VOLTCRAFT®

Ⓓ BEDIENUNGSANLEITUNG

CE

Version 11/08

ph-Wert Messgerät PH100 ATC

Best.-Nr. 10 11 45

Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben.

Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

Einführung

Sehr geehrter Kunde,
mit diesem Voltcraft®-Produkt haben Sie eine sehr gute Entscheidung getroffen, für die wir Ihnen danken möchten.
Sie haben ein überdurchschnittliches Qualitätsprodukt aus einer Marken-Familie erworben, die sich auf dem Gebiet der Mess-, Lade- und Netztechnik durch besondere Kompetenz und permanente Innovation auszeichnet.
Mit Voltcraft® werden Sie als anspruchsvoller Bastler ebenso wie als professioneller Anwender auch schwierigen Aufgaben gerecht. Voltcraft® bietet Ihnen zuverlässige Technologie zu einem außergewöhnlich günstigen Preis-/Leistungsverhältnis.
Wir sind uns sicher: Ihr Start mit Voltcraft ist zugleich der Beginn einer langen und guten Zusammenarbeit.
Viel Spaß mit Ihrem neuen Voltcraft®-Produkt!

Das Gerät wurde nach dem heutigen Stand der Technik gebaut wurde und erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien. Alle entsprechenden Unterlagen sind beim Hersteller hinterlegt.

Produktbeschreibung

Beim PH-100ATC handelt es sich um ein handliches pH-Wert Messgerät mit einer Auflösung von 0,01 pH. Es lässt sich mit diesem Messgerät auf einfache Art und Weise feststellen, wie sauer oder basisch eine Flüssigkeit ist. Das Gerät zeichnet sich durch eine schnelle Ansprechzeit und eine niedrige Stromaufnahme aus. Dadurch wird eine hohe Effektivität erreicht. Mit der Hold-Funktion kann der Messwert in der großen LCD-Anzeige eingefroren werden. Der automatische Temperaturausgleich ATC (= automatic temperature compensation) sorgt für korrekte Messwerte auch bei schwankenden Temperaturen. Der Einsatzbereich erstreckt sich sowohl auf den häuslichen Bereich, als auch auf (Fisch-) Teiche, Schwimmbecken, Lebensmittelkontrolle, Qualitätskontrolle, Photolabore, Schulen und Universitäten, Gärtnereien, usw. Für den Einsatz im Industriebereich (z.B. Galvano-Technik) ist das Messgerät nicht geeignet.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Messung des pH-Wertes von 0,0 bis 14,0 von spannungslosen nicht brennbaren bzw. nicht ätzenden Flüssigkeiten (Eintauchtiefe min. 10 bzw. max. 110 mm); mit automatischem Temperaturausgleich ATC.
Als Spannungsversorgung darf nur eine 9V-Blockbatterie verwendet werden.

Der Betrieb des Messgerätes ist nur in trockener Umgebung erlaubt, der Kontakt des Messgerätes mit Feuchtigkeit ist unbedingt zu vermeiden. Als Spannungsversorgung darf nur eine 9V-Blockbatterie verwendet werden.
Ein Betrieb unter widrigen Umgebungsbedingungen ist nicht zulässig. Widrige Umgebungsbedingungen sind: Staub und brennbare Gase, Dämpfe oder Lösungsmittel, Gewitter bzw. Gewitterbedingungen wie starke elektrostatische Felder usw.

Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben führt zur Beschädigung dieses Produkts. Darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, etc. verbunden. Das gesamte Produkt darf nicht geöffnet, geändert, bzw. umgebaut werden!

Lieferumfang

PH-100ATC · pH-Elektrode mit Aufbewahrungslösung · Bedienungsanleitung.

Sicherheits- und Gefahrenhinweise

Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand verlassen.
Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Sicherheitshinweise und Warnvermerke beachten, die in dieser Gebrauchsanweisung enthalten sind.

Messgeräte gehören nicht in Kinderhände !

In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.

Überprüfen Sie vor jeder Messung die Messelektrode auf Beschädigung(en).

Unter ungünstigen Lichtverhältnissen, z. B. bei Sonnenlicht, kann die Wahrnehmbarkeit der optischen Anzeige beeinträchtigt werden.

Bei einer mutwilligen mechanischen (Verformung) oder elektrischen Änderung (Umbau) des Messgerätes erlischt der Garantieanspruch.

Seien Sie vorsichtig im Umgang mit brennbaren oder ätzenden Flüssigkeiten. Achten Sie dabei auf das Tragen von Schutzhandschuhen, Schutzbrille und Schürze. Messen Sie nur in gut belüfteter Umgebung.

Halten Sie nur den Sensorkopf in die spannungslosen Messmedien. Die Eintauchtiefe darf 10 mm nicht unter- bzw. 110 mm überschreiten.

Einsetzen/Wechseln der Batterien

Das PH-100ATC benötigt zum Betrieb eine Batterie (Typ 9V-Block, nicht im Lieferumfang enthalten).

Zum Einsetzen/Wechseln gehen Sie wie folgt vor:

- Öffnen Sie die Batteriefachschraube auf der unteren Rückseite des Gerätes und nehmen Sie den Batteriefachdeckel ab.
- Setzen Sie eine neue 9V-Blockbatterie ein, bzw. ersetzen Sie die verbrauchte Batterie gegen eine neue Batterie gleichen Typs. Verwenden Sie möglichst Alkaline Batterien, da diese eine längere Betriebszeit garantieren.
- Schließen und verschrauben Sie den Batteriefachdeckel wieder sorgfältig.

Ein Batteriewechsel ist dann nötig, wenn in der LCD Anzeige das Batteriesymbol erscheint. Dieses Symbol signalisiert, dass die Batterie verbraucht ist.

Bei Erscheinen des Batteriesymbols in der LCD-Anzeige muss die Batterie gewechselt werden, um eine ausreichende Genauigkeit erreichen zu können.

Um eine Beschädigung des Gerätes durch auslaufende Batterien zu verhindern, entfernen Sie die Batterien aus dem Gerät, wenn Sie es für längere Zeit nicht benutzen. Aus dem gleichen Grund ist anzuraten, leere Batterien sofort zu entfernen.

Inbetriebnahme, Kalibrierung, Messung

Kalibrierung

Vor dem ersten Betrieb des PH-100ATC wird eine Kalibrierung empfohlen um die pH-Elektrode an das Messgerät optimal anzupassen. Zur Kalibrierung benötigen Sie einen kleinen Uhrenmacherschraubendreher sowie Kalibrierlösungen (Pufferlösungen). Die Kalibrierung kann als Ein-Punkt, oder als Zwei-Punkt Kalibrierung durchgeführt werden. Für die genauere Zwei-Punktkalibrierung benötigen Sie zwei Pufferlösungen (7,00 pH und 4,00 pH), bei der Ein-Punktkalibrierung benötigen Sie nur eine Pufferlösung. Bei der Ein-Punktkalibrierung wird empfohlen eine Pufferlösung nahe am späteren Hauptmessbereich zu wählen.

