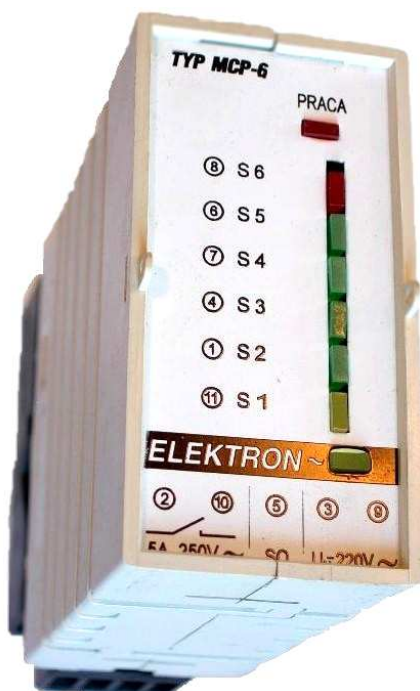


ELEKTRONICZNY CZUJNIK POZIOMU CIECZY

Typ : MCP-6/1 : MCP-6/2



INSTRUKCJA OBSŁUGI

Producent i dystrybutor :

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe „E L E K T R O N”

65-154 Zielona Góra

ul. Dolina Zielona 46 a

Tel/Fax : (0-68) 326-78-10

www.elektron.zgora.com.pl

1. ZASTOSOWANIE

Czujnik przeznaczony do sygnalizacji i regulacji poziomu cieczy dobrze i słabo przewodzących (głównie do wody) w zbiornikach otwartych i zamkniętych. Czujnik może realizować następujące funkcje :

- pomiar sześciu poziomów cieczy ;
- wizualizacja aktualnego poziomu - diody świecące na płycie czołowej
- jedno wyjście przekąźnikowe - dla stanu alarmowego(MCP-6/1) lub z histerezą do sterowania pompą napełniającą (opróżniającą) zbiornik (MCP-6/2).

Montaż na szynie poprzez gniazdo 11-stykowe np. typ GZU-11.

Wymiary obudowy : 75 x 38 x 100,5 (z gniazdem 75 x 38 x 122)

Czujnik przystosowany jest do współpracy z sześcioma sondami roboczymi (S1...S6) i sondą odniesienia (So). W przypadku zbiorników stalowych sondę odniesienia może stanowić obudowa zbiornika lub studni. Czujnik posiada sygnalizację optyczną zwarcia styków przekąźnika wyjściowego (praca), a także zanurzenia w cieczy każdej sondy roboczej (S1...S6).

Czujniki przystosowane są do współpracy z sondami wiszącymi np. SW-1 lub prętowymi np. SK-1 + głowice G-3/B ; G-4

