

# Instruction Manual

## PH5 / PH6 / ION 5 / ION6

### Handheld pH/ mV/ ION/ Temperature Meter



# NEDERLANDS

**EUTECH**  
**INSTRUMENTS**  
*Technology Made Easy ...*

Copyright © 2006 All rights reserved.  
Eutech Instruments Pte Ltd  
Oakton Instruments

**VERSION 1.1ML**


**OAKTON®**



**ISO 9001**  
CERTIFIED

<b>1</b>	<b>INTRODUCTIE</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>SCHERM EN TOETSEN</b>	<b>3</b>
2.1	Scherm	3
2.2	Keypad	3
2.3	Bevestigen & verwijderen van de Rubber Bescherm Hoes	3
2.4	Inzetten nieuwe batterijen	3
2.5	Batterijen Vervangen	3
2.6	Aansluiten van de elektrode en temperatuur sensor	3
<b>3</b>	<b>KALIBRATIE</b>	<b>4</b>
3.1	Belangrijke kalibratie informatie	4
3.1.1	Kiezen van pH bufferstandaard	4
3.1.2	Resetten gekalibreerde waardes	4
3.2	Kalibratie	4
3.3	Temperatuur kalibratie	5
3.3.1	Met temperatuur sensor	5
3.3.2	Zonder temperatuur sensor (geen ATC)	5
<b>4</b>	<b>METINGEN</b>	<b>5</b>
4.1	Metingen uitvoeren	5
4.2	HOLD Functie	5
<b>5</b>	<b>ELECTRODE BEWAREN EN ONDERHOUDEN</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>PROBLEMEN OPLOSSEN</b>	<b>5</b>

## 1 INTRODUCTIE

Deze handleiding legt de werking van deze meter uit. Het kan zijn dat er voor meer informatie over de meter of meettheorieën naar onze website ([www.eutechinst.com](http://www.eutechinst.com)) wordt verwezen, u ziet dan het volgende symbool: 

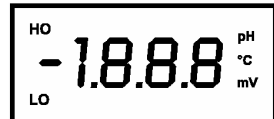
De website geeft aanvullende informatie over applicaties, theorieën en hints en tips. Op de laatste pagina van de handleiding treft u informatie aan over de specificaties en garantie van de meter en hoe te handelen bij eventuele problemen.

## 2 SCHERM EN TOETSEN

### 2.1 Scherm

De meter heeft een groot LCD scherm bestaande uit 4 segmenten.

- indicator voor pH, mV of °C (Temperatuur) (er is geen ION indicator)
- "HO" : HOLD functie is geactiveerd
- "LO" : lage batterij spanning.



### 2.2 Keypad

<b>ON / OFF</b>	Aan – uitzetten van de meter.
<b>CAL</b>	Inschakelen van kailbratie stand & Annuleren zonder de waarde op te slaan.
<b>HOLD / ENTER</b>	HOLD: Houd de meting vast ENTER: Bevestigt waardes en keuzes.
<b>▲ / ▼</b>	Beschikbaar op ION 5/6 voor het verhogen / verlagen van waardes
<b>MODE / INC</b>	MODE: selecteert de meetstand Ion, pH, mV of Temperatuur. INC: om de waarde tijdens de ijking te veranderen

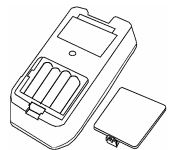
### 2.3 Bevestigen & verwijderen van de Rubber Bescherm Hoes

1. Verwijderen van de hoes: Verwijder eerst de elektrodes. Druk de meter aan de onderzijde uit de rubber hoes om deze te verwijderen.
2. Terugplaatsen van de hoes: Doe de bovenkant van de meter in de hoes, druk vervolgens de onderkant in de hoes totdat deze vastklikt.



### 2.4 Inzetten nieuwe batterijen

Het batterij compartiment bevindt zich aan de achterzijde van de meter. Open het compartiment door het lipje in de richting van de pijl te drukken, til het klepje omhoog. Let op de polariteit van de batterijen. Druk het klepje terug in de vergrendeling.



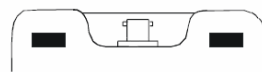
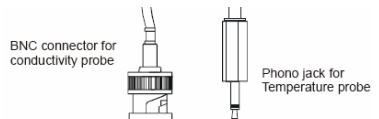
### 2.5 Batterijen Vervangen

De "LO" indicator geeft aan dat de batterijen bijna leeg zijn.

**Pas op:** Zet meter uit wanneer u de batterijen vervangt.

### 2.6 Aansluiten van de elektrode en temperatuur sensor

1. Elektrode aansluiten: Plaats de BNC stekker op de meter en draai deze vast.
2. Elektrode verwijderen: Draai de BNC stekker los en verwijder de stekker uit de aansluiting.
3. Doe de phono jack van de temperatuur sensor in de meter. Verwijder de phono jack om zonder temperatuur compensatie te meten.



