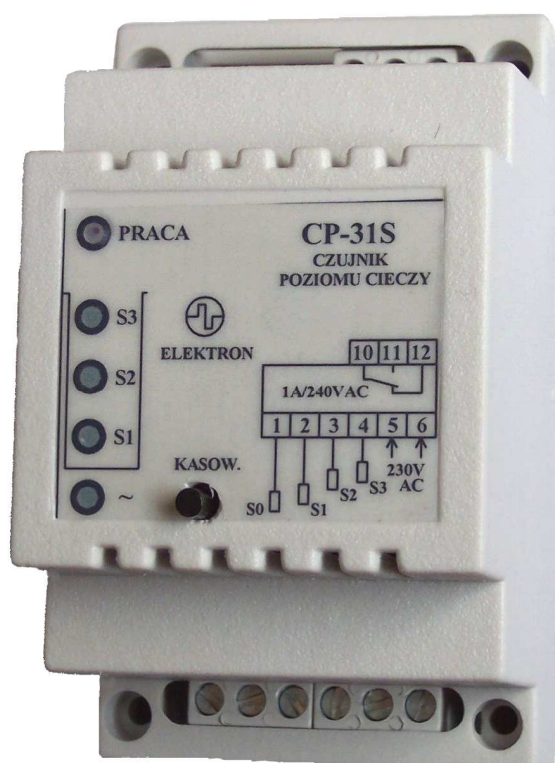


ELEKTRONICZNY CZUJNIK POZIOMU CIECZY - pomiar 3 poziomów

Typ : **CP-31S**



INSTRUKCJA OBSŁUGI

Producent i dystrybutor :

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe „ELEKTRON”

65-154 Zielona Góra

ul. Dolina Zielona 46 a

Tel/Fax : 68 / 326-78-10

elektron@zgora.com.pl

www.elektron.zgora.com.pl

1. ZASTOSOWANIE

Elektroniczny czujnik poziomu cieczy przeznaczony jest do sygnalizacji i regulacji poziomu cieczy dobrze i słabo przewodzących (głównie do wody i ścieków) w zbiornikach otwartych lub zamkniętych. Przystosowany jest do pomiaru trzech poziomów cieczy z przekaźnikiem wyjściowym umożliwiającym bezpośrednie sterowanie pompy opróżniającej zbiornik między dwoma dolnymi poziomami (S2-S1). Wbudowany piezoelektryczny sygnalizator dźwiękowy załącza się w przypadku zanurzenia górnej sondy „S3” (poziom alarmowy), zainstalowany przycisk „kasowanie” służy do wyłączenia sygnalizacji dźwiękowej – alarm załączy się ponownie przy następnym zanurzeniu sondy „S3”.

Czujnik posiada na wyjściu przekaźnik sterowniczy ze stykiem przełącznym, sygnalizację optyczną załączenia tego przekaźnika (dioda „praca”) a także zanurzenia w cieczy każdej sondy roboczej (S1, S2, S3).

Czujnik przystosowany jest do współpracy z trzema sondami roboczymi (S1, S2, S3) i sondą odniesienia (So). W przypadku zbiorników stalowych sondę odniesienia może stanowić obudowa zbiornika lub zacisk „PE”.

