

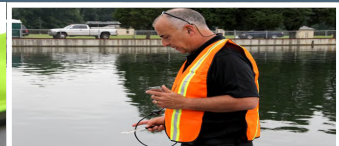
Hydrosens

für Wasser, Boden und Luft



by UTK-EcoSens GmbH und Eigenbrodt GmbH & Co. KG

Wasserqualitätsmessungen für Grund- und Oberflächenwasser



SAM-I—Wasserqualitätsmessung mit Ihrem Smartphone

AQUAREAD™—Das komplette Programm zur Wasserqualitätsmessung mit Multiparametersonden

CTD-Diver—für Leitfähigkeit, Temperatur und Wasserstand

 **Sensorex**

 **AQUAREAD**
water monitoring instruments

 **vanEssen**
Instruments

Wir sind Partner von:

 **Eijkelkamp**
Soil & Water

Inhaltsverzeichnis

SAM –1 Smart Aquameter für Smartphone und Tablet	3
AquaRead™ Multiparametersonden	4-9
AquaRead™	4
Modelübersicht AquaRead™ Standard-sets	5
AquaProbe AP-700 / AP-800	6
AquaProbe AP-2000	7
AquaProbe AP-5000	8
AquaProbe AP-7000	9
GPS-Aquameter	10
AquaProbe PC-Kit.....	10
BlackBox.....	11
AquaLogger	11
CTD-Diver by Van Essen Instruments	12
Wichtige rechtliche Hinweise.....	13

Hydrosens_Wasserqualitaet_1602d.pub

HERAUSGEBER:

Ausgabe Februar 2016

Eigenbrodt GmbH & Co. KG

Baurat-Wiese-Straße 68

DE-21255 Königsmoor

Tel. 04180-732

Fax. 04180-259

Email: hydrosens@eigenbrodt.de

UTK - EcoSens GmbH

Platanenweg 45

DE-06712 Zeitz

Tel. 03441-224 224

Fax. 03441-224 223

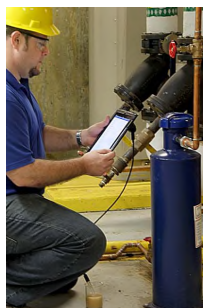
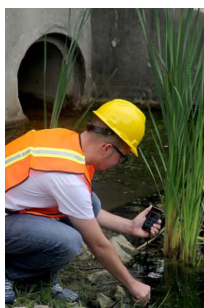
Email: hydrosens@utk-klima.com

Machen Sie Ihr Smartphone zum Messgerät

SAM-1

Vorteile:

- Präzise und genau
- Kompatibel mit Apple und Android Geräten
- Automatische Sensorerkennung und einfache Kalibrierung
- Keine Probleme mit USB-Treibern → Anschluss über 3,5 mm Audio-Buchse (Headset-Buchse)
- Daten als E-Mail oder Download aus der App mit GPS-Koordinaten und Zeitstempel



BESCHREIBUNG

Das SAM-1 Smart Aquameter verwandelt Ihr Smartphone oder Tablet in ein leistungsfähiges und bequemes pH, Leitfähigkeit, Redox oder Temperaturmessgerät. Einfach den SAM-1 Aquameter und Smart Sensor in die Audio-Buchse Ihres Smartphones oder Tablet-PC stecken und dann direkt genaue Messungen durchführen. Kompatibel mit sowohl Apple als Android. Die SAM-1 App, als kostenloser Download verfügbar, erkennt automatisch Sensortyp und Kalibrierungsdaten. Schnell und auch einfach Messungen aufzeichnen mit extra Details wie Uhrzeit, Datum, GPS-Koordinaten und eventuell mit Ortsnamen und Kommentaren. Messwerte können direkt geteilt werden mittels E-Mail oder aufbewahrt und mittels Export als .csv-Datei aus dem Smartphone übertragen werden. Zusätzliche Sensortypen werden in Zukunft einfach durch Software-Updates eingebunden.

