

# Elektroniczny czujnik poziomu cieczy przewodzących z regulacją czułości i czasu opóźnienia

## CPW-3M

Instrukcja obsługi  
Gwarancja

### 1. Przeznaczenie i zastosowanie

Elektroniczny czujnik poziomu wody (cieczy) przeznaczony jest do kontroli, sygnalizacji i regulacji poziomu różnego rodzaju cieczy przewodzących prąd elektryczny. Może pracować w trybie zabezpieczenia pomp przed suchobiegami lub w trybie kontroli napełniania zbiornika.

Elektroniczny czujnik poziomu cieczy CPW-3M może być zastosowany:

- w studniach głębinowych o normalnej wydajności źródła jako zabezpieczenie pomp głębinowych przed suchobiegami (rys.1a),
  - w studniach głębinowych o obniżonej wydajności źródła, z dodatkową elektrodą E2, (rys.1b),
  - w zbiornikach wody w celu włączania i wyłączenia pompy głębinowej pompującej wodę do tego zbiornika (rys.2)
  - dla zabezpieczenia pompy poziomej przed suchobiegami oraz jako wskaźnik poziomów wody
  - w przepompowniach melioracyjnych do włączania i wyłączenia pompy w zależności od poziomu cieczy w zbiorniku (rys.3),
  - w studniach wiejskich jako zabezpieczenie pompy hydroforu przed suchobiegami (rys. 1a,1b).
- CPW-3M może być stosowany dla cieczy o małym przewodnictwie (np. dla wody zdemineralizowanej) jak i

dla cieczy o dużym przewodnictwie.

Przy zastosowaniu odpowiednich sond można kontrolować poziom cieczy gorących i w zbiornikach ciśnieniowych.

### 2. Sposób montażu

Elektroniczny czujnik poziomu wody CPW-3M, wykonany w obudowie GAINTA D3MG należy instalować w hermetycznych szafkach rozdzielczych na szynie instalacyjnej 35 mm. Przewody należy podłączyć w sposób przedstawiony na rysunku 5.

- do zacisków 7 i 8 podłączyć napięcie 230V; 50Hz,
- zaciski 1,2,3 i 4,5,6 (dwa komplety zestyków przełącznych przekaźnika) wykorzystać do włączenia w obwód cewki stycznika w zależności od sposobu sterowania,
- do zacisku E3 podłączyć elektrodę odniesienia E3,
- do zacisku E2 podłączyć elektrodę dolną E2,
- do zacisku E1 podłączyć elektrodę górną E1.

Brak zworki na zaciskach Z1-Z2 zapewnia rodzaj pracy - kontrolowane opróżnianie zbiornika i zabezpieczenie pompy przed suchobiegami. Obecność zworki na zaciskach Z1-Z2 zapewnia tryb pracy kontroli napełniania zbiornika.

Dla wody o normalnej zawartości jonów ustawić potencjometr regulacji czułości na ok. 200 kΩ. Przy dużej wilgotności i dużej zawartości jonów w cieczy - ustawić potencjometr na minimum. Potencjometr "opóźnienie" reguluje czas opóźnienia załączenia przekaźnika wyjściowego.

Elektrody EL3 lub EL10 są produkowane z przewodami odpowiednio 3m i 10m. przewody te można przedłużać zachowując dwa niezbędne warunki: 1) łączone przewody należy skrócić i polutować, 2) miejsce połączenia owinąć gumową, samowulkanizującą się taśmą. Miejsce połączenia powinno mieć szczelność i rezystancję nie gorszą niż oryginalna izolacja na tym przewodzie.