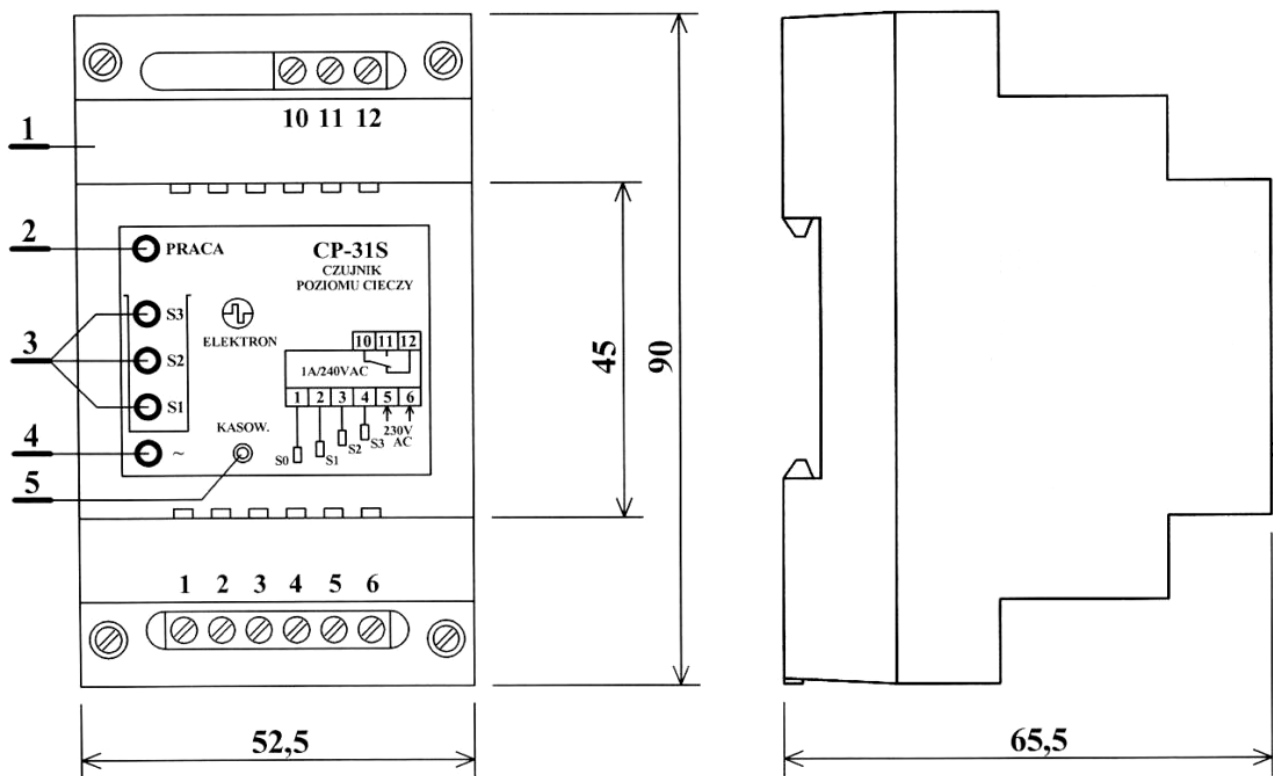
Dedykowany jest dla 1-pompowych przepompowni ścieków lub do kontroli poziomu i opróżniania szamb.

2. DANE TECHNICZNE

- napięcie zasilania : 230V~ , 50Hz,
- pobór mocy : < 2,0 VA
- wyjście sterownicze : jedno przekaźnikowe (przełączne) -dopuszczalna obciążalność 240VAC, 1A, $\cos \phi = 0,8 \dots 1$. Załączenie przekaźnika na poziomie „S2” (styki 10-11 zwarte) i wyłączenie poniżej poziomu „S1” (10-11 rozwarne)
- wejścia sterownicze : cztery sondy konduktometryczne „S0...S3”, (dla cieczy przewodzących prąd) – np. sondy wiszące na przewodzie typ „SW-1”, wkręcane typ „G1...4” itd. Do wejść tych można także podłączyć sondy pływakowe np. MAC-3 (także dla cieczy nieprzewodzących)
- wymiary : 52,5 x 90 x 65,5 (trzy moduły do montażu na szynie DIN)
- temperatura otoczenia : -35 ... +50°C ,
- masa : ok. 0,30 kg .
- 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 na szynie 35mm. Obudowę z widokiem płyty czołowej pokazano na rys.1. Stan każdego wejścia i wyjścia sterowniczego sygnalizowany jest diodami świecącymi na płycie czołowej czujnika.



