

**GWARANCJA.** Produkty firmy F&F objęte są 24-miesięczną gwarancją od daty zakupu. Uwzględniana tylko z dowodem zakupu. Skontaktuj się ze swoim sprzedawcą lub bezpośrednio z nami. Więcej informacji na temat procedury składania reklamacji na stronie: [www.fif.com.pl/reklamacje](http://www.fif.com.pl/reklamacje)



**Nie wyrzucać tego urządzenia do śmietnika razem z innymi odpadami!** Zgodnie z ustawą o zużytym sprzęcie, elektrośmieci pochodzące z gospodarstwa domowego można oddać bezpłatnie i w dowolnej ilości do utworzonego w tym celu punktu zbierania, a także do sklepu przy okazji dokonywania zakupu nowego sprzętu (w myśl zasady stary za nowy, bez względu na markę). Elektrośmieci wyrzucone do śmietnika lub porzucone na łonie przyrody, stwarzają zagrożenie dla środowiska oraz zdrowia ludzi.

### Przeznaczenie

Czujnik kolejności i zaniku fazy z kontrolą styków stycznika przeznaczony jest do zabezpieczenia silnika elektrycznego zasilanego z sieci trójfazowej w przypadkach:

- zaniku napięcia w co najmniej jednej fazie;
- spadku napięcia w co najmniej jednej fazie poniżej 160 V;
- wzrostu napięcia w co najmniej jednej fazie powyżej 265 V;
- asymetrii napięć między fazami powyżej ustawionej wartości;
- nieprawidłowej kolejności wirowania faz;
- uszkodzenia styków stycznika załączającego.

### Działanie

Prawidłowe napięcie zasilania sygnalizowane jest świeceniem żółtej diody LED oraz załączeniem przełącznika wyjściowego. W przypadku asymetrii lub spadku napięcia poniżej 160 V przełącznik wyjściowy jest wyłączany, a odłączenie realizowane jest, z ustawianym w zakresie 0÷15 sekund, opóźnieniem w celu uniknięcia przypadkowych wyłączeń dla chwilowych zakłóceń w sieci.

W przypadku wzrostu napięcia powyżej 265 V odłączenie realizowane jest w przeciągu 0,5 sekundy.

W przypadku zmiany kolejności faz przed czujnikiem powodującej niepożądaną zmianę kierunku wirowania silnika, czujnik nie pozwoli na uruchomienie silnika (naprzemiennie migają diody czerwona i żółta oraz przełącznik jest wyłączony). Ponowne załączenie jest możliwe po powrocie właściwej kolejności faz.

W przypadku błędnego działania stycznika załączającego obciążenie, czyli w przypadku, kiedy na którymkolwiek jego styku, spadek napięcia wzrośnie powyżej wartości z zakresu 0,8÷20 V, nastąpi wyłączenie styku wyjściowego z opóźnieniem 12 s (jeżeli spadek napięcia nadal będzie się utrzymywał).

Ponowne załączenie wyjścia w tej sytuacji możliwe jest jedynie po odłączeniu zasilania i usunięciu usterki.

Tryby pracy urządzenia opisane są w tabeli nr 1.

Sygnalizacja stanu urządzenia opisana jest w tabeli nr 2.

### Panel sterowania

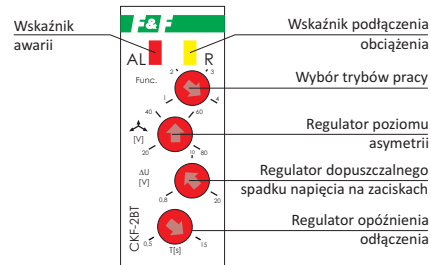
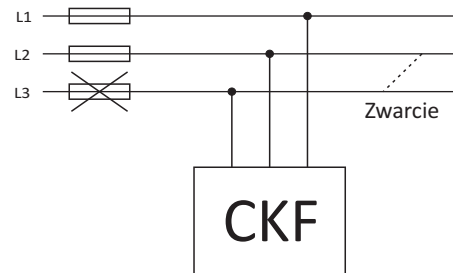


