



Waterdichte pH-meter pHSCAN30

Gefeliciteerd met de aankoop van deze pH-meter. Lees aandachtig de instructies alvorens het toestel te gebruiken. Aarzel niet om ons te contacteren in geval van vragen of opmerkingen.

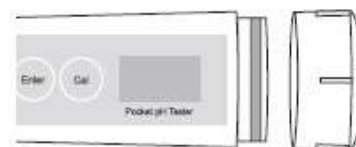
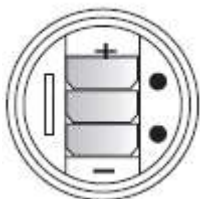
INLEIDING

Bij het openmaken van de verpakking kan een kleine kristallisatie zichtbaar zijn op de elektrode van de pH-meter. Dit is normaal. Gelieve deze te reinigen met gedemineraliseerd water voor eerste ingebruikname.

De parafine rond het apparaat dient om lekkage van de bewaarvloeistof te voorkomen. Gelieve de parafine met warm water te verwijderen voor eerste ingebruikname.

Batterijen plaatsen

1. Schroef voor ingebruikname het dekseltje van het batterijcompartiment los.
2. Plaats nieuwe batterijen in het toestel en let hierbij op de polariteit (+ en -).



Toetsen

• MEAS/HOLD functies:

1. Toestel in- en uitschakelen.
2. Indrukken gedurende een meting legt de pH-waarde vast.
3. Indrukken gedurende kalibratie om uit de kalibratiemodus te gaan.

• ENTER/°C functies:

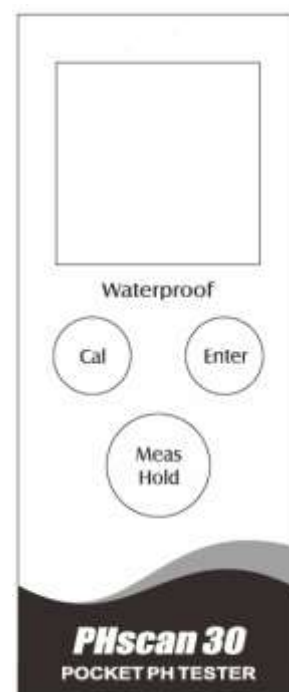
1. Indrukken gedurende kalibratie om waarde te bevestigen.
2. Indrukken om gedurende een meting de temperatuur uit te lezen.

• CAL functie:

1. Indrukken om in kalibratiemodus te geraken.
2. Eens in de kalibratiemodus indrukken om een kalibratiepunt te selecteren.

Alvorens te beginnen:

- Dompel de sonde in een bewaarvloeistof voor elektrodes of in kraantjeswater (geen gedistilleerd of gedemineraliseerd water) gedurende ten minste 30 minuten.
- Spoel vervolgens met gedistilleerd of gedemineraliseerd water.



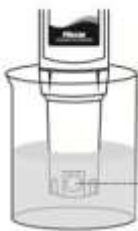


GEBRUIK

Automatische uitschakeling

Het toestel schakelt zichzelf automatisch uit 8 minuten na de laatste bediening van een druktoets.

Kalibratie



Kalibreer de meter steeds voor het eerste gebruik of na vervanging van de elektrode. We raden tevens aan het apparaat 2 maal per week te kalibreren bij regelmatig gebruik. Bij sporadisch gebruik, gelieve vóór elk gebruik te kalibreren.

1. Druk op MEAS om de pH-meter aan te zetten.
2. Spoel de sonde grondig met gedistilleerd water (enkele malen roeren in een glas). Even drogen met wat filterpapier.

3. Druk enkele seconden op CAL tot de melding 'CAL 4-7' verschijnt. Je kunt ook kalibreren op pH 7,00 en pH 10,00 door opnieuw op CAL te drukken en de melding 'CAL 10-7' verschijnt.



4. Druk op ENTER, 'CAL 7' verschijnt.



5. Dompel de elektrode circa 2-3 cm onder in een pH 7,00 bufferoplossing en roer zachtjes.

6. Druk opnieuw op ENTER. De meter begint te kalibreren. De uitlezing knippert 3 maal als deze stabiel is. Dit is de pH-waarde bij de huidige temperatuur.



7. De kalibratie op pH 7,00 is gedaan. Vervolgens verschijnt er 'CAL 4'. Herhaal stappen 5 en 6 zoals hierboven beschreven, maar dan met pH 4,00 bufferoplossing. Deze pH-meter heeft een ingebouwde functie voor automatische temperatuurcompensatie, gaande van 0 tot 60°C. De pH-meter compenseert automatisch de gemeten waarde.

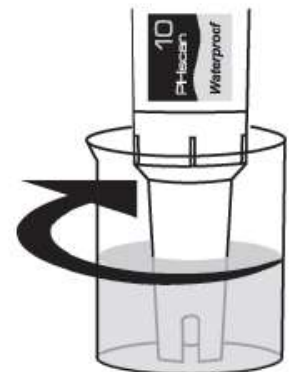
Brouwland

**Opmerkingen:**

- Zorg ervoor dat de bufferoplossingen evenals de elektrode in goede staat zijn.
- Spoel en droog de sonde vooraleer deze in een andere oplossing te dompelen.
- Lichtjes roeren met de elektrode verbetert juistheid van de uitgelezen waarde.
- Een tijdelijke foutmelding 'Err' kan steeds optreden indien de waarde die wordt gemeten niet binnen de kalibratiewaarde ligt (bv.: als je de meter in een pH 7,00 oplossing dompelt terwijl het toestel een pH 4,00 kalibratie wil doorvoeren, zal de kalibratie bijgevolg niet lukken).
- Druk op MEAS om de kalibratiemodus te verlaten.

**pH-meting**

1. Druk op MEAS om de pH-meter aan te zetten.
2. Spoel de sonde grondig met gedistilleerd water (enkele malen roeren in een glas). Even drogen met wat filterpapier.
3. Dompel de sonde in de oplossing en roer zachtjes. Wacht gedurende 3-5 seconden om de uitlezing te stabiliseren. De meting is ten einde.

**HOLD-functie**

Deze functie laat je toe een uitlezing te bewaren voor een eventuele latere observatie.

1. Druk op HOLD om een waarde vast te leggen. Op het display verschijnt er 'HOLD' met de waarde.
2. Druk opnieuw op HOLD om deze functie te verlaten.

