



Seria **HYDROLAB HL**

Dane, którym możesz ufać



Wieloparametrowe sondy jakości wody HYDROLAB pomagają naukowcom zajmującym się środowiskiem naturalnym monitorować zmiany w ekosystemach wodnych dostarczając ciągłych i rzetelnych danych o ich stanie. Sondy HL4 i HL7 pozwalają na wydłużenie okresów pracy między serwisami, minimalizują zakres czynności eksploatacyjnych a w połączeniu z dedykowanym oprogramowaniem zapewniają pełen zestaw danych koniecznych do prowadzenia prawidłowego monitoringu.

ZALETY

Praktyczna i efektywna obsługa urządzenia w terenie

- baterie znajdują się w łatwo wymienialnym wkładzie
- kształt urządzenia ułatwia jego obsługę, transport i instalację
- stan naładowania baterii sygnalizowany jest za pomocą kolorowych diod LED
- Port USB zapewniający łatwą komunikację z urządzeniem w terenie oraz w biurze.

Wytrzymała konstrukcja zapewniająca poprawną pracę każdego dnia

- Złącze przewodu z wycięciami ułatwiającymi prawidłową orientację wtyczki
- Piny złącza osłonięte za pomocą tworzywa sztucznego
- Dodatkowo uszczelniony przedział bateryjny
- Przewód wzmocniony włóknami kevlaru
- Możliwość zasilania ze źródeł zewnętrznych

Zaprojektowana aby sprostać wysokim wymaganiom długotrwałego użytkowania oraz dać możliwość integracji z systemami rejestracji i transmisji danych

- Wybór modułów komunikacji ułatwia integrację
- Dostępne standardowe interfejsy SDI-12 oraz RS485 Modbus
- Czas pracy baterii szacowany na ponad 90 dni
- Sprawdzona w terenie technologia pomiarów
- Oprogramowanie HYDROLAB Operating Software pozwalające podejmować lepsze decyzje, minimalizować błędy oraz zwiększać wydajność podczas pomiarów zarówno w laboratorium jak i w terenie
- Możliwość szybkiego sprawdzenia prawidłowego statusu pracy urządzenia
- Prezentacja danych aktualnych i historycznych na wykresach lub w tabelach
- Maksymalizacja czasu pracy dzięki usprawnionym procedurom kalibracyjnym



UŻYTKOWANE PRZEZ:

- Instytucje prowadzące narodowe oraz lokalne sieci monitoringu
- Zarządców zasobów wodnych, naukowcy, inżynierowie
- Uczelnie i ośrodki badawcze
- Firmy konsultingowe i doradcze



Dostępne czujniki

- Temperatura
- Przewodność
- pH / ORP
- Tlen rozpuszczony (Hach(R) LDO)
- Mętność z wycieraczką
- Głębokość
- Chlorofil a
- Glony zielononiebieskie
- Rodamina
- Amoniak (elektroda jonoselektywna)
- Azotany
- Chlorki

HYDROLAB HL4

Kompaktowa sonda wieloparametrowa

- HYDROLAB HL4 doskonale nadaje się zarówno do pomiarów punktowych jak i do prowadzenia monitoringu ciągłego. Sonda jest lekka co przekłada się na bardzo dużą wygodę użytkowania w wielu zastosowaniach.
- Doskonałe czujniki przetestowane terenie w połączeniu z wytrzymałą konstrukcją urządzenia oraz łatwością kalibracji zapewniają rzetelne dane wysokiej jakości. Sonda HL4 posiada wbudowany czujnik temperatury, opcję pomiaru głębokości zanurzenia oraz cztery porty do instalacji wybranych sensorów. Dedykowane oprogramowanie umożliwia szybkie zgrywanie danych oraz łatwą konfigurację.