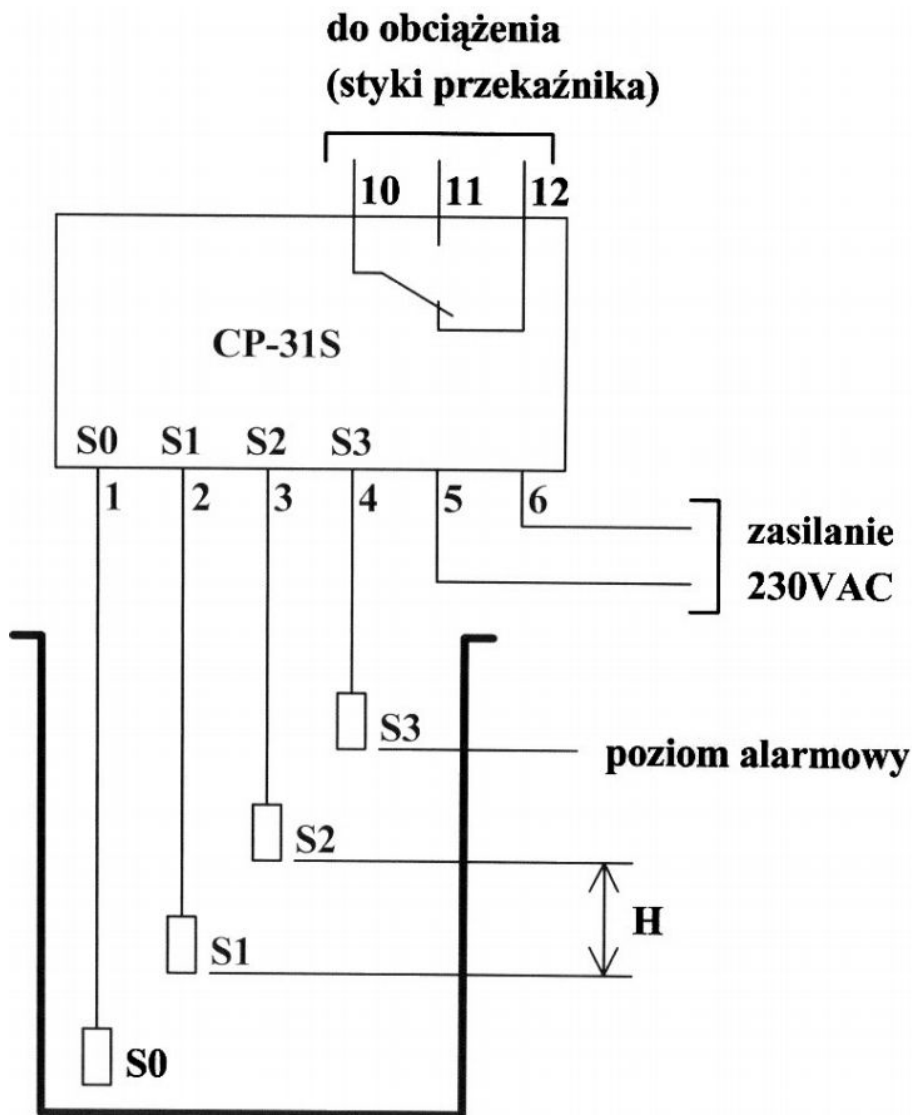
Rys. 1 Obudowa czujnika CP-31S z widokiem płyty czołowej.

1. obudowa z tworzywa sztucznego ,
2. zielona dioda „praca” – sygnalizacja załączenia styków „10-11” przekaźnika wyjściowego, (styki „10-12” rozwarne)
3. trzy lampki –sygnalizujące zanurzenie w cieczy sond „S1” ; „S2” (zielone) i „S3”(czerwona)
4. żółta lampka sygnalizująca przyłączenie napięcia zasilania „ ~”,
5. przycisk kasowania alarmu (przekroczenie poziomu sondy S3)

4. FUNKCJE URZADZENIA

Działanie czujnika jest następujące w przypadku sterowania pracą pompy opróżniającej zbiornik :

- jeśli poziom cieczy wzrośnie powyżej sondy "S2" (diody "S1" i "S2" są zapalone) - to czujnik załącza przełącznik wyjściowy – zostaną zwarte styki : 10-11 (zapala się zielona dioda "PRACA")
- nastąpi załączenie pompy.
- gdy poziom pompowanej cieczy opadnie poniżej dolnej sondy „S1” (zgasną diody „S1” i "S2") przełącznik spowoduje wyłączenie pompy (zgaśnie dioda "PRACA"), styki nr 10-11 zostaną rozwarte (styki nr 10-12 zwarte).
- jeśli np. w przypadku awarii pompy nastąpi wzrost poziomu powyżej sondy S2”, to po zanurzeniu się sondy „S3” (poziom przelewu) załącza się wbudowany alarm dźwiękowy.
- wyłączenie alarmu dźwiękowego nastąpi automatycznie po obniżeniu się poziomu poniżej sondy „S3” lub ręcznie po naciśnięciu przycisku „kasow.”,



Rys. 2 Schemat podłączenia czujnika CP-31S

3. MONTAŻ ELEKTRYCZNY.

Do zacisków obudowy należy przyłączyć przewody zgodnie z rys. 2

- zacisk „1” – sonda odniesienia „So”
- zacisk „2” – sonda robocza dolna „S1” (poziom wyłączenia pompy)
- zacisk „3” – sonda robocza środkowa „S2” (poziom załączenia pompy)
- zacisk „4” – sonda robocza górna „S3” (przelew)
- zaciski „5-6” – napięcie zasilania 230V
- zaciski „10-11” – obwód sterowania pompy (są to styki zwarte - beznapięciowe ; 10-12 rozwierne)

W przypadku zastosowania dwóch sond pływakowych np. typu „MAC-3” należy podłączyć styki sondy sterującej pompą (zwarte w górnym położeniu sondy) do zacisków 1-3 (zaciski 2 i 3 zmostkować). Drugą sondę pływakową od przelewu podłączyć do zacisków 1-4

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.

