

BREW_® FERM.

... COBRA ...

pH pen



MANUAL

CE

BREW_FERM[®]

... COBRA ...

pH pen



EN

I. INTRODUCTION

Congratulations on your purchase of the Cobra. Please read the manual completely before first use. Keep the manual for future reference. It is recommended to soak the electrode for at least 30 minutes before use to make the electrode wet.

Features:

- **IP65 Waterproof** housing
- **Dual display** with ATC
- **Data hold** to freeze readings
- **Compact size**, easily fits in your pocket
- **Low battery indicator**
- **Auto power off**
- **°C/°F** unit switchable
- Power by **2 CR2032 batteries**
- **Multi point calibration**
- **One-touch-only** for calibration

II. MATERIAL SUPPLIED

This package contains:

- The meter x 1
- CR2032 button battery x 2
- Manual

III. POWER SUPPLY

The meter is powered by 2 CR2032 batteries. Check the battery:

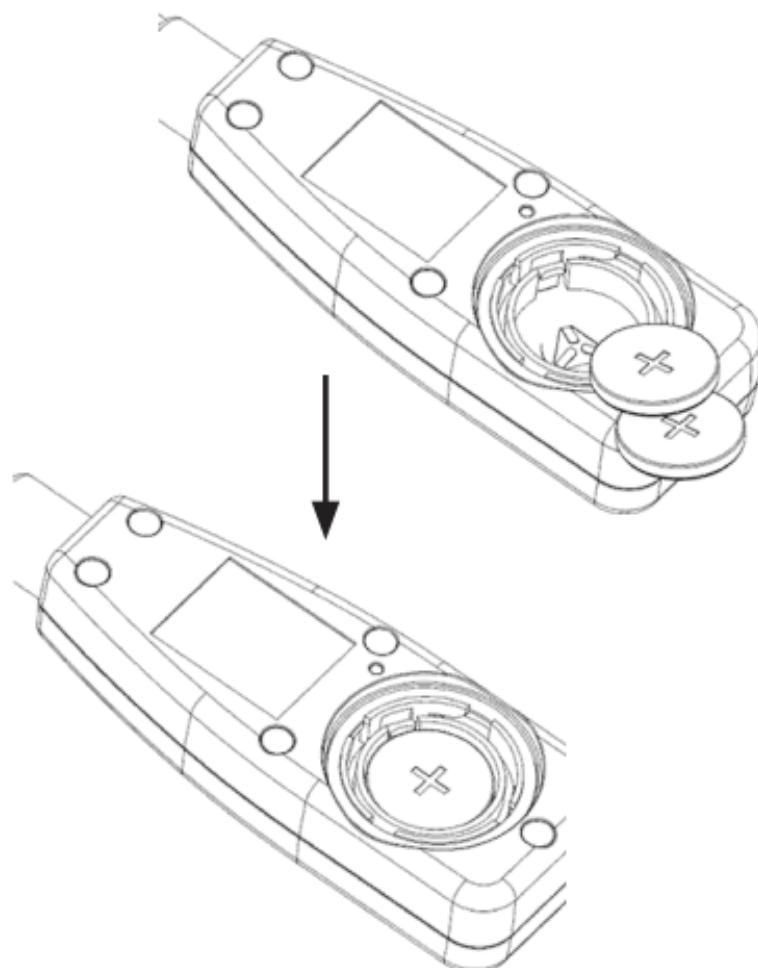
1. before first use;
2. when the battery symbol appears on the LCD screen;
3. when the meter can not be switched on.

To install the batteries:

1. Turn off the meter.
2. Losen the battery cover in clockwise direction with a coin (DON'T discard the black washer!).
3. Replace the old batteries with 2 new button cells CR2032.
4. Make sure the batteries are in place and the polarity is correct.
5. Put back the battery cover and turn it in counter-clockwise direction to lock.

NOTE:

- 1. Please re-calibrate the meters after changing batteries.**
- 2. Remove the battery from the Cobra if you do not plan to use it for a month or more.**

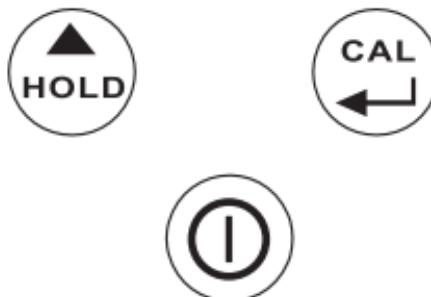


IV. LCD DISPLAY



- The 1st display shows the measured pH reading.
- The 2nd display shows the temp.
- Cal = Calibration mode
- ATC = Auto Temp. Compensation
- H = Data hold

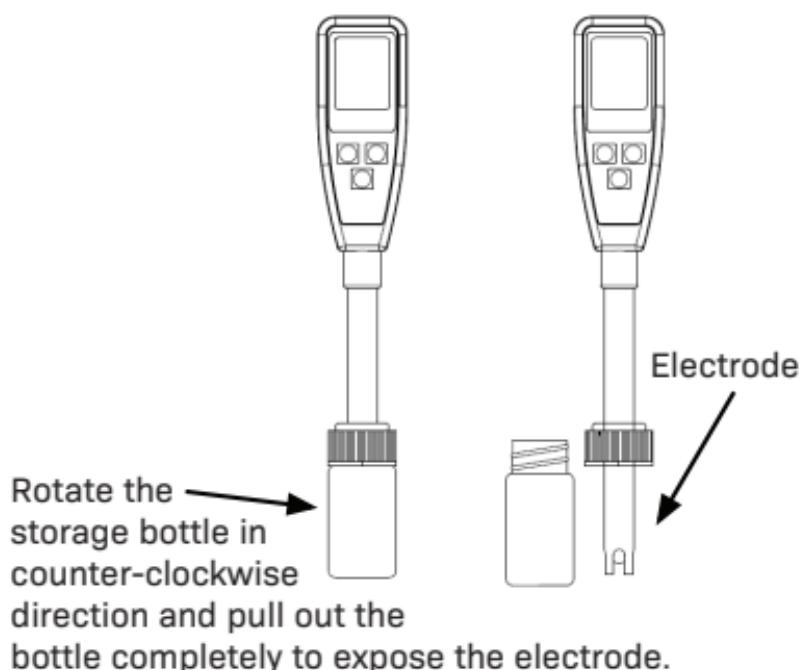
V. KEYPAD



VI. HOW TO OPERATE

1. Remove the probe storage bottle from meter to expose the electrode. It is normal to find white crystals on the cap or electrode assembly.

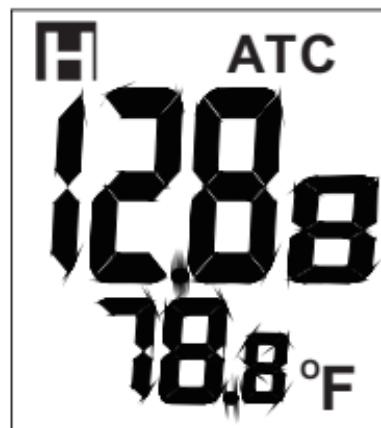
WARNING: always make sure the bottle is filled with a storage buffer to keep the electrode wet and in a good storage condition.



2. Dip the electrode into the test solution. Press “①” to switch on the meter and stir it to get a stable reading.
3. A small dot “.” flashes while the meter is in measurement mode. The LCD not only shows the measured pH value but also displays the temperature.



4. Press “HOLD” to freeze current readings. The “H” icon will appear on the LCD and the small dot will not flash. Press “HOLD” again to release the hold mode.



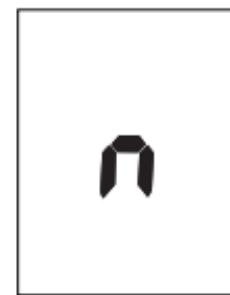
5. Turn off the meter by pressing “①” button.
6. Once you have finished the measurement, clean the electrode, put back the bottle and store the meter below 50°C.
7. Please see page 9 for the calibration procedures.

VII. AUTO POWER OFF (SLEEP FUNCTION)

This meter will turn off automatically after 20 minutes of inactivity. If you want to operate for a longer time, you can disable the sleep mode.

To disable the auto power off:

Before turning the power on, press “①” + “HOLD” keys simultaneously until an “n” appears on the screen. Then release the keys to return to normal mode.



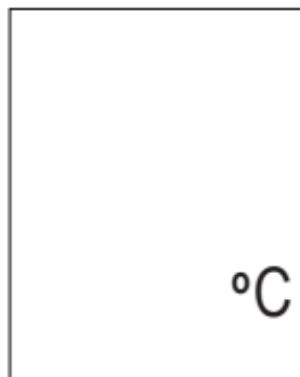
Note: This setting (sleep function off) will be disabled when you switch the power off.

VIII. AUTOMATIC TEMPERATURE COMPENSATION (ATC) & TEMP. UNIT SETTING

The Cobra is capable of measuring with Automatic Temperature Compensation. “ATC” will show in the middle top of the LCD.

Temp. Unit Setting of the Cobra:

To select the temp. unit ($^{\circ}\text{C}$ or $^{\circ}\text{F}$), turn off the meter first. When the meter is off, press “ ① ” and “ CAL ” at the same time until the C or F appears on the LCD. Press “ HOLD ” to select the preferred unit and then press “ CAL ” to save. “ SR ” will appear on the LCD for one second and then the LCD screen will go back to normal.



IX. CALIBRATION MODE (CAL)

Calibration is necessary and should be done regularly. It is recommended to calibrate every day if the meter is used often. The unique calibration design of the meter features an automatic buffer recognition to avoid errors.

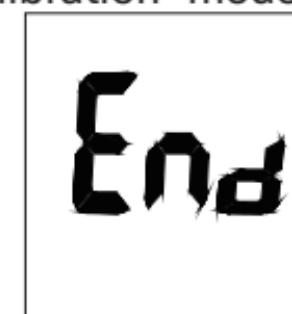
The Cobra Calibration:

1. Switch on the meter.
2. Place the electrode into a 7pH buffer solution (afterwards place the electrode into a 4pH or a 10pH buffer solution for better accuracy).
3. Press “ CAL ” to enter pH calibration mode. The icon “ CAL ” will appear on the LCD screen for one second and then pH value (4, 7 or 10) will be displayed on the LCD screen.



