



## Detektor śladowych ilości oleju ODL-1600



### Opis urządzenia

ODL-1600 jest urządzeniem monitorującym powierzchnię wody pod względem obecności filmu olejowego. Detektor emituje wiązkę laserową skierowaną na powierzchnię wody i mierzy różnicę w parametrach jej odbicia pomiędzy olejem a wodą. Jest to najnowocześniejsze urządzenie w serii detektorów olejów. Konstrukcja modelu ODL-1600 jest rezultatem zdobywanego przez lata doświadczenia i wyróżnia się usprawnieniami takimi jak szybsze przetwarzanie sygnału, poprawiona konstrukcja optyki wraz z opcjonalną grzałką zapobiegającą zaparowaniu i system ciągłego skanowania laserem. Takie zmiany ulepszyły detekcję oleju nawet dla powierzchni wody, która nie jest idealnie gładka oraz przy zmienionych temperaturach otoczenia



## Cechy

- System skanujący nie posiada ruchomych części
- Doskonała zdolność wykrywania śladowych ilości oleju, nawet na powierzchni wody z załamaniem i falami, dzięki szybkiemu przetwarzaniu sygnałów oraz cyklem wiązki laserowej
- Urządzenie ma możliwość detekcji wycieku wody lub oleju na suchych powierzchniach
- Szczelna aluminiowa obudowa idealnie nadaje się do montażu w każdych warunkach



## Zastosowanie

- Stacje uzdatniania wody
- Oczyszczalnie ścieków
- Elektrownie: woda chłodząca, woda ruchowa, ścieki, kanał zrzutowy
- Huty i zakłady papiernicze
- Rafinerie, przemysł petrochemiczny
- Monitoring na łapaczach oleju

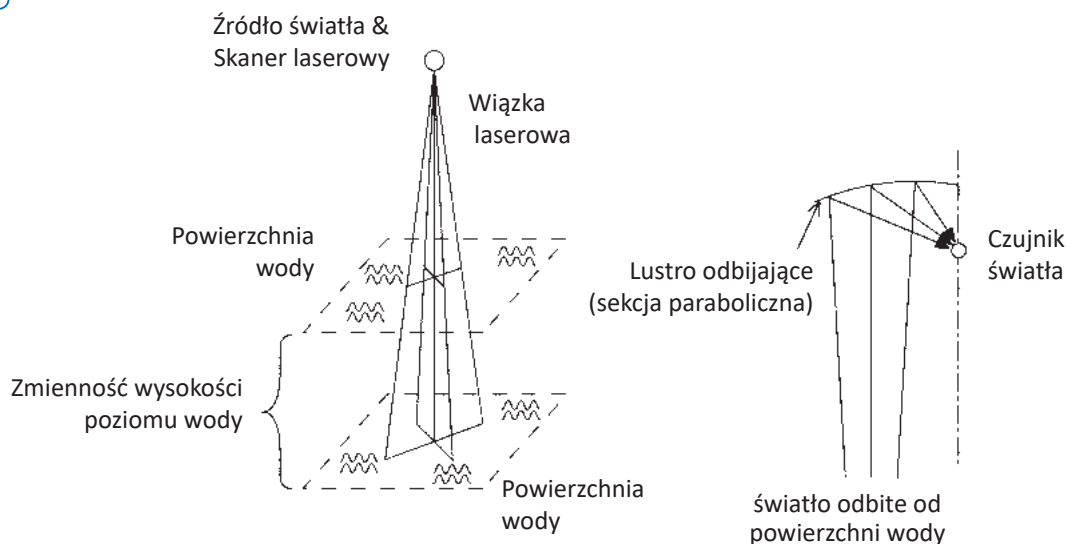


## Zalety

- Bezkontaktowy system detekcji
- Skanująca wiązka lasera zapewnia wykrywanie nawet w ciężkich warunkach jak obecność pływających zanieczyszczeń, pęcherzyków powietrza i zakrzywione powierzchnie olejowe
- Zmniejszony pobór mocy oraz większa niezawodność
- Wewnętrzny układ elektroniczny zapewnia kompleksową diagnostykę urządzenia oraz informacje systemowe m.in. moc odbitej wiązki, historia pomiarów
- Usprawniona konstrukcja optyki umożliwia montaż detektora od 0,3 m do 3 m od powierzchni wody (jest możliwość zamontowania detektora na wysokości do 5 m na gładkich taflach wody)
- opcjonalna winda dla detektora przy dużych zmianach wysokości lustra wody



