steinberg SYSTEMS

USER MANUAL

Bedienungsanleitung
Instrukcja obsługi
Návod k použití
Manuel d´utilisation
Istruzioni per l'uso
Manual de instrucciones
Használati útmutató
Brugsanvisning
Käyttöohje

PH METER

expondo.com

DE	Produktname:	PH-MESSGERÄT
EN	Product name:	PH METER
PL	Nazwa produktu:	MIERNIK PH
CZ	Název výrobku	MĚŘIČ PH
FR	Nom du produit:	PH-MÈTRE
IT	Nome del prodotto:	MISURATORE DI PH
ES	Nombre del producto:	MEDIDOR DE PH
HU	Termék neve	PH MÉRŐ
DA	Produktnavn	PH-MÅLER
DE	Modell:	SBS-PH-110 SBS-PH-120 SBS-PH-130 SBS-PH-150
EN	Product model:	
PL	Model produktu:	
CZ	Model výrobku	
FR	Modèle:	
IT	Modello:	
ES	Modelo:	
HU	Modell	
DA	Model	
DE	Hersteller	expondo Polska sp. z o.o. sp. k.
EN	Manufacturer	
PL	Producent	
CZ	Výrobce	
FR	Fabricant	
IT	Produttore	
ES	Fabricante	
HU	Termelő	
DA	Producent	
DE	Anschrift des Herstellers	ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7, 66-002 Zielona Góra | Poland, EU
EN	Manufacturer Address	
PL	Adres producenta	
CZ	Adresa výrobce	
FR	Adresse du fabricant	
IT	Indirizzo del produttore	
ES	Dirección del fabricante	
HU	A gyártó címe	
DA	Producentens adresse	

Diese Bedienungsanleitung wurde für Sie maschinell übersetzt. Wir arbeiten kontinuierlich daran, eine akkurate Übersetzung zu liefern. Allerdings ist keine maschinelle Übersetzung perfekt. Die offizielle Bedienungsanleitung ist die englische Version. Etwaige Abweichungen oder Unterschiede in der Übersetzung sind weder bindend noch haben sie eine rechtliche Wirkung für die Einhaltung oder Durchsetzung von Vorschriften. Sollten Fragen zur Genauigkeit der Informationen in der Bedienungsanleitung aufkommen, beziehen Sie sich bitte auf die englische Version dieser Inhalte. Sie ist die offizielle Version.

Technische Daten

Beschreibung des Parameters	**Parameterwert**	
Produktname	pH Wert Tester	
Modell	SBS-PH-120	SBS-PH-150
Ionenkonzentrationsbereich [pH]	0-14	
Temperaturbereich [°C]	x	0-50
Auflösung	0,01 pH-Wert	0,01 pH / 0,1 ° C
Genauigkeit der Messergebnisanzeige	± 0,1 pH-Wert	± 0,1 pH-Wert ± 1 ° C
Batterieleistung	4x1,5V LR44	
Abmessungen (Breite - Tiefe - Höhe) [mm]	178 x 50 x 27,5	188 x 38,2 x 38,2
Gewicht [kg]	0,660	0,805
Beschreibung des Parameters	**Parameterwert**	
Produktname	ORP-MESSER	
Modell	SBS-PH-110	
Temperaturbereich [°C]	-50 - ~70	
ORP-Bereich [mV]	0 - ~1999	
Auflösung	1mV / 0,1°C	
Genauigkeit der Temperaturmessanzeige [°C]	±1	
Genauigkeit der Redox-Messanzeige [mV]	±5	
Batterieleistung	4x1,5V LR44	
Abmessungen (Breite - Tiefe - Höhe) [mm]	188 x 38,2 x 38,2	
Gewicht [kg]	0,806	
Beschreibung des Parameters	**Parameterwert**	
Produktname	EC-METER	

Modell	SBS-PH-130
EC-Leitfähigkeitsbereich [us/cm]	0 - ~1999
Auflösung	1 us/cm
Anzeigegenauigkeit der Leitfähigkeitsmessung	± 2 FS
Batterieleistung	4x1,5V LR44
Abmessungen (Breite - Tiefe - Höhe) [mm]	159 x 64 x 29
Gewicht [kg]	0,595

1. Allgemeine Beschreibung

Die Betriebsanleitung soll Ihnen helfen, das Gerät sicher und zuverlässig zu benutzen. Das Produkt wird streng nach den technischen Spezifikationen unter Verwendung der neuesten Technologien und Komponenten und unter Einhaltung der höchsten Qualitätsstandards entwickelt und hergestellt.

VOR BEGINN DER ARBEITEN IST DIESE BETRIEBSANLEITUNG SORGFÄLTIG ZU LESEN UND ZU VERSTEHEN.

Um einen langen und zuverlässigen Betrieb des Geräts zu gewährleisten, soll das Gerät gemäß den Anweisungen in dieser Anleitung korrekt bedient und gewartet werden. Die technischen Daten und Spezifikationen in dieser Anleitung sind auf dem neuesten Stand. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen zum Zwecke der Qualitätsverbesserung vorzunehmen.

Symbolerklärung

CE	Das Produkt entspricht den Anforderungen der einschlägigen Sicherheitsnormen.
	Vor dem Gebrauch die Gebrauchsanweisung sorgfältig lesen.

	Recycelbares Produkt.
	**VORSICHT!** oder **ACHTUNG!** oder **NICHT VERGESSEN!** Allgemeines Warnzeichen.
	ACHTUNG! Warnung vor Stromschlag!

**ACHTUNG! Die Abbildungen in dieser Bedienungsanleitung dienen nur der Veranschaulichung und können in einigen Details vom tatsächlichen Aussehen des Produkts abweichen.**

2. Anwendungssicherheit



ACHTUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und alle Anweisungen. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Anweisungen kann zu Stromschlag, Brand und/oder schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Der Begriff „Gerät“ oder „Produkt“ in den Warnhinweisen und in der Beschreibung des Handbuchs bezieht sich auf die
Ph-METER / ORP-METER / EC-METER

2.1. Sicherheit am Arbeitsplatz

a) Berühren Sie das Gerät niemals mit nassen oder feuchten Händen.
b) Den Arbeitsbereich aufgeräumt und gut beleuchtet halten. Unordnung oder schlechte Beleuchtung kann zu Unfällen führen. Seien Sie vorausschauend, achten Sie darauf, was Sie tun, und verwenden Sie das Gerät mit gesundem Menschenverstand.
c) Wenn Sie Zweifel an der Funktionstüchtigkeit des Produkts haben oder wenn es beschädigt ist, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst des Herstellers.
d) Reparaturen dürfen nur vom Kundendienst des Herstellers durchgeführt werden. Keine Reparaturen in Eigenregie durchführen!
e) Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand der Sicherheitshinweisaufkleber. Falls die Aufkleber unleserlich sind, müssen sie ersetzt werden.

f) Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen auf. Soll das Gerät an Dritte weitergegeben werden, muss auch die Gebrauchsanweisung mit übergeben werden.
g) Bewahren Sie Verpackungsteile und kleine Montageteile außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
h) Halten Sie das Gerät von Kindern und Tieren fern.
i) Beachten Sie bei Verwendung dieses Geräts mit anderen Geräten auch die einschlägigen Gebrauchsanweisungen.

2.2. Eigenschutz

a) Betreiben Sie dieses Gerät nicht, wenn Sie müde oder krank sind oder unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten stehen, die Ihre Fähigkeit, das Gerät zu bedienen, beeinträchtigen könnten.
b) Das Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten geistigen, sensorischen oder intellektuellen Funktionen oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden beaufsichtigt oder wurden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person in die Bedienung eingewiesen das Gerät.
c) Das Gerät darf nur von körperlich geeigneten Personen bedient werden, die zu ihrem Benutzen fähig und entsprechend geschult sind und die diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben und im Rahmen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz geschult wurden.
d) Seien Sie vorsichtig und benutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand, wenn Sie mit dem Gerät arbeiten. Eine kurze Unachtsamkeit bei der Arbeit kann zu schweren Verletzungen führen.
e) Verwenden Sie bei der Arbeit mit dem Gerät die erforderliche persönliche Schutzausrüstung, wie in Abschnitt 1 der Symbolerklärung angegeben. Die Verwendung geeigneter, zugelassener persönlicher Schutzausrüstung verringert das Verletzungsrisiko.
f) Bei dem Gerät handelt es sich nicht um ein Spielzeug. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

2.3. Sicherer Umgang mit dem Gerät

a) Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn der EIN/AUS-Schalter nicht richtig funktioniert (schaltet sich nicht ein und aus). Geräte, die nicht über einen Schalter gesteuert werden können, sind unsicher, dürfen nicht betrieben werden und müssen repariert werden.
b) Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie es einstellen, reinigen oder warten. Eine solche Vorbeugungsmaßnahme verringert das Risiko eines versehentlichen Einschaltens.

c) Bewahren Sie unbenutztes Produkt außerhalb der Reichweite von Kindern und Personen auf, die mit dem Gerät oder dieser Anleitung nicht vertraut sind. Die Geräte sind in den Händen unerfahrener Benutzer gefährlich.
d) Halten Sie das Gerät in einem guten technischen Zustand. Prüfen Sie vor jedem Einsatz, ob allgemeine Schäden oder Schäden an beweglichen Teilen vorliegen (Risse in Bauteilen und Komponenten oder andere Zustände, die den sicheren Betrieb des Geräts beeinträchtigen können). Im Falle einer Beschädigung lassen Sie das Gerät vor der Benutzung reparieren.
e) Halten Sie das Gerät von Kindern fern.
f) Die Reparatur und Wartung der Geräte ist von qualifiziertem Personal unter ausschließlicher Verwendung von Originalersatzteilen durchzuführen. Dies gewährleistet eine sichere Verwendung.
g) Um die Funktionstüchtigkeit des Geräts zu gewährleisten, dürfen die werksseitig installierten Abdeckungen nicht entfernt und die Schrauben nicht gelöst werden.
h) Das Gerät sollte regelmäßig gereinigt werden, um die dauerhafte Ablagerung von Schmutz zu verhindern.
i) Bei dem Gerät handelt es sich nicht um ein Spielzeug. Die Reinigung und Wartung darf ohne Aufsicht von Erwachsenen nicht von Kindern durchgeführt werden.
j) Es ist untersagt die Konstruktion des Geräts zu verändern, um die Parameter oder Bauweise des Geräts zu modifizieren.
k) Das Gerät muss von Feuer- und Wärmequellen ferngehalten werden.

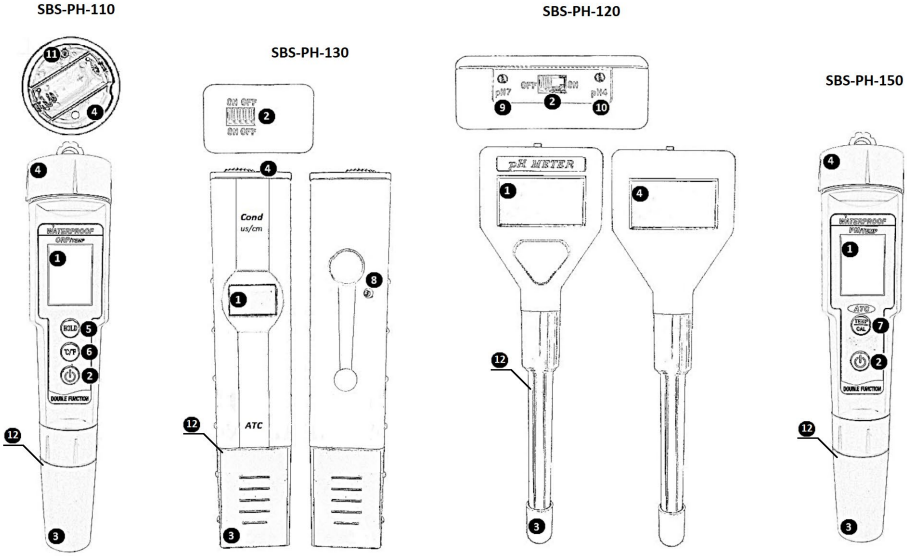


ACHTUNG! Obwohl das Gerät so entwickelt wurde, dass es sicher ist, besteht für den Benutzer beim Umgang mit dem Gerät trotz angemessener Sicherheitsvorkehrungen und trotz der Verwendung zusätzlicher Sicherheitsvorrichtungen dennoch ein geringes Unfall- oder Verletzungsrisiko. Es wird empfohlen, bei der Verwendung Vorsicht und gesunden Menschenverstand walten zu lassen.

3. Gebrauchsanweisung

Das Gerät dient zur Messung von Temperatur und pH/ORP/EC von Testlösungen.
Für allerlei Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch entstehen, haftet der Anwender.

3.1. Produktübersicht



1 – LCD-Display
2 – Netzschalter
3 - Sondenabdeckung
4 - Batteriefachabdeckung
5 - HOLD-Taste
6 - Taste zum Ändern der Einheit (°C/F)
7 - Einheitenwechsel / Kalibriertaste 8 - Kalibriertrimmer
9 - Kalibrierungstrimmer pH 7
10 - pH 4 Kalibrierungstrimmer
11 - Kalibrierungstrimmer
12 - Maximales Eintauchniveau

3.2. Arbeit mit dem Gerät

Wenn die Sondenspitze in die Testlösung eingetaucht wird, können sich Luftblasen auf ihrer Oberfläche absetzen, was zu Messfehlern führt. Daher wird beim Messen und Kalibrieren des Geräts empfohlen, die Sonde langsam in einer kreisförmigen Bewegung zu bewegen, um das Auftreten dieses Problems zu minimieren.
Treten bei einer ordnungsgemäß durchgeführten Kalibrierung zu große Messabweichungen auf, die Messergebnisse setzen sich nicht zurück etc., reinigen Sie die Elektrode mit Spiritus und prüfen Sie den Ladezustand des Akkus.

MESSUNGEN DURCHFÜHREN

a) Entfernen Sie die Sondenabdeckung.
b) Reinigen Sie die Sonde vor jeder Messung mit destilliertem Wasser. Tauchen Sie es in die Lösung und trocknen Sie es dann mit einem Baumwolltuch ab.
c) HINWEIS: Es ist verboten, die Sondenspitze über die Eintauchtiefe (12) hinaus in die Testlösung einzutauchen. Dies kann zu Schäden führen!

d) Starten Sie das Gerät mit dem Netzschalter.
e) HINWEIS: Beim Modell SBS-PH-120 / SBS-PH-130 befindet sich der Netzschalter auf dem oberen Gehäuse des Geräts. Stellen Sie den Schalter zum Starten auf die Position „ON“ (Position „OFF“ - ausschalten).
f) Die Spitze der Messsonde in der geprüften Lösung eintauchen.
g) Warten Sie, bis sich die Messung auf dem LCD stabilisiert hat, und lesen Sie dann den korrekten Wert ab.
h) Schalten Sie nach Durchführung einer Messreihe das Gerät mit den entsprechenden Schaltern aus.
i) Reinigen Sie die Sonde wie in Schritt b dieses Abschnitts beschrieben.
j) Schützen Sie die Sonde mit einer Abdeckung.

GERÄTEKALIBRIERUNG

Der Kalibrierungsprozess sollte durchgeführt werden, nachdem Folgendes passiert ist:

a) Die erste Verwendung des Geräts.
b) Gerät war längere Zeit inaktiv.
c) Messung unter bestimmten Bedingungen (starke Lösung).
d) Ersetzen der Sonde durch eine neue

MODELL SBS-PH-120

a) Tauchen Sie die Sondenspitze in destilliertes Wasser, entfernen Sie sie und trocknen Sie sie mit einem Baumwolltuch.
b) Schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter (2) ein.
c) Tauchen Sie die Sondenspitze in eine Lösung mit pH 6,86 bei 25 °C ein.
d) Passen Sie den Messwert mit dem pH7-Kalibriertrimmer (9) an.
HINWEIS: Der Kalibrierungstrimmer für pH7 (9) und pH4 (10) befindet sich oben auf dem Gerät. Verwenden Sie das entsprechende Werkzeug (im Kit enthalten) und drehen Sie den Regler, um den Wert einzustellen, der der Lösung bei einer bestimmten Temperatur entspricht.
e) Reinigen Sie die Sonde gemäß Schritt **(a)** dieses Abschnitts.
f) Tauchen Sie die Sondenspitze in eine pH-4,01-Lösung bei 25 °C ein.
g) Passen Sie den Messwert mit dem pH4-Kalibriertrimmer (10) an.
HINWEIS: Führen Sie die Kalibrierung wie in Punkt **(d)** dieses Unterabschnitts beschrieben durch.
h) Reinigen Sie die Sonde.
i) Überprüfen Sie die Richtigkeit der durchgeführten Kalibrierung. Tauchen Sie dazu die Sondenspitze in eine Lösung mit pH 9,18. Warten Sie, bis sich die Messung auf dem LCD-Display stabilisiert. Wenn die Messung innerhalb der zulässigen Fehlertoleranz liegt, sollte die Kalibrierung als korrekt angesehen werden. Andernfalls müssen die Kalibrierschritte wiederholt werden.

MODELL SBS-PH-130

a) Tauchen Sie die Sondenspitze in destilliertes Wasser und lassen Sie es 1 Stunde lang einwirken. Entfernen Sie die Sonde aus der Lösung und trocknen Sie sie mit einem Baumwolltuch.
b) Starten Sie das Gerät mit dem Netzschalter.
c) Tauchen Sie die Sondenspitze in eine spezielle Kalibrierlösung mit 1413 us/cm bei 25 °C ein.
d) Warten Sie, bis sich die Messung auf dem LCD-Display stabilisiert.
e) Passen Sie den Messwert mit dem Kalibrierungstrimmer (8) an.
HINWEIS: Der Kalibrierungstrimmer (8) befindet sich auf der Rückseite des Geräts. Verwenden Sie das entsprechende Werkzeug (im Kit enthalten) und drehen Sie den Regler, um den Wert von 1413 us/cm auf dem LCD-Display einzustellen.
f) Reinigen Sie die Sonde (tauchen Sie die Sondenspitze in destilliertes Wasser und trocknen Sie sie mit einem Baumwolltuch).
g) Überprüfen Sie die Richtigkeit der durchgeführten Kalibrierung. Tauchen Sie dazu die Sondenspitze in eine 152 µm/cm Lösung. Warten Sie, bis sich die Messung auf dem LCD-Display stabilisiert. Wenn die Messung innerhalb der zulässigen Fehlertoleranz liegt, sollte die Kalibrierung als korrekt betrachtet werden. Andernfalls müssen die Kalibrierschritte wiederholt werden.

MODELL SBS-PH-110

a) Tauchen Sie die Sondenspitze in destilliertes Wasser und lassen Sie es 1 Stunde lang einwirken. Entfernen Sie die Sonde aus der Lösung und trocknen Sie sie mit einem Baumwolltuch.
b) Starten Sie das Gerät mit dem Netzschalter.
c) Tauchen Sie die Sondenspitze in die spezielle 265-mV-Kalibrierlösung.
d) Warten Sie, bis sich die Messung auf dem LCD-Display stabilisiert.
e) Passen Sie den Messwert mit dem Kalibriertrimmer (11) an.
HINWEIS: Der Kalibrierungstrimmer (11) befindet sich im Batteriefach. Verwenden Sie das entsprechende Werkzeug (im Kit enthalten) und drehen Sie den Regler, um den Wert von 265 mV auf dem LCD-Display einzustellen.
f) Reinigen Sie die Sonde (tauchen Sie die Sondenspitze in destilliertes Wasser und trocknen Sie sie mit einem Baumwolltuch).

HINWEIS: Um die Genauigkeit der Messungen beizubehalten, wird empfohlen, die Elektrode bei inaktivem Gerät in eine Kaliumchloridlösung einzutauchen (alle 15 Tage für mehrere Stunden).

MODELL SBS-PH-150

a) Bereiten Sie Kalibrierlösungen mit pH 6,86, pH 4, pH 9,18 und destilliertem Wasser vor.

b) Für eine genaue Kalibrierung wird empfohlen, dieselbe Kalibrierlösung in zwei separate Gefäße zu geben. Einer dient der Kalibrierung und der andere der Reinigung der Sonde.
c) Reinigen Sie die Sonde in der zu testenden Kalibrierlösung pH 6,86. Trocknen Sie es mit einem Baumwolltuch.
d) Starten Sie das Gerät mit dem Netzschalter.
e) Tauchen Sie die Sondenspitze in die dedizierte pH 6,86-Kalibrierlösung.
f) Warten Sie, bis sich die Messung auf dem LCD-Display stabilisiert.
g) Wählen Sie die Einheiten-/Kalibrierungstaste (7) und halten Sie sie ca. 5 Sekunden lang gedrückt, damit das Gerätesystem in den automatischen Korrekturmodus wechselt (das Gerät erkennt automatisch die Standardpufferlösung).
h) Reinigen Sie die Sonde in destilliertem Wasser.
i) Überprüfen Sie die Richtigkeit der durchgeführten Kalibrierung. Tauchen Sie dazu die Sondenspitze in andere Kalibrierlösungen. Warten Sie, bis sich die Messung auf dem LCD-Display stabilisiert. Wenn der angezeigte Messwert den gleichen Wert wie die Kalibrierlösung hat oder innerhalb der Fehlertoleranz (+/- 0,1 pH) liegt, sollte die Kalibrierung als korrekt angesehen werden. Andernfalls müssen die Kalibrierschritte wiederholt werden.

ÄNDERUNG DER TEMPERATUREINHEIT (MODELL SBS-PH-150 / SBS-PH-110)
Um die Temperatureinheit (°C/F) anzupassen, wählen Sie die Einheitenumwandlungstaste. Das LCD zeigt die aktuelle Konfiguration der Temperatureinheit an.

HOLD-MODUS (MODELL SBS-PH-110)
Diese Funktion dient dazu, den auf der Anzeige angegebenen Messwert anzuhalten. Zum Starten drücken Sie während der Messung kurz die HOLD-Taste (5). Erneutes kurzes Drücken der Taste (5) hebt die Sperrung auf.

3.3. Reinigung und Wartung

a) Lagern Sie das Gerät an einem trockenen und kühlen Ort, geschützt vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung.
b) Das Gerät muss regelmäßig hinsichtlich seiner technischen Leistungsfähigkeit und auf eventuelle Schäden hin überprüft werden.
c) Der Akku darf nicht im Gerät gelassen werden, wenn es über einen längeren Zeitraum nicht verwendet werden soll.
d) Das direkte Berühren der Messsonde mit den Händen muss vermieden werden, da sie dadurch beschädigt werden kann!
e) Die Hülle der Messsonde muss immer aufgesetzt werden, wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht verwendet werden soll.

ANWEISUNGEN ZUR SICHEREN ENTSORGUNG VON BATTERIEN:
Die Geräte sind mit 1,5V LR44 Batterien ausgestattet.
Entfernen Sie zum Austauschen der Batterie den Batteriefachdeckel und setzen Sie den erforderlichen Batterietyp gemäß den Polaritätsmarkierungen ein. Sichern Sie die eingebauten Batterien durch Aufsetzen der Abdeckung.
Der verbrauchte Akku wird analog zum Vorgang des Einsetzens entnommen.
Verbrauchte Batterien müssen an eine für die Entsorgung zuständige Sammelstelle abgegeben werden.

ENTSORGUNG VON ALTGERÄTEN.
Altgeräte dürfen nicht im Hausabfall entsorgt werden, sondern muss an einer Recycling-Sammelstelle für Elektro- und Elektronikgeräte abgegeben werden. Dies wird durch das Symbol, das auf dem Produkt, der Anleitung oder der Verpackung angezeigt ist, kenntlich gemacht. Die im Gerät verwendeten Materialien können entsprechend ihrer Kennzeichnung wiederverwendet werden. Durch die Wiederverwendung, die Verwendung von Materialien oder andere Formen der Nutzung gebrauchter Geräte leisten Sie einen wesentlichen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.
Über die geeignete Entsorgungsstelle für Altgeräte informiert Sie Ihre Gemeindeverwaltung.

This User Manual has been translated for your convenience using machine translation. Reasonable efforts have been made to provide an accurate translation; however, no automated translation is perfect nor is it intended to replace human translators. The official User Manual is the English version. Any discrepancies or differences created in the translation are not binding and have no legal effect for compliance or enforcement purposes. If any questions arise related to the accuracy of the information contained in the User Manual, please refer to the English version of those contents which is the official version.

Technical data

Parameter description	Parameter value	
Product name	pH METER	
Model	SBS-PH-120	SBS-PH-150
Ion concentration range [pH]	0-14	
Temperature range [° C]	x	0-50
Resolution	0.01 pH	0.01 pH / 0.1 ° C
Accuracy of measurement display	± 0.1 pH	± 0.1 pH ± 1 ° C
Battery power	4x1.5V LR44	
Dimensions (Width x Depth x Height) [mm]	178 x 50 x 27.5	188 x 38.2 x 38.2
Weight [kg]	0.660	0.805
Parameter description	**Parameter value**	
Product name	ORP METER	
Model	SBS-PH-110	
Temperature range [° C]	-50 - ~70	
ORP range [mV]	0 - ~1999	
Resolution	1 mV / 0.1 ° C	
Accuracy of temperature measurement display [°C]	±1	
Accuracy of ORP measurement display [mV]	±5	
Battery power	4x1.5V LR44	
Dimensions (Width x Depth x Height) [mm]	188 x 38.2 x 38.2	
Weight [kg]	0.806	
Parameter description	**Parameter value**	
Product name	EC METER	
Model	SBS-PH-130	

EC conductivity range [us/cm]	0 - ~1999
Resolution	1 us/cm
Accuracy of conductivity measurement display	± 2 FS
Battery power	4x1.5V LR44
Dimensions (Width x Depth x Height) [mm]	159 x 64 x 29
Weight [kg]	0.595

1. General overview

This manual is intended to assist you in safe and reliable use. The product is designed and manufactured strictly according to technical specifications using the latest technology and components and maintaining the highest quality standards.

