



urządzenia  
do kontroli  
jakości wody

systemy  
przygotowania  
próbki

wymienniki  
ciepła

TOA DKK

## Detektor oleju na wodzie

- ❖ Model ODL- 20 (Standardowy)
- ❖ Model SODL-20 (Samoistnie bezpieczny)

Przyrząd przeznaczony jest do montażu nad powierzchnią wody, wykrywa plamy oleju i natychmiastowo alarmuje o wystąpieniu wycieku. Urządzenie wysyła laserową wiązkę światła widzialnego na powierzchnię wody i wykrywa różnicę w odbiciu światła od powierzchni wody lub od warstwy oleju na wodzie. Jest to nowy model, następca modeli SODL-12, ODL-12 i OF-10, wyróżnia się lepszą charakterystyką pracy i łatwiejszą obsługą oraz mniejszą wagą, ułatwiającą instalację.

### Właściwości:

- Bezkontaktowa detekcja przy użyciu lasera.
- Mała waga, ułatwiająca instalację.
- Montaż w odległości od 0,3 do 2 m nad powierzchnią wody, zmiany poziomu wody w tym zakresie nie mają wpływu na skuteczność detektora.
- Przetwornik oparty na mikroprocesorze.
- System filtrów optycznych eliminuje wpływ światła słonecznego na czułość detektora.
- Żywotność źródła światła wynosi 2 lata.
- Dostępny również w wersji samoistnie bezpiecznej do strefy zagrożonej wybuchem.



KARTA INFORMACYJNA

## Standardowa specyfikacja

<b>Nazwa produktu:</b>	Detektor oleju na wodzie.
<b>Modele:</b>	ODL-20 (Model standardowy), SODL-20 (Samoistnie bezpieczny).
<b>Rodzaj detekcji:</b>	Plamy oleju na powierzchni wody.
<b>Metoda pomiarowa:</b>	Pomiar odbicia światła widzialnego.
<b>Montaż:</b>	0,3-2m (nad powierzchnią wody).
<b>Źródło światła:</b>	Półprzewodnikowa dioda laserowa.
<b>Struktura układu pomiarowego:</b>	Osobno czujnik i przetwornik. Maksymalna odległość między czujnikiem a przetwornikiem wynosi 20 m.
<b>Ochrona przeciwwybuchowa:</b>	Dostępny model samoistnie bezpieczny, wykorzystujący barierę Zenera.
<b>Stopień ochrony:</b>	IP64, certyfikat JIS C 0920-1988
<b>Temperatura pracy:</b>	-17 .. 40 °C (praktyczny zakres -30 .. 40°C)
<b>Temperatura badanej wody:</b>	Powyżej 0°C.
<b>Wyjście:</b>	Brak plam oleju: 18 mA. Wykryty olej: 20 mA.
<b>Zasilanie:</b>	DC 24V +/- 1V
<b>Pobór mocy:</b>	Max. 0,6 VA
<b>Masa:</b>	Przetwornik 3,5 kg, Detektor 7 kg.
<b>Standartowy kolor wykończenia:</b>	Niebieski (Munsell 10 B5/10).
<b>Wpust kablowy:</b>	G1/2 (z wtyczką).
<b>Inne funkcje:</b>	Kalibracja zero / zakres, diagnostyka źródła światła, układ regulacji zawieszenia czujnika.

### Zasada działania

Gdy na powierzchni wody pojawi się plama oleju, błyszczący się, ponieważ odbicie światła widzialnego od warstwy oleju jest większe niż odbicie od wody. Z uwagi na ten fakt, pojawienie się plamy oleju może być wykryte jako zmiana natężenia odbitego światła od powierzchni wody podczas emitowania wiązki światła o stałym natężeniu. Detektor zawiera zawieszenie jednostki czujnika, który składa się ze źródła światła (półprzewodnikowy laser diodowy), reflektora (częściowo paraboliczne zwierciadło) oraz czujnika światła odbitego (fotodioda). Oś optyczna detektora jest ustawiona i wyjustowana fabrycznie przed wysyłką.

Laserowa wiązka światła jest emitowana ze źródła światła, następnie odbija się od powierzchni wody i trafia na zwierciadło paraboliczne reflektora, gdzie wszystkie wiązki światła równoległe do osi optycznej reflektora zostają skupione w ognisku. W ognisku znajduje się czujnik, który mierzy intensywność światła oraz kompensuje wpływ spowodowany różnicą poziomów wody.

Przetwornik odbiera sygnał z czujnika światła i przetwarza go na sygnał wyjściowy, dostarczający informacji o wykryciu oleju. Normalny sygnał wyjściowy to 18 mA, w momencie wykrycia oleju zmienia się na 20 mA, aby zasygnalizować alarm. Jeśli przetwornik nie odbiera żadnego sygnału z czujnika światła, może to być spowodowane wyłączeniem źródła światła lub pływającą substancją pochłaniającą światło, wtedy na wyjściu generowany jest sygnał 16 mA, który oznacza nieprawidłowe warunki pracy.