4. If the probe or buffer display an error:
 - the buffer is incorrectly inserted;
 - the probe is damaged
 - the probe can not detect the buffer in below voltage range.

The meter will exit calibration mode automatically after 10 seconds. “ END ” will appear on the LCD screen in one second and then will go back to normal status.



Acceptable voltage range of each point:
pH 4.00 : 97mV ... 250mV
pH 7.00 : - 60mV ... 60mV
pH 10.00 : - 250mV ... -97mV

5. If the probe recognizes the buffer:
If the probe successfully recognizes the

buffer, the buffer pH value (4, 7 or 10) will appear on the display in 2 seconds.

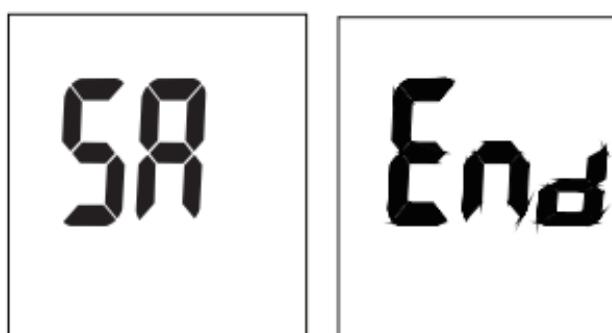


If the calibration buffer is not 4,7 or 10, but another value, such as 7.01, just press "HOLD" to change the value.

6. The adjustable cal. point range for 4.0pH is from 3.50 to 4.50. For 7.0pH is from 6.50 to 7.50. For 10.0pH is from 9.50 to 10.50.

7. To save the calibration value:

When the electrode reads a stable value and the user is not pressing any key, the meter will automatically save the value and then exit the calibration mode.



8. Rinse the probe with de-ionised water or a rinse solution (e.g. tap water) after each measurement to prolong the meter's life.

9. Repeat the steps above until the point calibration is finished.

X. MAINTENANCE

- Always keep the pH glass bulb wet by using the storage bottle to protect and store the electrode.
- Always rinse the pH electrode in de-ionised water or rinse solution (e.g. tap water) before the next use.
- Never touch or rub the glass bulb in order to prolong the pH electrode's life.
- Make sure the electrode is clean. Between measurements, rinse the electrode with de-ionised water. If the electrode has been exposed to a solvent immiscible with water, clean it with a solvent miscible with water (e.g. ethanol or acetone) and rinse carefully with water.
- Store the electrode carefully.

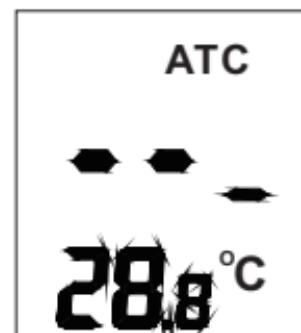
XI. TROUBLESHOOTING

- **Power on but no display**
 1. Make sure you press the power key more than 100 mS.
 2. Check for whether the batteries are in place, they make contact and that the polarity is correct.
 3. Replace the batteries and try again.
 4. Remove the batteries for one minute and then put them back in again.

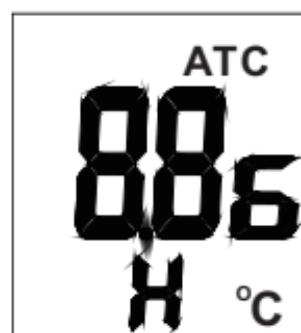
- **Slow response**

Clean the probe by immersing the electrode in tap water for 10-15 minutes, then rinse thoroughly with distilled water or use a general purpose electrode cleaner.

- LCD display “ - - - ”
Out of pH range, too acidic/or too alkaline.

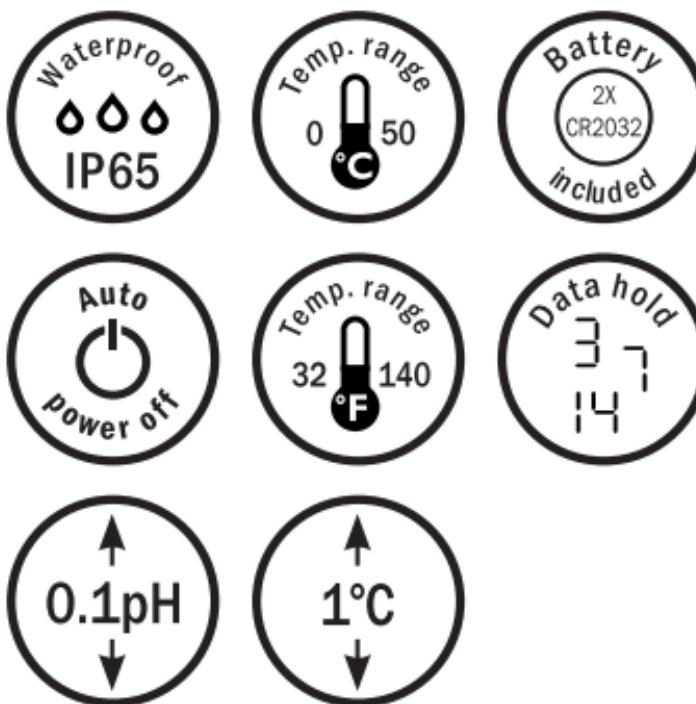


- "H" or "L"
Out of temp. range, too cold or too hot.



- pH value fluctuate quickly
This is normal when the electrode is not immersed in water, but exposed to air.

XII. SPECIFICATIONS



- Operating Temp.: 0°~50°C (32~122°F)
- Operating Humidity: 0~80% RH
- pH calibration buffer suggested:

- Standard USA buffers
- Standard NIST buffers
- Standard DIN buffers
- Battery Life: >100 hrs continuous use

XIII. WARRANTY

The meter is warranted to be free from defects in material and workmanship for a period of one year from the date of purchase. This warranty covers normal operation but does not cover battery, misuse, abuse, alteration, tampering, neglect, improper maintenance, or damage resulting from leaking batteries. Proof of purchase is required for warranty repairs. Warranty is void if the meter used has been taken apart.

XIV. RETURN AUTHORIZATION

Authorization must be obtained from the supplier before returning items for any reason. When requiring an RA (Return Authorization), please include data regarding the defective reason. The meters must be returned properly packaged to prevent any damage in shipment and be insured against possible damage or loss.

BREW_FERM[®]

... COBRA ...

pH pen



NL

I. INLEIDING

Gefeliciteerd met je aankoop van de Cobra. Lees de gebruiksaanwijzing volledig door voordat je het product in gebruik neemt. Bewaar de gebruiksaanwijzing voor later gebruik. Het wordt aanbevolen om de elektrode voor gebruik vochtig te maken door deze ten minste 30 minuten onder te dompelen.

Kenmerken:

- **IP65 waterdichte behuizing**
- **Dubbel display** met ATC
- **HOLD-functie** om uitlezingen vast te houden
- **Compacte afmetingen**, past gemakkelijk in je broekzak
- **Indicatie batterijniveau laag**
- **Automatische uitschakelfunctie**
- **Wisselen tussen temperatuureenheid °C of °F**
- Werkt op **2 CR2032-batterijen**
- **Meerpuntscalibratie**
- **Slechts één aanraking** om te kalibreren

II. INHOUD LEVERING

Dit pakket bevat:

- 1 x meter
- 2 x CR2032-knoopbatterij
- Gebruiksaanwijzing

III. VOEDING

De meter werkt op 2 CR2032-batterijen.

Controleer de batterij:

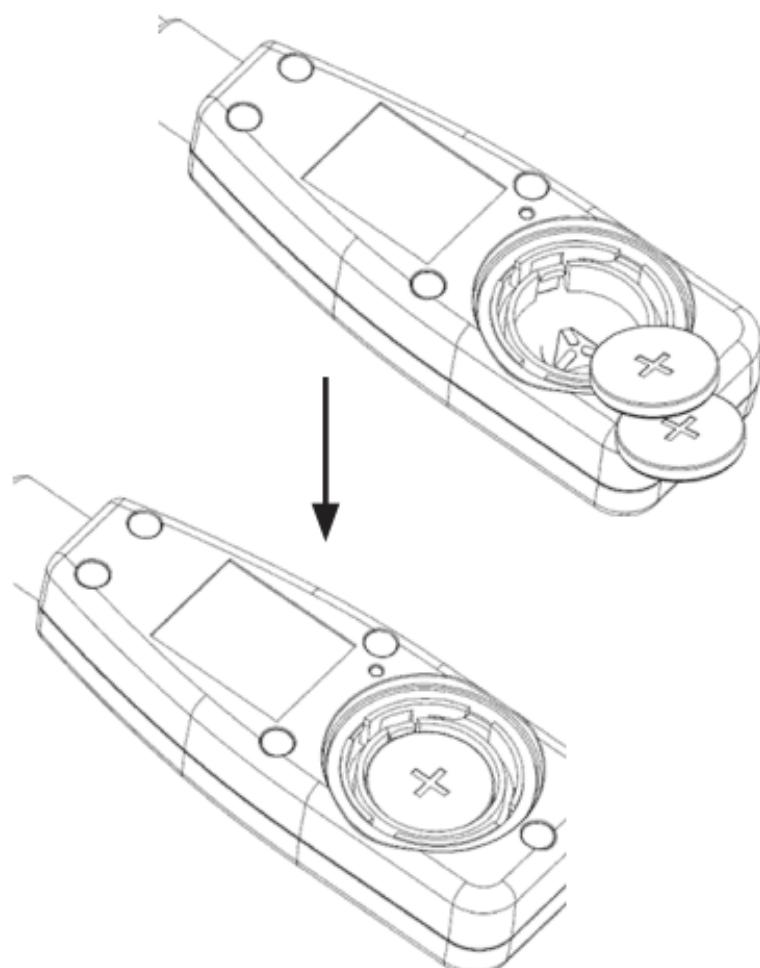
1. vóór het eerste gebruik;
2. als het batterij-pictogram wordt weergegeven op het LCD-scherm;
3. als het niet lukt om de meter in te schakelen.

