

GEBRUIKSAANWIJZING

PH-95

Automatische ijking



pH-Temperatuur meter
Microprocessor

Rev: vanaf SN156668

VOORWOORD

Gefeliciteerd met de aankoop van uw Nieuwkoop pH-Temperatuur meter met automatische temperatuurcompensatie en ijking.

Met de PH-95 kunt u op zeer eenvoudige wijze de pH van een vloeistof en grond (met gebruik van de optionele ABC grondmonster beker) bepalen.

Het instrument wordt geleverd in een handige draagkoffer met ijkvloeistoffen om water- en grondmonsters (met gebruik van de optionele ABC grondmonster beker) te meten.

Dankzij de meer dan 50 jarige ervaring van Nieuwkoop meetinstrumenten is de betrouwbaarheid, gebruiksvriendelijkheid en nauwkeurigheid van dit instrument gegarandeerd voor het gebruik in de praktijk.

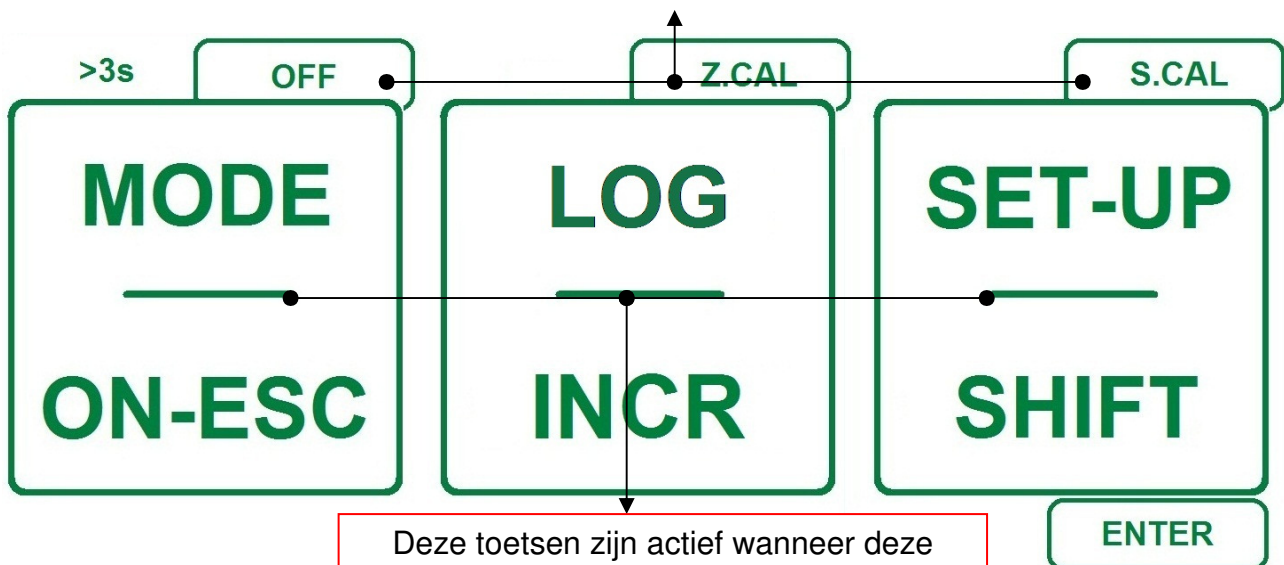
Wij wensen u veel succes met uw Nieuwkoop instrument.



