

URZĄDZENIE ZABEZPIELAJĄCE SILNIK PRZED PRACĄ DWUFAZOWĄ

Typ : **MZF-2**



CE INSTRUKCJA OBSŁUGI

Producent i dystrybutor :

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe „ELEKTRON”

ul. Dolina Zielona 46 a

65-154 ZIELONA GÓRA

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

www.elektron.zgora.com.pl

elektron@zgora.com.pl

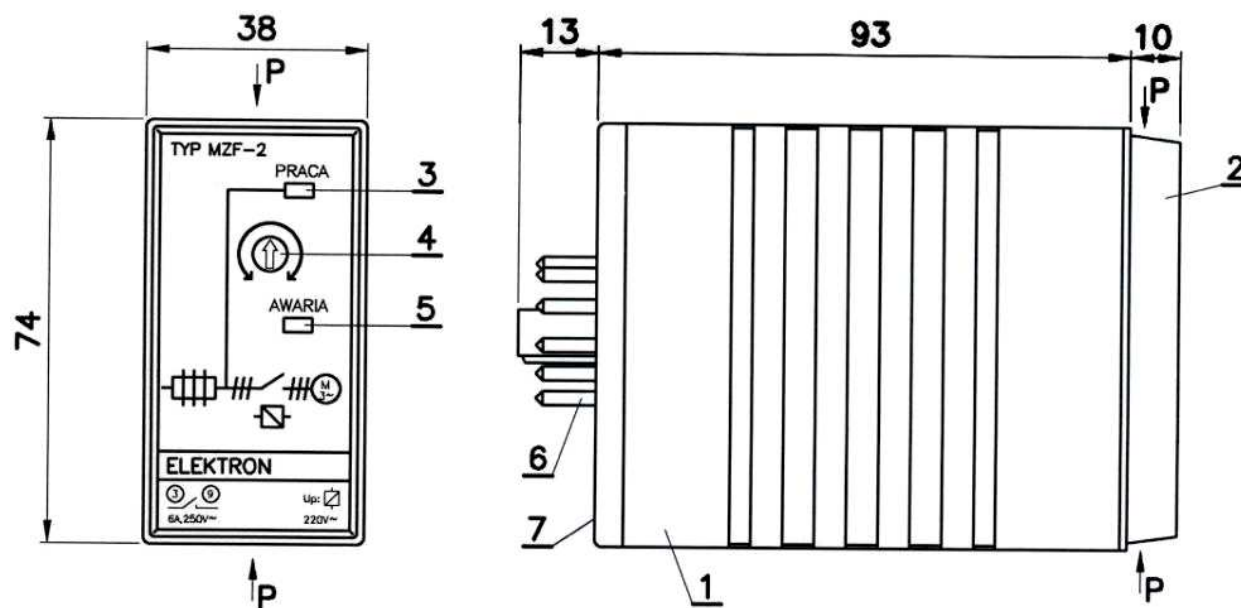
1. ZASTOSOWANIE

Urządzenia służą do zabezpieczenia silnika trójfazowego przed pracą dwufazową i asymetrią napięć zasilających.

MZF-2 – kontroluje obecność napięć zasilających przed stycznikiem (połączenia oznaczone linią ciągłą na rys.2) i dodatkowo za stycznikiem (połączenia oznaczone linią przerywaną). Układ taki zabezpiecza silnik także w przypadku wypalenia lub uszkodzenia styków stycznika. Urządzenie może być wykorzystane w ograniczonym zakresie bez podłączenia zacisków nr. 4;5;6 (rys.2), w tym przypadku urządzenie zabezpiecza silnik tylko w przypadku asymetrii napięć przed stycznikiem.

2. DANE TECHNICZNE

- wejście : strona przed stycznikiem 3 x 400V ; 50Hz
: strona za stycznikiem 3 x 400V ; 50Hz
- wartość napięcia asymetrii : > 40V
- pobór mocy : < 6 VA
- wyjście przekaźnikowe : styk przełączny, separowany galwanicznie od przyłączonych napięć, dopuszczalne obciążenie styków 6A, 230V, $\cos \phi = 0,8...1$,
- wymiary : 74 x 38 x 116 (82 x 38 x 130 z gniazdem GZU-11)
- temperatura otoczenia : 0...50°C ,
- masa : ok. 0,25 kg ,
- pozycja pracy : dowolna.



