

STEROWNIK POMPY

Typ : **SP-1** ; **SP-2**



NOWOŚĆ

2 lub 3 funkcje w jednym urządzeniu :

- zabezpieczenie przed pracą dwufazową,
- zabezpieczenie przed suchobiegiem,
- przekaźnik czasowy – opóźniony start pompy (3...30 sek.)



INSTRUKCJA OBSŁUGI

Producent i dystrybutor :

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe „ELEKTRON”

ul. Dolina Zielona 46 a

65-154 Zielona Góra

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

www.elektron.zgora.com.pl

I. ZASTOSOWANIE

Sterownik pompy jest urządzeniem zastępującym kilka oddzielnych urządzeń, które dotychczas były stosowane do sterowania pomp. Wykonywany jest w dwóch następujących wersjach:

- typ SP-1** -posiada funkcję zabezpieczenia przed pracą dwufazową i przed suchobiegiem.
- typ SP-2** -posiada funkcje jak SP-1 i dodatkowo opóźnienia czasowego(3...30sek.), pozwalającą na wyeliminowanie oddzielnego przekaźnika czasowego do selektywnego rozruchu pomp.

Zabezpieczenie przed pracą dwufazową zabezpiecza przed brakiem fazy i asymetrią poszczególnych napięć przekraczającą 40V -stan nieprawidłowego zasilania sygnalizowany jest czerwoną diodą .Zabezpieczenie przed suchobiegiem dla pomp głębinowych lub pobierających wodę ze zbiorników można zrealizować w trzech następujących wersjach:

- praca z dwoma sondami roboczymi- wyłączenie pompy po obniżeniu się poziomu cieczy poniżej dolnej sondy (S 1) i ponowne automatyczne załączenie po zanurzeniu się górnej (S2)
- praca z dwoma sondami roboczymi (z blokadą) - wyłączenie pompy po obniżeniu się poziomu cieczy poniżej dolnej sondy (S 1). Ponowne załączenie po zanurzeniu się górnej sondy (S2) i wciśnięciu przycisku kasującego przez obsługę (na płycie czołowej urządzenia).
- praca z jedną sondą roboczą (z blokadą) - po obniżeniu się poziomu poniżej tej sondy nastąpi trwałe wyłączenie pompy. Ponowne załączenie nastąpi po zanurzeniu się sondy roboczej i wciśnięciu przycisku kasującego przez obsługę (na płycie czołowej urządzenia).

Stan zanurzenia każdej sondy roboczej jest sygnalizowany zapaleniem się odpowiedniej diody i ponadto czerwona dioda sygnalizuje wyłączenie awaryjne -suchobieg.

Urządzenie w wersji wzbogaconej (typ."SP-2") realizującej opóźnione (regulowane w zakresie 3...30sek.) załączenie pompy jest zalecane do stosowania w układach sterowania kilku pomp w celu uniemożliwienia jednoczesnego ich rozruchu w przypadku otrzymania jednoczesnego polecenia załączenia (np. po zaniku i powrocie napięcia zasilającego).

Zastosowanie tych sterowników eliminuje konieczność stosowania kilku oddzielnych urządzeń i wielu dodatkowych przekaźników, znacznie upraszcza połączenia w rozdzielni, umożliwiając zmniejszenie jej wymiarów.

Zewnętrzny układ sterowania pompy (np. przełącznik "R-O-A" i wyłącznik ciśnieniowy) zasilany jest z wewnętrznego zasilacza napięciem bezpiecznym 12V co umożliwia dalszą miniaturyzację tych urządzeń i wpływa na bezpieczeństwo eksploatacji. Urządzenie umożliwia przyłączenie dodatkowej lampki zewnętrznej lub dzwonka sygnalizującego awaryjne wyłączenie pompy.

