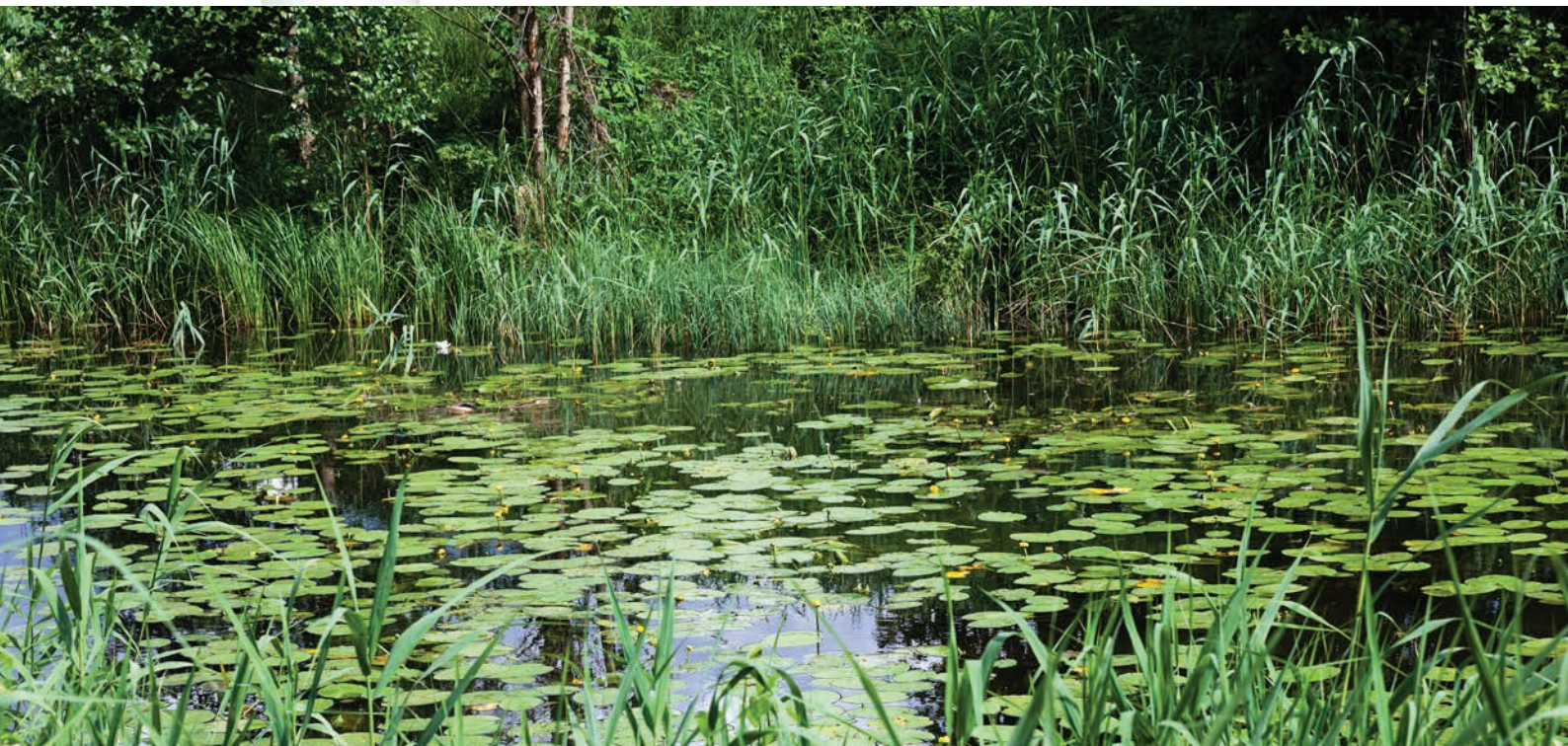




OTT ecoLog 1000

Kompaktowe urządzenie all-in-one do rejestracji i transmisji danych o poziomie, temperaturze i przewodności wody



OTT ecoLog 1000 to kompaktowy system all-in-one do pomiaru poziomu i temperatury wody. Opcjonalnie dostępny jest również czujnik przewodności elektrolitycznej. Urządzenie gwarantuje aktualne i rzetelne dane pomiarowe przesyłane online za pomocą sieci GSM. Obsługa odbywa się za pomocą smartfona lub komputera wyposażonego w moduł Bluetooth. Do podstawowych czynności serwisowych, takich jak wymiana baterii lub

absorberów wilgoci, nie potrzeba żadnych narzędzi i można je wykonać na miejscu instalacji.