CAREFULLY READ AND UNDERSTAND THIS MANUAL BEFORE STARTING THE WORK.

To ensure long and reliable operation of the device, make sure to operate and maintain it properly in accordance with the guidelines in this instruction manual. The technical data and specifications in this manual are up-to-date. The manufacturer reserves the right to modifications for the purpose of quality improvement.

Explanation of symbols

CE	The product complies with applicable safety standards.
	Read the manual before use.
	Recyclable product.
	**CAUTION!** or **WARNING!** or **REMEMBER!** General warning sign.

	CAUTION! Risk of electric shock!

**CAUTION!** **The figures in this manual are illustrative only and may vary in some details from the actual appearance of the product.**

2. Safety of use

**CAUTION!** Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury or death.

The term "device" or "product" in the warnings and in the description of the manual refers to the
Ph METER / ORP METER / EC METER

2.1. Safety in the workplace

a) Do not touch the device with wet or damp hands.
b) Keep the work area tidy and well lit. Disorder or poor lighting can lead to accidents. Be foresighted, watch what you are doing and use common sense when using the device.
c) If in doubt as to whether the product is working properly or found to be damaged, contact the manufacturer's technical service.
d) Only the manufacturer's service department may repair the appliance. Do not attempt to repair the product on your own!
e) Check the condition of the safety stickers regularly. Replace them if they are illegible.
f) Keep these instructions for use for future reference. If the product is to be handed over to a third party, hand it over with this user manual.
g) Keep packaging components and small installation parts out of the reach of children.
h) Keep the device away from children and animals.
i) When using this product together with other devices, also follow the other instructions for use.

2.2. Personal safety

a) Do not operate this device if you are tired, ill or under the influence of alcohol, drugs or medication that could impair your ability to operate the device.

b) The device is not intended to be used by persons (including children) with reduced mental, sensory or intellectual functions or persons who lack experience and/or knowledge unless they are supervised or have been instructed by a person responsible for their safety on how to operate the device.
c) The unit may be operated by persons who are physically fit, capable of operating it and appropriately trained, and who have read this instruction manual and have been trained in occupational safety and health.
d) Use caution and common sense when operating this unit. A moment's inattention during operation may result in serious personal injury.
e) Use personal protective equipment as required when operating the unit as specified in Section 1 of the explanation of symbols. The use of appropriate, approved personal protective equipment reduces the risk of injury.
f) The product is not a toy. Children should be watched to ensure that they do not play with the appliance.

2.3. Safe use of the device

a) Do not use the device if the ON/OFF switch does not function properly (does not turn on and off). Units that cannot be controlled by the switch are unsafe, cannot operate, and must be repaired.
b) Disconnect the device from the power supply before adjusting, cleaning, or servicing. This precaution reduces the risk of accidental start-up.
c) Keep unused product out of the reach of children and anyone unfamiliar with the device or this manual. Products are dangerous when used by inexperienced users.
d) Keep the product in good working order. Check before each use for general damage or damage to moving parts (cracks in parts and components or any other condition that may affect the safe operation of the device). If damaged, have the device repaired before use.
e) Keep the product out of the reach of children.
f) Repairs and maintenance should be carried out by qualified personnel using only original spare parts. This will ensure the safety of use.
g) To ensure the designed operational integrity of the device, do not remove factory-installed covers or loosen screws.
h) Clean the device regularly to prevent permanent dirt build-up.
i) The product is not a toy. Cleaning and maintenance must not be performed by children without adult supervision.
j) Do not tamper with the device to alter its performance or design.
k) Keep the unit away from sources of fire and heat.



CAUTION! Although the product has been designed to be safe, with adequate safeguards, and despite the additional safety features

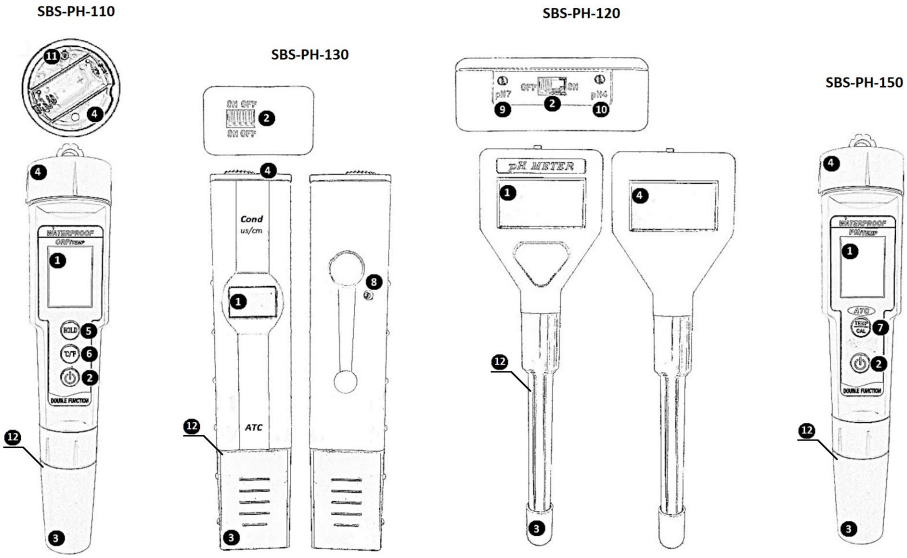
provided to the user, there is still a slight risk of accident or injury when handling the product. Caution and common sense are advised when using the product.

3. Instructions for use

The device is designed to measure the temperature and pH / ORP / EC of test solutions.

The user is responsible for any damage resulting from misuse.

3.1. Product overview



1 - LCD display
2 - Power switch
3 - Probe cover
4 - Battery compartment cover
5 - HOLD button
6 - Unit change button (°C/F)
7 - Unit change / calibration button 8 - Calibration trimmer
9 - pH 7 calibration trimmer
10 - pH 4 calibration trimmer
11 - Calibration trimmer
12 - Maximum immersion level

3.2. Working with the unit

When the probe tip is immersed in the test solution, air bubbles can settle on its surface, leading to errors in readings. Therefore, when measuring and calibrating

the device, it is recommended to slowly move the probe in a circular motion to minimize the occurrence of this issue.
If too large measurement deviations occur with a properly performed calibration, the measurement results do not reset, etc., clean the electrode with ethyl alcohol and check the battery charge level.

PERFORMING MEASUREMENTS

a) Remove the probe cover.
b) Before taking each measurement, clean the probe with distilled water. Dip it in the solution and then dry with a cotton cloth.
c) NOTE: It is forbidden to immerse the probe tip in the test solution above the immersion level (12). It may lead to damage!
d) Start the unit with the power switch.
e) NOTE: For model SBS-PH-120 / SBS-PH-130 the power switch is located on the top case of the unit. To start, set the switch to the "ON" position ("OFF" position - switch off).
f) Dip the probe tip into the solution to be tested.
g) Wait for the measurement to stabilize on the LCD, then read the correct value.
h) After carrying out a series of measurements, turn off the device using the proper switches.
i) Clean the probe as described in step b of this section.
j) Protect the probe with a cover.

DEVICE CALIBRATION

The calibration process should be performed after the following occur:

a) The first use of the device.
b) Device was inactive for a long time.
c) Measurement under specific conditions (strong solution).
d) Replacing the probe with a new one

MODEL SBS-PH-120

a) Immerse the probe tip in distilled water, remove it and dry with a cotton cloth.
b) Turn on the device with the power switch (2).
c) Immerse the probe tip in a pH 6.86 solution at 25°C.
d) Adjust the measurement reading with the pH7 calibration trimmer (9).
   NOTE: The calibration trimmer for pH7 (9) and pH4 (10) is located on the top of the unit. Use the appropriate tool (included in the kit) and turn the regulator to set the value corresponding to the solution at a given temperature.
e) Clean the probe according to step **(a)** of this section.
f) Immerse the probe tip in a pH 4.01 solution at 25°C.
g) Adjust the measurement reading with the pH4 calibration trimmer (10).
   NOTE: Perform the calibration in the same way as in point **(d)** of this subsection.

h) Clean the probe.
i) Check the correctness of the performed calibration. To do this, immerse the probe tip in a solution with pH 9.18. Wait until the measurement stabilizes on the LCD display. If the measurement is within the permissible error tolerance, the calibration should be considered correct. Otherwise, the calibration steps must be repeated.

MODEL SBS-PH-130

a) Immerse the probe tip in distilled water and leave for 1 hour. Remove the probe from the solution and dry it with a cotton cloth.
b) Start the unit with the power switch.
c) Immerse the probe tip in a dedicated 1413 us/cm calibration solution at 25°C.
d) Wait until the measurement stabilizes on the LCD display.
e) Adjust the measurement reading with the calibration trimmer (8).
NOTE: The calibration trimmer (8) is located on the back of the device. Use the appropriate tool (included in the kit) and turn the regulator to set the value of 1413 us/cm on the LCD display.
f) Clean the probe (immerse the probe tip in distilled water and dry it with a cotton cloth).
g) Check the correctness of the performed calibration. To do this, immerse the probe tip in a 152 µm/cm solution. Wait until the measurement stabilizes on the LCD display. If the measurement is within the permissible error tolerance, the calibration should be considered correct. Otherwise, the calibration steps must be repeated.

MODEL SBS-PH-110

a) Immerse the probe tip in distilled water and leave for 1 hour. Remove the probe from the solution and dry it with a cotton cloth.
b) Start the unit with the power switch.
c) Immerse the probe tip in the dedicated 265 mV calibration solution.
d) Wait until the measurement stabilizes on the LCD display.
e) Adjust the measurement reading with the calibration trimmer (11).
NOTE: The calibration trimmer (11) is located in the battery compartment. Use the appropriate tool (included in the kit) and turn the regulator to set the value of 265 mV on the LCD display.
f) Clean the probe (immerse the probe tip in distilled water and dry it with a cotton cloth).

NOTE: In order to maintain the accuracy of the measurements, if the device is inactive, it is recommended to immerse the electrode in a solution of potassium chloride (every 15 days for several hours).

MODEL SBS-PH-150

a) Prepare calibration solutions of pH 6.86, pH 4, pH 9.18 and distilled water.
b) For accurate calibration, it is recommended to place the same calibration solution in two separate vessels. One is for the calibration and the other is for cleaning the probe.
c) Clean the probe in the pH 6.86 calibration solution that is to be tested. Dry it with cotton cloth.
d) Start the unit with the power switch.
e) Immerse the probe tip in the dedicated pH 6.86 calibration solution.
f) Wait until the measurement stabilizes on the LCD display.
g) Select and hold the unit/calibration button (7) for approximately 5 seconds to allow the device system to enter the automatic correction mode (the device automatically identifies the standard buffer solution).
h) Clean the probe in distilled water.
i) Check the correctness of the performed calibration. To do this, immerse the probe tip in other calibration solutions. Wait until the measurement stabilizes on the LCD display. If the displayed measurement has the same value as the calibration solution or is within error tolerance (+/- 0.1 pH), the calibration should be considered correct. Otherwise, the calibration steps must be repeated.

TEMPERATURE UNIT CHANGE (MODEL SBS-PH-150 / SBS-PH-110)

To adjust the temperature unit (°C/F), select the unit conversion button. The LCD will display the current temperature unit configuration.

HOLD MODE (MODEL SBS-PH-110)

This function is used to freeze the value on the display. To start, briefly press the HOLD button (5) during the measurement. Briefly pressing the button (5) again will cancel the hold.

3.3. Cleaning and maintenance

a) Store the appliance in a dry and cool place protected from moisture and direct sunlight.
b) Perform regular inspections of the unit checking technical fitness and any damages.
c) Do not leave the batteries in the unit when it will not be used for a long time.
d) Avoid touching the probe directly with your hand, this can damage it!
e) Always put the probe cover back on when the device will not be used for a long time.

INSTRUCTIONS FOR THE SAFE DISPOSAL OF BATTERIES.
The devices are equipped with 1.5V LR44 batteries.

To replace the battery, remove the battery compartment cover and install the required type of battery in accordance with polarity markings. Secure the installed batteries by putting on the cover.
Remove used batteries from the unit in the same way you put them in.
Return the batteries to a unit responsible for their disposal.

DISPOSAL OF WASTE APPLIANCES

At the end of its useful life, this product should not be disposed of with normal household waste but should be taken to a collection point for the recycling of electrical and electronic equipment. This is indicated by the symbol on the product, operating instructions or packaging. The materials used in this appliance are recyclable according to their marking. By reuse, recycling or applying other forms of use of waste machines, you make a significant contribution to the protection of our environment.
Your local administration will provide you with information about the appropriate disposal point for used appliances.

Niniejsza instrukcja obsługi została przetłumaczona dla wygody użytkownika przy użyciu tłumaczenia maszynowego. Podjęto rozsądne wysiłki, aby zapewnić dokładne tłumaczenie; jednak żadne automatyczne tłumaczenie nie jest doskonałe, ani nie ma na celu zastąpienia ludzkich tłumaczy. Oficjalną instrukcją obsługi jest wersja angielska. Wszelkie rozbieżności lub różnice powstałe w tłumaczeniu nie są wiążące i nie mają skutków prawnych dla celów zgodności lub egzekwowania przepisów. Jeśli pojawią się jakiekolwiek pytania związane z dokładnością informacji zawartych w instrukcji obsługi, należy zapoznać się z angielską wersją tych treści, która jest wersją oficjalną.

Dane techniczne

Opis parametru	**Wartość parametru**	
Nazwa produktu	MIERNIK PH	
Model	SBS-PH-120	SBS-PH-150
Zakres pomiaru stężenia jonów [pH]	0-14	
Zakres pomiaru temperatury [°C]	x	0-50
Rozdzielczość	0,01 pH	0,01 pH / 0,1 °C
Dokładność wyświetlania pomiaru	± 0,1 pH	± 0,1 pH ± 1 °C
Bateria zasilania	4x1,5V LR44	
Wymiary (Szerokość / Głębokość / Wysokość) [mm]	178 x 50 x 27,5	188 x 38,2 x 38,2
Ciężar [kg]	0,660	0,805
Opis parametru	**Wartość parametru**	
Nazwa produktu	MIERNIK ORP	
Model	SBS-PH-110	
Zakres pomiaru temperatury [°C]	-50 - ~70	
Zakres pomiaru potencjału ORP [mV]	0 - ~1999	
Rozdzielczość	1 mV / 0,1 °C	
Dokładność wyświetlania pomiaru temperatury [°C]	±1	
Dokładność wyświetlania pomiaru potencjału ORP [mV]	±5	
Bateria zasilania	4x1,5V LR44	
Wymiary (Szerokość / Głębokość / Wysokość) [mm]	188 x 38,2 x 38,2	

Ciężar [kg]	0,806
Opis parametru	**Wartość parametru**
Nazwa produktu	MIERNIK EC
Model	SBS-PH-130
Zakres pomiaru przewodności EC [us/cm]	0 - ~1999
Rozdzielczość	1 us/cm
Dokładność wyświetlania pomiaru przewodności	±2 F.S
Bateria zasilania	4x1,5V LR44
Wymiary (Szerokość / Głębokość / Wysokość) [mm]	159 x 64 x 29
Ciężar [kg]	0,595

1. Ogólny opis

Instrukcja przeznaczona jest do pomocy w bezpiecznym i niezawodnym użytkowaniu. Produkt jest zaprojektowany i wykonany ściśle według wskazań technicznych przy użyciu najnowszych technologii i komponentów oraz przy zachowaniu najwyższych standardów jakości.

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY NALEŻY DOKŁADNIE PRZECZYTAĆ I ZROZUMIEĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ.

Dla zapewnienia długiej i niezawodnej pracy urządzenia należy dbać o jego prawidłową obsługę oraz konserwację zgodnie ze wskazówkami zawartymi w tej instrukcji. Dane techniczne i specyfikacje zawarte w tej instrukcji obsługi są aktualne. Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian związanych z podwyższeniem jakości.

Objaśnienie symboli

CE	Produkt spełnia wymagania odpowiednich norm bezpieczeństwa.
	Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją.

	Produkt podlegający recyklingowi.
	**UWAGA!** lub **OSTRZEŻENIE!** lub **PAMIĘTAJ!** Ogólny znak ostrzegawczy.
	UWAGA! Ostrzeżenie przed porażeniem prądem elektrycznym!

 **UWAGA! Ilustracje w niniejszej instrukcji obsługi mają charakter poglądowy i w niektórych szczegółach mogą różnić się od rzeczywistego wyglądu produktu.**

2. Bezpieczeństwo użytkowania



UWAGA! Przeczytać wszystkie ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa oraz wszystkie instrukcje. Niezastosowanie się do ostrzeżeń i instrukcji może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała lub śmierć.

Termin „urządzenie” lub „produkt” w ostrzeżeniach i w opisie instrukcji odnosi się do MIERNIK PH / MIERNIK ORP / MIERNIK EC

2.1. Bezpieczeństwo w miejscu pracy

a) Nie wolno dotykać urządzenia mokrymi lub wilgotnymi rękoma.
b) Utrzymywać porządek w miejscu pracy i dobre oświetlenie. Nieporządek lub złe oświetlenie może prowadzić do wypadków. Należy być przewidującym, obserwować co się robi i zachowywać rozsądek podczas używania urządzenia.
c) W razie wątpliwości czy produkt działa poprawnie lub stwierdzenia uszkodzenia należy skontaktować się z serwisem producenta.
d) Naprawę produktu może wykonać wyłącznie serwis producenta. Nie wolno dokonywać napraw samodzielnie!
e) Należy regularnie sprawdzać stan naklejek z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa. W przypadku gdy, naklejki są nieczytelne należy je wymienić.
f) Zachować instrukcję użytkowania w celu jej późniejszego użycia. W razie, gdyby urządzenie miało zostać przekazane osobom trzecim, to wraz z nim należy przekazać również instrukcję użytkowania.

g) Elementy opakowania oraz drobne elementy montażowe należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
h) Urządzenie trzymać z dala od dzieci i zwierząt.
i) W trakcie użytkowania tego urządzenia wraz z innymi urządzeniami należy zastosować się również do pozostałych instrukcji użytkowania.

2.2. Bezpieczeństwo osobiste

a) Niedozwolone jest obsługiwanie urządzenia w stanie zmęczenia, choroby, pod wpływem alkoholu, narkotyków lub leków, które ograniczają w istotnym stopniu zdolności obsługi urządzenia.
b) Urządzenie nie jest przeznaczone do tego, by było użytkowane przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych funkcjach psychicznych, sensorycznych i umysłowych lub nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i/lub wiedzy, chyba że są one nadzorowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo lub otrzymały od niej wskazówki dotyczące tego, jak należy obsługiwać urządzenie.
c) Urządzenie mogą obsługiwać osoby sprawne fizycznie, zdolne do jego obsługi i odpowiednio wyszkolone, które zapoznały się z niniejszą instrukcją oraz zostały przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
d) Należy być uważnym, kierować się zdrowym rozsądkiem podczas pracy urządzeniem. Chwila nieuwagi podczas pracy, może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.
e) Należy używać środków ochrony osobistej wymaganych przy pracy urządzeniem wyszczególnionych w punkcie 1 objaśnienia symboli. Stosowanie odpowiednich, atestowanych środków ochrony osobistej zmniejsza ryzyko doznania urazu.
f) Urządzenie nie jest zabawką. Dzieci powinny być pilnowane, aby nie bawiły się urządzeniem.

2.3. Bezpieczne stosowanie urządzenia

a) Nie należy używać urządzenia, jeśli przełącznik ON/OFF nie działa sprawnie (nie załącza i nie wyłącza się). Urządzenia, które nie mogą być kontrolowane za pomocą przełącznika są niebezpieczne, nie mogą pracować i muszą zostać naprawione.
b) Przed przystąpieniem do regulacji, czyszczenia i konserwacji urządzenie należy odłączyć od zasilania. Taki środek zapobiegawczy zmniejsza ryzyko przypadkowego uruchomienia.
c) Nieużywane urządzenia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci oraz osób nieznających urządzenia lub tej instrukcji obsługi. Urządzenia są niebezpieczne w rękach niedoświadczonych użytkowników.

d) Utrzymywać urządzenie w dobrym stanie technicznym. Sprawdzać przed każdą pracą czy nie posiada uszkodzeń ogólnych lub związanych z elementami ruchomymi (pęknięcia części i elementów lub wszelkie inne warunki, które mogą mieć wpływ na bezpieczne działanie urządzenia). W przypadku uszkodzenia, oddać urządzenie do naprawy przed użyciem.
e) Urządzenie należy chronić przed dziećmi.
f) Naprawa oraz konserwacja urządzeń powinna być wykonywana przez wykwalifikowane osoby przy użyciu wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Zapewni to bezpieczeństwo użytkowania.
g) Aby zapewnić zaprojektowaną integralność operacyjną urządzenia, nie należy usuwać zainstalowanych fabrycznie osłon lub odkręcać śrub.
h) Należy regularnie czyścić urządzenie, aby nie dopuścić do trwałego osadzenia się zanieczyszczeń.
i) Urządzenie nie jest zabawką. Czyszczenie i konserwacja nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru osoby dorosłej.
j) Zabrania się ingerowania w konstrukcję urządzenia celem zmiany jego parametrów lub budowy.
k) Trzymać urządzenia z dala od źródeł ognia i ciepła.



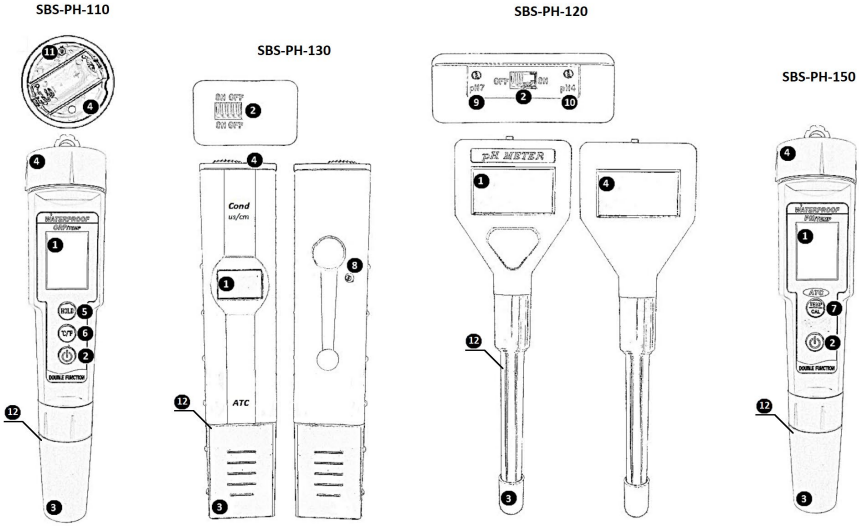
UWAGA! Pomimo iż urządzenie zostało zaprojektowane tak aby było bezpieczne, posiadało odpowiednie środki ochrony oraz pomimo użycia dodatkowych elementów zabezpieczających użytkownika, nadal istnieje niewielkie ryzyko wypadku lub odniesienia obrażeń w trakcie pracy z urządzeniem. Zaleca się zachowanie ostrożności i rozsądku podczas jego użytkowania.

3. Zasady użytkowania

Urządzenie przeznaczone jest do pomiarów temperatury oraz pH / potencjału ORP / przewodności EC badanych roztworów.

Odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem ponosi użytkownik.

3.1. Opis urządzenia



1 – Wyświetlacz LCD
2 – Przełącznik zasilania
3 – Osłona sondy
4 – Pokrywa komory baterii
5 – Przycisk funkcji HOLD
6 – Przycisk zmiany jednostki (°C/F)
7 – Przycisk zmiany jednostki / kalibracji
8 - Trymer kalibracji
9 – Trymer kalibracji pH 7
10 – Trymer kalibracji pH 4
11 – Trymer kalibracji
12 - Maksymalny poziom zanurzenia

3.2. Praca z urządzeniem

Podczas zanurzenia końcówki sondy w badanym roztworze, na jej powierzchni mogą osadzać się pęcherzyki powietrza prowadzące do błędów w odczytach. Z tego względu podczas pomiarów oraz kalibracji urządzenia zaleca się powolne poruszanie sondy w ruchu kolistym, tak aby zminimalizować występowanie tego zjawiska.

Jeżeli przy prawidłowo przeprowadzonej kalibracji występują zbyt duże odchylenia pomiarowe, wyniki pomiarów nie resetują się itp., należy oczyścić elektrodę przy pomocy alkoholu etylowego oraz sprawdzić poziom naładowania baterii.

PRZEPROWADZENIE POMIARU

a) Zdemontować osłonę sondy.
b) Przed dokonaniem każdego pomiaru, należy oczyścić sondę przy pomocy wody destylowanej. Zanurzyć w dedykowanym roztworze, a następnie osuszyć bawełnianym materiałem.

c) UWAGA: Zabrania się osadzania końcówki sondy w badanym roztworze powyżej poziomu zanurzeniowego (12). Może prowadzić do uszkodzenia!
d) Uruchomić urządzenie przełącznikiem zasilania.
e) UWAGA: Model SBS-PH-120 / SBS-PH-130 przełącznik zasilania znajduje się na górnej obudowie urządzenia. W celu uruchomienia należy ustawić przełącznik w pozycję „ON" - włączony (pozycja „OFF" – wyłączony).
f) Zanurzyć końcówkę sondy w badanym roztworze.
g) Odczekać do ustabilizowania się pomiaru na wyświetlaczu LCD, a następnie odczytać prawidłową wartość.
h) Po przeprowadzeniu serii pomiarów wyłączyć urządzenie dedykowanymi przełącznikami.
i) Oczyścić sondę zgodnie z krokiem b danego podrozdziału.
j) Zabezpieczyć sondę osłoną.