Allgemeine Spezifikationen

Datenübertragung	Telemetrisch (E-Mail); Download
Parameter	pH / Lf / Redox / Temperatur
Stromversorgung SAM-1	interne Batterie, aufladbare über USB Ladekabel
Stromversorgung Sensoren	über SAM-1 Aquameter
Datenexport	.csv Datei
Umgebungstemperatur	-40...60°C

Sensoren

pH Messbereich /Auflösung	0 ... 14 pH; +/- 0,01 pH
Redox mV Messbereich/Auflösung	-1250 ... 1250 mV; +/- 1 mV
Leitfähigkeit Messbereich/Auflösung	0 ... 5000 µS/cm oder ppm TDS; +/- 1 µS/cm
Temperatur Messbereich/Auflösung	0 ...100 °C; +/- 0,1 °C
Temperatur Sensor	30K NTC

ZUBEHÖR

- pH-Sensor, pH 0-14, mit 1 Meter Kabel, Stecker für den Anschluss an SAM-1 Aquameter
- pH-Sensor, pH 0-14, mit Spitze für Boden, 1 Meter Kabel, Stecker für den Anschluss an SAM-1 Aquameter
- pH-Sensor, pH 0-14, mit automatischer Temperaturkompensation, 1 Meter Kabel, Stecker für den Anschluss an SAM-1 Aquameter
- Redox-Sensor, -1250 mV...1250 mV, mit 1 Meter Kabel, Stecker für den Anschluss an SAM-1 Aquameter
- Lf-Sensor, 0-5000 µS/cm, integrierte Temperaturkompensation, mit 1 Meter Kabel, Stecker für den Anschluss an SAM-1 Aquameter
- Ladekabel für SAM-1 Aquameter



SAM-1 mit smart pH-Temperatur-Sensor



Smart pH-Sensor



Smart Lf-Sensor



Smart pH-Boden-Sensor



Smart Redox-Sensor

Messung der Wasserqualität mit AQUAREAD™ Multiparametersonden



EIN BEWÄHRTES KONZEPT FÜR EINE ZUVERLÄSSIGE UND GENAUE WASSERQUALITÄTSMESSUNG MIT MULTIPARAMETERSONDEN

Aquaread ist ein Hersteller, der in Broadstairs, Süd-Ost England Produkte für Umweltmesstechnik herstellt. Aquaread bietet eine weitreichende Palette von Multiparameter-Messinstrumenten für den mobilen und stationären Einsatz. Jede einzelne der angebotenen Varianten ist so aufgebaut, dass ein langjähriger und zuverlässiger Einsatz möglich ist. Die Spanne der erhältlichen Modelle reicht von der kostengünstigen Einzelsonde bis zu Langzeit-Multiparametersonde mit automatischer Reinigung der optischen Messköpfe zur Beseitigung von Ablagerungen.

SONDERAUSFÜHRUNGEN

AP-Lite Sonde

Diese Sonde kann jede der 8 erhältlichen Elektroden aufnehmen - und das mit einfachem Schraubverbinder. Dadurch kann man ganz einfach an einem Tag eine Trübungsmessung vornehmen und an dem nächsten Tag eine Chlorophyll-Kampagne starten. Sie finden weiter folgend auch eine Übersicht der erhältlichen (optischen) Sensoren.

AquaPlus Optical DO

Die AquaPlus DO Sonde dient der Messung des gelösten Sauerstoffes (optisch), der elektrischen Leitfähigkeit und der Temperatur.

Durch die eingebaute Messung der elektrischen Leitfähigkeit kann die Messung des gelösten Sauerstoffes automatisch mit den Salinitätswerten kompensiert werden. Die Sonde ist kompakt, robust und sehr genau, was mit minimalen Wartungseinsatz aufrecht erhalten werden kann. Das zugehörige Aquameter kann durch den GPS-Sensor automatisch bei jedem Messpunkt die Koordinaten aufnehmen.

Modellübersicht AQUAREAD

Standard-Sets

STANDARD PARAMETER	AP-7000	AP-5000	AP-2000	AP-800	AP-700
gelöster Sauerstoff (gal.)	-	-	-	X	X
gelöster Sauerstoff (opt.)	X	X	X	-	opt.
pH	X	X	X	X	X
elektr. Leitfähigkeit (rel.+abs.)	X	X	X	X	X
TDS*	X	X	X	X	X
el. Widerstand im Wasser*	X	X	X	X	X
Salinität*	X	X	X	X	X
Spezifische Salzwasser-Dichte*	X	X	X	X	X
REDOX	X	X	X	X	X
Temperatur	X	X	X	X	X
Tiefe	X	X	opt.	-	-
Trübung	-	-	-	X	-

*Parameter, die aus der elektrischen Leitfähigkeit und der Temperatur berechnet werden.

Hinweis: TDS (Total Dissolved Solids) ist die Gesamtmenge an gelösten Stoffen (organisch und anorganisch) in einem Volumen.

