



F&F Filipowski sp. j.  
Konstantynowska 79/81 95-200 Pabianice  
tel/fax (+48 42) 215 23 83; 227 09 71 POLAND  
http://www.fif.com.pl e-mail: biuro@fif.com.pl

AUTOMATYCZNY  
PRZEŁĄCZNIK FAZ

PF-451

**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 zużytych 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 terenie przyrody, stwarzają zagrożenie dla środowiska oraz zdrowia ludzi.

### Przeznaczenie

Automatyczny przełącznik faz zasilany z trzech faz służy do zachowania ciągłości zasilania odbiornika jednofazowego w przypadku zaniku fazy zasilającej lub spadku jej parametrów poniżej normy.

### Działanie

Przełącznik w bezpośrednim podłączeniu służy do zasilania obwodu jednofazowego, którego obciążenie nie przekracza 16 A. Dla obwodów o obciążeniu powyżej 16 A wykorzystujemy układ przełącznika i trzech styczników o odpowiednio dobranej obciążalności.

Na wejście przełącznika (L1, L2, L3, N) doprowadzone jest napięcie trójfazowe (3x230V+N). Na wyjście przełącznika (T1, T2, T3) kierowane jest napięcie jednofazowe (230 V AC),

- 1 -

tnz. napięcie fazowe jednej z faz. Układ elektroniczny przełącznika kontroluje wartości napięć doprowadzonych faz. Faza o prawidłowych parametrach kierowana jest na wyjście. Kolejność przełączania faz nie jest określona. Na wyjście kierowana jest zawsze faza o najlepszych parametrach. Po spadku wartości parametrów tej fazy, dopiero wtedy nastąpi przełączenie na kolejną, dobrą fazę. Czas przełączania (pojawienie się napięcia na wyjściu) po zaniku aktualnie załączonej fazy wynosi od 0,5 do 0,8 s (w tym czasie odbiorniki nie są zasilane). Wejście Uk służy do kontroli załączonych napięć. Układ pozwala na załączenie tylko jednej fazy. Zabezpiecza to przed jednoczesnym podaniem napięć dwóch faz na wyjście, co spowodować by mogło zwarcie międzyfazowe. Również w przypadku uszkodzenia stycznika (np. przerwa w obwodzie cewki, zawieszenie lub wypalenie styku robocznego) spowoduje przełączenie odbiornika na inną fazę, mimo iż w danej fazie napięcie jest prawidłowe. W przypadku zwarcia na stałe styków stycznika układ nie przełączy na inny stycznik, mimo nieprawidłowego napięcia w tej fazie. Po włączeniu napięcia zasilania (przynajmniej jednej fazy) przez 2 sekundy układ bada prawidłowość przyłączonych napięć i dopiero po tym czasie załączy fazę na wyjście. Przełącznik posiada możliwość ustawienia dolnego (150 V do 210 V) i górnego (230 V do 260 V) progów napięciowego, przy którym nastąpi przełączenie. Do sygnalizacji optycznej służą diody LED: zielona - zasilanie; żółta - załączona faza na wyjściu.

### Montaż

1. Wyłączyć zasilanie.
2. Podłączyć napięcia wejściowe do zacisków L1, L2, L3 oraz N.

- 2 -

### 3. Wyjście:

- a. dla układu bezpośredniego podłączenia (<16A) - zewrzeć wszystkie wyjścia T1, T2, T3 oraz wejście Uk (fazy będą załączane poprzez styki wewnętrzne przełącznika). Układ ten wyprowadzić na zasilanie odbiornika.
- b. dla układu ze stycznikami (>16A) - z wyjść T1, T2, T3 wyprowadzić zasilanie na cewki odpowiednich styczników. Wyjścia torów głównych styczników zewrzeć ze sobą i podłączyć do wejścia Uk. Układ ten wyprowadzić na zasilanie odbiornika.

4. Włączyć zasilanie i sprawdzić ciągłość zasilania podłączonego obwodu jednofazowego poprzez kolejne wyłączenia napięcia w fazach L1, L2, a następnie L3.

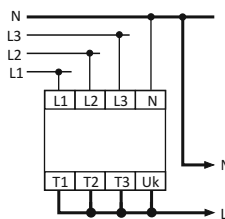
### Dane techniczne

napięcie zasilania	3x230V+N
napięcie wyjściowe	230V AC
prąd obciążenia	
układ bezpośredniego podłączenia	<16A
układ ze stycznikami	do obciążalności styków styczników
próg zadziałania	
dolny regulowany	150V÷210V
górnny regulowany	230÷260V
histereza	5V
błąd pomiaru napięcia	±1%
czas przełączenia	0,5÷0,8s
pobór mocy	≤1W
temperatura pracy	-25÷50°C
sygnalizacja zasilania	LED zielona
sygnalizacja wybranej fazy	3xLED żółta
przyłącze	zaciski śrubowe 2,5mm <sup>2</sup>
wymiary	5 modułów (85mm)
montaż	na szynie TH-35
stopień ochrony	IP20

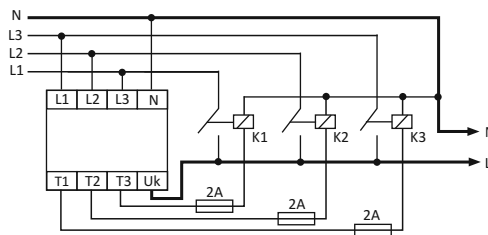
- 3 -

### Schemat podłączenia

układ bezpośredniego podłączenia



układ ze stycznikami



D170112

- 4 -