2. DANE TECHNICZNE

- | | | |
|------------------------------|--|------------------|
| -wejście -kontrola faz | -3x400V,50Hz | - styki nr 5;6;7 |
| -wejście sterowania zewn. | - zasilane z wewnętrznego zasilacza 12V | - styki nr 1; 11 |
| -wejście sond poziomu cieczy | - 2 lub 3 sondy typ SW-1 | - styki nr 2;3;4 |
| -wyjście sterownicze | - przekaźnikowe -obciążalność styków 5A/220V | - styki nr 9;10 |
| -wyjście alarmowe | - napięciowe -faza 230V-obciążalność 0,3A | - styk nr 8 |

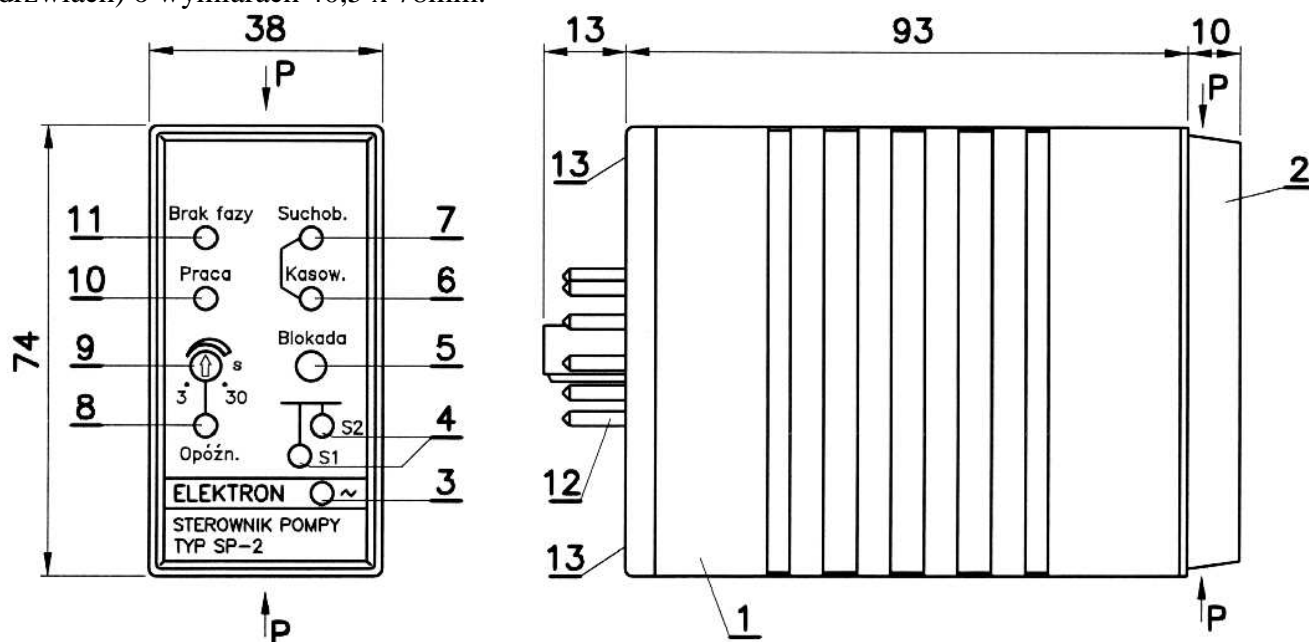
UWAGA ! - numery styków odpowiadają numerom gniazda „GS-11B” (ALSTOM), natomiast w przypadku gniazda „GZU-11” (RELPOL) numery styków według tabeli na rys.2

- : masa 0,25 kg
- . wymiary: 74 x 38 x 116
- : pozycja pracy: dowolna
- . temp. otoczenia : 0..50 C

3. OPIS KONSTRUKCJI

Konstrukcja urządzenia umożliwia montaż natablicowy i zatablicowy. Obudowa urządzenia posiada w podstawie cokol 11-to wtykowy do współpracy z gniazdem GS-11B lub GZU-11. Obudowę wraz z płytą czołową pokazano na rys. 1. Obudowa posiada w

podstawie dwa czarne suwaki, które zapewniają aretację obudowy w gnieździe GS-11B (rys.1.poz.13). Po włożeniu obudowy do gniazda należy suwaki przesunąć w kierunku cokołu, natomiast w celu wyciągnięcia obudowy należy suwaki odciągnąć wkrętakiem na zewnątrz. Przy montażu natablicowym gniazdo należy zamocować wkrętami M3x25. Do montażu zatablicowego służą dwie klamry i kryza. Montaż zatablicowy wymaga wycięcia otworu w tablicy (drzwiach) o wymiarach 40,5 x 78mm.



