



**NIEUWKOOP**

METEN.NL

# GEBRUIKSAANWIJZING



## PH1210

DIGITALE pH-METER

AUTO CAL/DATA OPSLAG

Rev: v.a. sn 156668

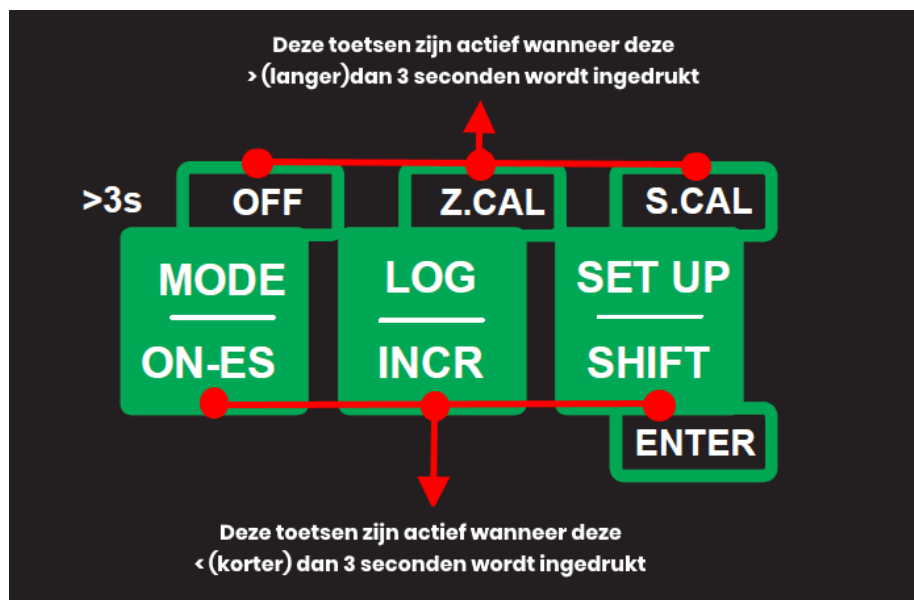


METEN = WETEN



## INHOUD

	VOORWOORD .....	2
1	PRODUCT OMSCHRIJVING .....	3
	1.1 Functies van de PH1210 .....	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 kalibreren .....	12
	5.1.3 Temperatuur kalibreren .....	14
	5.1.4 Geheugen/opslaan gegevens .....	15
	5.1.5 Standaard (fabriek) instellingen .....	17
	5.1.6 Onderhoud van de PH1210 .....	19
	5.1.7 Onderhoud van de electrode .....	19
	5.2 Opslag en transport .....	19





## **VOORWOORD**

Gefeliciteerd met de aankoop van uw Nieuwkoop pH-Temperatuur meter PH1210.

Met de PH1210 kunt u op zeer eenvoudige en nauwkeurige wijze de pH van een vloeistof en grond (met gebruik van de optionele ABC grondmonster beker, art.nr. ZZ7310) bepalen.

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

Dankzij de meer dan 60 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.



## 1 PRODUCT OMSCHRIJVING

### 1.1 FUNCTIES VAN DE PH1210

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

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

De PH1210 heeft een microprocessor en software voor de volgende functies:

- 1) de pH en temperatuur.
- 2) Wanneer een temperatuur Pt1000 electrode (art.nr. TP5710) is aangesloten, wordt de temperatuur op de display weergegeven
- 3) Manuele of automatische kalibratie 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 PH1210 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 PH1210 te kalibreren voor pH (pH-4.01 pH-6.86) 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 PH1210 worden deze temperatuur variaties automatisch gecompenseerd.