Zwei-Punkt-Kalibrierung

- Verbinden Sie die pH-Elektrode mit der BNC-Eingangsbuchse an der oberen Stirnseite des PH-100ATC. Achten Sie darauf den Stecker der Elektrode am Messgerät durch eine viertelte Umdrehung zu arretieren.
- Nehmen Sie die pH-Elektrode aus der Aufbewahrungslösung und spülen Sie die pH-Elektrode mit destilliertem oder entionisiertem Wasser (auch vor und nach jeder Anwendung/Messung) und reiben Sie diese trocken.
- Schalten Sie das PH-100ATC durch Drücken der Taste „ON“ ein.
- Tauchen Sie die pH-Elektrode in eine 7,00 pH-Puffer-/Kalibrierlösung, rühren Sie kurz und warten Sie bis sich die Anzeige stabilisiert hat (bis zu 5 Minuten).
- Stellen Sie nun, durch Drehen des Kalibrierdrimmers „CAL PH7“ an der Seite des PH-100ATC (unter der Klappe) mit einem Schraubendreher den Anzeigewert auf „7,00“ ein.
- Reinigen Sie die pH-Elektrode wieder mit destilliertem oder entionisiertem Wasser und wischen Sie diese trocken.
- Tauchen Sie die pH-Elektrode in eine 4,00 pH-Puffer-/Kalibrierlösung, rühren Sie kurz und warten Sie bis sich die Anzeige stabilisiert hat (bis zu 5 Minuten).
- Stellen Sie nun, durch Drehen des Kalibrierdrimmers „SLOPE PH4/PH10“ an der Seite des PH-100ATC (unter der Klappe) mit einem Schraubendreher den Anzeigewert auf „4,00“ ein.
- Wiederholen Sie die Schritte mindestens zwei mal.

Ein-Punkt-Kalibrierung

- Verbinden Sie die pH-Elektrode mit der BNC-Eingangsbuchse an der oberen Stirnseite des PH-100ATC. Achten Sie darauf den Stecker der Elektrode am Messgerät durch eine viertelte Umdrehung zu arretieren.
- Nehmen Sie die pH-Elektrode aus der Aufbewahrungslösung und spülen Sie die pH-Elektrode mit destilliertem oder entionisiertem Wasser (auch vor und nach jeder Anwendung/Messung) und reiben Sie diese trocken.
- Schalten Sie das PH-100ATC durch Drücken der Taste „ON“ ein.
- Tauchen Sie die pH-Elektrode in eine pH-Puffer-/Kalibrierlösung, rühren Sie kurz und warten Sie bis sich die Anzeige stabilisiert hat (bis zu 5 Minuten).
- Stellen Sie nun, durch Drehen des Kalibrierdrimmers „CAL PH7“ an der Seite des PH-100ATC (unter der Klappe) mit einem Schraubendreher den Anzeigewert auf den pH-Wert der Pufferlösung ein.
- Reinigen Sie die pH-Elektrode wieder mit destilliertem oder entionisiertem Wasser und wischen Sie diese trocken.

Hinweis zur Kalibrierung!
Es ist nicht notwendig das PH-100ATC vor jeder Messung kalibrieren. Es wird empfohlen vor jeder zehnten Messung oder alle zwei Wochen eine Kalibrierung durchzuführen. Die Pufferlösungen sollten eine ähnliche Temperatur wie die Messflüssigkeit besitzen.

Messung

Nach der Kalibrierung können mit dem PH-100 Messungen durchgeführt werden.
- Verbinden Sie die pH-Elektrode mit der BNC-Eingangsbuchse an der oberen Stirnseite des PH-100ATC. Achten Sie darauf den Stecker der Elektrode am Messgerät durch eine viertelte Umdrehung zu arretieren.
- Nehmen Sie die pH-Elektrode aus der Aufbewahrungslösung und spülen Sie die pH-Elektrode mit destilliertem oder entionisiertem Wasser und reiben Sie diese trocken.
- Schalten Sie das PH-100ATC durch drücken der Taste „ON“ ein.
- Tauchen Sie die pH-Elektrode in die zu messende Flüssigkeit ein und rühren Sie kurz. Nach der Stabilisierung der Anzeige kann der pH-Wert der Flüssigkeit direkt abgelesen werden. Die Automatische-Temperatur-Kompensation (ATC) sorgt auch bei unterschiedlichen Flüssigkeitstemperaturen für stets genaue Messwerte. Durch Drücken der Taste „HOLD“ kann der Messwert „eingefroren“ werden.
- Schalten Sie das Gerät nach der Messung durch Drücken der Taste „OFF“ aus.
- Um die Funktion des Gerätes über einen langen Zeitraum zu gewährleisten, muss nach jeder Messung die pH-Elektrode gereinigt werden (siehe Wartung und Reinigung)
- Bewahren Sie die Elektrode nach der Messung wieder in der Aufbewahrungslösung auf.

Hinweis zur pH-Elektrode
Die pH-Elektrode muss immer feucht gehalten werden um über einen langen Zeitraum genaue Messergebnisse liefern zu können. Zur Aufbewahrung muss die Elektrode immer in eine Aufbewahrungslösung getaucht werden. Sollte die Aufbewahrungsflüssigkeit verbraucht sein, kann diese optional nachgekauft werden. Die Aufbewahrungslösung kann an der Oberfläche der Elektrode durch auslaufen oxidieren. Beseitigen Sie dies mit destilliertem Wasser. Verschließen Sie daher bei Aufbewahrung der Elektrode die Aufbewahrungsflasche fest (O-Ring nicht entnehmen).
Während dem Transport können sich Luftblasen in der Elektrode bilden. Schütteln Sie in diesem Fall die Elektrode wie ein Fieberthermometer um die Luftblasen zu entfernen.
Verwenden Sie zur Reinigung der pH-Elektrode nur destilliertes oder entionisiertes Wasser. Leitungswasser enthält Salze und andere Bestandteile welche das spätere Messergebnis bzw. die Kalibrierung verfälschen können.

Die pH-Elektrode ist ein Verschleißteil. Verschlissene Elektroden haben eine höhere Stabilisierungszeit und eine höhere Mess-Ungenauigkeit. Verschlissen Elektroden sind von der Garantie ausgenommen. Die pH-Elektrode ist nur für Flüssigkeiten geeignet.

