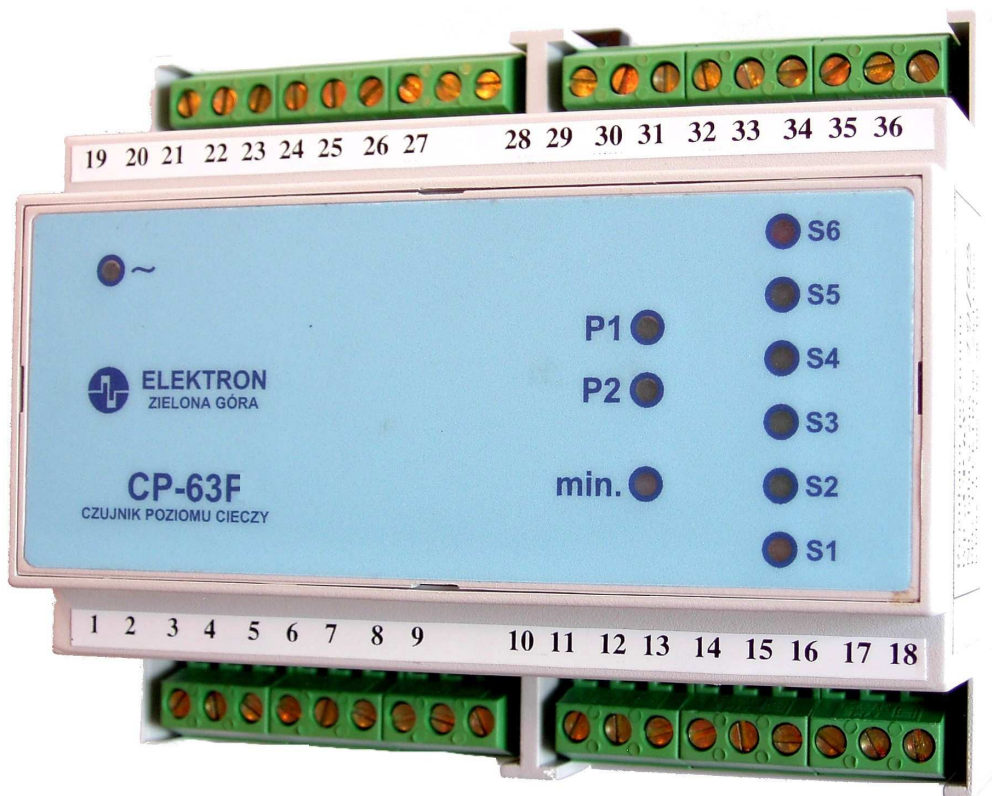


ELEKTRONICZNY CZUJNIK

POZIOMU CIECZY Typ : CP-63F

Pomiar sześciu poziomów - trzy wyjścia sterownicze z histerezą
Napięcie przemiennie na elektrodach – brak zjawiska elektrolizy



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 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 i wyjścia do zewnętrznej wizualizacji (np. na elewacji szafy sterowniczej)
- wyjścia przekaźnikowe dla każdego mierzonego poziomu (styk zwrotny)
- dwa wyjścia przekaźnikowe (z histerezą) do sekwencyjnego sterownia dwóch pomp napełniających zbiornik (praca P1 między poziomami nr. 4 i 5 ,praca P2 między poziomami nr. 3 i 5)

- wyjście przekąźnikowe do zabezpieczenia przed suchobiegiem pompy opróżniającej zbiornik (histereza między poziomami nr. 1 i 2)
- wizualizacja na płycie czołowej stanu pracy sterowanych pomp (P1,P2, min.)

W układzie sterowania pompowni dwustopniowej czujnik może sterować pracą dwóch pomp (głębinowych) napełniających zbiornik i zabezpieczać przed suchobiegiem pompy II°. 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. **Sondy zasilane są napięciem przemiennym, co zapobiega zjawisku elektrolizy na sondach.** Czujnik posiada z boku z prawej strony potencjometr do regulacji czułości wejściowej sond pomiarowych. Regulacja w zakresie od 30kΩ (woda gorąca) do 1 MΩ (woda destylowana). Nastawa fabryczna na wartość ok. 200 kΩ (woda normalna).