De batterijen plaatsen:

1. Zet de meter uit.
2. Draai het batterijdeksel met de klok mee los met een muntje (gooi de ring NIET weg!).
3. Vervang de oude batterijen door 2 nieuwe CR2032-knoopbatterijen.
4. Controleer of de batterijen goed geplaatst zijn en of de polariteit klopt.
5. Draai het batterijdeksel weer vast tegen de klok in.

LET OP:

- 1. Kalibreer de meters opnieuw nadat de batterijen zijn vervangen.**
- 2. Haal de batterijen uit de Cobra als je deze een maand of langer niet gaat gebruiken.**

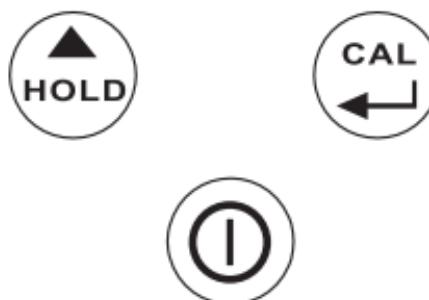


III. LCD-SCHERM



- Het 1ste scherm geeft de gemeten pH-waarde weer.
- Het 2de scherm geeft de temperatuur weer.
- Cal = Kalibratiemodus
- ATC = Automatische temp. compensatie
- **H** = Gegevens vasthouden

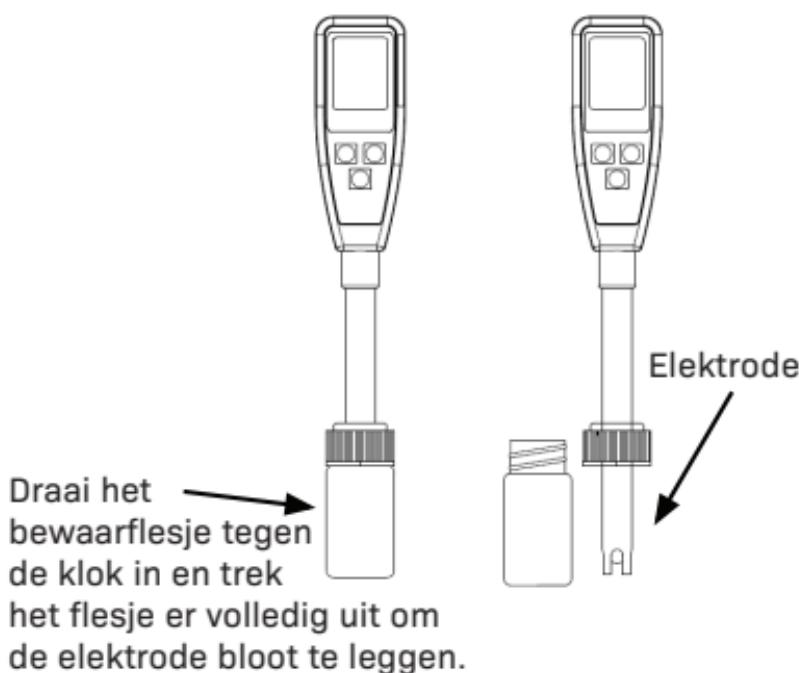
V. TOETSEN



VI. BEDIENING

1. Haal de meter uit het bewaarflesje om de elektrode bloot te leggen. De aanwezigheid van witte kristallen op de dop of elektrode is normaal.

WAARSCHUWING: zorg dat het flesje altijd gevuld is met buffervloeistof. Zo blijft de elektrode vochtig en kan deze langer bewaard worden.



2. Dompel de elektrode onder in de testvloeistof. Druk op “ ① ” om de meter aan te zetten en roer door de oplossing om de uitlezing te stabiliseren.
3. Er knippert een stipje “ . ” als de meter zich in de meetmodus bevindt. Het LCD-scherm geeft niet alleen de gemeten pH-waarde, maar ook de temperatuur weer.



4. Druk op “ HOLD ” om de huidige uitlezing vast te houden. Op het LCD-scherm verschijnt er “ H ” en het stipje knippert niet. Druk opnieuw op “ HOLD ” om de HOLD-functie te verlaten.



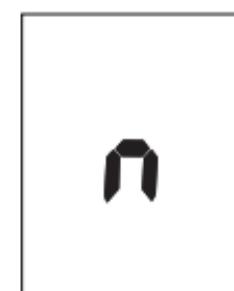
5. Zet de meter uit door op de knop “ ① ” te drukken.
6. Als je klaar bent met meten, maak de elektrode dan schoon, plaats het flesje terug en bewaar de meter onder de 50 °C.
7. Zie pagina 21 voor de kalibratieprocedures.

VII. AUTOMATISCHE UITSCHAKELFUNCTIE (SLAAPMODUS)

Deze meter schakelt zichzelf na 20 minuten van inactiviteit automatisch uit. Als je de meter langer wilt gebruiken, kun je de slaapmodus uitschakelen.

De automatische uitschakelfunctie uitschakelen:

Houd voordat je het apparaat aanzet de toetsen “ ① ” + “ HOLD ” tegelijk ingedrukt tot er een “ n ” verschijnt op het scherm. Laat de toetsen los om terug te gaan naar de normale modus.



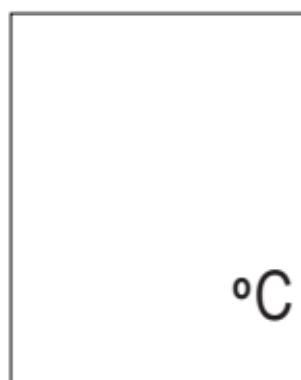
Let op: Deze instelling (slaapmodus UIT) wordt uitgeschakeld zodra je het apparaat uitzet.

VIII. AUTOMATISCHE TEMPERATUURCOMPENSATIE (ATC) EN INSTELLING VOOR DE TEMPERATUUREENHEID

De Cobra kan meten met Automatische Temperatuurcompensatie. “ ATC ” wordt bovenaan in het midden van het LCD-scherm weergegeven.

Instelling voor de temperatuureenheid van de Cobra:

Schakel de meter eerst uit als je de temperatuureenheid wilt kiezen ($^{\circ}\text{C}$ of $^{\circ}\text{F}$). Als de meter is uitgeschakeld, druk dan tegelijk op “ ① ” en “ CAL ” tot er een C of F verschijnt op het LCD-scherm. Druk op “ HOLD ” om een eenheid te kiezen en druk vervolgens op “ CAL ” om de instelling op te slaan. “ SR ” wordt kort op het LCD-scherm weergegeven, waarna het scherm weer terugkeert naar de normale weergave.

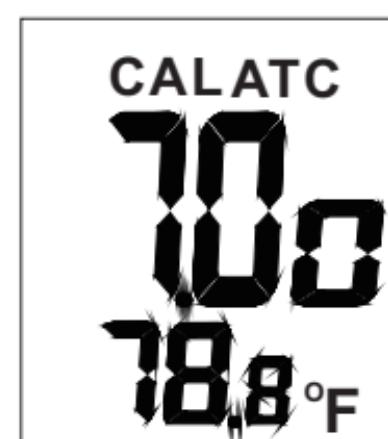


IX. KALIBRATIEMODUS (CAL)

Regelmatige kalibratie is essentieel. Het wordt aanbevolen elke dag opnieuw te kalibreren als de meter vaak gebruikt wordt. Het unieke ontwerp van de meter beschikt over automatische bufferherkenning om fouten te voorkomen.

Kalibratie van de Cobra:

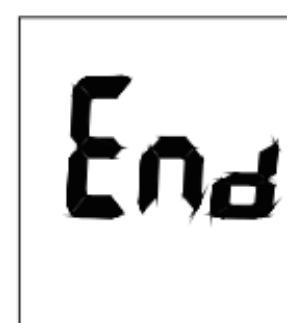
1. Zet de meter aan.
2. Plaats de elektrode in een bufferoplossing met pH 7 (plaats de elektrode daarna in een bufferoplossing met pH 4 of 10 voor een betere nauwkeurigheid).
3. Druk op " CAL " om de pH-kalibratiemodus te activeren. Het pictogram " CAL " wordt kort weergegeven op het LCD-scherm, waarna de pH-waarde (4, 7 of 10) wordt weergegeven.



4. Als de sonde of buffer een fout geeft:

- is de buffer niet juist geplaatst;
- is de sonde beschadigd;
- kan de sonde de buffer niet detecteren onder het spanningsbereik.

Na 10 seconden wordt de kalibratiemodus automatisch gedeactiveerd. " END " wordt kort weergegeven op het LCD-scherm, waarna het scherm weer terugkeert naar de normale weergave.



Acceptabel spanningsbereik van elk punt:

pH 4,00 : 97 mV ... 250 mV

pH 7,00 : - 60 mV ... 60 mV

pH 10,00 : - 250 mV ... - 97 mV

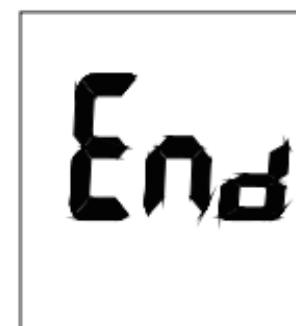
5. Als de sonde de buffer herkent:

Als de sonde de buffer herkent, wordt de pH-waarde van de buffer (4, 7 of 10) 2 seconden weergegeven op het display.



Als de kalibratiebuffer niet 4, 7 of 10, maar een andere waarde is, zoals 7,01, druk dan op " HOLD " om de waarde aan te passen.