KALIBRACJA URZĄDZENIA

Proces kalibracji należy przeprowadzić po wystąpieniu następujących czynników:
a) Pierwsze użycie urządzenia.
b) Brak aktywności urządzenia przez dłuższy czas.
c) Dokonanie pomiaru w warunkach szczególnych (silny roztwór).
d) Wymiana sondy na nową

MODEL SBS-PH-120

a) Osadzić końcówkę sondy w wodzie destylowanej, wyjąć oraz osuszyć bawełnianym materiałem.
b) Uruchomić urządzenie przełącznikiem zasilania (2).
c) Zanurzyć końcówkę sondy w roztworze pH 6,86 o temperaturze 25°C.
d) Wyregulować odczyt pomiaru trymerem kalibracyjnym pH7 (9).
   UWAGA: Trymer kalibracyjny pH7 (9) oraz pH4 (10) znajduje na górnej obudowie urządzenia. Należy odpowiednim narzędziem (dołączono do zestawu), obracając regulator ustawić wartość odpowiadającą roztworowi w danej temperaturze.
e) Oczyścić sondę zgodnie z krokiem **(a)** danego podrozdziału.
f) Zanurzyć końcówkę sondy w roztworze pH 4,01 o temperaturze 25°C.
g) Wyregulować odczyt pomiaru trymerem kalibracyjnym pH4 (10).
   a. UWAGA: Przeprowadzić kalibrację analogicznie do punktu **(d)** danego podrozdziału.
h) Oczyścić sondę.
i) Sprawdzić poprawność przeprowadzonej kalibracji. W tym celu zanurzyć końcówkę sondy w roztworze o pH 9,18. Odczekać do ustabilizowania się pomiaru na wyświetlaczu LCD. Jeśli pomiar znajduje się w dopuszczalnej tolerancji błędu kalibrację należy uznać za prawidłową. W przeciwnym wypadku kroki kalibracji należy powtórzyć.

MODEL SBS-PH-130

a) Osadzić końcówkę sondy w wodzie destylowanej oraz pozostawić na 1 godzinę. Wyjąć sondę z roztworu oraz osuszyć bawełnianym materiałem.
b) Uruchomić urządzenie przełącznikiem zasilania.
c) Zanurzyć końcówkę sondy w dedykowanym roztworze kalibracyjnym 1413 us/cm o temperaturze 25°C.
d) Odczekać do ustabilizowania się pomiaru na wyświetlaczu LCD.
e) Wyregulować odczyt pomiaru trymerem kalibracyjnym (8).
    a. UWAGA: Trymer kalibracyjny (8) znajduje się na tylnej obudowie urządzenia. Należy odpowiednim narzędziem (dołączono do zestawu), obracając regulator ustawić wartość 1413 us/cm na wyświetlaczu LCD.
f) Oczyścić sondę (zanurzyć końcówkę sondy w wodzie destylowanej oraz osuszyć bawełnianym materiałem).
g) Sprawdzić poprawność przeprowadzonej kalibracji. W tym celu zanurzyć końcówkę sondy w roztworze 152 us/cm. Odczekać do ustabilizowania się pomiaru na wyświetlaczu LCD. Jeśli pomiar znajduje się w dopuszczalnej tolerancji błędu kalibrację należy uznać za prawidłową. W przeciwnym razie kroki kalibracji należy powtórzyć.

MODEL SBS-PH-110

a) Osadzić końcówkę sondy w wodzie destylowanej oraz pozostawić na 1 godzinę. Wyjąć sondę z roztworu oraz osuszyć bawełnianym materiałem.
b) Uruchomić urządzenie przełącznikiem zasilania.
c) Zanurzyć końcówkę sondy w dedykowanym roztworze kalibracyjnym 265 mV.
d) Odczekać do ustabilizowania się pomiaru na wyświetlaczu LCD.
e) Wyregulować odczyt pomiaru trymerem kalibracyjnym (11).
   UWAGA: Trymer kalibracyjny (11) znajduje się w komorze baterii. Należy odpowiednim narzędziem (dołączono do zestawu), obracając regulator ustawić wartość 265 mV na wyświetlaczu LCD.
f) Oczyścić sondę (zanurzyć końcówkę sondy w wodzie destylowanej oraz osuszyć bawełnianym materiałem).

UWAGA: Przy braku aktywności urządzenia, w celu zachowania dokładności pomiarów zaleca się osadzanie elektrody w roztworze chlorku potasu (co 15 dni na kilka godzin).

MODEL SBS-PH-150

a) Przygotować roztwory kalibracyjne o pH odpowiednio: pH6,86, pH4, pH9,18 oraz wodę destylowaną.

b) W celu dokładnej kalibracji zaleca się umieszczenie jednego roztworu kalibracyjnego w dwóch osobnych naczyniach. Jeden służący za roztwór kalibracyjny, drugi zaś odpowiadający za oczyszczanie sondy.
c) Oczyścić sondę w roztworze kalibracyjnym pH6,86, podlegającym badaniu. Osuszyć bawełnianym materiałem.
d) Uruchomić urządzenie przełącznikiem zasilania.
e) Zanurzyć końcówkę sondy w dedykowanym roztworze kalibracyjnym pH6,86.
f) Odczekać do ustabilizowania się pomiaru na wyświetlaczu LCD.
g) Wybrać i przytrzymać przez około 5 sekund przycisk zmiany jednostki / kalibracji (7), aby system urządzenia uruchomił tryb automatycznej korekcji (urządzenie automatycznie identyfikuje standardowy roztwór buforowy).
h) Oczyścić sondę w wodzie destylowanej.
i) Sprawdzić poprawność przeprowadzonej kalibracji. W tym celu zanurzyć końcówkę sondy w kolejnych roztworach kalibracyjnych. Odczekać do ustabilizowania się pomiaru na wyświetlaczu LCD. Jeśli wyświetlony pomiar posiada jednakową wartość jak roztwór kalibracyjny lub znajduje się w dopuszczalnej tolerancji błędu (+/- 0,1 pH), kalibrację należy uznać za prawidłową. W przeciwnym razie kroki kalibracji należy powtórzyć.

ZAMIANA JEDNOSTKI TEMPERATURY (MODEL SBS-PH-150 / SBS-PH-110)
W celu dostosowania jednostki temperatury (°C/F) należy wybrać przycisk zamiany jednostek. Na wyświetlaczu LCD pojawi się aktualna konfiguracja jednostki temperatury.

TRYB HOLD (MODEL SBS-PH-110)
Funkcja służy do zatrzymania wartości na wyświetlaczu. W celu jej uruchomienia należy podczas pomiaru wcisnąć krótko przycisk HOLD (5). Ponowne krótkie wciśnięcie przycisku (5) anuluje zatrzymanie wartości.

3.3. Czyszczenie i konserwacja

a) Urządzenie należy przechowywać w suchym i chłodnym miejscu chronionym przed wilgocią i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.
b) Należy wykonywać regularne przeglądy urządzenia pod kątem jego sprawności technicznej oraz wszelkich uszkodzeń.
c) Nie pozostawiać baterii w urządzeniu, gdy nie będzie ono używane przez dłuższy czas.
d) Unikać bezpośredniego dotykania sondy dłonią, może to spowodować jej uszkodzenie!
e) Zawsze nakładać osłonę sondy, gdy urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas.

INSTRUKCJA BEZPIECZNEGO USUNIĘCIA AKUMULATORÓW I BATERII.

W urządzeniach zamontowane są baterie LR44 1,5V.
W celu wymiany baterii należy zdemontować pokrywę komory baterii oraz zainstalować wymagany typ baterii zgodnie z oznaczeniem polaryzacji. Zabezpieczyć zainstalowane baterie osadzając ponownie pokrywę.
Zużyte baterie należy zdemontować z urządzenia postępując analogicznie do ich montażu.
Baterie przekazać komórce odpowiedzialnej za utylizację tych materiałów.

USUWANIE ZUŻYTYCH URZĄDZEŃ.
Po zakończeniu okresu użytkowania nie wolno usuwać niniejszego produktu poprzez normalne odpady komunalne, lecz należy go oddać do punktu zbiórki i recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Informuje o tym symbol, umieszczony na produkcie, instrukcji obsługi lub opakowaniu. Zastosowane w urządzeniu tworzywa nadają się do powtórnego użycia zgodnie z ich oznaczeniem. Dzięki powtórnemu użyciu, wykorzystaniu materiałów lub innym formom wykorzystania zużytych urządzeń wnoszą Państwo istotny wkład w ochronę naszego środowiska.
Informacji o właściwym punkcie usuwania zużytych urządzeń udzieli Państwu lokalna administracja.

Tento návod k použití byl přeložen strojově. Vždy se snažíme o poskytnutí přesného překladu. Žádný strojový překlad však není dokonalý. Rovněž neslouží k nahrazení překladu lidskou osobou. Oficiální návod k použití je dostupný v anglické verzi. Případné nesrovnalosti nebo rozdíly v překladu nejsou závazné a nemají žádný právní účinek pro účely dodržování předpisů nebo jejich vymáhání. V případě jakýchkoli otázek ohledně správnosti informací uvedených v návodu k použití se řiďte anglickou verzí tohoto obsahu. Jedná se o oficiální verzi.

Technické údaje

Popis parametru	**Hodnota parametru**	
Název výrobku	Měřič hodnoty ph	
Model	SBS-PH-120	SBS-PH-150
Rozsah koncentrace iontů [pH]	0-14	
Rozsah teplot [° C]	x	0-50
Rozlišení	0,01 pH	0,01 pH / 0,1 °C
Přesnost zobrazení měření	± 0,1 pH	± 0,1 pH ± 1 °C
Síla baterie	4x1,5V LR44	
Rozměry (šířka - hloubka - výška) [mm]	178 x 50 x 27,5	188 x 38,2 x 38,2
Hmotnost [kg]	0,660	0,805
Popis parametru	**Hodnota parametru**	
Název výrobku	ORP METER	
Model	SBS-PH-110	
Rozsah teplot [° C]	-50 - ~70	
Rozsah ORP [mV]	0 - ~1999	
Rozlišení	1 mV / 0,1 °C	
Přesnost zobrazení měření teploty [°C]	±1	
Přesnost zobrazení měření ORP [mV]	±5	
Síla baterie	4x1,5V LR44	
Rozměry (šířka - hloubka - výška) [mm]	188 x 38,2 x 38,2	
Hmotnost [kg]	0,806	
Popis parametru	**Hodnota parametru**	
Název výrobku	EC METER	
Model	SBS-PH-130	

EC rozsah vodivosti [us/cm]	0 - ~1999
Rozlišení	1 us/cm
Přesnost zobrazení měření vodivosti	± 2 FS
Síla baterie	4x1,5V LR44
Rozměry (šířka - hloubka - výška) [mm]	159 x 64 x 29
Hmotnost [kg]	0,595

1. Obecný popis

Účelem pokynů je pomoc při bezpečném a spolehlivém používání. Výrobek je navržený a vyrobený přísně podle technických pokynů pomocí nejnovějších technologií a komponentů a při zachování nejvyšších standardů kvality.

NEŽ ZAČNETE PRACOVAT SE ZAŘÍZENÍM, PEČLIVĚ SI PROČTĚTE TENTO NÁVOD, ABYSTE POROZUMĚLI VŠEM JEHO POKYNŮM.

Pro zajištění dlouhodobého a spolehlivého provozu zařízení dbejte na jeho řádnou obsluhu a údržbu podle doporučení uvedených v těchto pokynech. Technické údaje a specifikace uvedené v těchto pokynech k obsluze jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny, které souvisí se zvyšováním kvality.

Vysvětlení symbolů

CE	Výrobek splňuje požadavky příslušných bezpečnostních norem.
	Před použitím se seznamte s pokyny.
	Recyklovatelný výrobek.
	**POZOR!** nebo **VAROVÁNÍ!** nebo **PAMATUJ!** Všeobecná výstražná značka.

	UPOZORNĚNÍ! Výstraha před úrazem elektrickým proudem!



UPOZORNĚNÍ! Ilustrace použité v těchto pokynech k obsluze slouží pouze k náhledu a v některých detailech se mohou lišit od skutečného vzhledu výrobku.

2. Bezpečnost používání



UPOZORNĚNÍ! Přečte si všechny výstrahy, které se týkají bezpečnosti, a také všechny návody. Nerespektování výstrah a nedodržování návodů může způsobit úraz elektrickým proudem, požár a/nebo vážná zranění nebo být příčinou smrti.

Termín „zařízení“ nebo „produkt“ ve varováních a v popisu návodu odkazuje na Měřič hodnoty ph

2.1. Bezpečnost na pracovišti

a) Nedotýkejte se zařízení mokrýma nebo vlhkýma rukama.
b) Na pracovišti udržujte pořádek a zajistěte dostatečné osvětlení. Nepořádek nebo nedostatečné osvětlení může vést k nehodám a úrazům. Buďte předvídaví, sledujte, co děláte, a při používání zařízení používejte zdravý rozum.
c) Pokud máte pochybnosti, zda výrobek pracuje správně, nebo v případě výskytu poruchy kontaktujte servis výrobce.
d) Opravy výrobku může provádět pouze servis výrobce. Je zakázáno provádět opravy svépomocně!
e) Pravidelně kontrolujte stav nálepek s informacemi týkajícími se bezpečnosti. Jsou-li nálepky nečitelné, vyměňte je.
f) Pokyny k používání si uložte pro pozdější použití. Pokud má být zařízení předáno třetím osobám, předejte současně s ním rovněž pokyny k používání.
g) Části balení a drobné montážní prvky ukládejte mimo dosah dětí.
h) Zařízení uložte mimo dosah dětí a zvířat.
i) Během používání tohoto zařízení společně s jinými zařízeními musí být při jejich používání zohledněny také jejich návody k použití.

2.2. Osobní bezpečnost

a) Nepoužívejte toto zařízení, pokud jste unavení, nemocní nebo pod vlivem alkoholu, drog nebo léků, které by mohly zhoršit vaši schopnost ovládat zařízení.
b) Zařízení není určeno pro použití osobami (včetně dětí) se sníženými mentálními, smyslovými nebo intelektuálními funkcemi nebo osobami, které nemají zkušenosti a/nebo znalosti, pokud nejsou pod dohledem nebo nebyly poučeny osobou odpovědnou za jejich bezpečnost o tom, jak používat zařízení.
c) Zařízení mohou obsluhovat pouze osoby fyzicky způsobilé, schopné zvládnout jeho obsluhu a příslušně poučené, které se seznámily s těmito pokyny a byly proškoleny o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.
d) Při používání zařízení dávejte pozor a řiďte se zdravým rozumem. Chvíle nepozornosti při práci může vést k vážnému zranění.
e) Používejte osobní ochranné prostředky vyžadované při práci se zařízením a uvedené v bodu 1 vysvětlivek symbolů. Používání vhodných a atestovaných osobních ochranných prostředků snižuje riziko úrazu.
f) Zařízení není hračka. Zabraňte dětem, aby si se zařízením hrály.

2.3. Bezpečné používání zařízení

a) Zařízení nepoužívejte, pokud vypínač ON/OFF nefunguje správně (nezapíná a nevypíná). Zařízení, která nemohou být kontrolována pomocí přepínače, jsou nebezpečná, nesmějí se používat a musejí být opravena.
b) Před nastavováním, čištěním nebo servisem odpojte zařízení od napájení. Takové preventivní opatření snižuje riziko náhodného uvedení do provozu.
c) Nepoužívaný výrobek uchovávejte mimo dosah dětí a kohokoli, kdo není obeznámen se zařízením nebo s tímto návodem. V rukou nezkušených uživatelů jsou tato zařízení nebezpečná.
d) Udržujte zařízení v dobrém technickém stavu. Před každou prací zkontrolujte, zda zařízení není poškozeno nebo nejsou poškozeny jeho pohyblivé části (praskliny částí nebo veškeré jiné podmínky, které mohou mít vliv na bezpečný chod zařízení). V případě poškození předejte zařízení do opravy ještě před jeho použitím.
e) Zařízení chraňte před dětmi.
f) Opravu a údržbu zařízení musí provádět kvalifikovaní pracovníci pomocí výhradně originálních náhradních dílů. Bude tak zajištěno bezpečné používání.
g) Aby byla zajištěna provozní integrita jednotky tak, jak byla navržena, neodstraňujte kryty instalované výrobcem ani šrouby.
h) Zařízení pravidelně čistěte, aby nedošlo k trvalému usazování nečistot.
i) Zařízení není hračka. Čištění a údržbu nesmějí provádět děti bez dozoru dospělé osoby.

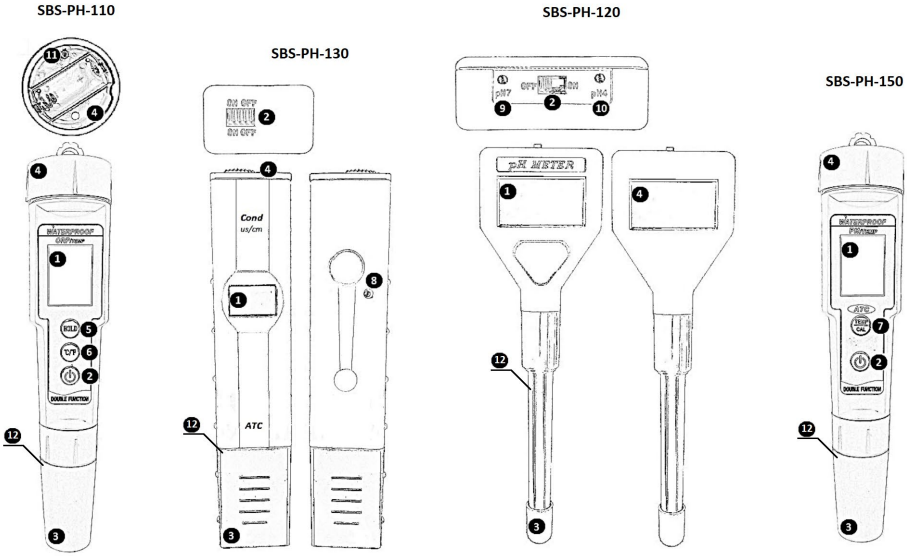
j) Je zakázáno zasahovat do konstrukce zařízení a provádět změny jeho parametrů nebo konstrukce.
k) Zařízení nepoužívejte ani neukládejte v blízkosti zdrojů ohně a tepla.

UPOZORNĚNÍ! Přestože zařízení bylo navrženo tak, aby bylo bezpečné a mělo dostatečné ochranné prostředky a navzdory použití dalších bezpečnostních prvků chránících uživatele, existuje i nadále malé riziko úrazu či zranění při práci se zařízením. Doporučujeme, abyste při používání s výrobkem nakládali opatrně a rozumně.

3. Návod k použití

Zařízení je určeno k měření teploty a pH / ORP / EC testovacích roztoků.
Zodpovědnost za veškeré škody, které vzniknou jako důsledek používání zařízení způsobem, který není v souladu s jeho určením, je na straně uživatele.

3.1. Přehled produktů



1 – LCD displej
2 – Vypínač napájení
3 - Kryt sondy
4 - Kryt prostoru pro baterie
5 - Tlačítko HOLD
6 - Tlačítko pro změnu jednotky (°C/F)
7 - Tlačítko změny jednotky / kalibrace 8 - Kalibrační trimr
9 - pH 7 kalibrační trimr
10 - pH 4 kalibrační trimr
11 - Kalibrační trimr
12 - Maximální úroveň ponoření

3.2. Práce se zařízením

Když je hrot sondy ponořen do testovacího roztoku, mohou se na jeho povrchu usazovat vzduchové bubliny, což vede k chybám v měření. Proto se při měření a kalibraci zařízení doporučuje pomalu pohybovat sondou kruhovým pohybem, aby se minimalizoval výskyt tohoto problému.
Pokud se při správně provedené kalibraci vyskytnou příliš velké odchylky měření, neresetují se výsledky měření apod., očistěte elektrodu etylalkoholem a zkontrolujte stav nabití baterie.

PROVÁDĚNÍ MĚŘENÍ

a) Odstraňte kryt sondy.
b) Před každým měřením očistěte sondu destilovanou vodou. Ponořte jej do roztoku a poté osušte bavlněným hadříkem.
c) POZNÁMKA: Je zakázáno ponořit hrot sondy do zkušebního roztoku nad úroveň ponoření (12). Mohlo by dojít k poškození!
d) Spusťte jednotku vypínačem.
e) POZNÁMKA: U modelu SBS-PH-120 / SBS-PH-130 je vypínač umístěn na horním krytu jednotky. Pro spuštění nastavte spínač do polohy "ON" (poloha "OFF" - vypnutí).
f) Ponořte hrot sondy do zkoušeného roztoku.
g) Počkejte, až se měření ustálí na LCD, a poté odečtěte správnou hodnotu.
h) Po provedení série měření vypněte zařízení pomocí příslušných vypínačů.
i) Vyčistěte sondu, jak je popsáno v kroku b této části.
j) Chraňte sondu krytem.

KALIBRACE ZAŘÍZENÍ

Proces kalibrace by měl být proveden poté, co dojde k následujícímu:

a) První použití zařízení.
b) Zařízení bylo dlouhou dobu neaktivní.
c) Měření za specifických podmínek (silný roztok).
d) Výměna sondy za novou

MODEL SBS-PH-120

a) Ponořte špičku sondy do destilované vody, vyjměte ji a osušte bavlněným hadříkem.
b) Zapněte zařízení vypínačem (2).
c) Ponořte hrot sondy do roztoku pH 6,86 při 25 °C.
d) Upravte hodnotu měření pomocí kalibračního trimru pH7 (9).
   POZNÁMKA: Kalibrační trimr pro pH7 (9) a pH4 (10) je umístěn na horní straně jednotky. Použijte vhodný nástroj (je součástí sady) a otáčením regulátoru nastavte hodnotu odpovídající roztoku při dané teplotě.

e) Vyčistěte sondu podle kroku **(a)** této části.
f) Ponořte hrot sondy do roztoku pH 4,01 při 25 °C.
g) Upravte hodnotu měření pomocí kalibračního trimru pH4 (10).
POZNÁMKA: Proveďte kalibraci stejným způsobem jako v bodě **(d)** tohoto pododdílu.
h) Vyčistěte sondu.
i) Zkontrolujte správnost provedené kalibrace. Za tímto účelem ponořte hrot sondy do roztoku s pH 9,18. Počkejte, až se měření na LCD displeji ustálí. Pokud je měření v rámci povolené tolerance chyby, kalibrace by měla být považována za správnou. Jinak je nutné kalibrační kroky opakovat.

MODEL SBS-PH-130

a) Ponořte hrot sondy do destilované vody a nechte 1 hodinu. Vyjměte sondu z roztoku a osušte ji bavlněným hadříkem.
b) Spusťte jednotku vypínačem.
c) Ponořte hrot sondy do vyhrazeného kalibračního roztoku 1413 us/cm při 25 °C.
d) Počkejte, až se měření na LCD displeji ustálí.
e) Upravte hodnotu měření pomocí kalibračního trimru (8).
POZNÁMKA: Kalibrační trimr (8) je umístěn na zadní straně zařízení. Použijte vhodný nástroj (je součástí sady) a otáčením regulátoru nastavte na LCD displeji hodnotu 1413 us/cm.
f) Vyčistěte sondu (ponořte hrot sondy do destilované vody a osušte ji bavlněným hadříkem).
g) Zkontrolujte správnost provedené kalibrace. Chcete-li to provést, ponořte hrot sondy do roztoku 152 µm/cm. Počkejte, až se měření na LCD displeji ustálí. Pokud je měření v rámci povolené tolerance chyby, kalibrace by měla být považována za správnou. Jinak je nutné kalibrační kroky opakovat.

MODEL SBS-PH-110

a) Ponořte hrot sondy do destilované vody a nechte 1 hodinu. Vyjměte sondu z roztoku a osušte ji bavlněným hadříkem.
b) Spusťte jednotku vypínačem.
c) Ponořte hrot sondy do vyhrazeného 265 mV kalibračního roztoku.
d) Počkejte, až se měření na LCD displeji ustálí.
e) Upravte hodnotu měření pomocí kalibračního trimru (11).
POZNÁMKA: Kalibrační trimr (11) je umístěn v prostoru pro baterie. Použijte příslušný nástroj (je součástí sady) a otáčením regulátoru nastavte na LCD displeji hodnotu 265 mV.
f) Vyčistěte sondu (ponořte hrot sondy do destilované vody a osušte ji bavlněným hadříkem).

POZNÁMKA: Aby byla zachována přesnost měření, pokud je zařízení neaktivní, doporučuje se ponořit elektrodu do roztoku chloridu draselného (každých 15 dní na několik hodin).

