



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

## **GŁOWICA pH/mV ZANURZENIOWA GPZ 2006**

INSTRUKCJA OBSŁUGI

**Wrocław 2008 r**

## SPIS TREŚCI

<b>1. Informacje ogólne</b>	<b>2</b>
1.1 Zastosowanie	2
1.2 Budowa	2
1.3 Sposób zamawiania	3
1.4 Dane techniczne	4
<b>2. Montaż i obsługa głowicy</b>	<b>4</b>
2.1 Uwagi ogólne	4
2.2 Przygotowanie elektrod	4
2.3 Montaż elektrod	4
2.4 Montaż głowicy	4
<b>3. Obsługa i konserwacja</b>	<b>5</b>
3.1 Okresowa kontrola	5
3.2 Okresowa kalibracja	5
<b>4. Wymiana zużywających się podzespołów głowicy</b>	<b>5</b>
<b>5. Wymiana elektrody</b>	<b>5</b>

## SPIS RYSUNKÓW

Rys.1. Widok głowicy zanurzeniowej GPZ 2006	6
---	---

### 1. INFORMACJE OGÓLNE

#### 1.1. Zastosowanie

Głowica zanurzeniowa GPZ 2006 wraz z zabudowaną w niej elektrodą jest przeznaczona do pomiaru pH/mV cieczy i roztworów wodnych w różnorodnych zastosowaniach, np. elektrowniach, elektrociepłowniach, cukrowniach, oczyszczalniach ścieków, instalacjach wodnych, kanałach, zbiornikach wodnych, itp. Dzięki zastosowanym rozwiązaniom konstrukcyjnym oraz małym gabarytom i masie głowica GPZ 2006 jest bardzo wygodna do montażu i konserwacji. Głowica wyposażona w elektrodę pomiarową może współpracować z przetwornikami prądowymi PP 2000-pH/mV lub wzmacniaczami WP 2000-pH/mV.

#### 1.2 Budowa

Głowica jest wykonana z tworzywa (PVC-U, PVC-C) lub stali kwasoodpornej. Składa się (patrz rys.1) z kopułki (5), rury osłonowej (1) o średnicy  $\phi$  32 mm, dolnej osłony elektrody (3), adaptera (4) do jej mocowania oraz uchwyty mocującego (2): kołnierza, obejmę lub strzemiączka. W głowicy można zainstalować tylko jedną elektrodę.

### 1.3 Sposób zamawiania

Kod	Materiał głowicy
1	PVC-U
2	PVC-C
3	stal kwasoodporna
4	inny

Kod	Długość zanurzeniowa L
05	0,5 m
10	1,0 m (standard)
xx	x,x m (maksymalnie 1,5 m)

Kod	Sposób mocowania głowicy
0	bez mocowania
1	uchwyt kołnierzowy $\phi$ 105*75*14 mm
2	obejmy mocujące
3	strzeмиączko do głowicy wiszącej
4	wykonanie specjalne

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

<b>GPZ 2006</b>	1	10	1	05	<b>GPZ 2006.110105</b> – głowica z PVC-U o długości zanurzeniowej L = 1,0 m, mocowana na uchwycie kołnierzowym, z kablem połączeniowym 5 m
-----------------	---	----	---	----	--

<b>GPZ 2006</b>				
-----------------	--	--	--	--

Tu wpisz swój kod

*Inne przykłady oznaczeń:*

**GPZ 2006.305220** - głowica zanurzeniowa ze stali kwasoodpornej, o długości zanurzeniowej 0,5m mocowana w obejmach, kabel połączeniowy 20 m.

**GPZ 2006.215305** - głowica zanurzeniowa z PVC-C, o długości zanurzeniowej 1,5 m, ze strzeмиączkiem do głowicy wiszącej, kabel połączeniowy 5 m.

#### Uwaga!

1. Przy zamawianiu głowicy zaleca się dodatkowo zwiększyć długość rury osłonowej o ok. 0,5 m ponad powierzchnię gruntu lub podestu – uwzględniając warunki montażu i eksploatacji.
2. Elektrody, czujniki, wzmacniacze oraz akcesoria montażowe (wysięgniki do montażu głowic) zamawia się oddzielnie. Dodatkowo można zamówić kabel przedłużający (do 100 m).