6. Het verstelbare kalibratiebereik voor pH 4,0 is 3,50 tot 4,50. Voor pH 7,0 is dit 6,50 tot 7,50. Voor pH 10,0 is dit 9,50 tot 10,50.
7. De kalibratiewaarde opslaan:
Als de elektrode een stabiele waarde uitleest en de gebruiker niet op een toets drukt, wordt de waarde automatisch opgeslagen en wordt de kalibratiemodus verlaten.



8. Spoel de sonde na elke meting met gedieïoniseerd water of een spoeloplossing (bijv. kraanwater) om de levensduur van de meter te verlengen.
9. Herhaal de bovenstaande stappen tot de puntkalibratie is voltooid.

X. ONDERHOUD

- Houd de glazen bol altijd nat door de elektrode te bewaren in de bewaarvloeistof.
- Spoel de pH-elektrode altijd met gedeïoniseerd water of een spoeloplossing (bijv. kraanwater) voor het volgende gebruik.
- Raak de glazen bol nooit aan om de levensduur van de pH-elektrode te verlengen.
- Zorg ervoor dat de elektrode schoon is. Spoel de elektrode tussen metingen door met gedeïoniseerd water. Als de elektrode is blootgesteld aan een niet met water mengbaar oplosmiddel, reinig deze dan met een met water mengbaar oplosmiddel (bijv. ethanol of aceton) en spoel de elektrode zorgvuldig af met water.
- Bewaar de elektrode zorgvuldig.

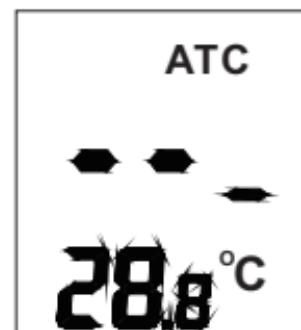
XI. PROBLEEMOPLOSSING

- **Apparaat is ingeschakeld, maar geen weergave**
 1. Houd de aan-knop langer dan 100 ms ingedrukt.
 2. Controleer of de batterijen goed geplaatst zijn, contact maken en of de polariteit klopt.
 3. Vervang de batterijen en probeer het opnieuw.
 4. Haal de batterijen één minuut uit het apparaat en doe ze er opnieuw in.
- **Trage reactie**

Maak de sonde schoon door de elektrode 10-15 minuten in kraanwater onder te dompelen. Grondig afspoelen met gedeïoniseerd water of een reinigingsvloeistof voor elektrodes.

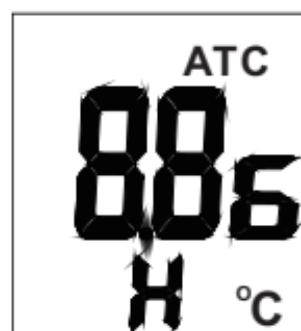
- Op het display verschijnt “ - - - ”

pH boven of onder meetbereik: te zuur of te basisch.



- Op het display verschijnt “ H ” of “ L ”

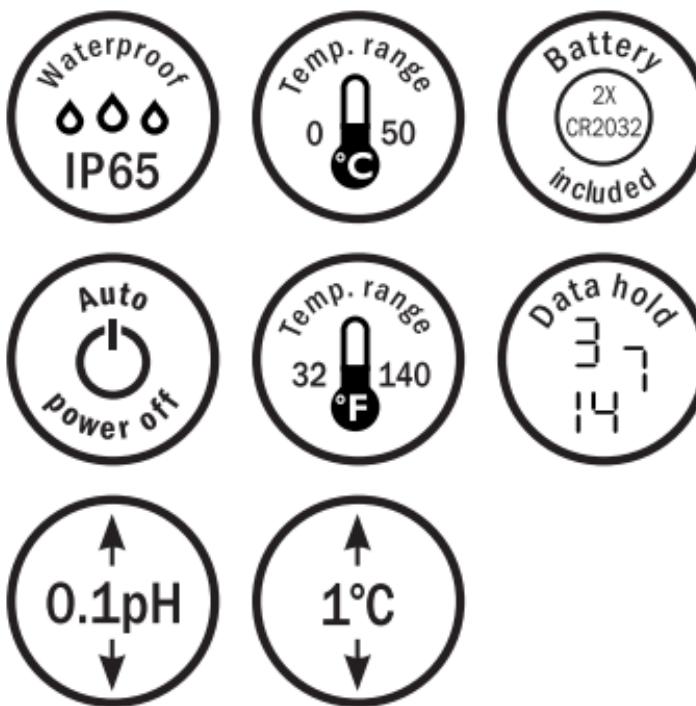
Temperatuur boven of onder meetbereik: te koud of te warm.



- **De pH-waarde fluctueert snel**

Dit is normaal als de elektrode niet ondergedompeld is in water, maar blootgesteld aan lucht.

XII. SPECIFICATIES



- Bedrijfstemperatuur: 0 ~50 °C (32~122°F)
- Bedrijfluchtvuchtigheid: 0~80% RH
- Aanbevolen pH-kalibratiebuffer:

- Standaard USA-buffers
- Standaard NIST-buffers
- Standaard DIN-buffers
- Batterijduur: >100 uur bij continu gebruik

XIII. GARANTIE

De meter is gegarandeerd vrij van materiëel- en fabricagefouten voor een periode van één jaar vanaf de datum van aankoop. Deze garantie dekt normaal gebruik, maar niet de batterij, verkeerd gebruik, misbruik, wijzigingen aan het product, verwaarlozing, onjuist onderhoud of schade die het gevolg is van lekkende batterijen. Voor garantiereparaties is een aankoopbewijs vereist. De garantie vervalt als de meter is gedemonteerd.

XIV. RETOURNEREN MET AUTORISATIE

Voor het retourneren van artikelen, om welke reden dan ook, moet toestemming worden verkregen van de leverancier. Vermeld bij het aanvragen van deze autorisatie ook de reden van het defect. Meters moeten goed verpakt worden teruggezonden om transportschade te voorkomen en verzekerd zijn tegen eventuele schade of verlies.

BREW_® FERM.

... COBRA ...

pH pen



FR

I. INTRODUCTION

Félicitations pour l'achat de votre Cobra. Veuillez lire le mode d'emploi entièrement avant la première utilisation. Conservez ce mode d'emploi afin de pouvoir le consulter ultérieurement. Il est recommandé de laisser tremper l'électrode pendant au moins 30 minutes avant utilisation afin que l'électrode soit bien mouillée.

Caractéristiques :

- **Boîtier étanche IP65**
- **Double affichage** avec ATC
- **Sauvegarde des données** pour geler les mesures
- **Format compact**, se glisse facilement dans une poche
- **Indicateur de batterie faible**
- **Arrêt automatique**
- **Unité °C/°F interchangeable**
- Fonctionne avec **2 piles CR2032**
- **Calibrage multipoints**
- **Calibrage en un clic**

II. MATÉRIEL FOURNI

Cet emballage contient :

- Le pH-mètre x1
- Pile bouton CR2032 x2
- Mode d'emploi

III. ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Le pH-mètre fonctionne avec 2 piles CR2032. Vérifiez les piles :

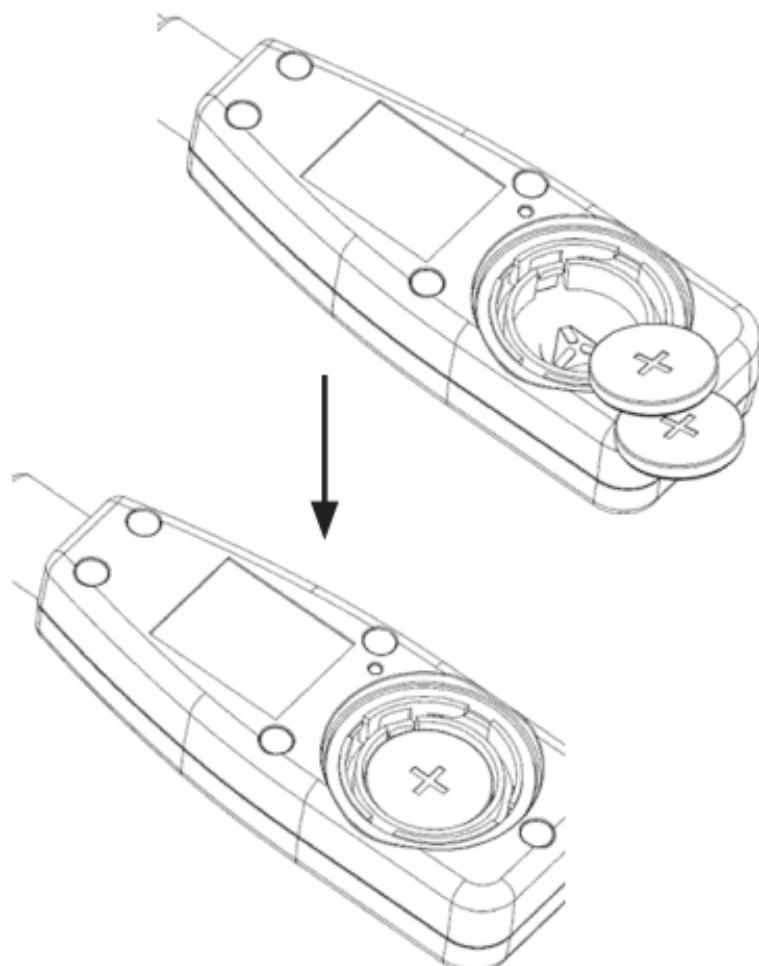
1. avant la première utilisation ;
2. lorsque le symbole batterie apparaît sur l'écran LCD ;
3. lorsque le pH-mètre ne s'allume pas.

Installation des piles :

1. Éteignez le pH-mètre.
2. Desserrez le couvercle du compartiment des piles dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'une pièce (ne jetez pas la rondelle noire !).
3. Remplacez les piles usagées par 2 nouvelles piles boutons CR2032.
4. Assurez-vous que les piles sont bien installées en respectant la polarité.
5. Réinstallez le couvercle du compartiment des piles et tournez-le dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le serrer.