### 1.3 ELECTRODEN & ACCESSOIRES

Electroden:

PH5110      pH electrode, 1 meter kabel + BNC connector

Temperatuur electrode:

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

Standaard kalibratievloeistoffen: (automatisch herkenning door de PH1210)

PH6010      pH-4.01 (@ 25°C) kalibratievloeistof 125cc

PH6110      pH-6.86 (@ 25°C) kalibratievloeistof 125cc

Andere verpakkingen op aanvraag



## **2 ALGEMENE INFORMATIE VOOR DE GEBRUIKER**

### **2.1 GARANTIE**

De PH1210 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, kalibratie of standaard onderhoud van de PH1210.
- Een reparatie service in ons hoofdkantoor te Aalsmeer voor alle mogelijke defecten, kalibraties of schematisch onderhoud.

### **2.3 CE MARKERING**

De PH1210 is geproduceerd volgens de volgende Europese Unie richtlijnen:

- 72/23EEC "Electrical safety – low tensio" wijzigen 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 PH1210 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 PH1210.

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 PH1210 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
- Kalibratie
- 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 PH1210.



### **3.3.2 INSTALLATIE/ONDERHOUD**

De gebruiker kan de pH in het "set up" menu kalibreren met gebruik van de standaard kalibratievloeistoffen.

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 PH1210 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 PH1210 heeft 3 toetsen welke een 2<sup>de</sup> functie hebben, wanneer deze langer dan 3 seconden worden ingedrukt.

#### **INGANG**

Op de PH1210 kan een pH-electrode met een BNC connector worden aangesloten, tevens kan er een temperatuur electrode Pt1000 (art.nr. TP5710) 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).

#### **KALIBRATIE**

Tijdens de pH kalibratie, herkent de PH1210 automatisch de Nieuwkoop pH kalibratievloeistoffen.

#### **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 PH1210 kan tot 100 metingen (pH en temperatuur) in zijn geheugen opslaan en aan het einde van de kalibratieprocedure is het mogelijk om de datum van de laatste kalibratie 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	DISP
<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
Kalibratie:	manueel/automatisch met Nieuwkoop kalibratievloeistof 4-7-9	
<u>Ingang bereik</u>		
pH bereik:	-1.00 / 12.00 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



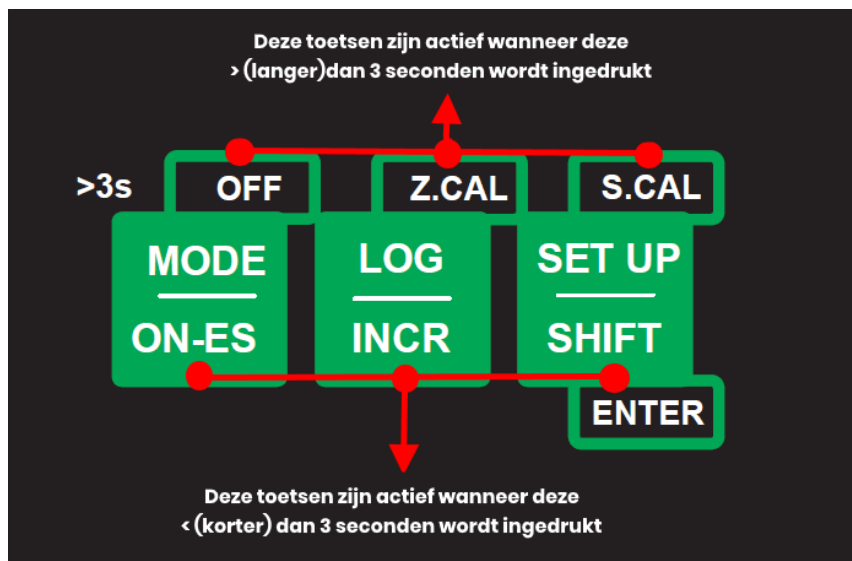


		Standaard	<u>DISP</u>
		Fabrieksinstelling	
<u>3.0 SET-UP PARAMETERS</u>			
Model en revisie FW:	PH1210 / Rev 1.0		S1.0
Electrode type:	pH	pH	S2.0
Reactie tijd 90%:	0 / 10 sec.	2 s	S3.0
Temp. eenheid:	°C / °F	°C	S4.0
Auto uitschakeltijd	30 / 600 sec.	90 sec.	S5.0
<u>4.0 OPSLAG METINGEN</u>			
Geheugen type:	non volatile EEPROM		
Geheugen capaciteit:	100 metingen		
Geheugen nummers:	0 / 99		
Geheugen format:	REC n°XX / XX.XX pH / XXX.X °C		
<u>5.0 ALGEMENE SPECIFICATIES</u>			
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		