MODEL SBS-PH-150

a) Připravte kalibrační roztoky pH 6,86, pH 4, pH 9,18 a destilovanou vodu.
b) Pro přesnou kalibraci se doporučuje umístit stejný kalibrační roztok do dvou samostatných nádob. Jeden je pro kalibraci a druhý pro čištění sondy.
c) Vyčistěte sondu v kalibračním roztoku pH 6,86, který má být testován. Osušte jej bavlněným hadříkem.
d) Spusťte jednotku vypínačem.
e) Ponořte hrot sondy do vyhrazeného kalibračního roztoku pH 6,86.
f) Počkejte, až se měření na LCD displeji ustálí.
g) Zvolte a podržte tlačítko jednotky/kalibrace (7) po dobu přibližně 5 sekund, aby systém zařízení vstoupil do režimu automatické korekce (přístroj automaticky identifikuje standardní roztok pufru).
h) Vyčistěte sondu v destilované vodě.
i) Zkontrolujte správnost provedené kalibrace. Chcete-li to provést, ponořte hrot sondy do jiných kalibračních roztoků. Počkejte, až se měření na LCD displeji ustálí. Pokud má zobrazené měření stejnou hodnotu jako kalibrační roztok nebo je v toleranci chyby (+/- 0,1 pH), kalibraci je třeba považovat za správnou. Jinak je nutné kalibrační kroky opakovat.

ZMĚNA JEDNOTKY TEPLOTY (MODEL SBS-PH-150 / SBS-PH-110)

Chcete-li upravit jednotku teploty (°C/F), vyberte tlačítko pro převod jednotek. Na LCD se zobrazí aktuální konfigurace jednotky teploty.

REŽIM HOLD (MODEL SBS-PH-110)

Tato funkce se používá k udržení hodnoty na displeji. Pro spuštění krátce stiskněte během měření tlačítko HOLD (5). Opětovným krátkým stisknutím tlačítka (5) se pozastavení zruší.

3.3. ČISTĚNÍ A ÚDRŽBA

a) Zařízení skladujte na suchém a chladném místě, které je chráněno proti vlhkosti a přímému slunečnímu záření.
b) Zařízení pravidelně kontrolujte z hlediska jeho technické funkčnosti a na jakákoli poškození.
c) Pokud nebudete zařízení delší dobu používat, vyjměte z něj baterie.
d) Nedotýkejte se sondy přímo rukou, mohlo by dojít k jejímu poškození!
e) Pokud zařízení nebudete delší dobu používat, vždy nasaďte kryt sondy.

POKYNY PRO BEZPEČNOU LIKVIDACI BATERIE:

Zařízení jsou vybavena bateriemi 1,5V LR44.
Při výměně baterie sejměte kryt bateriového prostoru a nainstalujte požadovaný typ baterie podle označení polarity. Zajistěte nainstalované baterie nasazením krytu.
Vyčerpaný akumulátor demontujte ze zařízení obdobným postupem jako při jeho montáži.
Opotřebené baterie odevzdejte v místě zodpovědném za likvidaci těchto materiálů.

LIKVIDACE POUŽITÝCH ZAŘÍZENÍ.
Po skončení životnosti toto zařízení nelikvidujte s normálním komunálním odpadem, ale odevzdejte ho do sběrného dvora za účelem recyklace elektrických a elektronických zařízení. Informuje o tom symbol umístěný na výrobku, v návodu k obsluze nebo na obalu. Plasty použité v zařízení jsou vhodné pro opakované použití v souladu s jejich označením. Díky opakovanému použití, využití materiálů nebo jiným formám využívání opotřebovaných zařízení přispíváte k ochraně našeho životního prostředí.
Informace o příslušném místě pro likvidaci použitých spotřebičů vám poskytne místní správa.

Ce manuel d'utilisation a été traduit à l'aide d'une traduction automatique pour votre confort. Des efforts raisonnables ont été faits pour vous fournir une traduction précise ; cependant, aucune traduction automatique n'est parfaite et ne pourra jamais remplacer les traducteurs humains. La version anglaise est la version officielle de nos manuels d'utilisation. Toute divergence ou différence créée par la traduction n'est pas contraignante et n'a aucun effet juridique à des fins de conformité ou d'application. En cas de questions relatives à l'exactitude des informations contenues dans le manuel d'utilisation, veuillez-vous référer à la version anglaise de ces contenus en tant que version officielle.

Caractéristiques techniques

Description du paramètre	**Valeur du paramètre**	
Nom de produit	Ph-mètre	
Modèle	SBS-PH-120	SBS-PH-150
Plage de concentration d'ions [pH]	0-14	
Plage de température [°C]	x	0-50
Résolution	0,01 pH	0,01 pH / 0,1 ° C
Exactitude de mesure	± 0,1 pH	± 0,1 pH ± 1°C
Alimentation par batterie	4x1.5V LR44	
Dimensions (Largeur x Profondeur x Hauteur) [mm]	178 x 50 x 27,5	188 x 38,2 x 38,2
Poids [kg]	0,660	0,805
Description du paramètre	**Valeur du paramètre**	
Nom de produit	ORP MÈTRE	
Modèle	SBS-PH-110	
Plage de température [°C]	-50 - ~70	
Gamme ORP [mV]	0 - ~1999	
Résolution	1mV / 0,1°C	
Précision de l'affichage de la mesure de la température [°C]	±1	
Précision de l'affichage de la mesure ORP [mV]	±5	
Alimentation par batterie	4x1.5V LR44	
Dimensions (Largeur x Profondeur x Hauteur) [mm]	188 x 38,2 x 38,2	
Poids [kg]	0,806	
Description du paramètre	**Valeur du paramètre**	

Nom de produit	EC METRE
Modèle	SBS-PH-130
Plage de conductivité EC [us/cm]	0 - ~1999
Résolution	1 us/cm
Précision de l'affichage de la mesure de conductivité	± 2 FS
Alimentation par batterie	4x1.5V LR44
Dimensions (Largeur x Profondeur x Hauteur) [mm]	159 × 64 × 29
Poids [kg]	0,595

1. Description générale

Ce mode d'emploi a pour but de vous aider à utiliser l'appareil en toute sécurité et de manière fiable. Le produit est conçu et fabriqué dans un respect strict des spécifications techniques, avec les technologies et les composants les plus récents et conformément aux normes de qualité les plus élevées.

VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT LE PRÉSENT MODE D'EMPLOI AVANT DE COMMENCER À UTILISER LE PRODUIT.

Pour assurer un fonctionnement durable et fiable de l'appareil, veillez à l'utiliser et à l'entretenir correctement, conformément aux instructions de ce mode d'emploi. Les données techniques et les spécifications de ce manuel sont à jour. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications liées à l'augmentation de la qualité.

Explication des symboles

CE	Le produit répond aux exigences des normes de sécurité applicables.
	Veuillez lire attentivement le mode d'emploi ci-dessous avant d'utiliser le produit.

	Produit recyclable.
	**AVERTIR!** ou **ATTENTION !** ou **SOUVENEZ-VOUS !** Icône d'avertissement générale.
	ATTENTION ! Risque d'électrocution !

**ATTENTION ! Les illustrations de ce manuel sont fournies à titre indicatif uniquement et peuvent différer dans certains détails du produit réel.**

2. Sécurité de l'exploitation



ATTENTION ! Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions. Le non-respect des avertissements et des instructions peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves, voire mortelles.

Le terme "appareil" ou "produit" dans les avertissements et dans la description du manuel fait référence au
Ph MÈTRE / ORP MÈTRE / EC MÈTRE

2.1. Sécurité au travail

a) Ne pas toucher à l'appareil avec des mains mouillées ou humides.
b) Veillez à ce que le lieu de travail soit bien rangé et bien éclairé. Tout désordre ou mauvais éclairage risquent d'entraîner des accidents. Soyez prévoyant, surveillez ce que vous faites et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez l'appareil.
c) En cas des doutes concernant le bon fonctionnement de l'appareil et son endommagement, contactez le service du fabricant.
d) Le produit ne peut être réparé que par le service après-vente du fabricant. Ne pas réparer l'appareil par ses propres soins !
e) Vérifiez régulièrement l'état des autocollants portant les informations sur la sécurité. Remplacez les autocollants s'ils sont illisibles.
f) Conservez ce mode d'emploi pour tout usage ultérieur. Si l'appareil est confié à des tiers, le mode d'emploi doit également être remis avec celui-ci.

g) Tenir hors de portée des enfants les éléments d'emballage et les petits éléments d'assemblage.
h) Stocker le produit hors de la portée des enfants et des animaux.
i) Lorsque le produit est utilisé avec d'autres dispositifs, il est impératif de respecter les manuels d'utilisations des appareils concernés.

2.2. Sécurité personnelle

a) N'utilisez pas cet appareil si vous êtes fatigué, malade ou sous l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments qui pourraient altérer votre capacité à utiliser l'appareil.
b) L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) ayant des fonctions mentales, sensorielles ou intellectuelles réduites ou des personnes qui manquent d'expérience et/ou de connaissances, sauf si elles sont supervisées ou ont été instruites par une personne responsable de leur sécurité sur la façon de l'utiliser. le dispositif.
c) L'appareil ne peut être utilisé que par les personnes physiquement aptes, capables de le faire fonctionner et dûment formées, qui ont lu ces instructions et ont été formées en matière de sécurité et de santé au travail.
d) Soyez vigilant et raisonnable lorsque vous utilisez l'appareil. Tout moment d'inattention lors de son utilisation peut entraîner des dommages corporels graves.
e) Lors de l'utilisation de l'appareil, utilisez les équipements de protection individuelle nécessaires énumérés au point 1 de la signification des symboles. L'utilisation d'équipements de protection individuelle appropriés et agrées réduit le risque de blessure.
f) Cet appareil n'est pas un jouet. Surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

2.3. Utilisation sûre de l'appareil

a) N'utilisez pas l'appareil si l'interrupteur marche/arrêt ne fonctionne pas correctement (ne s'allume et ne s'éteint pas). Tout appareil qui ne peut pas être contrôlé par un interrupteur est dangereux, ne doit pas être utilisé et doit être réparé.
b) Débranchez l'appareil de l'alimentation électrique avant le réglage, le nettoyage ou l'entretien. Cela réduit le risque de démarrage accidentel.
c) Gardez le produit inutilisé hors de la portée des enfants et de toute personne non familière avec l'appareil ou ce manuel. Tout appareil est dangereux s'il est manipulé par un utilisateur inexpérimenté.
d) Maintenir l'appareil en bon état technique. Avant chaque intervention, vérifier qu'il n'y a pas de dommages généraux ou liés aux pièces mobiles (fissures des pièces et composants ou toute autre condition pouvant affecter le

fonctionnement sur de l'appareil). En cas de dommage, faire réparer l'appareil avant utilisation.

e) Sécuriser l'appareil contre les enfants.

f) Les travaux de réparation ou d'entretien ne doivent être effectués que par un personnel qualifié avec des pièces de rechange originales. Cela garantira la sécurité d'utilisation.

g) Pour assurer l'intégrité opérationnelle de l'appareil, ne retirez pas les protections installées en usine ni ne desserrez les vis.

h) Nettoyez régulièrement l'appareil afin d'éviter une accumulation permanente de saletés.

i) Cet appareil n'est pas un jouet. Il est interdit aux enfants sans supervision d'une personne adulte d'effectuer les travaux d'entretien et de maintenance.

j) Il est interdit d'apporter une quelconque modification à l'appareil afin de changer ses paramètres ou sa construction.

k) Tenez l'appareil à l'écart des sources de chaleur et de feu.



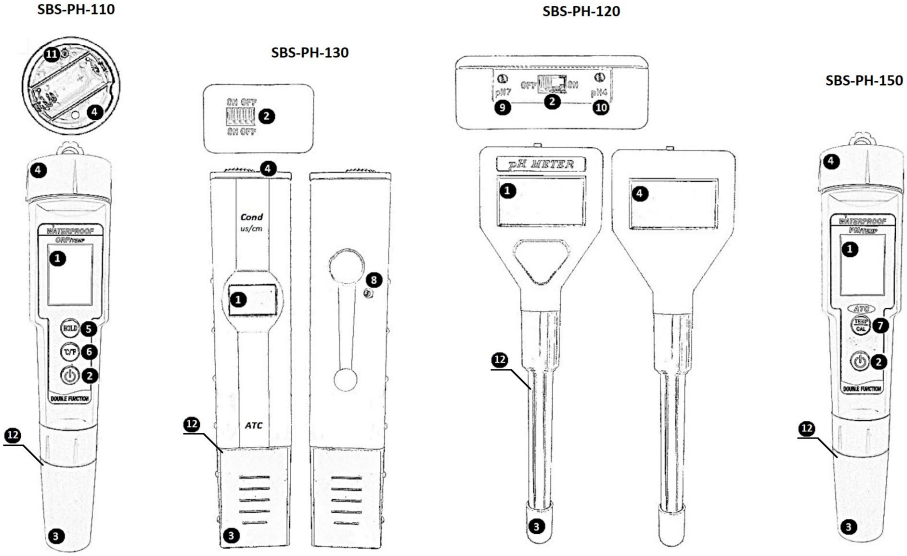
ATTENTION ! Bien que l'appareil ait été conçu pour fonctionner en toute sécurité et soit muni de protections adéquates et d'éléments supplémentaires protégeant l'utilisateur, il existe toujours un risque d'accident ou de blessure lors de la manipulation de l'appareil. Il est recommandé de faire preuve de prudence et de bon sens lors de son utilisation.

3. Mode d'emploi

L'appareil est conçu pour mesurer la température et le pH / ORP / EC des solutions de test.

L'utilisateur est responsable de tout dommage résultant d'une utilisation non conforme du produit.

3.1. Présentation du produit



1 – Écran LCD
2 – Interrupteur d'alimentation
3 - Couvercle de sonde
4 - Couvercle du compartiment à piles
5 - Bouton MAINTENIR
6 - Bouton de changement d'unité (°C/F)
7 - Bouton de changement d'unité / calibrage 8 - Potentiomètre de calibrage
9 - Potentiomètre d'étalonnage pH 7
10 - Potentiomètre d'étalonnage pH 4
11 - Potentiomètre de calibrage
12 - Niveau d'immersion maximal

3.2. Utilisation de l'appareil

Lorsque la pointe de la sonde est immergée dans la solution de test, des bulles d'air peuvent se déposer à sa surface, entraînant des erreurs de lecture. Par conséquent, lors de la mesure et de l'étalonnage de l'appareil, il est recommandé de déplacer lentement la sonde dans un mouvement circulaire pour minimiser l'apparition de ce problème.

Si des écarts de mesure trop importants se produisent avec un étalonnage correctement effectué, les résultats de mesure ne se réinitialisent pas, etc., nettoyez l'électrode avec de l'alcool éthylique et vérifiez le niveau de charge de la batterie.

EFFECTUER DES MESURES

a) Retirez le couvercle de la sonde.
b) Avant de prendre chaque mesure, nettoyez la sonde avec de l'eau distillée. Trempez-le dans la solution puis séchez-le avec un chiffon en coton.

c) REMARQUE : Il est interdit d'immerger la pointe de la sonde dans la solution d'essai au-dessus du niveau d'immersion (12). Cela peut entraîner des dommages !
d) Démarrez l'unité avec l'interrupteur d'alimentation.
e) REMARQUE : Pour le modèle SBS-PH-120 / SBS-PH-130, l'interrupteur d'alimentation est situé sur le boîtier supérieur de l'appareil. Pour démarrer, réglez l'interrupteur sur la position "ON" (position "OFF" - éteindre).
f) Immergez l'extrémité de la sonde dans la solution à tester.
g) Attendez que la mesure se stabilise sur l'écran LCD, puis lisez la valeur correcte.
h) Après avoir effectué une série de mesures, éteignez l'appareil à l'aide des interrupteurs appropriés.
i) Nettoyez la sonde comme décrit à l'étape b de cette section.
j) Protégez la sonde avec un couvercle.

DISPOSITIF DE CALIBRAGE

Le processus d'étalonnage doit être effectué après les événements suivants :
a) La première utilisation de l'appareil.
b) L'appareil est resté longtemps inactif.
c) Mesure dans des conditions spécifiques (solution forte).
d) Remplacement de la sonde par une neuve

MODÈLE SBS-PH-120

a) Plongez la pointe de la sonde dans de l'eau distillée, retirez-la et séchez-la avec un chiffon en coton.
b) Allumez l'appareil avec l'interrupteur d'alimentation (2).
c) Plonger la pointe de la sonde dans une solution pH 6,86 à 25°C.
d) Ajustez la lecture de mesure avec le potentiomètre d'étalonnage pH7 (9).
REMARQUE : Le potentiomètre d'étalonnage pour pH7 (9) et pH4 (10) est situé sur le dessus de l'appareil. Utilisez l'outil approprié (inclus dans le kit) et tournez le régulateur pour régler la valeur correspondant à la solution à une température donnée.
e) Nettoyez la sonde conformément à l'étape **(a)** de cette section.
f) Plonger la pointe de la sonde dans une solution pH 4,01 à 25°C.
g) Ajustez la valeur de mesure avec le potentiomètre d'étalonnage pH4 (10).
REMARQUE : Effectuez l'étalonnage de la même manière qu'au point **(d)** de cette sous-section.
h) Nettoyez la sonde.
i) Vérifiez l'exactitude de l'étalonnage effectué. Pour ce faire, plongez la pointe de la sonde dans une solution à pH 9,18. Attendez que la mesure se stabilise sur l'écran LCD. Si la mesure se situe dans la tolérance d'erreur autorisée, l'étalonnage doit être considéré comme correct. Sinon, les étapes d'étalonnage doivent être répétées.

MODÈLE SBS-PH-130

a) Plonger la pointe de la sonde dans de l'eau distillée et laisser reposer 1 heure. Retirez la sonde de la solution et séchez-la avec un chiffon en coton.
b) Démarrez l'unité avec l'interrupteur d'alimentation.
c) Immerger la pointe de la sonde dans une solution d'étalonnage dédiée de 1413 us/cm à 25°C.
d) Attendez que la mesure se stabilise sur l'écran LCD.
e) Ajustez la valeur de mesure avec le potentiomètre d'étalonnage (8).
   REMARQUE : Le potentiomètre d'étalonnage (8) est situé à l'arrière de l'appareil. Utilisez l'outil approprié (inclus dans le kit) et tournez le régulateur pour régler la valeur de 1413 us/cm sur l'écran LCD.
f) Nettoyer la sonde (immerger la pointe de la sonde dans de l'eau distillée et la sécher avec un chiffon en coton).
g) Vérifiez l'exactitude de l'étalonnage effectué. Pour ce faire, plongez la pointe de la sonde dans une solution à 152 µm/cm. Attendez que la mesure se stabilise sur l'écran LCD. Si la mesure se situe dans la tolérance d'erreur autorisée, l'étalonnage doit être considéré comme correct. Sinon, les étapes d'étalonnage doivent être répétées.

MODÈLE SBS-PH-110

a) Plonger la pointe de la sonde dans de l'eau distillée et laisser reposer 1 heure. Retirez la sonde de la solution et séchez-la avec un chiffon en coton.
b) Démarrez l'unité avec l'interrupteur d'alimentation.
c) Immergez la pointe de la sonde dans la solution d'étalonnage dédiée de 265 mV.
d) Attendez que la mesure se stabilise sur l'écran LCD.
e) Ajustez la valeur de mesure avec le potentiomètre d'étalonnage (11).
   REMARQUE : Le potentiomètre d'étalonnage (11) est situé dans le compartiment à piles. Utilisez l'outil approprié (inclus dans le kit) et tournez le régulateur pour régler la valeur de 265 mV sur l'écran LCD.
f) Nettoyer la sonde (immerger la pointe de la sonde dans de l'eau distillée et la sécher avec un chiffon en coton).

REMARQUE : Afin de maintenir la précision des mesures, si l'appareil est inactif, il est recommandé de plonger l'électrode dans une solution de chlorure de potassium (tous les 15 jours pendant plusieurs heures).

MODÈLE SBS-PH-150

a) Préparez des solutions d'étalonnage de pH 6,86, pH 4, pH 9,18 et d'eau distillée.

b) Pour un étalonnage précis, il est recommandé de placer la même solution d'étalonnage dans deux récipients séparés. L'un est pour l'étalonnage et l'autre pour le nettoyage de la sonde.
c) Nettoyer la sonde dans la solution d'étalonnage pH 6,86 à tester. Séchez-le avec un chiffon en coton.
d) Démarrez l'unité avec l'interrupteur d'alimentation.
e) Plonger la pointe de la sonde dans la solution d'étalonnage pH 6,86 dédiée.
f) Attendez que la mesure se stabilise sur l'écran LCD.
g) Sélectionnez et maintenez enfoncé le bouton unité/calibrage (7) pendant environ 5 secondes pour permettre au système de l'appareil d'entrer en mode de correction automatique (l'appareil identifie automatiquement la solution tampon standard).
h) Nettoyez la sonde dans de l'eau distillée.
i) Vérifiez l'exactitude de l'étalonnage effectué. Pour ce faire, plongez la pointe de la sonde dans d'autres solutions d'étalonnage. Attendez que la mesure se stabilise sur l'écran LCD. Si la mesure affichée a la même valeur que la solution d'étalonnage ou se situe dans la tolérance d'erreur (+/- 0,1 pH), l'étalonnage doit être considéré comme correct. Sinon, les étapes d'étalonnage doivent être répétées.

CHANGEMENT D'UNITÉ DE TEMPÉRATURE (MODÈLE SBS-PH-150 / SBS-PH-110)
Pour régler l'unité de température (°C/F), sélectionnez le bouton de conversion d'unité. L'écran LCD affichera la configuration actuelle de l'unité de température.

MODE MAINTIEN (MODÈLE SBS-PH-110)
Cette fonction sert à conserver les valeurs sur l'écran. Pour commencer, appuyez brièvement sur le bouton HOLD (5) pendant la mesure. Une nouvelle pression brève sur le bouton (5) annule le maintien.

3.3. Nettoyage et entretien

a) Ranger l'appareil dans un endroit frais et sec, a l'abri de l'humidité et de la lumière directe du soleil.
b) Effectuez des inspections régulières de l'appareil pour vous assurer qu'il est en bon état de fonctionnement et qu'aucun dommage n'est survenu.
c) Retirez les piles si l'appareil ne doit pas être utilisé pendant une période prolongée.
d) Évitez de toucher la sonde directement avec votre main pour ne pas l'endommager !
e) Remettez toujours le couvercle de la sonde lorsque l'appareil ne sera pas utilisé pendant une période prolongée.

INSTRUCTIONS CONCERNANT L'ÉLIMINATION DES BATTERIES ET DES PILES :

Les appareils sont équipés de piles 1,5V LR44.
Pour remplacer la pile, retirez le couvercle du compartiment de la pile et installez le type de pile requis conformément aux marques de polarité. Sécurisez les batteries installées en mettant le couvercle.
Retirez la batterie usagée comme vous l'avez installée.
Déposez les piles dans un point de collecte approprié.

ÉLIMINATION DES APPAREILS USAGÉS.
À la fin de sa vie utile, ce produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers normaux, mais doit être apporté a un point de collecte pour le recyclage des appareils électriques et électroniques. Ceci est indiqué par le symbole sur le produit, le manuel ou l'emballage. Les matériaux utilisés dans l'appareil peuvent être réutilisés conformément à leur marquage. En réutilisant les matériaux ou d'autres formes d'utilisation d'appareils usagés, vous apportez une contribution significative à la protection de notre environnement.
Votre administration locale vous fournira des informations sur le point d'élimination approprié pour les appareils usagés.

Questo manuale di istruzioni è stato tradotto con la traduzione automatica. Ci sforziamo costantemente di fornire una traduzione accurata. Tuttavia, nessuna traduzione automatica è perfetta, né intende sostituire la traduzione umana. Il manuale di istruzioni ufficiale è nella versione inglese. Eventuali discrepanze o differenze create dalla traduzione non sono vincolanti e non hanno alcun effetto legale ai fini della conformità o dell'esecuzione. In caso di domande relative all'accuratezza delle informazioni contenute nel manuale di istruzioni, consultare la versione inglese dei contenuti, in quanto questa è la versione ufficiale.

Dati tecnici

Descrizione del parametro	Valore del parametro	
Nome del prodotto	misuratore di PH	
Modello	SBS-PH-120	SBS-PH-150
Intervallo di concentrazione di ioni [pH]	0-14	
Intervallo di temperatura [° C]	x	0-50
Precisione del display	pH 0,01	0,01 pH / 0,1°C
Precisione del display di misura	± 0,1 pH	± 0,1 pH ±1°C
Carica batteria	4x1,5 VLR44	
Dimensioni (Larghezza - Profondità- Altezza) [mm]	178 x 50 x 27,5	188 x 38,2 x 38,2
Peso [kg]	0,660	0,805
Descrizione del parametro	**Valore del parametro**	
Nome del prodotto	MISURATORE ORP	
Modello	SBS-PH-110	
Intervallo di temperatura [° C]	-50 - ~70	
Intervallo redox [mV]	0 - ~1999	
Precisione del display	1mV/0,1°C	
Precisione della visualizzazione della misurazione della temperatura [°C]	±1	
Precisione della visualizzazione della misurazione ORP [mV]	±5	
Carica batteria	4x1,5 VLR44	
Dimensioni (Larghezza - Profondità- Altezza) [mm]	188 x 38,2 x 38,2	

Peso [kg]	0,806
Descrizione del parametro	**Valore del parametro**
Nome del prodotto	CONTATORE EC
Modello	SBS-PH-130
Intervallo di conducibilità EC [us/cm]	0 - ~1999
Precisione del display	1us/cm
Precisione della visualizzazione della misurazione della conducibilità	± 2FS
Carica batteria	4x1,5 VLR44
Dimensioni (Larghezza - Profondità- Altezza) [mm]	159 x 64 x 29
Peso [kg]	0,595

1. Descrizione generale

Il manuale serve da supporto nell'utilizzo sicuro e affidabile. Il prodotto è progettato e fabbricato rigorosamente secondo le specifiche tecniche utilizzando la tecnologia e i componenti più recenti e mantenendo i più alti standard di qualità.