WEITERE PARAMETER	AP-7000	AP-5000	AP-2000	AP-800	AP-700
Plätze zusätzl. Sensoren	6	4	2	-	-
- davon ISE Sensoren	max. 6**	max. 4**	1 (max 2)**	-	-
- davon optische Sensoren	max. 6**	max. 4**	max. 1**	-	-
automat. Reinigungssystem	X	-	-	-	-

** Es können ISE-Sensoren und optische Sensoren bis zur maximalen Anzahl der möglichen Steckplätze kombiniert werden:

- Ionenselektive Elektroden (ISE =ion-specific electrode): Ammonium, Ammoniak, Chloride, Fluoride, Nitrate, Calcium
- optische Elektroden (englisch): Turbidity, Chlorophyll, Phycocyanin (Freshwater Blue-Green Algae), Phycoerythrin (Marine Blue-Green Algae), Rhodamine WT Dye, Fluorescein Dye, Refined Oil, Coloured, or chromophoric, dissolved organic matter (CDOM), CDOM that fluoresces when it absorbs light (FDOM)

LIEFERUMFANG

- GPS-Aquameter© (Handgerät mit internem Speicher)
- Schutz- bzw. Transportkoffer
- Kabellänge 3m
- USB-Kabel
- PC-Software
- 5x AA Batterie

OPTIONAL

- AquaLogger-7000 (Datenlogger)
- BlackBox (SDI 12/Modbus Konverter)
- Kalibrierlösungen (z.B. RapidCal)
- Abweichende Kabellängen



AP-700 / AP-800

Vorteile:

- Messung von bis zu 11 (bzw. 10) Wasserqualitätsparametern
- Preisgünstiges System mit den wichtigsten Parametern
- Schlankes Design für 2" Beobachtungspegel

BESCHREIBUNG

Die AP-700 und AP-800 Sets repräsentieren die wesentlichen Elemente in der Wasserqualitätsmessung. Das Set-Angebot bietet alles was Sie zur Wasserqualitätsmessung brauchen und bieten: die Aquaprobe (Sonde), ein GPS Aquameter, ein 3 Meter Kabel, Zubehör und etwas RapidCal Lösung für den Beginn. All das kommt in einem stabilen Koffer für Transport und Lagerung.



STANDARD PARAMETER

- | | |
|--|-----------------------------------|
| ✓ gelöster Sauerstoff (gal.) (optisch als Option für AP-700) | ✓ Salinität** |
| ✓ pH | ✓ Spezifische Salzwasser-Dichte** |
| ✓ elektr. Leitfähigkeit (rel.+abs.) | ✓ REDOX |
| ✓ TDS** | ✓ Temperatur |
| ✓ el. Widerstand im Wasser** | ✓ Trübung (nur AP-800) |
- **berechnete Werte

GALVANISCHE SAUERSTOFFMESSUNG

Der galvanische Sauerstoffsensor wurde entwickelt, um robuster zu sein als herkömmliche galvanische Sauerstoff-Messzellen. So hat das Sensorelement selber einen Zinkblock, der ohne Angst vor Beschädigung gereinigt werden kann.



AUSTAUSCHBARE SENSOREN

Alle Sensoren der Sonden AP-700 und AP-800 können ersetzt werden. pH/REDOX und Trübungssensoren können durch den Anwender ausgetauscht werden. Gelöster Sauerstoff, elektrische Leitfähigkeit und Temperatur werden—wenn notwendig—durch den Hersteller getauscht. Der modulare Aufbau durch Komponententausch erlaubt aber eine längere Lebensspanne der Sonde als bei fest verbauten Sensoren.



TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

- Schutzklasse: IP68*
- Überstauhöhe: 75mm bis 100m*
- Betriebstemperatur: -5..+70°C
- Dimensionen: Ø42 x 290mm
- Gewicht: 700 g

- Datenaufzeichnung: Aquameter (1.110 Datensätze)
Datenlogger (15.000 Datensätze)
Black-Box (SDI-12 Schnittstelle zum Anschluss an ext. Datenaufzeichnung)

* 100m bis zu 1 Woche, 30m permanent

AP-2000

Vorteile:

- Messung von bis zu 11 Wasserqualitätsparametern
- Gute Erweiterungsmöglichkeiten durch 2 freie Steckplätze für Zusatzsensoren
- Schlankes Design für 2" Beobachtungspegel
- Optische O₂-Messung als Standard

BESCHREIBUNG

Heben Sie Ihre Multiparametermessung auf das nächste Level. Die AP-2000 ist dünner als die AP-5000/AP-7000 Sonden, werden aber standardmäßig schon mit einer Reihe von Sensoren ausgeliefert. Dieses Modell bietet eine optische Sauerstoffmessung mit 2 Erweiterungsplätzen, die kundenorientiert erweitert werden können. Alle Aquaread™ Multiparametersonden werden aus hochwertigem Aluminium gefertigt und sind harteloxiert, sodass sie sowohl im Frischwasser, als auch im Salzwasser einsetzbar sind.