## 1.4 Dane techniczne

- ◆ Dopuszczalny zakres temperatury cieczy:
  - dla wykonania z PVC-U 0 ÷ 60 °C
  - dla wykonania z PVC-C 0 ÷ 90 °C
  - dla wykonania ze stali kwasoodpornej 0 ÷ 130 °C
- ◆ Długość zanurzeniowa L:
  - wykonanie standardowe 1,0 m,
  - wykonanie inne 0,3 ÷ 1,5 m
- ◆ Dopuszczalne ciśnienie roztworu: 0,1 Mpa
- ◆ Klasa szczelności: IP 65
- ◆ Masa: 1 kg

## 2. MONTAŻ I OBSŁUGA GŁOWICY

### 2.1 Uwagi ogólne

Prawidłowe i niezawodne funkcjonowanie głowicy zależy przede wszystkim od właściwego montażu, poprawnej obsługi i odpowiedniej konserwacji. Należy zadbać o regularne sprawdzanie stanu elektrod pomiarowych, zgodnie z wskazówkami podawanymi przez producenta.

### 2.2 Przygotowanie elektrod

Zależnie od zamówienia, głowica jest dostarczana z elektrodą lub bez. Przed zamontowaniem elektrody w głowicy należy ją przygotować do pomiarów i eksploatacji zgodnie z jej instrukcją obsługi.

**2.3 Montaż elektrod** w głowicy przeprowadza się wg rys.1 wykonując czynności w następującej kolejności:

- poluzować dławik znajdujący się na kopułce (5);
- odkręcić dolną osłonę elektrody (3) od rury osłonowej (1);
- zdjąć dolną osłonę wraz adapterem do mocowania elektrody (4);
- elektrodę wsunąć do dławika z pierścieniem uszczelniającym na taką głębokość, aby wystający (z gniazda mocowania) koniec elektrody znajdował się na wysokości otworu dolnej osłony;
- dokręcić dławik tak, żeby zapewnić szczelność mocowanej elektrody i kabla.

### 2.4 Montaż głowicy

Głowice GPZ 2006 montuje się w zbiornikach, kanałach itp. za pomocą odpowiedniego uchwytu montażowego, dobieranego indywidualnie do konkretnych warunków pomiarowych.

Zaleca się, by głowica była zanurzona nie głębiej niż 3/4 jej długości.

Podłączenie czujników pomiarowych do przetwornika PP 2000-pH/mV należy wykonać zgodnie z jego instrukcją obsługi (rys. 2 i 3), a podłączenie do wzmacniacza WP 2000-pH/mV musi być zgodne z jego instrukcją obsługi.

**Należy zwrócić uwagę, aby kabel pomiarowy nie był zanurzony w badanym medium !**

#### **Uwaga:**

Przy wykonywaniu instalacji elektrycznej należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie przed wpływem zewnętrznych pól elektromagnetycznych oraz napięć zakłócających prądu stałego i przemiennego. Niedopuszczalne jest ułożenie przewodów doprowadzających do głowicy we wspólnej osłonie z przewodami zasilania i sterowania urządzeń energetycznych.

### **3. OBSŁUGA I KONSERWACJA**

Podczas eksploatacji jest wymagana systematyczna okresowa obsługa i konserwacja głowicy.

**3.1. Okresową kontrolę** zabrudzeń elektrod należy przeprowadzać w zależności od stopnia zanieczyszczeń mierzonego roztworu. Przy pomiarach roztworów posiadających dużą ilość zawieszin i wytwarzających intensywne osady należy zadbać o regularne czyszczenie części pomiarowej. Mycie wykonywać wodą pod odpowiednim ciśnieniem lub przy użyciu środka myjącego.

Zaleca się wykonywanie przeglądu i ewentualną konserwację co 1-2 tygodni, albo częściej, zależnie od warunków pracy czujników pomiarowych.

**3.2. Okresową kalibrację** elektrod pomiarowych należy przeprowadzać z częstotliwością wynikającą z warunków eksploatacji.

W praktyce przemysłowej jest dopuszczalne stosowanie kalibracji metodą pośrednią.

### **4. WYMIANA ZUŻYWAJĄCYCH SIĘ PODZESPOŁÓW GŁOWICY**

Przed rozpoczęciem wymiany części głowicy lub jej naprawą, głowicę należy odłączyć od zasilania elektrycznego, dopiero potem wymontować z rury osłonowej uszkodzoną część.