LEGGERE ATTENTAMENTE E COMPRENDERE QUESTO MANUALE PRIMA DI INIZIARE IL LAVORO.

Per garantire un funzionamento duraturo e affidabile dell'apparecchio, occorre prestare attenzione al suo funzionamento e alla sua manutenzione secondo le istruzioni del presente manuale. I dati tecnici e le specifiche di questo manuale sono aggiornati. Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche per migliorare la qualità.

Spiegazione dei simboli

CE	Il prodotto soddisfa i requisiti degli standard di sicurezza pertinenti.
	Prima dell’uso bisogna prendere visione del manuale.

	Prodotto riciclabile.
	**ATTENZIONE!** o **ATTENZIONE!** o **RICORDA!** Segnale generico di pericolo.
	ATTENZIONE! Pericolo di folgorazione!

**ATTENZIONE! Le illustrazioni in questo manuale hanno il carattere illustrativo e possono differire in alcuni dettagli dall'aspetto reale del prodotto.**

2. Sicurezza d'uso

**ATTENZIONE!** Leggere tutte le avvertenze relative alla sicurezza e tutte le istruzioni. Il mancato rispetto delle avvertenze e delle istruzioni può causare folgorazione, incendio e/o danni fisici o morte.

Il termine "dispositivo" o "prodotto" nelle avvertenze e nella descrizione del manuale si riferisce al
MISURATORE Ph / MISURATORE ORP / MISURATORE EC

2.1. Sicurezza sul posto di lavoro

a) Non toccare il dispositivo con mani bagnate o umide.
b) Mantieni l'area di lavoro ordinata e ben illuminata. Il disordine o la scarsa illuminazione possono provocare incidenti. Occorre prevedere gli eventi, prestare attenzione alle proprie azioni e usare il buon senso durante l'utilizzo del dispositivo.
c) In caso di dubbi relativi al corretto funzionamento del dispositivo o constatazione di un danno, occorre contattare l'assistenza tecnica del produttore.
d) Le riparazioni del prodotto devono essere eseguite esclusivamente dall'assistenza tecnica del produttore. Riparare il dispositivo in autonomia è severamente vietato!
e) Controllare regolarmente lo stato degli adesivi con le informazioni di sicurezza. In caso di adesivi non leggibili, procedere alla sostituzione.

f) Conservare il manuale d'uso per utilizzo futuro. Se il dispositivo deve essere affidato ai terzi, insieme ad esso va consegnato loro anche il manuale d'istruzioni.
g) Tenere le gli elementi dell'imballaggio e i piccoli elementi di montaggio fuori dalla portata dei bambini.
h) Tenere il dispositivo lontano dalla portata dei bambini e degli animali.
i) Quando si utilizza questo dispositivo insieme ad altri dispositivi, è necessario seguire anche le altre istruzioni per l'uso.

2.2. Sicurezza personale

a) È vietato utilizzare il dispositivo quando si è stanchi, malati, sotto l'effetto di alcool, droga o medicinali che riducono in modo significativo le capacità relative alla gestione del dispositivo.
b) Il dispositivo non è destinato all'uso da parte di persone (compresi i bambini) con funzioni mentali, sensoriali o intellettive ridotte o persone prive di esperienza e/o conoscenza a meno che non siano supervisionate o siano state istruite da una persona responsabile della loro sicurezza su come operare il dispositivo.
c) L'apparecchio può essere azionato da persone fisicamente idonee, capaci di farlo funzionare e adeguatamente addestrate, che abbiano letto queste istruzioni e siano state istruite in materia di sicurezza e salute sul lavoro.
d) Bisogna prestare attenzione, usare il buon senso durante il funzionamento dell'apparecchio. Un attimo di disattenzione può portare a gravi lesioni del corpo.
e) Usare i dispositivi di protezione individuale necessari quando si lavora con l'apparecchio, come specificato nella sezione 1 della spiegazione dei simboli. L'uso di dispositivi di protezione individuale appropriati e approvati riduce il rischio di lesioni.
f) L'apparecchio non è un giocattolo. I bambini vanno sorvegliati affinché non giochino con il dispositivo.

2.3. Utilizzo sicuro del dispositivo

a) Non utilizzare il dispositivo se l'interruttore ON/OFF non funziona correttamente (non si accende e non si spegne). L'apparecchio che non può essere controllato da un interruttore, non è sicuro, non può funzionare e deve essere riparato.
b) Prima di iniziare la regolazione, la pulizia e la manutenzione dell'apparecchio, occorre scollegarlo dall'alimentazione. Questa misura preventiva riduce il rischio di messa in moto accidentale.

c) Conservare gli apparecchi inattivi fuori dalla portata dei bambini e delle persone che non conoscono l'apparecchio o queste istruzioni d'uso. I dispositivi sono pericolosi se utilizzati da persone senza esperienza.
d) Mantenere il dispositivo in buono stato tecnico. Controllare prima di ogni operazione che non ci siano danni generali o relativi alle parti in movimento (crepe nelle parti e nei componenti o qualsiasi altra condizione che possa influenzare il funzionamento sicuro del dispositivo). In caso di guasto, far riparare il dispositivo prima dell'uso.
e) Conservare il dispositivo fuori dalla portata dei bambini.
f) La riparazione e la manutenzione delle apparecchiature dovrebbero essere effettuate dal personale qualificato utilizzando esclusivamente parti di ricambio originali. Ciò garantirà un utilizzo sicuro.
g) Per assicurare l'integrità operativa progettata dell'apparecchio, non rimuovere le coperture installate in fabbrica o allentare le viti.
h) Pulire regolarmente l'apparecchio per evitare un accumulo permanente di sporco.
i) L'apparecchio non è un giocattolo. Le operazioni di pulizia e di manutenzione non devono essere effettuate da bambini senza sorveglianza.
j) È vietato intervenire sul design del dispositivo per modificarne i parametri o la costruzione.
k) Tenere il dispositivo lontano da fonti di fuoco e di calore



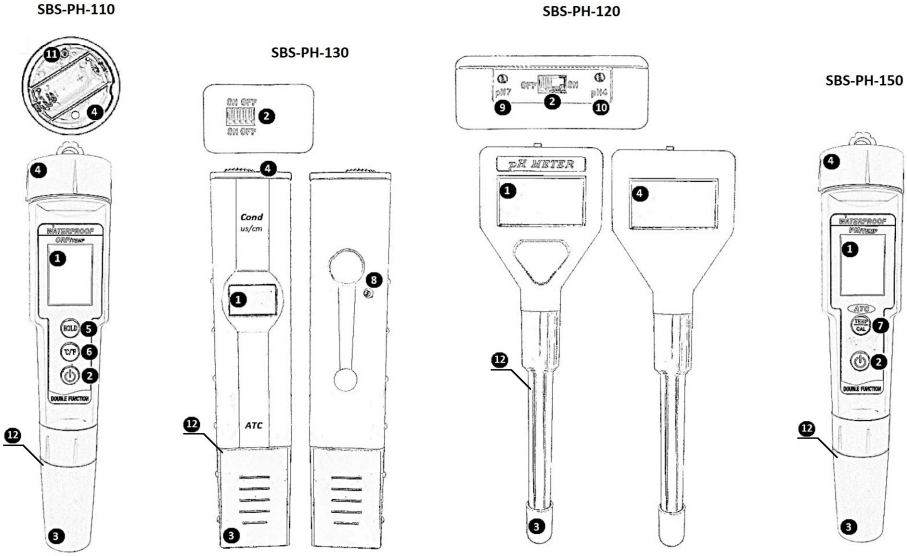
ATTENZIONE! Anche se il dispositivo è stato progettato per essere sicuro, è dotato di adeguate protezioni, e nonostante l'uso di ulteriori elementi di sicurezza per l'utente, c'è ancora un piccolo rischio di incidente o lesione durante l'utilizzo del dispositivo. Si consiglia procedere con cautela e mantenere il buon senso durante l'utilizzo.

3. Istruzioni per l'uso

Il dispositivo è progettato per misurare la temperatura e il pH/ORP/EC delle soluzioni di prova.

L'utente è responsabile di qualsiasi danno derivante da un uso improprio.

3.1. Panoramica del Prodotto



1 - Display LCD
2 - Interruttore di alimentazione
3 - Coprisonda
4 - Coperchio vano batterie
5 - Pulsante ATTESA
6 - Pulsante cambio unità (°C/F)
7 - Pulsante cambio unità / calibrazione
8 - Trimmer di calibrazione
9 - Trimmer di calibrazione pH 7
10 - Trimmer di calibrazione pH 4
11 - Trimmer di calibrazione
12 - Livello massimo di immersione

3.2. Lavoro con l'apparecchio

Quando la punta della sonda è immersa nella soluzione di prova, le bolle d'aria possono depositarsi sulla sua superficie, causando errori nelle letture. Pertanto, durante la misurazione e la calibrazione del dispositivo, si consiglia di muovere lentamente la sonda con un movimento circolare per ridurre al minimo il verificarsi di questo problema.

Se si verificano deviazioni di misurazione troppo grandi con una calibrazione eseguita correttamente, i risultati della misurazione non si azzerano, ecc., pulire l'elettrodo con alcol etilico e controllare il livello di carica della batteria.

MISURE PERFORMANTI

a) Rimuovere il coperchio della sonda.
b) Prima di effettuare ogni misurazione, pulire la sonda con acqua distillata. Immergilo nella soluzione e poi asciugalo con un panno di cotone.

c) NOTA: è vietato immergere la punta della sonda nella soluzione di prova al di sopra del livello di immersione (12). Potrebbe causare danni!
d) Avviare l'unità con l'interruttore di alimentazione.
e) NOTA: Per il modello SBS-PH-120 / SBS-PH-130 l'interruttore di alimentazione si trova sulla parte superiore dell'unità. Per iniziare, impostare l'interruttore sulla posizione "ON" (posizione "OFF" - spegnere).
f) Immergere la punta della sonda nella soluzione da testare.
g) Attendere che la misura si stabilizzi sul display LCD, quindi leggere il valore corretto.
h) Dopo aver effettuato una serie di misurazioni, spegnere il dispositivo tramite gli appositi interruttori.
i) Pulire la sonda come descritto al punto b di questa sezione.
j) Proteggere la sonda con una copertura.

CALIBRAZIONE DEL DISPOSITIVO

Il processo di calibrazione deve essere eseguito dopo che si è verificato quanto segue:

a) Il primo utilizzo del dispositivo.
b) Il dispositivo è rimasto inattivo per molto tempo.
c) Misura in condizioni specifiche (soluzione forte).
d) Sostituzione della sonda con una nuova

MODELLO SBS-PH-120

a) Immergere la punta della sonda in acqua distillata, rimuoverla e asciugarla con un panno di cotone.
b) Accendere il dispositivo con l'interruttore di alimentazione (2).
c) Immergere la punta della sonda in una soluzione a pH 6,86 a 25°C.
d) Regolare la lettura della misura con il trimmer di calibrazione pH7 (9).
   NOTA: Il trimmer di calibrazione per pH7 (9) e pH4 (10) si trova sulla parte superiore dell'unità. Utilizzare l'apposito strumento (incluso nel kit) e ruotare il regolatore per impostare il valore corrispondente alla soluzione ad una determinata temperatura.
e) Pulire la sonda secondo il passaggio **(a)** di questa sezione.
f) Immergere la punta della sonda in una soluzione a pH 4,01 a 25°C.
g) Regolare la lettura della misura con il trimmer di calibrazione pH4 (10).
   NOTA: Eseguire la calibrazione nello stesso modo del punto **(d)** di questa sottosezione.
h) Pulire la sonda.
i) Verificare la correttezza della calibrazione eseguita. Per fare ciò, immergere la punta della sonda in una soluzione con pH 9,18. Attendere che la misurazione si stabilizzi sul display LCD. Se la misura rientra nella tolleranza di errore consentita, la calibrazione deve essere considerata corretta. In caso contrario, le fasi di calibrazione devono essere ripetute.

MODELLO SBS-PH-130

a) Immergere la punta della sonda in acqua distillata e lasciare agire per 1 ora. Rimuovere la sonda dalla soluzione e asciugarla con un panno di cotone.
b) Avviare l'unità con l'interruttore di alimentazione.
c) Immergere la punta della sonda in una soluzione di calibrazione dedicata da 1413 us/cm a 25°C.
d) Attendere che la misurazione si stabilizzi sul display LCD.
e) Regolare la lettura della misurazione con il trimmer di calibrazione (8).
   NOTA: Il trimmer di calibrazione (8) si trova sul retro del dispositivo. Utilizzare l'apposito strumento (incluso nel kit) e ruotare il regolatore per impostare sul display LCD il valore di 1413 us/cm.
f) Pulire la sonda (immergere la punta della sonda in acqua distillata e asciugarla con un panno di cotone).
g) Verificare la correttezza della calibrazione eseguita. Per fare ciò, immergere la punta della sonda in una soluzione di 152 µm/cm. Attendere che la misurazione si stabilizzi sul display LCD. Se la misura rientra nella tolleranza di errore consentita, la calibrazione deve essere considerata corretta. In caso contrario, le fasi di calibrazione devono essere ripetute.

MODELLO SBS-PH-110

a) Immergere la punta della sonda in acqua distillata e lasciare agire per 1 ora. Rimuovere la sonda dalla soluzione e asciugarla con un panno di cotone.
b) Avviare l'unità con l'interruttore di alimentazione.
c) Immergere la punta della sonda nella soluzione di calibrazione dedicata da 265 mV.
d) Attendere che la misurazione si stabilizzi sul display LCD.
e) Regolare la lettura della misurazione con il trimmer di calibrazione (11).
   NOTA: Il trimmer di calibrazione (11) si trova nel vano batteria. Utilizzare l'apposito strumento (incluso nel kit) e ruotare il regolatore per impostare il valore di 265 mV sul display LCD.
f) Pulire la sonda (immergere la punta della sonda in acqua distillata e asciugarla con un panno di cotone).

NOTA: Per mantenere l'accuratezza delle misure, se il dispositivo è inattivo, si consiglia di immergere l'elettrodo in una soluzione di cloruro di potassio (ogni 15 giorni per diverse ore).

MODELLO SBS-PH-150

a) Preparare soluzioni di calibrazione di pH 6,86, pH 4, pH 9,18 e acqua distillata.

b) Per una calibrazione accurata, si consiglia di posizionare la stessa soluzione di calibrazione in due recipienti separati. Uno è per la calibrazione e l'altro è per la pulizia della sonda.
c) Pulire la sonda nella soluzione di calibrazione pH 6,86 che deve essere testata. Asciugalo con un panno di cotone.
d) Avviare l'unità con l'interruttore di alimentazione.
e) Immergere la punta della sonda nella soluzione di calibrazione dedicata a pH 6,86.
f) Attendere che la misurazione si stabilizzi sul display LCD.
g) Selezionare e tenere premuto il pulsante unità/calibrazione (7) per circa 5 secondi per consentire al sistema del dispositivo di entrare nella modalità di correzione automatica (il dispositivo identifica automaticamente la soluzione tampone standard).
h) Pulire la sonda in acqua distillata.
i) Verificare la correttezza della calibrazione eseguita. Per fare ciò, immergere la punta della sonda in altre soluzioni di calibrazione. Attendere che la misurazione si stabilizzi sul display LCD. Se la misura visualizzata ha lo stesso valore della soluzione di calibrazione o rientra nella tolleranza di errore (+/- 0,1 pH), la calibrazione deve essere considerata corretta. In caso contrario, le fasi di calibrazione devono essere ripetute.

CAMBIO UNITA' DI TEMPERATURA (MODELLO SBS-PH-150 / SBS-PH-110)
Per regolare l'unità di temperatura (°C/F), selezionare il pulsante di conversione unità. Il display LCD visualizzerà l'attuale configurazione dell'unità di temperatura.

MODALITÀ HOLD (MODELLO SBS-PH-110)
Questa funzione serve a fermare il valore sul display. Per iniziare, premere brevemente il pulsante HOLD (5) durante la misurazione. Premendo di nuovo brevemente il pulsante (5) si annulla la sospensione.

3.3. Pulizia e manutenzione

a) Conservare il dispositivo in luogo asciutto e fresco, protetto dall'umidità e dall'esposizione diretta ai raggi solari.
b) Eseguire ispezioni regolari dell'apparecchio per assicurarsi che sia in buone condizioni di funzionamento e che non si siano verificati danni.
c) Non lasciare la batteria nel dispositivo quando non viene utilizzato per un lungo periodo.
d) Evitare di toccare la sonda direttamente con la mano, questo può danneggiarla!
e) Mettere sempre il coprisonda quando il dispositivo non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo.

ISTRUZIONI PER LA RIMOZIONE SICURA DELLA BATTERIA:
I dispositivi sono dotati di batterie LR44 da 1,5 V.
Per sostituire la batteria, rimuovere il coperchio del vano batteria e installare il tipo di batteria richiesto rispettando i contrassegni di polarità. Fissare le batterie installate mettendo il coperchio.
La batteria usata deve essere rimossa dal dispositivo seguendo la stessa procedura della sua installazione.
Consegnare le batterie usate alla cellula responsabile dello smaltimento di questi materiali.

SMALTIMENTO DEI DISPOSITIVI USURATI.
Alla fine della sua vita utile, questo prodotto non deve essere smaltito con i normali rifiuti urbani ma va affidato a un centro di raccolta di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Lo segnala il simbolo, collocato sul prodotto, sulle istruzioni per l'uso o sull'imballaggio. Le materie plastiche utilizzate nel dispositivo sono adatte al riutilizzo secondo la loro etichettatura. Riutilizzando, riproponendo o utilizzando in altro modo l'attrezzatura usurata, si contribuisce alla tutela del nostro ambiente naturale.
La tua amministrazione locale ti fornirà informazioni sul punto di smaltimento appropriato per gli apparecchi usati.

Este manual de instrucciones ha sido traducido automáticamente. Nos esforzamos constantemente por ofrecer una traducción precisa. Sin embargo, ninguna traducción automática es perfecta. Tampoco pretende sustituir a la traducción realizada por un ser humano. El manual de instrucciones oficial es la versión inglesa. Cualquier discrepancia o diferencia en la traducción no es vinculante ni tiene ningún efecto legal a efectos de cumplimiento o ejecución. En caso de duda sobre la exactitud de la información incluida en las instrucciones de uso, consulte la versión inglesa de estos contenidos, ya que esta es la versión oficial.

Características técnicas

Descripción del parámetro	**Valor del parámetro**	
Nombre del producto	Medidor de pH	
Modelo	SBS-PH-120	SBS-PH-150
Rango de concentración de iones [pH]	0-14	
Rango de temperatura, ° C]	x	0-50
Resolución	0,01 pH	0.01pH/0.1°C
Exactitud de indicación de medición	± 0,1pH	± 0,1pH ± 1 °C
Potencia de la batería	4x1.5V LR44	
Dimensiones (Anchura - Profundidad - Altura) [mm]	178x50x27,5	188x38,2x38,2
Peso [kg]	0,660	0,805
Descripción del parámetro	**Valor del parámetro**	
Nombre del producto	MEDIDOR DE ORP	
Modelo	SBS-PH-110	
Rango de temperatura, ° C]	-50 - ~70	
Rango de redox [mV]	0 - ~1999	
Resolución	1 mV / 0,1 °C	
Precisión de la visualización de la medición de temperatura [°C]	±1	
Precisión de la pantalla de medición de ORP [mV]	±5	
Potencia de la batería	4x1.5V LR44	
Dimensiones (Anchura - Profundidad - Altura) [mm]	188x38,2x38,2	
Peso [kg]	0,806	
Descripción del parámetro	**Valor del parámetro**	

Nombre del producto	MEDIDOR CE
Modelo	SBS-PH-130
Rango de conductividad CE [us/cm]	0 - ~1999
Resolución	1 us/cm
Precisión de la pantalla de medición de conductividad	± 2 FS
Potencia de la batería	4x1.5V LR44
Dimensiones (Anchura - Profundidad - Altura) [mm]	159x64x29
Peso [kg]	0,595

1. Descripción general

Este manual tiene como objeto el uso seguro y fiable de la herramienta. El producto ha sido desarrollado y fabricado siguiendo rigurosamente las prescripciones técnicas, utilizando la tecnología y los componentes más avanzados y manteniendo el máximo nivel de calidad.

ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL.

Para extender la vida útil del equipo y garantizar su fiabilidad, el usuario tiene que asegurarse de que el funcionamiento y el mantenimiento sean correctos y se ajusten a las instrucciones de este manual. Las características técnicas y los datos incluidos en este manual son actuales. El fabricante se reserva el derecho a introducir modificaciones encaminadas a la mejora de calidad.

Explicación de los símbolos

CE	El producto cumple con los requisitos de las correspondientes normas de seguridad.
	Antes de utilizar, leer atentamente el manual.

	Producto reciclable.
	**¡PRECAUCIÓN!** o **¡ADVERTENCIA!** o **¡RECUERDA!** Señal de advertencia general.
	¡ADVERTENCIA! ¡Advertencia de descarga eléctrica!

**¡ADVERTENCIA! Las imágenes de este manual tienen carácter meramente explicativo y los detalles de su producto pueden ser diferentes.**

2. Seguridad de uso

**¡ADVERTENCIA!** Leer todas las advertencias de seguridad y todos los manuales e instrucciones. El incumplimiento de las advertencias e instrucciones puede provocar descarga eléctrica, incendio y/o lesiones graves o la muerte.

El término "dispositivo" o "producto" en las advertencias y en la descripción del manual se refiere al
MEDIDOR DE Ph / MEDIDOR DE ORP / MEDIDOR DE EC

2.1. Seguridad en el lugar de trabajo

a) No tocar el dispositivo con las manos mojadas o húmedas.
b) Mantenga la zona de trabajo ordenada y bien iluminada. El desorden o la mala iluminación pueden provocar accidentes. Sea previsor, mire lo que está haciendo y use el sentido común cuando use el dispositivo.
c) En caso de dudas acerca del funcionamiento correcto del equipo o determinar daños en el mismo, contactar con el servicio técnico del fabricante.
d) Las reparaciones del producto solo pueden ser realizadas por el servicio técnico del fabricante. ¡No realizar las reparaciones por sí solo!
e) Controlar regularmente el estado de las etiquetas adhesivas de seguridad. Cuando las etiquetas son ilegibles, proceder a su sustitución.
f) Guardar el manual de uso para permitir su consulta en futuro. En caso de transmitir el equipo a otra persona, deberá entregarse también el manual de uso.

g) Mantener los elementos de embalaje y las partes pequeñas de montaje fuera del alcance de los niños.
h) Mantener el equipo fuera del alcance de los niños y los animales.
i) Si el dispositivo se utiliza conjuntamente con otros equipos, se deben observar también las indicaciones de los demás manuales de uso pertinentes.

2.2. Seguridad personal

a) No opere este dispositivo si está cansado, enfermo o bajo la influencia de alcohol, drogas o medicamentos que puedan afectar su capacidad para operar el dispositivo.
b) El dispositivo no está diseñado para ser utilizado por personas (incluidos niños) con funciones mentales, sensoriales o intelectuales reducidas o personas que carecen de experiencia y/o conocimiento a menos que estén supervisados o hayan sido instruidos por una persona responsable de su seguridad sobre cómo operar el dispositivo.
c) El equipo debe ser operado por personas físicamente aptas, capaces de manejarlo, que se hayan familiarizado con estas instrucciones y que hayan recibido la formación adecuada en materia de seguridad e higiene en el trabajo.
d) Mantener precaución y aplicar el sentido común durante el trabajo con esta herramienta. Un momento de distracción puede provocar lesiones graves del cuerpo.
e) Utilizar los equipos de protección individual necesarios para el trabajo con esta herramienta, detallados en el apartado 1 explicación de los símbolos. El uso de los equipos de protección individual adecuados y certificados reduce el riesgo de lesiones.
f) El dispositivo no es un juguete. Los niños deben ser supervisados para tener la seguridad de que no jueguen con el aparato.