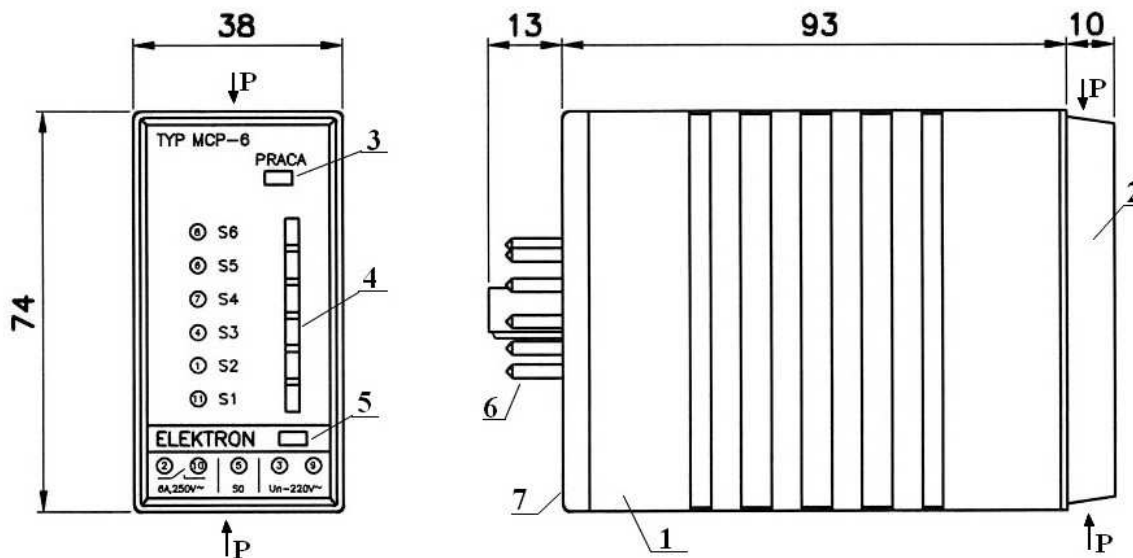
2. DANE TECHNICZNE

- napięcie zasilania : 230V~ , 50Hz,
- pobór mocy : < 1,5 VA,
- wyjście sterownicze : jedno przekaźnikowe zwierne - dopuszczalna obciążalność 5A/ 240VAC, $\cos \phi = 0,8...1$,
- wejścia sterownicze : 6 sond roboczych S1...S6 + sonda odniesienia So. Sondy konduktometryczne (dla cieczy przewodzących prąd) – np. sondy wiszące na przewodzie typ „SW-1”, wręcane typ „G1...4” itd. Do wejść tych można także podłączyć sondy pływakowe np. MAC-3 (także dla cieczy nieprzewodzących).
Prąd obwodu elektrod 40uA przy 9V=, max. odległość sond od czujnika 1 000m.
- wymiary : 74 x 38 x 116 (82 x 38 x 130 z gniazdem GZU-11)
- temperatura otoczenia : 0...50°C ,
- masa : ok. 0,25 kg ,
- pozycja pracy : dowolna.
- wymagania bezpieczeństwa : według PN-EN 61010-1 : 2002U.
- kompatybilność elektromagnetyczna : odporność na zakłócenia według PN-EN 61000-6-2 : 2003.
emisja zakłóceń według PN-EN 61000-6-4 : 2002U.

3. OPIS KONSTRUKCJI

Konstrukcja urządzenia umożliwia montaż natablicowy i zatablicowy. Obudowa czujnika posiada w podstawie cokół 11-stykowy do współpracy z gniazdem Gs-11B (Alstom) lub GZU-11 (Relpol) – montaż gniazda na szynie 35mm. lub na tablicy. Obudowę z widokiem płyty czołowej pokazano na rys.1, natomiast gniazdo GZU-11 na rys.4. Obudowa posiada w podstawie dwa czarne suwaki, które zapewniają aretację obudowy w gnieździe (tylko Gs-11B).

Po włożeniu obudowy do gniazda należy przesunąć suwaki w kierunku cokołu, natomiast w celu wyciągnięcia obudowy należy suwaki odciągnąć wkrętakiem na zewnątrz. Do montażu zatablicowego służą dwie klamry i kryza, przed montażem należy w tablicy wyciąć otwór o wymiarach 40,5 x 78mm. Do montażu zatablicowego zalecane jest gniazdo Gs-11B (droższe).

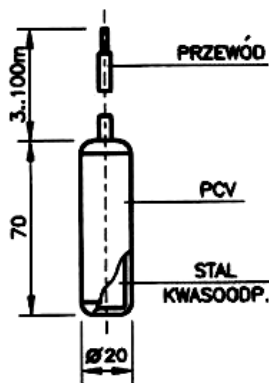


Rys. 1 Obudowa i płyta czołowa czujnika poziomu MCP-6.

1. obudowa czujnika,
2. przezroczysta pokrywa płyty czołowej,
3. czerwona lampka sygnalizująca zwarcie styków przekaźnika wyjściowego,
4. zielone lampki sygnalizujące zanurzenie w cieczy sond „S1...S6”,
5. żółta lampka sygnalizująca przyłączenie napięcia zasilania „~”,
6. cokół 11-stykowy do współpracy z gniazdem GZU-11 lub Gs-11B,
7. dwa czarne suwaki do aretacji obudowy z gniazdem Gs-11B.

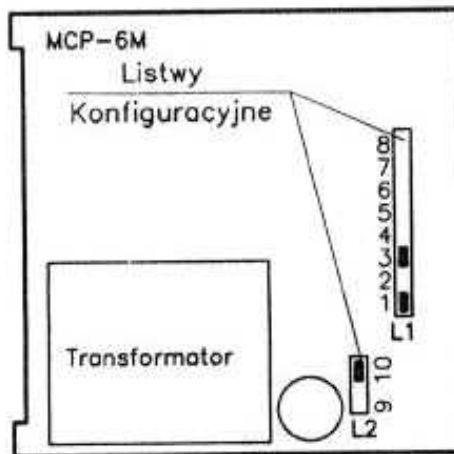
Na rys. 2 przedstawiono sondę typu „SW-1” (zwieszakową) współpracującą najczęściej z czujnikiem „MCP-6” w zbiornikach otwartych. Dla zbiorników ciśnieniowych zalecane są głowice „G-1” , G-3/B” . Szczegółowe dane techniczne sond i głowic do zbiorników zamkniętych opisane

w oddzielnej karcie katalogowej. Na rys. 3. widok płytki drukowanej z rozmieszczonymi listwami konfiguracyjnymi