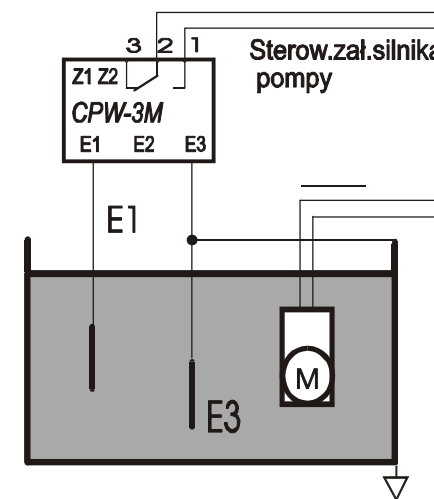
### 3. Dane techniczne

- zasilanie: 230V, 50Hz
- dopuszczal. zmiana napięcia zasil.: 0,8 - 1,1 Un
- pobór mocy: max 3VA
- obciąż. styków przek.: 8A/250VAC1 ub 8A/24VDC1
- regulacja czułości: 20 - 1000 kΩ (50 - 1 μS)
- regulacja opóźnienia: 0,5 - 8 sek
- galwaniczne oddzielenie obwodów

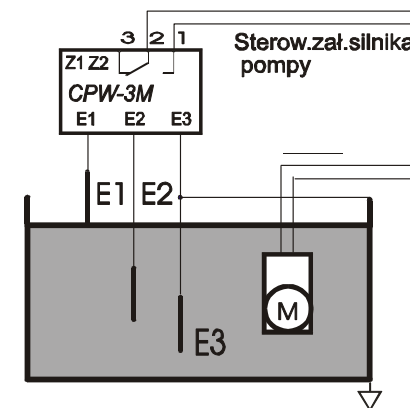
elektrod od zasilania

- zabezp. obwodów wejściowych przed przepięciami: rezystory i diody TVS IP40
- stopień ochrony: na odwrócie ułotki
- wymiary obudowy:

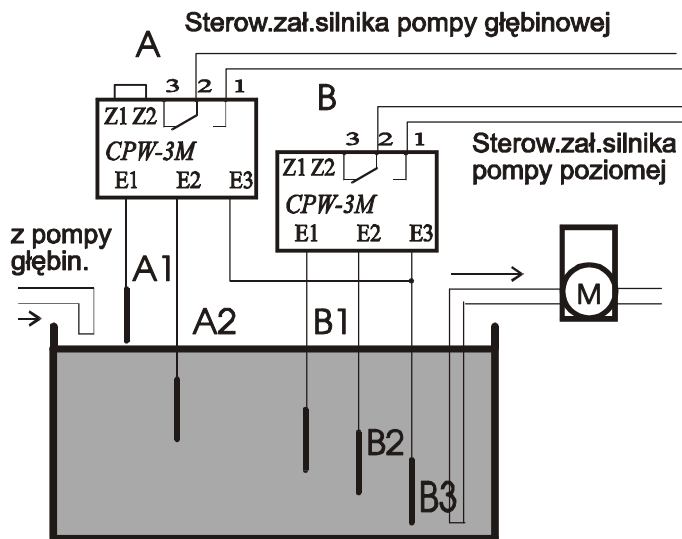
### 4. Układy zastosowań



Rys.1a. Zabezpieczenie pompy głębinowej przed suchobiegami (brak zworki Z1-Z2).

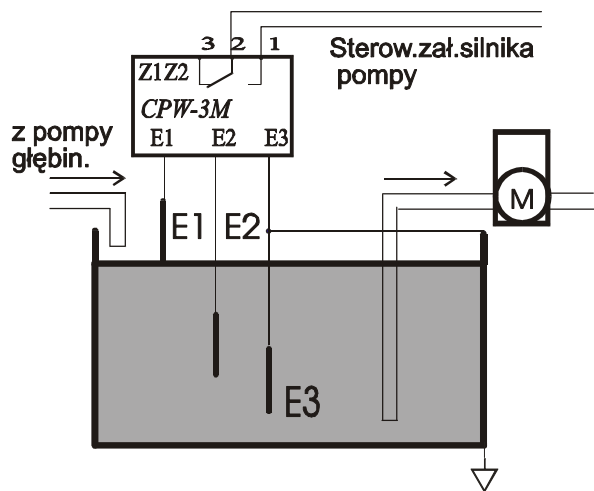


Rys.1b. Studnia głębinowa o obniżonej wydajności źródła (brak zworki Z1-Z2).