REMARQUE :

1. Veuillez recalibrer le pH-mètre après avoir changé les piles.
2. Retirez les piles du Cobrasiv vous n'avez pas l'intention de l'utiliser pendant un mois ou plus.

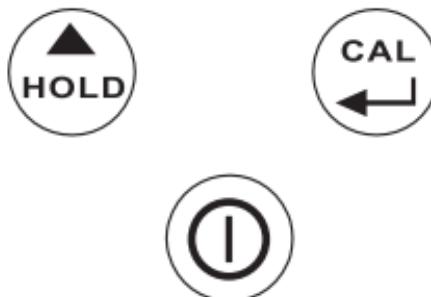


IV. AFFICHAGE LCD



- La première mesure affiche la mesure du pH.
- La seconde mesure affiche la température.
- Cal = Mode calibrage
- ATC = Ajustement automatique de la température
- H = Sauvegarde des données

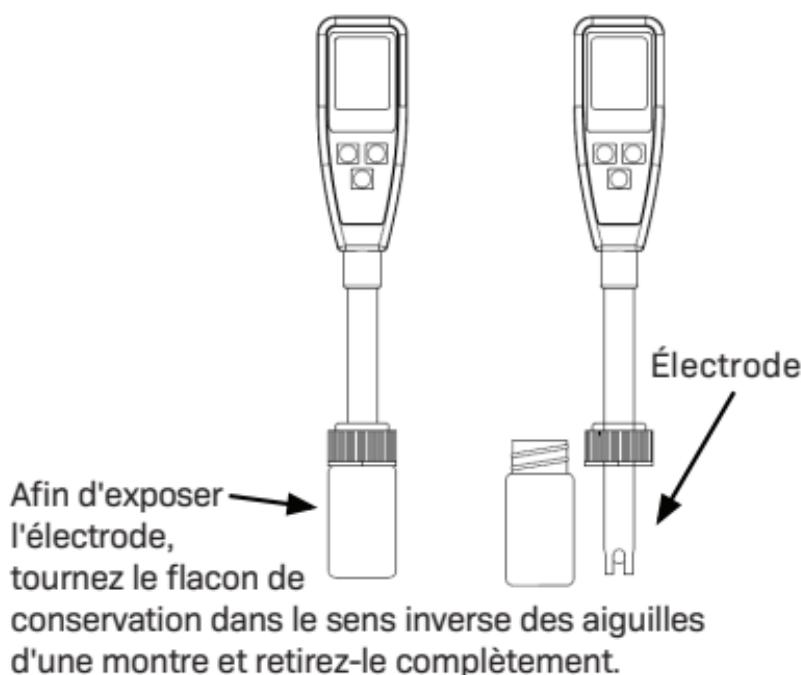
V. CLAVIER



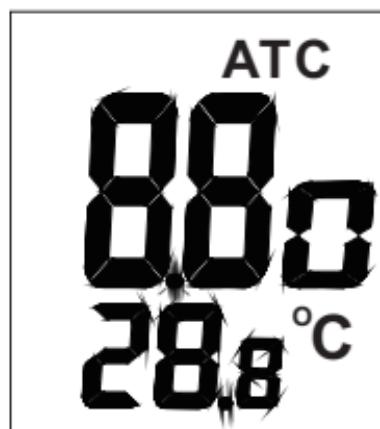
VI. FONCTIONNEMENT

1. Retirez le flacon de conservation du pH-mètre afin d'exposer l'électrode. Il est normal de trouver des cristaux blancs sur le bouchon ou l'électrode.

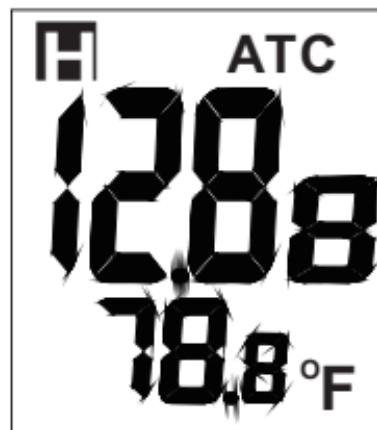
AVERTISSEMENT : veillez à ce que le flacon soit toujours rempli avec une solution tampon afin que l'électrode reste mouillée et en bon état de conservation.



2. Trempez l'électrode dans la solution test. Appuyez sur “ $\textcircled{1}$ ” pour allumer le pH-mètre et agitez pour obtenir une mesure stable.
3. Un petit point “ . ” clignote lorsque le pH-mètre est en mode mesure. L'écran LCD affiche non seulement la valeur du pH mesuré, mais aussi la température.



4. Appuyez sur “ HOLD ” pour geler les mesures actuelles. L'icône “ H ” apparaîtra à l'écran et le petit point ne clignotera pas. Appuyez une deuxième fois sur “ HOLD ” pour désactiver ce mode.



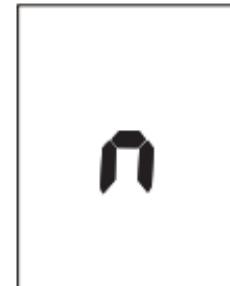
5. Éteignez le pH-mètre en appuyant sur le bouton “①”.
6. Une fois la mesure terminée, nettoyez l'électrode, replacez le flacon et conservez le pH-mètre à une température inférieure à 50 °C.
7. Référez-vous à la page 33 pour les procédures de calibrage.

VII. ARRÊT AUTOMATIQUE (MODE VEILLE)

Ce pH-mètre s'éteindra automatiquement après 20 minutes d'inactivité. Vous pouvez désactiver le mode veille pour une utilisation plus longue.

Désactivation de l'arrêt automatique :

Avant d'allumer le pH-mètre, appuyez sur les boutons “①” + “HOLD” en même temps jusqu'à ce que la lettre “n” s'affiche à l'écran. Relâchez les boutons pour que l'appareil revienne à la normale.



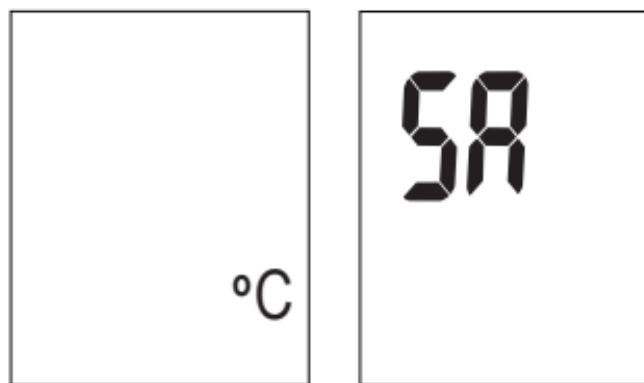
Remarque : Ce réglage (mode veille désactivé) sera désactivé lorsque vous éteindrez l'appareil.

VIII. AJUSTEMENT AUTOMATIQUE DE LA TEMPÉRATURE (ATC) & RÉGLAGE DE L'UNITÉ de TEMP.

Le Cobra est capable de mesurer avec ajustement automatique de la température. " ATC " s'affichera en haut de l'écran, au milieu.

Réglage de l'unité de temp. du Cobra :

Pour sélectionner l'unité de température ($^{\circ}\text{C}$ ou $^{\circ}\text{F}$), éteignez d'abord le pH-mètre. Lorsque le pH-mètre est éteint, appuyez sur " ① " et " CAL " en même temps jusqu'à ce que la lettre C ou F s'affiche à l'écran. Appuyez sur " HOLD " pour sélectionner l'unité de préférence, puis appuyez sur " CAL " pour sauvegarder. " SR " apparaîtra à l'écran pendant une seconde, puis l'écran reviendra à la normale.

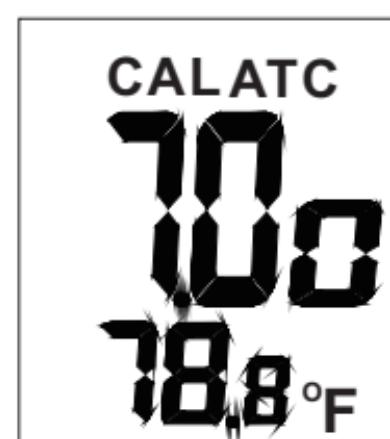


IX. MODE CALIBRAGE (CAL)

Le calibrage est nécessaire et doit être effectué régulièrement. Il est recommandé d'effectuer le calibrage tous les jours si le pH-mètre est souvent utilisé. La conception unique du calibrage du pH-mètre dispose d'une reconnaissance automatique du tampon afin d'éviter les erreurs.

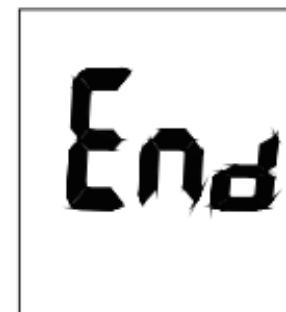
Calibrage du Cobra :

1. Allumez le pH-mètre.
2. Trempez l'électrode dans une solution tampon de 7 pH (puis trempez l'électrode dans une solution tampon de 4 ou 10 pH pour plus de précision).
3. Appuyez sur “ CAL ” pour lancer le mode calibrage du pH. L'icône “ CAL ” apparaîtra à l'écran pendant une seconde, puis la valeur du pH (4, 7 ou 10) s'affichera à l'écran.



4. Si la sonde ou le tampon affiche une erreur :
 - le tampon n'est pas bien inséré ;
 - la sonde est endommagée ;
 - la sonde ne parvient pas à détecter le tampon dans la plage de tension ci-dessous.

Le pH-mètre quittera le mode calibrage automatiquement au bout de 10 secondes. “ END ” apparaîtra à l'écran pendant une seconde, puis l'écran reviendra à la normale.