Cechy / Korzyści

- Łatwe przenoszenie między miejscami pomiarowymi
 - Lekka konstrukcja pomaga podczas pomiaru w trudnodostępnych miejscach
 - Kompaktowy rozmiar pomaga w instalacji wewnątrz obudów ochronnych lub rur osłonowych
 - Wytrzymała konstrukcja chroni urządzenie podczas pomiarów długoterminowych
- Urządzenie idealne do pomiarów punktowych oraz do monitoringu długoterminowego
 - Wewnętrzna pamięć 4GB
 - Możliwość zasilania baterijnego
 - Szeroki wybór czujników
- Łatwe w obsłudze oprogramowanie do zarządzania pracą urządzenia
 - Zaimplementowane procedury kalibracji czujników
 - Pomiar w czasie rzeczywistym przedstawiony na wykresach lub w tabelach
 - Konfiguracja parametrów profilowania oraz stabilizacji wskazań czujników

HYDROLAB HL7

Sonda wieloparametrowa

- Sonda HYDROLAB HL7 to praktyczne, wytrzymałe i wszechstronne narzędzie do realizacji prostych i wymagających programów monitoring. Rozbudowany zestaw czujników pozwala na ciągły monitoring pełnego spektrum parametrów.
- Zastosowanie centralnego mechanizmu czyszczącego minimalizuje wpływ zanieczyszczeń biologicznych a system zarządzania energią maksymalizuje czas pracy urządzenia.
- Sonda HL7 posiada wbudowany czujnik temperatury, opcję pomiaru głębokości zanurzenia oraz siedem portów do instalacji wybranych sensorów. Taki zestaw pozwala na poprawną autonomiczną pracę i łatwą integrację z systemami telemetrycznymi pracującymi w trybie on-line
- Dedykowane oprogramowanie HYDROLAB Operating Software usprawnia proces pomiaru oraz kalibracji czujników w celu zapewnienia najwyższej jakości danych.



Cechy / Korzyści

- Urządzenie doskonale nadaje się do długotrwałego monitoringu
- Wbudowany system samokontroli raportuje o aktualnym statusie
- Sonda zaprojektowana aby wytrzymać trudy codziennego i wymagającego użytkowania w terenie
- Typowy czas pracy na baterii to ponad 90 dni
- Centralny mechanizm czyszczący wydłuża czas pracy w terenie zmniejszając zarastanie czujników

Technologia pomiarowa sprawdzona w terenie

- Zestaw wyselekcjonowanych czujników pozwala na efektywny i niedrogi monitoring jakości wody
- Długoterminowa dokładność i stabilność pomiarów dzięki mechanizmowi czyszczącemu
- 7 portów na czujniki pozwala na idealne dopasowanie do wymagań

Temperatura

- Zapewnia dane do kompensacji wpływu temperatury dla pomiaru tlenu, przewodności, pH oraz głębokości
- Czujnik temperatury zintegrowany w każdej sondzie
- Stal nierdzewna 316 odporna na korozję



Mętność (samoczyszczący)

- System czyszczący może być zaprogramowany zgodnie z charakterystyką miejsca pomiaru
- Zakres pomiarowy 3000 NTU umożliwia pomiar mętności nawet podczas intensywnych opadów deszczu lub innych zdarzeń.



ORP

- Element platynowy absorbuje lub emituje elektrony
- Aktywność jonowa jest wyznaczana na podstawie reakcji chemicznej
- Określenie właściwości utleniających lub redukujących roztworu



Przewodność

- Niezawodny pomiar dzięki otwartej konstrukcji czujnika
- Konstrukcja zapobiega osadzaniu się zabrudzeń i tworzeniu pęcherzyków powietrza
- Idealny do użytku w zmieniających się warunkach środowiskowych
- Łatwy do czyszczenia za pomocą wacika



Głębokość

- Pomiar bezbłędnego ciśnienia hydrostatycznego
- Dostępny dla zakresów 25m, 100m lub 200m



Rodamina

- Możliwość sprawdzenia poprawności wskazań dzięki specjalnym „stałym” wzorcom kalibracyjnym



Tlen rozpuszczony (Hach(R) LDO)

- Wyjątkowa dokładność dzięki optycznej metodzie pomiaru tlenu
- Kalibracja czujnika jest ważna nawet do roku czasu
- Łatwy w utrzymaniu



Chlorofil a

- Doskonałe odrzucenie mętności dzięki małej objętości próbki
- Bardzo precyzyjny, selektywny pomiar poprzez elektroniczne filtrowanie
- Światła otoczenia i za pomocą wysokiej jakości komponentów optycznych



Elektrody jonoselektywne

- Wersja dla pomiaru amoniaku, azotanów lub chlorku



pH

- Niezależna elektroda odniesienia może być szybko i łatwo uzupełniona:
 - czujnik dostępny może być z zewnętrzną elektrodą referencyjną
 - brak konieczności wymiany całego czujnika pH podczas uzupełniania elektrolitu



Cyjanobakteria (algi)

- Pomiar na miejscu w czasie rzeczywistym
- Rozpoznanie potencjalnego momentu zakwitnięcia alg
- Dostępny w wersji dla wody słodkiej i słonej



HL7

Wymiary

- Średnica:
8,9 cm bez gumowych zderzaków;
9,8 cm z gumowymi zderzakami
- Długość: 66,4 cm

Masa

4,5 kg z czterema bateriami typu D.

