



HYDROLAB

Seria HL

Wieloparametrowe sondy do pomiaru jakości wody
- dostarczają dane, którym możesz zaufać.



Wieloparametrowe sondy jakości wody HYDROLAB pomagają osobom 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

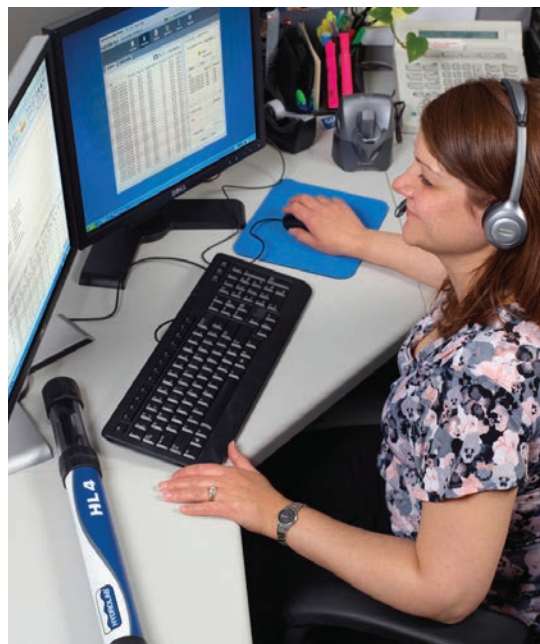
- Prosta i szybka wymiana baterii
- Kształt urządzenia ułatwia jego obsługę, transport i instalację
- Stan naładowania baterii sygnalizują kolorowe diody LED
- Port USB zapewnia łatwą komunikację z urządzeniem.

Wytrzymała konstrukcja

- Piny złącza osłonięte za pomocą tworzywa sztucznego
- Dodatkowo uszczelniona komora baterii
- Przewód wzmocniony włóknami kevlaru
- Możliwość zasilania ze źródeł zewnętrznych

Wysokie wymagania użytkowania

- Praca 24/7
- Prosta integracja urządzenia z rejestratorami i transmiterami danych
- Standardowe interfejsy SDI-12 i RS485 Modbus ułatwiają komunikację z systemami zewnętrznymi
- Szacowany czas pracy baterii wynosi 90 dni
- Oprogramowanie HYDROLAB Operating Software pozwala podejmować lepsze decyzje, minimalizować błędy oraz zwiększać wydajność podczas pomiarów w laboratorium i terenie
- Możliwość szybkiego sprawdzenia statusu pracy urządzenia
- Prezentacja aktualnych i historycznych danych na wykresach lub w tabelach
- Dłuższa praca urządzenia dzięki szybszej i prostszej kalibracji



UŻYTKOWNICY

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



Dostępne czujniki

- Temperatura
- Przewodność
- pH / ORP
- Tlen rozpuszczony
- Mętność
- Głębokość
- Chlorofil a
- Glony zielononiebieskie
- Rodamina
- Amoniak
- 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 użytkownika w wielu lokalizacjach.
- Sprawdzone w terenie czujniki, w połączeniu z solidną konstrukcją i łatwą kalibracją, zapewniają wysoką jakość i wiarygodność danych. Sonda HL4 posiada czujnik temperatury, opcjonalny pomiar głębokości oraz cztery porty do instalacji wybranych sensorów. Dedykowane oprogramowanie umożliwia łatwą konfigurację i szybkie zgrywanie danych.



Korzyści

Łatwe przenoszenie między miejscami pomiarowymi

- Lekka konstrukcja pomaga podczas pomiaru w trudno dostępnych miejscach
- Kompaktowy rozmiar umożliwia instalację wewnątrz obudów ochronnych i rur o średnicy 2"
- Wytrzymała konstrukcja chroni urządzenie podczas długoterminowych pomiarów

Sonda idealna do pomiarów punktowych i monitoringu długoterminowego

- Pamięć wewnętrzna 4 GB
- Możliwość zasilania bateryjnego
- Szeroki wybór czujników

Proste w obsłudze oprogramowanie do zarządzania pracą urządzenia

- Zaimplementowane procedury kalibracji czujników
- Pomiar w czasie rzeczywistym przedstawiony na wykresie lub w tabeli
- Konfiguracja parametrów profilowania i stabilizacji wskazań czujników

HYDROLAB HL7

Sonda wieloparametrowa

- HYDROLAB HL7 stanowi wszechstronne, trwałe i praktyczne rozwiązanie dla codziennych potrzeb programów monitorowania, zarówno w przypadku prostych, jak i złożonych zastosowań. Rozbudowany zestaw czujników pozwala na ciągły monitoring pełnego spektrum parametrów, również w trudnych warunkach środowiskowych.
- Zastosowanie mechanizmu czyszczącego ogranicza wpływ zanieczyszczeń biologicznych a system zarządzania energią wydłuża 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, działającymi w czasie rzeczywistym.
- Oprogramowanie HYDROLAB Operating Software usprawnia proces pomiaru oraz kalibracji czujników w celu zapewnienia najwyższej jakości danych.



Korzyści

Idealna sonda do długotrwałego monitoringu

- System samokontroli raportuje aktualny stan urządzenia
- Sonda zaprojektowana do codziennego, wymagającego działania w terenie
- Standardowy czas pracy baterii wynosi 90 dni
- Mechanizm czyszczący wydłuża czas pracy w terenie zmniejszając zarastanie czujników

Technologia pomiarowa sprawdzona w terenie

- Bogaty zestaw czujników pozwala na efektywny monitoring jakości wody
- 7 dostępnych portów pozwala dobrać czujniki do własnych wymagań
- Przewodnik kalibracji urządzenia pozwala zwiększyć wydajność pomiarów terenowych dzięki inteligentniejszym metodom weryfikacji.

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 wody



Przewodność

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



Głębokość

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



Rodamina

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



Tlen rozpuszczony

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



Chlorofil a

- Bardzo dokładny i stabilny pomiar
- Bardzo precyzyjny, selektywny pomiar poprzez elektroniczne filtrowanie światła otoczenia za pomocą wysokiej jakości komponentów optycznych



Elektrody jonoselektywne

- Wersja dla pomiaru amoniaku, azotanów lub chlorku



pH

- Elektroda referencyjna może być szybko i łatwo zregenerowana:
 - Czujnik może być wyposażony w zewnętrzną elektrodę referencyjną
 - Podczas uzupełniania elektrolitu nie trzeba wymieniać całego czujnika pH



Cyjanobakteria (sinice)

- 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 osłon;
9,8 cm z gumowymi osłonami
- Długość: 66,4 cm

Masa

- 4,5 kg z czterema bateriami typu D.

Porty czujników:

- 9 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 gumowych osłon
- 5,33 cm z gumowymi osłonami
- Długość:
51,43 cm wersja bez zasilania bateryjnego ze 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:

- 4 porty 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

4 GB

Dopuszczalne obciążenia

Kołnierz cumowniczy: 68 kg;

kabel do zanurzenia: 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, możliwość zanurzenia na 1 m z zamkniętymi osłonami portów

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 godz. 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

Dostępna pamięć

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, mętność. 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.

Oprogramowanie 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.