Wartung und Reinigung

Verwenden Sie zur Reinigung (Spülung) der Elektrode nur destilliertes oder entionisiertes Wasser und zum Abtupfen Papiertücher. Verwenden Sie zur Reinigung keine carbonhaltigen Reinigungsmittel oder Benzine, Alkohole oder ähnliches. Dadurch wird die Oberfläche des Messgerätes angegriffen. Außerdem sind die Dämpfe gesundheitsschädlich und explosiv. Scharfkantige Werkzeuge, Schraubendreher oder Metallbürsten sind für die Reinigung tabu.

Entsorgung

Elektronische Altgeräte sind Wertstoffe und dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie das Gerät am Ende seiner Lebensdauer nach den geltenden gesetzlichen Vorschriften bei den kommunalen Sammelstellen.

Technische Daten

pH-Messbereich	: 0,00 bis 14,00 pH
Auflösung	: 0,01 pH
Genauigkeit	: ± 0,07 pH (pH 5 – pH 9)
	: ± 0,1 pH (pH 4 – pH 10)
	: ± 0,2 pH (pH 1 – pH 4)
	: ± 0,2 pH (pH 10 – pH 14)
Messrate	: 0,4 Sekunden
Arbeitstemperatur	: 0 bis max. +50°C
Arbeits-Luftfeuchte	: < 80% r.F.
Spannungsversorgung	: 9-V-Blockbatterie
Abmessungen	: 205 x 68 x 30 mm
Gewicht	: 220g ohne Elektrode

Ⓓ Impressum

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation von Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tel.-Nr. 0180/586 582 7 (www.voltcraft.de).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z.B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

© Copyright 2008 by Voltcraft®

VOLTCRAFT®

ⒼⒷ OPERATING INSTRUCTIONS

CE

Version 11/08

ph-Value Measuring Device PH100 ATC

Item-No. 10 11 45

These operating instructions are a part of the product. They contain important notices about implementation and handling. Please bear this in mind in case you pass on the product to a third party.

Therefore, keep them for future reference!

Introduction

Dear Customer,
In purchasing this Voltcraft® product, you have made a very good decision for which we should like to thank you.
You have acquired an above-average quality product from a brand family which has distinguished itself in the field of measuring, charging and network technology by particular competence and permanent innovation.
With Voltcraft®, you will be able to tackle difficult tasks, no matter whether you are an ambitious hobbyist or a professional user. Voltcraft® offers you reliable technology at a very favourable cost-performance ratio.
We are certain: Starting to use Voltcraft will also be the commencement of a long, successful relationship.
We hope you enjoy your new Voltcraft® product!

The device was manufactured according to the latest state of technology and meets the demands of the valid European and national guidelines. The corresponding declarations and documents have been deposited with the manufacturer.

Product Description

The PH-100ATC is a handy pH-value measuring device with a resolution of 0.01 pH. With this measuring device, you can easily detect how acidy or alkaline a liquid is. The device has a fast response time and low power consumption. This makes is highly effective. With the hold function, you can „freeze“ the measuring value on the large LCD display. The automatic temperature compensation (ATC) ensures correct measuring values even in case of temperature fluctuations. The device is suited for domestic applications as well as for (fish) ponds, swimming pools, food inspection, quality control, photo labs, schools and universities, horticulture, etc. The device is not suited for industrial application (e.g. electroplating).

Intended use

Measuring the pH-value from 0.0 to 14.0 of dead, non-flammable and/or non-caustic liquids (immersion depth min. 10 resp. max. 110 mm); with automatic temperature compensation ATC.
Only a 9-V block battery may be used as voltage source.

Operation is only permitted in a dry environment; contact with moisture must be avoided at all times. Only a 9-V block battery may be used as voltage source.
Operation is not permitted under unfavourable ambient conditions. Unfavourable ambient conditions include: dust and inflammable gases, vapours or solvents, storms or stormy conditions such as strong electrostatic fields, etc.

Use other than that described above will lead to damage to the product. In addition, this may lead to hazards such as short circuits or fire. The product as a whole may not be opened, modified or reconstructed.

Scope of delivery

PH-100ATC · pH-electrode with storage solution · operating instructions.

Safety instructions and hazard warnings

This device left the factory in perfect condition in terms of safety engineering.
To maintain this condition and ensure safe operation, you, as the user, must comply with the safety instructions and warnings contained in these instructions.

Measuring devices do not belong in the hands of children!

In commercial institutions, the accident prevention regulations of the Employer's Liability Insurance Association for Electrical Systems and Operating Materials are to be observed.

Check the measuring probe for damage before each measuring operation!

Perception of the optical display may be impaired under adverse lighting conditions, e.g. direct sunlight.

In case of arbitrary mechanical deformation or modifications of the measuring device's electronic components, the warranty will be void.

Be careful when handling flammable or caustic liquids. wear safety gloves, goggles and an apron. Only measure in well-ventilated environments!

Only immerse the sensor head in the dead measuring media! The immersion depth may not undercut 10 mm or exceed 110 mm.

Inserting/Changing the Batteries

For operation, the PH-100ATC needs one battery (type 9V block, included in the delivery).

Proceed as follows to insert or change the batteries:

- Unscrew the battery compartment screw on the back of the device and take off the battery compartment cover.
- Insert a new 9V block battery or replace the spent battery with a new one of the same type. If possible, use alkaline batteries. They guarantee a longer service life.
- Then, carefully close and screw down the battery compartment cover again.

It is necessary to change the batteries when the battery icon appears on the LCD. This icon indicates that the battery is spent.

Once this battery icon appears on the LC display, the battery must be changed to ensure sufficient measuring accuracy.

To prevent damage to the device from leaking batteries, remove the batteries from the device if you will not be using it for a longer period. For the same reason, we recommend that you remove flat batteries immediately.

Commissioning, calibration, measuring

Calibration

Prior to initial operation of the PH-100ATC, we recommend calibration to adapt the pH-electrode to the measuring device. For calibration, you need a tiny screwdriver as well as calibration solutions (buffer solutions). Calibration can be performed as one-point or two-point calibration. For the more exact two-point calibration, you need two buffer solutions (pH 7.00 and pH 4.00); for one-point calibration, you only need one buffer solution. For one-point calibration, we recommend selecting a buffer solution close to the later main measuring range.