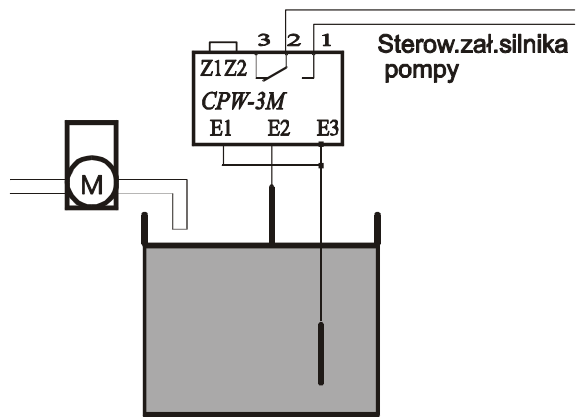


Rys. 2. Instalacja CPW w zbiorniku (A - ze zworką, B - bez zworki).

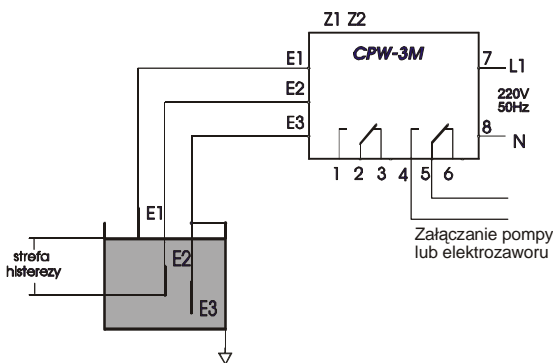
- A1 – elektroda wyłączająca pompę głębinową
- A2 – elektroda włączająca pompę głębinową
- B1 – elektroda umożliwiająca ponowne włączenie pompy poziomej
- B2 – elektroda zabezpieczająca pompę poziomą przed suchobiegami
- B3 – elektroda odniesienia



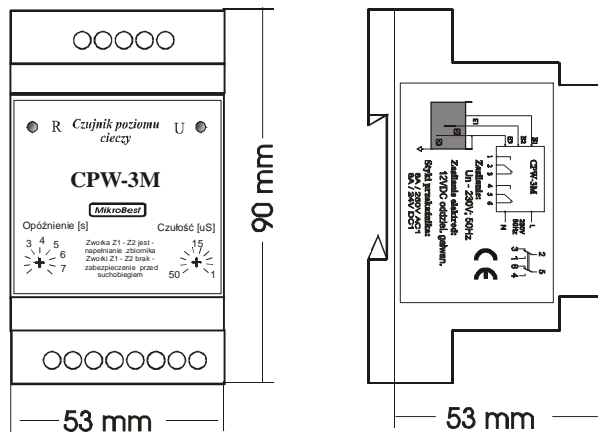
Rys.3. Zbiornik retencyjny (brak zworki).



Rys. 4. Zabezpieczenie zbiornika przed przepełnieniem.



Rys.5. Przykład podłączenia CPW-3M.



Rys.6. Widok obudowy CPW-3M

## 5. Uwagi eksploatacyjne

Dla zapewnienia bezpiecznej eksploatacji urządzenia wskazane jest podłączenie zasilania oraz obwodów podłączonych do styków wyjściowych poprzez zabezpieczenie 10A.

Przy odległościach większych od 10m zaleca się w przypadkach, w których na przewody łączące elektrody z czujnikiem mogą oddziaływać zakłócenia przemysłowe lub wyładowania atmosferyczne, wykonanie połączeń elektrod przewodami ekranowanymi. Ekran oraz przewód odniesienia należy uziemić przy zbiorniku. Jeżeli zbiornik jest nieprzewodzący należy wykonać uziom np: z bednarki ocynkowanej tuż przy zbiorniku.

## 6. Gwarancja

Producent udziela 12 miesięcy gwarancji na sprawne działanie urządzenia (licząc od daty sprzedaży).



**Uwaga:** Gwarancji nie podlegają elementy uszkodzone

- w wyniku działania wyładowań atmosferycznych,
- w wyniku błędnej instalacji,
- jeżeli urządzenie wykorzystywane nie jest zgodnie z przeznaczeniem.

Data produkcji

Data sprzedaży

**MikroBest**

ul. Grochowska 26  
60-277 Poznań

tel: 61-867-41-95, 61-862-00-08

fax: 61-867-59-28

info@mikrobest.pl

www.mikrobest.pl