Plage de tension acceptable pour chaque point :

pH 4,00 : 97 mV ... 250 mV

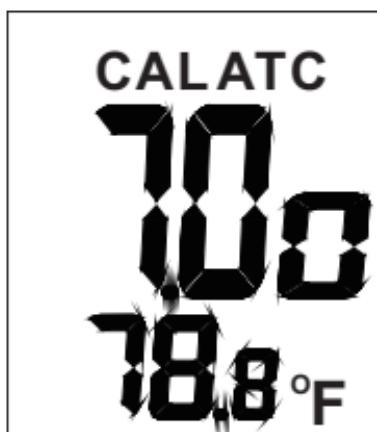
pH 7,00 : -60 mV ... 60 mV

pH 10,00 : -250 mV ... -97 mV

5. Si la sonde reconnaît le tampon :

Si la sonde parvient à reconnaître le tam-

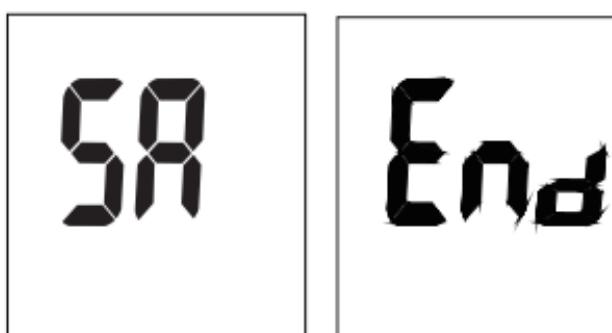
pon, la valeur pH du tampon (4, 7 ou 10) s'affichera à l'écran pendant 2 secondes.



Si le tampon de calibrage n'affiche pas 4, 7 ou 10 mais une autre valeur, comme 7,01, appuyez sur " HOLD " pour changer la valeur.

6. La plage de points de calibrage ajustable est de 3,50 à 4,50 pour 4,0 pH. De 6,50 à 7,50 pour 7,0 pH. De 9,50 à 10,50 pour 10,0 pH.

7. Sauvegarde de la valeur de calibrage : Quand l'électrode affiche une valeur stable et que l'utilisateur n'appuie sur aucun bouton, le pH-mètre sauvegardera automatiquement la valeur puis quittera le mode calibrage.



8. Rincez la sonde à l'eau déminéralisée ou à l'aide d'une solution de rinçage (par ex. eau du robinet) après chaque mesure afin de prolonger la durée de vie du pH-mètre.

9. Répétez les étapes ci-dessus jusqu'à ce que le calibrage soit terminé.

X. ENTRETIEN

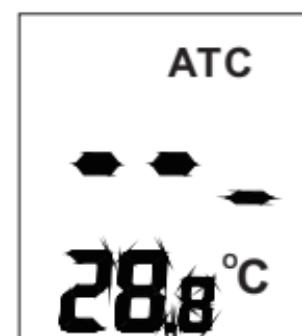
- Assurez-vous que l'ampoule en verre soit toujours mouillée en utilisant le flacon de conservation pour protéger et conserver l'électrode.
- Veillez à toujours rincer l'électrode pH à l'eau déminéralisée ou à l'aide d'une solution de rinçage (par ex. eau du robinet) avant la prochaine utilisation.
- Ne touchez ou ne frottez jamais l'ampoule en verre afin de prolonger la durée de vie de l'électrode pH.
- Veillez à ce que l'électrode soit propre. Entre les mesures, rincez l'électrode à l'eau déminéralisée. Si l'électrode a été exposée à un solvant non miscible à l'eau, nettoyez-la à l'aide d'un solvant miscible à l'eau (par ex. éthanol ou acétone), puis rincez soigneusement à l'eau.
- Conservez soigneusement l'électrode.

XI. RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

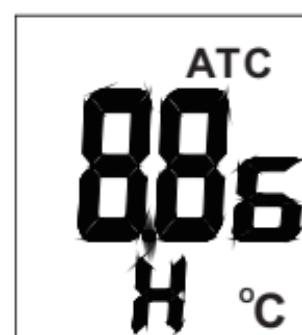
- **Mise sous tension mais aucun affichage**
 1. Assurez-vous d'appuyer sur le bouton marche/arrêt plus de 100 mS.
 2. Vérifiez si les piles sont bien en place, si elles sont en contact et si la polarité est respectée.
 3. Changez les piles et réessayez.
 4. Retirez les piles pendant une minute, puis insérez-les à nouveau.
- **Lenteur**

Nettoyez la sonde en immergeant l'électrode dans de l'eau du robinet pendant 10 à 15 minutes, puis rincez abondamment à l'eau distillée ou utilisez une solution de nettoyage pour électrodes ordinaire.

- **L'écran affiche “ - - - ”**
Hors plage de pH, trop acide ou trop alcalin.



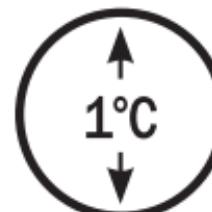
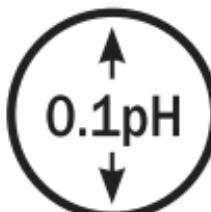
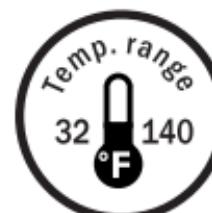
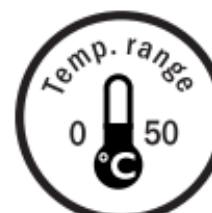
- **“ H ” ou “ L ”**
Hors plage de température, trop froid ou trop chaud.



- **La valeur pH fluctue rapidement**

Cela est normal lorsque l'électrode est exposée à l'air libre et n'est pas immergée dans l'eau.

XII. SPÉCIFICATIONS



- Temp. de fonctionnement : 0~50 °C (32~122 °F)
- Humidité de fonctionnement : 0~80 % RH
- Tampon de calibrage pH recommandé :

- Tampons conformes aux normes américaines
- Tampons conformes aux normes NIST
- Tampons conformes aux normes DIN
- Durée de vie des piles: >100 heures en utilisation continue

XIII. GARANTIE

Le pH-mètre est garanti contre tout défaut matériel et de fabrication pour une période d'un an à compter de la date d'achat. Cette garantie couvre le fonctionnement général, mais ne couvre pas la pile, les mauvaises utilisations, les abus, les modifications, le sabotage, la négligence, l'entretien incorrect ou les dommages résultant d'une fuite des piles. Une preuve d'achat est nécessaire pour les réparations sous garantie. La garantie est nulle si le pH-mètre utilisé a été démonté.

XIV. AUTORISATION DE RENVOI

Une autorisation doit être obtenue de la part du fournisseur avant de renvoyer les articles pour quelque raison que ce soit. Lorsque vous demandez une autorisation de renvoi (AR), merci d'inclure les données concernant la raison du défaut. Les pH-mètres doivent être renvoyés correctement emballés afin d'éviter tout dommage lors de l'expédition et être assurés contre tout dommage ou perte éventuels.

BREW_® FERM.

... COBRA ...

pH pen



I. EINFÜHRUNG

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf der Cobra. Bitte lesen Sie das Handbuch vor der ersten Verwendung komplett durch. Bewahren Sie das Handbuch zum Nachschlagen bei später auftretenden Fragen auf. Wir empfehlen, die Elektrode vor der Verwendung mindestens 30 Minuten lang einweichen zu lassen, um die Elektrode zu befeuchten.

Merkmale:

- **Wasserdichtes Gehäuse (IP65)**
- **Zwei Anzeigen** mit automatischer Temperaturkompensierung (ATC)
- **Data-Hold-Funktion** zum Festhalten von Messergebnissen
- **Kompakte Größe**, passt problemlos in Ihre Tasche
- **Anzeige für niedrigen Batteriestand**
- **Automatisches Abschalten**
- **Umschalten zwischen den Einheiten °C/°F möglich**
- Energieversorgung durch **2 CR2032-Batterien**
- **Mehrpunkt-Kalibrierung**
- **Kalibrierung mit nur einem Tastendruck**

II. LIEFERUMFANG

Diese Packung enthält:

- Das Messgerät x 1
- CR2032-Knopfbatterie x 2
- Handbuch

III. ENERGIEVERSORGUNG

Das Messgerät wird durch 2 CR2032-Batterien angetrieben. Überprüfen Sie die Batterie:

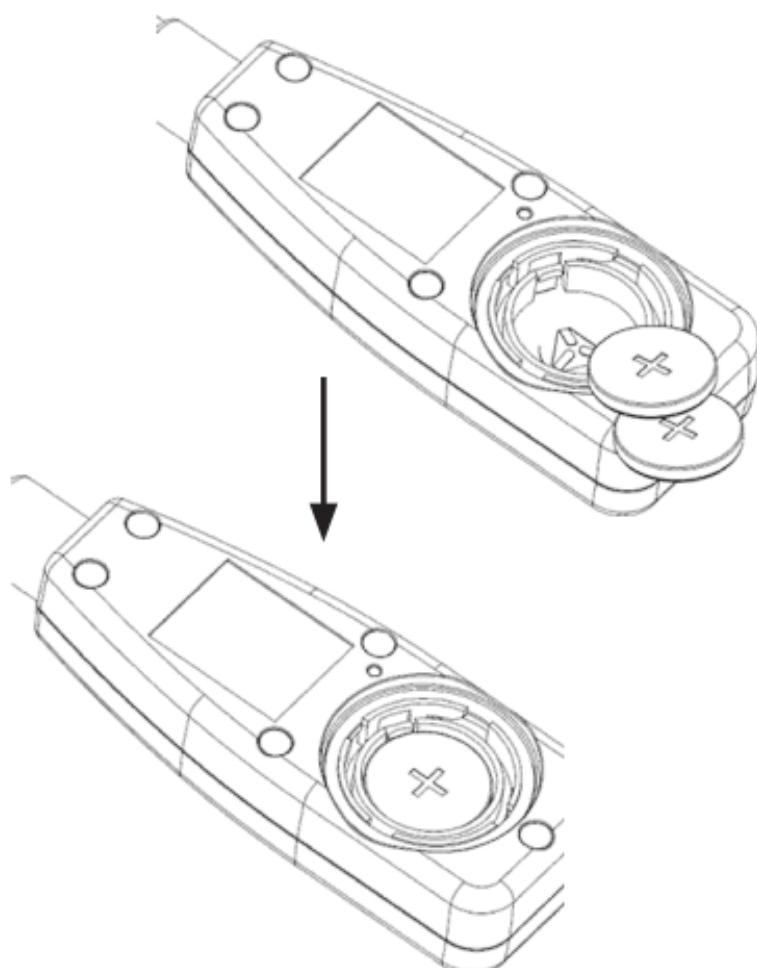
1. vor der ersten Verwendung;
2. wenn das Batteriesymbol auf dem LCD-Bildschirm erscheint;
3. wenn sich das Messgerät nicht einschalten lässt.