Two-point calibration

- Connect the pH-electrode with the BNC input socket on the top part of the PH-100ATC. Arrest the electrode plug on the measuring device with a quarter turn.
- Take the pH-electrode out of the storage solution and rinse it with distilled or de-ionised water (also after each application/measuring operation) and dry it off.
- Activate the PH-100ATC by pressing the button „ON“.
- Dip the pH-electrode into a 7.00 pH-buffer/calibration solution, stir it slightly and wait until the display has stabilised (up to 5 minutes).
- By turning the calibration trimmer „CAL PH7“ on the side of the PH-100ATC (below the cover) with a screwdriver, set the display value to „7.00“.
- Clean the pH-electrode with distilled or de-ionised water again and wipe it dry.
- Dip the pH-electrode into a 4.00 pH-buffer/calibration solution, stir it slightly and wait until the display has stabilised (up to 5 minutes).
- By turning the calibration trimmer „SLOPE PH4/PH10“ on the side of the PH-100ATC (below the cover) with a screwdriver, set the display value to „4.00“.
- Repeat this step at least twice.

One-point calibration

- Connect the pH-electrode with the BNC input socket on the top part of the PH-100ATC. Arrest the electrode plug on the measuring device with a quarter turn.
- Take the pH-electrode out of the storage solution and rinse it with distilled or de-ionised water (also after each application/measuring operation) and dry it off.
- Activate the PH-100ATC by pressing the button „ON“.
- Dip the pH-electrode into a pH-buffer/calibration solution, stir it slightly and wait until the display has stabilised (up to 5 minutes).
- By turning the calibration trimmer „CAL PH7“ on the side of the PH-100ATC (below the cover) with a screwdriver, set the display value to the pH-value of the buffer solution.
- Clean the pH-electrode with distilled or de-ionised water again and wipe it dry.

Calibration notices
It is not necessary to calibrate the PH-100ATC prior to each measuring operation. We recommend performing a calibration prior to each tenth measuring operation or every two weeks. The buffer solution should have a similar temperature as the measuring solution.

Measuring

After calibration, you can perform measuring operations with the PH-100.
- Connect the pH-electrode with the BNC input socket on the top part of the PH-100ATC. Arrest the electrode plug on the measuring device with a quarter turn.
- Take the pH-electrode out of the storage solution and rinse it with distilled or de-ionised water and dry it off.
- Activate the PH-100ATC by pressing the button „ON“.
- Dip the pH-electrode into the liquid to be measured and stir it briefly. Once the display has stabilized, you can read off the pH-value of the liquid directly. The automatic temperature compensation (ATC) also ensures accurate measuring values in case of different liquid temperatures. You can „freeze“ the measuring value by pressing „HOLD“.
- Turn the device off after measuring by pressing „OFF“.
- To ensure the function of the device over a long period of time, you must clean the pH-electrode after each measuring operation (see „Maintenance and cleaning“)
- Always keep the electrode in the storage solution after measuring!

Notice on pH-electrodes
The pH-electrode must always be kept moist to provide accurate measuring results over a long period of time. For storage, the electrode must always be kept in a storage solution. If the storage solution is used up, you can purchase a new batch (optionally). The storage solution may oxidise on the surface of the electrode when it spills. Remove these spills with distilled water. Therefore, tightly close the storage bottle when storing the electrode (do not remove the O-ring).
Air bubbles may form in the electrode during transport. In this case, shake the electrode like a fever thermometer to remove the air bubbles.
Only use distilled or de-ionised water to clean the pH-electrode. Tap water contains salt and other components, which may falsify the later measuring result or the calibration.

The pH-electrode is a wear-and-tear part. Worn electrodes have a higher stabilisation time and a higher measuring inaccuracy. Worn electrodes are exempt from warranty. The pH-electrode is only suited for liquids.

Maintenance and cleaning

For cleaning (rinsing) the electrode, only use distilled or de-ionised water and dab dry with paper cloths. Do not use detergents that contain carbon, petrol, alcohol or similar substances for cleaning purposes. The surface of the measuring instrument will be corroded. The vapours are also detrimental to health and are explosive. Sharp-edged tools, screwdrivers or metal brushes may not be used for cleaning.

Disposal

Old electronic devices are special waste and may not be disposed of in the household waste. When the device has become unusable, dispose of it at the community collection point in accordance with the statutory regulations in force.

Technical data

pH-measuring range	: 0.00 to 14.00 pH
Resolution	: 0.01 pH
Accuracy	: ± 0.07 pH (pH 5 – pH 9)
	: ± 0.1 pH (pH 4 – pH 10)
	: ± 0.2 pH (pH 1 – pH 4)
	: ± 0.2 pH (pH 10 – pH 14)
Measuring rate	: 0.4 seconds
Operating temperature	: 0 to max. +50°C
Working humidity	: < 80% r.h.
Voltage supply	: 9 V compound battery
Dimensions	: 205 x 68 x 30 mm
Weight	: 220g w/o electrode

ⒼⒷ Impressum /legal notice in our operating instructions

These operating instructions are a publication by Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Germany, Phone +49 180/586 582 7 (www.voltcraft.de).

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.

These operating instructions represent the technical status at the time of printing. Changes in technology and equipment reserved.

© Copyright 2008 by Voltcraft®

VOLTCRAFT®

Ⓕ MODE D'EMPLOI

CE

Version 11/08

Appareil de mesure du pH PH100 ATC

N° de commande 10 11 45

Le présent mode d'emploi fait partie intégrante du produit. Il contient les instructions essentielles à la mise en service et à l'utilisation du produit.Tenir compte de ces remarques, même en cas de transfert du produit à un tiers.

Conservez donc impérativement ce mode d'emploi !

Introduction

Chère cliente, cher client,
Vous avez pris une très bonne décision en achetant ce produit Voltcraft® et nous désirons vous en remercier.
Vous avez acquis un produit de qualité issu d'une marque se distinguant par sa compétence technique, son extraordinaire performance et une innovation permanente dans le domaine de la métrologie et de la technique de charge et de réseau.
Voltcraft® vous permet de répondre aux tâches exigeantes, que vous soyez bricoleur ambitieux ou utilisateur professionnel. Voltcraft® vous offre une technologie fiable à un rapport qualité-prix avantageux.
Nous en sommes convaincus : votre premier contact avec Voltcraft marque le début d'une coopération efficace de longue durée.
Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir avec votre nouveau produit Voltcraft® !

L'appareil a été conçu selon l'état actuel de la technique et répond aux exigences des directives européennes et nationales en vigueur. Toutes les déclarations et les pièces justificatives correspondantes sont déposées chez le constructeur.