INHOUD

	Voorwoord	1
	Inhoud	2
1	Product omschrijving	3
1.1	Functies van de PH-95	3
1.2	Meet principe functies.....	3
1.3	Electroden & accessoires	3
2	Algemene informatie voor de gebruiker	4
2.1	Garantie.....	4
2.2	After sale service	4
2.3	CE markering.....	4
2.4	Veiligheid waarschuwingen	4
3	Uitleg inhoud van de gebruiksaanwijzing	4
3.1	Revisie gebruiksaanwijzing	4
3.2	Symbolen.....	5
3.3	Hoe de gebruiksaanwijzing te lezen	5
3.3.1	Gebruik in het veld.....	5
3.3.2	Installatie/onderhoud	6
4	Specificaties	6
4.1	Functionele specificaties	6
4.2	Technische specificaties.....	7
5	Functie procedure	10
5.1	Functie instructies.....	10
5.1.1	Meten.....	10
5.1.2	pH ijken.....	12
5.1.3	Temperatuur ijken.....	14
	Handmatig temperatuur instellen.....	15
5.1.4	Geheugen/opslaan gegevens	15
5.1.5	Standaard (fabriek) instellingen.....	17
5.1.6	Onderhoud van de PH-95	19
5.1.7	Onderhoud van de elektrode	19
5.2	Opslag en transport.....	19

Deze toetsen zijn actief wanneer deze
> (langer) dan 3 seconden wordt ingedrukt



Deze toetsen zijn actief wanneer deze
< (korter) dan 3 seconden wordt ingedrukt

1. PRODUCT OMSCHRIJVING

1.1 Functies van de PH-95

Het basis system voor pH en temperatuur bestaat uit drie onderdelen:

- Het instrument zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing
- Een pH electrode
- Een temperatuur Pt1000 sensor (optioneel)

De PH-95 heeft een microprocessor en software voor de volgende functies:

- 1) de pH en temperatuur.
- 2) Wanneer een temperatuur Pt1000 electrode is aangesloten, wordt de temperatuur op de display weergegeven
- 3) Manuele of automatische ijking van de pH.
- 4) Een opslag capaciteit voor het opslaan van 100 metingen.

1.2 Meet principe functies

Wanneer de pH gemeten wordt, ontvangt de PH-95 een mV signaal van de electrode en dit signaal wordt op de display omgezet in een pH-waarde; dit wordt uitgevoerd volgens Nernst's Law.

Het is mogelijk om de PH-95 te ijken voor pH (pH-4-7-9) en de nul instelling voor temperatuur.

De temperatuur beïnvloedt de ion activiteit van de vloeistof en het signaal van de pH-electrode, daarom is bij grote temperatuur verschillen (standaard bij manuele temperatuur compensatie 20 °C), belangrijk om de temperatuur goed in te stellen (wanneer er een temperatuur electrode is aangesloten wordt dit automatisch ingesteld).

Voor applicaties met grote temperatuur variaties zijn, wordt een temperatuur electrode Pt1000 geadviseerd, zodra deze is aangesloten op de PH-95 worden deze temperatuur variaties automatisch gecompenseerd.

1.3 Electroden & accessoires

Electroden:

SZ1021 pH electrode, epoxy behuizing, 1 meter kabel + BNC connector

Temperatuur electrode:

TP5710 Temperatuur electrode Pt1000, epoxy behuizing, 1 meter kabel + jackplug

Standaard ijkvloeistoffen: (automatisch herkenning door de PH-95)

PH6010 pH-4 ijkvloeistof 125cc
PH6110 pH-7 ijkvloeistof 125cc
PH6210 pH-9 ijkvloeistof 125cc
Andere verpakkingen op aanvraag

2. ALGEMENE INFORMATIE VOOR DE GEBRUIKER

2.1 Garantie

De PH-95 garantie geldt voor alle fabrieksfouten, 1 jaar op het instrument en 3 maanden op de electrode. Bij reclamatie; dient u de aankoopbon, uw klacht en het serienummer mee te sturen, zodat een eventuele garantie kan worden bepaald, zoals omschreven in de algemene leveringsvoorwaarden van Nieuwkoop BV (deze wordt u op verzoek gratis toegestuurd).

2.2 After sale service

De technische dienst van Nieuwkoop BV biedt de volgende service:

- Gratis; technische assistentie via de telefoon en/of e-mail voor problemen met de werking, ijking of standaard onderhoud van de PH-95.
- Een reparatie service in ons hoofdkantoor te Aalsmeer voor alle mogelijke defecten, ijkingen of schematisch onderhoud.