Rys.2 Sonda SW-1

Sonda wisząca na izolowanym przewodzie LY-0,75 o długości L=3...30m (przewód dłuższy na indywidualne zamówienia)



Rys.3 Widok płytki drukowanej MCP-6
(na rys. ustawienia standardowe zwór)

4. FUNKCJE URZADZENIA

Elektroniczny czujnik poziomu cieczy MCP-6 posiada na płycie drukowanej dwie listwy pinów „L1” i „L2”. Listwa „L1” umożliwia wybór poziomów S1...S6, które mają sterować przełączaniem przełącznika wyjściowego, natomiast listwa „L2” umożliwia wybór rodzaju pracy czujnika tzn. zmienia stan styków przełącznika na przeciwny. Dostęp do płytki drukowanej jest możliwy po zdjęciu przezroczystej pokrywy - rys.1 (pokrywę zdejmujemy po lekkim naciśnięciu palcami w miejscach oznaczonych literą „P”). Następnie należy przy pomocy wkrętaka odgiąć boczne zaczepy obudowy i rozłączyć obudowę na 2 części.

Elektroniczny czujnik poziomu cieczy **MCP-6** posiada dwa wykonania układu sygnalizacji alarmowej :

- **wykonanie „MCP-6/1”** – czujnik sygnalizuje na wyjściu przełącznikowym przekroczenie wybranego poziomu w górę lub w dół (sygnalizacja max. lub brak min.). Wymagany poziom oraz stan przełącznika wybieramy za pomocą zwory zapinanej na listwę „L1” według tablicy kodowania nr 1. Tablica nr 2 i listwa „L2” w tym wykonaniu nie jest używana.
- **wykonanie „MCP-6/2”** – czujnik steruje pracą pompy napełniającej zbiornik lub zabezpiecza przed suchobiegiem pompę opróżniającą zbiornik. Przełącznik wyjściowy działa z histerezą między dwoma wybranymi poziomami. Wybór poziomów przy pomocy dwóch zwór zapinanych na listwę „L1” (według tablicy kodowania nr 2), natomiast rodzaj pracy : napełnianie „N” lub opróżnianie „O” wybieramy poprzez zapięcie zwory na listwie „L2” (także według tablicy nr 2). Tablica nr 1 nie jest używana w tym wykonaniu.

MCP-6/2 - pozycja zwory na listwie „L2” :

- założona na „9” („N”- napełnianie zbiornika) – przełącznik wyjściowy zwarty po obniżeniu się lustra wody poniżej dolnej (wybranej) sondy (zał. pompy) i rozwarty po zanurzeniu w wodzie górnej sondy (wył. pompy).
- założona na „10” („O”- opróżnianie zbiornika) – zabezpieczenie pompy przed suchobiegiem, przełącznik wyjściowy rozwarty po obniżeniu się lustra wody poniżej dolnej (wybranej) sondy (wył. pompy) i zwarty po zanurzeniu w wodzie górnej sondy (zał. pompy). Wersja takiego trybu pracy czujnika przedstawiona jest w prawej części rys.5 – sterowanie pracą pompy nr.2

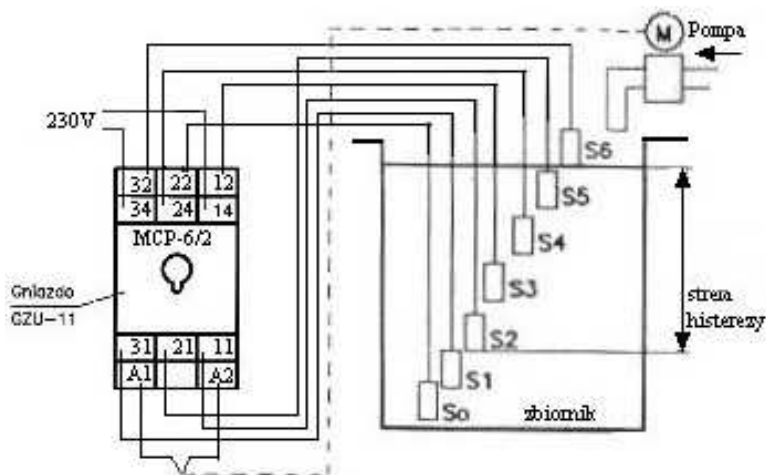
5. MONTAŻ ELEKTRYCZNY.