Description du produit

Le PH-100ATC est un appareil de mesure maniable pour le contrôle du pH d´une résolution de 0,01 pH. Cet appareil de mesure vous permet de déterminer très facilement l'acidité ou l'alcalinité d´un liquide. L´appareil se distingue par son temps de réponse rapide et sa faible consommation de courant. Ce qui lui confère une haute efficacité. La fonction „Hold „ permet de figer la valeur mesurée dans le grand affichage LCD. La compensation automatique de température ATC (= automatic temperature compensation) garantit l´obtention de valeurs correctes, également en cas de températures fluctuantes. Le domaine d´application s´étend du domaine domestique aux étangs (à poissons), aux piscines, au contrôle des denrées alimentaires, de la qualité, aux laboratoires photographiques, aux écoles et universités, aux établissements horticoles, etc. L´appareil de mesure n´est pas destiné à un usage industriel, par exemple en galvanotechnique.

Utilisation conforme

Mesure du pH compris entre 0,0 et 14,0 des liquides sans tension ininflammables ou non corrosifs (profondeur de plongée minimale 10 et maximale 110 mm); avec compensation automatique de température ATC.
Comme source de tension, utiliser uniquement une pile bloc de 9V.

Le fonctionnement de l´appareil de mesure n´est autorisé que dans les environnements secs, évitez impérativement tout contact de l´appareil avec l'humidité. Comme source de tension, utiliser uniquement une pile bloc de 9V.
Le fonctionnement dans des conditions ambiantes défavorables est interdit. Les conditions ambiantes défavorables sont : poussières et gaz, vapeurs ou solvants inflammables, orages ou conditions orageuses telles que des champs électrostatiques intenses, etc.

Toute utilisation autre que celle décrite plus haut occasionne l'endommagement de ce produit. De plus, elle entraîne des risques de court-circuit, d'incendie etc. Il est interdit d'ouvrir, de modifier ou de transformer le produit dans son ensemble !

Contenu de la livraison

PH-100ATC · Electrode pH avec solution de conservation · Notice d´utilisation.

Consignes de sécurité et indications de danger

Du point de vue de la sécurité, cet appareil a quitté l'usine en parfait état.
Pour maintenir le produit dans cet état et pour assurer un fonctionnement sans risques, l'utilisateur est tenu d'observer les consignes de sécurité et les avertissements figurant dans le présent mode d'emploi.

Ne laissez pas les appareils de mesure à la portée des enfants !

Dans les installations industrielles, il convient d'observer les consignes de prévention des accidents relatives aux installations électriques et aux moyens d'exploitation édictés par les syndicats professionnels.

Avant chaque mesure contrôler l´absence de détérioration(s) au niveau de l´électrode de mesure.

La visibilité de l´affichage optique peut être altérée dans des conditions lumineuses défavorables telles que la lumière du soleil.

Une modification (déformation) mécanique causée intentionnellement ou électrique (transformation) de l´appareil de mesure a pour effet d´annuler la garantie.

Faites preuve de prudence en manipulant les liquides inflammables ou corrosifs. Veillez à porter des gants et des lunettes de protection et un tablier. Effectuez les mesures uniquement dans un environnement bien aéré.

Plongez seulement la tête du capteur dans les fluides à mesurer sans tension. La profondeur de plongée ne doit pas être inférieure à 10 mm ou supérieure à 110 mm.

Mise en place / remplacement des piles

Le PH-100ATC nécessite une pile pour le fonctionnement (du type bloc de 9V, non comprise dans la livraison).

Pour la mise en place/le remplacement des piles, procéder comme suit :

- Desserrer la vis pour ouvrir le logement des piles sur la partie inférieure au dos de l´appareil et retirer le couvercle du logement des piles.
- Insérer une pile bloc neuve de 9V ou remplacer la pile usagée par une pile neuve du même type. Utiliser si possible des piles alcalines qui garantissent une plus longue durée de fonctionnement.
- Fermer et revisser avec soin le couvercle du logement des piles.

la pile doit être remplacée lorsque le symbole de la pile apparaît dans l´indicateur LCD. Ce symbole signalise que la pile est usée.

La pile doit être remplacée lorsque le symbole de la pile s´affiche dans l´indicateur LCD afin d´obtenir une précision suffisante.

Pour éviter un endommagement prématuré suite à une fuite des piles, retirez celles-ci dès lors que l'appareil n'est pas utilisé pendant une période prolongée. Pour la même raison, il est conseillé de remplacer immédiatement les piles usées.

Mise en service, étalonnage, mesure

Etalonnage

Il est recommandé d'effectuer un étalonnage avant la première mise en service du PH-100ATC afin d´ajuster de façon optimale l´électrode pH à l´appareil de mesure. Pour cela, vous avez besoin d´un petit tournevis d´horloger et de solutions d´étalonnages (solutions tampon). L´étalonnage peut être réalisé comme étalonnage à 1 ou 2 points. Pour effectuer un étalonnage à 2 points plus précis, il vous faut deux solutions tampons (7,00 pH et 4,00 pH) et pour l´étalonnage à 1 point uniquement une solution tampon. Il est recommandé pour l´étalonnage à 1 point de choisir une solution tampon à proximité proche de la gamme de mesure principale ultérieure.

Etalonnage à 2 points
- Relier l´électrode pH à la prise femelle d´entrée BNC de la face avant supérieure du PH-100ATC. Veillez à bloquer le connecteur de l´électrode de l´appareil de mesure en effectuant un quart de rotation.
- Retirez l´électrode pH de sa solution de conservation et nettoyez celle-ci à l´eau distillée ou désionisée (également avant et après chaque utilisation/mesure), séchez celle-ci en frottant.
- Allumez le PH-100ATC en appuyant sur la touche „ON“.
- Plongez l´électrode pH dans une solution tampon/d´étalonnage de 7,00 pH, remuez courtement et patientez jusqu´à stabilisation de l´indicateur (pendant environ 5 minutes).
- Réglez maintenant la valeur à affichez sur „7,00“ en tournant le potentiomètre d´étalonnage „CAL PH7“ situé sur le côté du PH-100ATC (sous le couvercle) à l´aide d´un tournevis.
- Nettoyez à nouveau l´électrode pH à l´eau distillée ou désionisée et essuyez-la.
- Plongez l´électrode pH dans une solution tampon/d´étalonnage de 4,00 pH, remuez courtement et patientez jusqu´à stabilisation de l´indicateur (pendant environ 5 minutes).
- Réglez maintenant la valeur à affichez sur „4,00“ en tournant le potentiomètre d´étalonnage „SLOPE PH4/PH10“ situé sur le côté du PH-100ATC (sous le couvercle) à l´aide d´un tournevis.
- Répétez les étapes au moins deux fois.