Um die Batterien einzulegen:

1. Schalten Sie das Messgerät aus.
2. Lösen Sie mit einer Münze die Batterieabdeckung im Uhrzeigersinn (werfen Sie die schwarze Unterlegscheibe NICHT weg!).
3. Ersetzen Sie die alten Batterien durch zwei neue Knopfzellen des Typs CR2032.
4. Stellen Sie sicher, dass die Batterien an der richtigen Stelle sitzen und die Polung stimmt.
5. Setzen Sie die Batterieabdeckung wieder ein und drehen Sie sie gegen den Uhrzeigersinn, um die Abdeckung zu verschließen.

HINWEIS:

1. Nach einem Batteriewechsel müssen die Messgeräte neu kalibriert werden.
2. Entnehmen Sie die Batterie aus der Cobra, wenn Sie das Gerät voraussichtlich länger als einen Monat nicht benutzen.

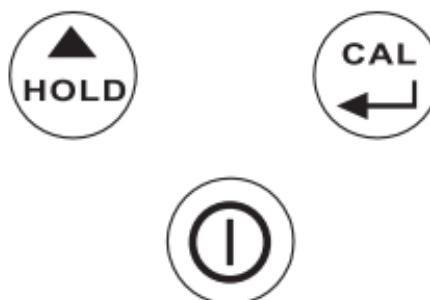


IV. LCD-ANZEIGE



- Die 1. Anzeige zeigt den pH-Messwert an.
- Die 2. Anzeige zeigt die Temperatur an.
- Cal = Kalibrierungsmodus
- ATC = Automatische Temperatur- kompensierung
- **H** = Data-Hold-Funktion

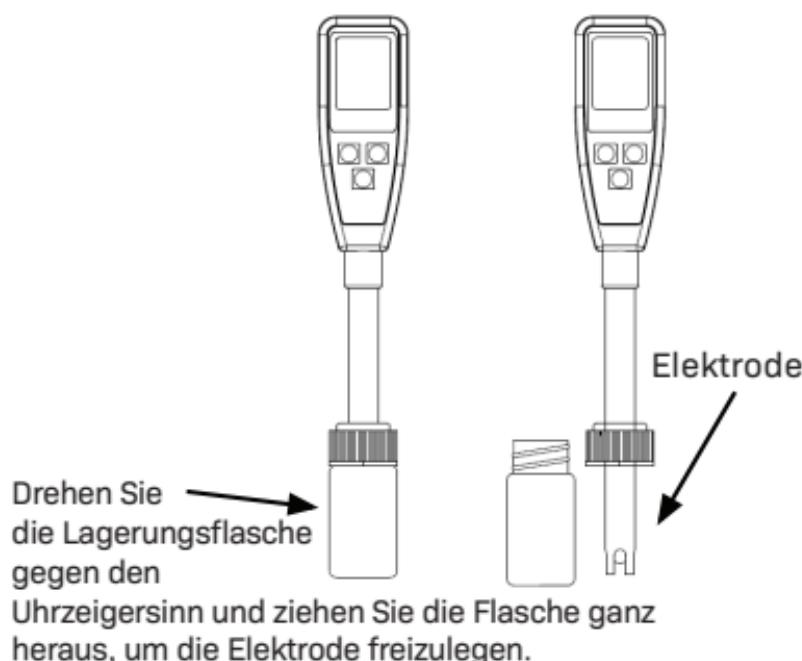
V. TASTATUR



VI. BEDIENUNGSANLEITUNG

1. Entnehmen Sie die Sondenlagerungsflasche aus dem Messgerät, um die Elektrode freizulegen. Es ist normal, weiße Kristalle an der Kappe oder Elektrodenbaugruppe vorzufinden.

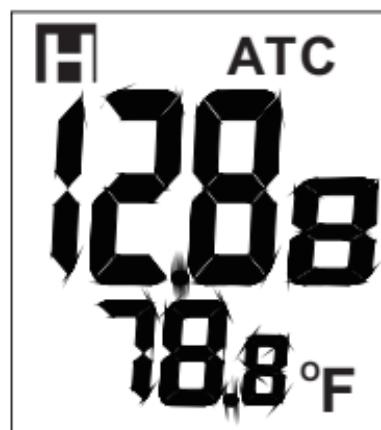
ACHTUNG: Achten Sie stets darauf, dass die Flasche mit einem Lagerungspuffer gefüllt ist, damit die Elektrode nass bleibt und die Lagerungsbedingungen optimal sind.



2. Tauchen Sie die Elektrode in die Prüflösung ein. Drücken Sie auf “ ① ”, um das Messgerät einzuschalten, und rühren Sie es um, um einen stabilen Messwert zu erhalten.
3. Ein kleiner Punkt “ . ” blinkt, solange sich das Gerät im Messmodus befindet. Auf dem LCD-Bildschirm wird nicht nur der gemessene pH-Wert, sondern auch die Temperatur angezeigt.



4. Drücken Sie auf “ HOLD ”, um die aktuellen Messwerte festzuhalten. Auf dem LCD-Bildschirm erscheint das Symbol “ H ” und der kleine Punkt blinkt nicht mehr. Drücken Sie noch einmal auf “ HOLD ”, um den Haltemodus wieder zu verlassen.



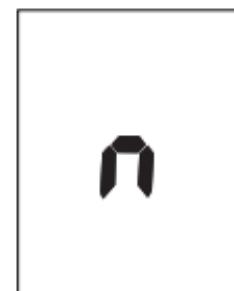
5. Schalten Sie das Messgerät aus, indem Sie auf die Taste “①” drücken.
6. Sobald Sie mit der Messung fertig sind, reinigen Sie die Elektrode, bringen Sie die Flasche wieder an und lagern Sie das Messgerät unterhalb von 50 °C.
7. Die Kalibrierungsverfahren finden Sie auf Seite 45.

VII. AUTOMATISCHES AUSSCHALTEN (SCHLAFFUNKTION)

Dieses Messgerät schaltet sich nach 20 Minuten Inaktivität automatisch aus. Wenn Sie es länger eingeschaltet lassen möchten, können Sie den Schlafmodus deaktivieren.

Um das automatische Ausschalten zu deaktivieren:

Drücken Sie vor dem Einschalten die Tasten “①” + “HOLD” gleichzeitig, bis ein “n” auf dem Bildschirm erscheint. Lassen Sie dann die Tasten los, um in den normalen Modus zurückzukehren.



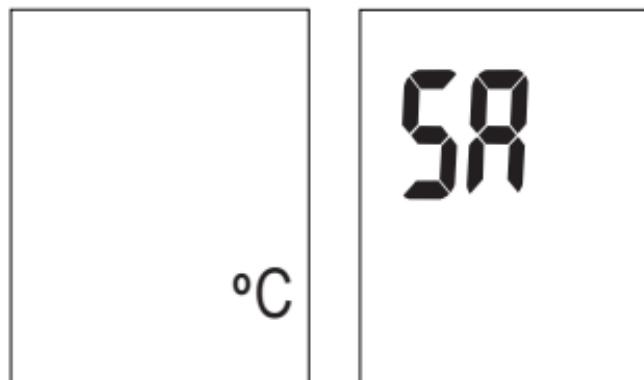
Hinweis: Diese Einstellung (Schlaffunktion aus) wird deaktiviert, wenn Sie das Gerät ausschalten.

VIII. AUTOMATISCHE TEMPERATURKOMPENSIERUNG (ATC) UND EINSTELLUNG DER TEMPERATUREINHEIT

Die Cobra kann mit automatischer Temperaturkompensierung messen. Auf dem LCD-Bildschirm wird in der Mitte oben " ATC " angezeigt.

Temperatur- einheitseinstellung der Cobra:

Zum Auswählen der Temperatureinheit ($^{\circ}\text{C}$ oder $^{\circ}\text{F}$) schalten Sie zunächst das Messgerät aus. Wenn das Messgerät ausgeschaltet ist, drücken Sie gleichzeitig auf " ① " und " CAL ", bis das C bzw. F auf dem LCD-Bildschirm erscheint. Drücken Sie auf " HOLD ", um die gewünschte Einheit auszuwählen, und speichern Sie anschließend mit " CAL ". Auf dem LCD-Bildschirm erscheint eine Sekunde lang " SA " und dann kehrt der Bildschirm in den normalen Zustand zurück.



IX. KALIBRIERUNGSMODUS (CAL)

Die Kalibrierung ist notwendig und sollte regelmäßig durchgeführt werden. Wir empfehlen, das Messgerät jeden Tag zu kalibrieren, wenn es oft benutzt wird. Das einzigartige Kalibrierungsdesign des Messgeräts verfügt über eine automatische Puffererkennung zur Vermeidung von Fehlern.