Temperatuurmeting

Druk gedurende de meting op ENTER/°C om de temperatuur uit te kunnen lezen. Druk weer op deze toets om terug naar de meetmodus te gaan.

Opmerking: het temperatuurbereik van deze meter ligt tussen 0 en 60°C.

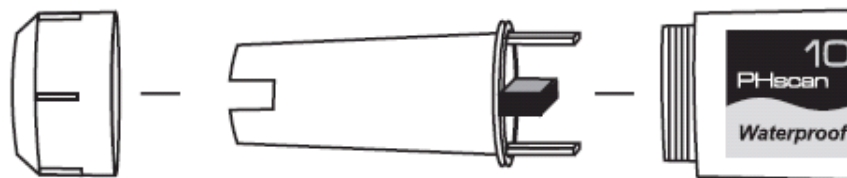
Nota

Deze pH-meter kan enkel een pH-waarde meten van vloeibare of semivloeibare vloeistoffen. Dompel de sonde nooit onmiddellijk onder in een zeer zure of zeer alkalische vloeistof. Meet eveneens geen vloeistoffen die heter zijn dan 80°C.

Vervanging van de elektrode (artikel 013.114.4)

Je kunt de module van de elektrode vervangen. Als de meter niet meer kalibreert of als de waardes fluctueren, dient de elektrode te worden vervangen.

1. Schroef de elektrode los van de meter. Draai daartoe de geribde kraag in tegenwijzerzin.
2. Trek vervolgens de oude module los van de meter.
3. Aligneer de nieuwe module a.d.h.v. de uitsparingen, zodat het past in de meter.
4. Duw zachtjes de module op zijn plaats. Plaats en schroef in wijzerzin de geribde kraag terug op zijn plaats. Het is nodig de meter te kalibreren na vervanging van de elektrode.



SPECIFICATIES

pH en temperatuur

°C	pH 4,01	pH 7,00	pH 10,01
0°C	4,01	7,12	10,33
5°C	4,01	7,09	10,25
10°C	4,00	7,06	10,18
15°C	4,00	7,04	10,11
20°C	4,00	7,02	10,05
25°C	4,01	7,00	10,01
30°C	4,01	6,99	9,95
35°C	4,02	6,98	9,92
40°C	4,03	6,97	9,88
45°C	4,04	6,97	9,85
50°C	4,06	6,97	9,82
55°C	4,07	6,98	9,80
60°C	4,09	6,98	9,77
70°C	4,12	6,99	9,73
80°C	4,16	7,00	9,69
90°C	4,20	7,02	9,66
95°C	4,22		8,84

Specificaties

- pH-bereik: pH 0,00 tot 14,00
- pH-nauwkeurigheid: \pm pH 0,05
- Temperatuurbereik: 0 - 60°C
- Temperatuurnauwkeurigheid: \pm 1°C
- Temperatuurcompensatie: 0 - 60°C
- Voeding: 3 x 1,5 V G13A batterijen (niet inbegrepen)
- Afmetingen: 180 mm x 35 mm diameter
- Gewicht: 200 g

**BIJLAGE**

Een pH-meter is een precisiemeetapparaat dat een degelijk gebruik en onderhoud vraagt.

Het principe van een pH-meter:

Er wordt steeds vertrokken van een referentie-elektrode en een indicator-elektrode.

De referentie-elektrode heeft een stabiele waarde en zorgt dus voor een vaste referentie ten opzichte van de indicator-elektrode. Deze laatste kun je doorgaans gemakkelijk onderscheiden van de eerste. De indicator-elektrode heeft zeer dikwijls de vorm van een glazen bulb (bolletje). Bij sommige andere modellen is het een venstertje. Dit glazen bulbje is zeer kwetsbaar en dient degelijk worden beschermd tegen allerlei invloeden. Enkel vloeistoffen mogen ermee in aanraking komen. Dus geen vingers, doekjes, papiertjes, borsteltjes en dergelijke gebruiken. De indicator-elektrode zit in een elektrolytische omgeving.

Het nadeel van de pH-meter is dat helaas de elektrodes niet blijvend zijn. Veel elektrodes gaan namelijk slechts een jaar mee. De levensduur wordt bepaald door al dan niet intensief gebruik, maar eveneens door de manier waarop je de elektrode gebruikt en onderhoudt.

Hoe beter je de meter beschermt, hoe langer de levensduur.**Enkele tips:**

- Spoel de elektrode voor en na gebruik af met wat gedemineraliseerd water. Zorg ervoor dat er geen resten aan de elektrode blijven kleven.
- Bewaar de elektrode steeds met wat bewaarvloeistof.
- Bewaar de elektrode nooit met gedemineraliseerd water.
- Indien er kristallen zijn gevormd (na lange opslag zonder gebruik), spoel goed met gedemineraliseerd water en laat een dag weken in bewaarvloeistof.
- Als de gemeten waarde traag tot stand komt, duidt dit op een verminderde activiteit van de elektrode.
- Indien je een hervulbare elektrode hebt en je gaat de hervulling toepassen, leeg dan eerst de elektrode. Dit elektrolyt is niet meer goed en dient te worden vervangen. Dus steeds de gehele vulling hernieuwen. Na de hervulling de meter enkele uren laten stabiliseren en vervolgens ijken.
- Een temperatuur boven 50°C is niet goed voor de elektrode en vermindert zijn levensduur.
- De reden voor het steeds maar weer moeten ijken van een pH-meter is het gevolg van de steeds maar weer verminderde activiteit van de elektrode.
- Ijken begin je steeds met een buffervloeistof pH 7. Vervolgens pH 4. Bij verandering van buffervloeistof, spoel de elektrode met gedemineraliseerd water.
 - Ijk wekelijks bij dagelijks gebruik.
 - Ijk maandelijks bij wekelijks gebruik.
 - Ijk elke keer bij sporadisch gebruik.
 - Bewaar de buffervloeistoffen bij voorkeur in de koelkast en laat ze het best op kamertemperatuur komen voor gebruik.
- Hergebruik de gebruikte buffervloeistof niet, ze zal verontreinigd raken bij o.a. aanraking van de lucht.
- Steek de elektrode nooit rechtstreeks in het flesje met buffervloeistof, maar giet een klein beetje in een klein recipiënt.
- Vervang de elektrode:
 - Als ijken niet meer mogelijk is.
 - Als hervullen (indien van toepassing) niet meer mogelijk is.
 - Als reinigen niet meer helpt.
 - Als de elektrode beschadigd is.