2. DANE TECHNICZNE

- napięcie zasilania : 230V - 50Hz,
- pobór mocy : < 7 VA,
- wyjścia sterownicze : trzy wyjścia przekąźnikowe -dopuszczalna obciążalność 250VAC, 1A, $\cos \phi = 0,8...1$ (dwa zwierne do sterowania styczników pomp napełniających zbiornik i jedno przełączne dla zabezpieczenia przed suchobiegiem pompy opróżniającej zbiornik),
: sześć wyjść przekąźnikowych – oddzielne dla każdego mierzonego poziomu –styki zwierne. Dopuszczalna obciążalność 250VAC, 1A, $\cos \phi = 0,8...1$,
- wyjścia sygnalizacyjne : sześć wyjść tranzystorowych do sygnalizacji optycznej aktualnego poziomu zbiornika np. na elewacji szafy sterowniczej.
Dopuszczalna obciążalność 12V ; 0,1A (zalecane diody świecące).
- wejścia sterownicze : siedem sond konduktometrycznych (dla cieczy przewodzących prąd), zasilane napięciem przemiennym ok. 12V/50Hz – np. sondy wiszące na przewodzie typ „SW-1k/...m”, wkręcane typ „G1...4” itd. Do wejść tych można także podłączyć sondy pływakowe np. MAC-3 (także dla cieczy nieprzewodzących)
- regulacja czułości sond : zakres 30 kΩ ... 1 MΩ (nastawa fabryczna na ok. 200 kΩ)
- wymiary : 106 x 90 x 58 (sześć modułów do montażu na szynie DIN)
- temperatura otoczenia : 0...50°C ,
- masa : 0,40 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.

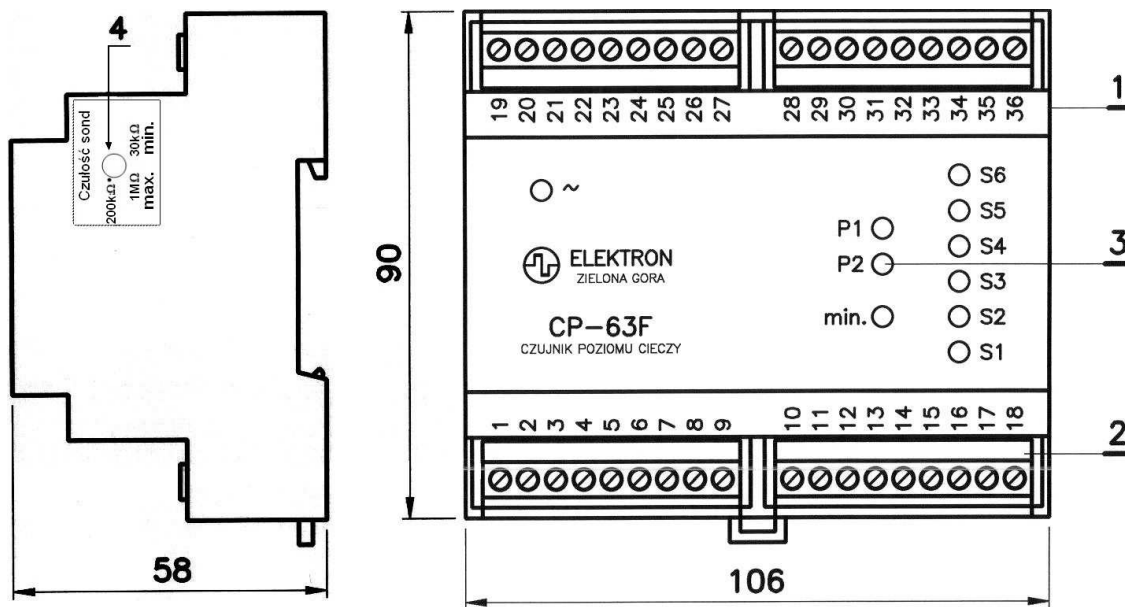
3. OPIS KONSTRUKCJI

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.

Aktualny stan zbiornika pokazują diody S1...S6 :

- żółte dla dolnych poziomów S1- S2 -histereza suchobiegu dioda „min.”,
- zielone dla poziomów S3-S4-S5 –poziomy sterowania pomp P1 i P2,
- czerwona dla poziomu S6 –przelew.

