

Czym grozi niestosowanie KF3-S:

- Wyższymi rachunkami za prąd
- Ciągłymi tajemniczymi awariami silników
- Obciążeniem nas konsekwencjami cudzych błędów
- Brakiem możliwości uniknięcia powyższych

Znaczna asymetria fazowa sieci jest trudna do rozpoznania zwykłymi sposobami, na przykład przez pomiar napięcia. Powoduje ona jednak poważne zmniejszenie sprawności silników, czyli że pobrana przez silnik moc zamiast zamienić się na energię mechaniczną, w znacznym stopniu zamienia się na ciepło. Skutkiem tego **placimy więcej za prąd** zużyty na to grzanie powietrza, a przecież owo dodatkowe ciepło prócz tego że kosztuje - dodatkowo grzeje silnik i termik (jeśli jest). **Grzanie się silnika zmniejsza jego trwałość**, pęka emalja na uzwojeniach, i wkrótce silnik będzie do wymiany. Czemu sam „termik” nie ochroni silnika? Bo (gdy się nie ma KF3-S) nie widać innej przyczyny niż niewłaściwe nastawy. Sami go więc tak przeregulowujemy, by niepotrzebnie silnika nie wyłączać. I w ten sposób **nieświadomie sami pozbawiamy się ochrony silnika**. Wymiana silnika na większy, też nic nie da. Im większy silnik, tym mniejszy ma poślizg, jest więc tym samym mniej odporny na asymetrię fazową. należy pamiętać, że uszkodzenie silnika asymetrią fazową wygląda dokładnie jak przy braku fazy, więc **za ew. straty odpowiada pokrzywdzony - czyli właściciel, a nie Z.E.** za marną jakość energii. Ktoś musi być winny (jak coś się złego stanie) no więc musiała być winna instalacja elektryczna u Niego skoro sąsiedzi w tym czasie wszystkie fazy mieli.

Problem awarii zasilania rozwiązywano na wiele sposobów, a ich zestawienie w tabeli poniżej.

Opis tabeli:

Kolory w poszczególnych liniach oznaczają: **Zielony** praca prawidłowa, **Czerwony** - działanie zdecydowanie błędne, **Jasnoczerwony** - działanie niepewne, **Żółty** - brak właściwej reakcji nie jest błędem - bo mimo awarii, nie ma zagrożenia dla silnika.

Parametry zasilania silnika. Napięcie i przesunięcie fazy.	Brak napięcia w uszkodzonej fazie	Obciążenie rezystancyjne 3-fazowe lub zatrzymany silnik. Pełne napięcie i faza przesunięta o 180°	Obciążenie mieszane, tzn. jednofazowe oraz obciążony silnik. Napięcie od 0 do 220V. Opóźnienie fazy większe od wynikającego z poślizgu silnika.	Silnik obciążony (poślizg ponad 3%) Prawie pełne napięcie i opóźnienie fazy wynikające z poślizgu silnika.	Obniżenie napięcia fazy bez awarii (dopuszczalne normami) do 180V bez przesunięcia fazy.	Silnik nieobciążony (poślizg poniżej 3%) Prawie pełne napięcie i faza wynikająca z poślizgu silnika od 0° do 3°
Czujnik napięcia	Zareaguje	Nie zareaguje	Prawdopodobnie zareaguje	Nie zareaguje	Nie zareaguje	Nie zareaguje
Czujnik asymetrii	Zareaguje	Zareaguje	Prawdopodobnie zareaguje	Nie zareaguje	Zareaguje	Nie zareaguje
Kontroler faz KF3-S	Zareaguje	Zareaguje	Zareaguje	Zareaguje	Nie zareaguje	Nie zareaguje

Jakie to ma znaczenie dla użytkownika?

Znane zabezpieczenia owszem - działają, lecz jak widać w tabelce - nie zawsze. Jedynie **KF3-S** we wszystkich możliwych sytuacjach wykryje stany zagrożenia maszyny. Wysoka czułość nie wiąże się z generowaniem fałszywych alarmów. Zapewnia ochronę zabezpieczonych maszyn przed znaczną asymetrią sieci w tym i zaniku fazy, podnosi skuteczność innych zabezpieczeń z którymi współpracuje - np. zabezpieczeń termicznych.

