kalibratie:
 - pH 7 (noodzakelijk)
 - pH 4,01 of 1,68 (één punt onder pH 7)
 - pH 10,01 of 12,45 (één punt boven pH 7)
- Gebruik een geschikte thermometer (niet inbegrepen) om de temperatuur te meten.
- U dient een handmatige temperatuurcompensatie "MTC" op de meter in te voeren zodat de temperaturen van de buffer- en testoplossing overeenkomen.

b) Hellingpercentage (PTS: Percentage of Slope)

Na de tweede en derde kalibratiepunten, zal de PTS-waarde (hellingpercentage) worden gegeven:

- <70 % (elektrode vervangen)
- >130 % (elektrode vervangen)
- 100 % (ideaal)

11. Kalibratie

Bepaal welke pH-bufferoplossing u wilt gebruiken. De eerste buffer dient altijd pH 7,00 (neutraal) te zijn, terwijl de tweede buffer in de buurt van de verwachte pH van het monster dient te zijn. Een derde bufferoplossing zal een pH-bereik bepalen.

Neutraal punt

1. Giet de vereiste hoeveelheid bufferoplossing in aparte glazen bekertjes.


→ Voer de kalibratie nooit uit door de elektrode in de fles met bufferoplossing te dippen en giet de gebruikte oplossing niet terug in de fles.

2. Druk op  om het apparaat in te schakelen.

→ Druk op  /  om de temperatuur handmatig aan te passen (indien nodig). De instelling zal naast "MTC" op de display worden weergegeven.

3. Dip de elektrode in de neutrale bufferoplossing met pH 7,00. Het glazen membraan (10) dient ondergedompeld te zijn.

→ Wacht totdat de pH-meting stabiliseert op een waarde dicht in de buurt van 7,00.

4. Houd  3 seconden ingedrukt om de kalibratiemodus te openen. De display geeft "CAL" weer, terwijl "7.00" knippert.

5. De display geeft na een geslaagde kalibratie "SA" (saved) weer, gevolgd door "End".

→ Als de foutmelding "Err" verschijnt, lees dan paragraaf "10. Probleemoplossing".

2-puntskalibratie

- Spoel de elektrode af met gedestilleerd water en herhaal vervolgens de stappen 3 tot 5 met de tweede pH-bufferoplossing.
- De display geeft "SA" (saved) weer, gevolgd door een hellingpercentage "PTS".

3-puntskalibratie

- Spoel de elektrode af met gedestilleerd water en herhaal vervolgens de stappen 3 tot 5 met de derde pH-bufferoplossing.
 - De display geeft "SA" (saved) weer, gevolg door een hellingpercentage "PTS".
6. Als de kalibratie is voltooid, spoelt u de elektrode af met gedestilleerd water en dept u deze vervolgens droog.
 7. Plaats de bewaarflles (11) weer terug.

12. Monsterbepeting

- Druk op  om het apparaat in te schakelen.

→ Druk op  /  om de temperatuur handmatig aan te passen (indien nodig). De display zal de instelling weergeven naast "MTC".

- Dip de pH-elektrode in de monsteroplossing. Het glazen membraan (10) dient ondergedompeld te zijn.
- Roer voorzichtig totdat u een stabiele meting krijgt.
- De pH wordt op display (A) weergegeven.
- Wanneer voltooid of tussen metingen van verschillende monsters, dient u de elektrode met gedestilleerd water af te spoelen en droog te deppen.
- Plaats de bewaarflles (11) weer terug.



13. Probleemoplossing

Probleem	Suggestie
De LCD-display toont "Err" bij de 1-puntskalibratie.	<ul style="list-style-type: none">• Controleer of een neutrale pH 7-bufferoplossing is gebruikt.• De buffer kan verontreinigd zijn; gebruik een verse oplossing.• De elektrode is misschien defect; vervang deze.
De LCD-display toont "Err" bij de 2- of 3-puntskalibratie.	<ul style="list-style-type: none">• Controleer of de buffer-pH anders is dan die gebruikt voor het vorige punt.• De buffer kan verontreinigd zijn; gebruik een verse oplossing.• De elektrode is misschien defect; vervang deze.

14. Onderhoud en reiniging

a) Meetapparaat

- Het meetapparaat vereist doorgaans geen onderhoud.
- Gebruik in geen geval agressieve schoonmaakmiddelen, reinigungsalcohol of andere chemische oplossingen omdat deze schade aan de behuizing of stringen kunnen veroorzaken.
- Reinig het product met een droog, pluisvrij doekje.

b) Elektrode

- Gedestilleerd water en krachtig roeren of het gebruik van een spuitflesje is afdoende voor normale reiniging.
- Nooit wrijven, borstelen of schurende materialen gebruiken. Dep de elektrode voorzichtig droog met een schoon, zacht en pluisvrij doekje.
- De sonde dient in de bewaarfles (11) te worden opgeslagen, vul een derde van de fles met bewaaroplossing.

15. 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 bijv. onder het 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.


16. Reserveonderdelen

Bestelnr.	Beschrijving
2102064	pH-elektrode
1762764	pH 4,01 (50 ml) standaard bufferoplossing
1762765	pH 7,00 (50 ml) standaard bufferoplossing
1856074	pH 10,01 (50 ml) standaard bufferoplossing
1763048	Bewaaroplossing (50 ml)

→ Bezoek de website van Conrad en zoek naar bestelnummer 1762795 voor de meest recente informatie over optionele accessoires, reserve- of vervangingsonderdelen.

17. Technische gegevens

a) Meetapparaat

Voeding.....	1 x 9 V batterij (inbegrepen)
Voeding.....	9 V/DC-adapter  (niet inbegrepen)
DC-adapterstekker	ø 5,5 mm (buiten), ø 2,5 mm (binnen)
Elektrode-aansluiting	BNC
Bereik	-2 tot 16,00 pH
Nauwkeurigheid.....	±0,01 + 1 cijfer
Resolutie.....	0,01 pH
Temperatuurcompensatie	0 - 100 °C
Compensatietype.....	Handmatig
Auto-uit	10 minuten
Hellingspercentage.....	max. 3 punten: 1. pH 7 (noodzakelijk) 2. pH 4,01 of 1,68 (één punt onder pH 7) 3. pH 10,01 of 12,45 (één punt boven pH 7)
Voorgeprogrammeerde buffers (pH).....	1,68, 4,01, 7,00, 10,01, 12,45
Bedrijfs-/opslagomstandigheden	0 tot +50°C, < 85 % RV (niet condenserend)
Afmetingen (L x B x H).....	120 x 46 x 96 mm (ingeklapt)
Gewicht.....	260 g (met batterij)

b) Elektrode

Aansluiting	mannelijke BNC
Bewaarplossing	3 - 3,5 M KCl
Interne temperatuursensor	Nee
Type	Ag/Ag Cl pH.
Hervulbaar	Nee
Materiaal	Plastic
Type	Combinatie enkelvoudige-junctie (pH)
Bereik	0 tot 14 pH
Bedrijfsomstandigheden	0 tot +50, < 85 % RV (niet condenserend)
Opslagomstandigheden	5 tot +45 °C, <75 % RV (niet condenserend)
Afmetingen (L x ø)	125 x 12 mm
Kabellengte	1 m
Gewicht	56 g

c) Bufferoplossing

Alkaline	50 ml, pH 10,01 ±0,02 op 25 °C (blauwe kleur)
Neutraal	50ml, pH 7,00 ±0,02 op 25 °C (groene kleur)
Zuur	50 ml, pH 4,01 ±0,02 op 25 °C (rode kleur)

- Ⓓ 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.