



CBS

Kompaktowy czujnik bąbelkowy do pomiaru głębokości i poziomu wody



OTT CBS to pneumatyczny czujnik stanu wód powierzchniowych, wyróżniający się kompaktową budową, dokładnością wskazań i bardzo niskim zużyciem energii. Urządzenie spełnia wymagania USGS (Amerykańskiej Służby Geologicznej) dotyczące dokładności oraz długotrwałej stabilności pomiaru. Czujnik posiada wyjście cyfrowe SDI-12 oraz prądowe 4-20 mA.

Zalety

Dokładność

Spełnia wymagania USGS względem dokładności pomiarów poziomu wody oraz długotrwałej stabilności pomiaru. Połączenie czujnika OTT CBS z głowicą bąbelkującą EPS-50 niweluje wpływ falowania, co przekłada się na brak zakłóceń w danych pomiarowych.

Niskie wymagania konserwacyjne

Nie wymaga wymiany absorbera wilgoci, konserwacji pompy ani smarowania.

Łatwa konfiguracja

Programowanie można wykonać za pomocą przełączników DIP. Podłączenie do istniejących instalacji pomiarowych za pomocą rurki pneumatycznej o średnicy zewnętrznej 3/8" lub 4 mm (nie są wymagane adaptory).

Kompaktowe rozmiary

Mały i mocny silnik pompy generuje objętość powietrza wymaganą do wykonania pomiaru.

Niskie zużycie energii

Inteligentna strategia pompowania, czujnik porównuje wynik poprzedniego pomiaru z wartością aktualnego ciśnienia i na tej podstawie dobiera czas pompowania powietrza (niewielkie zmiany poziomu mierzone są w trakcie bardzo krótkich cykli pracy pompy).

Zastosowanie

- Strumienie, rzeki, kanały i jeziora
- Zapory, instalacje nawadniające, zbiorniki wodne
- Składowiska odpadów, ścieki przemysłowe i górnicze
- Studnie wód gruntowych i piezometry
- Zbiorniki retencyjne i tereny zalewowe
- Szczególnie nadaje się do obszarów narażonych na wyładowania atmosferyczne (zasada pomiaru pośredniego), w kanałach i ciekach o długich, płaskich obwałowaniach, w sieciach obserwacyjnych poziomu wody



OTT CBS – precyzyjny, kompaktowy i niezawodny



Działanie

OTT CBS działa w oparciu o zasadę pomiaru bez dryfu, obejmując zakres pomiarowy do 30 m. System wykorzystuje technikę pomiaru pośredniego, dzięki czemu komora pomiarowa ciśnienia i elektronika pozostają poza wodą.

Pompa tłokowa wytwarza ciśnienie powietrza wymagane w procesie pomiaru pośredniego. Sprężone powietrze jest wdmuchiwane do wody za pomocą kapilary pneumatycznej zakończonej głowicą bąbelkującą – po zakończeniu procesu wdmuchiwania ciśnienie między rurką pomiarową a ciśnieniem wody w komorze bąbelkowej zostaje wyrównane.

Czujnik w urządzeniu OTT CBS mierzy zarówno ciśnienie atmosferyczne oraz ciśnienie wytworzone w kapilarze. Na podstawie różnicy między tymi dwoma wartościami obliczany jest dokładny poziom wody z uwzględnieniem wpływu dryfu.

Dzięki zastosowaniu inteligentnej strategii pompowania czujnik bąbelkowy dozjuje dokładnie taką ilość powietrza, jaka jest wymagana, aby zagwarantować precyzyjny pomiar poziomu wody i zminimalizować kondensację. Ponadto zmniejsza to zużycie energii i wydłuża żywotność pompy.

DANE TECHNICZNE

Mierzone parametry	Poziom wody
Dokładność	±5 mm
Interfejs	4-20 mA, SDI-12, SDI-12 przez RS-485
Zakres pomiarowy	0-15 m
Temperatura pracy	-20 - +60 °C
Rozmiar złączki kapilary	2/4 mm, 4/6 mm
Pobór mocy	Interwał pomiarowy 15 min: typ. 25 mAh/dzień
Zasilanie	10-30 V DC, standardowo 12/24 V DC
Klasa ochrony	IP43
Rozdzielczość	1 mm; 0,1 mbar
Temperatura przechowywania	-40 - +85 °C