

# AquapHOx-L Flexible Unterwasser-Logger

Für optische O<sub>2</sub>-, pH- & Temperatur-Sensoren

O<sub>2</sub>

pH

T



## NEUE TECHNOLOGIE

- Stand-alone Langzeit-Logging
- Flachwasser & bis zu 4000 m Tiefe
- austauschbare Sensoren
- neue pH-Sensortechnologie
- Ultra-High Speed O<sub>2</sub>-Sensoren
- Neuer Ultrapuren-O<sub>2</sub>-Sensor
- beispiellose Flexibilität

Stand-alone  
Langzeit Logging

## INNOVATIVE UNTERWASSER-PLATTFORM

PyroScience steht für innovative optische Sensortechnologie: einfache, kompakte & flexible Sensorsysteme mit Experten-Kundenbetreuung. Die neue optische AquapHOx-Plattform ist eine kosteneffiziente, flexible und leicht zu bedienende Lösung für optische Unterwasser-Sensoren. Erhältlich als Langzeit-Logger und als Echtzeit-Datentransmitter kann sie mit einem vielfältigen Sensorportfolio kombiniert werden, um wichtige Parameter und deren Dynamik in küstennahen Ökosystemen, im offenen Ozean und in der Tiefsee zu überwachen.

### AquapHOx-Logger-Geräte

- Flexibler Tiefsee-Logger APHOX-LX**  
 Titangehäuse (1.35 kg), bis zu 4000 m Tiefe  
 1 Anschluss für optische O<sub>2</sub> oder pH-Sensoren  
 maximale Flexibilität (Sensorköpfe, Messbereiche & Analyten)
- Flachwasser-O<sub>2</sub>-Logger APHOX-L-O<sub>2</sub>**  
 POM-Gehäuse (0.45 kg)  
 Vielzahl an O<sub>2</sub>-Sensorköpfen & Messbereichen
- Flachwasser-pH-Logger APHOX-L-PH**  
 POM-Gehäuse (0.45 kg)  
 verschiedene pH-Sensorköpfe & Messbereiche



### Neue Optische O<sub>2</sub>- & pH-Sensoren

Breites Angebot an verschiedenen O<sub>2</sub>- und pH-Sensortypen:

- O<sub>2</sub>** **Gesamtbereich für O<sub>2</sub>-Monitoring**  
**Ultrapuren-O<sub>2</sub>-Sensor**  
**Ultra-High Speed O<sub>2</sub>-Sensoren**
- pH** **Verschiedene Bereiche erhältlich**  
**Spezielle Sensoren für pH total scale**  
**Minimaler Einfluss der Salinität**



### Allgemeine Geräte-Spezifikationen

Maße	Ø 63 x 300 mm
Kompatible optische Sensoren	Optische Sensoren mit Unterwasser-Stecker (-SUB) von PyroScience
Sensorformate	Sensorkappen, Durchflusszellen und Sonden für O <sub>2</sub> & pH, O <sub>2</sub> -Mikro- & Minisensoren, T-Minisensoren
Datenspeicher	4 GB (ca. 40 Mio. Datenpunkte)
Batterie	LiPo Akku, 1250 mAh
Typ. Stand-alone Logging-Zeit	ca. 6 Monate mit 1 Min. Logging-Intervall
Maximale Messfrequenz	1 s
Temperatursensor	Integriert für die automatische T-Kompensation der optischen Sensoren

# Maximale Flexibilität



## Viele Anwendungen mit einem neuen Level an Flexibilität:

- Auswechselbare Sensorköpfe für verschiedene Anwendungen
- Sensorköpfe für verschiedene Analyten (pH, O2 oder T)
- Vielfalt an Sensorformaten und Messbereichen



## Viele Anwendungen

### Sensorkappen für O2 & pH

- Langfristiger Einsatz
- Profilierung der Wassersäule
- Durchfluss-Systeme
- In-situ Inkubationen
- Monitoring

### Neuer Ultraspuren-O2-Sensor

- Sauerstoff-Minimumzone
- De-Oxygenierungsereignisse

### Mikro- & Minisensoren

- Profilierung über Oberflächenstrukturen & in Sedimenten



## O2-Sensoren: Gesamtbereich, (Ultra-)High Speed, Ultraspuren

O2-Messbereich	• 0 - 23 mg/L
Gesamtbereich/ High Speed	• 0 - 720 µmol/L
O2-Messbereich Ultraspuren	• 0 - 0.09 mg/L • 0 - 2.7 µmol/L
Nachweisgrenze Gesamtbereich / High Speed	• 0.01 mg/L • 0.3 µmol/L
Nachweisgrenze Ultraspuren	• 0.05 µg/L • 1.3 nmol/L
Ansprechzeit (t90)	• Ultra-High Speed: <0.3 s • High Speed: <0.8 s • Gesamtbereich: <3 s • Ultraspuren: <10 s
Einfluß des Drucks	ca. 1% / 1000m
Salinitätsbereich	0 bis 50 PSU
Temperaturbereich	-2°C bis 50°C

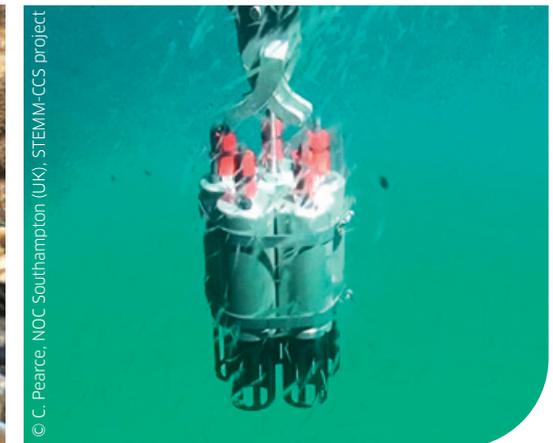
## pH-Sensoren: verschiedene Versionen

pH-Bereiche	• PK7: pH 6.0 - 8.0 • PK8: pH 7.0 - 9.0 • PK8T: total scale
Auflösung	• PK7: 0.003 bei pH 7 • PK8(T): 0.003 bei pH 8
Präzision	0.02
Ansprechzeit (t90)	<60 s
Salinitätsbereich	10 bis 40 PSU
Temperaturbereich	5°C bis 40°C

## Exemplarische Anwendungen



Messungen am Great Barrier Reef



Anwendung in der Nordsee

## KONTAKT UND SERVICE

**Bitte kontaktieren Sie uns für weitere Informationen**  
ZU

- neue AquapHOx-Technologie
- AquapHOx Loggern & Transmittern
- optischen pH-, O<sub>2</sub>- & T-Sensoren
- Sensorformaten und Messbereichen
- Labor- & portablen Sensorsystemen
- OEM Lösungen



Dieses Projekt wurde gefördert von dem EU Horizon 2020  
Forschungs- & Innovationsprogramm SME-2 unter  
Förderungsvereinbarung Nr. 82964