Brouwland

Korspelsesteenweg 86 • B-3581 Beverlo - België
Tel. +32 11 40 14 08 • Fax +32 11 34 73 59
sales@brouwland.com • www.brouwland.com



pH-mètre imperméable pHSCAN30

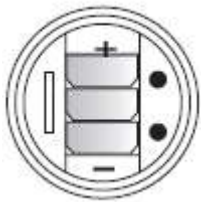
Nous vous remercions de votre achat. Veuillez lire attentivement les instructions avant d'utiliser cet appareil. Si vous avez des questions ou remarques, n'hésitez pas à nous contacter.

INTRODUCTION

Lors que vous ouvrez l'emballage, une faible cristallisation peut être visible sur l'électrode du pH-mètre. C'est normal. Veuillez le nettoyer avec de l'eau déminéralisée avant la première utilisation. La paraffine dans l'appareil sert à empêcher une fuite de la solution de conservation. Veuillez enlever la paraffine à l'eau chaude avant la première utilisation.

Insérer les batteries

1. Avant l'usage, dévisser le couvercle du compartiment des batteries.
2. Insérez des nouvelles batteries. Contrôler la polarité (- et +).



Touches

• MEAS/HOLD fonctions :

1. Enclencher et éteindre le mètre.
2. Pousser ce bouton pendant le mesurage fixe la valeur.
3. Pousser ce bouton pendant la calibration pour sortir du mode de calibration.

• ENTER/°C fonctions :

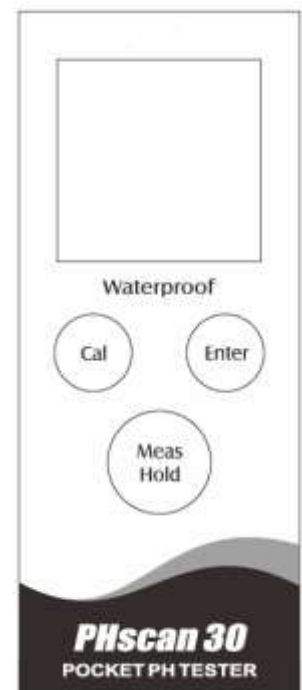
1. Pousser ce bouton pendant la calibration pour confirmer la valeur.
2. Pousser ce bouton pour mesurer la température pendant le mesurage.

• CAL fonction :

1. Pousser pour entrer dans le mode calibration.
2. Dans le mode de calibration pousser pour sélectionner un point de calibration.

Avant de commencer :

- Tremper la probe dans une solution de conservation pour électrodes ou dans l'eau courante (pas de l'eau distillée ou déminéralisée) pendant au moins 30 minutes.
- Rincer ensuite avec de l'eau distillée ou déminéralisée.



Brouwland

Korspelsesteenweg 86 • B-3581 Beverlo - Belgique
Tél. +32 11 40 14 08 • Fax +32 11 34 73 59
sales@brouwland.com • www.brouwland.com

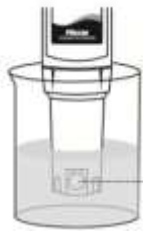


MODE D'EMPLOI

Déclenchement automatique

Ce mètre se déclenche automatiquement 8 minutes après la dernière commande d'une touche.

Calibration



Toujours calibrer le mètre avant le premier usage ou après avoir remplacé l'électrode. Nous conseillons également de calibrer le mètre 2 fois par semaine si vous l'utilisez régulièrement. Si vous ne l'utilisez que sporadiquement, mieux est de le calibrer avant chaque usage.

1. Pousser MEAS pour enclencher le mètre.
2. Rincer la probe profondément avec de l'eau distillée (remuer plusieurs fois dans un verre). Sécher légèrement avec du papier filtre.

3. Pousser CAL jusqu'au moment que 'CAL 4-7' apparaisse. Pousser encore une fois sur CAL et vous pouvez également calibrer sur pH 10,00 et pH 7,00 'CAL 10-7'.



4. Pousser ENTER, 'CAL 7' apparaît.



5. Tremper l'électrode environ 2 – 3 cm dans une solution tampon de pH 7,00 et remuer légèrement.

6. Pousser à nouveau ENTER. Le mètre commence à calibrer. L'affichage clignote 3 fois si le mesurage est stable. Ceci est la valeur pH à la température actuelle.



7. La calibration pH 7,00 est terminée. Ensuite 'CAL 4' s'affiche. Répéter points 5 et 6 comme décrit ci-dessus, mais alors avec une solution tampon pH 4,00. Ce pH-mètre a une fonction interne pour la compensation de la température automatique, de 0 à 60 °C. Votre mètre compense automatiquement la valeur mesurée.



Brouwland

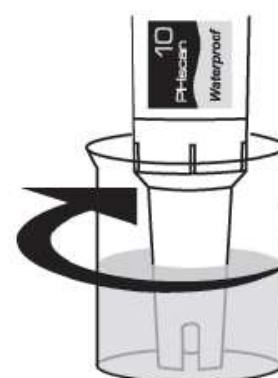
Korpelsesteenweg 86 • B-3581 Beverlo - Belgique
 Tél. +32 11 40 14 08 • Fax +32 11 34 73 59
 sales@brouwland.com • www.brouwland.com

**Remarques :**

- Rassurez-vous que les solutions d'étalonnage ainsi que l'électrode soient dans une bonne condition.
- Rincer et sécher la probe avant de la tremper dans une autre solution.
- Remuer légèrement avec l'électrode améliore la justesse de la valeur mesurée.
- Une annonce d'une erreur temporaire 'Err' peut se produire si la valeur mesurée ne tombe pas dans la valeur de calibration (p.e.: vous trempez le mètre dans une solution de pH 7,00 pendant que votre mètre veut calibrer pour pH 4,00, la calibration ne se fera donc pas).
- Pousser MEAS pour sortir du mode de calibration.

**Mesurage pH**

1. Pousser MEAS pour enclencher le mètre.
2. Rincer la probe profondément avec de l'eau distillée (remuer plusieurs fois dans un verre). Sécher légèrement avec du papier filtre.
3. Tremper la probe dans la solution et remuer légèrement. Attendre pendant 3 - 5 secondes afin que l'affichage se stabilise. Le mesurage est terminé.

