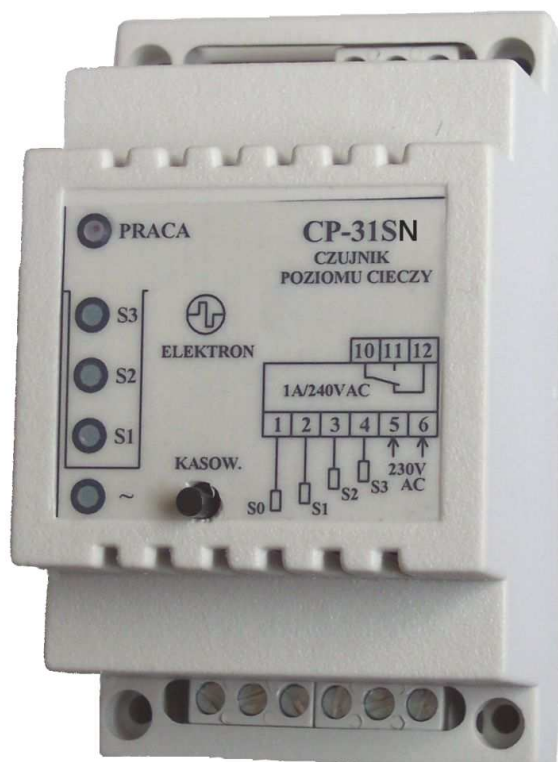


ELEKTRONICZNY CZUJNIK POZIOMU CIECZY - pomiar 3 poziomów

Typ : **CP-31SN**



INSTRUKCJA OBSŁUGI

Producent i dystrybutor :

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe „ELEKTRON”

65-154 Zielona Góra

ul. Dolina Zielona 46 a

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

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 przełącznikiem wyjściowym umożliwiającym bezpośrednie sterowanie pompy napełniającej zbiornik między dwoma dolnymi poziomami (S2-S1). Wbudowany piezoelektryczny sygnalizator dźwiękowy łączy się w przypadku zanurzenia górnej sondy „S3” (poziom alarmowy), zainstalowany przycisk „kasowanie” służy do wyłączenia sygnalizacji dźwiękowej – alarm łączy się ponownie przy następnym zanurzeniu sondy „S3”.

Czujnik posiada na wyjściu przełącznik sterowniczy ze stykiem przełącznym, sygnalizację optyczną załączenia tego przełącznika (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 do sterowania pracą pompy napełniającej zbiornik z kontrolą poziomu max.

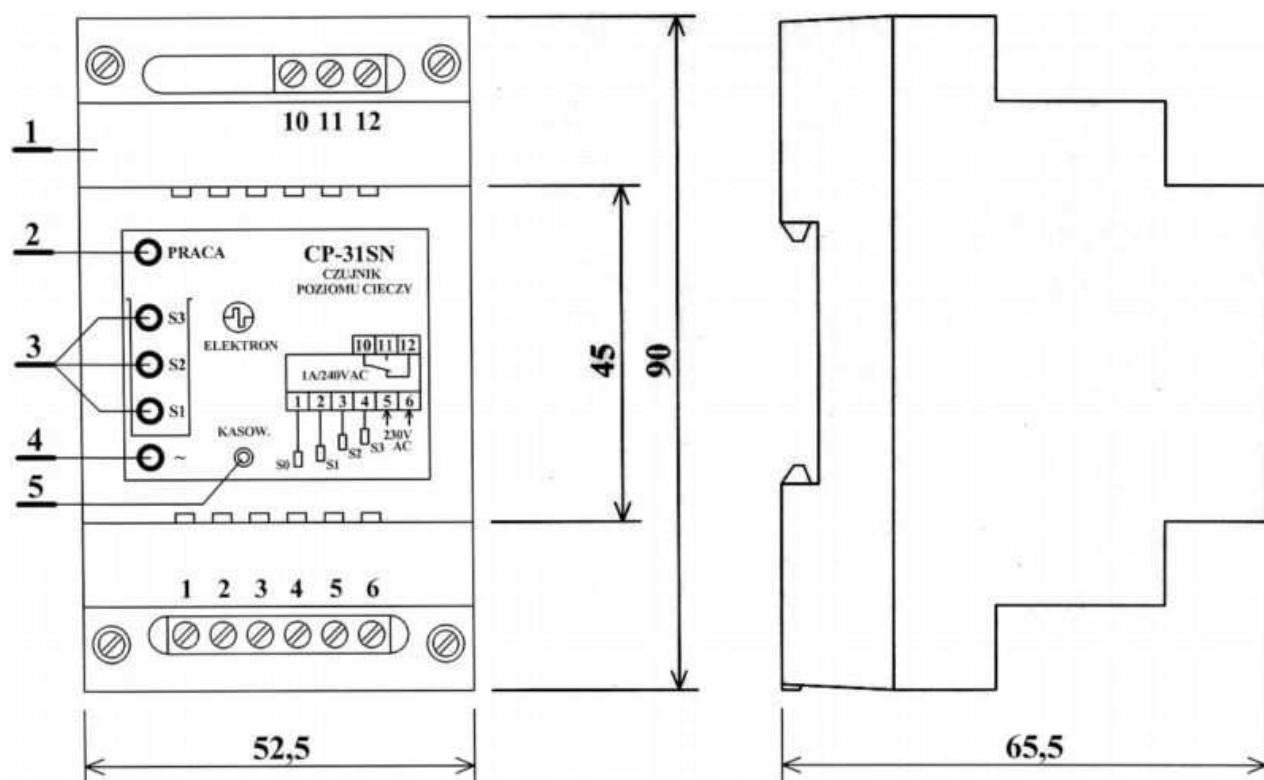
Inna wersja o działaniu odwrotnym typ **CP-31S** – z funkcją opróżniania zbiornika (zastosowanie np. dla 1-pompowej przepompowni ścieków w oddzielnej instrukcji)