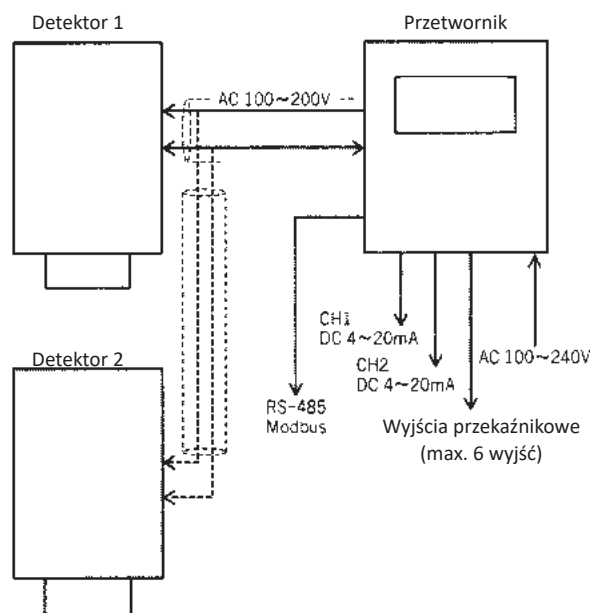
## Zmienność wysokości poziomu wody; lustro i źródło światła





## Konfiguracja systemu

Urządzenie składa się z detektora i przetwornika, które komunikują się ze sobą w sposób ciągły. Przetwornik posiada lokalny wyświetlacz oraz wyjście sygnału analogowego 4-20 mA. Przetwornik umożliwia konfigurację parametrów pracy takich jak ustawienia alarmu i typ detekcji. Opcjonalnie do jednego przetwornika można podłączyć dwa detektory ODL-1600. W tej konfiguracji przetwornik komunikuje się indywidualnie z każdym detektorem i dostarcza wyjściowe sygnały alarmowe oraz analogowe odpowiadające każdemu z detektorów (max. 6 wyjść przekaźnikowych).



## Funkcje przetwornika

### (1) Wyświetlacz

Przetwornik wyświetla informacje o kalibracji, stanie wykrywania filmu olejowego, surowym natężeniu światła, autodiagnostyce i błędach pracy.

### (2) Tryby detekcji oleju

Przetwornik umożliwia konfigurację detektora dla określonych warunków panujących na powierzchni wody, takich jak powierzchnia stojąca, gładka lub burzliwa, na której występują fale, pęcherzyki itp. Przetwornik pozwala operatorowi ustalić odpowiednią konfigurację dla konkretnych warunków instalacji.

### (3) Sygnały wyjścia analogowego

Dostępny jest sygnał wyjściowy 4-20 mA reprezentujący natężenie światła. Dodatkową funkcją jest ustawienie wyjścia analogowego w celu wskazania stanu alarmowego urządzenia (detekcja oleju, awaria urządzenia). Dokonuje się tego poprzez zmianę wyjścia analizatora na wartość poza skalą (21mA, 3 mA). W ten sposób pojedynczy sygnał analogowy może transmitować trzy warunki detekcji (normalna praca z sygnałem o natężeniu surowym, nieprawidłowe działanie urządzenia i alarm oleju).

### (4) Sygnały wyjściowe przełączania styków

Dostępnych jest sześć sygnałów przekaźnikowych. Mogą być skonfigurowane przez operatora, tak aby reprezentowały alarm i informacje diagnostyczne. Dostępne są następujące sygnały:

- Detekcja filmu olejowego.
- W trakcie konserwacji (tryb ST-BY).

### (5) Komunikacja z urządzeniem zewnętrznym

Komunikacja cyfrowa z urządzeniami zewnętrznymi dostępna jest poprzez protokół MODBUS za pomocą sygnału cyfrowego RS485.

### (6) Opcjonalne podłączenie dwóch detektorów

Możliwe jest podłączenie dwóch detektorów do jednego przetwornika, co umożliwi jednoczesne monitorowanie dwóch różnych lokalizacji.