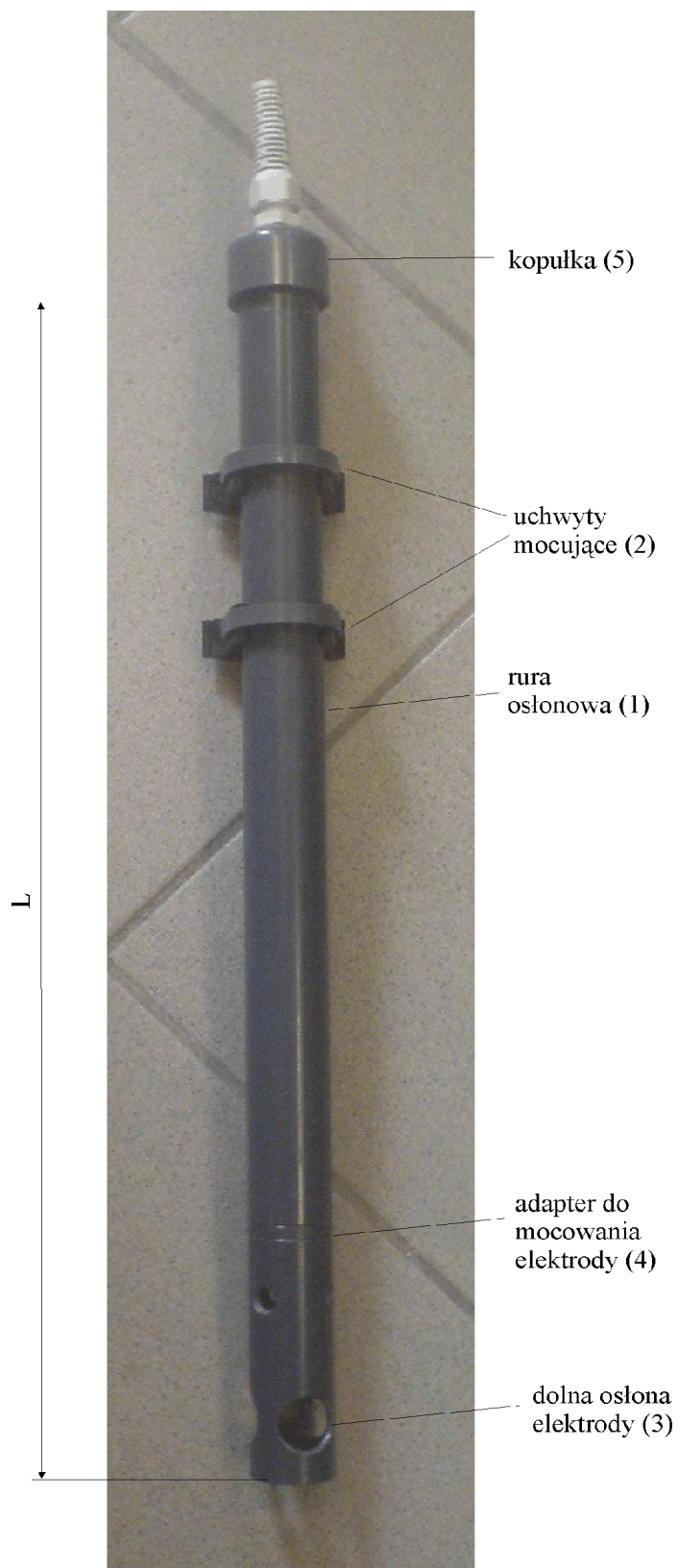
Po wymianie lub naprawie wykonać czynności w odwrotnej kolejności.

### **5. WYMIANA ELEKTRODY**

Wymiana elektrody wymaga następujących czynności:

- odłączyć kabel wymienianej elektrody od listwy zaciskowej przetwornika PP 2000 lub wzmacniacza WP 2000,
- poluzować dławik znajdujący się na kopułce,
- odkręcić dolną osłonę elektrody,
- odkręcić nakrętkę dławika mocującego wymienianą elektrodę i ostrożnie wyjąć elektrodę z głowicy.

Montaż nowej elektrody wykonać w odwrotnej kolejności. Sprawdzić przy okazji czy są pierścienie uszczelniające oraz zwrócić uwagę na prawidłowy docisk nakrętki dławika.



Rys. 1 Widok głowicy zanurzeniowej GPZ 2006





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 95, 337 20 20, 337 08 79  
www.teleko.pl e-mail: [biuro@teleko.pl](mailto:biuro@teleko.pl)