**Fonction HOLD**

Cette fonction vous permet de fixer l'affichage pour une observation retardée éventuelle.

1. Pousser HOLD pour fixer une valeur. 'HOLD' avec la valeur s'affiche.
2. Pousser encore une fois sur HOLD pour sortir de cette fonction.

Mesurer la température

Pousser ENTER/°C pendant le mesurage afin d'afficher la température. Pousser encore une fois sur ce bouton pour retourner au mode de mesurage.

Remarque : plage de température de ce mètre entre 0 et 60 °C.

Note

Ce pH-mètre peut mesurer uniquement la valeur pH des solutions liquides et semi-liquides. Ne jamais tremper la probe directement dans un liquide très acide ou très alcalin. Ne mesurer pas non plus des liquides plus chauds que 80 °C.

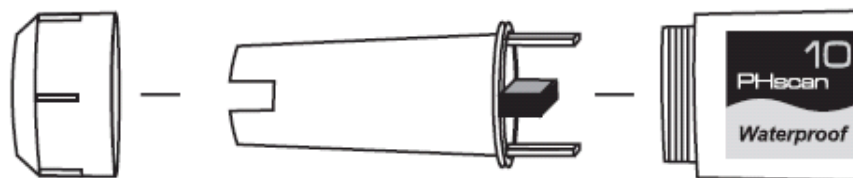
Remplacement de l'électrode (article 013.114.4)

Vous savez remplacer le module de l'électrode. Si l'appareil refuse de calibrer ou quand les valeurs fluctuent de trop, vous devez remplacer l'électrode.

1. Dévisser (rotation à gauche) l'électrode à l'aide de l'anneau cannelé.
2. Retirer ensuite l'ancien module.
3. Aligner le nouveau module par les encoches.
4. Pousser doucement le module à sa place. Replacer l'anneau cannelé en bien le vissant à droite. Il est ensuite nécessaire de calibrer le mètre.

Brouwland

Korspelsesteenweg 86 • B-3581 Beverlo - Belgique
Tél. +32 11 40 14 08 • Fax +32 11 34 73 59
sales@brouwland.com • www.brouwland.com



SPECIFICATIONS

pH et température

°C	pH 4,01	pH 7,00	pH 10,01
0 °C	4,01	7,12	10,33
5 °C	4,01	7,09	10,25
10 °C	4,00	7,06	10,18
15 °C	4,00	7,04	10,11
20 °C	4,00	7,02	10,05
25 °C	4,01	7,00	10,01
30 °C	4,01	6,99	9,95
35 °C	4,02	6,98	9,92
40 °C	4,03	6,97	9,88
45 °C	4,04	6,97	9,85
50 °C	4,06	6,97	9,82
55 °C	4,07	6,98	9,80
60 °C	4,09	6,98	9,77
70 °C	4,12	6,99	9,73
80 °C	4,16	7,00	9,69
90 °C	4,20	7,02	9,66
95 °C	4,22		8,84

Specifications

- Plage de pH : pH 0,00 à 14,00
- Précision pH : \pm pH 0,05
- Plage de température : 0 – 60 °C
- Précision température : \pm 1 °C
- Compensation température : 0 – 60 °C
- Alimentation : 3 x 1,5 V G13A (batteries non incluses)
- Dimensions : 180 mm x diamètre 35 mm
- Poids : 200 g

**ANNEXE**

Un pH-mètre est un appareil de mesure de précision qui requiert une utilisation et un entretien correct.

Principe du pH-mètre

Le pH-mètre est toujours constitué d'une électrode de référence et d'une électrode variable. L'électrode de référence a un potentiel constant et constitue donc une référence stable par rapport à l'électrode variable. On les distingue facilement l'une de l'autre. L'électrode variable a très souvent la forme d'un bulbe en verre. Dans certains modèles, il s'agit d'une petite fenêtre. Ce bulbe de verre est très fragile et doit donc être protégé de toute une série d'influences. Seuls des liquides peuvent entrer en contact avec lui. Il faut donc éviter de le toucher avec les doigts, des chiffons, du papier, des brosses ou autres. L'électrode variable baigne dans un électrolyte.

L'inconvénient du pH-mètre est que malheureusement les électrodes ne sont pas permanentes. La plupart des électrodes ne sont utilisables qu'un an. La durée de vie est fonction du nombre d'utilisations et de la manière dont elles sont utilisées et entretenues.

Mieux vous protégez l'appareil, plus vous allongez sa durée de vie.**Quelques conseils**

- Rincez toujours l'électrode à l'eau déminéralisée (avant et après utilisation). Veillez à ce qu'aucun résidu ne colle à l'électrode.
- Conservez toujours l'électrode dans un peu de liquide de conservation.
- Ne conservez jamais l'électrode dans l'eau déminéralisée.
- Si des cristaux se sont formés (après une longue période sans utilisation), rincez bien à l'eau déminéralisée et laissez tremper un jour dans le liquide de conservation.
- Si la valeur mesurée se stabilise trop lentement, cela indique que l'électrode fonctionne moins bien.
- Si vous avez une électrode réutilisable et que vous voulez la recharger, videz-la d'abord. Cet électrolyte n'est plus bon et doit être remplacé. Il faut donc toujours remplacer tout le liquide. Une fois le liquide remplacé, laissez le pH-mètre se stabiliser pendant quelques heures et étalonner ensuite.
- Des températures au-delà de 50 °C réduisent la durée de vie de l'électrode.
- La raison pour laquelle il faut souvent étalonner un pH-mètre est que son activité diminue à chaque utilisation.
- Commencez l'étalonnage avec une solution tampon à pH 7 et ensuite à pH 4. Avant de changer de solution tampon, rincez l'électrode avec de l'eau déminéralisée.
 - Étalonnage hebdomadaire pour une utilisation quotidienne.
 - Étalonnage mensuel pour une utilisation hebdomadaire.
 - Étalonnage avant chaque utilisation pour une utilisation sporadique.
 - Conservez de préférence les solutions tampon dans un frigo et laissez-les revenir à température ambiante avant utilisation.
- Ne réutilisez pas la solution tampon car elle sera polluée notamment par le contact avec l'air.
- Ne mettez jamais l'électrode directement dans le flacon contenant la solution, mais versez-en un peu dans un petit récipient.
- Quand remplacer l'électrode ?
 - Quand l'étalonnage n'est plus possible.
 - Quand il n'est plus possible de recharger (le cas échéant).
 - Quand le nettoyage n'améliore plus le fonctionnement.
 - Quand l'électrode est endommagée.