Etalonnage à 1 point
- Relier l´électrode pH à la prise femelle d´entrée BNC de la face avant supérieure du PH-100ATC. Veillez à bloquer le connecteur de l´électrode de l´appareil de mesure en effectuant un quart de rotation.
- Retirez l´électrode pH de sa solution de conservation et nettoyez celle-ci à l´eau distillée ou désionisée (également avant et après chaque utilisation/mesure), séchez celle-ci en frottant.
- - Allumez le PH-100ATC en appuyant sur la touche „ON“.
- Plongez l´électrode pH dans une solution tampon/d´étalonnage, remuez courtement et patientez jusqu´à stabilisation de l´indicateur (pendant environ 5 minutes).
- Réglez maintenant la valeur à affichez sur la valeur de pH de la solution tampon en tournant le potentiomètre d´étalonnage „CAL PH7“ situé sur le côté du PH-100ATC (sous le couvercle) à l´aide d´un tournevis.
- Nettoyez à nouveau l´électrode pH à l´eau distillée ou désionisée et essuyez-la.

Remarque au sujet de l'étalonnage !
Il n'est pas nécessaire d'étalonner le PH-100ATC avant toute mesure. Nous vous recommandons d'effectuer un étalonnage une fois sur dix ou toutes les deux semaines. Les solutions tampons doivent avoir une température similaire au liquide à mesurer.

Mesure

Une fois l´étalonnage réglé, vous pouvez effectuer les mesures avec le PH-100.
- Relier l´électrode pH à la prise femelle d´entrée BNC de la face avant supérieure du PH-100ATC. Veillez à bloquer le connecteur de l´électrode de l´appareil de mesure en effectuant un quart de rotation.
- Retirez l´électrode pH de sa solution de conservation et nettoyez celle-ci à l´eau distillée ou désionisée, chez celle-ci en frottant.
- Allumez le PH-100ATC en appuyant sur la touche „ON“.
- Plongez l´électrode pH dans le liquide à mesurer et remuez courtement. Après que l'affichage s'est stabilisé, la valeur pH du liquide peut être directement lue. La compensation automatique de température (ATC) assure même lors de températures de liquide différentes des valeurs mesurées exactes. Une pression sur la touche „HOLD“ permet de figer la valeur mesurée.
- Après avoir effectué les mesures, éteignez l´appareil en appuyant sur la touche „OFF“.
- Pour assurer un bon fonctionnement de l'appareil à long terme, l'électrode pH doit être nettoyée après chaque mesure (voir chapitre „ Entretien et nettoyage „)
- Conservez l´électrode après la mesure de nouveau dans sa solution de conservation.

emarque au sujet de l'électrode pH
L'électrode pH doit toujours être mouillée afin de pouvoir fournir des résultats de mesure précis à long terme. Conservez l´électrode toujours dans une solution de conservation. Lorsque la solution de conservation est usée, vous pouvez en racheter en option. La solution de conservation peut oxyder sur la surface de l´électrode lorsqu´elle coule. Nettoyez la tâche d´oxydation avec de l´eau distillée. Pour cette raison, fermez à fond la bouteille de conservation pour conserver l´électrode (ne pas retirer le joint torique).
Des bulles d´air peuvent se former dans l´électrode pendant le transport. Secouez dans ce cas l´électrode comme un thermomètre médical pour ôter les bulles d´air.
Utilisez uniquement de l´eau distillée ou désionisée pour nettoyer l´électrode pH. L´eau du robinet contient des sels et autres particules susceptibles de fausser le résultat ultérieur de la mesure ou l´étalonnage.

L'électrode pH est une pièce soumise à l'usure. Les électrodes usées ont un temps de stabilisation plus élevée et une imprécision de mesure plus importante. Les électrodes usées sont exclues de la garantie. L´électrode pH n´est destinée qu´aux liquides.

Entretien et nettoyage

Utilisez pour le nettoyage (rinçage) de l'électrode uniquement de l'eau distillée et déionisée et des chiffons de papier pour l'essuyer. Pour le nettoyage, n'utilisez pas de produits contenant des hydrocarbures, de l'essence, des alcools ou autres produits similaires. Ces produits attaquent la surface de l'appareil de mesure. De plus, les vapeurs de ces produits sont explosives et nocives pour la santé. N'utilisez en aucun cas d'outils à arêtes vives, de tournevis ou de brosses métalliques pour le nettoyage.

Elimination

Les vieux appareils électroniques sont des matières de valeur et ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères ! Il convient de procéder à l'élimination de l'appareil au terme de sa durée de vie conformément aux prescriptions légales en vigueur.

Caractéristiques techniques

Gamme de mesure du pH	: 0,00 - 14,00 pH
Résolution	: 0,01 pH
Précision	: ± 0,07 pH (pH 5 – pH 9)
	: ± 0,1 pH (pH 4 – pH 10)
	: ± 0,2 pH (pH 1 – pH 4)
	: ± 0,2 pH (pH 10 – pH 14)
Taux de mesure	: 0,4 Secondes
Température de service	: de 0 à maximum +50°C
Humidité atmosphérique de service	: < 80% d´humidité relative
Alimentation électrique	: Pile bloc de 9°V
Dimensions	: 205 x 68 x 30 mm
Poids	: 220 g sans électrode

Ⓕ **Informations /légales dans nos modes d'emploi**

Ce mode d'emploi est une publication de la société Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Allemagne, Tél. +49 180/586 582 7 (www.voltcraft.de).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits.

Ce mode d'emploi correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse. Sous réserve de modifications techniques et de l'équipement.

© Copyright 2008 by Voltcraft®

VOLTCRAFT®

Ⓝ GEBRUIKSAANWIJZINGI

CE

Version 11/08

pH-waarde meter PH100 ATC

Bestnr. 12 77 45

Deze handleiding hoort bij dit product. Deze bevat belangrijke instructies voor de inbedrijfstelling en bediening. Neem deze instructies in acht, ook wanneer u dit product aan derden overhandigt.

Bewaar daarom deze gebruiksaanwijzing om in voorkomende gevallen te kunnen raadplegen!

Inleiding

Geachte klant,
Wij danken u hartelijk voor het aanschaffen van dit Voltcraft®-product. Hiermee heeft u een uitstekend apparaat in huis gehaald.
U hebt een kwaliteitsproduct aangeschaft dat ver boven het gemiddelde uitsteekt. Een product uit een merkfamilie die zich op het gebied van meet-, laad-, en voedingstechniek met name onderscheidt door specifieke vakkundigheid en permanente innovatie. Met Voltcraft® worden gecompliceerde taken voor u als kieskeurige doe-het-zelver of als professionele gebruiker al gauw kinderspel. Voltcraft® biedt u betrouwbare technologie met een buitengewoon gunstige verhouding tussen prijs en prestaties.
Wij zijn ervan overtuigd: uw keuze voor Voltcraft is tegelijkertijd het begin van een langdurige en prettige samenwerking.
Veel plezier met uw nieuwe Voltcraft®-product!