2.3. Uso seguro del dispositivo

a) No utilice el dispositivo si el interruptor ON/OFF no funciona correctamente (no enciende y apaga). Cuando una herramienta no se puede controlar con el interruptor, es peligrosa, no debe ser utilizada y debe ser reparada.
b) Desconecte el dispositivo de la fuente de alimentación antes de ajustarlo, limpiarlo o darle servicio. Esta medida preventiva reduce el riesgo de su puesta en marcha accidental.
c) Mantenga el producto sin usar fuera del alcance de los niños y de cualquier persona que no esté familiarizada con el dispositivo o este manual. Los dispositivos son peligrosos en manos de usuarios sin experiencia.
d) Mantener el dispositivo en buen estado técnico. Antes de cada uso comprobar si hay daños generales o daños relacionados con las piezas móviles (grietas en

las piezas y los elementos o cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento seguro del producto). En el caso del daño, hacer reparar el equipo antes de usarlo.

e) Mantener el equipo fuera del alcance de los niños.

f) Cualquier operación de reparación y mantenimiento debe ser realizada por el personal cualificado y utilizando repuestos originales. Así la seguridad de uso será garantizada.

g) Para garantizar la integridad operativa diseñada del equipo, no retirar las cubiertas instaladas en fábrica ni desatornillar los pernos.

h) Limpiar regularmente la herramienta para evitar la acumulación permanente de suciedad.

i) El dispositivo no es un juguete. Los niños no deben realizar la limpieza y el mantenimiento sin la supervisión de un adulto.

j) No manipular la estructura del equipo para cambiar sus parámetros o el diseño.

k) Mantener el equipo lejos de fuentes de fuego y calor



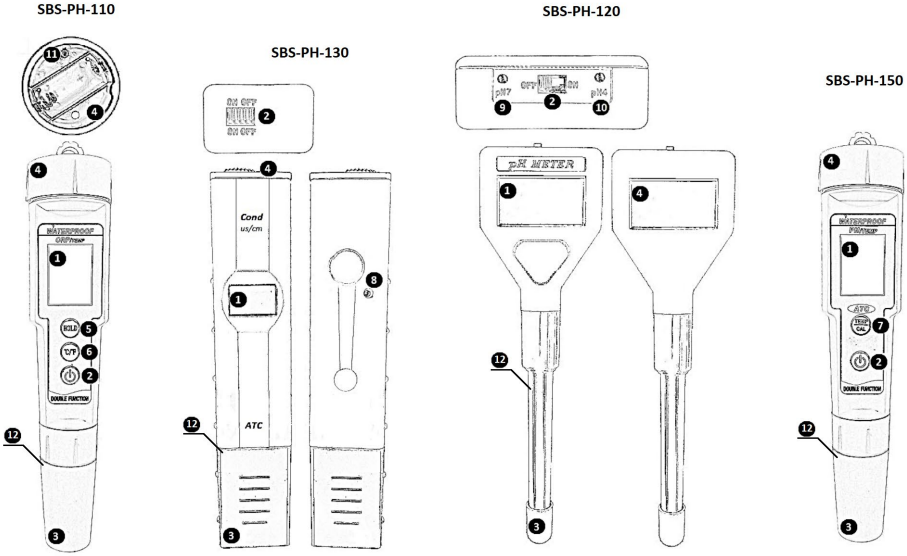
¡ADVERTENCIA! Aunque el equipo ha sido diseñado para ser seguro, con las protecciones adecuadas, y a pesar del uso de elementos de seguridad adicionales para el usuario, sigue existiendo un pequeño riesgo de accidente o lesión al manipular el equipo. Se recomienda mantener precaución y actuar con sentido común al utilizarlo.

3. Instrucciones de uso

El dispositivo está diseñado para medir la temperatura y el pH / ORP / EC de las soluciones de prueba.

La responsabilidad de todos los daños resultantes de un uso distinto al indicado recae sobre el usuario.

3.1. Descripción del producto



1.– Pantalla LCD
2 – Interruptor de alimentación
3 - Cubierta de la sonda
4 - Tapa del compartimento de la batería
5 - Botón ESPERA
6 - Botón de cambio de unidad (°C/F)
7 - Botón de cambio de unidad / calibración 8 - Trimmer de calibración
9 - Trimmer de calibración de pH 7
10 - Trimmer de calibración de pH 4
11 - Trimmer de calibración
12 - Nivel máximo de inmersión

3.2. Trabajo con el equipo

Cuando la punta de la sonda se sumerge en la solución de prueba, las burbujas de aire pueden asentarse en su superficie, lo que genera errores en las lecturas. Por lo tanto, al medir y calibrar el dispositivo, se recomienda mover lentamente la sonda en forma circular para minimizar la aparición de este problema.
Si se producen desviaciones de medición demasiado grandes con una calibración realizada correctamente, los resultados de la medición no se restablecen, etc., limpie el electrodo con alcohol etílico y verifique el nivel de carga de la batería.

REALIZACIÓN DE MEDICIONES

a) Retire la cubierta de la sonda.
b) Antes de tomar cada medida, limpie la sonda con agua destilada. Sumérjalo en la solución y luego séquelo con un paño de algodón.

c) NOTA: Está prohibido sumergir la punta de la sonda en la solución de prueba por encima del nivel de inmersión (12). ¡Puede provocar daños!
d) Inicie la unidad con el interruptor de encendido.
e) NOTA: Para el modelo SBS-PH-120 / SBS-PH-130, el interruptor de encendido se encuentra en la parte superior de la unidad. Para comenzar, coloque el interruptor en la posición "ON" (posición "OFF" - apagado).
f) Sumerja el extremo de sonda en una solución de ensayo.
g) Espere a que la medida se estabilice en la pantalla LCD, luego lea el valor correcto.
h) Después de realizar una serie de mediciones, apague el dispositivo con los interruptores adecuados.
i) Limpie la sonda como se describe en el paso b de esta sección.
j) Proteja la sonda con una funda.

CALIBRACIÓN DEL DISPOSITIVO

El proceso de calibración debe realizarse después de que ocurra lo siguiente:
a) El primer uso del dispositivo.
b) El dispositivo estuvo inactivo durante mucho tiempo.
c) Medición en condiciones específicas (solución fuerte).
d) Sustitución de la sonda por una nueva

MODELO SBS-PH-120

a) Sumerja la punta de la sonda en agua destilada, retírela y séquela con un paño de algodón.
b) Encienda el dispositivo con el interruptor de encendido (2).
c) Sumerja la punta de la sonda en una solución de pH 6,86 a 25 °C.
d) Ajuste la lectura de la medición con el potenciómetro de calibración pH7 (9).
NOTA: El potenciómetro de calibración para pH7 (9) y pH4 (10) está ubicado en la parte superior de la unidad. Utilice la herramienta adecuada (incluida en el kit) y gire el regulador para establecer el valor correspondiente a la solución a una temperatura determinada.
e) Limpie la sonda de acuerdo con el paso **(a)** de esta sección.
f) Sumerja la punta de la sonda en una solución de pH 4,01 a 25 °C.
g) Ajuste la lectura de la medición con el trimmer de calibración de pH4 (10).
NOTA: Realice la calibración de la misma manera que en el punto **(d)** de esta subsección.
h) Limpie la sonda.
i) Compruebe la corrección de la calibración realizada. Para ello, sumerja la punta de la sonda en una solución con pH 9,18. Espere hasta que la medición se estabilice en la pantalla LCD. Si la medición está dentro de la tolerancia de error permisible, la calibración debe considerarse correcta. De lo contrario, se deben repetir los pasos de calibración.

MODELO SBS-PH-130

a) Sumerja la punta de la sonda en agua destilada y déjela durante 1 hora. Retire la sonda de la solución y séquela con un paño de algodón.
b) Inicie la unidad con el interruptor de encendido.
c) Sumerja la punta de la sonda en una solución de calibración dedicada de 1413 us/cm a 25 °C.
d) Espere hasta que la medición se estabilice en la pantalla LCD.
e) Ajuste la lectura de la medición con el trimmer de calibración (8).
   NOTA: El trimmer de calibración (8) está ubicado en la parte posterior del dispositivo. Utilice la herramienta adecuada (incluida en el kit) y gire el regulador para configurar el valor de 1413 us/cm en la pantalla LCD.
f) Limpie la sonda (sumerja la punta de la sonda en agua destilada y séquela con un paño de algodón).
g) Compruebe la corrección de la calibración realizada. Para ello, sumerja la punta de la sonda en una solución de 152 µm/cm. Espere hasta que la medición se estabilice en la pantalla LCD. Si la medición está dentro de la tolerancia de error permisible, la calibración debe considerarse correcta. De lo contrario, se deben repetir los pasos de calibración.

MODELO SBS-PH-110

a) Sumerja la punta de la sonda en agua destilada y déjela durante 1 hora. Retire la sonda de la solución y séquela con un paño de algodón.
b) Inicie la unidad con el interruptor de encendido.
c) Sumerja la punta de la sonda en la solución de calibración dedicada de 265 mV.
d) Espere hasta que la medición se estabilice en la pantalla LCD.
e) Ajuste la lectura de la medición con el trimmer de calibración (11).
   NOTA: El trimmer de calibración (11) está ubicado en el compartimiento de la batería. Utilice la herramienta adecuada (incluida en el kit) y gire el regulador para configurar el valor de 265 mV en la pantalla LCD.
f) Limpie la sonda (sumerja la punta de la sonda en agua destilada y séquela con un paño de algodón).

NOTA: Para mantener la precisión de las medidas, si el dispositivo está inactivo, se recomienda sumergir el electrodo en una solución de cloruro de potasio (cada 15 días durante varias horas).

MODELO SBS-PH-150

a) Preparar soluciones de calibración de pH 6,86, pH 4, pH 9,18 y agua destilada.
b) Para una calibración precisa, se recomienda colocar la misma solución de calibración en dos recipientes separados. Uno es para la calibración y el otro es para limpiar la sonda.

c) Limpie la sonda en la solución de calibración de pH 6,86 que se va a probar. Séquelo con un paño de algodón.
d) Inicie la unidad con el interruptor de encendido.
e) Sumerja la punta de la sonda en la solución de calibración de pH 6,86 dedicada.
f) Espere hasta que la medición se estabilice en la pantalla LCD.
g) Seleccione y mantenga presionado el botón de unidad/calibración (7) durante aproximadamente 5 segundos para permitir que el sistema del dispositivo ingrese al modo de corrección automática (el dispositivo identifica automáticamente la solución tampón estándar).
h) Limpiar la sonda en agua destilada.
i) Compruebe la corrección de la calibración realizada. Para ello, sumerja la punta de la sonda en otras soluciones de calibración. Espere hasta que la medición se estabilice en la pantalla LCD. Si la medida mostrada tiene el mismo valor que la solución de calibración o está dentro de la tolerancia de error (+/- 0,1 pH), la calibración debe considerarse correcta. De lo contrario, se deben repetir los pasos de calibración.

CAMBIO DE UNIDAD DE TEMPERATURA (MODELO SBS-PH-150 / SBS-PH-110)
Para ajustar la unidad de temperatura (°C/F), seleccione el botón de conversión de unidades. La pantalla LCD mostrará la configuración actual de la unidad de temperatura.

MODO DE ESPERA (MODELO SBS-PH-110)
La función sirve para detener el valor en la pantalla. Para comenzar, presione brevemente el botón HOLD (5) durante la medición. Pulsar brevemente el botón (5) de nuevo cancelará la espera.

3.3. Limpieza y mantenimiento

a) No usar objetos afilados y/o metálicos (por ejemplo, un cepillo de alambre o una espátula de metal) para la limpieza, ya que pueden dañar la superficie del aparato.
b) Se deben realizar inspecciones periódicas del equipo para asegurarse de que está en buen estado de funcionamiento y de que no se ha producido ningún daño.
c) No dejar las pilas en el dispositivo, cuando no se va a utilizar durante un periodo prolongado.
d) ¡Evite tocar la sonda directamente con la mano, puede dañarla!
e) Cuando el equipo no se va a utilizar durante un periodo prolongado, se debe colocar un protector de sonda.

INSTRUCCIONES DE ELIMINACIÓN SEGURA DE PILAS:
Los dispositivos están equipados con baterías LR44 de 1,5 V.

Para reemplazar la batería, retire la tapa del compartimiento de la batería e instale el tipo de batería requerido de acuerdo con las marcas de polaridad. Asegure las baterías instaladas colocando la cubierta.
La batería usada se debe desmontar del equipo procediendo del mismo modo que durante la instalación.
Entregue las pilas usadas a un punto de recogida autorizado.

ELIMINACIÓN DE EQUIPOS DESECHADOS.
Al final de su vida útil, este producto no debe desecharse con la basura doméstica normal, sino que debe llevarse a un punto de recogida para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos. La información está marcada con el símbolo colocado en el producto, incluido en el manual de uso o el embalaje. Los materiales utilizados en este equipo son reciclables de acuerdo con su marcado. Se contribuye de forma importante a la protección del medio ambiente reutilizando, reciclando o eliminando de otra forma los equipos usados.
Su administración local le proporcionará información sobre el punto de eliminación adecuado para los aparatos usados.

Kérjük, vegye figyelembe, hogy ez a használati útmutató gépi fordítással készült. Arra törekszünk, hogy a fordítások a lehető legpontosabbak legyenek, azonban egyetlen gépi fordítás sem tökéletes, és nem is célja, hogy helyettesítse az emberi fordítást. A hivatalos használati útmutató az angol nyelvű változat. A fordításban keletkezett eltérések vagy különbségek nem kötelező érvényűek, és nincs jogi hatásuk a megfelelőség vagy a végrehajtás szempontjából. Ha bármilyen kérdés merül fel a használati útmutatóban szereplő információk pontosságával kapcsolatban, kérjük, hivatkozzon ezen tartalmak angol nyelvű változatára, amely a hivatalos változat.

Műszaki adatok

Paraméter leírása	**Paraméter értéke**	
Precíziós mérleg	PH mérő	
Modell	SBS-PH-120	SBS-PH-150
Ionkoncentráció-tartomány [pH]	0-14	
Hőmérsékleti tartomány [° C]	X	0-50
Felbontás	0,01 pH	0,01 pH / 0,1 ° C
Méréskijelzés pontossága	± 0,1 pH	± 0,1 pH ± 1 ° C
Akkumulátorteljesítmény	4x1.5V LR44	
Méretek (Szélesség - Mélység - Magasság) [mm]	178 x 50 x 27,5	188 x 38,2 x 38,2
Súly [kg]	0,660	0,805
Paraméter leírása	**Paraméter értéke**	
Precíziós mérleg	ORP MÉRŐ	
Modell	SBS-PH-110	
Hőmérsékleti tartomány [° C]	-50 - ~70	
ORP-tartomány [mV]	0 - ~1999	
Felbontás	1 mV / 0,1 ° C	
A hőmérsékletmérés kijelzésének pontossága [°C]	±1	
Az ORP mérés kijelzésének pontossága [mV]	±5	
Akkumulátorteljesítmény	4x1.5V LR44	
Méretek (Szélesség - Mélység - Magasság) [mm]	188 x 38,2 x 38,2	
Súly [kg]	0,806	
Paraméter leírása	**Paraméter értéke**	
Precíziós mérleg	EC METER	

Modell	SBS-PH-130
EC vezetőképességi tartomány [us/cm]	0 - ~1999
Felbontás	1 us/cm
A vezetőképesség-mérés kijelzésének pontossága	± 2 FS
Akkumulátorteljesítmény	4x1.5V LR44
Méretek (Szélesség - Mélység - Magasság) [mm]	159 x 64 x 29
Súly [kg]	0,595

1. Általános leírás

A használati útmutató célja, hogy elősegítse a termék biztonságos és megbízható használatát. A termék szigorúan a műszaki előírásoknak megfelelően, a legújabb műszaki megoldások és alkatrészek felhasználásával, a legmagasabb minőségi előírások betartásával lett tervezve és legyártva.

ELINDÍTÁS ELŐTT FIGYELMESEN OLVASSA EL ÉS ÉRTELMEZZE EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT.

A készülék hosszú és megbízható működésének érdekében ügyelni kell a készülék megfelelő használatára és karbantartására az ebben a használati utasításban leírtaknak megfelelően. A használati útmutatóban szereplő műszaki adatok és specifikációk naprakészek. A gyártó fenntartja magának a jogot a termék minőségének javítására, módosítására.

Jelmagyarázat

CE	A termék megfelel a vonatkozó biztonsági előírásoknak.
	Használat előtt ismerkedjen meg az utasítással!

	Újrahasznosítható termék.
	**VIGYÁZAT!** vagy **FIGYELMEZTETÉS!** vagy **EMLÉKEZTETÉS!** Általános figyelmeztető szimbólum.
	VIGYÁZAT! Vigyázat, áramütés veszélye áll fent!

 **VIGYÁZAT! A használati útmutató illusztrációi szemléltető jellegűek és bizonyos részletekben eltérhetnek a termék tényleges megjelenésétől.**

2. A felhasználás biztonsága



VIGYÁZAT! Olvasson el minden biztonsági figyelmeztetést és útmutatót! A figyelmeztetések és utasítások figyelmen kívül hagyása áramütést, tüzet, súlyos sérülést vagy halálos balesetet okozhat.

A "készülék" vagy "termék" kifejezés a figyelmeztetésekben és a kézikönyv leírásában a következőkre vonatkozik
Ph METER / ORP METER / EC METER

2.1. Munkahelyre vonatkozó biztonsági szabályok

a) Ne érintse meg a készüléket vizes vagy nedves kézzel!
b) Ügyeljen a munkaterületen a rendre és a jó megvilágításra. A rendetlenség vagy a rossz megvilágítás balesetekhez vezethet. Legyen előrelátó, figyelje a berendezés működését és tanúsítson józanságot a munkavégzés során!
c) Ha nem biztos abban, hogy a termék megfelelően működik-e, vagy ha sérülést talál rajta, vegye fel a kapcsolatot a gyártó szervizével!
d) A terméket csak a gyártó szervize javíthatja. saját hatáskörben javítást végezni!
e) A biztonsági információs matricák állapotát rendszeresen ellenőrizni kell. Amennyiben a matricák olvashatatlanok, újakra kell őket cserélni.
f) A használati utasítást meg kell őrizni, később is szükség lehet rá. Ha a készüléket átadja egy következő tulajdonosnak, a használati útmutatót is át kell adni a termékkel együtt.
g) A csomagolás részeit és az apró alkatrészeket tartsa gyermekektől elzárva.
h) Tartsa távol a készüléket gyermekektől és háziállatoktól!

i) Ha ezt az készüléket más készülékkel együttesen használja, vegye figyelembe a többi készülék használati utasítást is!

2.2. Személyekre vonatkozó biztonsági szabályok

a) Ne használja ezt a készüléket, ha fáradt, beteg, vagy olyan alkohol, kábítószer vagy gyógyszer hatása alatt áll, amely befolyásolhatja a készülék használatára való képességét.
b) A készüléket nem használhatják csökkent szellemi, érzékszervi vagy értelmi képességekkel rendelkező személyek (beleértve a gyermekeket is), illetve olyan személyek, akiknek nincs tapasztalatuk és/vagy ismereteik, kivéve, ha felügyelet alatt állnak, vagy a biztonságukért felelős személy utasította őket a készülék működtetésére.
c) A készüléket csak olyan testileg és szellemileg alkalmas, szakképzett személyek kezelhetik, akik elolvasták a jelen használati utasítást, és részt vettek munkavédelmi képzésben.
d) Legyen óvatos, használja a józan eszét a készülék használata során. Munka közben egy pillanatnyi figyelmetlenség súlyos balesetet okozhat.
e) Használja a szimbólummagyarázat 1. pontjában felsorolt, a gép üzemeltetéséhez szükséges személyi védőfelszereléseket. A megfelelő, hitelesített egyéni védőfelszerelések használata csökkenti a sérülés veszélyét.
f) A készülék nem játék. Nem szabad megengedni, hogy gyermekek játszanak a készülékkel.

2.3. A készülék biztonságos használata

a) Ne használja a készüléket, ha a be-/kikapcsoló nem működik megfelelően (nem kapcsol be és ki). A kapcsolóval nem vezérelhető készülékek veszélyesek, nem alkalmasak a használatra és meg kell őket javítani.
b) Beállítás, tisztítás vagy szervizelés előtt válassza le a készüléket a tápellátásról. Ez a óvintézkedés csökkenti a véletlen bekapcsolás kockázatát.
c) Használaton kívül a berendezést olyan helyen tárolja, ahol gyermekek és a berendezést vagy a használati útmutatót nem ismerő személyek számára elérhetetlen! A berendezés veszélyes a gyakorlatlan felhasználók kezében.
d) Tartsa a berendezést jó műszaki állapotban! Minden használat előtt ellenőrizze, hogy a berendezés nem mutat-e általános vagy a mozgó elemekkel kapcsolatos sérüléseket (alkatrészek vagy elemek törése vagy minden egyéb olyan körülmény, amely hatással van a berendezés biztonságos működésére)! Sérülés esetén a készüléket használat előtt javítsa meg!
e) A készülék gyermekektől elzárva tartandó.
f) A készülékek javítását és karbantartását csak szakképzett személyek végezhetik, kizárólag eredeti cserealkatrészek használatával. Ez biztosítja a biztonságos használatot.

g) A készülék működési integritásának biztosítása érdekében tilos eltávolítani a gyári burkolatot vagy a csavarokat.
h) Rendszeresen tisztítsa meg a készüléket, hogy megakadályozza a szennyeződések felhalmozódást.
i) A készülék nem játék. Gyermekek nem végezhetik felnőtt felügyelete nélkül a tisztítási vagy karbantartási munkálatokat.
j) Tilos módosítani a készülék felépítését paramétereinek vagy kialakításának megváltoztatása érdekében.
k) Tartsa távol a készülékeket tűztől és más hőforrásoktól.



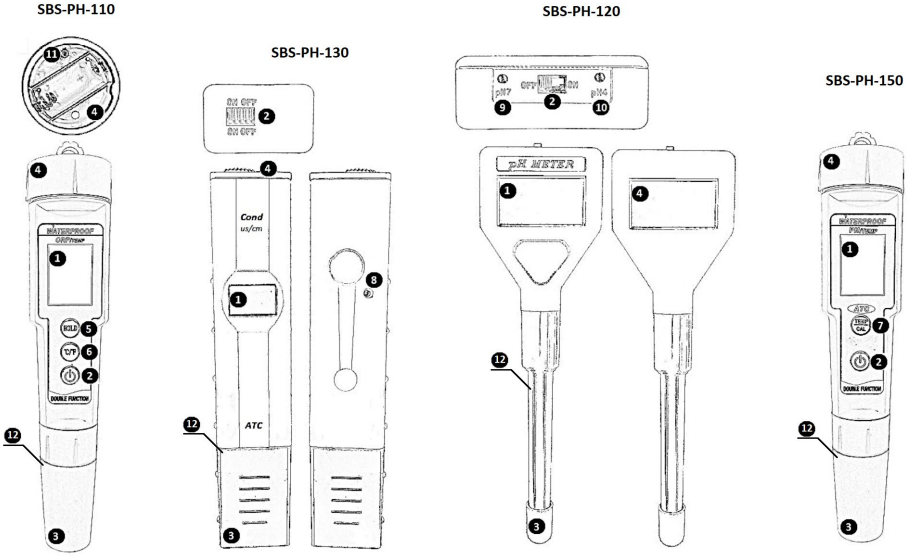
VIGYÁZAT! Annak ellenére, hogy a készülék minél biztonságosabbra lett tervezve, fel lett szerelve megfelelő biztonsági eszközökkel, valamint a felhasználó biztonságát óvó plusz elemek használatának ellenére is fennáll a baleset vagy sérülés veszélye a készülékkel való munka során. A termék használata során járjon el óvatosan és a józan ész szabályai szerint!

3. Használati utasítás

A készüléket a tesztoldatok hőmérsékletének és pH / ORP / EC értékének mérésére tervezték.

A felhasználó felelős a nem rendeltetésszerű használatból eredő bármilyen kárért.

3.1. Termék áttekintés



1 - LCD kijelző
2 – Tápellátás-kapcsoló
3 - Szonda fedele
4 - Az elemtartó fedele
5 - HOLD gomb
6 - Egységváltó gomb (°C/F)
7 - Egységváltó / kalibráló gomb 8 - Kalibrációs trimmer
9 - pH 7 kalibrációs trimmer
10 - pH 4 kalibrációs trimmer
11 - Kalibrációs trimmer
12 - Maximális merülési szint

3.2. A készülék használata

Amikor a szonda hegyét a tesztoldatba merítik, a felszínén légbuborékok telepedhetnek meg, ami hibás mérési eredményeket eredményezhet. Ezért a készülék mérésekor és kalibrálásakor ajánlott a szondát lassan, körkörös mozgással mozgatni, hogy minimálisra csökkentsük ennek a problémának az előfordulását.
Ha a megfelelően elvégzett kalibrálás esetén túl nagy mérési eltérések fordulnak elő, a mérési eredmények nem nullázódnak stb., tisztítsa meg az elektródát etil-alkohollal, és ellenőrizze az akkumulátor töltöttségi szintjét.

MÉRÉSEK ELVÉGZÉSE

a) Távolítsa el a szonda fedelét.
b) Minden mérés előtt tisztítsa meg a szondát desztillált vízzel. Mártsa bele az oldatba, majd szárítsa meg egy pamutkendővel.
c) MEGJEGYZÉS: Tilos a szonda hegyét a bemerítési szint (12) fölé meríteni a tesztoldatba. Károkat okozhat!

d) Indítsa el a készüléket a hálózati kapcsolóval.
e) MEGJEGYZÉS: Az SBS-PH-120 / SBS-PH-130 modell esetében a hálózati kapcsoló a készülék felső részén található. Az indításhoz állítsa a kapcsolót "ON" állásba ("OFF" állás - kikapcsolás).
f) Merítse a szonda hegyét a tesztoldatba.
g) Várja meg, amíg a mérés stabilizálódik az LCD kijelzőn, majd olvassa le a helyes értéket.
h) A méréssorozat elvégzése után kapcsolja ki a készüléket a megfelelő kapcsolók segítségével.
i) Tisztítsa meg a szondát az e szakasz b. lépése szerint.
j) Védje a szondát egy fedéllel.