2.3 CE Markering

De PH-95 is geproduceerd volgens de volgende Europese Unie richtlijnen:

- 72/23EEC "Electrical safety – low tensio" wijziging in 93/68/EEC

Het CE merkteken is aangebracht op het serienummer label van het instrument.

2.4 Veiligheid waarschuwingen

Neem alle nodige maatregelen om schade c.q. problemen door foutief gebruik van de PH-95 te voorkomen.

3. UITLEG INHOUD VAN DE GEBRUIKSAANWIJZING

Dit hoofdstuk beschrijft de gebruiksaanwijzing en gebruikssuggesties, hoe de gebruiksaanwijzing te lezen en te gebruiken.

De gebruiksaanwijzing is geschreven volgens de volgende normen:

- UNI 10893 "Instructions for use"
- UNI 10653 "Quality of product technical documentation"

3.1 Gebruiksaanwijzing versie

Dit hoofdstuk beschrijft de verschillen tussen de huidige versie van de gebruiksaanwijzing om de gebruikers te helpen die al bekend zijn met de PH-95.

Rev. A: eerste versie

3.2 Symbolen

Verspreid over de gebruiksaanwijzing vindt u de verschillende symbolen, hieronder vindt u de uitleg:

Symbolen



Attentie: Let goed op wat naast dit symbool geschreven staat.

WARNINGS

Dit symbool wordt gebruikt om de gebruiker te waarschuwen, dat als de instructie genegeerd of niet correct gevolgd wordt, deze schade aan het instrument kan veroorzaken.

Notitie

Dit symbool betekent extra aandacht voor een specifieke opmerking in de gebruiksaanwijzing.

“★”

Dit symbool wordt gebruikt in die hoofdstukken die gewijzigd zijn t.o.v. eerdere uitgegeven versies.

3.3 Hoe de gebruiksaanwijzing te lezen

De gebruiksaanwijzing bevat de informatie om alle functies en mogelijkheden van de PH-95 volledig te gebruiken.

Dit is een zeer uitgebreide gebruiksaanwijzing voor o.a. ervaren gebruikers, welke kennis hebben van elektronische meetinstrumenten voor veld applicaties.

Notitie: voor alleen onderhoud werkzaamheden zijn de volgende hoofdstukken interessant:

- Gebruikers instructies
- IJking
- Onderhoud
- Garantie en reparatie voorwaarden

3.3.1 Gebruik in het veld

De gebruiker kan de pH en temperatuur meten en eventueel tot 100 metingen opslaan, d.m.v. de drie toetsen aan de voorkant van de PH-95.

3.3.2 Installatie/onderhoud

De gebruiker kan de pH in het “set up” menu ijkten met gebruik van de standaard ijkvloeistoffen.

In het set-up menu kan het volgende worden geselecteerd:

- De reactie tijd
- De °C / °F temperatuur afleeseenheid
- De automatische uitschakeltijd van het instrument

4. SPECIFICATIES

4.1 Functionele specificaties

Display

- De PH-95 heeft een alfanumeriek LCD display, 8 x 1 karakter
- In de display verschijnt de gemeten waarde en menu informatie aan de gebruiker
- Na de (ingestelde) uitschakeltijd wordt de display automatisch afgesloten

Toetsenbord

De PH-95 heeft 3 toetsen welke een 2^{de} functie hebben, wanneer deze langer dan 3 seconden worden ingedrukt.

Ingang

Op de PH-95 kan een pH-electrode met een BNC connector worden aangesloten, tevens kan er een temperatuur electrode Pt1000 worden aangesloten zodat deze de temperatuur kan meten (en automatisch kan compenseren) in °C of °F.

pH temperatuur compensatie

Wanneer de pH wordt gemeten en er is een temperatuur electrode aangesloten, dan wordt de temperatuur automatisch gecompenseerd.

Wanneer deze temperatuur electrode niet is aangesloten dient de temperatuur handmatig te worden ingesteld, op de temperatuur display verschijnt dan °CM of °FM en de standaard waarde (20 °C).