STANDARD PARAMETER

- ✓ gelöster Sauerstoff (opt.)
 - ✓ pH
 - ✓ elektr. Leitfähigkeit (rel.+abs.)
 - ✓ TDS**
 - ✓ el. Widerstand im Wasser**
 - ✓ Salinität**
 - ✓ Spezifische Salzwasser-Dichte**
 - ✓ REDOX
 - ✓ Temperatur
 - ✓ Tiefe (OPTIONAL)
- ** berechnete Werte



OPTISCHE SAUERSTOFFMESSUNG

Der optische Sensor arbeitet nach dem Messprinzip der dynamischen Lumineszenz-Löschung. Dabei wird ein fluoreszierendes Material durch blaues Licht angeregt und strahlt mit rotem Lichtanteil zurück. Die Messung der roten Lichtbestandteile unter Einbeziehung der blauen Ausstrahlung steht im direkten Zusammenhang mit dem vorhandenen gelösten Sauerstoff.



Die optische Messung von Sauerstoff bietet gegenüber der galvanischen Messung viele Vorteile, insbesondere ist die Langzeitstabilität viel besser.

2 FREIE STECKPLÄTZE UND EIN VERSTECKTER DRUCKSENSOR

Die Sonde bietet 2 freie Steckplätze zur Aufnahme von Sensoren wie: Ammonium, Ammoniak, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Chlorophyll, ... (eine umfassende Liste finden Sie in der Modellübersicht AquaRead Standard-Sets).

Es können maximal ein optischer Sensor und ein Ionenselektiver Sensor bzw. maximal 2 Ionenselektive Sensoren eingesetzt werden.



TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

- Freie Steckplätze: 2 (siehe Übersicht Seite 5)
 - Anschließbare Sonden: Optisch und Ionenselektiv (siehe Übersicht Seite 5)
 - Schutzklasse: IP68*
 - Überstauhöhe: 75mm bis 100m*
 - Betriebstemperatur: -5..+70°C
 - Dimensionen: Ø42 x 290mm
 - Gewicht: 700 g
 - Datenaufzeichnung: Aquameter (1.110 Datensätze)
Datenlogger (15.000 Datensätze)
Black-Box (SDI-12 Schnittstelle zum Anschluss an ext. Datenaufzeichnung)
- * 100m bis zu 1 Woche, 30m permanent

AP-5000

Vorteile:

- Messung von bis zu 15 Wasserqualitätsparametern
- Viele Erweiterungsmöglichkeiten mit 4 freien Steckplätzen für Zusatzsensoren
- Bestückung der freien Steckplätze frei wählbar
- Parallele Messung von Trübung und Chlorophyll möglich

BESCHREIBUNG

Die AP-5000 ist die zweitgrößte der fortschrittlichen portablen Multiparametersonden für Wasserqualitätsmessungen. Sie hat alle AquaRead Standardparametermessungen verfügbar.

Alle Sensoren sind aus harteloxiertem hochwertigem Aluminium gefertigt und sind sowohl für frisch, also auch für Salzwasser geeignet.

Für den Einsatz in Pegeln und in tieferen Wasser sind Standardkabelängen von 10, 20 und 30 Metern verfügbar. Im Set wird die Sonde mit einem 3m Kabel ausgeliefert.

STANDARD PARAMETER

- ✓ gelöster Sauerstoff (opt.)
- ✓ pH
- ✓ elektr. Leitfähigkeit (rel.+abs.)
- ✓ TDS**
- ✓ el. Widerstand im Wasser**
- ✓ Salinität**
- ✓ Spezifische Salzwasser-Dichte*
- ✓ REDOX
- ✓ Temperatur
- ✓ Tiefe

** berechnete Werte



DAS WICHTIGE ZUBEHÖR IST IMMER DABEI

Jedes AquaProbe-Set kommt mit umfassendem Zubehör.

Das AP-5000 Set hat 3m Kabellänge (Standard), Kalibrierbehälter, USB-Kabel, Batterien und RapidCal-Lösungen schon dabei.



