

MONITOR 2

Systemy pomiarowe parametrów wody i ścieków

ZASTOSOWANIE

Monitor 2 przeznaczony jest do przemysłowych, ciągłych pomiarów zawartości tlenu rozpuszczonego w wodzie, pH, redox lub konduktancji (przewodności właściwej) roztworów wodnych oraz mętności i koncentracji osadu. Podstawowe zastosowanie znajduje przy badaniu i kontroli wód w przemysłowych i komunalnych oczyszczalniach ścieków, stacjach kontroli zanieczyszczeń wód, ujęciach wody pitnej, itp.

OPIS TECHNICZNY

Monitor 2 składa się z przetwornika pomiarowego oraz odpowiednich sond pomiarowych. Sterowany mikroprocesorem przetwornik wyposażony jest w graficzny wyświetlacz LCD (128x128) do prezentacji wartości pomiarowych i parametrów systemu. Rozbudowane menu umożliwia pełną kontrolę parametrów przetwornika oraz podgląd wszystkich wejść i wyjść pomiarowych. Przyrząd wyposażony jest w trzy izolowane galwanicznie, dowolnie programowalne wyjścia prądowe 0/4-20mA (odzworowanie mierzonych parametrów oraz temperatury), pięć przekaźników swobodnie programowanych oraz opcjonalnie w wyjście cyfrowe RS-485 (protokół MODBUS, PROFIBUS-DP lub inny).

Do przetwornika można podłączyć sondę konduktancji, pH, redox, O₂, lub ich dowolną kombinację (np. O₂ + O₂, O₂ + redox, konduktancja + pH itp.).

ZASADA POMIARU

Sonda tlenowa wykonana jest w postaci ogniwa Clarka typu polarograficznego oddzielonego od badanej cieczy membraną z folii przepuszczalnej dla tlenu.

Pomiar pH/redox odbywa się przy pomocy szklanego czujnika wykonanego w postaci pary elektrod stanowiących zespolone ogniwo pomiarowe, będące źródłem napięcia (siły elektromotorycznej), którego wielkość zależy od aktywności jonów wodorowych zawartych w roztworze (dla pH) lub zdolności substancji zawartych w roztworze do utlenienia lub redukcji (dla redox).

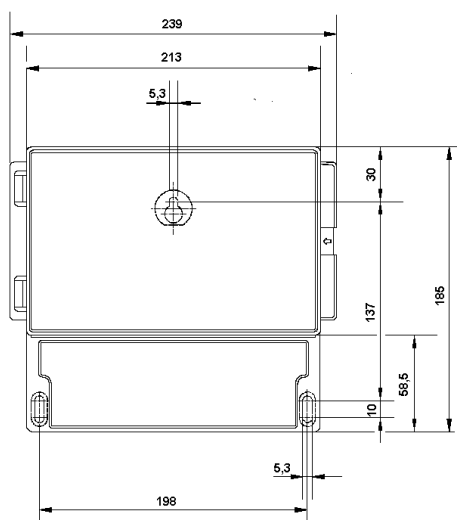
Pomiar przewodności odbywa się w zależności od zakresu przy użyciu sondy dwu- lub czteroelektrodowej. Wartość przewodności wyliczana jest na podstawie pomiaru napięcia na elektrodach sondy, wywołanego przepływem przez badany roztwór (elektrolit) prądu zmiennego.

Każda z sond posiada wbudowany termistor umożliwiający pomiar temperatury cieczy i precyzyjną korekcję mierzonego parametru w szerokim zakresie zmian temperatury.

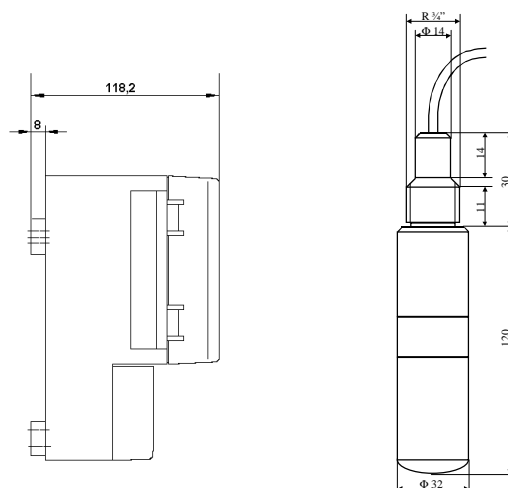
W celu ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz w celu ułatwienia montażu na obiekcie, wszystkie sondy mocowane są w głowicach zanurzeniowych lub przepływowych.



Obudowa przetwornika



Sonda tlenowa



Parametry techniczne

Zakres pomiarowy dla O₂	0 ÷ 20 mg/l O ₂
Zakres pomiarowy dla pH	0 ÷ 14 pH
Zakres pomiarowy dla redox	-1000 ÷ +1000 mV
Zakres pomiarowy dla przewodności	0 ÷ 200 µS/cm, 0.2 ÷ 50 mS/cm
Kalibracja	automatyczna
Kompensacja temperatury	manualna/automatyczna
Wyjścia analogowe	trzy programowalne, izolowane galwanicznie wyjścia prądowe 0-20mA, 4-20mA lub 20-0 mA, 20-4mA max. obciążenie 750 Ω, wartości pomiarowe/temperatura
Wyjścia cyfrowe	pięć przekaźników programowalnych do sygnalizacji przekroczenia wartości alarmowych, 250V~ / 1 A
Interfejs sieciowy	RS-485 z protokołem MODBUS lub PROFIBUS-DP
Długość przewodów głowica / przetwornik	10 m
Temperatura pracy	-20 ÷ +65 °C
Zasilanie	184 – 253V~ / 0.1A 18 – 30V= / 0.4A
Klasa ochrony obudowy	IP65