Rys.1.Obudowa i płyta czołowa sterownika SP-1 i SP-2 (przy SP-1 nie występuje poz.8 i 9)

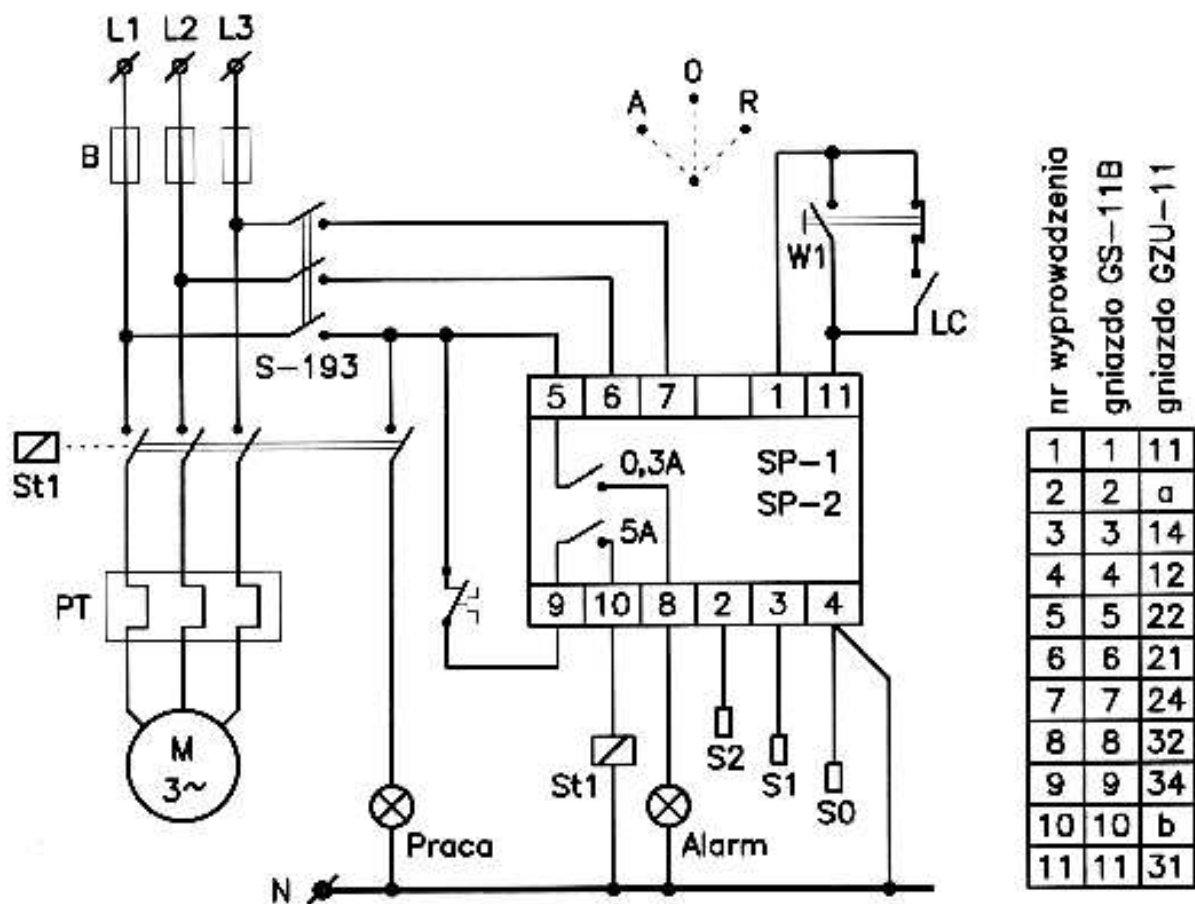
1. obudowa urządzenia,
2. przezroczysta pokrywa płyty czołowej,
3. żółta lampka sygnalizująca przyłączenie napięcia zasilania,
4. dwie lampki zielone sygnalizujące zanurzenie poszczególnych sond roboczych (S1;S2),
5. przycisk dwustabilny „BLOKADA” -wciśnięty załącza funkcję blokady przy suchobiegu
6. przycisk kasowania blokady suchobiegu (aktywny przy wciśniętym przycisku blokady),
7. lampka czerwona sygnalizująca wyłączenie awaryjne przy suchobiegu,
8. lampka żółta sygnalizująca odmierzanie nastawionego czasu opóźnienia rozruchu tylko"SP-2",
9. pokrętło nastawy czasu opóźnienia załączenia pompy (3...30sek.) -tylko w modelu "SP-2",
10. lampka zielona sygnalizująca pracę pompy -styki wyjściowe nr 9-10 zwarte dla stanu pracy,
11. czerwona lampka sygnalizująca brak fazy zasilającej lub asymetrię zasilania,
12. cokoł 11-stykowy do współpracy z gniazdem,
13. dwa czarne suwaki do aretacji obudowy z gniazdem.