Het apparaat is volgens de huidige stand van de techniek ontwikkeld en voldoet aan de voorwaarden van de geldende Europese en nationale richtlijnen. Alle overeenkomstige documenten zijn bij de fabrikant gedeponeerd.

Productbeschrijving

De PH-100ATC is een handzame pH-waarde meter met een resolutie van 0,01 pH. Met deze meter kan op eenvoudige wijze worden vastgesteld hoe zuur of basisch een vloeistof is. Het apparaat onderscheidt zich door een snelle activeringstijd en een laag stroomverbruik. Hierdoor wordt een hoge activiteit bereikt. Met de Hold-functie kan de meetwaarde op het grote LCD-scherm worden vastgehouden. De automatische temperatuurcompensatie ATC (= automatic temperature compensation) zorgt voor correcte meetwaarden ook bij schommelende temperaturen. Het toepassingsbereik strekt zich uit van thuisgebruik tot (vis)vijvers, zwembaden, levensmiddelencontrole, kwaliteitscontrole, fotolaboratoria, scholen en universiteiten, tuincentra, enz. Voor industriële toepassingen (bijv. galvanotechniek) is het meetapparaat niet geschikt.

Voorgeschreven gebruik

Meting van de pH-waarde van 0,0 tot 14,0 van spanningsloze niet brandbare resp. niet bijtende vloeistoffen (dompeldiepte min. 10 resp. max. 110 mm); met automatische temperatuurcompensatie ATC.
Als spanningsbron mag uitsluitend een 9V-blokbatterij worden gebruikt.

Het gebruik van het meetapparaat is uitsluitend toegestaan in een droge omgeving; contact met vocht moet absoluut worden voorkomen! Als spanningsbron mag uitsluitend een 9V-blokbatterij worden gebruikt.
Gebruik onder ongunstige omgevingsvoorwaarden is niet toegestaan. Ongunstige omgevingsvoorwaarden zijn: stof en ontvlambare gassen, dampen of oplossingsmiddelen, onweer resp. weersomstandigheden bij onweer zoals sterke elektrostatische velden, etc.

Uen andere toepassing dan hierboven beschreven, kan leiden tot beschadiging van dit product. Bovendien ontstaan hierdoor risico's, zoals kortsluiting, brand, enz. Het complete product mag niet worden geopend, gewijzigd of omgebouwd!

Leveringsomvang

PH-100ATC · pH-elektrode met bewaarvloeistof · gebruiksaanwijzing.

Veiligheidsvoorschriften en risico's

Het apparaat heeft de fabriek in veiligheidstechnisch perfecte staat verlaten.
Volg de instructies en waarschuwingen in de gebruiksaanwijzing op om deze status van het apparaat te handhaven en een veilige werking te garanderen!

Houd meetapparaten buiten bereik van kinderen!

In industriële omgevingen dienen de Arbo-voorschriften ter voorkoming van ongevallen met betrekking tot elektrische installaties en bedrijfsmiddelen in acht te worden genomen.

Controleer de meetelektroden voor elke meting op beschadiging(en)!

Bij ongunstige lichtomstandigheden, bijv. fel zonlicht, kan het aflezen van het LCD-scherm moeilijk zijn.

Bij een moedwillige mechanische (vervorming) of elektrische wijziging (ombouw) van het meetapparaat vervalt elke aanspraak op garantie.

Wees voorzichtig met brandbare of bijtende vloeistoffen. Draag beschermende handschoenen, een veiligheidsbril en een schort. Meet uitsluitend in een goed geventileerde omgeving.

Houd alleen de sensorkop in het spanningsloze meetmedium. De dompeldiepte mag 10 mm niet onderschrijden resp. 110 mm niet overschrijden.

Plaatsen/vervangen van de batterijen

De PH-100ATC werkt op een batterij (type 9V-blok, niet meegeleverd).

Voor het plaatsen/vervangen gaat u als volgt te werk:

- Draai de schroef in het batterijvak onder op de achterkant van het apparaat open en verwijder het deksel van het batterijvak.
- Plaats nu een nieuwe 9V-blokbatterij, resp. vervang de lege batterij door een nieuwe van hetzelfde type. Gebruik indien mogelijk alkaline batterijen, omdat deze garant staan voor een langere gebruiksduur.
- Sluit het klepje van het batterijvak weer en draai de schroef goed vast.

De batterij moet worden vervangen zodra het batterijsymbool op het LCD-scherm verschijnt. Dit symbool geeft aan dat de batterij leeg is.

Bij het verschijnen van het batterijsymbool op het display moet de batterij worden vervangen om nauwkeurige meetwaarden te verkrijgen.

Verwijder de batterijen als u het apparaat gedurende langere tijd niet gebruikt om te voorkomen dat het door lekkende batterijen beschadigd raakt. Om dezelfde reden is het raadzaam lege batterijen onmiddellijk te verwijderen.

Ingebruikneming, kalibratie, meting

Kalibratie

Voorafgaand aan het eerste gebruik van de PH-100ATC wordt een kalibratie aangeraden om de pH-elektrode optimaal aan de meter aan te passen. Voor de kalibratie heeft u een kleine horlogeschroevendraaier nodig en kalibratievloeistof (buffervloeistof). De kalibratie kan als éénpunts- of tweepuntskalibratie worden uitgevoerd. Voor een nauwkeurigere tweepuntskalibratie heeft u twee buffervloeistoffen nodig (7,00 pH en 4,00 pH), bij een éénpuntskalibratie heeft u slechts één buffervloeistof nodig. Bij de éénpuntskalibratie wordt aangeraden een buffervloeistof dichtbij het latere hoofdmeetbereik te kiezen.
Tweepuntskalibratie
- Verbind de pH-elektrode met de BNC-ingangsbus aan de voorzijde (bovenaan) van de PH-100ATC. Draai hierbij de stekker van de elektrode op het meetapparaat een kwart slag om deze te vergrendelen.
- Neem de pH-elektrode uit de bewaarvloeistof en spoel de pH-elektrode af met gedistilleerd of gedeïoniseerd water (ook voor en na elke toepassing/meting) en wrijf deze droog.
- Schakel de PH-100ATC in door te drukken op de toets „ON“.
- Dompel de pH-elektrode in een 7,00 pH-buffer-/kalibratievloeistof, roer eventjes en wacht totdat het display zich heeft gestabiliseerd (tot 5 minuten).
- Stel nu, door te draaien aan de kalibratieknop „CAL PH7“ aan de zijkant van de PH-100ATC (onder de klep) met een schroevendraaier de displaywaarde in op „7,00“.
- Reinig de pH-elektrode weer met gedistilleerd of gedeïoniseerd water en veeg deze droog.
- Dompel de pH-elektrode in een 4,00 pH-buffer-/kalibratievloeistof, roer eventjes en wacht totdat het display zich heeft gestabiliseerd (tot 5 minuten).
- Stel nu, door te draaien aan de kalibratieknop „SLOPE PH4/PH10“ aan de zijkant van de PH-100ATC (onder de klep) met een schroevendraaier de displaywaarde in op „4,00“.
- Herhaal deze stap minimaal twee keer.