ESZKÖZKALIBRÁLÁS

A kalibrálási folyamatot a következő események után kell elvégezni:
a) A készülék első használata.
b) A készülék hosszú ideig inaktív volt.
c) Mérés különleges körülmények között (erős oldat).
d) A szonda kicserélése egy újjal

SBS-PH-120 MODELL

a) Merítse a szonda hegyét desztillált vízbe, vegye ki és szárítsa meg pamutkendővel.
b) Kapcsolja be a készüléket a hálózati kapcsolóval (2).
c) Merítse a szonda hegyét pH 6,86-os oldatba 25 °C-on.
d) Állítsa be a mérési értéket a pH7 kalibrációs trimmerrel (9).
MEGJEGYZÉS: A pH7 (9) és pH4 (10) kalibrációs trimmer a készülék tetején található. Használja a megfelelő szerszámot (a készletben található), és a szabályozót elforgatva állítsa be az adott hőmérsékletű oldatnak megfelelő értéket.
e) Tisztítsa meg a szondát e szakasz **a)** lépése szerint.
f) Merítse a szonda hegyét 25 °C-on pH 4,01-es oldatba.
g) Állítsa be a mérési értéket a pH4 kalibrációs trimmerrel (10).
MEGJEGYZÉS: A kalibrálást az ezen alszakasz **d**) pontjában leírt módon kell elvégezni.
h) Tisztítsa meg a szondát.
i) Ellenőrizze az elvégzett kalibrálás helyességét. Ehhez merítse a szonda hegyét 9,18 pH-jú oldatba. Várjon, amíg a mérés stabilizálódik az LCD kijelzőn. Ha a mérés a megengedett hibahatáron belül van, a kalibrálás helyesnek tekinthető. Ellenkező esetben a kalibrálási lépéseket meg kell ismételni.

SBS-PH-130 MODELL

a) Merítse a szonda hegyét desztillált vízbe, és hagyja állni 1 órán át. Vegye ki a szondát az oldatból, és szárítsa meg egy pamutkendővel.
b) Indítsa el a készüléket a hálózati kapcsolóval.
c) Merítse a szonda hegyét 25°C-on egy erre a célra kifejlesztett 1413 us/cm kalibráló oldatba.
d) Várjon, amíg a mérés stabilizálódik az LCD kijelzőn.
e) Állítsa be a mérési értéket a kalibrációs trimmerrel (8).
MEGJEGYZÉS: A kalibrációs trimmer (8) a készülék hátoldalán található. Használja a megfelelő szerszámot (a készlet része), és forgassa el a szabályozót, hogy az LCD-kijelzőn megjelenő 1413 us/cm értéket beállítsa.
f) Tisztítsa meg a szondát (merítse a szonda hegyét desztillált vízbe, és szárítsa meg pamutkendővel).
g) Ellenőrizze az elvégzett kalibrálás helyességét. Ehhez merítse a szonda hegyét 152 µm/cm-es oldatba. Várjon, amíg a mérés stabilizálódik az LCD kijelzőn. Ha a mérés a megengedett hibahatáron belül van, a kalibrálás helyesnek tekinthető. Ellenkező esetben a kalibrálási lépéseket meg kell ismételni.

SBS-PH-110 MODELL

a) Merítse a szonda hegyét desztillált vízbe, és hagyja állni 1 órán át. Vegye ki a szondát az oldatból, és szárítsa meg egy pamutkendővel.
b) Indítsa el a készüléket a hálózati kapcsolóval.
c) Merítse a szonda hegyét a 265 mV-os kalibrációs oldatba.
d) Várjon, amíg a mérés stabilizálódik az LCD kijelzőn.
e) Állítsa be a mérési értéket a kalibrációs trimmerrel (11).
MEGJEGYZÉS: A kalibrációs trimmer (11) az elemtartóban található. Használja a megfelelő szerszámot (a készletben található), és forgassa el a szabályozót, hogy az LCD-kijelzőn a 265 mV értéket állítsa be.
f) Tisztítsa meg a szondát (merítse a szonda hegyét desztillált vízbe, és szárítsa meg pamutkendővel).

MEGJEGYZÉS: A mérések pontosságának megőrzése érdekében, ha a készülék inaktív, ajánlott az elektródot kálium-klorid oldatba meríteni (15 naponként néhány órán keresztül).

SBS-PH-150 MODELL

a) Készítsen kalibrációs oldatokat pH 6,86, pH 4, pH 9,18 és desztillált vízből.
b) A pontos kalibrálás érdekében ajánlott ugyanazt a kalibráló oldatot két külön edénybe helyezni. Az egyik a kalibráláshoz, a másik a szonda tisztításához szükséges.
c) Tisztítsa meg a szondát a vizsgálandó pH 6,86 kalibráló oldatban. Szárítsa meg pamutkendővel.
d) Indítsa el a készüléket a hálózati kapcsolóval.
e) Merítse a szonda hegyét a pH 6,86 kalibráló oldatba.

f) Várjon, amíg a mérés stabilizálódik az LCD kijelzőn.
g) Válassza ki és tartsa lenyomva az egység/kalibráló gombot (7) körülbelül 5 másodpercig, hogy a készülék rendszere automatikus korrekciós üzemmódba lépjen (a készülék automatikusan azonosítja a standard pufferoldatot).
h) Tisztítsa meg a szondát desztillált vízben.
i) Ellenőrizze az elvégzett kalibrálás helyességét. Ehhez merítse a szonda hegyét más kalibrációs oldatokba. Várjon, amíg a mérés stabilizálódik az LCD kijelzőn. Ha a megjelenített mérés értéke megegyezik a kalibráló oldattal, vagy a hibatűrésen belül van (+/- 0,1 pH), a kalibrálás helyesnek tekinthető. Ellenkező esetben a kalibrálási lépéseket meg kell ismételni.

HŐMÉRSÉKLET EGYSÉGVÁLTÁS (SBS-PH-150 / SBS-PH-110 MODELL)
A hőmérséklet mértékegységének (°C/F) beállításához válassza az egységváltó gombot. Az LCD kijelzőn megjelenik az aktuális hőmérséklet-egység konfiguráció.

HOLD ÜZEMMÓD (SBS-PH-110 MODELL)
Ez a funkció az érték megjelenítésére szolgál. Az indításhoz nyomja meg röviden a HOLD gombot (5) a mérés közben. A gomb (5) ismételt rövid megnyomásával a tartás megszűnik.

3.3. Tisztítás és karbantartás

a) A berendezést száraz és hűvös, nedvességtől és közvetlen napfénytől védett helyen kell tárolni.
b) A készüléket rendszeresen ellenőrizni kell, hogy nincsenek-e raja sérülések és megfelelően működik-e.
c) Ne hagyja az elemeket a készülékben, ha hosszabb ideig nem használja.
d) Ne érintse meg közvetlenül a szondát kézzel, mert a készülék megsérülhet!
e) Mindig tegye vissza a szonda fedelét, ha a készüléket hosszabb ideig nem használja.

UTASÍTÁSOK AZ AZ ELEMEK BIZTONSÁGOS ELTÁVOLÍTÁSÁHOZ
A készülékek 1,5 V-os LR44 elemekkel vannak felszerelve.
Az akkumulátor cseréjéhez távolítsa el az elemtartó fedelét, és helyezze be a kívánt típusú akkumulátort a polaritásjelzéseknek megfelelően. Rögzítse a beszerelt elemeket a fedél felhelyezésével.
A használt akkumulátort úgy távolítsa el a készülékből, mint az összeszereléskor.
Az elemeket juttassa el ilyen anyagok ártalmatlanításáért felelős hulladékfeldolgozóhoz.

HASZNÁLT KÉSZÜLÉKEK ÁRTALMATLANÍTÁSA
Az élettartam lejárta után a terméket tilos a hagyományos háztartási hulladékkal együtt kidobni, ehelyett át kell adni elektromos és elektronikai berendezések

újrahasznosítására szakosodott gyűjtőpontra. Ezt a terméken, a használati útmutatóban vagy a csomagoláson található szimbólum is jelzi. A készülékben használt anyagok a jelölésüknek megfelelően újrahasznosíthatóak. Az újrafelhasználással, anyagok újrahasznosításával vagy a használt eszközök más módon történő használatával jelentős mértékben hozzájárul környezetünk védelméhez.

A helyi közigazgatás tájékoztatja Önt a használt készülékek megfelelő ártalmatlanítási helyéről.

Bemærk at denne brugervejledning er maskinoversat. Skønt der er blevet gjort en stor arbejdsindsats for at få oversættelserne så præcise som muligt, er ingen maskineoversættelser perfekte, og er heller ikke ment som erstatning for en menneskelig oversættelse. Den officielle brugervejledning er den engelske version. Vi hæfter ikke juridisk for misforståelser som følge af maskinelle fejloversættelser Såfremt der opstår tvivl om meningen, henviser vi til den engelske brugsanvisning da dette er den officielle version.

Tekniske data

Parameterbeskrivelse	**Parameterværdi**	
Produktnavn	PH -MÅLER	
Model	SBS-PH-120	SBS-PH-150
Ionkoncentrationsområde [pH]	0-14	
Temperaturområde [° C]	x	0-50
Opløsning	0,01 pH	0,01 pH / 0,1 ° C
Måledisplaynøjagtighed	± 0,1 pH	± 0,1 pH ± 1 ° C
Batteristrøm	4x1,5V LR44	
Dimensioner (Bredde - Dybde - Højde) [mm]	178 x 50 x 27,5	188 x 38,2 x 38,2 x 38,2
Vægt [kg]	0,660	0,805
Parameterbeskrivelse	**Parameterværdi**	
Produktnavn	ORP-METER	
Model	SBS-PH-110	
Temperaturområde [° C]	-50 - ~70	
ORP-område [mV]	0 - ~1999	
Opløsning	1 mV / 0,1 ° C	
Nøjagtighed af temperaturmålingens visning [°C]	±1	
Nøjagtighed af ORP-målingens visning [mV]	±5	
Batteristrøm	4x1,5V LR44	
Dimensioner (Bredde - Dybde - Højde) [mm]	188 x 38,2 x 38,2 x 38,2	
Vægt [kg]	0,806	
Parameterbeskrivelse	**Parameterværdi**	
Produktnavn	EF-METER	

Model	SBS-PH-130
EC-ledningsevneområde [us/cm]	0 - ~1999
Opløsning	1 us/cm
Nøjagtighed af displayet for ledningsevne måling	± 2 FS
Batteristrøm	4x1,5V LR44
Dimensioner (Bredde - Dybde - Højde) [mm]	159 x 64 x 29
Vægt [kg]	0,595

1. Generel beskrivelse

Denne betjeningsvejledning er beregnet til at hjælpe med sikker og pålidelig brug. Dette produkt er designet og produceret strengt i henhold til tekniske indikationer, ved hjælp af de nyeste teknologier og komponenter samt opretholdelse af de højeste kvalitetsstandarder.

LÆS OG FORSTÅ DENNE BETJENINGSVEJLEDNING OMHYGGELIGT INDEN ARBEJDET PÅBEGYNDES.

For at sikre en lang og pålidelig drift af apparatet er det nødvendigt at sørge for den korrekte betjening og vedligeholdelse i overensstemmelse med retningslinjerne angivet i denne betjeningsvejledning. De tekniske data og specifikationer angivet i denne betjeningsvejledning er aktuelle. Producenten forbeholder sig retten til at foretage eventuelle ændringer, der anses for at være en forbedring af det oprindelige produkt.

Symbolforklaring

CE	Produktet opfylder kravene, angivet i de relevante sikkerhedsstandarder.
	Læs betjeningsvejledningen inden brug.

	Produktet er genanvendeligt.
	**FORSIGTIG!** eller **ADVARSEL!** eller **HUSK!** (generelt advarselsskilt.)
	OBS! Advarsel mod elektrisk stød!

 **OBS! Illustrationerne i denne betjeningsvejledning er kun til reference og kan i nogle detaljer afvige fra det faktiske produkt.**

2. Brugssikkerhed



OBS! Læs alle sikkerhedsadvarsler og alle instruktioner. Manglende overholdelse af advarslerne og anvisningerne kan medføre elektrisk shock, brand og/eller alvorlige legemsskader eller død.

Udtrykket "apparat" eller "produkt" i advarslerne og i beskrivelsen af manualen henviser til den
Ph METER / ORP METER / EC METER

2.1. Sikkerhed på arbejdspladsen

a) Rør ikke ved apparatet med våde eller fugtige hænder.
b) Oprethold orden på arbejdspladsen og god belysning. Uorden eller dårlig belysning kan føre til ulykker. Vær forudseende, se, hvad du gør, og brug din sunde fornuft, når du bruger apparatet.
c) Hvis du er i tvivl om, hvorvidt maskinen fungerer korrekt eller den er beskadiget, kontakt producentens serviceafdeling.
d) Produktet må kun repareres af producentens service. Det er forbudt at reparere udstyret selv!
e) Sikkerhedsmærkaterne bør kontrolleres regelmæssigt. Hvis klistermærkerne er ulæselige, skal de udskiftes.
f) Gem betjeningsvejledningen til senere brug. Hvis apparatet videregives til tredjemand, skal betjeningsvejledningen også afleveres sammen med apparatet.
g) Emballageelementer og små samleelementer bør opbevares utilgængeligt for børn.

h) Hold apparatet væk fra børn og kæledyr.
i) Under brug af udstyret i kombination med andet udstyr skal anvisninger indeholdt i vejledninger for andet udstyr også overholdes.

2.2. Personlig sikkerhed

a) Du må ikke betjene dette apparat, hvis du er træt, syg eller påvirket af alkohol, stoffer eller medicin, der kan forringe din evne til at betjene apparatet.
b) Apparatet er ikke beregnet til at blive brugt af personer (herunder børn) med nedsatte mentale, sensoriske eller intellektuelle funktioner eller personer, der mangler erfaring og/eller viden, medmindre de er under opsyn eller er blevet instrueret af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed, om, hvordan de skal betjene apparatet.
c) Enheden kan betjenes af fysisk egnede personer, som er i stand til at betjene apparatet og som er blevet uddannet i miljø og sikkerhed.
d) Vær forsigtig og brug sund fornuft, når du betjener apparatet. Et øjebliks uopmærksomhed under betjening af apparatet kan medføre alvorlig personskade.
e) Brug det personlige beskyttelsesudstyr, der kræves til betjening af apparatet, der er angivet i punkt 1 i symbolbeskrivelsen. Brug af passende, certificeret personligt beskyttelsesudstyr reducerer risikoen for personskade.
f) Apparatet er ikke et legetøj. Børn bør være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med apparatet.

2.3. Sikker brug af apparatet

a) Brug ikke enheden, hvis ON/OFF-knappen ikke fungerer korrekt (tænder og slukker ikke). Apparater, der ikke kan styres med kontakten er farlige, må ikke fungere og skal repareres.
b) Afbryd enheden fra strømforsyningen, før den justeres, rengøres eller serviceres. Denne forebyggende foranstaltning reducerer risikoen for utilsigtet aktivering.
c) Opbevar ubrugte produkter uden for børns rækkevidde og for personer, der ikke er bekendt med apparatet eller denne manual. Produkterne er farlige i hænderne på uerfarne brugere.
d) Hold produktet i god stand. Kontroller, at der ikke er generelle skader eller fejl i forbindelse med bevægelige dele (revner i dele og komponenter eller andre forhold, der kan påvirke sikker drift af apparatet). I tilfælde af fejl skal apparatet repareres før brug.
e) Opbevar apparatet utilgængeligt for børn.
f) Reparation og vedligeholdelse af apparater bør udføres af kvalificerede personer, der kun bruger originale reservedele. Dette vil sikre sikker brug.

g) For at sikre apparatets konstruerede driftsintegritet må du ikke fjerne fabriksinstallerede dæksler eller fjerne skruer.
h) Rengør apparatet regelmæssigt for at forhindre permanent bundfældning af snavs.
i) Apparatet er ikke et legetøj. Rengøring og vedligeholdelse må ikke udføres af børn uden opsyn af en voksen.
j) Det er forbudt at forstyrre konstruktionen af apparatet for at ændre dets parametre eller konstruktion.
k) Hold apparatet væk fra varmekilder og ild.

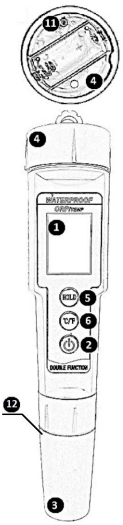
OBS! På trods af at apparatet er designet til at være sikker, har tilstrækkelige beskyttelsesmidler og på trods af brugen af yderligere brugersikkerhedselementer, er der stadig en lille risiko for uheld eller personskade, mens du arbejder med apparatet. Det anbefales at udvise forsigtighed og sund fornuft, når du bruger det.

3. Brugsanvisning

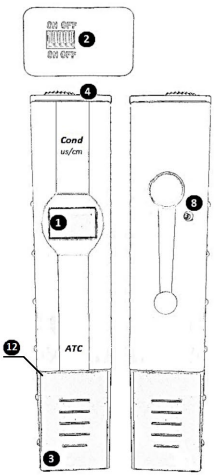
Apparatet er designet til at måle temperatur og pH / ORP / EC af testopløsninger.
Enhver skade, der skyldes forkert brug, er brugerens ansvar.

3.1. Produktoversigt

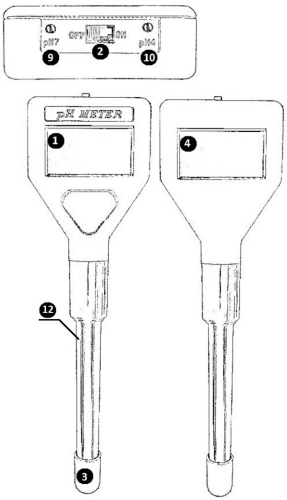
SBS-PH-110



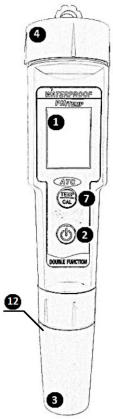
SBS-PH-130



SBS-PH-120



SBS-PH-150



1 - LCD-display
2 – Afbryder
3 - Sondedæksel
4 - Dæksel til batterirummet
5 - HOLD-knappen
6 - Knap til ændring af enhed (°C/F)
7 - Knap til ændring af enhed/kalibrering 8 - Kalibreringstrimmer
9 - pH 7 kalibreringstrimmer
10 - pH 4 kalibreringstrimmer
11 - Kalibreringstrimmer
12 - Maksimalt nedsænkningsniveau

3.2. Arbejde med apparatet

Når sondens spids nedsænkes i testopløsningen, kan der sætte sig luftbobler på dens overflade, hvilket fører til fejl i målingerne. Når du måler og kalibrerer enheden, anbefales det derfor, at du langsomt bevæger sonden i en cirkulær bevægelse for at minimere forekomsten af dette problem.
Hvis der opstår for store måleafvigelser med en korrekt udført kalibrering, måleresultaterne nulstilles ikke osv., skal du rengøre elektroden med ethylalkohol og kontrollere batteriets opladningsniveau.

GENNEMFØRELSE AF MÅLINGER

a) Fjern sondeafdækningen.
b) Før hver måling skal sonden rengøres med destilleret vand. Dyp den i opløsningen, og tør den derefter med en bomuldsklud.
c) BEMÆRK: Det er forbudt at nedsænke sondens spids i testopløsningen over nedsænkningsniveauet (12). Det kan føre til skader!
d) Start enheden med afbryderen.
e) BEMÆRK: For model SBS-PH-120 / SBS-PH-130 er afbryderen placeret på enhedens overkasse. For at starte skal du sætte kontakten i positionen "ON" (positionen "OFF" - sluk for kontakten).
f) Nedsænk sondespidsen i testopløsningen.
g) Vent på, at målingen stabiliseres på LCD-skærmen, og aflæs derefter den korrekte værdi.
h) Når du har foretaget en række målinger, slukker du for apparatet ved hjælp af de korrekte kontakter.
i) Rengør sonden som beskrevet i trin b i dette afsnit.
j) Beskyt sonden med et dæksel.

KALIBRERING AF ENHEDEN

Kalibreringsprocessen skal udføres, når følgende er sket:

a) Den første brug af apparatet.
b) Enheden har været inaktiv i lang tid.
c) Måling under særlige forhold (stærk opløsning).
d) Udskiftning af sonden med en ny

MODEL SBS-PH-120

a) Sondespidsen nedsænkes i destilleret vand, fjernes og tørres med en bomuldsklud.
b) Tænd for apparatet med afbryderen (2).
c) Sondespidsen nedsænkes i en opløsning med pH 6,86 ved 25 °C.
d) Juster måleaflæsningen med pH7-kalibreringstrimmeren (9).
   BEMÆRK: Kalibreringstrimmeren til pH7 (9) og pH4 (10) er placeret på toppen af enheden. Brug det relevante værktøj (medfølger i sættet), og drej regulatoren for at indstille den værdi, der svarer til opløsningen ved en given temperatur.
e) Rengør sonden i henhold til trin **a)** i dette afsnit.
f) Sondespidsen nedsænkes i en pH 4,01-opløsning ved 25 °C.
g) Juster måleaflæsningen med pH4-kalibreringstrimmeren (10).
   BEMÆRK: Udfør kalibreringen på samme måde som i punkt **d)** i dette underafsnit.
h) Rengør sonden.
i) Kontroller, at den udførte kalibrering er korrekt. Dette gøres ved at nedsænke sondens spids i en opløsning med en pH-værdi på 9,18. Vent, indtil målingen stabiliseres på LCD-displayet. Hvis målingen ligger inden for den tilladte fejltolerance, skal kalibreringen betragtes som korrekt. Ellers skal kalibreringstrinene gentages.

MODEL SBS-PH-130

a) Sondespidsen nedsænkes i destilleret vand, og det hele henstår i 1 time. Fjern sonden fra opløsningen, og tør den med en bomuldsklud.
b) Start enheden med afbryderen.
c) Sondespidsen nedsænkes i en dedikeret 1413 us/cm-kalibreringsopløsning ved 25 °C.
d) Vent, indtil målingen stabiliseres på LCD-displayet.
e) Juster måleaflæsningen med kalibreringstrimmeren (8).
   BEMÆRK: Kalibreringstrimmeren (8) er placeret på bagsiden af enheden. Brug det relevante værktøj (medfølger i sættet), og drej regulatoren for at indstille værdien 1413 us/cm på LCD-displayet.
f) Rengør sonden (nedsænk sondens spids i destilleret vand, og tør den med en bomuldsklud).
g) Kontroller, at den udførte kalibrering er korrekt. Dette gøres ved at nedsænke sondens spids i en 152 µm/cm opløsning. Vent, indtil målingen stabiliseres på LCD-displayet. Hvis målingen ligger inden for den tilladte fejltolerance, skal kalibreringen betragtes som korrekt. Ellers skal kalibreringstrinene gentages.

MODEL SBS-PH-110

a) Sondespidsen nedsænkes i destilleret vand, og det hele henstår i 1 time. Fjern sonden fra opløsningen, og tør den med en bomuldsklud.
b) Start enheden med afbryderen.
c) Sondespidsen nedsænkes i den dedikerede 265 mV-kalibreringsopløsning.
d) Vent, indtil målingen stabiliseres på LCD-displayet.
e) Juster måleaflæsningen med kalibreringstrimmeren (11).
BEMÆRK: Kalibreringstrimmeren (11) er placeret i batterirummet. Brug det relevante værktøj (medfølger i sættet) og drej regulatoren for at indstille værdien 265 mV på LCD-displayet.
f) Rengør sonden (nedsænk sondens spids i destilleret vand, og tør den med en bomuldsklud).

BEMÆRK: For at bevare målingernes nøjagtighed anbefales det, at elektroden nedsænkes i en opløsning af kaliumklorid (hver 15. dag i flere timer), hvis apparatet er inaktivt.

MODEL SBS-PH-150

a) Der fremstilles kalibreringsopløsninger med pH 6,86, pH 4, pH 9,18 og destilleret vand.
b) For at opnå nøjagtig kalibrering anbefales det at anbringe den samme kalibreringsopløsning i to separate beholdere. Den ene er til kalibrering, og den anden er til rengøring af sonden.
c) Rengør sonden i den kalibreringsopløsning med pH 6,86, der skal testes. Tør den med en bomuldsklud.
d) Start enheden med afbryderen.
e) Sondespidsen nedsænkes i den dedikerede kalibreringsopløsning med pH 6,86.
f) Vent, indtil målingen stabiliseres på LCD-displayet.
g) Vælg og hold enheds-/kalibreringsknappen (7) nede i ca. 5 sekunder for at lade enhedssystemet gå ind i automatisk korrektionstilstand (enheden identificerer automatisk standardbufferopløsningen).
h) Rengør sonden i destilleret vand.
i) Kontroller, at den udførte kalibrering er korrekt. Dette gøres ved at nedsænke sondens spids i andre kalibreringsopløsninger. Vent, indtil målingen stabiliseres på LCD-displayet. Hvis den viste måling har samme værdi som kalibreringsopløsningen eller ligger inden for fejltolerancen (+/- 0,1 pH), skal kalibreringen anses for at være korrekt. Ellers skal kalibreringstrinene gentages.

ÆNDRING AF TEMPERATURENHED (MODEL SBS-PH-150 / SBS-PH-110)

Hvis du vil justere temperaturenheden (°C/F), skal du vælge knappen til omregning af enhed. LCD-skærmen viser den aktuelle konfiguration af temperaturenheden.

HOLD-TILSTAND (MODEL SBS-PH-110)

Denne funktion bruges til at holde værdien på displayet. For at starte skal du trykke kort på HOLD-knappen (5) under målingen for at starte den. Hvis du trykker kort på knappen (5) igen, ophæver du holdet.

3.3. Rengøring og vedligeholdelse

a) Udstyret opbevares et tørt og køligt sted, hvor det er beskyttet mod fugt og direkte sol.
b) Der bør udføres regelmæssig inspektion af apparatet med hensyn til dens tekniske effektivitet og eventuelle skader.
c) Efterlad ikke batteriet i apparatet, når det ikke skal bruges i længere tid.
d) Undgå at røre sonden direkte med hånden, det kan beskadige den!
e) Put altid sondedækslet på, når apparatet ikke skal bruges i længere tid.