4 FREIE STECKPLÄTZE UND EIN VERSTECKTER DRUCKSENSOR

Die Sonde bietet 4 freie Steckplätze zur Aufnahme von Sensoren wie: Ammonium, Ammoniak, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Chlorophyll,... (eine umfassende Liste finden Sie in der Modellübersicht Aquaread™ Standard-Sets). Der versteckte Drucksensor ist in der Mitte zu sehen.



TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

- Freie Steckplätze: 4 frei konfigurierbar
- Anschließbare Sonden: Optisch und Ionenselektiv (siehe Übersicht Seite 5)
- Schutzklasse: IP68*
- Druckmessung: bis 60m
- Überstauhöhe: 75mm bis 100m*
- Betriebstemperatur: -5..+70°C
- Dimensionen: Ø55 x 340mm
- Gewicht: 950 g
- Datenaufzeichnung: Aquameter (1.110 Datensätze)
Datenlogger (15.000 Datensätze)
Black-Box (SDI-12 Schnittstelle zum Anschluss an ext. Datenaufzeichnung)

* 100m bis zu 1 Woche, 30m permanent

AP-7000

Vorteile:

- Langzeitüberwachung ganz einfach mit dem Selbstreinigungssystem
- Messung von bis zu 17 Wasserqualitätsparametern
- Einfache und preisgünstige Wartung
- 6 freie Steckplätze für Zusatzsensoren

BESCHREIBUNG

Die AP-7000 Multiparametersonde wurde für den Langzeiteinsatz entwickelt. Ermöglicht wird dies durch den Einsatz einer automatischen Reinigungseinheit, deren Aufgabe es ist, die umliegend angeordneten Sensoren regelmäßig zu säubern. Dadurch können auftretende Effekte durch z.B. Biofouling erheblich reduziert—oder gar verhindert werden. Die Sonde bietet alle bei Aquaread verfügbaren Standard-Parameter (einschließlich der optischen Messung von Sauerstoff) und hat zusätzlich 6 freie Steckplätze für weitere optische oder Ionenselektive Sensoren. Somit kann die AP-7000 bis zu 17 unterschiedliche Parameter gleichzeitig messen und speichern.

STANDARD PARAMETER

- ✓ gelöster Sauerstoff (opt.)
- ✓ pH
- ✓ elektr. Leitfähigkeit (rel.+abs.)
- ✓ TDS**
- ✓ el. Widerstand im Wasser**
- ✓ Salinität**
- ✓ Spezifische Salzwasser-Dichte*
- ✓ REDOX
- ✓ Temperatur
- ✓ Tiefe

** berechnete Werte



DIE SELBSTREINIGENDE SONDE

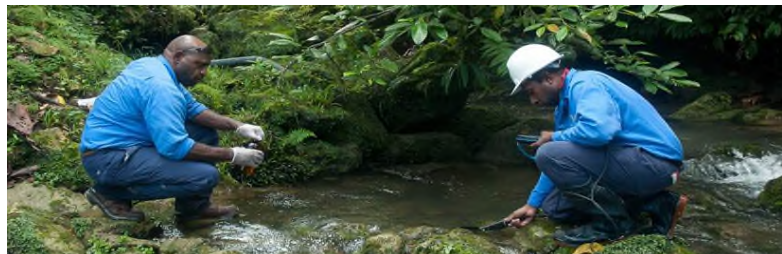
Das Selbstreinigungssystem der AP-7000 reinigt jeden installierten Einstecksensor, inklusive pH und elektrischer Leitfähigkeit. Dies erhöht die Standzeit der Messung und reduziert den Wartungs- und Reinigungsaufwand her-



kömmlicher Multiparametersonden. Mit der Zeit, besonders bei langen Messeinsätzen, können sich die Bürsten abnutzen, sodass ein Austausch notwendig wird. Eine spezielle Konstruktion der AP-7000 erlaubt den einfachen Austausch der Bürsten. So kann dies zum Beispiel mit wenigen Handgriffen unmittelbar vor der Kalibrierung vollzogen werden.