### (7) Historia detekcji zapisywana w pamięci

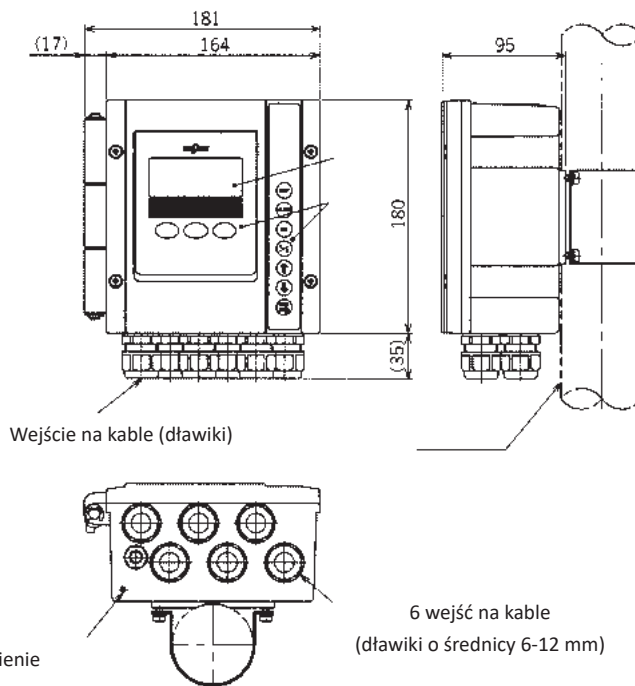
Parametry detekcji są przechowywane w pamięci, wraz z datą i godziną wykrycia. Operator może swobodnie uzyskać wgląd w zapisane informacje. Dane historyczne mogą być wykorzystane do oceny pracy urządzenia i pomóc w dokładnej regulacji ustawień czułości itp.

- Błąd detekcji (błąd detekcji powierzchni wody, błąd światła odbitego, błąd światła otoczenia).
- Niewłaściwe funkcjonowanie (problem z wyjściem lasera, alarm temperatury wewnętrznej).
- Awaria zasilania (dostępny styk otwarty lub zamknięty).