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 poniżej poziomu „S1” (styki 10-11 zwarte) i wyłączenie po osiągnięciu poziomu „S2” (10-11 rozwarte)
- wejścia sterownicze : cztery sondy konduktometryczne „S0...S3”, (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)
- 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-31SN z widokiem płyty czołowej.

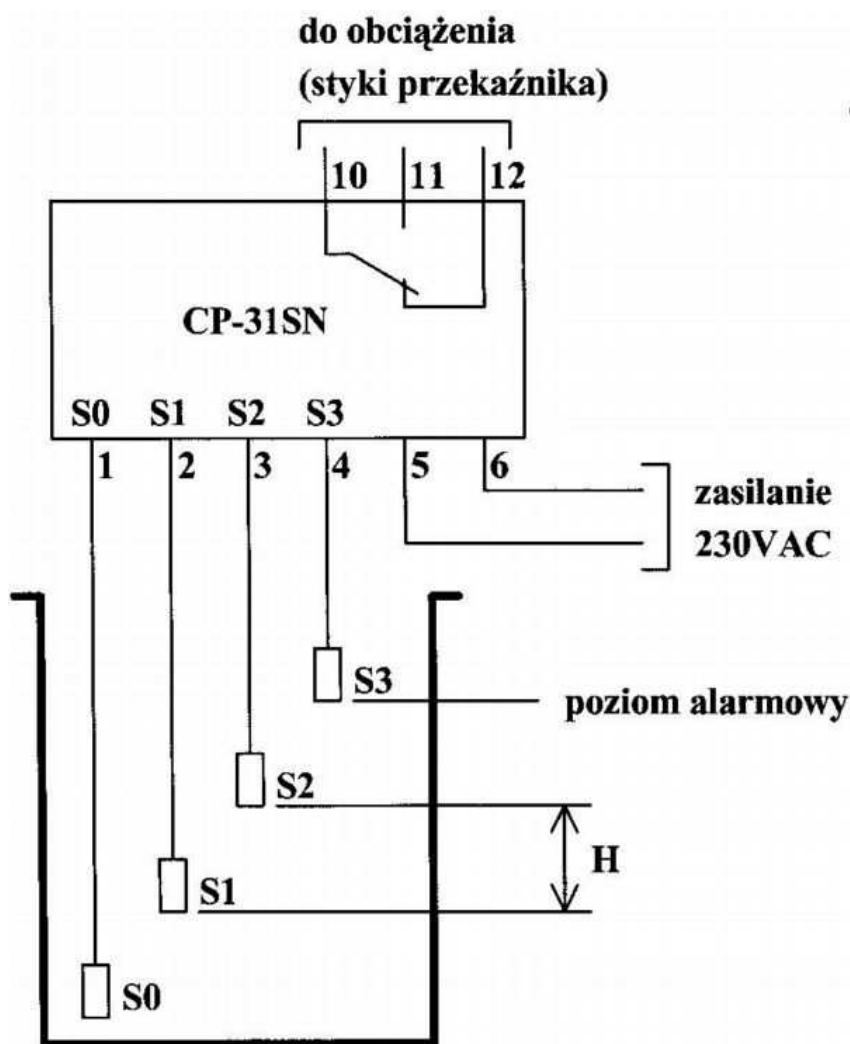
1. obudowa z tworzywa sztucznego ,
2. zielona dioda „praca” – sygnalizacja załączenia styków „10-11” przekaźnika wyjściowego, (styki „10-12” rozwarte)
3. trzy lampki –sygnalizujące zanurzenie w cieczy sond „S1” ; „S2” (zielone) i „S3”(czerwona)
4. żółta lampka sygnalizująca przyłączenie napięcia zasilania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