INSTRUKTION FOR SIKKER BORTSKAFFELSE AF BATTERIER.

Enhederne er udstyret med 1,5V LR44-batterier.

For at udskifte batteriet skal du fjerne dækslet til batterirummet og installere den ønskede batteritype i overensstemmelse med polaritetsmarkeringerne. Fastgør de installerede batterier ved at sætte dækslet på.

Adskil den brugte akkumulator fra apparatet på samme måde som du installerer det.

Returner batterierne til det sted, der er ansvarlig for bortskaffelsen af disse materialer.

BORTSKAFFELSE F BRUGT UDSTYR.

Dette produkt må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald ved slutningen af dets levetid, men skal bringes til et indsamlingssted for genbrug af elektriske og elektroniske apparater. Dette er angivet med symbolet på produktet, brugsvejledningen eller emballagen. Materialerne, der bruges i apparatet kan genbruges i overensstemmelse med deres mærkning. Takket være genbrug, brug af materialer eller andre former for genbrug af brugte enheder yder du et væsentligt bidrag til beskyttelsen af vores miljø.

Din lokale administration vil give dig oplysninger om det rette sted for bortskaffelse af brugte apparater.

Tämä käyttöopas on käännetty konekääntäjän avulla. Olemme pyrkineet tarjoamaan mahdollisimman tarkan käännöksen. Automaattisten käännösten laatu ei kuitenkaan ole täydellinen, eikä sen ole tarkoitus korvata ihmisten tekemiä käännöksiä. Virallinen käyttöopas on englanninkielinen versio. Käännöksessä mahdollisesti esiintyvät ristiriitaisuudet tai erot viralliseen versioon eivät ole sitovia, eikä niillä ole oikeudellista vaikutusta ohjeiden noudattamisen tai täytäntöönpanon osalta. Jos jokin käyttöohjeen sisältämien tietojen tarkkuuteen liittyvä seikka askarruttaa sinua, käänny käyttöohjeiden virallisen englanninkielisen version puoleen.

Tekniset tiedot

Parametrin kuvaus	**Parametrin arvo**	
Tuotteen nimi	pH-MITTARI	
Malli	SBS-PH-120	SBS-PH-150
Ionipitoisuusalue [pH]	0-14	
Lämpötila-alue [° C]	x	0-50
Erottelukyky	pH 0,01	0,01 pH / 0,1 °C
Mittausnäytön tarkkuus	pH ± 0,1	pH ± 0,1 ± 1 °C
Akun teho	4x1,5V LR44	
Mitat (leveys x syvyys x korkeus) [mm]	178 x 50 x 27,5	188 x 38,2 x 38,2
Paino [kg]	0,660	0,805
Parametrin kuvaus	**Parametrin arvo**	
Tuotteen nimi	ORP-MITTARI	
Malli	SBS-PH-110	
Lämpötila-alue [° C]	-50 - ~70	
ORP-alue [mV]	0 - ~1999	
Erottelukyky	1 mV / 0,1 °C	
Lämpötilan mittausnäytön tarkkuus [°C]	±1	
ORP-mittausnäytön tarkkuus [mV]	±5	
Akun teho	4x1,5V LR44	
Mitat (leveys x syvyys x korkeus) [mm]	188 x 38,2 x 38,2	
Paino [kg]	0,806	
Parametrin kuvaus	**Parametrin arvo**	
Tuotteen nimi	EC-MITTARI	
Malli	SBS-PH-130	

EY-johtavuusalue [us/cm]	0 - ~1999
Erottelukyky	1 us/cm
Johtavuuden mittausnäytön tarkkuus	± 2 FS
Akun teho	4x1,5V LR44
Mitat (leveys x syvyys x korkeus) [mm]	159 x 64 x 29
Paino [kg]	0,595

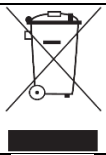
1. Yleiskatsaus

Tämä opas on tarkoitettu auttamaan sinua turvallisessa ja luotettavassa käytössä. Tuote on suunniteltu ja valmistettu tarkkojen teknisten ohjeiden mukaisesti, käyttäen viimeisintä teknologiaa ja komponentteja sekä noudattaen korkeimpia laatustandardeja.

ENNEN KÄYTÖN ALOITTAMISTA TÄMÄ OPAS ON LUETTAVA HUOLELLISESTI JA SEN SISÄLTÖ TULEE YMMÄRTÄÄ JA SISÄISTÄÄ.

Laitteen pitkän ja luotettavan toiminnan varmistamiseksi on välttämätöntä huolehtia sen oikeasta käytöstä ja huollosta tämän käyttöohjeen sisältämien ohjeiden mukaisesti. Näiden käyttöohjeiden sisältämät tekniset tiedot ja spesifikaatiot ovat ajantasaisia. Valmistaja pidättää oikeuden muutoksiin laadun parantamiseksi.

Symbolien selitykset

CE	Tuote täyttää sitä koskevien turvallisuusstandardien vaatimukset.
	Lue käyttöohje ennen käyttöä.
	Tuote on kierrätettävä.
	**VAROITUS!**, **HUOMAUTUS!** tai **MUISTUTUS!** Yleinen varoitusmerkki.

	HUOMIO! Sähköiskun vaara!



HUOMIO! Tämän käyttöohjeen kuvat ovat vain viitteellisiä ja joissakin yksityiskohdissa ne voivat poiketa laitteen todellisesta ulkonäöstä.

2. Käyttöturvallisuus



HUOMIO! Lue kaikki turvallisuutta koskevat varoitukset ja kaikki ohjeet. Varoitusten ja ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon, vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

Varoituksissa ja käyttöoppaan kuvauksessa oleva termi "laite" tai "tuote" tarkoittaa Ph METER / ORP METER / EC METER

2.1. Turvallisuus työpaikalla

a) Älä kosketa laitetta märillä tai kosteilla käsillä.
b) Pidä työpaikalla järjestys ja hyvä valaistus. Epäjärjestys tai huono valaistus voivat johtaa onnettomuuksiin. Ole ennakoiva, katso mitä olet tekemässä ja käytä maalaisjärkeä käyttäessäsi laitetta.
c) Jos olet epävarma siitä, toimiiko tuote kunnolla tai havaitaan vaurioituneen, ota yhteyttä valmistajan tekniseen palveluun.
d) Vain valmistajan huoltopalvelu saa korjata laitteen. Älä yritä tehdä korjauksia itse!
e) Tarkasta säännöllisesti turvallisuutta koskevien tarrojen kunto. Jos tarrat eivät ole luettavissa, ne on vaihdettava.
f) Säilytä käyttöohje myöhempää käyttöä varten. Jos tuote luovutetaan kolmansille osapuolille, myös käyttöohje on luovutettava tuotteen mukana.
g) Pakkauksen osat ja pienet asennusosat pitää säilyttää lasten ulottumattomissa.
h) Pidä laite poissa lasten ja eläinten ulottuvilta.
i) Kun käytät tätä laitetta yhdessä muiden laitteiden kanssa, sinun pitää noudattaa myös muita käyttöohjeita.

2.2. Henkilökohtainen turvallisuus

a) Laitetta ei saa käyttää väsyneenä, sairaana, alkoholin, huumeiden tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena, jotka rajoittavat merkittävästi kykyä käyttää tuotetta.

b) Konetta ei ole tarkoitettu henkilöiden (mukaan lukien lapset) käytettäväksi, joilla on alentuneet psyykkiset, sensoriset ja henkiset toiminnot tai joilla ei ole riittävää kokemusta ja/tai tietoa, jos he eivät ole heidän turvallisuudestaan vastaavan henkilön valvonnassa tai he eivät ole saaneet ohjeita, kuinka konetta on käytettävä.
c) Konetta voivat käyttää fyysisesti hyväkuntoiset, sen käyttöön kykenevät ja asianmukaisesti koulutetut henkilöt, jotka ovat lukeneet tämän käyttöohjeen ja jotka ovat saaneet työterveys ja työturvallisuuskoulutuksen.
d) Ole varovainen ja käytä tervettä harkintaa koneen käytön aikana. Hetkellinen epätarkkaavaisuus voi johtaa vakaviin vammoihin.
e) Käytä koneen käytön edellyttämiä henkilönsuojaimia, jotka on määritelty symbolien selityksen kohdassa 1. Asianmukaisten, sertifioitujen henkilönsuojainten käyttö vähentää loukkaantumisriskiä.
f) Tämä laite ei ole leikkikalu. Lapsia tulee tarkkailla, jotta he eivät leiki laitteella.

2.3. Laitteen turvallinen käyttö

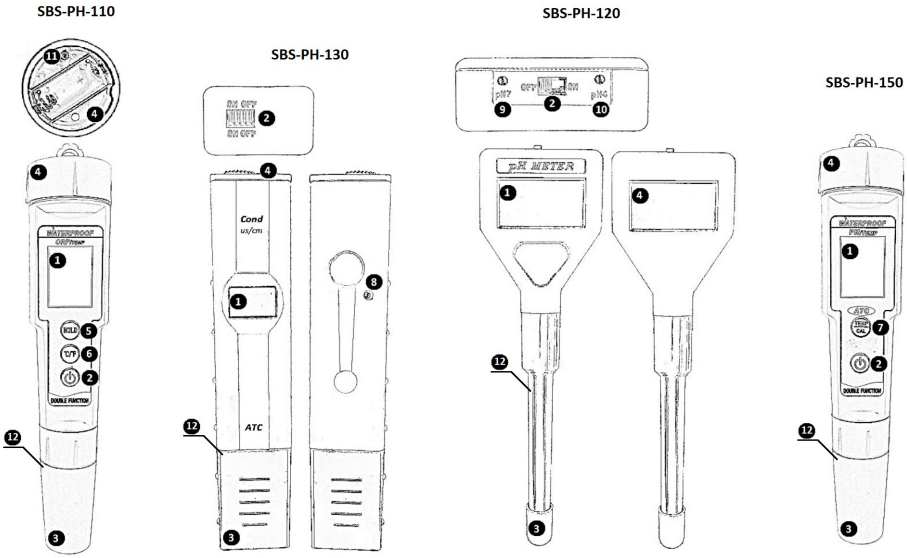
a) Älä käytä laitetta, jos ON/OFF-kytkin ei toimi kunnolla (ei kytke päälle eikä pois päältä). Laitteita, joita ei voida ohjata kytkimellä, ovat vaarallisia. Niitä ei saa käyttää ja ne pitää korjata.
b) Ennen säätöjen, puhdistamisen ja huollon aloittamista laite on irrotettava virtalähteestä. Tämä ehkäisytoimenpide vähentää tahattoman käynnistämisen riskiä.
c) Säilytä käyttämätön tuote poissa lasten ja sellaisten henkilöiden ulottuvilta, jotka eivät tunne laitetta tai tätä ohjekirjaa. Tuotteet ovat vaarallisia, kun niitä käyttävät kokemattomat käyttäjät.
d) Pidä tuote hyvässä teknisessä kunnossa. Tarkista ennen jokaista käyttöä, ettei laitteessa ole yleisiä tai liikkuvien osien vaurioita (osien halkeamat tai kaikki muut tekijät, joilla voi olla vaikutus laitteen turvalliseen toimintaan). Jos laite on vaurioitunut, anna laite korjattavaksi ennen käyttöä.
e) Laite on pidettävä poissa lasten ulottuvilta.
f) Tuotteen korjauksen ja huollon saa suorittaa vain pätevä henkilö käyttäen ainoastaan alkuperäisvaraosia. Se varmistaa turvallisen käytön.
g) Tehtaalla asennettuja suojia tai ruuveja ei saa irrottaa, jotta laitteen toimivuus suunnitellulla tavalla on varmistettu.
h) Laite on puhdistettava säännöllisesti, jottei epäpuhtauksia päästetä kerrostumaan pysyvästi.
i) Tämä laite ei ole leikkikalu. Lapset eivät saa puhdistaa ja huoltaa laitetta ilman aikuisen valvontaa.
j) Laitteen rakenteeseen puuttuminen sen parametrien tai rakenteen muuttamiseksi on kielletty.
k) Pidä tuote etäällä syttymis- ja lämmönlähteistä.

HUOMIO! Vaikka tuote on suunniteltu turvalliseksi, riittävällä suojauksella ja käyttäjälle tarjotuista lisäturvaominaisuuksista huolimatta, on silti olemassa pieni onnettomuuden tai loukkaantumisen riski tuotetta käsiteltäessä. Pysy valppaana ja käytä tervettä järkeä laitetta käyttäessäsi.

3. Käyttöohjeet

Laite on suunniteltu mittaamaan testiliuosten lämpötilaa ja pH / ORP / EC.
Käyttäjällä on vastuu kaikista vahingoista, jotka aiheutuvat käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä.

3.1. Tuotteen yleiskatsaus



1 - LCD-näyttö
2 - Virtakytkin
3 - Anturin kansi
4 - Paristotilan kansi
5 - HOLD-painike
6 - Yksikön vaihtopainike (°C/F)
7 - Yksikön vaihto-/kalibrointipainike 8 - Kalibrointitrimmeri
9 - pH 7 kalibrointitrimmeri
10 - pH 4 -kalibrointitrimmeri
11 - Kalibrointitrimmeri
12 - Suurin upotusaste

3.2. Laitteen käyttö

Kun anturin kärki upotetaan testiliuokseen, sen pinnalle voi laskeutua ilmakuplia, mikä johtaa virheisiin lukemissa. Siksi laitetta mitattaessa ja kalibroitaessa on suositeltavaa liikuttaa anturia hitaasti pyörivin liikkein tämän ongelman minimoimiseksi.
Jos oikein suoritetulla kalibroinnilla esiintyy liian suuria mittauspoikkeamia, mittaustulokset eivät nollaudu jne., puhdista elektrodi etyylialkoholilla ja tarkista akun lataustaso.

MITTAUSTEN SUORITUS

a) Irrota anturin kansi.
b) Ennen jokaista mittausta puhdista anturi tislatulla vedellä. Kasta se liuokseen ja kuivaa sitten puuvillakankaalla.
c) HUOMAA: Anturin kärjen upottaminen testiliuokseen upotustason (12) yläpuolelle on kielletty. Se voi johtaa vaurioihin!
d) Käynnistä laite virtakytkimestä.
e) HUOMAA: Mallissa SBS-PH-120 / SBS-PH-130 virtakytkin sijaitsee laitteen yläosassa. Aloita asettamalla kytkin "ON"-asentoon ("OFF"-asento - pois päältä).
f) Upota anturin kärki testattavaan liuokseen.
g) Odota, että mittaus tasaantuu LCD-näytössä, ja lue sitten oikea arvo.
h) Kun olet suorittanut sarjan mittauksia, sammuta laite oikeilla kytkimillä.
i) Puhdista anturi tämän osan vaiheessa b kuvatulla tavalla.
j) Suojaa anturi kannella.

LAITTEEN KALIBROINTI

Kalibrointi tulee suorittaa seuraavan tapahtuneen:
a) Laitteen ensimmäinen käyttökerta.
b) Laite oli epäaktiivinen pitkään aikaan.
c) Mittaus tietyissä olosuhteissa (vahva liuos).
d) Anturin vaihto uuteen

MALLI SBS-PH-120

a) Upota anturin kärki tislattuun veteen, poista se ja kuivaa puuvillakankaalla.
b) Kytke laite päälle virtakytkimestä (2).
c) Upota anturin kärki liuokseen, jonka pH on 6,86, lämpötilassa 25 °C.
d) Säädä mittauslukemaa pH7-kalibrointitrimmerin (9) avulla.
HUOMAA: Kalibrointitrimmeri pH7:lle (9) ja pH4:lle (10) sijaitsee yksikön päällä. Käytä sopivaa työkalua (sisältyy pakkaukseen) ja kierrä säädintä asettaaksesi arvon, joka vastaa liuosta tietyssä lämpötilassa.
e) Puhdista anturi tämän osan vaiheen **(a)** mukaisesti.
f) Upota anturin kärki liuokseen, jonka pH on 4,01, lämpötilassa 25 °C.
g) Säädä mittauslukemaa pH4-kalibrointitrimmerin (10) avulla.

HUOMAA: Suorita kalibrointi samalla tavalla kuin tämän alakohdan kohdassa **(d)** .

h) Puhdista anturi.

i) Tarkista suoritetun kalibroinnin oikeellisuus. Upota tätä varten anturin kärki liuokseen, jonka pH on 9,18. Odota, kunnes mittausarvo vakiintuu LCD-näytössä. Jos mittaus on sallitun virhetoleranssin sisällä, kalibrointia on pidettävä oikeana. Muussa tapauksessa kalibrointivaiheet on toistettava.

MALLI SBS-PH-130

a) Upota anturin kärki tislattuun veteen ja anna seistä 1 tunti. Poista anturi liuoksesta ja kuivaa se puuvillakankaalla.

b) Käynnistä laite virtakytkimestä.

c) Upota anturin kärki erityiseen 1413 us/cm kalibrointiliuokseen 25 °C:ssa.

d) Odota, kunnes mittausarvo vakiintuu LCD-näytössä.

e) Säädä mittauslukemaa kalibrointitrimmerin (8) avulla.
HUOMAA: Kalibrointitrimmeri (8) sijaitsee laitteen takana. Käytä sopivaa työkalua (sisältyy pakkaukseen) ja aseta säädintä LCD-näytölle arvoksi 1413 us/cm.

f) Puhdista anturi (upota anturin kärki tislattuun veteen ja kuivaa se puuvillakankaalla).

g) Tarkista suoritetun kalibroinnin oikeellisuus. Upota tätä varten anturin kärki 152 µm/cm liuokseen. Odota, kunnes mittausarvo vakiintuu LCD-näytössä. Jos mittaus on sallitun virhetoleranssin sisällä, kalibrointia on pidettävä oikeana. Muussa tapauksessa kalibrointivaiheet on toistettava.

MALLI SBS-PH-110

a) Upota anturin kärki tislattuun veteen ja anna seistä 1 tunti. Poista anturi liuoksesta ja kuivaa se puuvillakankaalla.

b) Käynnistä laite virtakytkimestä.

c) Upota anturin kärki erityiseen 265 mV:n kalibrointiliuokseen.

d) Odota, kunnes mittausarvo vakiintuu LCD-näytössä.

e) Säädä mittauslukemaa kalibrointitrimmerin (11) avulla.
HUOMAA: Kalibrointitrimmeri (11) sijaitsee paristokotelossa. Käytä sopivaa työkalua (sisältyy pakkaukseen) ja aseta säädintä 265 mV:n arvoksi LCD-näytölle.

f) Puhdista anturi (upota anturin kärki tislattuun veteen ja kuivaa se puuvillakankaalla).

HUOMAA: Mittausten tarkkuuden säilyttämiseksi, jos laite ei ole aktiivinen, on suositeltavaa upottaa elektrodi kaliumkloridiliuokseen (15 päivän välein useiden tuntien ajan).

MALLI SBS-PH-150

a) Valmista kalibrointiliuokset, joiden pH on 6,86, pH 4, pH 9,18 ja tislattua vettä.
b) Tarkkaa kalibrointia varten on suositeltavaa sijoittaa sama kalibrointiliuos kahteen erilliseen astiaan. Toinen on kalibrointia ja toinen anturin puhdistamista varten.
c) Puhdista anturi testattavassa pH 6,86 -kalibrointiliuoksessa. Kuivaa se puuvillakankaalla.
d) Käynnistä laite virtakytkimestä.
e) Upota anturin kärki tarkoitukseen tarkoitettuun pH 6,86 -kalibrointiliuokseen.
f) Odota, kunnes mittausarvo vakiintuu LCD-näytössä.
g) Valitse yksikkö/kalibrointipainike (7) ja pidä sitä painettuna noin 5 sekunnin ajan, jotta laitejärjestelmä pääsee automaattiseen korjaustilaan (laite tunnistaa automaattisesti vakiopuskuriliuoksen).
h) Puhdista anturi tislatussa vedessä.
i) Tarkista suoritetun kalibroinnin oikeellisuus. Upota tätä varten anturin kärki muihin kalibrointiliuoksiin. Odota, kunnes mittausarvo vakiintuu LCD-näytössä. Jos näytetyllä mittauksella on sama arvo kuin kalibrointiliuoksella tai se on virhetoleranssin sisällä (+/- 0,1 pH), kalibrointia on pidettävä oikeana. Muussa tapauksessa kalibrointivaiheet on toistettava.

LÄMPÖTILAYKSIKÖN VAIHTO (MALLI SBS-PH-150 / SBS-PH-110)

Säädä lämpötilayksikköä (°C/F) valitsemalla yksikön muunnospainike. LCD näyttää nykyisen lämpötilayksikön kokoonpanon.

PITOTILA (MALLI SBS-PH-110)

Tätä toimintoa käytetään näytön arvon jäädyttämiseen. Aloita painamalla lyhyesti HOLD-painiketta (5) mittauksen aikana. Lyhyt painallus painiketta (5) uudelleen peruuttaa pidon.

3.3. Puhdistaminen ja huolto

a) Säilytä laitetta kuivassa ja viileässä paikassa suojattuna kosteudelta ja suoralta auringonvalolta.
b) Tuote on tarkastettava säännöllisesti sen teknisen kunnon ja kaikkien vaurioiden suhteen.
c) Älä jätä paristoa laitteeseen, kun sitä ei käytetä pidempää aikaa.
d) Vältä koskettamasta mittapäätä suoraan kädelläsi, sillä se voi vahingoittaa sitä!
e) Aseta anturin kansi aina takaisin paikalleen, kun laitetta ei käytetä pitkään aikaan.

OHJE AKKUJEN JA PARISTOJEN TURVALLISEEN HÄVITTÄMISEEN.
Laitteet on varustettu 1,5V LR44-akuilla.

Vaihda paristo poistamalla paristolokeron kansi ja asenna tarvittava paristotyyppi napaisuusmerkintöjen mukaisesti. Kiinnitä asennetut paristot laittamalla kansi päälle.
Poista tyhjentyneet paristot laitteesta samalla tavalla kuin niitä asennettaessa.
Toimita akku näiden materiaalien hävittämisestä vastuussa olevaan keräyspisteeseen.

LAITTEISTOJEN HÄVITTÄMINEN

Kun käyttöaika on päättynyt, tätä tuotetta ei saa hävittää tavallisen kotitalousjätteen mukana, vaan se pitää toimittaa kierrätystä varten sähkö- ja elektroniikkalaitteiden keräyspisteeseen. Siitä ilmoittaa tuotteessa, käyttöohjeessa tai pakkauksessa oleva symboli. Laitteessa käytetyt muovit voidaan käyttää uudelleen niiden merkintöjen mukaisesti. Kierrättämällä jätteet asianmukaisesti annat merkittävän panoksen ympäristönsuojeluun.
Paikallinen viranomainen antaa sinulle tietoja käytettyjen laitteiden asianmukaisesta jätepisteestä.

UMWELT – UND ENTSORGUNGSHINWEISE

Hersteller an Verbraucher

Sehr geehrte Damen und Herren,

gebrauchte Elektro – und Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischer Vorgaben **[1]** nicht zum unsortierten Siedlungsabfall gegeben werden, sondern müssen getrennt erfasst werden. Das Symbol der Abfalltonne auf Rädern weist auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung hin. Helfen auch Sie mit beim Umweltschutz. Sorgen Sie dafür, dieses Gerät, wenn Sie es nicht mehr weiter nutzen wollen, in die hierfür vorgesehenen Systeme der Getrenntsammlung zu geben.



In Deutschland sind Sie gesetzlich **[2]** verpflichtet, ein Altgerät einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die öffentlich – rechtlichen Entsorgungsträger (Kommunen) haben hierzu Sammelstellen eingerichtet, an denen Altgeräte aus privaten Haushalten ihres Gebietes für Sie kostenfrei entgegengenommen werden. Möglicherweise holen die rechtlichen Entsorgungsträger die Altgeräte auch bei den privaten Haushalten ab.

Bitte informieren Sie sich über Ihren lokalen Abfallkalender oder bei Ihrer Stadt – oder Gemeindeverwaltung über die in Ihrem Gebiet zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten.

[1] RICHTLINIE 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES ÜBER ELEKTRO – UND ELEKTRONIK – ALTGERÄTE

[2] Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro – und Elektronikgeräten (Elektro – und Elektronikgerätegesetz – ElektroG).

Utylizacja produktu
Produkty elektryczne i elektroniczne po zakończeniu okresu eksploatacji wymagają segregacji i oddania ich do wyznaczonego punktu odbioru. Nie wolno wyrzucać produktów elektrycznych razem z odpadami gospodarstwa domowego. Zgodnie z dyrektywą WEEE 2012/19/UE obowiązującą w Unii Europejskiej, urządzenia elektryczne i elektroniczne wymagają segregacji i utylizacji w wyznaczonych miejscach. Dbając o prawidłową utylizację, przyczyniasz się do ochrony zasobów naturalnych i zmniejszasz negatywny wpływ oddziaływania na środowisko, człowieka i otoczenie. Zgodnie z krajowym prawodawstwem, nieprawidłowe usuwanie odpadów elektrycznych i elektronicznych może być karane!

For the disposal of the device please consider and act according to the national and local rules and regulations.

CONTACT

expondo Polska sp. z o.o. sp. k.

ul. Nowy Kisielin-Innowacyjna 7
66-002 Zielona Góra | Poland, EU

e-mail: info@expondo.com