Podłączenie KF3-S:

Schematy połączeń dostępne są wewnątrz opakowania i na stronie producenta. Dla wygody obsługi - na lewym boku obudowy umieszczony jest schematyczny opis wszystkich wyprowadzeń, oraz sposób ich podłączenia. Należy wiedzieć, że w związku z tym iż urządzenie „nie wie” co się dzieje „za nim”, największą pewność ochrony uzyskamy podłączając Kontroler tuż przy silniku. Jeśli jednak instalację wewnętrzną mamy w doskonałym stanie i wystąpienia tam awarii uznamy za nieprawdopodobne - wystarczy jeden **KF3-S** sterujący np. stycznikiem głównym odłączającym w razie awarii wszystkie silniki. Można też założyć dwa czujniki z których jeden, z mniejszą strefą nieczułości, przy niskiej jakości energii nie zezwoli na załączenie maszyn, a drugi - z większą strefą nieczułości, w przypadku poważniejszych zakłóceń natychmiast odłączy chronione maszyny.

Sygnalizacja:

Niewłaściwa jakość energii powoduje świecenie kontrolki na czerwono. Jeżeli sygnał błędu utrzyma się ponad ok. 1 sek. to zostanie uruchomiony również przekaźnik wyjściowy (przełączy styk „wej” „praca” na „alarm”). Usunięcie awarii potwierdzone zostanie natychmiast zmianą koloru świecenia kontrolki na zielono i jeśli stan ten utrzyma się dłużej niż 1 sek. przekaźnik wyjściowy przełączy styk „wej” z „alarm” na „praca”.

Podstawowe dane techniczne:

Obudowa 2MH53 -	typu „S” na szynę 35 mm. do montowania w typowych rozdzielnicach elektrycznych. 3N 220V / 50 Hz.
Zasilanie -	styki L1; N (Połączenie wewnętrzne) pobór ok. 20 mA
Kryterium oceny sieci:	Wzajemne przesunięcie faz sieci trójfazowej
Strefa nieczułości:	według zamówienia, domyślnie 3° +/- 0,5°.
Zaciski wejściowe:	(L1; L2; L3; N)
Zaciski wyjściowe:	(Wej; Praca; Alarm) - max. 5A / 250V
Stan styków wyjściowych przy braku zasilania:	zwarte „PRACA” i „ALARM”
Opóźnienie przy rozpoczęciu pracy (załączenie zasilania):	zwłoka w zał. styków „WEJ” i „PRACA” - ok. 0,2sek.
Opóźnienie reakcji na zmiany stanu sieci:	(rozłączenie i załączenie) ok. 1sek.

Więcej informacji na stronie internetowej www.piorowicz.ariadna.cd

OFERTA HANDLOWA

KF3-S to najnowocześniejsze urządzenie z grupy zabezpieczeń silnikowych będące wytworem polskiej myśli technicznej, i wykonane z elementów najwyższej jakości. Stosowanie **KF3-S** sprawia, że widmo sztucznej fazy odeszło bezpowrotnie do historii

Warunki gwarancji na Kontroler faz KF3S

Gwarancja obejmuje okres 12 miesięcy od daty zakupu urządzenia, i tym okresie wady towaru będą usunięte bezpłatnie w ciągu 14 dni od daty dostarczenia urządzenia do naprawy. Nabywca traci uprawnienia gwarancyjne w przypadku użytkowania Kontrolera niezgodnie z jego przeznaczeniem i instrukcją obsługi a uszkodzenia powstałe z winy użytkownika i naprawy pogwarancyjne będą dokonane odpłatnie w ciągu 21 dni od daty dostarczenia urządzenia do naprawy. Obowiązki gwaranta i uprawnienia nabywcy wynikające z gwarancji podane są w Dz. U. nr 64 z 14.06.1999r. poz.328.

Ilość	Cena netto	22% VAT	Cena brutto
Do 20 sztuk	150,00 zł	33,00 zł	183,00 zł
Od 21 sztuk	130,00 zł	28,60 zł	158,60 zł

Ceny skalkulowano z uwzględnieniem 14 - dniowego terminu płatności.