Urządzenie współpracuje z systemem operacyjnym Windows, iOS i Android. Dzięki nowej platformie możliwa jest zarówno zdalna transmisja danych oraz zmiana konfiguracji i oprogramowania sprzętowego, co ogranicza wyjazdy serwisowe do minimum.

Korzyści

- Solidna konstrukcja – czujnik hydrostatyczny z ceramiczną membraną, sonda wykonana ze stali 904L
- Inteligentne zarządzanie energią
- Zintegrowany modem komórkowy 4G/2G lub IoT LTE-M
- Zdalny dostęp serwisowy poprzez sieć GSM, możliwość zarządzania w ramach systemu Hydras 3 net
- Bezprzewodowa lokalna komunikacja przez Bluetooth Low Energy (BLE)
- Aplikacja do obsługi dostępna na Windows, Mac, iOS, Android
- Statusy alarmowe wysyłane za pomocą SMS
- Montaż wewnątrz rury osłonowej – wszystkie podzespoły są zainstalowane w niedostępnym i niewidocznym miejscu, co eliminuje ryzyko uszkodzenia
- Żywotność baterii do 10 lat



Wiarygodne informacje o podstawowych parametrach wody

OTT ecoLog 1000, oprócz pomiaru poziomu wody, zbiera też ciągłe dane o temperaturze oraz – opcjonalnie – o przewodności. Dzięki temu możesz na bieżąco obserwować, jak zmieniają się warunki w miejscu pomiaru.

- **Temperatura** – pomaga zauważyć zmiany w wodzie (np. związane z dopływem wód podziemnych) i lepiej zrozumieć, jak warunki otoczenia wpływają na wodę. To ułatwia monitoring zarówno wód gruntowych, jak i powierzchniowych.
- **Przewodność (opcjonalnie)** – dane dotyczące przewodności wody mogą być wykorzystane do identyfikacji rozpuszczonych minerałów lub jonów, takich jak sól. Dzięki tej wiedzy można określić przydatność wód gruntowych do spożycia lub nawadniania oraz monitorować ogólną kondycję zasobów wodnych.
- **Parametry pochodne** – ecoLog 1000 z wariantem przewodności dostarcza dodatkowych danych na temat jakości wody. Dane dotyczące przewodności są podstawą pochodnych parametrów jakości wody, takich jak całkowite rozpuszczone substancje stałe (TDS) i zasolenie.
- **Szybka kalibracja** – czujnik przewodności można łatwo skalibrować przez Bluetooth – łącząc urządzenie z aplikacją LinkComm i wykonując kolejne kroki zgodnie z instrukcją na ekranie.

Zdalny dostęp

Możliwość sprawdzenia statusu pracy w każdej chwili, z dowolnego miejsca.

- **Zintegrowany modem GSM** – stację można skonfigurować i monitorować w pełni zdalnie dzięki wbudowanemu modemu komórkowemu, bez konieczności dojazdu na miejsce pomiaru. Alarmy mogą być wysyłane natychmiast, bezpośrednio z urządzenia.
- **Integracja z oprogramowaniem** – oferta hostingu danych OTT HydroMet zapewnia dostęp do danych i analiz w formie aplikacji internetowej. Dostępne są m.in. rozwiązania: RainBrain, Hydromet Cloud, Hydras 3, Aquarius.
- **Wysyłanie danych nawet do 4 serwerów** – możliwa jest transmisja danych do wielu lokalizacji, co zwiększa pewność i bezpieczeństwo ich zapisu. W przypadku problemów transmisja jest automatycznie ponawiana.

Użytkownicy

- Krajowe i lokalne sieci pomiarowo-obszaryjne
- Zarządcy zasobów wodnych, naukowcy, inżynierowie
- Uniwersytety i ośrodki badawcze
- Firmy konsultingowe i doradcze



Zastosowanie

- Pomiar, rejestracja i transmisja danych o poziomie, temperaturze i przewodności wody
- Monitorowanie wód gruntowych i powierzchniowych w celu oceny suszy, zmian klimatu, zużycia wody
- Badania krótko i długoterminowe
- Dostęp do danych online w czasie rzeczywistym
- Monitorowanie zmian poziomu wód gruntowych
- Monitorowanie zmian jakości wody poprzez monitoring zasolenia



Akcesoria:

- ecoCap dla rur o średnicach 2-4"
- adapter dla ecoCap dla rur o średnicach większych niż 4,5"
- dedykowane wieszaki dla rur o średnicach do 6"
- uniwersalny wieszak
- anteny zewnętrzne