Do zacisków gniazda GZU-11 (w nawiasach oznaczenia dla gniazda Gs-11B) należy przyłączyć przewody zgodnie z rys. 4 :

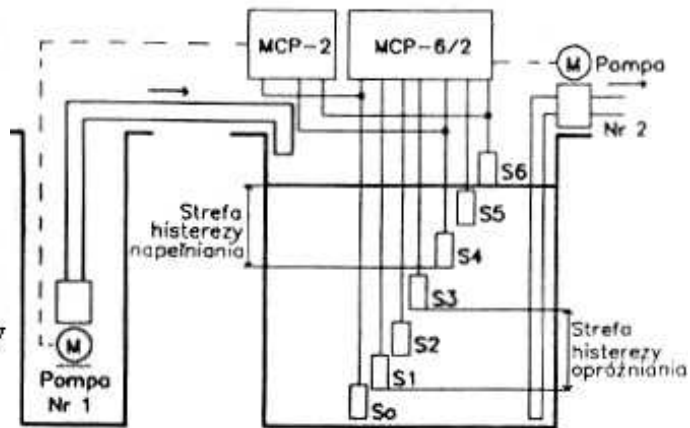
- do zacisków „A1-A2” (2-10) - obwód sterowania np. stycznik załączający pompę – są to styki zwierne (beznapięciowe) przełącznika wyjściowego,
- do zacisków „14-34” (3-9) – napięcie zasilania czujnika 230V,AC,

- do zacisku „22”(5) - sondę odniesienia „So”,
- do zacisku „31”(11) - sondę roboczą „S1”,
- do zacisku „11”(1) - sondę roboczą „S2”,
- do zacisku „12”(4) - sondę roboczą „S3”,

- do zacisku „24”(7) - sondę roboczą „S4”,
- do zacisku „21”(6) - sondę roboczą „S5”,
- do zacisku „32”(8) - sondę roboczą „S6”,



Rys. 4 Podłączenie elektryczne czujnika MCP-6/2



Rys. 5 Sterowanie pracą pomp pracujących w układzie 2-stopniowego pompowania.

UWAGA !!!! W przewodzie (kablu) łączącym czujnik z sondami do ewentualnych wolnych żył nie można podłączyć napięć zmiennych (np. 230V~) ze względu na indukowanie się napięć zakłócających w żyłach łączących sondy z czujnikiem.

6. SPOSÓB ZAMAWIANIA

Czujnik MCP-6 należy zamawiać podając wersję „MCP-6/1” lub „MCP-6/2”. Gniazdo „GZU-11” zamawiane jest oddzielnie. W przypadku montażu zatablicowego należy dodatkowo zamówić klamrę i dwie kryzy. W zamówieniu można zaznaczyć jak ma być konfiguracja zwór na listwach „L1” i „L2” (wystarczy podać jaką funkcję ma spełniać przekaźnik wyjściowy).

„MCP-6/1” - Tablica nastaw nr.1
Sygnalizacja poziomu min. lub max.

kodowanie listwy „L1” („L2” bez zwory)

Sygnalizacja poziomu numer sondy	Min. założona zwora	Max. założona zwora
S1	1	-
S2	2	-
S3	3	5
S4	4	6
S5	-	7
S6	-	8

Uwaga!!!

Można równocześnie zapisać zworę dla poziomu min. i max. dla sygnalizacji dwóch stanów (poziomów).
np. założenie zwory na „1” i „8” – wyj. przekaźnikowe zwarte dla braku poziomu min. - „S1” i po przekroczeniu max.- „S6”

„MCP-6/2” - Tablica nastaw nr 2
Sterowanie pompy między dwoma poziomami
(„N” napełniającej lub „O” opróżniającej zbiornik)
kodowanie listwy „L1” i „L2”

Numery sond współpracujących ze sobą - histereza poziomów	LISTWA	
	L1	L2
	założona zwora	
	N	O
S1 – S3	1 i 5	9 10
S1 – S4	1 i 6	9 10
S1 – S5	1 i 7	9 10
S1 – S6	1 i 8	9 10
S2 – S3	2 i 5	9 10
S2 – S4	2 i 6	9 10
S2 – S5	2 i 7	9 10
S2 – S6	2 i 8	9 10
S3 – S4	3 i 6	9 10
S3 – S5	3 i 7	9 10
S3 – S6	3 i 8	9 10
S4 – S5	4 i 7	9 10
S4 – S6	4 i 8	9 10

Gwarancja – 12 miesięcy od daty zakupu.

Przedsiębiorstwo prowadzi sprzedaż wysyłkową.