



PWPN-T "TEL-EKO PROJEKT" Sp.z.o.o.
ul. Ślężna 146-148, 53-111 Wrocław
tel/fax: (071) 337 20 20, 337 20 95
tel. (071) 337 20 45, 337 20 79, 337 08 79
www.teleko.pl email: biuro@teleko.pl

**GŁOWICA TLENOWA
PŁYWAJĄCA
GTB 2000
INSTRUKCJA OBSŁUGI**

Wrocław 2008 r.

SPIS TREŚCI

	Str
1. Informacje ogólne	3
1.1 Zastosowanie	3
1.2 Zasada pomiaru	3
1.3 Opis techniczny	3
1.4 Dane techniczne	3
1.5 Sposób zamawiania	4
1.6 Urządzenia współpracujące	4
2. Instrukcja montażu i obsługi głowicy	4
2.1 Uwagi ogólne	4
2.2 Montaż czujnika CT 2005	4
2.3 Montaż głowicy GTB 2000	5
3. Obsługa i konserwacja	5
3.1 Obsługa i konserwacja czujnika tlenowego	5
3.2 Obsługa i konserwacja głowicy	5
4. Budowa głowicy	6
5. Schemat połączeń elektrycznych	7
5.1 Wyprowadzenia z głowicy współpracującej z przetwornikiem UPM 2000	7
5.2 Wyprowadzenia z głowicy współpracującej z przetwornikiem PP2000-T	7

SPIS RYSUNKÓW

Rys. 1. Głowica pływająca GTB 2000	6
------------------------------------	---

1. Informacje ogólne

1.1 Zastosowanie

Głowica tlenowa pływająca GTB 2000 jest przeznaczona do pomiaru zawartości tlenu rozpuszczonego w wodach powierzchniowych, w zbiornikach i kanałach wodnych oraz w ściekach. Głowica współpracuje z mikroprocesorowymi przetwornikami tlenu typu UPM 2000 (za pośrednictwem wzmacniacza WP 2000-T) oraz dwuprzewodowymi przetwornikami prądowymi typu PP 2000-T. Zawartość tlenu może być odczytywana w % nasycenia O₂ lub w mg O₂ /dm³.

1.2 Zasada pomiaru

Pomiar tlenu rozpuszczonego odbywa się przy użyciu membranowego czujnika tlenowego z ogniwnem Clarka. Czujnik działa na zasadzie ogniwa galwanicznego spolaryzowanego napięciem, oddzielonego od badanej cieczy membraną teflonową (o odpowiedniej grubości) przepuszczalną dla tlenu. Sygnał elektryczny czujnika jest proporcjonalny do ciśnienia cząsteczkowego tlenu rozpuszczonego w badanym roztworze. Sygnał czujnika jest przetwarzany we wzmacniaczu WP 2000-T (lub przetworniku pomiarowym PP 2000-T) na standardowy sygnał 4 ÷ 20mA, będący liniową funkcją wielkości mierzonej. Głowica tlenowa wraz z czujnikiem pomiarowym jest przeznaczona do pomiaru zawartości tlenu rozpuszczonego i jest wyposażona w dodatkowy czujnik temperatury zabudowany w czujniku tlenowym.

1.3 Opis techniczny

Głowica tlenowa GTB 2000 jest wykonana z PCV. Czujnik tlenowy CT 2005 jest zamocowany na boi. Przewód czujnika tlenowego do połączenia z przetwornikiem pomiarowym PP 2000-T lub wzmacniaczem WP 2000-T (łączonego do przetwornika UPM 2000) jest wyprowadzony z głowicy przez szczelny dławik.

1.4 Dane techniczne

Dopuszczalny zakres temperatury cieczy	0 ÷ 40 °C
Dopuszczalny zakres temperatur otaczającego powietrza	-25 ÷ +55 °C
Dopuszczalny zakres wilgotności otaczającego powietrza	0 ÷ 95 %
Długość przewodu do połączenia z przetwornikiem PP 2000-T lub wzmacniaczem WP 2000-T - standardowa	3 m
Czujnik tlenowy CT 2005 – dane:	
Zakresy pomiarowe	0 ÷ 200 % nasyc. O ₂ 0 ÷ 20 mg O ₂ /dm ³
Zakres automatycznej kompensacji temperatury	0 ÷ 40 °C
Wymagany przepływ cieczy (minimalny)	7 cm/s
Rodzaj membrany	teflon
Grubość membrany	50 μm
Szczelność głowicy	IP 65

1.5 Sposób zamawiania

Kod	Sposób mocowania głowicy
1	uchwyt do łańcucha lub linki
2	uchwyt do ruchomego ramienia
3	wykonanie specjalne

Kod	Długość kabla połączeniowego
00	bez kabla (dla PP 2000)
05	5 m – standardowy (dla UPM 2000)
xx	dowolna długość – do uzgodnienia (dla UPM 2000)

GTB 2000	2	05	GTB 2000.205 – głowica mocowana do ruchomego ramienia, kabel połączeniowy 5 m
-----------------	---	----	--

GTB 2000		
-----------------	--	--

Tu wpisz swój kod

Inne przykłady oznaczeń:

GTB 2000.120 - głowica z uchwytem do łańcucha lub linki, kabel połączeniowy 20 m

GTZ 2000.052005 - głowica zanurzeniowa o długości zanurzeniowej 0,5 m, mocowana w obejmach, bez osłony na wzmacniacz, kabel połączeniowy 5 m

Uwaga!

