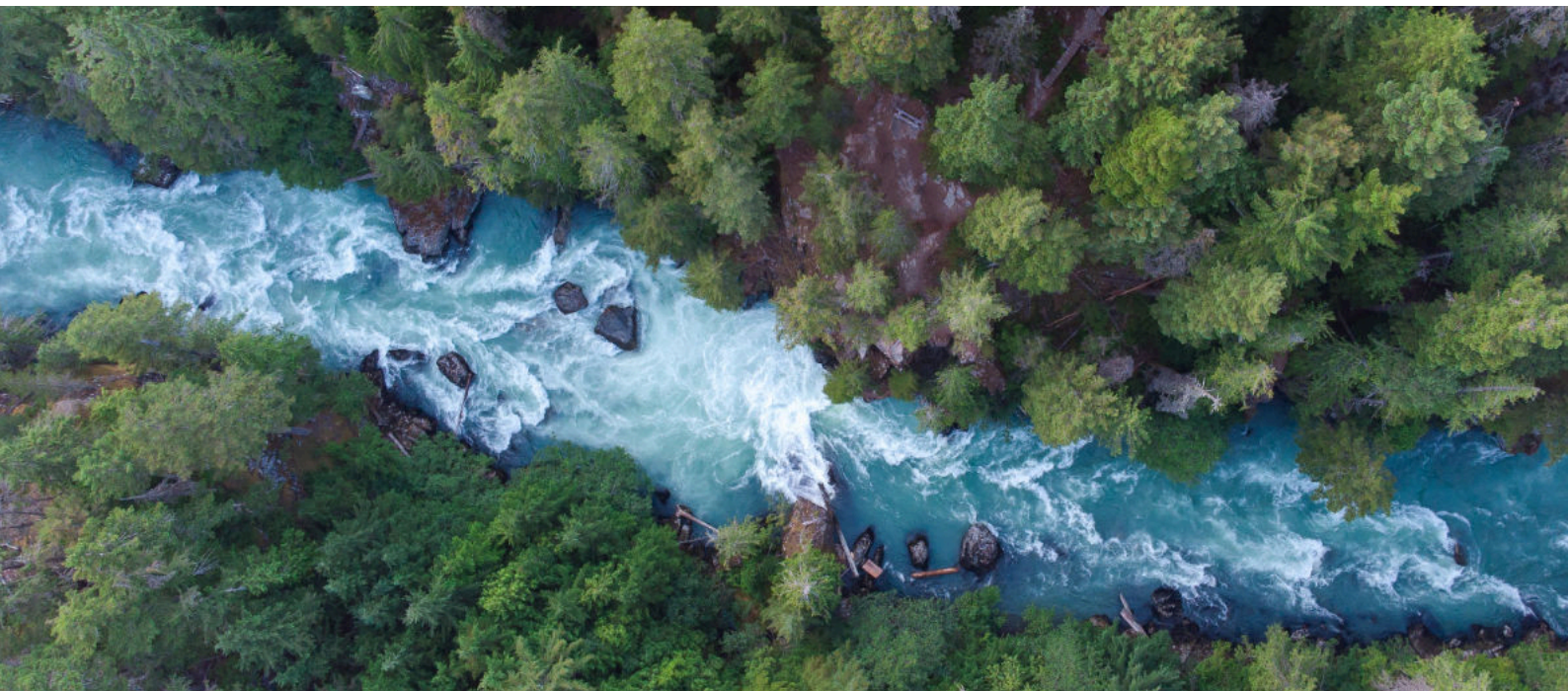




PLS 500

Inteligentny czujnik hydrostatyczny



Czujnik OTT PLS 500 to precyzyjna sonda hydrostatyczna do pomiaru poziomu, głębokości i ciśnienia wody, zaprojektowana do pracy w każdych warunkach. Konstrukcja z ceramiczną komorą ciśnieniową i obudową ze stali nierdzewnej niemal eliminuje dryf sensora oraz ryzyko awarii. Dzięki swojej solidności urządzenie gwarantuje długoterminową stabilność pomiarów, ograniczając potrzebę obsługi serwisowej i kalibracji wskaźników w terenie.

Sondę łatwo połączyć z rejestratorami danych poprzez standardowe protokoły SDI-12 oraz Modbus RTU. Za wysoką jakość pomiarów odpowiada wbudowany mikrokontroler, który na bieżąco koryguje mierzone wartości, kompensując wpływ temperatury na gęstość wody. Dodatkowym atutem są funkcje kontroli jakości (QA/QC) oraz metadane o stanie sensora, co daje użytkownikowi pewność, że zarejestrowane informacje są w pełni wiarygodne.

