



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

PF-421 TRMS

Automatyczny przełącznik faz
z regulowanym dolnym
i górnym progiem napięciowym



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 fonie przyrody, stwarzają zagrożenie dla środowiska oraz zdrowia ludzi.



Przeznaczenie

Automatyczny przełącznik faz PF-421 służy do zachowania ciągłości zasilania odbiornika jednofazowego w przypadku zaniku fazy zasilającej lub w przypadku kiedy przekroczy ona nastawione parametry. Kompaktowy rozmiar urządzenia pozwala na oszczędność przestrzeni w szafie elektrycznej.



Dzięki pomiarowi rzeczywistej skutecznej wartości napięcia (True RMS) przełącznik gwarantuje poprawne działanie również w przypadku pracy z mocno zakłóconą siecią zasilającą.

Działanie

Na zaciski wejściowe urządzenia podłączane jest napięcie trójfazowe (3×230 V+N). Na wyjściu przekaźnika pojawia się napięcie jednofazowe (230 V) jednej z faz. Układ elektroniczny przełącznika kontroluje wartości napięć doprowadzonych faz tak, aby napięcie wyjściowe nie było mniejsze lub większe niż nastawione

wartości. Faza o prawidłowych parametrach kierowana jest na wyjście przełącznika. Urządzenie mierzy wartość skuteczną napięcia (True RMS), dzięki temu świetnie sprawdza się we współczesnych układach automatyki, gdzie napięcie zasilania często jest odkształcone na skutek pracy pobliskich urządzeń z zasilaczami impulsowymi. Świecenie odpowiedniej zielonej diody LED, sygnalizuje załączenie danej fazy na wyjście przełącznika. W zależności od ustawionego trybu pracy, faza L1 jest fazą priorytetową, lub układ działa bez priorytetu faz (Tret ustawione na ∞).

Praca z fazą priorytetową

W trybie tym faza L1 jest fazą priorytetową i jeżeli jej parametry będą prawidłowe przez czas nastawiony pokrętkiem Tret, to zostanie ona dołączona na wyjście. Jeżeli faza L1 przekroczy górny lub dolny poziom nastaw (wartość jej napięcia będzie nieprawidłowa) to na wyjściu pojawi się napięcie fazy L2 (jeżeli ma ona poprawne parametry), lub fazy L3, jeżeli faza L2 również była nieprawidłowa. W przypadku, kiedy na wyjście dołączona jest faza L3 i faza L2 wróci do prawidłowych parametrów, i będzie prawidłowa przez czas ustawiony pokrętkiem Tret, to zostanie ona przełączona na wyjście (priorytet faz od najwyższego do najniższego to L1, L2, L3). Jeżeli napięcie fazy wyjściowej będzie 10 V poniżej ustawionej wartości lub 10 V powyżej ustawionej wartości, to przełączenie nastąpi z 10-sekundowym opóźnieniem. Jeżeli faza wykroczy poza ten zakres, zostanie odłączona natychmiast (około 200 ms).

Praca bez fazy priorytetowej (Tret ustawione na ∞).

W trybie tym wszystkie fazy mają taki sam priorytet, co oznacza, że na wyjście dołączona zostanie pierwsza z prawidłowych faz (po włączeniu zasilania sprawdzanie rozpoczyna się od fazy L1). Faza wyjściowa zostanie zmieniona dopiero wtedy, kiedy napięcie na wyjściu wykroczy poza zakres ustawiony pokrętkami Vmin

oraz V_{max} . Jeżeli napięcie fazy wyjściowej będzie 10 V poniżej ustawionej wartości lub 10 V powyżej ustawionej wartości, to przełączenie nastąpi z 10-sekundowym opóźnieniem. Jeżeli faza wykroczy poza ten zakres, zostanie odłączona natychmiast (około 200 ms).

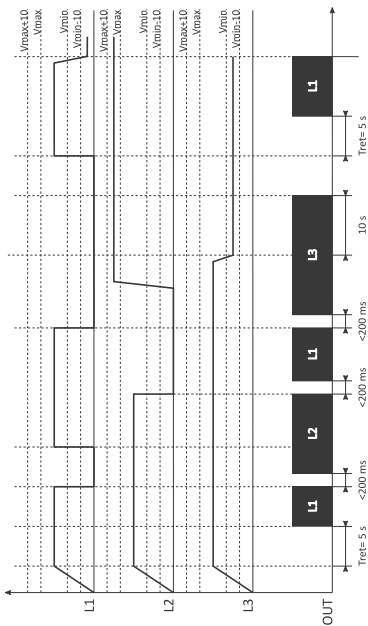
W obu przypadkach, kiedy napięcie żadnej z faz nie będzie w prawidłowym zakresie, to obciążenie wyjściowe zostaje odłączone. Przełączenie wyjścia na fazę o nieprawidłowych parametrach nie jest możliwe.

Zakres napięć pracy dla wszystkich trzech faz ustawia się za pomocą pokręteł V_{max} oraz V_{min} . Pokrętło V_{max} określa maksymalne dopuszczalne napięcie na wyjściu, natomiast V_{min} określa napięcie minimalne. Jeżeli napięcie fazy znajduje się pomiędzy progami V_{min} oraz V_{max} , to uznawane jest za prawidłowe.