IJking

Tijdens de pH ijking, herkent de PH-95 automatisch de Nieuwkoop pH ijkvloeistoffen.

Voeding

Het instrument werkt op een 9VDC batterij.

Instrument set-up

Het instrument heeft een set-up menu om de reactie tijd, de temperatuur eenheid (°C/°F) en de automatische uitschakeltijd in te stellen.

Datalogger

De PH-95 kan tot 100 metingen (pH en temperatuur) in zijn geheugen opslaan en aan het einde van de ijk procedure is het mogelijk om de datum van de laatste ijking in te stellen.

4.2 Technische specificaties

Het DISP nummer naast de standaard fabrieksinstelling laat de locatie zien van de data in het menu.

SETUP parameters worden aangegeven als: "S x.y"

	Standaard Fabrieksinstelling	<u>DISP</u>
<u>1.0 HOOFD METING</u>		1.0
<u>Electrode type</u>		
pH	pH	S1.0
Electrode (pH)		
Slope:	59.16 mV/pH 25°C	
mV bij pH 7.00:	0.0	
Zero:	+/- 2.00 pH	0.00pH 1.1
Sens:	80/110%	100% 1.2
IJking:	manueel/automatisch met Nieuwkoop ijkvloestof 4-7-9	
<u>Ingang bereik</u>		
pH bereik:	-1.00 / 15.00 pH	
Resolutie:	0.01 pH	
Onder bereik:	-<<<< pH	
Boven bereik:	->>>> pH	
<u>2.0 SECONDAIRE METING TEMPERATUUR</u>		2.0
Ingang:	RTD Pt1000	
Kabels:	3-aderig jackplug	
Temperatuur eenheid:	°C / °F	°C S3.0
Temp. Compensatie:	manueel (geen RTD) of automatisch met RTD aangesloten	
Temperatuur bereik:	-10.0 / 110.0°C 14.0 / 230.0 °F	
Resolutie:	0.1 °C/°F	
Nul afstelling:	+/- 2.0°C (+/-3.6°F)	0.0°C 2.1
Handmatig temperatuur Instelling:	0.0 / 100.0°C 32.0 / 212.0°F	20.0°C 2.0b 68.0°F 2.0b

3.0 SET-UP PARAMETERS

Model en revisie FW: PH-95 / Rev 1.0
Electrode type: pH
Reactie tijd 90%: 0 / 10 sec.
Temp. eenheid: °C / °F
Auto uitschakeltijd 30 / 600 sec.

4.0 OPSLAG METINGEN

Geheugen type: non volatile EEPROM
Geheugen capaciteit: 100 metingen
Geheugen nummers: 0 / 99
Geheugen format: REC n°XX / XX.XX pH / XXX.X °C

5.0 ALGEMENE SPECIFICATIES

Werk temperatuur: 0 / 60 °C
Rel. luchtvochtigheid: 20 / 95% geen condens

Voeding: 9V batterij (6LR61 680 mAh)
Lage batterij: < 7.5V (<6.5V auto uitschakeling)
Batterij uren: ca. 250 uur continue

Gewicht: ca. 180 gram (ex. electrode en koffer)
Afmeting: 125x75x25mm (alleen instrument)

Display: LCD COG 8x1 karakters
Karakter afmetingen: 11.97x4.97mm

pH/ORP aansluiting: BNC
Pt1000 aansluiting: Jackplug 3.5mm

Standaard Fabrieksinstelling	<u>DISP</u>
	S1.0
pH	S2.0
2 s	S3.0
°C	S4.0
90 sec.	S5.0

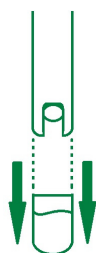
5. FUNCTIE PROCEDURE

5.1 Functie instructies

5.1.1 Meten:

pH-meting:

Zorg dat de pH-electrode is aangesloten op de PH-95 meter



Verwijder dopje van de electrode



Plaats de pH-electrode in de te meten vloeistof



Stap 1: Druk op de MODE-ON-ESC toets om het instrument in te schakelen en u ziet de datum van de laatste ijking voor een paar seconden op de display.