Tabela 1. Tryby pracy

Funkcja, parametr	Tryb			
	1	2	3	4
Kontrola kolejności faz	✓		✓	
Kontrola zduplikowania faz*	✓	✓	✓	
Kontrola asymetrii	✓	✓	✓	
Kontrola napięcia w fazach	✓	✓	✓	✓
Kontrola stycznika	✓	✓	✓	✓
Czas ponownego włączenia, (s)	5	5	360	5

\* Zduplikowanie faz występuje wtedy, kiedy na liniach zasilania kontrolowanych przez urządzenie dojdzie do zwarcia, w wyniku czego przepalony zostanie jeden z bezpieczników. Przypadek taki ilustruje poniższy rysunek:



W takiej sytuacji, na przewodzie L3 pojawi się faza L2, a urządzenie natychmiast odłączy obciążenie.

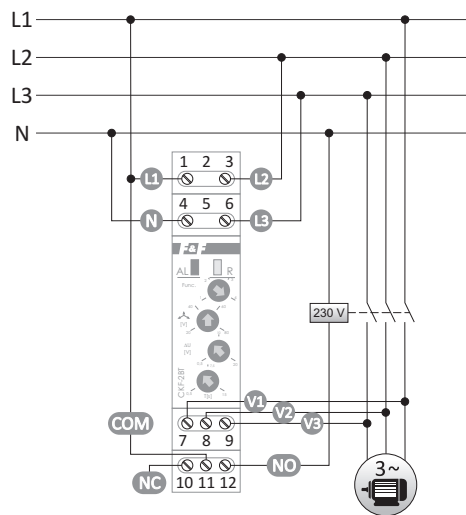
Tabela 2. Sygnalizacja

Stan parametrów sieci	Stan wskaźników	
	czerwony	żółty
Wszystkie parametry sieci w normie, przełącznik jest włączony	Wygaszona	Świeci
Napięcie w fazie (fazach) niżej ustalonego poziomu, brak fazy	Świeci	Wygaszona
Napięcie w fazie (fazach) wyżej ustalonego poziomu	Miga, z częstotliwością 2 Hz	Wygaszona
Asymetria napięcia	Miga, z częstotliwością 2,5 Hz	Wygaszona
Naruszenie kolejności faz	Przemienne miganie z częstotliwością 2,5 Hz	
Zduplikowanie faz	Jednoczesne miganie z częstotliwością 2,5 Hz	
Odcliczenie czasu opóźnienia odłączenia	Wskazanie odpowiednio awarii (patrz wyżej)	Świeci
Odcliczenie czasu ponownego włączenia	Wygaszona	Miga
Awaria stycznika	Migają z częstotliwością 2,5 Hz	

#### Montaż

1. Wyłączyć zasilanie.
2. Podłączyć zgodnie z podanym schematem.
3. Za pomocą potencjometrów dobrać niezbędne parametry i dokonać wyboru trybów pracy.
4. Włączyć zasilanie.

Schemat podłączenia



#### Dane techniczne

zasilanie	3×400 V+N
styk	separowany 1×NO/NC
maksymalny prąd obciążenia (AC-1)	8 A
prąd cewki sterowanego stycznika	2 A
kontrola zasilania	2×LED
minimalne napięcie fazy	160 V
maksymalne napięcie fazy	265 V
asymetria napięciowa zadziałania	20÷80 V
histereza powrotu	5 V
spadek napięcia na styczniku	0,8÷20 V
opóźnienie wyłączenia (zanik fazy)*	0,5÷15 s
opóźnienie wyłączenia (napięcie za wysokie)*	0,5 s
opóźnienie wyłączenia (asymetria)*	0,5÷15 s
opóźnienie wyłączenia (awaria stycznika)*	12 s
pobór mocy	1,6 W
temperatura pracy	-25÷50°C
przyłącze	
druć	zaciski śrubowe 2,5 mm <sup>2</sup>
linka	zaciski śrubowe 2,5 mm <sup>2</sup>
moment dokręcający	0,5 Nm
wymiary	1 moduł (18 mm)
montaż	na szynie TH-35
stopień ochrony	IP20

\* Przy napięciu mniej niż 120 V i więcej niż 300 V, czas odłączenia nie więcej niż 0,06 s.

#### Deklaracja CE

Kopia deklaracji CE do pobrania ze strony internetowej: [www.fif.com.pl](http://www.fif.com.pl) z podstrony produktu.