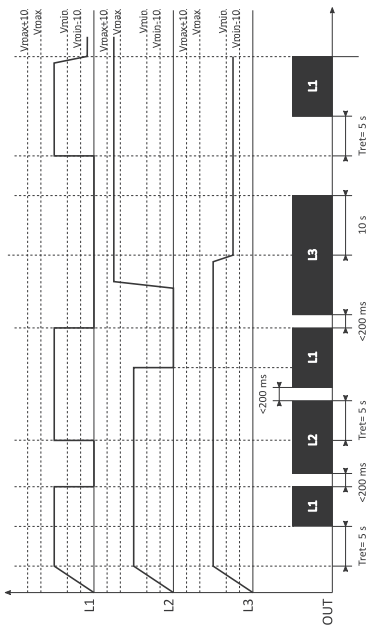


Niepoprawne podłączenie przewodów wejściowych (N podpięty nie w to miejsce), spowoduje zamianę wyprowadzeń na wyjściu, czyli w miejscu, gdzie powinien pojawić się potencjał N pojawi się napięcie fazy podpiętej na zacisk wejściowy N. W miejscu, gdzie powinien pojawić się potencjał wybranej fazy pojawi się potencjał N. Jeżeli napięcie fazy podpiętej do zacisku N będzie nieprawidłowe, wyjście zostanie całkowicie odłączone, jednak nadal dostępny będzie na wyjściu potencjał nieprawidłowo podpiętej fazy!

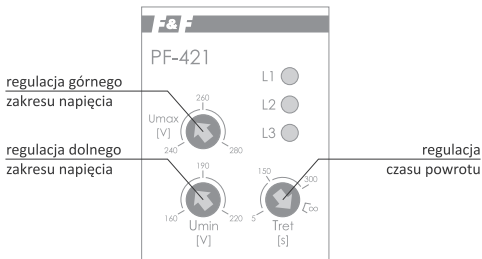
Przebiegi czasowe



Bez fazy priorytetowej



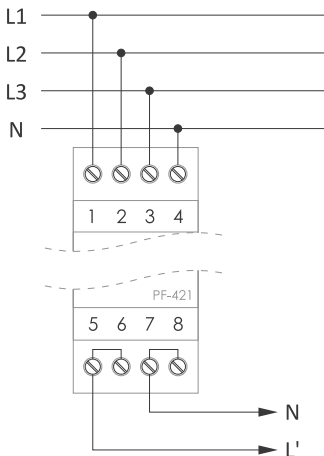
Opis frontu



Montaż

1. Wyłączyć zasilanie.
2. Podłączyć napięcia wejściowe do zacisków 1, 2, 3 oraz przewód neutralny do zacisku 4.
3. Zasilany obwód jednofazowy podłączyć do zacisku 5 lub 6 (faza) i 7 lub 8 (przewód neutralny).
4. Włączyć zasilanie i sprawdzić ciągłość zasilania podłączonego obwodu jednofazowego poprzez kolejne wyłączenia napięcia w fazach L1, a następnie L2.

Schemat podłączenia



- 1 wejście zasilania – faza L1
- 2 wejście zasilania – faza L2
- 3 wejście zasilania – faza L3
- 4 wejście zasilania – przewód neutralny
- 5/6 wyjście zasilania – faza L'
- 7/8 wyjście zasilania – przewód neutralny



Wyjścia 5-6 i 7-8 są połączone równolegle, co oznacza, że sygnał wyjściowy jest dostępny na każdym z nich.

Dane techniczne

napięcie zasilania	3×230 V+N
minimalne napięcie pracy (przy zasilaniu z jednej fazy)	85 V
maksymalne napięcie fazowe	420 V
częstotliwość pracy	45÷55 Hz
współpraca z agregatami prądowymi	nie
maksymalny prąd obciążenia (AC-1)	16 A
wytrzymałość mechaniczna styków	1×10 ⁷
wytrzymałość elektryczna styków (16 A/AC-1)	1×10 ⁵
pomiar TrueRMS	tak
częstotliwość próbkowania sygnału	4 kHz
element wykonawczy	3×przełącznik
histereza powrotu	10 V
zakres nastawy V _{min}	160÷220 V
zakres nastawy V _{max}	240÷280 V
błąd pomiaru napięcia	±1%
czas przełączenia	max 200 ms
czas powrotu	5÷300 s
sygnalizacja napięcia wyjściowego	3×LED
pobór mocy	1,5 W
przyłącze	zaciski śrubowe 4,0 mm ²
moment dokręcający	0,5 Nm
temperatura pracy	-25÷50°C
wymiary	2 moduły (35 mm)
montaż	na szynie TH-35 mm
stopień ochrony	IP20

Gwarancja

Produkty firmy F&F objęte są 24-miesięczną gwarancją od daty zakupu.

Gwarancja jest uwzględniana tylko z dowodem zakupu.

Skontaktuj się ze swoim sprzedawcą lub bezpośrednio z nami.

Deklaracja CE

F&F Filipowski sp. j. oświadcza że urządzenie jest zgodne z wymaganiami dyrektyw niskonapięciowej LVD 2014/35/UE oraz kompatybilności elektromagnetycznej EMC 2014/30/UE.

Deklaracja zgodności CE, wraz z odwołaniami do norm w odniesieniu do których deklarowana jest zgodność, znajduje się na stronie: www.fif.com.pl na podstronie produktu.

«F&F»[®]