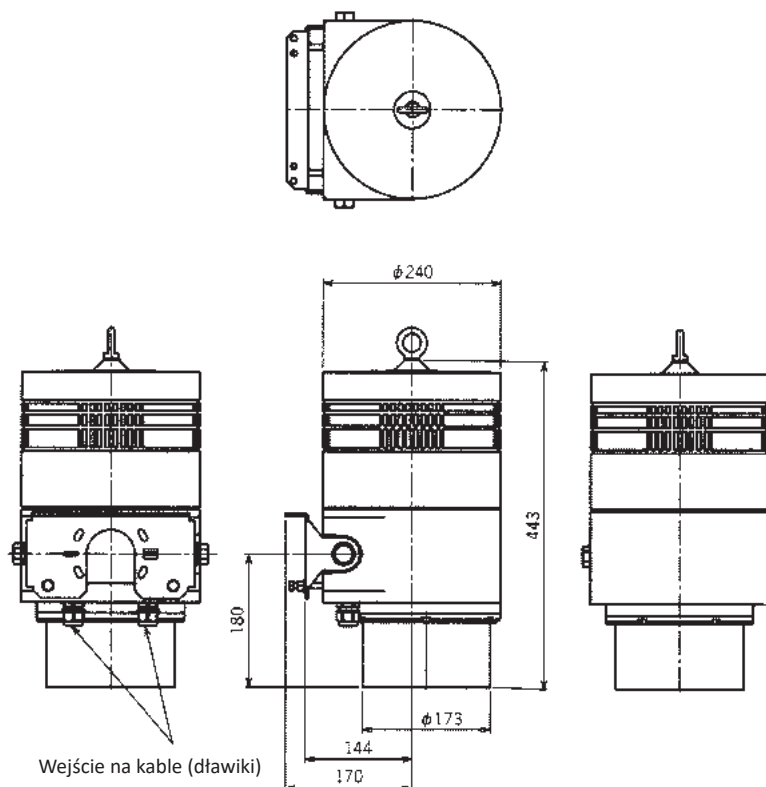


## Wymiary detektora i przetwornika

- PRZETWORNIK



- DETEKTOR



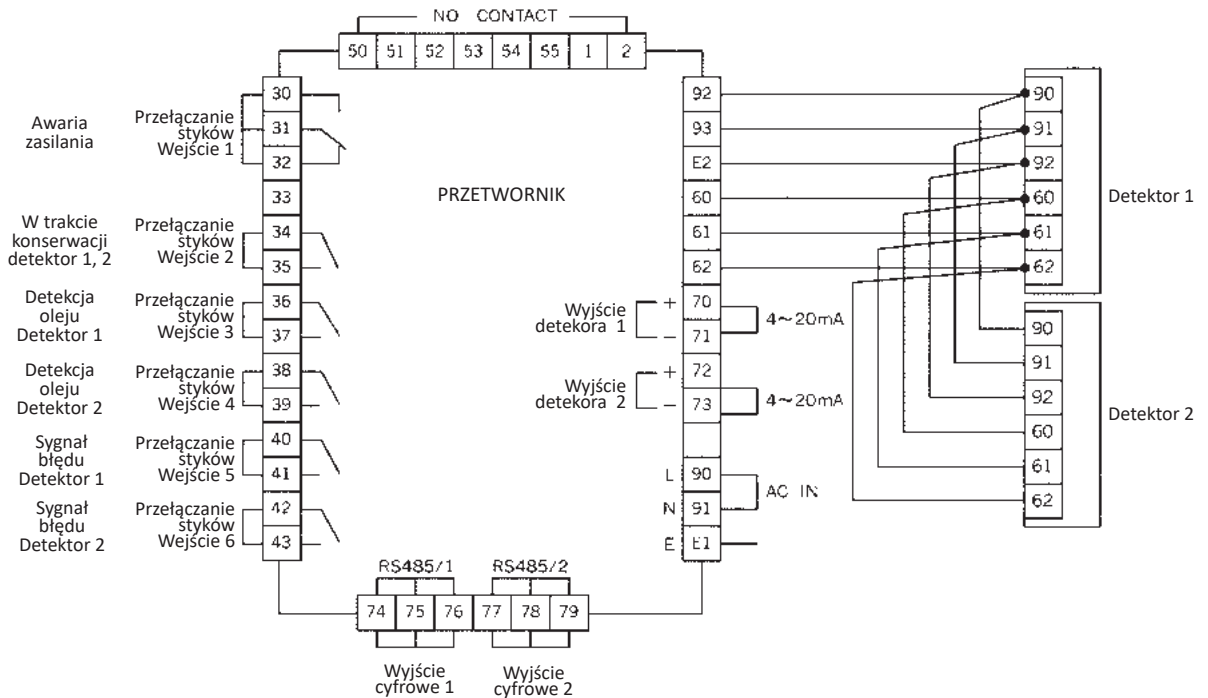


## Dane techniczne

Nazwa produktu	Detektor oleju na wodzie (wersja do stref bezpiecznych)
Typ	ODL-1600
Obiekt pomiarowy	Wyciek oleju na powierzchnię wody lub na suchej powierzchni
Metoda pomiarowa	Odbicie światła widzialnego
Odległość sensora	0,3m ~ 3,0 m powyżej powierzchni wody albo suchej powierzchni 0,3m ~ 5,0 m dla gładkich tafli wody
Źródło światła	Dioda laserowa Klasy 2
Konfiguracja	Detektor i przetwornik zamontowane są w osobnych obudowach
Typ obudowy	IP-65
Warunki otoczenia	Temperatura: -10 ~ 50°C Wilgotność: 5-95%
RH Temperatura próbki	Nie zamrożona
Sygnaly wyjściowe	4 ~ 20mA max obciąż. 600 Ω Jest możliwe aby ustawić wyjścia analogowe w trybie ODL-20. (normalne warunki 18mA, wykrycie oleju 20mA, przeszkoda/ błąd pracy 16 mA)
Sygnaly przekaźnikowe	5 przekaźników dostępnych: - Wykrycie oleju, konserwacja (tryb ST BY), - Błąd detekcji (brak wykrycia powierzchni wody, błąd detekcji, błąd odbitego światła, błąd światła otoczenia), - Błąd urządzenia (błąd światła laserowego, błąd wewnątrz temperatury) - Błąd zasilania (wybieralne NO/NC podczas błędu zasilania) Przekaźniki: 30VDC, 0,1A
Cyfrowa komunikacja	- Bazuje na RS-485 (izolowane) - Dostępne szybkości: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 - Protokół: MODBUS/RTU - Dane: 8 bits
Zasilanie	100~240 VAC +/- 10%, 50/60 Hz
Zużycie mocy	Ok. 10VA (normal), ok. 15VA (max). Po zainstalowaniu opcjonalnej grzałki pobór wynosi ok. 30VA
Waga	- Przetwornik: ok 2,2 kg - Detektor: ok 14 kg
Wymiary zewnętrzne	- Przetwornik: 181x180x 95 (mm) - Detektor: 240 (średnica) x 443 (wysokość) (mm)
Materiał obudowy	Przetwornik: aluminium Detektor: aluminium
Wykończenie powierzchni	Srebrny metalik
Połączenia elektryczne	- Przetwornik: 6 dławików kablowych dla kabli o średnicy 6~12mm - Detektor: 2 dławiki dla kabli 6~12mm;
Długości kabli	Przetwornik do detektora: max 100m



## Połączenia elektryczne



## Instalacja