Niezawodny pomiar poziomu wody i temperatury

Zalety

Automatyczna kompensacja

Sonda z kapilarą odpowietrzającą automatycznie kompensuje zmiany ciśnienia atmosferycznego. Dzięki rezygnacji z dodatkowych czujników ciśnienia barometrycznego można ograniczyć ilość sprzętu potrzebnego w terenie i uzyskać większą dokładność przy użyciu jednego czujnika z kompensacją.

Czujnik położenia

Wbudowany inklinometr umożliwia monitorowanie pozycji sondy w miejscu instalacji, generując ostrzeżenia w przypadku zmiany położenia czujnika spowodowanej różnymi zdarzeniami – możliwe jest ustawienie powiadomień serwisowych w takich przypadkach.

Czujnik wilgotności

Zintegrowany czujnik pozwala na bieżąco monitorować wilgotność wewnątrz urządzenia i w razie potrzeby generować automatyczne alerty, pomagając ustalić, czy wewnątrz obudowy mogła powstać kondensacja wilgoci, wpływająca na jakość pomiaru.

Przetwarzanie danych

Wewnętrzna konwersja pomiarów o wysokiej częstotliwości (4 Hz) na obliczenia, takie jak minimalne/maksymalne/średnie poziomy oraz wartości chwilowe w określonych przez użytkownika przedziałach czasowych, umożliwia lepsze raportowanie informacji i eliminuje ręczne przetwarzanie/analizę danych.

Obliczenia przepływu

Automatyczne obliczanie przepływu na podstawie tabeli znamionowej zdefiniowanej przez użytkownika lub wzoru wykładniczego ISO 1100-2 skonfigurowanego za pomocą poleceń SDI-12. Ograniczenie potrzeby przetwarzania danych dzięki bezpośredniemu generowaniu wartości przepływu z czujnika.

Wytrzymała konstrukcja

Ceramiczna komora ciśnieniowa odporna na warunki otoczenia oraz obudowa wykonana z wysokiej jakości stali nierdzewnej 904L odpornej na słoną wodę, przeznaczona do użytku w środowiskach przybrzeżnych.

Zastosowanie

Pomiar poziomu wód powierzchniowych i gruntowych w różnych warunkach:

- Miejsca o stromych brzegach (np. wały przeciwpowodziowe)
- Rury i piezometry o małej średnicy (od 1")
- Budowle hydrotechniczne, przelewy i kanały nawadniające
- Kanały wodne okresowo zamarzające
- Wody morskie i śródlądowe
- Kanały okresowo wysychające (np. zbiorniki retencyjne)



DANE TECHNICZNE

Mierzone parametry

- Poziom wody
- Ciśnienie
- Temperatura
- Położenie czujnika
- Wewnętrzna wilgotność względna

Obliczanie wartości

- Średnie ciśnienie lub poziom w przedziale pomiarowym
- Mediana ciśnienia lub poziomu w przedziale pomiarowym
- Minimalne ciśnienie lub poziom w przedziale pomiarowym
- Maksymalne ciśnienie lub poziom w przedziale pomiarowym
- Odchylenie standardowe ciśnienia lub poziomu w przedziale pomiarowym
- Wylot

Materiał obudowy – Stal nierdzewna 1.4539 (904L), odporna na wodę morską

Interfejs – SDI-12 i RS485 (SDI-12 v1.4 i Modbus RTU)

Dokładność pomiaru

- Dokładność (liniowość + histereza) dla wszystkich zakresów pomiarowych: $\pm 0,05\%$ pełnej skali
- Dokładność dla wariantu 0 ... 10 m / 0... 1 bar (spełnia wymagania USGS OSW):
 - ± 2 mm / 0 ... 5 m (-5 ... +55 °C)
 - ± 3 mm / 0 ... 5 m (-20 ... -5 °C; +55 ... +70 °C)
 - ± 5 mm / 5 ... 10 m (-20 ... +70 °C)

Zakres pomiaru – 0 - 10 m

Pobór mocy

- Tryb uśpienia: < 250 μ A; typowo 15 μ A
- Tryb pracy: < 4 mA; typowo 2,9 mA

Zasilanie – 5.5...28.8 V typically 12/24 V DC

Klasa ochrony – IP68

Protokół – SDI-12 (wstępnie skonfigurowany)

Rozdzielczość – 0,001 m / 0,1 cm / 0,00001 bara / 0,01 mbar

Dokładność pomiaru temperatury – $\pm 0,15$ °C; typowo $\pm 0,05$ °C

Zakres temperatur – -20 °C (bez lodu) ... +70 °C

Rozdzielczość temperatury – 0,01 °C

System jednostek – metryczny (wstępnie skonfigurowany)