6 FREIE STECKPLÄTZE

Die Sonde bietet 6 freie Steckplätze zur Aufnahme von Sensoren wie: Ammonium, Ammoniak, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Chlorophyll,... (eine Umfassende Liste finden Sie in der Modellübersicht AquaRead Standard-sets)



TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

- Freie Steckplätze: 6 frei konfigurierbar
- Anschließbare Sonden: Optisch und Ionenselektiv (siehe Übersicht Seite 5)
- Schutzklasse: IP68*
- Druckmessung: bis 100m
- Überstauhöhe: 75mm bis 100m*
- Betriebstemperatur: -5..+70°X
- Dimensionen: Ø77 x 440mm
- Gewicht: 1350g
- Datenaufzeichnung: Aquameter (1.110 Datensätze)
Datenlogger (15.000 Datensätze)
Black-Box (SDI-12 Schnittstelle zum Anschluss an ext. Datenaufzeichnung)

* 100m bis zu 1 Woche, 30m permanent

AQUAREAD—Lösungen für die Datenspeicherung

GPS—AQUAMETER

Vorteile:

- Integriertes GPS zur Standortbestimmung
- Intuitive Bedienung
- Einsetzbar mit jeder AquaProbe
- „Low Power Automatik-Modus“ erlaubt Messung bis zu 38 Tagen

BESCHREIBUNG

Das GPS Aquameter ist das passende Handgerät zur Speicherung von Daten der AquaProbe Multiparametersonden mit eingebautem GPS. Der eingebaute GPS-Receiver erlaubt die Zeit- und Standortzuordnung für jeden Messpunkt. So wissen Sie wann und vor allem wo Ihre Daten erzeugt worden sind. Das Aquameter wurde so entwickelt, dass Sie es intuitiv benutzen können. Es ist sofort einsatzbereit und braucht keine Startzeit—nehmen Sie Ihren Messwert mit einem Knopfdruck.



FUNKTIONEN

- ✓ Eingebauter GPS-Empfänger zur Standortbestimmung—Sehen Sie Ihre Messwerte in Google Earth
- ✓ Anzeige der aktuellen Messwerte durch links-/rechts Scrollen
- ✓ Aufzeichnung eines kompletten Datensatzes durch Drücken eines einzigen Knopfes „M+“
- ✓ „Low Power Automatik-Modus“ erlaubt Messung bis zu 38 Tagen
- ✓ Eingebauter Luftdrucksensor zur atmosphärischen Kompensation
- ✓ Ergonomisches Design—es liegt gut in der Hand und die Gummiapplikation bietet auch bei nassen Bedingungen guten Halt.
- ✓ Die sehr robusten AquaConn—Steckverbinder gewährleisten eine sichere Verbindung und sind besonders für den Feldeinsatz geeignet.
- ✓ Die AquaLink PC Software und USB-Kabel werden mit jedem Aquameter geliefert.

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

- | | | | |
|--------------------|---|------------------------|--|
| • Speicher: | 1.110 komplette Datensätze (inklusive GPS-Satz) | • Schnittstelle: | USB |
| • Display: | 80 Zeichen (Backlight LED) | • Betriebstemperatur: | -20..+70°C |
| • GPS-Empfänger: | 12-Kanal (interne Antenne) | • Dimensionen: | 90 x 180 x 39mm |
| • GPS-Genauigkeit: | +/- 10 (3-Achsen) | • Gewicht: | 425 |
| • Luftdruck: | 150...1150mbar (+/- 1mbar Genauigkeit) | • Spannungsversorgung: | 5x AA Batterie |
| | | • Batteriestandzeit: | Alkaline > 20 Stunden
NIMH > 40 Stunden |
| | | • Schutzart: | IP67 |

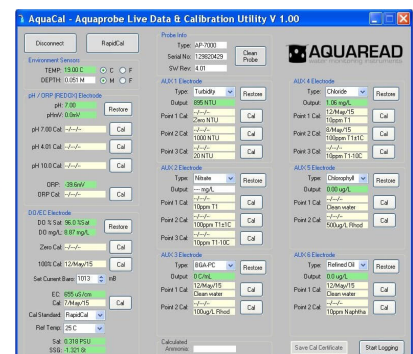
AquaProbe PC-Kit

Vorteile:

- Anschluss der AquaProbe direkt an den PC.

FUNKTIONEN

- ✓ Anschluss der AquaProbe direkt an den PC
- ✓ Anzeige von Echtzeitwerten
- ✓ Speicherung von aktuellen Datensätzen
- ✓ Volle Kalibrierfunktion ohne Aquameter
- ✓ Erstellung von Kalibrierprotokollen



Blackbox

Vorteile:

- Schnittstelle zur direkten Anbindung an SDI-12 Standardprotokoll
- Anbindung an externe Datenfernübertragungen und Prozessleitsysteme

BESCHREIBUNG

Die BlackBox dient als direkte Schnittstelle von einem SDI-12 oder RS485 Modbus zu Ihrer Multiparametersonde.