Water-resistant pH meter pHSCAN30

Congratulations on your purchase. Please read the following instructions carefully before using this measuring instrument. Should you have any questions or remarks, do not hesitate to contact us.

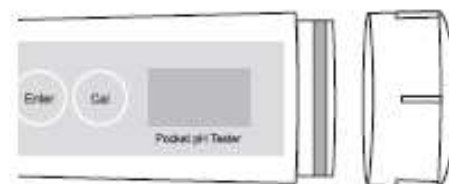
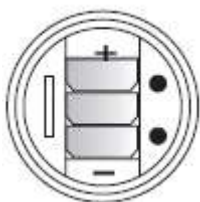
INTRODUCTION

When opening the packaging, a small crystallisation may be visible on the electrode of the pH meter. This is normal. Please clean with demineralised water before first use.

The paraffin around the device serves to prevent leakage of the storage solution. Please remove the paraffin with warm water prior to first use.

Inserting batteries

1. Prior to use, unscrew the lid of the battery compartment.
2. Insert new batteries with correct polarity (- and +).



Keys

- **MEAS/HOLD functions:**

1. Switch the meter ON/OFF.
2. When pressed during measurement: records the pH value.
3. When pressed during calibration: exits calibration mode.

- **ENTER/°C functions:**

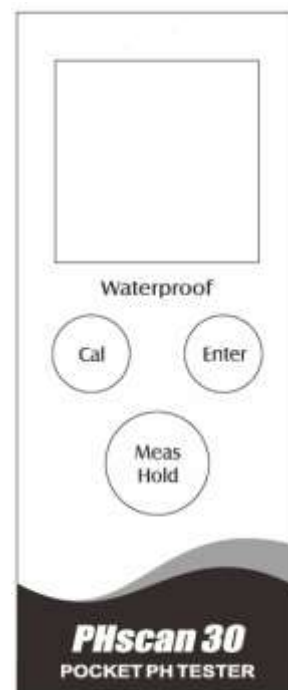
1. When pressed during calibration: confirms the value.
2. When pressed during measurement: reads the temperature.

- **CAL function:**

1. Press to activate the calibration mode.
2. Press to select a calibration point during calibration mode.

Before you start:

- Immerse the probe in a storage solution or tapped water for at least 30 minutes (no distilled or demineralised water).
- Then rinse with distilled or demineralised water.





USE

Automatic shutdown

If you do not press any key for 8 minutes, the meter will automatically turn off.

Calibration



Calibrate the meter before first use or after replacement of the electrode. We also advice to calibrate the meter twice a week if you frequently use the meter. If you only use the meter occasionally you need to calibrate the meter before each use.

1. Press MEAS to switch the meter on.
2. Thoroughly rinse the meter with distilled water (by stirring a couple of times in a glass). Briefly dry with filter paper.

3. Press and hold CAL until the display shows 'CAL 4-7'. Press 'CAL' again to calibrate at pH 7.00 and pH 10.00, display will show 'CAL 10-7'.



4. Press ENTER, 'CAL 7' appears.



5. Immerse the electrode approximately 2-3 cm in a pH 7.00 calibration solution and gently stir.

6. Press ENTER again. The meter starts to calibrate. The read-out will flash 3 times when it has stabilised. This is the pH value at the present temperature.



7. The calibration at pH 7.00 is completed. Subsequently 'CAL 4' appears. Repeat steps 5 and 6 as explained above, but this time with pH 4.00 buffer solution. This pH meter has a built-in function for automatic temperature compensation starting from 0 to 60°C. The pH meter will automatically compensate the measured value.

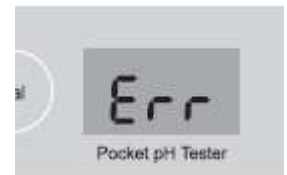


Brouwland



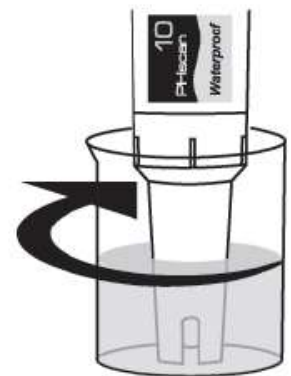
Attention:

- Make sure that both calibration solution and electrode are in good condition.
- Rinse and dry the probe before immersing it into another solution.
- Stirring gently with the electrode will improve the accuracy of the reading.
- A temporary error message 'Err' can appear when the measured value is out of the calibration range (e.g. if you immerse the meter in a pH 7.00 solution while you want to carry out a pH 4.00 calibration, the calibration will fail).
- Press MEAS to exit the calibration mode.



pH measurement

1. Press MEAS to turn the meter on.
2. Thoroughly rinse the meter with distilled water (by stirring a couple of times in a glass). Briefly dry with filter paper.
3. Immerse the probe into the solution and stir gently. Wait 3-5 seconds to stabilise the read-out. The measurement is finished.



HOLD-function



This function allows you to 'freeze' a certain value for later observation.

1. Press HOLD to fix the value. The display shows 'HOLD' along with the value.
2. Press HOLD again to exit this function.

Temperature measurement

Press ENTER/°C during measuring to read the temperature. Press again to return to the measuring mode.

Attention: the temperature of this meter lies between 0 and 60°C.

Note

This pH meter can only measure the pH values of liquids or semi-liquids. Never immerse the probe directly into highly acidic or highly alkaline liquids. Additionally, never measure liquids above 80°C.

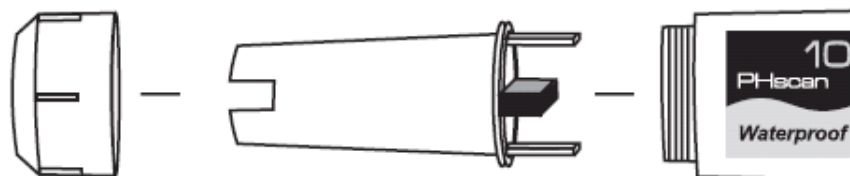
Replacement of the electrode (item n° 013.114.4)

You can replace the module of the electrode. Should the meter fail to calibrate or gives fluctuating values, you need to replace the electrode.