## 6.0 TOETSENBORD

3 druktoetsen:



- |                   |                                       |
|-------------------|---------------------------------------|
| 1) MODE-ON-ES     | OFF                                   |
| 2) LOG-INCR       | Zero (pH-6.86) kalibratie RESET       |
| 3) SET UP - SHIFT | Sens (pH-4.01) kalibratie ENTER RESET |

Druktoets functionaliteit:

### 1) MODE-ON-ES (OFF)

- ON Instrument schakelt in
- ES Escape
- MODE Lijst doorlopen
- OFF Instrument schakelt uit (langer (>) dan 3 sec.)

### 2) LOG-INCR (ZERO CAL)

- REC Geheugen opslaan (wanneer in meting)
- INCR Getal ophogen, lijst verticaal menu
- Z.CAL (INCR) pH-6.86 kalibratie (langer (>) dan 3 sec.) (wanneer in meting)

### 3) SET UP - SHIFT (SENS CAL)

- SET-UP (SET UP - SHIFT) Om menu in te gaan
- SHIFT Om cursor te verplaatsen, lijst horizontaal menu
- S.CAL (SET UP - SHIFT) pH-4.01 (langer (>) dan 3 sec.) (wanneer in meting)
- ENTER Bevestiging voor pH-4.01 (langer (>) dan 3 sec.) (in CAL of SET-UP menu)

Reset functie wordt gedaan door de LOG-INCR en de SET UP - SHIFT langer (>) dan 3 sec. ingedrukt te houden.

- Reset pH-6.86 (wanneer in kalibratie)
- Reset pH-4.01 (wanneer in kalibratie)
- Verwijder alle opgeslagen waarden (wanneer een opgeslagen waarde in de display staat)



## 5 FUNCTIE PROCEDURE

### 5.1 FUNCTIE INSTRUCTIES

#### 5.1.1 METEN:

##### *pH-meting:*

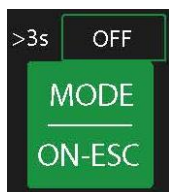
Zorg dat de pH-electrode is aangesloten op de PH1210 meter



Verwijder dopje  
van de electrode



Plaats de pH-electrode  
in de te meten vloeistof



**Stap 1:** Druk op de MODE-ON-ES toets om het instrument in te schakelen en u ziet de datum van de laatste kalibratie 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.

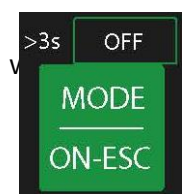


**Temperatuurmeting:** (alleen van toepassing als er één temperatuur electrode is aangesloten)

Zorg dat de temperatuur electrode is aangesloten op de PH1210 meter



Plaats de temperatuur sensor in de te meten vloeistof.



**Stap 1:** Druk op de MODE-ON-ES toets om het instrument in te schakelen en

totdat **X.XX PH** in de display verschijnt en druk daarna nogmaals op de MODE-ON-ES toets en **XX.X °C** (de actuele waarde) verschijnt in de display.

°F

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

### **Datalogger functie (opslaan van de waarden):**



Tijdens de pH meting; druk op de LOG-INCR 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-INCR en de SET UP - SHIFT langer (>) dan 3 sec. ingedrukt te houden, zie blz. 16

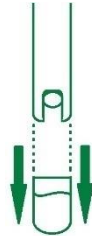
### **Lage batterij spanning**

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.

