



SVR 100

Radarowy czujnik prędkości wody



OTT SVR100 to prosty i bezkontaktowy, radarowy czujnik prędkości powierzchniowej wody. Urządzenie zostało zaprojektowane do pomiaru przepływu w otwartych kanałach i rzekach, w miejscach, gdzie potrzebny jest ciągły monitoring, zarówno podczas powodzi, jak i w okresach występowania dużej kondensacji osadów zawieszonych.

Czujnik montowany jest na dedykowanym uchwycie umożliwiającym instalację nad powierzchnią wody, z dala od przedmiotów niesionych przez nurt. Wszystkie dane pomiarowe oraz serwisowe (np. wibracje, odchylenie od standardowej pozycji) dostępne są za pomocą interfejsu SDI-12, RS-485 lub Modbus. Urządzenie jest także kompatybilne z oprogramowaniem OTT Prodis 2, wykorzystywanym w celu kalibracji systemu.

Radarowy czujnik prędkości wody

Korzyści

- Ciągłe, bezkontaktowe pomiary prędkości przy niskim, normalnym lub wysokim natężeniu przepływu
- Identyfikacja wartości pomiarowych, na które wpływ miały ruchy czujnika (np. wiatr, ruch uliczny) przy użyciu metadanych z wbudowanych czujników wibracji i odchylenia
- Automatyczne wykrywanie kierunku przepływu
- Eliminacja lub redukcja zakłóceń wywołanych przez wiatr, opady, wibracje czy zafalowanie dzięki zaawansowanym algorytmom filtrującym
- Odporny na zakłócenia wywołane przez płynące przedmioty lub zanieczyszczenia lub zawiesiny
- Uniwersalny system mocowania czujnika umożliwia szybki montaż na poziomych lub pionowych konstrukcjach

Zasada działania

Działanie SVR100 opiera się na technologii radarowej. Czujnik, ustawiony równolegle do kierunku przepływu i nachylony względem powierzchni wody, wysyła i odbiera fale elektromagnetyczne. Jeśli powierzchnia wody jest wzburzona i znajduje się w ruchu, echo powraca ze zmienioną częstotliwością lub długością fali (przesunięcie dopplerowskie). Na tej podstawie obliczana jest prędkość płynącej wody.

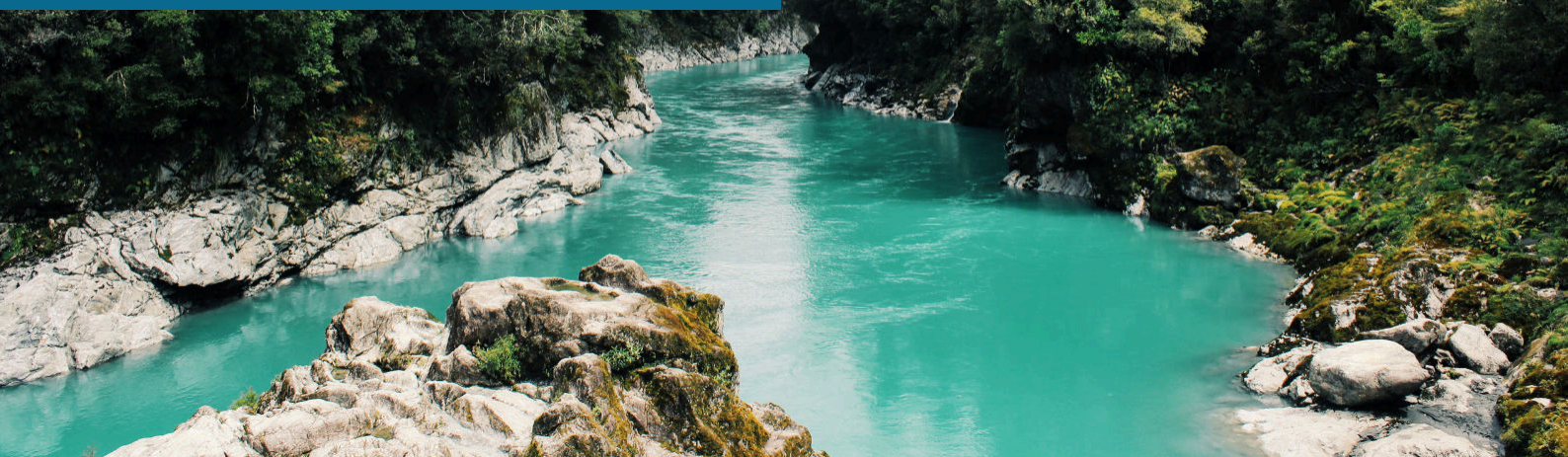
Zastosowanie

Otwarte kanały wodne, w tym:

- rzeki
- strumienie
- kanały
- kanały irygacyjne
- kanały transportu wody technologicznej
- rowy melioracyjne
- wyloty / wloty

Integracja

- Łatwa integracja z systemami za pomocą interfejsu SDI-12, RS-485 lub Modbus, bez konieczności posiadania specjalistycznej wiedzy o obsłudze urządzenia
- Niskie zużycie energii, urządzenie idealne do zasilania energią słoneczną
- Kompatybilne z oprogramowaniem OTT Prodis 2, wykorzystywanym w celu kalibracji systemu



DANE TECHNICZNE

- Zakres pomiaru: 0,08 ... 15 m/s
- Rozdzielczość: 0,1 mm/s
- Dokładność pomiaru: 0,08 ... 4 m/s - $\pm 2\%$ wartości zmierzonej, 4 ... 15 m/s - $\pm 2,5\%$ wartości zmierzonej
- Kąt wiązki radaru: 12° azymut, 24° elewacja
- Zasięg wykrywania: 1 ... 50 m
- Odległość od wody: 0,5 ... 25 m
- Częstotliwość radaru: 24 GHz (pasmo K)
- Interfejsy szeregowo: SDI-12, RS-232, RS-485
- Protokoły: SDI-12, MODBUS
- Zasilanie: 9 ... 27 VDC
- Pobór prądu: w trybie aktywnym stand. < 112 mA przy 12 VDC, maks. pobór < 250 mA
- Wymiary: 134,5 x 114,5 x 80 mm (dł. x szer. x wys.), bez uchwyty montażowego
- Materiał: ASA, aluminium, TFM PTFE; mocowanie - 1.4301 (V2A)
- Zakres obrotu uchwyty: oś poprzeczna $\pm 90^\circ$, oś podłużna $\pm 15^\circ$
- Długość kabla; 10 m
- Waga: 1530 g z uchwytem montażowym, 820 g bez uchwyty montażowego
- Temperatura pracy: $-40^\circ \dots +85^\circ\text{C}$
- Klasa ochrony: IP68