Rys. 1. Widok obudowy urządzenia

1. - obudowa urządzenia,
2. - przezroczysta pokrywa płyty czołowej,
3. - zielona lampka „PRACA” sygnalizująca obecność prawidłowych napięć przed stycznikiem,
4. – potencjometr do regulacji asymetrii wyłączającej silnik,
5. – czerwona lampka „AWARIA”- sygnalizująca wyłączenie z powodu asymetrii za stycznikiem,
6. – cokół 11-stykowy do współpracy z gniazdem GZU-11 lub Gs-11B,
7. - dwa suwaki do aretacji obudowy z gniazdem Gs-11B.

3. OPIS KONSTRUKCJI

Konstrukcja urządzenia umożliwia montaż natablicowy i zatablicowy. Obudowa posiada w podstawie cokół 11-stykowy do współpracy z gniazdem Gs-11B (Alstom) lub GZU-11

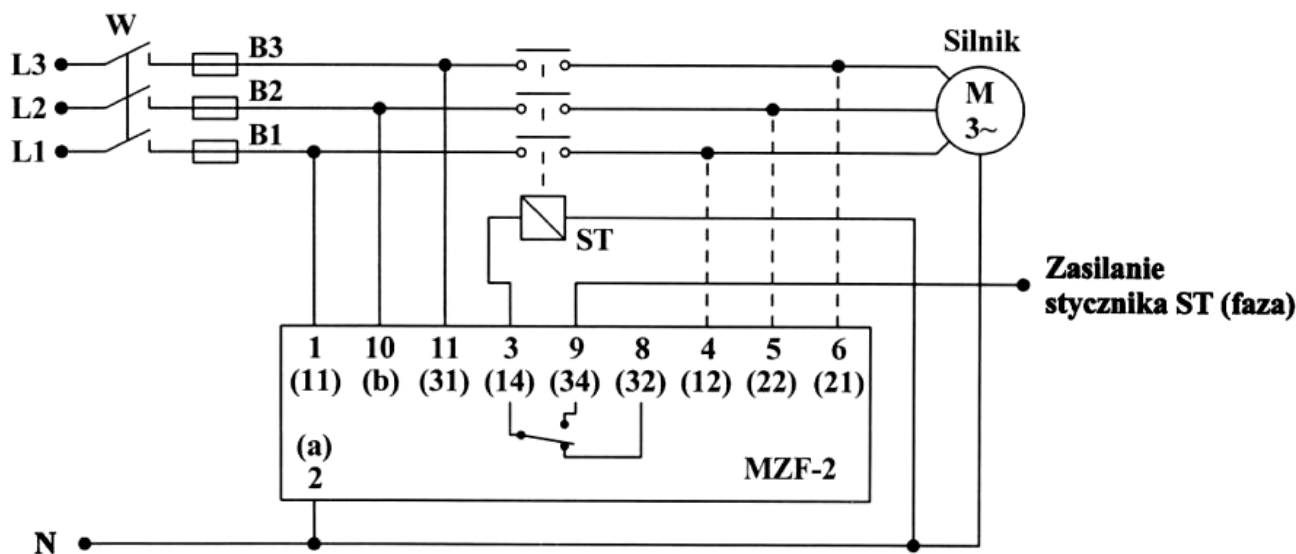
(Relpol) – montaż gniazda na szynie 35mm. lub na tablicy. Obudowę z widokiem płyty czołowej pokazano na rys.1. Obudowa posiada w podstawie dwa czarne suwaki, które zapewniają aretację obudowy w gnieździe (tylko Gs-11B). Po włożeniu obudowy do gniazda należy przesunąć suwaki w kierunku cokołu, natomiast w celu wyciągnięcia obudowy należy suwaki odciągnąć wkrętakiem na zewnątrz. Do montażu zatablicowego służą dwie klamry i kryza, przed montażem należy w tablicy wyciąć otwór o wymiarach 40,5 x 78mm. Do montażu zatablicowego zalecane jest gniazdo Gs-11B (droższe).