Connection for Conductivity & Temperature Probes

**LET OP:** Trek niet aan de kabel om te voorkomen dat de kabel breekt.

**3.1 Belangrijke kalibratie informatie**

De ION5 & 6 kunnen tot op 3 punten gekalibreerd worden (minimaal 2 punten).

pH kan tot op 3 punten gekalibreerd worden met USA of NIST buffers, bij lage geïonische buffers (pB) kan op 2 punten gekalibreerd worden.

USA standaards	pH 4.01	pH 7.00	pH 10.01
NIST standaards	pH 4.01	pH 6.86	pH 9.18
PB standaards	pH 4.10	pH 6.97	

Voer minimaal een 2-punts kalibratie uit met standaard buffers op 25°C, begin met pH 7.00 (USA), pH 6.86 (NIST) of pH 6.97 (pB) gevolgd door een andere buffer. Gebruik bij 1-punts kalibratie een buffer die dicht bij de verwachte meetwaarde ligt, of kalibreer met pH 7.00 of pH 6.86

**Opm.:** Nieuw gekalibreerde waarden zullen de oude in het geheugen overschrijven.

**Opm.:** Gebruik buffers slechts eenmalig om vervuiling te voorkomen

**Opm.:** Bewaar de buffer vloeistoffen koel en droog.

**Opm.:** Voor gebruik eerst de plastic beschermkap van de elektrode te verwijderen en de elektrode conditioneren door deze 1-2 uur in leidingwater te laten weken.

**Opm.:** Spoel de elektrodes altijd af met leiding of demiwater voordat u deze in een buffervloeistof of monster doet. Dit om verontreiniging te voorkomen.

**Opm.:** Ion kalibraties worden niet in de meter opgeslagen.

**Opm.:** Ion kalibratie punten zijn 0.1, 1.0, 10.0, 100.0 ppm.

**3.1.1 Kiezen van pH bufferstandaard**

Stel de meter voor kalibratie in om met USA, NIST of Low Ionic buffers te kalibreren.

Fabrieksinstelling is USA buffers.

1. Druk op **MODE** en houdt deze vast.
2. Druk op **ON** om de meter aan te zetten. Scherm toont "**bUF**".
3. Druk op **ENTER**.
4. Druk op **MODE** om USA, NIST of Pb te selecteren.
5. Druk op **ENTER** om te bevestigen.

**3.1.2 Resetten gekalibreerde waardes**

Hiermee worden de laatste Ion/pH/mV kalibraties ge-reset, temperatuur offset (indien ingesteld) wordt niet gewist.

1. Druk op **CAL** en houdt deze vast.
2. Druk op **ON** om de meter aan te zetten. Scherm toont "**rSt**".
3. Druk op **MODE** om te annuleren. Druk op **ENTER** om te bevestigen.

**3.2 Kalibratie**

1. Schenk een pH, ISE of mV (alleen PH6) buffer in een schone, droge beker.
2. Druk op **ON** om de meter aan te zetten
3. Druk op **MODE** om de juiste meetstand te selecteren (indien nodig).
4. Spoel de elektrode af met gedestilleerd water en schudt deze droog.
5. Doe de elektrode en de temperatuur sensor in de ijkvloeistof. Roer voorzichtig en wacht tot de waarde gestabiliseerd is.
6. Druk op **CAL**. Scherm toont kortstondig "**CA**" gevolgd door de huidige meetwaarde (knippert).
  - a. Voor ION kalibratie:
    - i. Gebruik **▲** of **▼** om de juiste waarde te kiezen
    - ii. Druk op **ENTER** en laat de waarde stabiliseren
  - b. Voor mV kalibratie:
    - i. Druk op **INC** om de waarde aan te passen (maximale aanpassing  $\pm$  50 mV).
7. Druk op **ENTER** om te bevestigen, Scherm toont "**CO**".
8. Herhaal stap 4 tot 7 met andere buffers voor 2 of 3-punts kalibratie.

**Opm.:** Druk op **CAL** om het menu te verlaten zonder te bevestigen.

### 3.3 *Temperatuur kalibratie*

#### 3.3.1 *Met temperatuur sensor*

1. Sluit de temperatuur sensor aan op de meter.
  2. Druk op **MODE** om de temperatuur stand te selecteren.
  3. Doe de sensor in een oplossing waarvan de temperatuur bekend is (bv een temperatuur bad).  
Wacht tot de temperatuur stabiel is.
  4. Druk op **CAL**. Scherm toont kortstondig "**CA**" gevolgd door de huidige meetwaarde (knippert).
  5. Druk op **▲** of **▼** (lon 6) of **INC** (pH 5/6) en selecteer de juiste temperatuur. Maximale aanpassing is  $\pm 5$  °C van de fabriekswaarde.
  6. Druk op **ENTER** om te bevestigen, Scherm toont "**CO**".
- Opm.:** Druk op **CAL** om het menu te verlaten zonder te bevestigen.