Daarna verschijnt de actuele pH-waarde van het te meten water op de display, wacht totdat deze stabiel is en lees de waarde af.

Notitie: Indien er één temperatuur sensor is aangesloten, wordt de temperatuur automatisch gecompenseerd, als dit niet het geval is kunt u de temperatuur handmatig instellen, zie hiervoor blz.15.

Temperatuurmeting: (alleen van toepassing als er één temperatuur electrode is aangesloten)

Zorg dat de temperatuur electrode is aangesloten op de PH-95 meter



Plaats de temperatuur sensor in de te meten vloeistof.



Stap 1: Druk op de MODE-ON-ESC toets om het instrument in te schakelen en wacht totdat **X.XX pH** in de display verschijnt en druk daarna nogmaals op de MODE-ON-ESC toets en **XX.X° C** (de actuele waarde) verschijnt in de display.

Notitie: Standaard wordt de waarde in °C weergegeven, dit kan ook eventueel in °F (Fahrenheit), zie blz. 17 om dit aan te passen.

Datalogger functie (opslaan van de waarden):



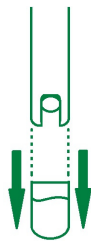
Tijdens de pH meting; druk op de LOG-INCRCAL toets om de pH waarde en temperatuur op te slaan in het geheugen. De waarde wordt onder één nummer (tussen 0-99) opgeslagen, zie blz. 15. Wanneer het geheugen vol is, verschijnt er in de display MEM FULL. Het geheugen kan worden gereset door de LOG-INCRCAL en de SET UP - SHIFT langer (>) dan 3 sec. ingedrukt te houden, zie blz. 16

Lage batterij spanning

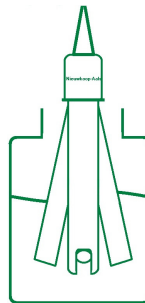
Wanneer de batterij spanning lager dan 7,5Vdc is verschijnt LOW BATT in de display en onder de 6,5Vdc schakelt het instrument automatisch uit.

5.1.2 pH ijken

pH-7 ijken



Verwijder dopje van de electrode



Plaats electrode in de pH-7 ijkvloeistof

Volg nu onderstaande stappen;

Notitie: Indien er geen temperatuur sensor is aangesloten dient u de temperatuur handmatig in te stellen, zie blz. 15.
(de temperatuur invloed op de pH-meting is gering en staat standaard op 20.0 °C ingesteld).



Stap 1: Druk op de MODE-ON-ESC toets om het instrument in te schakelen.



Stap 2: Druk ca. 3 seconden op de LOG-INCR toets en **Zero CAL** (=pH-7) verschijnt op de display.

Notitie: Wacht totdat de waarde stabiel is!



Stap 3: Druk op de SET UP - SHIFT toets om de waarde te zien waar het instrument op geijkt wordt.



Stap 4: Druk nu ca. 3 seconden op de SET UP - SHIFT toets om de ijking te bevestigen, nu verschijnt **LAST CAL** op de display en daarna **31 / 05 / 12** de datum van de laatste ijking.



Stap 5: Deze ijk-datum kunt u nu veranderen in de actuele datum. Druk op de SET UP - SHIFT toets voor de keuze van het cijfer.

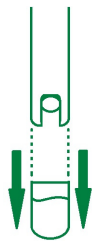


Stap 6: Met de LOG-INCR toets kunt u nu dit cijfer wijzigen.

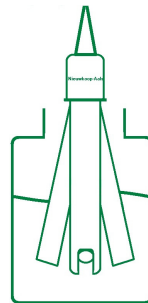


Stap 7: Druk ca. 3 seconden op de SET UP - SHIFT toets om deze nieuwe (laatste) ijk datum te bevestigen, deze datum verschijnt in beeld als u de PH-95 aanzet.

