

SZAFKI typ „PSP-8B/...” DLA 1-POMPY sterowanej sondą hydrostatyczna lub przetwornikiem ciśnienia z wyj. 4...20mA.



CE INSTRUKCJA OBSŁUGI

PRODUCENT :
P.P.U. „ELEKTRON”
ul. Dolina Zielona 46 a
65-154 Zielona Góra

www.elektron.zgora.com.pl
Tel/Fax : (0-68) 326-78-10

1. Zastosowanie

Szafki przeznaczone są do zasilania i sterowania jednej pompy sterowanej sondą hydrostatyczną lub przetwornikiem ciśnienia. Zastosowany sterownik mikroprocesorowy „SP-8B/...” umożliwia zaprogramowanie wymaganych progów sterowniczych i alarmowego. Rozruch pomp bezpośredni w wersji podstawowej (moc do 11 KW).

Szafki produkowane są w trzech następujących wersjach :

- PSP-8B/P - zastosowanie dla 1-pompowej przepompowni ścieków sterowanej sondą hydrostatyczną z wyjściem 4...20mA. Współpraca z sondą o zakresie pomiarowym 0...4m lub 0...10m. (rozdzielczość pomiaru 10cm.)
- PSP-8B/S - zastosowanie dla pompy głębinowej zabezpieczonej przed suchobiegiem sondą hydrostatyczną z wyjściem 4...20mA. Współpraca z sondą o zakresie pomiarowym 0...10m. (rozdzielczość pomiaru 10cm.), lub 0...50m : 0...100m (rozdzielczość 1m.),
- PSP-8B/H - zastosowanie dla pompy hydroforowej sterowanej przetwornikiem ciśnienia (z wyjściem 4...20mA) zainstalowanym na zbiorniku wody ciśnieniowym – współpraca z przetwornikiem ciśnienia o zakresie 0...9,9 Bar, lub na zbiorniku otwartym – sonda hydrostatyczna o zakresie 0...10m (rozdzielczość pomiaru 10cm.)

Szafki wykonane są z tworzyw termoutwardzalnych, przeznaczone do zabudowy zewnętrznej. Szafki mogą być montowane na ścianie, fundamencie lub na konstrukcji. Szafki wykonane zgodnie z wymaganiami normy IP-65, zabudowa urządzeń w szafie modułowa.

2. Wyposażenie podstawowe szaf i realizowane funkcje sterownicze

Funkcje wspólne dla wszystkich szaf :

- zasilanie energetyczne – kabel (przewód) 5-cio żyłowy,
- wyłącznik główny,
- zabezpieczenie różnicowo-prądowe (opcja),
- wyjścia do zewnętrznej sygnalizacji alarmowej ,
- przycisk kasowania alarmu zewnętrznego,
- przyciski sterowania „start” – „stop” w układzie pracy ręcznej,
- praca pompy w układzie automatycznym lub ręcznym,
- zabezpieczenie przed zanikiem faz zasilających,
- zabezpieczenie przeciążeniowe pompy,
- sterowanie ręczne lub automatyczne pompy,
- licznik godzin pracy pompy (opcja),

Funkcje specyficzne dla poszczególnych typów :

Szafka „PSP-8B/P” przeznaczona dla 1-pompowej przepompowni ścieków lub dla pompy głębinowej „PSP-8B/S” realizuje następujące funkcje :