DANE TECHNICZNE

Poziom wody

- Zakres pomiarowy:
 - 0 ... 4 m słupa wody / 0 ... 0,4 bar
 - 0 ... 10 m słupa wody / 0 ... 1 bar
 - 0 ... 20 m słupa wody / 0 ... 2 bar
 - 0 ... 40 m słupa wody / 0 ... 4 bar
 - 0 ... 100 m słupa wody / 0 ... 10 bar
- Rozdzielczość:
 - 0,001 m / 0,1 cm / 0,0001 bar
- Dokładność (liniowość + histereza):
 - ± 0,05 % zakresu pomiarowego
- Stabilność długoterminowa:
 - ± 0,1 % zakresu pomiarowego
- Czujnik: Ceramiczny / z kompensacją temperatury
- Zakres pracy z kompensacją temperatury: -5 °C (bez oblodzeń) ... +45 °C

Temperatura

- Zakres pomiarowy: -25 °C ... +70 °C
- Rozdzielczość: 0,01 °C
- Dokładność: ± 0,1 °C

Przewodność (opcjonalnie)

- Zakres pomiarowy: 5 ... 100 000 µS/cm
- Zakres skalibrowany: +5 °C ... 45 °C
- Rozdzielczość: 1 µS/cm (5 ... 2000 µS/cm) 0,01 mS/cm (0,10 ... 100,00 mS/cm)
- Dokładność: ±0,5 % wartości zmierzonej (minimum ± 1 µS/cm) (5 ... 2000 µS/cm) ±1,5 % wartości zmierzonej (minimum ±0,01 mS/cm) (0,10 ... 100,00 mS/cm)

Zasilanie

- Zasilanie: 3,6 V / 26 Ah - Bateria litowo-jonowa
- Żywotność baterii: 10 lat przy średniej temperaturze 20 °C, pomiar co godzinę i jedna transmisja dziennie
- Żywotność baterii w wersji z przewodnością > 5 lat

Zegar RTC

- Dokładność: ± 26 s / miesiąc (przy 25 °C) / ± 3 s przy użyciu SNTP

Komunikacja

- Sieć 4G/2G (UE): LTE Cat-1; B3 (1800 MHz), B8 (900 MHz), B20 (800 MHz); GSM, GPRS, EDGE; 900 MHz, 1800 MHz
- Sieć LTE-M (Cat-M1; Globalna): B1, B2, B3, B4, B5, B8, B9, B10, B12, B13, B17, B18, B19, B20, B25, B26, B27, B28, B66
- Lokalna komunikacja: Bluetooth Low Energy (BLE) 5.0 - do 10 m (w linii prostej)

Pomiary

- Wartości mierzone: ciśnienie wody i temperatura, RSSI / siła sygnału, przewodność (opcjonalnie), PBAT / zużycie energii, napięcie zasilania, wilgotność w rejestratorze
- Wartości kalkulowane: poziom wody / głębokość wody, zasolenie i zawartość substancji rozpuszczonych (opcjonalnie)
- Interwał pomiarowy: 5 s / 10 s* ... 24 h

Transmisja danych

- Interwał: od 1 minuty do 1 tygodnia, od 15 minut do 1 tygodnia dla SMS
- IP COM: FTP, FTPS, HTTP, HTTPS (TLS 1.2), MQTT, MQTTS

Pamięć

- Pamięć: 28 MB (około 1 000 000 wartości)

Parametry środowiskowe

- Temperatura pracy: -30 °C ... +85 °C
- Temperatura przechowywania -40 °C ... +85 °C
- Wilgotność: 5% ... 95% (bez kondensacji)
- Klasa ochrony rejestratora: IP67 (odporność na zalanie do 1 tygodnia / 1 m słupa wody)
- Klasa ochrony sondy ciśnieniowej: IP68

Wymiary

- Rejestrator: dł. x śr.: 525 x 50 mm (2")
- Sonda ciśnieniowa: dł. x śr.: 195 x 22 mm (<1"), 317 mm x 22 mm*
- Długość systemu: 0 ... 200 m (większe długości dostępne na życzenie)

Waga

- Rejestrator wraz z pakietem baterii: ~ 900 g
- Sonda ciśnieniowa: ~ 300 g, 420 g*
- Kabel sondy ciśnieniowej: ~ 42 g/m, 82 g/m*

Materiał

- Obudowa sondy ciśnieniowej: stal nierdzewna 1.4539 (904 L)
- Obudowa rejestratora: aluminium / PA-GF (poliamid z włóknami szklanymi)
- Osłona kabla: PUR (poliuretan)

Normy

- FCC / IC / CE / ACMA
- PTCRBA zgodnie z NAPRD03
- Certyfikaty dostawcy: Certyfikacja Verizon Open Development, Certyfikacja urządzeń IoT AT&T

* Wariant urządzenia z wbudowanym czujnikiem przewodności