

literą **B** (po odłączeniu układu od sieci!).

UWAGA!!! Wkładka topikowa powinna być typu WTA 500mA.

Producent zastrzega sobie prawo zmian konstrukcyjnych nie obniżających jakości i parametrów produkowanego urządzenia.

☆☆☆☆☆

WARUNKI GWARANCJI

- Z.E.POLLIN zapewnia użytkownika o dobrej jakości urządzenia.
- Okres gwarancji na przełącznik asymetrii napięciowej MKF-2P trwa **5 lat** licząc od daty sprzedaży sprzętu nabywcy.
- Gwarancja nie obejmuje:**
 - przepalenia się bezpiecznika topikowego,
 - wypalenia się lub sklejenia się zestyków stycznika,
 - uszkodzenia termicznego przełącznika termobimetalowego,
 - eksploatacyjnego zużycia w/w elementów.
- W celu dokonania naprawy gwarancyjnej należy uszkodzony wyrób dostarczyć do producenta z opisem reklamacji.
- Nabywca traci uprawnienia gwarancyjne w przypadku:
 - samowolnych napraw i zmian konstrukcyjnych,
 - eksploatacji niezgodnej z instrukcją obsługi.
- Producent nie odpowiada za skutki powstałe w wyniku uszkodzenia się urządzenia.**

UWAGA: Ze względu na znikomą ilość reklamacji, naprawy dokonywane są natychmiast. **Zalecany kontakt telefoniczny przed demontażem urządzenia.**

☆☆☆

KARTA GWARANCYJNA

.....
Data produkcji

.....
Data sprzedaży

.....
Pieczęć punktu sprzedaży

.....
Podpis sprzedawcy

INSTRUKCJA OBSŁUGI

ZABEZPIECZENIE SILNIKA TRÓJFAZOWEGO ZESTAW EURO-2

☆☆☆☆☆



ZAKŁAD ELEKTRONICZNY
POLLIN

02-793 Warszawa, ul. J. Żabińskiego 4
Tel./fax: +48 22 649 94 90; +48 22 648 55 58; Tel. kom.: 0 - 502 208 115
www.pollin.pl, e-mail: pollin@pollin.pl

☆☆☆☆☆

5 lat
gwarancji

ZASTOSOWANIE

Zestaw stycznikowo – przełącznikowy EURO-2 służy do załączania oraz zabezpieczania przed skutkami pracy niepełnofazowej, a także przed przeciążeniem prądowym silników trójfazowych (3 x 400/230V 50Hz) napędzających urządzenia pracujące bez dozoru - takie jak: **pompy głębinowe**, hydrofony, wentylatory, sprężarki itp. o mocy **od 0,2 do 18,5 kW** (w zależności od zakresu prądowego zastosowanego przełącznika termobimetalowego).

DANE TECHNICZNE ZESTAWU

Znamionowe napięcie zasilające	– 3 x 400 / 230 V 50 Hz
Temperatura pracy	– od -15°C ÷ +45°C
Wilgotność	– 90% przy 20°C
Stopień ochrony	– IP 55
Wymiary obudowy (z poliwęglanu)	– 195 x 145 x 95 mm (0,2 ÷ 4,0 kW) – 255 x 180 x 125 mm (5,5 ÷ 18,5 kW)
Masa	– ok. 1 kg / 2 kg

OPIS TECHNICZNY I ZASADA DZIAŁANIA

W skład zestawu wchodzi:

- stycznik typ MC1 (GeneralElectric)
- przełącznik termobimetalowy typ MT03 (GeneralElectric)
- przełącznik asymetrii napięciowej MKF-2P
- wyłącznik obwodu sterowania.

Przełącznik termobimetalowy zabezpiecza uzwojenia silnika przed spalaniem na skutek np. zatarcia się pompy. Przełącznik MKF-2P zabezpiecza silnik

przed skutkami pracy przy przerwie obwodu w jednym z przewodów zasilających (zanik fazy), przed spadkiem napięcia na przewodzie zerowym oraz spadkiem napięcia fazowego poniżej 175V. Przełącznik dodatkowo kontroluje stan zestyków stycznika, który jest najsłabszym elementem w układzie zasilania silnika elektrycznego. Wypalenie się któregośkolwiek z zestyków stycznika powoduje niepełnofazową pracę silnika i w konsekwencji doprowadza do jego uszkodzenia. Aby tego uniknąć wprowadzono pomiar składowej symetrycznej zerowej napięcia **jednocześnie na zaciskach wyjściowych i wejściowych** stycznika. *Silnik podlega odłączeniu na stałe*, jeżeli niesymetria wystąpiła tylko po stronie wyjściowej stycznika, a w pozostałych przypadkach, po ustaniu przyczyny wyłączenia, następuje ponowne, **automatyczne** uruchomienie silnika. Wyłącznik obwodu sterowania pozwala na ręczne sterowanie pracą silnika.