4. MONTAŻ ELEKTRYCZNY

Na rys. 2 przedstawiono przykładowy układ sterowania pompy z zastosowaniem sterownika SP-1 lub SP-2 .Dla obu wersji sposób podłączenia jest identyczny -w przypadku zastosowania SP-2 załączenie pompy nastąpi po nastawionym czasie opóźnienia.

Sposób podłączenia przewodów do gniazda jest następujący (w nawiasach nr. dla gn.GZU-11) :

- do zacisków nr 5 ; 6 ;7 (22; 21; 24) trzy fazy zasilające - kolejność dowolna
- do zacisku nr 8 (32) np. zewnętrzną lampkę alarmu (230V,max.0,3A) -drugi biegun do zacisku „N”,
- do zacisku nr 4 (12) przewód „N” sieci zasilającej i sondę odniesienia „So” (w przypadku zbiornika stalowego funkcję tej sondy może spełniać obudowa zbiornika),
- do zacisku nr 3 (14) dolną sondę roboczą „S 1 ”,
- do zacisku nr 2 (a) górną sondę roboczą "S2" -w przypadku pracy z jedną sondą i z blokadą suchobiegu zaciski nr 2 (a) i 3 (14) należy zmostkować i przyłączyć do nich jedną sondę roboczą,
- do zacisków nr 9 ; 10 (34; b) obwód sterowniczy stycznika pompy,
- do zacisków nr 1(11) ; 11 (31) obwód sterowania zewnętrznego (bez napięcia zewnętrznego) umożliwiający sterowanie w układzie : praca ręczna –postój -praca automatyczna



LC - element sterujący pracą automatyczną np. wyłącznik ciśnieniowy
 W1 - przełącznik 3-pozycyjny (A-O-R) do wyboru sposobu sterowania
 S0 - sonda odniesienia ; S1 - sonda dolna ; S2 - sonda górna

Rys.2. Przykład zastosowania urządzenia SP-1 lub SP-2 do sterowania pompy
 Tabela podaje zamienną numerację w przypadku stosowania gniazd „GS-11B” (ALSTOM)
 lub GZU-11 (RELPOL)

Przełącznik "BLOKADA" należy pozostawić w pozycji wyciśniętej przy pracy z dwoma sondami roboczymi lub w pozycji wciśniętej przy pracy z jedną sondą -włączona funkcja blokady suchobiegu, którą można skasować ręcznie przyciskiem (6) po ponownym zanurzeniu sondy roboczej.

Uwaga!

W przewodzie (kablu) łączącym urządzenie z sondami do ewentualnych wolnych żył nie można podłączać napięć zmiennych (np.220V) ze względu na indukowanie się napięć na żyłach sterowniczych do sond.

5. SPOSÓB ZAMAWIANIA

Urządzenia mogą być zamawiane w następujących wersjach:

- wykonanie SP-1 lub SP-2 - bez gniazd i klamr montażowych.
- wykonanie SP-1/G lub SP- 2/G - z gniazdem GZU-11 umożliwiającym montaż na szynie
- wykonanie SP-1/G/K lub SP-2/G/K -z gniazdem GS-11B i dwoma klamrami do montażu natablicowego. Urządzenie może współpracować także z innymi gniazdami np. GZ-11 (RELPOL) do montażu natablicowego (bez szyny).

Gwarancja – 12 miesięcy od daty zakupu.

Przedsiębiorstwo prowadzi sprzedaż wysyłkową