FUNKTIONEN

Kompatibel zu allen AquaProbe Multiparametersonden

- ✓ Eingebauter Luftdrucksensor zur atmosphärischen Kompensation
- ✓ SDI-12 Standardschnittstelle
- ✓ RS485 (Modbus) Schnittstelle
- ✓ LED Statusanzeige

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

- Speicher: 1.110 komplette Datensätze (inklusive GPS-Satz)
- Display: 80 Zeichen (Backlight LED)
- GPS-Empfänger: 12-Kanal (interne Antenne)
- GPS-Genauigkeit: +/- 10 (3-Achsen)
- Luftdruck: 150...1150mbar (+/- 1mbar Genauigkeit)
- Schnittstelle: SDI-12 alt. RS485 (wählbar)
- Aktualisierung: alle 2 Sekunden
- Betriebstemperatur: -20...+70°C
- Dimensionen: 140 x 65 x 30mm
- Gewicht: 400g
- Spannungsversorgung: 10-14 V DC
- Strombedarf (wach): ca. 40mA (für AP-Lite, AquaPlus, AP-700, AP-800, AP-2000)
ca. 100mA (für AP-5000, AP-7000)
ca. 500mA (bei Reinigung AP-7000)
- Strombedarf (schlafend): ca. 0,1mA
- Schutzart: IP67



AquaLogger

Vorteile:

- Langzeiteinsatz mit Speicherung von 15.000 Datensätzen

BESCHREIBUNG

Der AquaLogger wurde für den autonomen Einsatz im Feld entwickelt. Er dient der Aufzeichnung von Messwerten der AquaProbe Multiparametersonden, wobei es 2 Ausführungen gibt:

- AquaLogger-2000 für: AquaPlus, AP-LITE, AP-700, AP-800 und AP-2000 Sonden
- AquaLogger-7000 für: AP-5000 und AP-7000 Sonden

Jeder AquaLogger wird mit der LoggerLink PC Software und USB-Kabel ausgeliefert, sodass Sie die Konfiguration leicht am PC vornehmen können. Die Aufzeichnung beginnt, wenn eine Sonde angeschlossen wird, wobei die Standzeit abhängig von Einsatzbedingungen wie Aufzeichnungsintervall, Umgebungstemperaturen, sowie der angeschlossenen Sonde ist.

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

- Speicher: 15.000 komplette Datensätze (inklusive GLP-Daten)
- Luftdruck: 150...1150mbar (+/- 1mbar Genauigkeit)
- Schnittstelle: USB
- Aktualisierung: alle 2 Sekunden
- Betriebstemperatur: -20...+70°C
- Schutzart: IP67

Modelabhängige Parameter AquaLogger 2000:

- Dimensionen: Ø44 x 250mm
- Gewicht: 420g
- Spannungsversorgung: 2x Lithium C-Zelle

Modelabhängige Parameter AquaLogger 7000:

- Dimensionen: Ø77x 250mm
- Gewicht: 1.500g
- Spannungsversorgung: 6x Lithium C-Zelle + 2xAAA Zelle



CTD-DIVER

Vorteile:

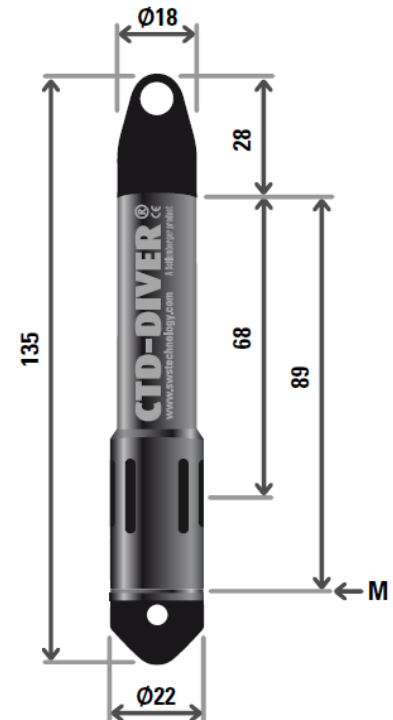
- Hermetisch abgeschlossen in einem Keramikgehäuse
- Robustes und korrosionsbeständiges Gehäuse für die meisten Medien
- Verschiedene Messmethoden: fest, ereignisabhängig, Mittelwertaufzeichnung und Pumpversuche
- Top Genauigkeit

Ein bewährtes Konzept

Wenn neben dem Grundwasserpegel auch Salzwasserintrusion, eingeleitetes Abwasser oder Kontaminationen durch Chemieabfälle und Mülldeponien ermittelt werden sollen, ist der CTD-Diver® mit seinem Keramikgehäuse die richtige Lösung. Neben einem Druckgeber und einem Temperaturfühler besitzt der CTD-Diver® auch einen 4-Elektroden-Sensor zur Ermittlung der Leitfähigkeit über einen sehr weiten Messbereich (0-300 mS/cm, davon 0...120mS/cm kalibriert).