Dioda „min.” (dwukolorowa) – świeci się kolorem czerwonym dla stanu suchobiegu (blokada pompy) i zielonym dla stanu zezwolenia pracy (deblokada pompy)



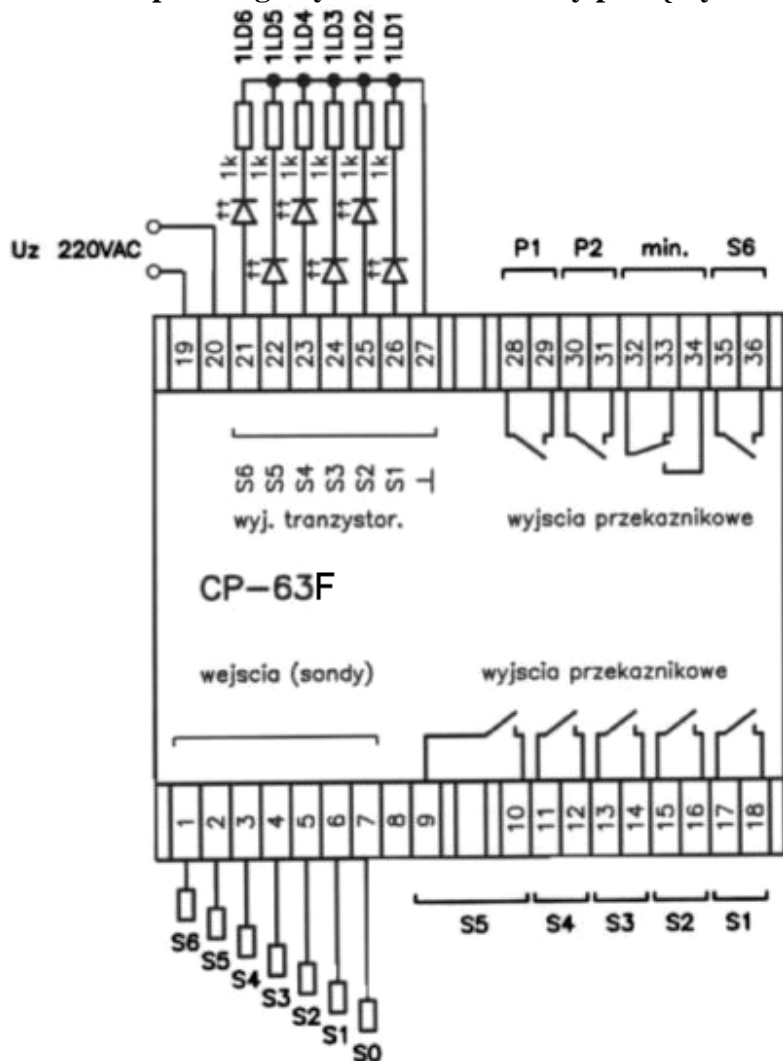
Rys. 1 Obudowa czujnika CP-63F z widokiem płyty czołowej.

1. obudowa z tworzywa sztucznego (ABS)
2. cztery rozłączne listwy zaciskowe 9-stykowe
3. dziesięć lampek sygnalizacyjnych (LED)
4. **potencjometr do zmiany czułości wejściowej sond** – należy wkrętakim przekręcić w lewo (1M) w celu zwiększenia czułości lub w prawo w celu zmniejszenia czułości (30k)

4. PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

Na rys. 2 przedstawiono sposób podłączenia czujnika.

Do poszczególnych zacisków należy podłączyć :



- 1-6 - sondy robocze S1...S6,
- 7 - sondę odniesienia So (sonda zainstalowana poniżej sond roboczych),

17-18; 15-16; 13-14; 11-12; 9-10; 35-36
-wyjścia przełącznikowe (zwierne)- kolejno dla poziomów S1...S6 (styki zwarte i dioda świeci dla sondy zanurzonej w cieczy),

28-29 - wyjście przełącznikowe –sterownicze pompy „P1” (pracuje między poziomami S4-S5), dioda „P1” świeci i styki wyjściowe zwarte dla stanu pracy pomp

30-31 – wyjście przełącznikowe –sterownicze pompy „P2” (pracuje między poziomami S3-S5) dioda „P2” świeci i styki wyjściowe zwarte dla stanu pracy pompy,