DANE TECHNICZNE PRZEŁĄCZNIKA ASYMETRII MKF-2P

Znamionowe napięcie zasilające	– 3 x 400 / 230 V 50 Hz
Pobór mocy	– 11 VA
Klasa dokładności wartości rozruchowej	– 10
Znamionowy czas zadziałania	– 3,5 s
Klasa dokładności czasu zadziałania	– 15
Wartość nastawcza $U_0/U_n \times 100\%$	– 7,5%
Współczynnik powrotu	– 0,85 ÷ 0,95
Czas powrotu	– poniżej 1 s
Zabezpieczenie członu wyjściowego (styki przełączny 8 A 250 V rezyst.)	– bezpiecznik WTA 0,5 A (złączka oznaczona "B")

BUDOWA

Zestaw EURO-2 umieszczony jest w szczelnej obudowie z tworzywa, przystosowanej do mocowania za pomocą dwóch wkrętów przechodzących przez spód obudowy. Na przezroczystym pokrywie znajduje się łącznik ZAŁ ("1")/ WYŁ ("0"). Obok stycznika znajdują się listwy zaciskowe do przyłączenia przewodu zerowego (N) oraz czujnika ciśnieniowego i czujnika lustra wody.

INSTALOWANIE ZESTAWU EURO-2

Zestaw powinien instalować elektryk uprawniony do obsługi instalacji elektrycznych. Wszelkie operacje montażowe należy wykonać w stanie **beznapięciowym** na zaciskach. Zestaw należy montować w warunkach nie gorszych niż podane w instrukcji.

Kolejność montażu:

- przymocować zestaw do ściany lub konstrukcji,
- odkręcić górną część obudowy i swobodnie opuścić,

- podłączyć przewody fazowe do zacisków **L1, L2, L3** stycznika, a przewód zerowy (**N**) do niebieskiej listwy zaciskowej,
- przewody zasilające silnik podłączyć do zacisków **T1, T2, T3** przełącznika term., a ewentualny przewód zerowania od drugiego wolnego zacisku "**N**" na niebieskiej listwie do korpusu silnika (dotyczy sieci czteroprzewodowej),
- stosując zestaw EURO-2 do silnika hydroforu, **należy wyjąć zworę "1"–"2"** na listwie zaciskowej i w to miejsce dołączyć przewody z dowolnej pary zestyków roboczych wyłącznika ciśnieniowego, na którym nie powinno być innych przewodów. Punkty "**3**" i "**4**" na drugiej listwie zaciskowej służą do podłączenia czujnika lustra wody (po usunięciu zwory),
- przycisk "reset" przełącznika term. powinien być w pozycji "**H**" (ręczne reset.)
- nastawić przełącznik termobimetalowy na wartość 1,1 prądu znamionowego posiadanego silnika,
- założyć i przykręcić górną część obudowy.

UWAGA !!! W przypadku sieci pięcioprzewodowej do korpusu silnika należy przyłączyć przewód PE, a przewód N do zacisku w zestawie EURO-2.

WSKAZÓWKI EKSPLOATACYJNE

Po prawidłowym podłączeniu i zasileniu zestawu powinna zaświecić się zielona dioda w przełączniku **MKF-2P** (położenie łącznika nie ma znaczenia). Zgaśnięcie tej diody podczas pracy silnika świadczy o zaniku fazy lub spadku napięcia na jednej z faz poniżej 175V (dotyczy to także sytuacji, gdy silnik nie pracuje). Zmiana koloru świecenia tej diody na czerwony świadczy o uszkodzeniu zestyków stycznika i ponowne załączenie silnika nie nastąpi samoczynnie. Aby spowodować ponowne załączenie stycznika należy na moment wyłączyć i włączyć fazę L1 lub wszystkie fazy w sieci. Jeżeli po upływie ok. 3,5 s ponownie zaświeci się czerwona dioda, będzie to świadczyło o poważnym uszkodzeniu stycznika, co może mieć miejsce nawet przy normalnej eksploatacji zestawu. Po usunięciu przyczyny wyłączenia, należy ponownie sprawdzić działanie zestawu EURO-2. Zadziałanie przełącznika termobimetalowego świadczy o dużym poborze prądu przez silnik i po usunięciu przyczyny wyłączenia silnika należy wcisnąć przycisk "reset" na tym przełączniku.

Przepalenie się bezpiecznika w module "B" świadczy o zwarciu w obwodzie sterowania stycznikiem i powoduje wyłączenie silnika. W tym przypadku brak jest sygnalizacji o przyczynie wyłączenia. Zadziałanie przełącznika termicznego sygnalizowane jest poprzez ustawienie czerwonego koloru w prostokątnym okienku na pozycji zero ("0").

Bezpiecznik należy wymienić poprzez wyciągnięcie go z uchwytu oznaczonego