#### 3.3.2 *Zonder temperatuur sensor (geen ATC)*

Indien geen temperatuur sensor is aangesloten zal de meetwaarde worden aangepast aan een handmatig ingestelde temperatuur. Fabrieksinstelling is 25.0 °C.

1. Druk op **MODE**, totdat "**°C**" verschijnt.
2. Druk op **CAL**. Scherm toont kortstondig "**CA**" gevolgd door de huidige meetwaarde (knippert).
3. Druk op **▲** of **▼** (lon 6) of **INC** (pH 5/6) en selecteer de juiste temperatuur.
4. Druk op **ENTER** om te bevestigen, Scherm toont "**CO**".

**Opm.:** Druk op **CAL** om het menu te verlaten zonder te bevestigen.

## 4 **METINGEN**

### 4.1 *Metingen uitvoeren*

1. Maak de elektrode en temperatuur sensor schoon met kraan of gedistilleerd water om vuil van de elektrode te verwijderen.
2. Zet de meter aan.
3. Druk op **MODE** en selecteer de juiste meetstand
4. Doe de sensor(en) in het monster
5. Roer voorzichtig en laat de waarde stabiliseren.

### 4.2 *HOLD Functie*

Voor het bevriezen, vasthouden van een gemeten waarde.

1. Druk op **HOLD** om een waarde vast te houden. "HO"verschijnt in het scherm.
2. Druk nogmaals op **HOLD** om het vasthouden op te heffen.

**Opm.:** Na uitschakeling van de meter gaat de vastgehouden waarde verloren.

## 5 **ELECTRODE BEWAREN EN ONDERHOUDEN**

Houdt de ISE droog en de pH/ORP elektrode vochtig. Bewaar het glazen bolletje van de pH/ORP elektrode in een bewaarvloeistof. Ook kan men gebruik maken van pH buffers, bewaar de elektrode NOOIT in demi water. Spoel na gebruik de elektrode af met gedistilleerd water. Maak de elektrode schoon in een mild schoonmaakmiddel. Veeg de elektrode af met een zacht tissue papier. Vermijd aanraking met vingers van het elektrode glas. Spoel de elektrode voorzichtig af in kraan of gedistilleerd water. Kalibreer/jk de meter opnieuw na het schoonmaken van de elektrode.

## 6 **PROBLEMEN OPLOSSEN**

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Geen display	geen batterijen geplaatst.	Batterijen plaatsen. Opnieuw plaatsen van batterijen op de juiste polariteit.
"LO" in scherm	Lage batterij spanning	Plaats nieuwe batterijen.
Schommelende waarden	a) Elektrode niet diep genoeg in vloeistof b) Vuile elektrode. c) Defecte elektrode	a) Plaats elektrode dieper in de vloeistof. b) Maak de elektrode schoon en kalibreer . c) Vervang elektrode.

"Er1"	Buffer waarde uit de tolerantie	Gebruik een nieuwe buffer vloeistof.
"Er2"	1-punts kalibratie	Doe minimaal een 2 punts kalibratie (lon 5/6)
"Er3"	ISE slope buiten de tolerantie	Controleer de ISE (lon 5/6).
"Er4"	Een kalibratiepunt is niet binnen één tiende	Controleer de juistheid van de kalibratie (lon 5/6).
IJken niet mogelijk	a) meter in HOLD stand b) defecte elektrode	a) Laat de waardes los door op de HOLD knop te drukken. b) Vervang elektrode.

**Oakton Instruments**

P.O Box 5136,  
Vernon Hills, IL 60061,  
USA  
Tel: (1) 888-462-5866  
Fax: (1) 847-247-2984  
info@4oakton.com  
www.4oakton.com  
www.oaktoninstruments.com

**Eutech Instruments Pte Ltd.**

Blk 55, Ayer Rajah Crescent,  
#04-16/24 Singapore 139949  
Singapore  
Tel: (65) 6778 6876  
Fax: (65) 6773 0836  
marketing@eutechinst.com  
www.eutechinst.com

**Eutech Instruments Europe bv**

Wallerstraat 125k  
3862 CN Nijkerk  
The Netherlands  
Tel: (31) 33 2463887  
Fax: (31) 33 2460832  
info@eutech.nl  
www.eutech.nl