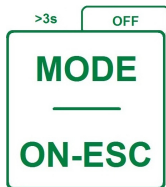
pH-4 ijken



Verwijder dopje van de electrode



Plaats electrode in de pH-4 ijkvloeistof



Stap 1: Druk op de MODE toets om het instrument in te schakelen, dit is niet nodig indien het instrument nog aan staat.



Stap 2: Druk ca. 3 seconden op de SET UP - SHIFT toets en **Sens CAL** (=pH-4) verschijnt op de display.

Notitie: Wacht totdat de waarde stabiel is!



Stap 3: Druk op de SET UP - SHIFT toets om de waarde te zien waar het instrument op geijkt wordt.



Stap 4: Druk nu ca. 3 seconden op de SET UP - SHIFT toets om de ijking te bevestigen, nu verschijnt **LAST CAL** op de display en daarna **31 / 05 / 12** de datum van de laatste ijking.



Stap 5: Deze ijk datum kunt u nu veranderen in de actuele datum. Druk op de SET UP - SHIFT toets voor de keuze van het cijfer.



Stap 6: Met de LOG-INCR toets kunt u nu dit cijfer wijzigen.



Stap 7: Druk ca. 3 seconden op de SET UP - SHIFT toets om deze nieuwe (laatste) ijk datum te bevestigen, deze datum verschijnt in beeld als u de PH-95 aanzet.

5.1.3 Temperatuur ijken

Dit kan alleen indien er één temperatuur electrode is aangesloten (1-ijkpunts ijking), bij een handmatige temperatuur compensatie, is ijken niet nodig. Voer de temperatuur ijking alleen uit als u verkeerde metingen vermoedt!



Plaats de temperatuur sensor in een vloeistof waar de temperatuur bekend van is.



Stap 1: Druk op de MODE-ON-ESC toets om het instrument in te schakelen en wacht totdat **X.XX pH** in de display verschijnt en druk daarna nogmaals op de MODE-ON-ESC toets en **XX.X° C** verschijnt in de display.



Stap 2: Druk ca. 3 seconden op de LOG-INCR toets en **Zero CAL** verschijnt op de display en daarna de actuele temperatuur waarde

Notitie: Wacht totdat de waarde stabiel is!



Stap 3: Druk nu op de SET UP - SHIFT toets en de cursor verschijnt in de display (onder het cijfer achter de komma) met de SET UP - SHIFT toets kunt u deze cursor verschuiven en met de LOG-INCR toets kunt u het cijfer veranderen, zodat u de temperatuur van de vloeistof kan instellen.



Stap 4: Druk nu ca. 3 seconden op de SET UP - SHIFT toets om de ingestelde temperatuur te bevestigen, als deze is bevestigd verschijnt er **Update** in de display.

Notitie: Wanneer de ingestelde waarde buiten het bereik van de PH-95 is verschijnt er "Zero err" in de display, druk dan ca. 3 seconden op de SET UP - SHIFT toets om de ijking te annuleren en weer terug te gaan naar het hoofdmenu.

Oplossing: neem een ijkvloeistof waarbij de temperatuur binnen het bereik van de PH-95 is en voer de ijking opnieuw uit.

Handmatig instellen van de temperatuur (indien er geen temperatuur sensor is aangesloten).



Stap 1: Druk op de MODE-ON-ESC toets om het instrument in te schakelen en wacht totdat **X.XX pH** in de display verschijnt en druk daarna nogmaals op de MODE-ON-ESC toets en **20.0° CM** verschijnt in de display.



Stap 2: Druk nu op de SET UP - SHIFT toets en de cursor verschijnt in de display (onder de 0) met de SET UP - SHIFT toets kunt u deze cursor verschuiven en met de LOG-INCR toets kunt u het cijfer veranderen.



Stap 3: Druk nu ca. 3 seconden op de SET UP - SHIFT toets om de ingestelde temperatuur te bevestigen, als deze is bevestigd verschijnt er **Update** in de display.

Notitie: Druk 2 x op de MODE-ON-ESC toets en **X.XX pH** verschijnt in de display.