1. Unscrew the electrode from the meter by twisting the ribbed collar anticlockwise.
2. Pull the old module from the meter.
3. Align the new module, using the gaps as a guide, so it will fit into the meter.
4. Gently push the module into place. Place and screw the ribbed collar back into place clockwise. It is necessary to calibrate the meter after replacing the electrode.

Brouwland

Korspelsesteenweg 86 • B-3581 Beverlo - Belgium
 Tél. +32 11 40 14 08 • Fax +32 11 34 73 59
 sales@brouwland.com • www.brouwland.com



SPECIFICATIONS

pH and temperature

°C	pH 4.01	pH 7.00	pH 10.01
0°C	4.01	7.12	10.33
5°C	4.01	7.09	10.25
10°C	4.00	7.06	10.18
15°C	4.00	7.04	10.11
20°C	4.00	7.02	10.05
25°C	4.01	7.00	10.01
30°C	4.01	6.99	9.95
35°C	4.02	6.98	9.92
40°C	4.03	6.97	9.88
45°C	4.04	6.97	9.85
50°C	4.06	6.97	9.82
55°C	4.07	6.98	9.80
60°C	4.09	6.98	9.77
70°C	4.12	6.99	9.73
80°C	4.16	7.00	9.69
90°C	4.20	7.02	9.66
95°C	4.22		8.84

Specifications

- pH range: pH 0.00 to 14.00
- pH accuracy: \pm pH 0.05
- Temperature range: 0 - 60°C
- Temperature accuracy: \pm 1°C
- Temperature compensation: 0 - 60°C
- Power: 3 x 1.5 V G13A batteries (not included)
- Dimensions: 180 mm x diameter 35 mm
- Weight: 200 g



APPENDIX

A pH meter is a precision measuring device that requires proper use and good maintenance.

Basic principles of a pH meter:

The basic components of a pH meter are a reference electrode and an indicator electrode. The reference electrode has a set value and thus provides a fixed reference against the indicator electrode. The indicator electrode can be easily distinguished from the reference electrode. The indicator electrode is very often bulb-shaped. In certain other models it can also be a window. This little glass bulb is very vulnerable and needs to be protected properly against all kinds of influences. May only come into contact with liquids. Therefore avoid to use fingers, tissues, paper, brushes, etc. The indicator electrode is positioned in an electrolytic environment.

The disadvantage of the pH meter is that the electrodes are unfortunately not permanent. Many electrodes are spent after only one year. The lifespan is determined not only by the frequency of use but also by the way in which they are used and maintained.

The better you protect your meter, the longer its longevity.

A few pointers:

- Rinse the electrode in demineralised water before and after each use. Make certain that no residues adhere to the electrode.
- Always keep the electrode in some storage solution.
- Never store the electrode in demineralised water.
- If crystals form (after a long storage without use), rinse with demineralised water and let it soak for one day in storage solution.
- If the measured value appears slowly, this indicates reduced electrode activity.
- If you have a refillable electrode that you wish to refill, first drain the electrode. The electrolyte is no longer fit for purpose and will always have to be replaced entirely. After refilling, allow the meter to stabilise for a few hours and then recalibrate.
- A temperature above 50°C is not good for the electrode and reduces its longevity.
- The reason for the repeated recalibrations of a pH meter is the result of the constantly reduced activity of the electrode.
- Always start calibration with a pH 7 buffer fluid. Follow with pH 4. When changing the buffer fluid, always rinse thoroughly with demineralised water.
 - Calibrate weekly in case of daily use.
 - Calibrate monthly in case of weekly use.
 - Calibrate each time in case of sporadic use.
 - Store the buffer fluids preferably in a refrigerator and allow them to reach room temperature before use.
- Do not reuse used buffer fluid; this will be contaminated by exposure to air,...
- Never place the electrode directly in the flask with the buffer fluid; it is best to pour a small amount into a separate, little container.
- Change electrodes:
 - if calibration is no longer possible;
 - if refilling (if applicable) is no longer possible;
 - if cleaning does not help;
 - if the electrode is damaged.

Brouwland

Korspelsesteenweg 86 • B-3581 Beverlo - Belgium
Tél. +32 11 40 14 08 • Fax +32 11 34 73 59
sales@brouwland.com • www.brouwland.com



Wasserdichtes pH-Messgerät pHSCAN30

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf dieses Messgeräts. Bitte lesen Sie die folgenden Anweisungen sorgfältig durch vor der Benutzung des Messgeräts. Sollten Sie Fragen oder Anmerkungen haben, zögern Sie nicht, uns zu kontaktieren.

EINLEITUNG

Beim Öffnen der Verpackung kann eine geringe Kristallisation sichtbar sein auf der Elektrode des pH-Meters. Das ist völlig normal. Bitte mit entmineralisiertem Wasser reinigen vor dem ersten Gebrauch. Das Paraffin um das Gerät dient dazu, eine Leckage der Speicherlösung zu verhindern. Bitte entfernen Sie das Paraffin mit warmem Wasser vor der ersten Benutzung.

Einlegen der Batterien:

1. Schrauben Sie den Deckel des Batteriefachs ab.
2. Legen die neuen Batterien ein und kontrollieren Sie die Polarität (- und +).



Tasten:

• MEAS/HOLD Funktionen:

1. Messgerät ein- und ausschalten.
2. Eindrücken während einer Messung stellt den pH-Wert fest.
3. Eindrücken während der Kalibrierung zum Verlassen des Kalibriermodus.