- sterowanie pompowni sondą hydrostatyczną z wyjściem 4...20mA,
- wyświetlacz LED aktualnego poziomu ścieków 0...9,9m, [lub wody w studni np. 0...100m]
- programowanie z klawiatury poziomu załączenia [Pg] i wyłączenia [Pd] z rozdzielczością co 10 cm. [dla sond o zakresie pomiarowym powyżej 10m rozdzielczość co 1m]
- programowanie z klawiatury poziomu max [Pmax] co 10cm. lub co 1m j.w.(sygnalizacja alarmu),
- zabezpieczenie przed suchobiegiem przy pracy automatycznej i ręcznej dodatkową sondą pływakową dla przepompowni np. MAC-3, (rys.2 A styki 14-18 Pmin.) lub sondami konduktometrycznymi np. typu „SW-1” w studni (rys.2 B styki 14-18 So -Pmin.)
- sygnalizacja alarmu w przypadku awarii pompy,
- wizualizacja optyczna na płycie czołowej stanu pracy pompy i aktualnego poziomu ścieków (wody)
- przekątnikowe wyjścia do monitoringu dla stanu „alarm” i „poziom max.”,

Szafka „SP-8B/H” przeznaczona do sterowania 1-pompy poprzez przetwornik ciśnienia zainstalowany na zbiorniku hydroforowym realizuje następujące funkcje :

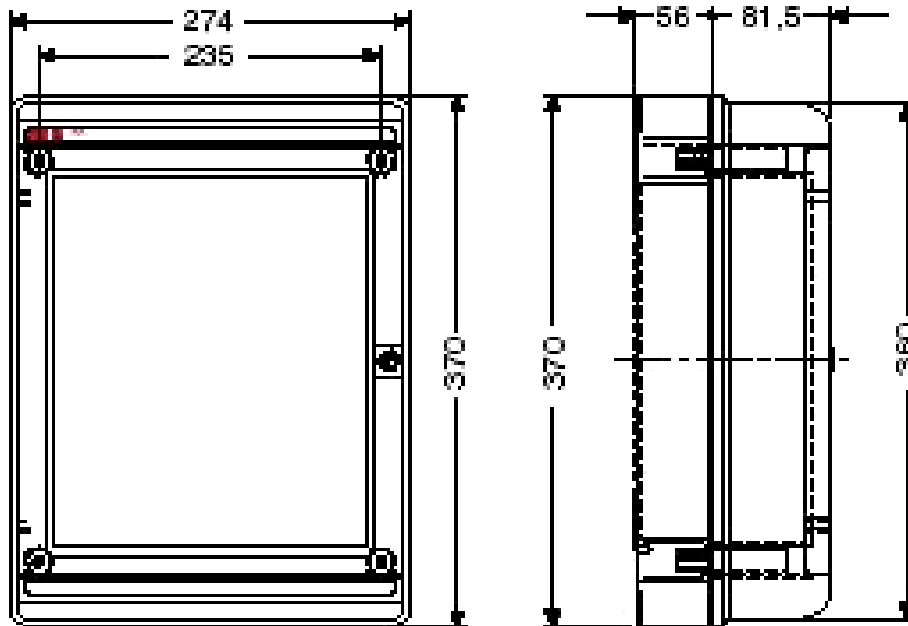
- sterowanie pompy przetwornikiem ciśnienia o zakresie 0...10 bar., lub sondą hydrostatyczną o zakresie 0...10m z wyjściem 4...20mA,
- wyświetlacz LED aktualnego ciśnienia wody 0...9,9 Atm., lub poziomu wody w zbiorniku 0...10m.
- programowanie z klawiatury ciśnienia lub poziomu załączenia [Pd] i wyłączenia [Pg] z rozdzielczością co 0,1 Atm. lub co 10cm.
- programowanie z klawiatury ciśnienia lub poziomu max [Pmax] (sygnalizacja alarmu),
- wejście na oddzielne zabezpieczenie przed suchobiegiem przy pracy automatycznej i ręcznej np. z sond konduktometrycznych w studni lub na rurociągu ssawnym (rys.2 B styki 14-18)
- sygnalizacja alarmu w przypadku awarii pompy, przekroczenia max. ciśnienia, poziomu,
- wizualizacja optyczna na płycie czołowej stanu pracy pompy i aktualnego ciśnienia wody,
- przekątnikowe wyjścia do monitoringu dla stanu „alarm” i „ciśnienie max.”,

3. Wytyczne układu sterownia pomp.

Na rys. 1. przedstawiono obudowę z wymiarami. Schemat elektryczny wykonanej na zamówienie szafy jest załączony do każdej szafki. Przykładowy schemat szafki przedstawiono na rys.2. Sposób ustawiania progów sterowniczych (załączenia i wyłączenia pompy) a także alarmowego zgodnie z instrukcją sterownika „SP-8B”.