Uwaga! - Nie wolno dokonywać połączeń oraz napraw pod napięciem a także przez osoby nie posiadające odpowiednich uprawnień.

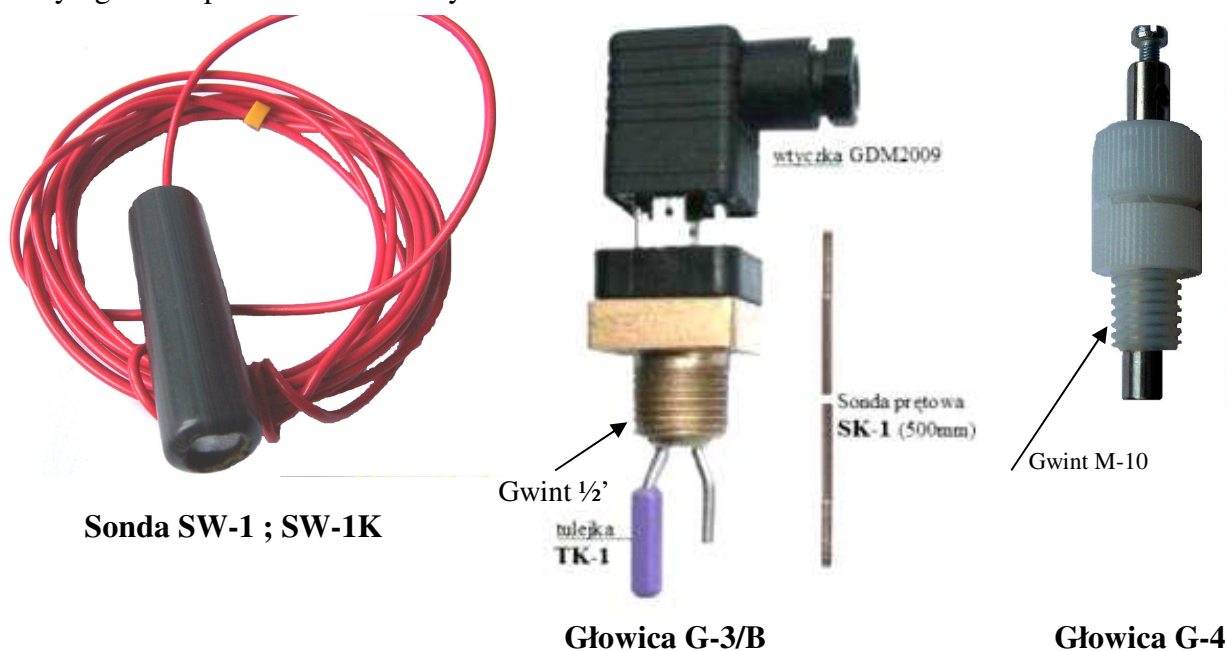
6. SONDY KONDUKTOMETRYCZNE

Do zbiorników otwartych mogą być stosowane sondy typu SW-1/...m o średnicy 19mm (wiszące na przewodzie) – **Sondy należy powiesić na przewodach tak aby nie dotykały do ścianek bocznych zbiornika. Sondę odniesienia „So” zawieszamy np. 10...30 cm pod sondą „S1”. Zalecamy powieszenie sond nie w jednej wiązce (żeby się nie obkleiły), lecz każdą oddzielnie około 5cm od siebie w poziomie.**

Inna wersja obejmuje sondy prętowe „SK-1” z tulejkami „TK-1” z wykorzystaniem głowic „G-4” z tarnamidu lub „G-3/B” z mosiądzu - montowanych pionowo na górze zbiornika. Głowica „G-3B” przystosowana jest do podłączenia dwóch sond. Do głowic tych są dokręcane sondy prętowe ze stali kwasoodpornej (SK1) w odcinkach po 500mm.

(do łączenia kolejnych prętów ze sobą tulejki TK-1 z gwintem M3)

Sondy i głowice przedstawiono na rys.3



Rys. 3 Sondy i głowice do zainstalowania w zbiorniku szamba. (w kilku wersjach)

Szczegółowe dane techniczne sond w oddzielnej karcie katalogowej.

Gwarancja – 12 miesięcy od daty zakupu.

Przedsiębiorstwo prowadzi sprzedaż wysyłkową