Porty czujników:

- 6 portów czujników"
- 2 porty wewnętrzne na czujnik temperatury i głębokości
- 4 porty do instalacji pozostałych czujników
- Ilość mierzonych parametrów zależy od rodzajów wybranych czujników.

Zasilanie

- 6-24 (typowo 12 VDC, średni pobór mocy 2W, maksymalny 24W)

Czas pracy na bateriach*
90 dni

HL4

Wymiary

- Średnica:
4,44 cm bez pierścieni ochronnych
- 5,33 cm z pierścieniami ochronnymi
- Długość:
51,43 cm wersja bez zasilania bateryjnego i standardową osłoną czujników
- Długość:
66,36 cm wersja bez zasilania bateryjnego i długą osłoną czujników
- Długość:
62,23 cm wersja z zasilaniem bateryjnym i standardową osłoną czujników
- Długość:
77,787 cm wersja z zasilaniem bateryjnym i długą osłoną czujników

Porty czujników:

- 6 portów czujników"
- 2 porty wewnętrzne na czujnik temperatury i głębokości
- 4 porty do instalacji pozostałych czujników
- Ilość mierzonych parametrów zależy od rodzajów wybranych czujników

Czas pracy na bateriach**
90 dni

Sonda

Temperatura pracy

-5 do 50 °C, bez zamarzania

Temperatura przechowywania

1 do 50 °C

Głębokość

200 m maksimum

Pojemność pamięci

4GB

Dopuszczalne obciążenia

Kołnierz cumowniczy: 68 kg;

kabel do zanurzania: 227 kg

Protokoły obsługiwane

przez moduł komunikacyjny:

- USB
- SDI-12
- RS232 Modbus
- RS485 Modbus
- RS232 TTY

HL handheld

Wymiary

21.8 x 9.4 x 5.3 cm

Klasa ochrony

IP67, dodatnia wyporność, z zamkniętymi osłonami portów możliwość zanurzenia na 1m

Masa

0.68 kg

Wyświetlacz

Kolorowy, LCD, 89 mm (3.5 cala), QVGA, (czytelny w świetle słonecznym)

Temperatura pracy

-5 do 50 °C

Temperatura przechowywania

-20 do 60 °C

Czas pracy na baterii***

10 godzin przy 20 °C przy ciągłym użytkowaniu z włączonym podświetleniem.

Odporność na upadki

Maksymalnie 0.9 m przy upadku

Pomiar ciśnienia atmosferycznego

od 225 do 825 mmHg :
rozdzielczość : 0.01 mmHg
dokładność : ±3 mmHg

Ilość dostępnej pamięci

4 GB

* Cztery wewnętrzne baterie typu D. Czas pracy około 90 dni przy interwale pomiaru 15 minut oraz domyślnym czasem stabilizacji wskazań czujników. Zestaw czujników: temperatura, przewodność, pH, LDO, chlorofil, cyjanobakterie, metność. Mechanizm czyszczący ustawiony na jeden obrót, czujniki w temperaturze pokojowej.

** Jedna wewnętrzna bateria typu D. Czas pracy około 75 dni przy interwale pomiaru 15 minut oraz domyślnym czasem stabilizacji wskazań czujników. Zestaw czujników: głębokość, temperatura, przewodność, pH, LDO, Czujniki w temperaturze pokojowej.

*** Żywotność baterii Surveyor HL – do 10 godzin ciągłego użytkowania z HL4 z zainstalowanymi czujnikami głębokości, temperatury, przewodności, pH i tlenu rozpuszczonego w temperaturze pokojowej.

Program operacyjny HYDROLAB oraz instrukcje obsługi dostępne są w wielu językach: angielskim, niemieckim, chińskim, francuskim, włoskim, hiszpańskim, portugalskim i japońskim.

Deklarowana dokładność pomiarowa możliwa jest do osiągnięcia po przeprowadzeniu prawidłowego procesu kalibracji (resztę kasujemy)