Zgodnie ze schematem należy podłączyć elementy sterownicze :

- przetwornik ciśnienia (sondę hydrostatyczną) do zacisków „- +” (wersja 2 przewodowa)
- termik wbudowany w pompę do zacisków „TT” (jeśli pompa nie posiada termika styki zmostkować),
- sondy konduktometryczne, pływak suchobiegu lub głowicę np. „G-3” (zainstalowaną na rurociągu)



Rys. 1. Obudowa szafki - wymiary : 274 x 370 x 137,50mm

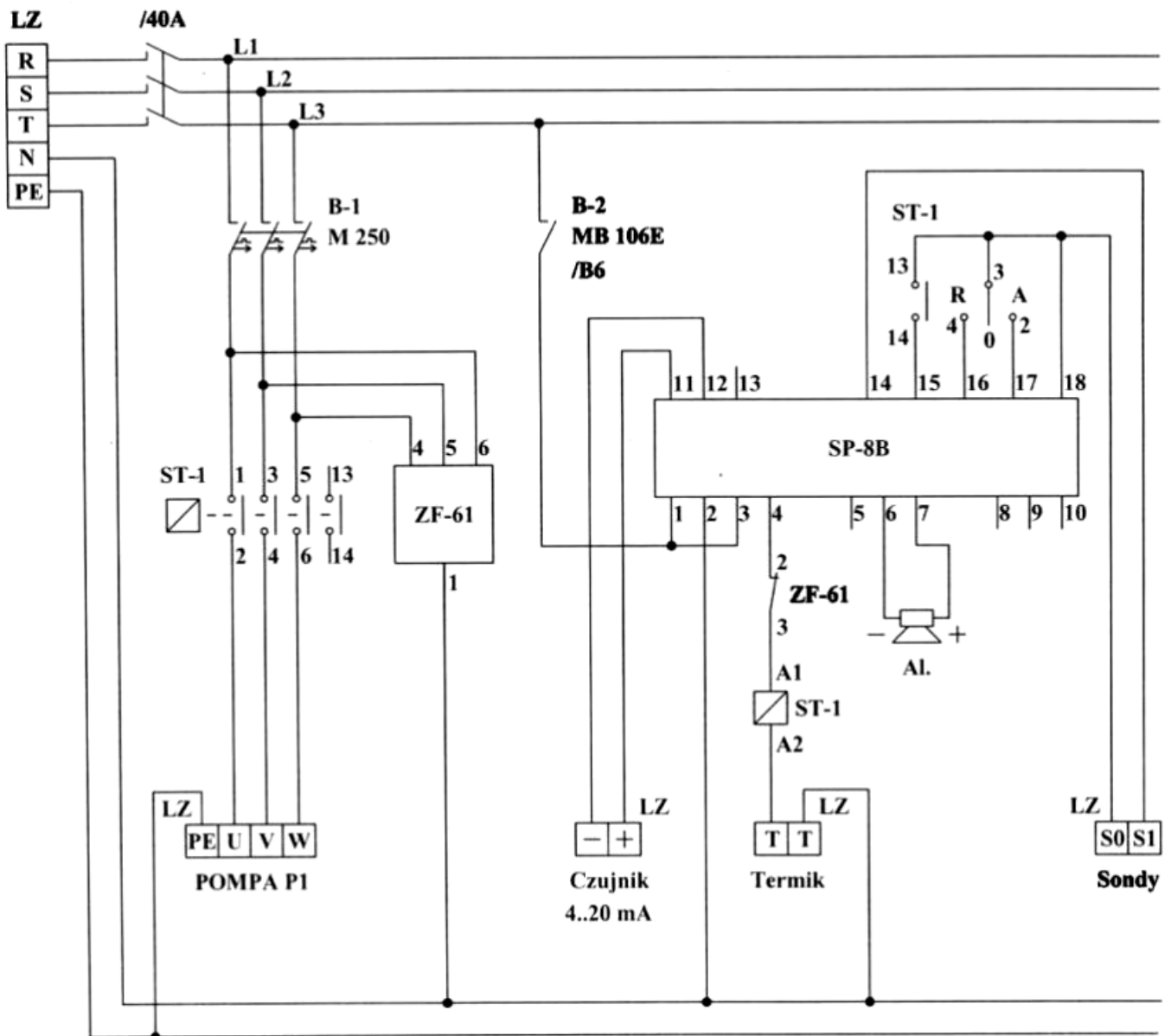
3.1. Tryb pracy automatyczny

- Przełącznik wyboru pracy ustawić w położenie „A” , automatyczny, bezobsługowy tryb pracy pompy,
- Praca pompy w tym cyklu będzie odbywać się między ustawionymi progami „Pd” i „Pg” (zgodnie z wybraną wersją sterowania),

3.2. Tryb pracy ręczny.

- Przełącznik wyboru pracy ustawić w położenie „R” - ręczny tryb pracy pompy,
- W celu uruchomienia pompy nacisnąć przycisk „START” (▲)
- Pompa w tym cyklu zabezpieczona jest przed suchobiegiem - praca ręczna w tym cyklu jest możliwa gdy zwarte są styki „So-S1” (lub sondy podłączone do tego wejścia są w wodzie),
- Wyłączenie pompy pracującej w tym cyklu może nastąpić po naciśnięciu przycisku „stop” (▼) lub automatycznie po zadziałaniu zabezpieczenia przed suchobiegiem,