So kalibrieren Sie die Cobra:

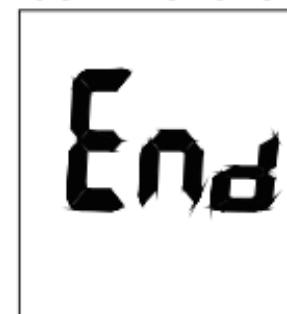
1. Schalten Sie das Messgerät ein.
2. Legen Sie die Elektrode in eine Pufferlösung mit einem pH-Wert von 7. (Legen Sie die Elektrode anschließend in eine Pufferlösung mit einem pH-Wert von 4 oder 10, um eine höhere Genauigkeit zu erreichen.)
3. Drücken Sie auf " CAL ", um in den Kalibrierungsmodus zu schalten. Auf dem LCD-Bildschirm erscheint eine Sekunde lang das Symbol " CAL " und danach erscheint der pH-Wert (4, 7 oder 10) auf dem LCD-Bildschirm.



4. Falls die Sonde oder der Puffer einen Fehler anzeigen:

- wurde der Puffer falsch eingeführt;
- ist die Sonde beschädigt;
- kann die Sonde den Puffer unterhalb des Spannungsbereichs nicht erkennen.

Das Messgerät verlässt den Kalibrierungsmodus nach 10 Sekunden automatisch. Auf dem LCD-Bildschirm erscheint eine Sekunde lang " END " und dann kehrt der Bildschirm in den normalen Zustand zurück.



Akzeptabler Spannungsbereich für jeden Punkt:

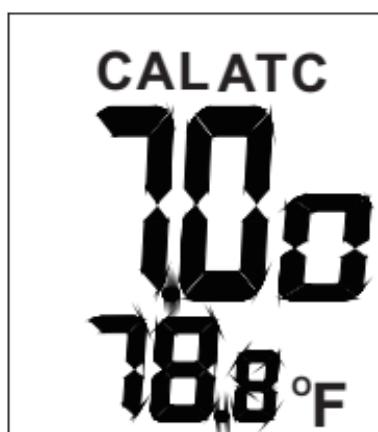
pH 4,00: 97 mV – 250 mV

pH 7,00: - 60mV – 60mV

pH 10,00: - 250mV – -97mV

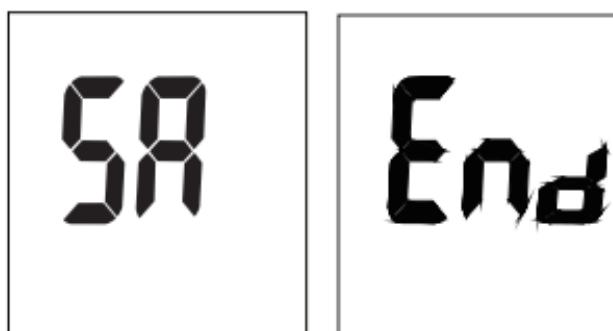
5. Wenn die Sonde den Puffer erkennt:

Wenn die Sonde den Puffer erfolgreich erkennt, erscheint nach 2 Sekunden der pH-Wert des Puffers (4, 7 oder 10) auf der Anzeige.



Wenn der Kalibrierungswert des Puffers nicht 4, 7 oder 10 beträgt, sondern ein anderer Wert angezeigt wird, z. B. 7,01, drücken Sie einfach auf " HOLD ", um den Wert zu ändern.

6. Der einstellbare Kalibrierungspunktbereich für einen pH-Wert von 4,0 reicht von 3,50 bis 4,50. Für einen pH-Wert von 7,0 reicht er von 6,50 bis 7,50. Für einen pH-Wert von 10,0 reicht er von 9,50 bis 10,50.
7. So wird der Kalibrierungswert gespeichert: Wenn die Elektrode einen stabilen Wert ausliest und der Benutzer keine Taste drückt, speichert das Messgerät den Wert automatisch und verlässt anschließend den Kalibrierungsmodus.



8. Spülen Sie nach jeder Messung die Sonde mit entionisiertem Wasser oder einer Spülungslösung (z.B. Leitungswasser) ab, um die Lebensdauer des Messgeräts zu verlängern.
9. Wiederholen Sie die vorstehenden Schritte, bis die Punktkalibrierung abgeschlossen ist.

X. WARTUNG

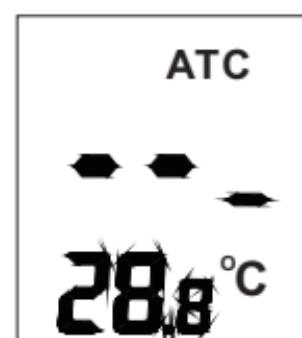
- Halten Sie die Glaskugel für die pH-Wertmessung stets feucht, indem Sie zur Lagerung und zum Schutz der Elektrode die Lagerungsflasche verwenden.
- Spülen Sie vor der nächsten Verwendung die pH-Elektrode stets mit entionisiertem Wasser oder einer Spülungslösung (z. B. Leitungswasser) ab.
- Berühren oder reiben Sie die Glaskugel nie, um die Lebensdauer der pH-Elektrode zu verlängern.
- Vergewissern Sie sich, dass die Elektrode sauber ist. Spülen Sie die Elektrode zwischen den Messungen mit entionisiertem Wasser ab. Wenn die Elektrode mit einem nicht mit Wasser mischbaren Lösungsmittel in Berührung gekommen ist, reinigen Sie sie mit einem mit Wasser mischbaren Lösungsmittel (z. B. Ethanol oder Aceton) und spülen Sie sie sorgfältig mit Wasser ab.
- Lagern Sie die Elektrode sorgfältig.

XI. FEHLERSUCHE

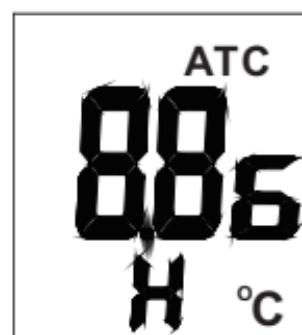
- **Das Gerät wurde eingeschaltet, aber die Anzeige erscheint nicht**
 1. Achten Sie darauf, die Einschalttaste länger als 100 mS zu drücken.
 2. Stellen Sie sicher, dass die Batterien eingelegt sind, in Kontakt stehen und dass die Polung stimmt.
 3. Ersetzen Sie die Batterien und versuchen Sie es noch einmal.
 4. Entnehmen Sie die Batterien 1 Minute lang und setzen Sie sie anschließend wieder ein.
- **Langsame Reaktion**

Reinigen Sie die Sonde, indem Sie die Elektrode 10-15 Minuten lang in Leitungswasser eintauchen. Spülen Sie sie anschließend sorgfältig mit destilliertem Wasser ab oder verwenden Sie einen Allzweckreiniger für Elektroden.

- **LCD-Anzeige “ - - - ”**
Außerhalb des pH-Wert-Bereichs, zu sauer bzw. zu basisch.

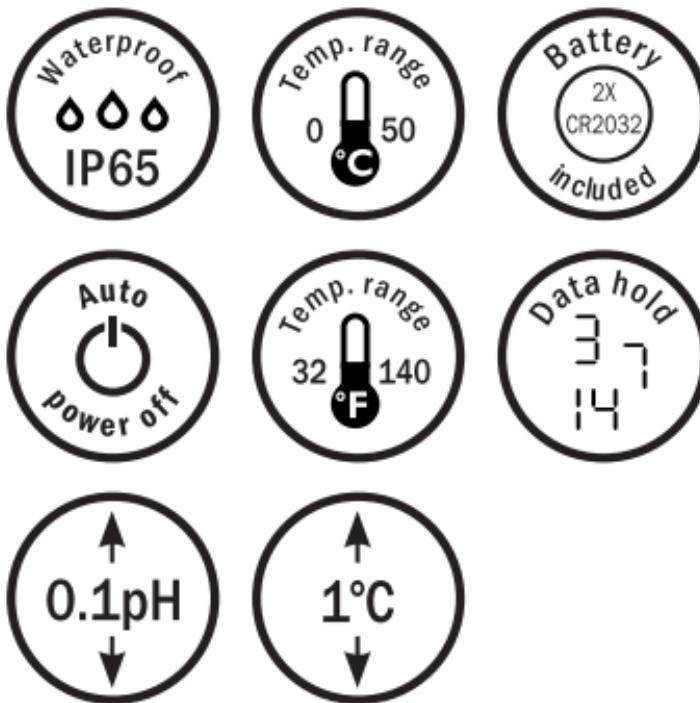


- **“ H ” oder “ L ”**
Außerhalb des Temperaturbereichs, zu kalt oder zu heiß.



- **pH-Wert fluktuiert schnell**
Dies ist normal, wenn die Elektrode nicht in Wasser eingetaucht und der Luft ausgesetzt ist.

XII. SPEZIFIKATIONEN



- Betriebstemperatur: 0°~50 °C (32~122 °F)
- Betriebsfeuchtigkeit: 0~80 % r. F.
- Empfohlene Puffer für die Kalibrierung des pH-Werts:

- USA-Standardpuffer
- NIST-Standardpuffer
- DIN-Standardpuffer
- Batterielebensdauer: >100 Stunden Dauergebrauch

XIII. GARANTIE

Für dieses Messgerät gilt eine Garantie gegen Material- und Herstellungsfehler von einem Jahr ab Kaufdatum. Diese Garantie gilt für den normalen Betrieb; ausgenommen sind jedoch Batteriefehler und Defekte durch fehlerhaften Gebrauch, Zweckentfremdung, Modifikation, Manipulierung, Versäumnisse, unsachgemäße Wartung bzw. Schäden durch auslaufende Batterien. Für Reparaturen im Rahmen der Garantie ist der Kaufbeleg erforderlich. Die Garantie erlischt, wenn das verwendete Messgerät auseinandergenommen wurde.

XIV. RÜCKSENDEGENEHMIGUNG

Vor der Rücksendung von Artikeln aus einem beliebigen Grund muss eine Genehmigung des Lieferanten eingeholt werden. Wenn Sie eine Rücksendegenehmigung (RA) anfordern, machen Sie bitte Angaben zum Grund des Defekts. Zur Vermeidung von Schäden beim Versand und zur Absicherung gegen mögliche Schäden oder Verluste müssen die Messgeräte ordnungsgemäß verpackt zurückgesandt werden.