4. MONTAŻ ELEKTRYCZNY

Ponieważ urządzenie posiada wyjście przekaźnikowe ze stykiem przełącznym, możliwe jest podłączenie dodatkowej sygnalizacji alarmowej (dźwiękowej lub świetlnej).

Do zacisków urządzenia należy przyłączyć przewody zgodnie z rys. 2 – oznaczenia dla gniazda Gs-11B (dla GZU-11 numery w nawiasach) :

- do zacisków „3-9” (14-34) – obwód sterowania np. cewkę stycznika silnika - są to styki zwierne przekaźnika wyjściowego , styki „3-8” (14-32) są stykami rozwiernymi)
- do zacisku „2” (a) - przewód zasilający neutralny „N”
- do zacisków „1-10-11” (11-b-31) - przyłączamy poszczególne fazy „L1-L2-L3” (z przed stycznika)
- do zacisków „4-5-6” (12-22-21) - przyłączamy poszczególne fazy „V1-V2-V3” (z za stycznika)



Rys. 2 Podłączenie elektryczne urządzenia (numery w nawiasach dotyczą gniazda GZU-11)
Kolejność faz podłączonych do obu stron stycznika jest dowolna.

Połączenia elektryczne według rys. 2 należy wykonać przewodem o min. przekroju 1mm² w izolacji 500V.

Po wykonaniu podłączeń i załączeniu napięcia wyłącznikiem „W” (rys.2) w urządzeniu zapali się zielona dioda „PRACA” informująca o obecności trzech faz między bezpiecznikami a stycznikiem. W czasie prawidłowej pracy zwarte są beznapięciowe styki „3-9” przekaźnika wyjściowego (rozwarte są styki „3-8”).

Urządzenie posiada potencjometr umożliwiający zmianę stopnia asymetrii powodującego wyłączenie silnika. Dla zdecydowanej większości silników regulacja ta nie jest potrzebna. Sprawdzenie urządzenia polega na zasymulowaniu pracy asymetrycznej przy załączonym silniku. Jeśli wyłączenie jednej z faz zasilających nie spowoduje wyłączenia silnika po czasie

T < 2sek to należy zmienić ustawienie potencjometru (wkrętakiem po zdjęciu przezroczystej pokrywy, która należy zdjąć po jej chwyceniu i lekkim naciśnięciu dwoma palcami w punktach oznaczonych literą "P" –rys.1) do momentu wyłączenia silnika (próby symulacyjne należy przeprowadzić oddzielnie dla 2 faz).

Stany awaryjne :

- zanik jednej z faz przed stycznikiem – zgaśnięcie dioda „PRACA” – nastąpi rozwarcie styków „3-9” (wyłączenie silnika) i zwarcie styków „3-8” (np. załączenie alarmu).
Po powrocie brakującej fazy urządzenie powraca samoczynnie do poprzedniego stanu (świeci się dioda „PRACA”)
- obecność 3-faz przed stycznikiem i brak jednej za stycznikiem – nastąpi trwałe wyłączenie silnika (styki „3-9”-rozwarne, „3-8”-zwarte) – zapali się czerwona dioda „AWARIA” i zgaśnięcie zielona dioda „PRACA”. Ponowne zadziałanie urządzenia (załączenie silnika) będzie możliwe po wyłączeniu napięcia (wyłącznikiem „W” na rys.2), usunięciu awarii stycznika i ponownym załączeniu napięcia. Informacją o usunięciu awarii będzie zgaśnięcie czerwonej diody „AWARIA” i zapalenie się zielonej diody „PRACA”.

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

5. SPOSÓB ZAMAWIANIA

- wykonanie „MZF-2-0” – bez gniazda
- wykonanie „MZF-2-1” – z gniazdem „GZU-11”

Gwarancja – 12 miesięcy od daty zakupu.

Przedsiębiorstwo prowadzi sprzedaż wysyłkową