Für die Messung der Leitfähigkeit stehen zwei Optionen zur Verfügung: die Aufzeichnung der gemessenen Leitfähigkeit oder der spezifischen Leitfähigkeit bei 25°C.

Der CTD-Diver® zeichnet präzise bis zu 48.000 Datensätze von Grundwasserpegel, Temperatur und Leitfähigkeit zusammen mit Datum und Uhrzeit auf.



Temperaturspezifikationen

Aufzeichnungsbereich -20 °C bis 80 °C

Komp. Messbereich 0 °C bis 50 °C

Genauigkeit* ±0,1 °C

Auflösung 0,01 °C

Leitfähigkeitsspezifikationen

Messbereich: 10 µS/cm bis 300 mS/cm*
(vom Anwender einstellbar)

Genauigkeit* ±1 % des Messwertes

Auflösung: ± 0,1 % des Messwertes

*kalibriert bis 120mS/cm

Druckspezifikationen

Typ	DI 271	DI 272	DI 273
Bereich	10 m H ₂ O	50 m H ₂ O	100 m H ₂ O
- Genauigkeit*	±0,5 cm H ₂ O	±2,5 cm H ₂ O	±5 cm H ₂ O
- Auflösung	0,2 cm H ₂ O	1,0 cm H ₂ O	2,0 cm H ₂ O

Allgemeines

Abmessungen	ø 18-22 mm × 135 mm
Speicherkapazität	48.000 Datensätze
Kontaktmaterial zum Medium :	
Gehäuse	Keramik (ZrO ₂)
Gehäuse des Leitfähigkeitssensors	Keramik (ZrO ₂)
Leitfähigkeitssensor	Platinelektroden auf Keramikträger (Al ₂ O ₃)
O-Ringe	Fluorcarbonkautschuk (FKM)
Druckgebermembran:	Keramik (Al ₂ O ₃)
Kappe / Nasenkonus:	Akulon (PAG 30 %)
Batterie-Lebensdauer	gebrauchsabhängig, max. 8-10 Jahre
Messintervall:	1 Sekunden bis 99 Stunden
Gewicht	95 g



WEITERE INFORMATIONEN ZUM DIVER MESSSYSTEM FINDEN SIE AUF WWW.HYDROSENS.COM ODER ABER IN UNSEREM AKTUELLEN DIVER-SUITE® KATALOG.

Wichtige rechtliche Hinweise

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN UND LIEFERMÖGLICHKEIT

- Die technischen Beschreibungen entsprechen dem derzeitigen Stand der Produkte. Technische Änderungen und Spezifikationsänderungen sind vorbehalten.
- Liefermöglichkeit vorbehalten.
- Aktuelle Leistungsmerkmale können von dem in diesem Prospekt beschriebenen abweichen. Gewünschte Merkmale sind nur dann verbindlich, wenn diese ausdrücklich vertraglich vereinbart werden.

ABBILDUNGEN

- Die Abbildungen dienen der Veranschaulichung. Abweichungen bezüglich der Beschreibung und der Abbildung selber sind deshalb möglich.

HAFTUNG

- Für Druckfehler, Schreibfehler oder Übertragungsfehler kann keine Haftung übernommen werden.

EIGENTUMSVORBEHALT

- Marken- oder Erzeugnisnamen können Eigentum der Firmen Eigenbrodt GmbH & Co. KG, der UTK - EcoSens GmbH, oder aber anderer zuliefernder Unternehmen sein. Die Benutzung durch Dritte für deren Zwecke kann die Rechte der Inhaber verletzen.
- ®, ™ eingetragenes Zeichen der Firmen van Essen Instrument B.V., AQUAREAD™ LTD., Sensorex oder Eijeklkamp Soil & Water B.V..

Ihre kompetenten Partner für Umweltmesstechnik und Software in Deutschland



Vertrieb Nord/West
Eigenbrodt GmbH & Co. KG

Baurat-Wiese-Straße 68
D - 21255 Königsmoor
Tel. 04180-732 Fax 04180-259
Email: goto@eigenbrodt.de



Vertrieb Süd/Ost
UTK—EcoSens GmbH

Platanenweg 45
D - 06712 Zeitz
Tel. 03441-224 224 Fax 03441-224 223
Email: diver@utk-klima.com