4. FUNKCJE URZĄDZENIA

3. FUNKCJE URZĄDZENIA

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

- jeśli poziom cieczy spadnie poniżej sondy "S1" (diody "S1" , "S2" i „S3” nie świecą) - to czujnik załącza przełącznik wyjściowy – zostaną zwarte styki : 10-11 (zapala się zielona dioda "PRACA")
- nastąpi załączenie pompy.
- gdy poziom pompowanej cieczy wzrośnie i osiągnie poziom sondy środkowej „S2” (świecą się diody „S1" i "S2") przełącznik spowoduje wyłączenie pompy (zgaśnie dioda "PRACA"), styki nr 10-11 zostaną rozwarte (styki nr 10-12 zwarte).
- jeśli nastąpi wzrost poziomu powyżej sondy S2”, to po zanurzeniu się sondy „S3” (poziom przelewu) załącza się wbudowany alarm dźwiękowy (stan taki może być spowodowany urwaniem się sondy „S2” lub pracą pompy w układzie ręcznym) – zanurzona sonda „S3” także spowoduje wyłączenie pompy
- wyłączenie alarmu dźwiękowego nastąpi automatycznie po obniżeniu się poziomu poniżej sondy „S3” lub ręcznie po naciśnięciu przycisku „kasow.”,



Rys. 2 Schemat podłączenia czujnika CP-31SN

4. MONTAŻ ELEKTRYCZNY.

Do zacisków obudowy należy przyłączyć przewody zgodnie z rys. 2

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

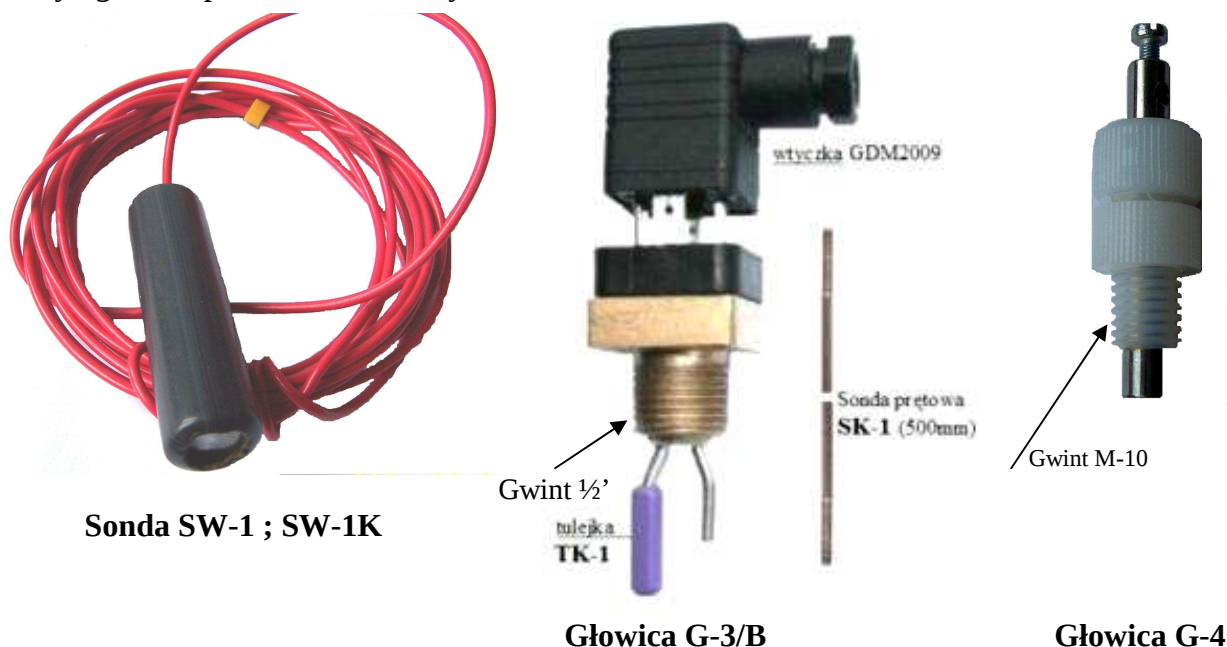
Uwaga! - Nie wolno dokonywać podłączeń oraz napraw pod napięciem a także przez osoby nie posiadające odpowiednich uprawnień.

6. SONDY KONDUKTOMETRYCZNE

Do zbiorników otwartych mogą być stosowane sondy typu SW-1/...m o średnicy 20mm (wiszące na przewodzie).

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