• ENTER/°C Funktionen:

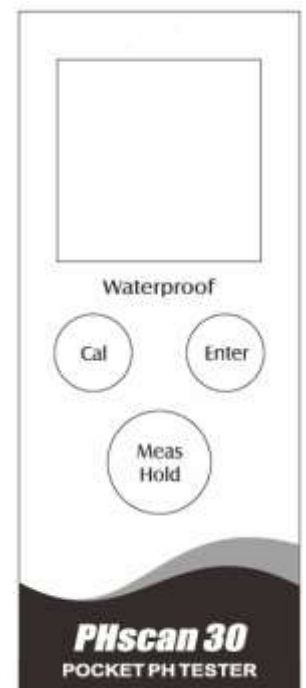
1. Eindrücken während der Kalibrierung, um den Wert zu bestätigen
2. Eindrücken während der Messung, um die Temperatur abzulesen

• CAL Funktion:

1. Eindrücken, um in den Kalibriermodus zu gelangen
2. Eindrücken, um einen Eichpunkt auszuwählen im Kalibriermodus

Vorbereitung:

- Tauchen Sie die Sonde mindestens 30 Minuten in eine Lagerflüssigkeit oder in Leitungswasser (nicht in destilliertes oder entmineralisiertes Wasser).
- Anschließend mit destilliertem oder entmineralisiertem Wasser spülen.



Brouwland

Korspelsesteenweg 86 • B-3581 Beverlo - Belgien
Tél. +32 11 40 14 08 • Fax +32 11 34 73 59
sales@brouwland.com • www.brouwland.com

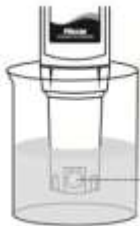


GEBRAUCH

Automatisches Ausschalten:

Das Messgerät schaltet sich 8 Minuten nach der letzten Betätigung einer Drucktaste automatisch aus.

Kalibrierung:



Vor der ersten Benutzung oder nach dem Austausch der Elektrode muss das Messgerät immer kalibriert werden. Wir empfehlen außerdem, das Messgerät zweimal pro Woche zu kalibrieren, wenn Sie es regelmäßig benutzen. Wenn Sie es jedoch nur sporadisch verwenden, ist das Messgerät vor jeder Benutzung zu kalibrieren.

1. Auf MEAS drücken, um das Messgerät einzuschalten.
2. Die Sonde gründlich mit destilliertem Wasser spülen (mehrmals in einem Glas rühren). Kurz mit etwas Filterpapier abtrocknen.

3. Auf CAL drücken, bis die Mitteilung „CAL 4-7“ erscheint.

Wenn Sie nochmals auf CAL drücken, können Sie auf pH 10,00 und pH 7,00 „CAL 10-7“ kalibrieren.



4. Auf ENTER drücken, 'CAL PH7' erscheint.



5. Die Elektrode etwa 2-3 cm in eine pH-7,00-Pufferlösung tauchen und leicht rühren.

6. Wieder auf ENTER drücken. Das Messgerät beginnt zu kalibrieren. Der abgelesene Wert blinkt dreimal, wenn er stabil ist. Dies ist der pH-Wert bei der aktuellen Temperatur.



7. Die Kalibrierung auf pH 7,00 ist beendet. Anschließend erscheint „CAL 4“. Die Stufen 5 und 6 wie oben beschrieben wiederholen. Dieses pH-Messgerät hat eine eingebaute Funktion zum automatischen Temperatenausgleich von 0 bis 60 °C. Ihr Messgerät gleicht den gemessenen Wert automatisch aus.





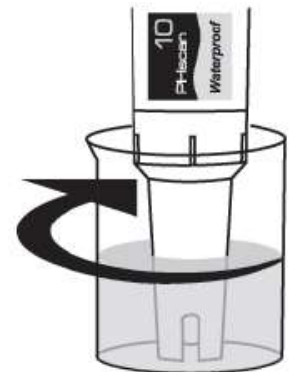
Anmerkungen:

- Sorgen Sie dafür, dass die Pufferlösungen sowie die Elektrode in gutem Zustand sind.
- Spülen und trocknen Sie die Sonde, bevor diese in eine andere Lösung getaucht wird.
- Leichtes Rühren mit der Elektrode verbessert die Genauigkeit des abgelesenen Wertes.
- Eine vorübergehende Fehlermeldung „Err“ kann jederzeit erscheinen, wenn der Wert, der gemessen wird, nicht innerhalb des Eichwerts liegt (z. B.: Sie tauchen das Messgerät in eine pH-7,00-Lösung, während Ihr Gerät eine pH-4,00-Kalibrierung durchführen will. Die Kalibrierung wird folglich nicht gelingen).
- Auf MEAS drücken, um den Eichmodus zu verlassen.



pH-Messung:

1. Drücken Sie Auf MEAS, um das Messgerät einzuschalten.
2. Die Sonde gründlich mit destilliertem Wasser spülen (mehrmals in einem Glas rühren). Kurz mit etwas Filterpapier abtrocknen.
3. Die Sonde in die Lösung tauchen und langsam rühren. 3-5 Sekunden warten, um den abgelesenen Wert zu stabilisieren. Die Messung ist beendet.



HOLD-Funktion:



Diese Funktion gestattet es Ihnen, einen abgelesenen Wert für eine eventuelle spätere Beobachtung „einzufrieren“.

1. Auf HOLD drücken, um einen Wert festzulegen. Auf dem Display erscheint „HOLD“ mit dem Wert.
2. Nochmals auf HOLD drücken, um diese Funktion zu verlassen.

Temperaturmessung:

Während der Messung auf ENTER/°C drücken, um die Temperatur ablesen zu können. Nochmals auf diese Taste drücken, um wieder in den Messmodus zu wechseln.

Anmerkung: Der Temperaturbereich dieses Messgeräts liegt zwischen 0 und 60 °C.

Hinweis:

Dieses pH-Messgerät kann nur einen pH-Wert von flüssigen oder halbflüssigen Substanzen messen. Tauchen Sie die Sonde niemals abrupt in eine sehr saure oder sehr alkalische Flüssigkeit. Messen Sie außerdem keine Flüssigkeiten, die heißer sind als 80 °C.

Austausch der Elektrode (Artikel Nr. 013.114.4):

Sie können das Modul der Elektrode austauschen. Wenn sich das Messgerät nicht kalibrieren lässt oder wenn die Werte fluktuieren, müssen Sie die Elektrode austauschen.

1. Schrauben Sie die Elektrode vom Messgerät ab. Dazu muss die gerippte Muffe gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden.
2. Ziehen Sie anschließend das alte Modul vom Messgerät.