5.1.4 Geheugen/opslaan gegevens

Met deze functie kan de gemeten waarde worden opgeslagen in het geheugen van de PH-95.



Druk tijdens het meten op de LOG-INCR toets om de actuele pH en temperatuur waarde op te slaan, deze wordt opgeslagen onder het geheugen nummer (0-99) welke verschijnt in de display.

Volg onderstaande stappen om de opgeslagen waarden af te lezen.



Druk 2 x op de MODE-ON-ESC toets totdat u "VIEW LOG" in de display ziet, druk Daarna op de SET UP - SHIFT toets om de laatste opgeslagen waarden te zien, d.m.v. de LOG-INCR toets kunt u tevens de reeds opgeslagen waarden zien.

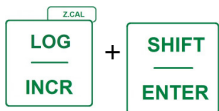
Notitie: Wanneer geheugen nummer 99 wordt bereikt is het geheugen vol en verschijnt MEM FULL in de display.

Volg de onderstaande stappen om het geheugen leeg te maken.

Druk 3 x op de MODE-ON-ESC toets totdat het geheugennummer in de display verschijnt.



Stap 1: Druk op de SET UP - SHIFT toets en de laatste opgeslagen waarde (afgewisseld door de temperatuur en geheugen plaatsnummer) verschijnt in de display.



Stap 2: Druk nu ca. 3 seconden gelijktijdig op de LOG-INCR + SET UP - SHIFT toetsen en in de display verschijnt RECORDS ERASED



Stap 3: Druk nu op de MODE-ON-ESC toets om terug te gaan naar het hoofdmenu.

Notitie: Om te controleren of het geheugen inderdaad leeg is druk 2 x op MODE-ON-ESC toets en daarna op de SET UP - SHIFT toets en EMPTY verschijnt in de display.

5.1.5 Standaard (fabriek) instellingen

In deze functie kan de gebruiker het volgende doen;

- Kies de reactie tijd (standaard 2 sec)
- Selecteer de temperatuur aflees eenheid in °C of °F (standaard °C)
- Kies de automatische uitschakeltijd (standaard 90 sec.)

Reactie tijd

Het instrument wordt standaard geleverd met een reactietijd van 2 seconden, maar deze kan worden aangepast tot max. 10 sec, volgens onderstaande procedure.



Stap 1: Druk op de MODE-ON-ESC toets om het instrument in te schakelen en wacht totdat **X.XX pH** in de display verschijnt en druk daarna op de SET UP - SHIFT toets en **SET-UP** verschijnt in de display. Druk nogmaals op SET UP - SHIFT toets en PH95 + het Rev.x.xx nummer verschijnt in de display.



Stap 2: Druk 1 x op de LOG-INCR toets en de reactie tijd "RespTime" afgewisseld door "02s" verschijnt in de display, druk nu op de SET UP - SHIFT toets en de cursor staat onder de X, met de LOG-INCR toets kan het getal veranderd worden in de gewenste waarde. Met de SET UP - SHIFT toets kan de cursor verplaatst worden.



Stap 3: Druk nu ca. 3 sec. op de SET UP - SHIFT toets om de nieuwe ingestelde waarde te bevestigen en er verschijnt **Update** in de display, en daarna "T unit" afgewisseld door "°C", druk nu 2 x op de MODE-ON-ESC toets om terug te keren naar het hoofdmenu.

Notitie: Indien de nieuwe reactietijd buiten de 1-10 sec. is verschijnt in de display MIN/MAX 1/10 s voor een paar seconden.

Temperatuur eenheid

Het instrument wordt standaard geleverd met een aflees eenheid van de temperatuur in "°C", maar deze kan worden aangepast volgens onderstaande procedure.



Stap 1: Druk op de MODE-ON-ESC toets om het instrument in te schakelen en wacht totdat **X.XX pH** in de display verschijnt en druk daarna op de SET UP - SHIFT toets en **SET-UP** verschijnt in de display. Druk nogmaals op SET UP - SHIFT toets en PH95 + het Rev.x.xx nummer verschijnt in de display.