Eénpuntskalibratie
- Verbind de pH-elektrode met de BNC-ingangsbus aan de voorzijde (bovenaan) van de PH-100ATC. Draai hierbij de stekker van de elektrode op het meetapparaat een kwart slag om deze te vergrendelen.
- Neem de pH-elektrode uit de bewaarvloeistof en spoel de pH-elektrode af met gedistilleerd of gedeïoniseerd water (ook voor en na elke toepassing/meting) en wrijf deze droog.
- Schakel de PH-100ATC in door te drukken op de toets „ON“.
- Dompel de pH-elektrode in een pH-buffer-/kalibratievloeistof, roer eventjes en wacht totdat het display zich heeft gestabiliseerd (tot 5 minuten).
- Stel nu, door te draaien aan de kalibratieknop „CAL PH7“ aan de zijkant van de PH-100ATC (onder de klep) met een schroevendraaier de displaywaarde in op de pH-waarde van de buffervloeistof.
- Reinig de pH-elektrode weer met gedistilleerd of gedeïoniseerd water en veeg deze droog.

Opmerking bij de kalibratie!
Het is niet nodig de PH-100ATC voor elke meting te kalibreren. Aanbevolen wordt voor elke tiende meting of om de twee weken een kalibratie door te voeren. De temperatuur van de buffervloeistoffen dient gelijk te zijn aan die van de meetvloeistof.

Meting

Na de kalibratie kunnen met de PH-100 metingen worden uitgevoerd.
- Verbind de pH-elektrode met de BNC-ingangsbus aan de voorzijde (bovenaan) van de PH-100ATC. Draai hierbij de stekker van de elektrode op het meetapparaat een kwart slag om deze te vergrendelen.
- Neem de pH-elektrode uit de bewaarvloeistof en spoel de pH-elektrode af met gedistilleerd of gedeïoniseerd water en wrijf deze droog.
- Schakel de PH-100ATC in door te drukken op de toets „ON“.
- Dompel de pH-elektrode in de te meten vloeistof en roer eventjes. Na de stabilisering van het display kan de pH-waarde van de vloeistof direct worden afgelezen. De automatische temperatuurcompensatie ATC (= automatic temperature compensation) zorgt voor nauwkeurige meetwaarden ook bij schommelende vloeistoftemperaturen. Door op de toets HOLD te drukken, kan de meetwaarde worden „bevroren“.
- Schakel het apparaat na de meting uit door op de toets OFF te drukken.
- Om een probleemloze werking van het apparaat voor een lange periode te garanderen, moet na elke meting de pH-elektrode worden gereinigd (zie onderhoud en reiniging)
- Bewaar de elektrode na elke meting weer in de bewaarvloeistof.

NOpmerking bij de pH-elektrode
De pH-elektrode moet altijd vochtig worden gehouden om gedurende een lange periode nauwkeurige meetresultaten te kunnen geven. Voor het opbergen moet de elektrode altijd in een bewaarvloeistof worden gedompeld. Als de bewaarvloeistof op is, kan deze apart worden bijgekocht. De bewaarvloeistof kan op het oppervlak van de elektrode door lekkage gaan oxideren. Verhelp dit met gedistilleerd water. Sluit daarom bij opbergen van de elektrode de bewaarfles goed af (O-ring niet verwijderen).
Tijdens transport kunnen luchtbellen in de elektrode ontstaan. Schud in dit geval de elektrode, net als bij een koortsthermometer, om de luchtbellen te verwijderen.
Gebruik voor reiniging van de pH-elektrode alleen gedistilleerd of gedeïoniseerd water. Leidingwater bevat zouten en andere bestanddelen die het latere meetresultaat resp. de kalibratie kunnen vervalsen.

De pH-elektrode is aan slijtage onderhevig. Versleten elektroden hebben een hogere stabiliseringstijd en zijn onnauwkeuriger bij het meten. Versleten elektroden zijn dan ook uitgesloten van de garantie. De pH-elektrode is alleen geschikt voor vloeistoffen.

Onderhoud en reiniging

Gebruik voor reiniging (spoelen) van de pH-elektrode alleen gedistilleerd of gedeïoniseerd water en voor het droogdeppen keukenpapier. Gebruik voor het schoonmaken geen carbonhoudende schoonmaakmiddelen of benzine, alcohol of soortgelijke producten. Hierdoor wordt het oppervlak van het meetapparaat aangetast. Bovendien zijn de dampen schadelijk voor de gezondheid en explosief. Scherpe voorwerpen, schroevendraaiers of metaalborstels zijn voor de reiniging verboden.

Afvoer

Oude elektronische apparaten bevatten waardevolle materialen en behoren niet in het huisvuil. Breng het onbruikbaar geworden apparaat volgens de geldende wettelijke voorschriften naar de gemeentelijke plaats voor afvalinzameling.

Technische gegevens

pH-meetbereik	: 0,00 tot 14,00 pH
Resolutie	: 0,01 pH
Nauwkeurigheid	: ± 0,07 pH (pH 5 – pH 9)
	: ± 0,1 pH (pH 4 – pH 10)
	: ± 0,2 pH (pH 1 – pH 4)
	: ± 0,2 pH (pH 10 – pH 14)
Meetsnelheid	: 0,4 seconden
Bedrijfstemperatuur	: 0 tot max. +50°C
Luchtvochtigheid	: < 80% r.F.
Voedingsspanning	: 9-V-blokbatterij
Afmetingen	: 205 x 68 x 30 mm
Gewicht	: 220g zonder elektrode

NL **Colofon in onze gebruiksaanwijzingen**

Deze gebruiksaanwijzing is een publicatie van de firma Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Duitsland, Tel. +49 180/586 582 7 (www.voltcraft.de).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden.

Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen. Wijziging van techniek en uitrusting voorbehouden.

© Copyright 2008 by Voltcraft®

01_1108_02/CD