Rabaty:

Przy zamówieniu powyżej 25 szt. KF3-S, w granicach Polski, pokrywamy koszt dostarczenia przesyłki do Zamawiającego.

W przypadku, gdy kupujący podejmie się aktywnej promocji KF3-S w ramach własnej działalności handlowej, od powyższych cen będzie udzielana bonifikata negocjowana do 20 zł/szt. netto.

W przypadku zakupu KF3-S w celu dalszej odsprzedaży, można uzyskać cenę 130 zł/szt netto niezależnie od zamawianej ilości pod warunkiem umieszczenia stosownej informacji na zamówieniu. **Zamówienia prosimy przesłać:**

FAX-em na numer (0-22) 636 59 69, lub pocztą, na adres:

P.P.H.U. M. Piórowicz

ul. Gibalskiego 19/63 01-190 Warszawa

Mail: m.piorowicz@wp.pl

Tel kom. 600 24 24 64

Zapraszamy do współpracy hurtownie, handlowców branży elektrotechnicznej i energetycznej, sklepy, oraz dystrybutorów indywidualnych.

Pozostałe informacje na stronie internetowej www.piorowicz.ariadna.cd

Kontroler faz KF3-S

Pierwsze w dziejach, skuteczne zabezpieczenie silników przed pracą niepełnofazową.

Dlaczego!

COBR Elektromontaż zaleca stosowanie **KF3-S**:

- jako zabezpieczenie podstawowe silników małej mocy, oraz
- uzupełnienie zabezp. podstawowego silników dużej mocy?

Powodem tej opinii (*opinia do wglądu na stronie internetowej Producenta*) są wyjątkowo dobre właściwości **KF3-S**, czyli jego **znakomita czułość przy jednoczesnym całkowitym braku niezasadnych zadziałań**. Urządzenie powstało w wyniku prac badawczych prowadzonych przez firmę Piórowicz nad zjawiskiem sztucznej fazy, W efekcie powstało urządzenie reagujące na asymetrię fazową, a nie jak inne - na asymetrię napięciową.

Gdzie warto stosować KF3-S?

- **Silniki małej mocy** - zabezpieczeń termicznych się nie stosuje, gdyż są nieskuteczne, a KF3-S niezależnie od mocy - zabezpiecza każdą maszynę (w tym także te najmniejsze), gdyż reaguje na jakość sieci - a nie pobierany przez maszynę prąd. Bez KF3-S pozostaje tylko ochrona przed zwarcie, a samego silnika nic nie chroni. Taki mały silnik może sam w sobie nie jest zbyt cenny, ale jego awaria - może spowodować wielkie straty.

- **Silniki średniej i dużej mocy** - gdzie stosuje się powszechnie znane zabezpieczenia termiczne, KF3-S selektywnie reaguje zanik fazy czy znaczną asymetrię fazową **zanim** zostanie przeciążony termicznie silnik, i zadziała zabezpieczenie termiczne. Zwiększa się więc trwałość tak silnika, jak i samego „termika”, a o to przecież chodzi.

- **Odporność na zakłócenia** - Przy tradycyjnych zabezpieczeniach bywa tak, iż ciągle fałszywe alarmy niepotrzebnie zakłócają pracę maszyn, a powodowane tym przestoje są bardziej uciążliwe niż skutki awarii przed którymi mają te zabezpieczenia chronić. KF3-S jest wolny od tej wady, nigdy nie zadziała bez potrzeby. Jeśli wyłączy, to wtedy gdy szczywiście jest taka konieczność.

- **Monitorowanie sieci** - KF3-S jest jedynym urządzeniem na rynku potrafiącym wykryć asymetrię fazową sieci. Użytkownik pozbawiony KF3-S nie będzie wiedział na przykład czemu "termik" zadziałał, czemu silnik czasem buczy albo skąd takie wysokie rachunki za prąd. KF3-S Nie musi nawet współpracować z silnikiem by skutecznie monitorować jakość sieci.

- **Łatwość wbudowania w istniejące układy zabezpieczeń** - przelączalny styk wyjściowy o obciążalności do 5A przy 250V galwanicznie odizolowany od reszty układu może współpracować z niskonapięciowymi układami alarmowymi, lub sterować bezpośrednio stycznikiem.