Stap 2: Druk 2 x op de LOG-INCR toets totdat "T UNIT" afgewisseld door "°C" verschijnt in de display, druk nu op de SET UP - SHIFT toets en daarna op LOG-INCR toets om de "°C" of de "°F" te selecteren.



Stap 3: Druk nu ca. 3 sec. op de SET UP - SHIFT toets om de nieuwe ingestelde waarde te bevestigen en er verschijnt **Update** in de display en daarna "AUTO OFF" voor een paar seconden, druk nu 2 x op de MODE-ON-ESC toets om terug te keren naar het hoofdmenu.

Automatisch uitschakeltijd instellen

Het instrument schakelt automatisch uit, wanneer er xxx (staat standaard op 90sec) seconden geen toetsen worden ingedrukt. De standaard 90 seconden kan in het set-up menu worden aangepast volgens onderstaande procedure.



Stap 1: Druk op de MODE-ON-ESC toets om het instrument in te schakelen en wacht totdat **X.XX pH** in de display verschijnt en druk daarna op de SET UP - SHIFT toets en **SET-UP** verschijnt in de display. Druk nogmaals op SET UP - SHIFT toets en PH95 + het Rev.x.xx nummer verschijnt in de display.



Stap 2: Druk 3 x op de LOG-INCR toets totdat "AUTO OFF" afgewisseld door "90s" verschijnt in de display, druk nu op de SET UP - SHIFT toets en de cursor staat onder de XXX s, met de LOG-INCR toets kan het getal veranderd worden in de gewenste waarde. Met de SET UP - SHIFT toets kan de cursor verplaatst worden.



Stap 3: Druk nu ca. 3 sec. op de SET UP - SHIFT toets om de nieuwe ingestelde waarde te bevestigen en er verschijnt **Update** in de display, druk nu 2 x op de MODE-ON-ESC toets om terug te keren naar het hoofdmenu.

Notitie: Indien de nieuwe uitschakeltijd buiten de 30-600 sec. is verschijnt in de display MIN/MAX 30/600 s voor een paar seconden.

5.1.6 Onderhoud van de PH95

Voor de productie van de PH-95 pH-meter zijn kwaliteit componenten gebruikt welke zorgen voor een hoge functionaliteit en betrouwbaarheid, waardoor eigenlijk alleen het vervangen van de batterij hier wordt besproken.

Batterij vervangen

Het instrument controleert de voltage van de batterij, wanneer het voltage onder de 7.5V komt verschijnt er "LOW BATTERY" in de display en indien het voltage onder de 6.5V komt schakelt de PH-95 automatisch uit.

Open het batterij compartiment aan de achterkant van het instrument, vervang de 9VDC batterij en sluit het batterij compartiment weer af.

5.1.7 Onderhoud van de electrode

De oppervlakte van de electrode is een cruciaal onderdeel voor het betrouwbaar en nauwkeurig meten en daarom is het schoonhouden en goed opslaan van de electrode erg belangrijk. Gebruik dan ook de Nieuwkoop KCL oplossing en zorg dat de electrode altijd schoon wordt opgeslagen. Voer regelmatig een ijking uit om er zeker van te zijn dat de electrode en de meetwaarde correct zijn.

5.2 Opslag en transport

Voor een langere levensduur en betrouwbare metingen is het van belang om de volgende punten uit te voeren:

- Bewaar het instrument in een droge ruimte.
- Stel het instrument niet bloot aan grote temperatuurwisselingen (i.v.m. condensatie).
- Gebruik voor het reinigen van de buitenkant van het instrument een vochtige doek.
- Maak de electrode na meting altijd schoon met demiwater.
- Bescherm de pH electrode tegen uitdroging door hem altijd te bewaren in de bewaarvloeistof.
- Bescherm het instrument en elektroden tegen grote schokken en vervuiling.
- Electroden mogen niet geheel onderwater (waar de kabel de electrode in gaat moet altijd boven de vloeistof blijven).
- Verplaats de PH95 tijdens transport altijd in de daarvoor bestemde koffer.