- W tym układzie możliwa jest także ręczna praca pompy z pominięciem zabezpieczenia przed suchobiegiem - w tym celu należy nacisnąć przycisk „START” (▲) i trzymać wciśnięty tak długo jak długo ma pracować pompa - w tym cyklu należy kontrolować poziom ścieków (wody) ponieważ wyłączone jest zabezpieczenie przed suchobiegiem.

**WYL.
GŁÓWNY
ZASILANIE HAGER HA**



Rys. 2. Przykładowy schemat sterowania pompy z zastosowaniem sterownika „SP-8B”

- „AL.” - zewnętrzny sygnalizator dźwiękowy i optyczny -obc.12V DC /20mA
- „T-T” - styki przyłączenia - termika wewnętrznego pompy (zewrzeć jeśli nie występuje)
- „- +” - sonda hydrostatyczna lub przetwornik ciśnienia (2-przewodowy) z wyjściem 4...20mA
- „So-S1” - zabezpieczenie przed suchobiegiem - sondy konduktometryczne, pływak suchobiegu lub głowica np. „G-3/1” (zainstalowana na rurociągu ssawnym),

4. Sposób zamawiania szafki :

- PSP-8B/P / 4m - sterownik dla przepompowni ścieków współpracujący z sondą o zakresie 0...4mb.
- PSP-8B/P / 10m - sterownik dla przepompowni ścieków współpracujący z sondą o zakresie 0...10mb.
- PSP-8B/S/10...100 - sterownik dla pompy głębinowej współpracujący z sondą hydrostatyczną o zakresie np. 10/ 50/ 100m
- PSP-8B/H - sterownik dla pompy hydroforowej współpracujący z przetwornikiem o zakresie 0...10bar.

Możliwość zamówienia wersji z innym wyposażeniem dodatkowym na uzgodnionych warunkach.

Gwarancja – 12 miesięcy od daty zakupu. Przedsiębiorstwo prowadzi sprzedaż wysyłkową.