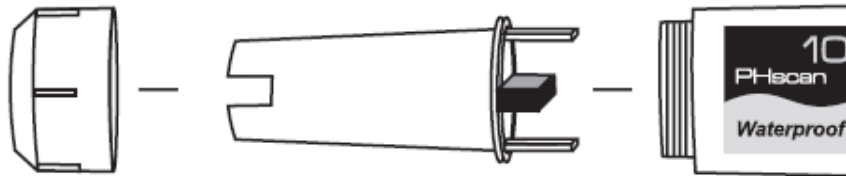
Brouwland

Korspelsesteenweg 86 • B-3581 Beverlo - Belgien
Tél. +32 11 40 14 08 • Fax +32 11 34 73 59
sales@brouwland.com • www.brouwland.com



3. Justieren Sie das neue Modul anhand der Aussparungen, sodass es in das Messgerät passt.
4. Drücken Sie das Modul vorsichtig an seinen Platz. Schrauben Sie die gerippte Muffe im Uhrzeigersinn wieder fest.

Nach dem Austausch der Elektrode muss das Messgerät erneut kalibriert werden.



Spezifikationen

pH und Temperatur:

°C	pH 4.01	pH 7.00	pH 10.01
0°C	4.01	7.12	10.33
5°C	4.01	7.09	10.25
10°C	4.00	7.06	10.18
15°C	4.00	7.04	10.11
20°C	4.00	7.02	10.05
25°C	4.01	7.00	10.01
30°C	4.01	6.99	9.95
35°C	4.02	6.98	9.92
40°C	4.03	6.97	9.88
45°C	4.04	6.97	9.85
50°C	4.06	6.97	9.82
55°C	4.07	6.98	9.80
60°C	4.09	6.98	9.77
70°C	4.12	6.99	9.73
80°C	4.16	7.00	9.69
90°C	4.20	7.02	9.66
95°C	4.22		8.84

Spezifikationen:

- pH-Bereich: pH 0,00 bis 14,00
- pH-Genauigkeit: ± pH 0,05
- Temperaturbereich: 0 – 60 °C
- Temperaturgenauigkeit: ± 1 °C
- Temperaturnausgleich: 0 – 60 °C
- Stromversorgung: 3 x 1,5V G13A Batterien (nicht enthalten)
- Größe: 180 mm x Durchmesser 35 mm
- Gewicht: 200 g

Brouwland

Korspelsesteenweg 86 • B-3581 Beverlo - Belgien
 Tel. +32-(0)11-40.14.08 • Fax. +32-(0)11-34.73.59
 sales@brouwland.com • www.brouwland.com



Anhang

Ein pH-Meter ist ein Präzisionsinstrument, das eine angemessene Nutzung und Wartung erfordert.

Das Prinzip eines pH-Meters:

Ausgangspunkt ist immer eine Bezugselektrode und eine Indikatorelektrode. Die Bezugselektrode hat einen stabilen Wert und stellt somit eine feste Referenz in Bezug auf die Indikatorelektrode dar. Letztere kann in der Regel leicht von der ersten unterschieden werden. Die Indikatorelektrode hat sehr oft die Form eines Glaskolbens (Kugel). Bei einigen anderen Modellen ist es ein Fenster. Dieser Glaskolben ist sehr zerbrechlich und sollte daher gegen allerlei Einflüsse geschützt werden. Es dürfen hiermit nur Flüssigkeiten in Berührung kommen. Also keine Finger, Tücher, Papier, Pinsel und Ähnliches verwenden. Die Indikatorelektrode befindet sich in einer Elektrolytlösung.

Der Nachteil des pH-Meters besteht leider darin, dass die Elektroden nicht besonders langlebig sind. Viele Elektroden halten nämlich nur ein Jahr lang. Die Lebensdauer hängt von der Anzahl der Anwendungen ab, aber auch von der Art und Weise, wie das Gerät verwendet und gewartet wird

Je besser Sie den pH-Meter schützen, desto länger die Lebensdauer. Einige Tipps:

- Spülen Sie die Elektrode immer mit etwas entmineralisiertem Wasser ab (vor und nach der Verwendung). Achten Sie darauf, dass keine Reste an der Elektrode kleben bleiben.
- Bewahren Sie die Elektrode immer in einer Aufbewahrungslösung auf.
- Bewahren Sie die Elektrode niemals mit entmineralisiertem Wasser auf.
- Sollten sich Kristalle gebildet haben (nach längerer Lagerung ohne Benutzung), gründlich mit entmineralisiertem Wasser abspülen und einen Tag in der Aufbewahrungslösung aufbewahren.
- Kommt der gemessene Wert langsam zustande, deutet dies auf eine verminderte Aktivität der Elektrode hin.
- Verfügen Sie über eine nachfüllbare Elektrode und möchten diese auffüllen, sollten Sie die Elektrode zunächst entleeren. Dieser Elektrolyt ist alt und muss ersetzt werden. Also immer die gesamte Füllung erneuern. Lassen Sie den pH-Meter nach dem Auffüllen erst ein paar Stunden stabilisieren und anschließend kalibrieren.
- Eine Temperatur über 50 °C ist nicht gut für die Elektrode und reduziert die Lebensdauer.
- Der Grund für die fortwährend erforderliche Kalibrierung des pH-Meters ist die stetige Abnahme der Elektrodenaktivität.
- Die Kalibrierung beginnen Sie immer mit einer Pufferlösung pH 7. Anschließend pH4. Bei einem Wechsel der Pufferlösung die Elektrode mit entmineralisiertem Wasser spülen.
 - Kalibrieren Sie bei täglichem Gebrauch einmal wöchentlich.
 - Kalibrieren Sie bei wöchentlichem Gebrauch einmal im Monat.
 - Kalibrieren Sie bei sporadischem Gebrauch jedes Mal.
 - Bewahren Sie die Pufferlösungen vorzugsweise im Kühlschrank auf und lassen Sie sie vor Gebrauch auf Raumtemperatur aufwärmen.
- Verwenden Sie gebrauchte Pufferlösungen nicht noch einmal. Sie werden durch den Kontakt mit Luft kontaminiert.
- Stecken Sie die Elektrode niemals direkt in das Fläschchen mit der Pufferlösung, sondern gießen Sie eine kleine Menge in einen kleinen Behälter.
- Wann muss die Elektrode ausgetauscht werden?
 - Wenn eine Kalibrierung nicht mehr möglich ist.
 - Wenn ein Nachfüllen (falls zutreffend) nicht mehr möglich ist.
 - Wenn Reinigen nicht mehr hilft.
 - Wenn die Elektrode beschädigt ist.

Brouwland