Czujniki, wzmacniacze oraz akcesoria montażowe (wysięgniki do montażu głowic) zamawia się oddzielnie.

1.6 Urządzenia współpracujące

Głowica tlenowa GTB 2000, w zależności od wykonania, może współpracować z mikroprocesorowym przetwornikiem UPM 2000 oraz dwuprzewodowym przetwornikiem prądowym PP 2000-T.

2. Instrukcja montażu i obsługi głowicy

2.1 Uwagi ogólne

Poprawne i niezawodne funkcjonowanie głowicy jest uzależnione przede wszystkim od właściwej obsługi, prawidłowego montażu i należytej konserwacji. Z tego powodu należy ściśle stosować się do niniejszej instrukcji przy prowadzeniu prac montażowych i uruchomieniowych.

2.2 Montaż czujnika CT 2005

2.2.1 Przygotowanie czujnika tlenowego

Głowica tlenowa jest dostarczana z czujnikiem tlenowym zamontowanym w głowicy. Przed przystąpieniem do pomiarów należy skalibrować czujnik z przetwornikiem pomiarowym (UPM 2000 lub PP 2000-T).

2.2.2 Demontaż czujnika z głowicy

Demontaż ogniwa (wymiennej wkładki) czujnika tlenowego z głowicy należy wykonać w następującej kolejności:

- ♦ odkręcić dolną nakrętkę,
- ♦ wysunąć ostrożnie wkładkę z gniazda mocującego

2.2.3 Montaż czujnika w głowicy

Montaż nowej wkładki należy wykonać w odwrotnej kolejności niż demontaż (p.2.2.2).

Uwaga!

Należy zwracać szczególną uwagę, aby nie uszkodzić membrany czujnika!!!

Mechaniczne uszkodzenie membrany czujnika grozi utratą gwarancji.

Uwaga!

Przed ostatecznym montażem głowicy w badanym medium należy dokonać kalibracji całego toru pomiarowego.

2.3 Montaż głowicy GTB 2000

Głowicę tlenową GTB 2000 mocuje się w zbiornikach i kanałach za pomocą uchwytu rurowego lub na łańcuchu.

Przewód głowicy łączy się bezpośrednio z przetwornikiem PP 2000-T lub z przetwornikiem UPM 2000 za pośrednictwem wzmacniaczem WP 2000-T - zgodnie z odpowiednimi schematami połączeń zamieszczonymi w Instrukcji Obsługi danego przetwornika.

W celu zapewnienia poprawnego działania zestawu głowica - przetwornik należy wykalibrować cały tor pomiarowy, a następnie głowicę umieścić w docelowym miejscu pomiaru, zapewniając minimalny ruch wody 0,2 m/s.

3. Obsługa i konserwacja

3.1 Obsługa i konserwacja czujnika tlenowego

Ogniwo czujnika CT 2005 jest bezobsługowe i nie wymaga regeneracji. Żywotność czujnika zależy od warunków eksploatacji (wielkości stężenia mierzonego tlenu) i wynosi od pół roku do dwóch lat.

3.2 Obsługa i konserwacja głowicy

Konserwacja głowicy polega na jej okresowym myciu wodą, czyszczeniu z osadzonych zabrudzeń oraz przetarciu membrany czujnika miękką szmatką. W celu usunięcia tłustych zabrudzeń można stosować typowe płyny do mycia (np. ludwik).

Częstotliwość czyszczenia należy ustalić każdorazowo, w zależności od indywidualnych warunków pracy głowicy. W przypadku „normalnej” eksploatacji w oczyszczalni ścieków czujnik należy czyścić przeciętnie raz na dwa tygodnie.

4. Budowa głowicy

Budowę głowicy pokazano na rys.1



Rys. 1. Głowica zanurzeniowa GTB 2000

5. Wyprowadzenia głowicy

5.1 Wyprowadzenia z głowicy współpracującej z przetwornikiem UPM2000 (łączonego poprzez wzmacniacz WP 2000-T)

Sygnal polaryzacji POL – kolor brązowy
Wyj (+) - kolor zielony
Wyj (-) - kolor żółty
Czujnik temperatury Pt100/1 – przewód popielaty
Czujnik temperatury Pt100/1 – przewód czerwony
Czujnik temperatury Pt100/2 – przewód niebieski
Czujnik temperatury Pt100/2 – przewód biały
Ekran

5.2 Wyprowadzenia z głowicy współpracującej z przetwornikiem PP 2000-T

Sygnal polaryzacji POL – kolor brązowy
Wyj (+) - kolor zielony
Wyj (-) - kolor żółty
Czujnik temperatury NTC – przewód popielaty
Czujnik temperatury NTC – przewód biały
Ekran



Zgodnie z Dyrektywą Unii Europejskiej nr 2002/96/EC firma Tel-Eko Projekt Sp. z o.o. przyjmuje z powrotem stare urządzenie i bezpłatnie poddaje je utylizacji.

Uwaga!

Utylizacja poprzez publiczne systemy utylizacji nie jest dopuszczalna. Prosimy skontaktować się z przedstawicielem firmy Tel-Eko Projekt Sp. z o.o.

PWPN-T "TEL-EKO PROJEKT" Sp.z.o.o.
ul. Ślężna 146-148, 53-111 Wrocław
tel/fax: (071) 337 20 20, 337 20 95
tel. (071) 337 20 45, 337 20 79, 337 08 79
www.teleko.pl email: biuro@teleko.pl