32-33-34 – wyjście przełącznikowe (przełączne) – zabezpieczenie przed suchobiegami pompy opróżniającej zbiornik (styki 32-34 do obwodu pompy, styki 32-33 do obwodu alarmu- suchobieg),

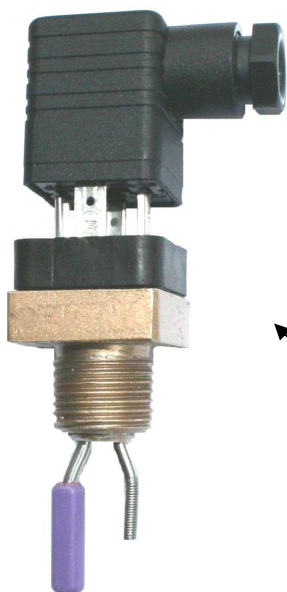
Rys.2. Schemat podłączenia czujnika CP-63F.

- 21-22-23-24-25-26- wyjścia tranzystorowe (12V) –kolejno dla poziomów S6÷S1 -do podłączenia zewnętrznej sygnalizacji optycznej aktualnego poziomu zbiornika,
- 27 - zacisk wspólny dla wyjść tranzystorowych 21÷26, (zacisku tego nie można łączyć do masy w przypadku korzystania z zewnętrznego zasilacza np. do monitoringu),
- 19-20 - napięcie zasilania 230V;50Hz.

5. ZALECANE WYPOSAŻENIE DODATKOWE

Do zbiorników otwartych mogą być stosowane sondy typu SW-1K/...m (wiszące na przewodzie) lub z wykorzystaniem głowic (G-3... lub G4) z tarnamidu montowanych pionowo na górze zbiornika. Do głowic tych są dokręcane sondy prętowe ze stali kwasoodpornej (SK1) w odcinkach po 500mm. (do przedłużania kolejnych prętów tulejki TK-1 z gwintem M3)

Do zbiorników ciśnieniowych (max. 10 bar) mogą być stosowane głowice (G1; G-3/A; G-3/B ; G-3/D lub G2) wykonane ze stali kwasoodpornej (wkręcane w króciec z gwintem wewn. ½” lub 1” dla G2). Szczegółowe dane techniczne w oddzielnej karcie katalogowej. Na rys.3 i 4 pokazano przykładowo głowicę „G-3B” i sondę zwieszakową „SW-1”.



Rys. 3 Głowica typ „G-3/B”

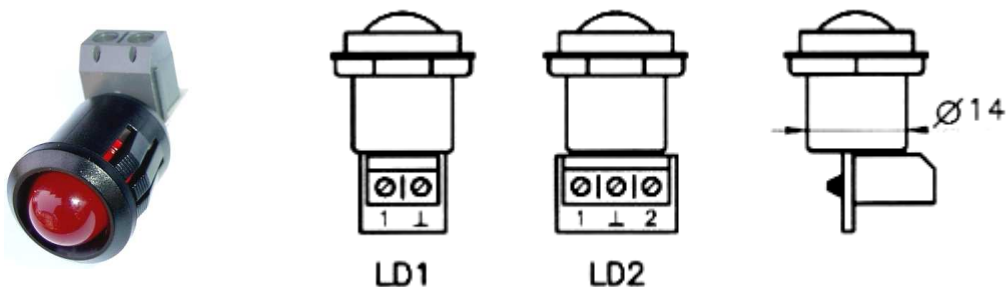


Rys. 4 Sonda typ SW-1k/...m”

5.2. Lampki diodowe do zewnętrznej wizualizacji poziomu.

Do zewnętrznego pulpitu sterowniczego przedsiębiorstwo nasze dostarcza diody świecące średnicy 14mm w obudowie do montażu tablicowego. Wewnątrz oprawy znajduje się odpowiedni rezystor (1k) umożliwiający bezpośrednie podłączenie diod do wyjść CP-63.

Oferujemy lampki typu „LD-1” w kolorach : zielona, czerwona, żółta i typu „LD-2” dwukolorowa (czerwono/zielona). Oprawki wyposażone w listwy zaciskowe do podłączenia przewodów przedstawiono na rys.5.



Rys. 5. Oprawki z diodami typu LD1 i LD2 do zewnętrznej sygnalizacji optycznej

Gwarancja – 18 miesięcy od daty zakupu.

Przedsiębiorstwo prowadzi sprzedaż wysyłkową.