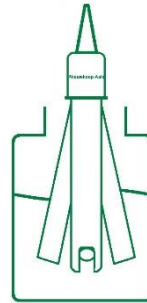


## 5.1.2 PH KALIBREREN

### pH-6.86 kalibreren



Verwijder dopje  
van de electrode



Plaats electrode in de  
pH-6.86 kalibratievloeistof

#### 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-ES toets om het instrument in te schakelen.



**Stap 2:** Druk ca. 3 seconden op de LOG-INCR toets en **Zero Cal** (=pH-6.86) 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 gekalibreerd wordt.



**Stap 4:** Druk nu ca. 3 seconden op de SET UP - SHIFT toets om de kalibratie te bevestigen, nu verschijnt **Last cal** op de display en daarna **XX / XX / XX** de datum van de laatste kalibratie.



**Stap 5:** Deze kalibratiedatum 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) kalibratiedatum te bevestigen, deze datum verschijnt in beeld als u de

## PH1210

DIGITALE pH-METER AUTO CAL/DATA OPSLAG



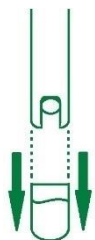
**NIEUWKOOP**

---

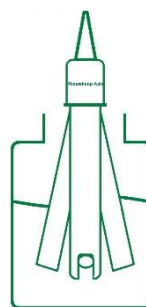
PH1210 aanzet.



## pH-4.01 kalibreren



Verwijder dopje  
van de electrode



Plaats electrode in de  
pH-4.01 kalibratievloeistof



**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-4.01) 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 gekalibreerd wordt.



**Stap 4:** Druk nu ca. 3 seconden op de SET UP - SHIFT toets om de kalibratie te bevestigen, nu verschijnt **Last cal** op de display en daarna **XX / XX / XX** de datum van de laatste kalibratie.



**Stap 5:** Deze kalibratiedatum 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) kalibratiedatum te bevestigen, deze datum verschijnt in beeld als u de PH1210 aanzet.



### 5.1.3 TEMPERATUUR KALIBREREN

Dit kan alleen indien er één temperatuur electrode is aangesloten (1-punts kalibratie), bij een handmatige temperatuur compensatie, is kalibreren niet nodig. Voer de temperatuur kalibratie 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-ES toets om het instrument in te schakelen en wacht totdat **X.XX FH** 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 PH1210 is verschijnt er **Zero err** in de display, druk dan ca. 3 seconden op de SET UP - SHIFT toets om de kalibratie te annuleren en weer terug te gaan naar het hoofdmenu.

Oplossing: neem een kalibratievloeistof waarbij de temperatuur binnen het bereik van de PH1210 is en voer de kalibratie opnieuw uit.





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



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

### 5.1.4 GEHEUGEN/OPSLAAN GEGEVENS

Met deze functie kan de gemeten waarde worden opgeslagen in het geheugen van de PH1210.



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-ES 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

**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-ES 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-ES toets om terug te gaan naar het hoofdmenu.

**Notitie:** Om te controleren of het geheugen inderdaad leeg is druk 2 x op MODE-ON-ES 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-ES 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 **PH1210** + 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 **2 s** verschijnt in de display, druk nu op de SET UP - SHIFT toets en de cursor staat onder de **2**, 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-ES 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-ES 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 **PH1210** + 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-ES 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-ES toets om het instrument in te schakelen en wacht totdat **X.XX FH** 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 **PH1210** + het **Rev.x.xx** nummer verschijnt in de display.



**Stap 2:** Druk 3 x op de LOG-INCR toets totdat **AUTO OFF** afgewisseld door **90 s** verschijnt in de display, druk nu op de SET UP - SHIFT toets en de cursor

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 PH1210

Voor de productie van de PH1210 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 PH1210 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 kalibratie 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 PH1210 tijdens transport altijd in de daarvoor bestemde koffer.



**METEN**  **WETEN**

---

**Nieuwkoop BV**

Aalsmeerderweg 249 -S  
1432 CM AALSMEER

0297 325836

info@nieuwkoopbv.nl  
www.meten.nl



**NIEUWKOOP**