

	wzbudzony	odwzbudzony
styki kanału K1	6-4 rozwarłe	6-4 zwarte
	6-5 zwarte	6-5 rozwarłe
	lampa K ₁ wieci	lampa K ₁ nie wieci
styki kanału K2	7-8 rozwarłe	7-8 zwarte
	7-9 zwarte	7-9 rozwarłe
	lampa K ₂ wieci	lampa K ₂ nie wieci

U ₀₁ - 246V	U ₀₂ - 185V
U _{P1} - 240V	U _{P2} - 195V
t ₀₁ - 0,3s	t ₀₂ - 0,3s
t _{P1} - 1s	t _{P2} - 1s

FAZ - OFF

Ustawianie parametrów przekaźnika

1) Okno podstawowe

Przejdźcie do następnego okna

2) Ustaw U₀₁ w kanale pierwszym z zakresu 49...265V

Zatwierdzenie ustawianego parametru i przejście do następnego okna

3) Ustaw U_{P1} w kanale pierwszym z zakresu 49...265V

Zatwierdzenie ustawianego parametru i przejście do następnego okna

4) Ustaw t₀₁ w kanale pierwszym z zakresu 0,3...90s

Zatwierdzenie ustawianego parametru i przejście do następnego okna

5) Ustaw t_{P1} w kanale pierwszym z zakresu 0,3...900s... [0-0] rygiel

Zatwierdzenie ustawianego parametru i przejście do następnego okna

6) Ustaw U₀₂ w kanale drugim z zakresu 49...265V

Zatwierdzenie ustawianego parametru i przejście do następnego okna

7) Ustaw napięcie powrotu U_{P2} w kanale drugim z zakresu 50...265V

Zatwierdzenie ustawianego parametru i przejście do następnego okna

8) Ustaw czas odpadania t₀₂ w kanale drugim z zakresu 0,3...90s

Zatwierdzenie ustawianego parametru i przejście do następnego okna

9) Ustaw czas powrotu t_{P2} w kanale drugim z zakresu 0,3...900s... [0-0] rygiel

Zatwierdzenie ustawianego parametru i przejście do następnego okna

10) Ustaw dopuszczalną asymetrię kątową wektorów napięcia f₀ z zakresu +/-30° ÷ +/-90° ÷ OF

Zatwierdzenie ustawianego parametru i przejście do następnego okna lub okna podstawowego

Uwaga: Okno 11 nie jest aktywne, jeżeli asymetria kątowa wektorów napięcia (okno 10) jest wyłączona (FAZ-OFF)

11) Ustaw czas odpadania od asymetrii kątowej wektorów napięcia t_F z zakresu 1...9s

Dłuższe przytrzymanie przycisku powoduje przejście do okna podstawowego

Rys. 2 Sposób ustawiania parametrów przekaźnika PKF-333SZR

UWAGI KOŁOWE

- urządzenie posiada blokadę uniemożliwiającą zmianę progów zadziałania w poszczególnych kanałach tzn. U₀₁ > U_{P1} i U₀₂ < U_{P2} o co najmniej 1V
- ustawione parametry przekaźnika mogą być zabezpieczone przed zmianami nakładając zworkę na jeden z pinów. Zwórka znajduje się pod panelem czołowym, który należy delikatnie podważyć małym wkrętem.
- dla poprawnej pracy przewód neutralny N musi być zawsze podłączony do zacisku N
- styki wyjściowe są galwanicznie odseparowane od napięcia zasilania i kontroli
- do zabezpieczenia elektrycznych silników indukcyjnych stosuje się wersję PKF-333ZSE

www.elektromontex.pl www.elcluwo.pl

ELEKTROMONTEK

Zakład Elektroniki Elektromontex
ul. Kraszewskiego 4, 85-401 Bydgoszcz
tel. (052) 321 33 03, 321 33 13; fax 52 321 42 90;
e-mail: biuro@elektromontex.com

Przełącznik PKF-333SZR jest urządzeniem elektronicznym stosowanym m. in. w obwodach automatyki samoczynnego załączenia rezerwy (SZR), zabezpieczenia układów trójfazowych oraz jednofazowych. PKF-333 SZR wykrywa:

- zanik fazy
- obniżenie napięcia poniżej ustawionego progu
- wzrost napięcia powyżej ustawionego progu
- asymetrię kątową wektorów napięć (odchyłkę od gwiazdy wektorów 3x120°)
- złą kolejność faz (kierunek wirowania)

Przełącznik posiada dwa niezależne kanały (dwa zestawy wyjściowe). Styk K1 jest stosowany jako zabezpieczenie nadnapięciowe, drugi styk K2 jako zabezpieczenie podnapięciowe. Urządzenie mierzy napięcie fazy sieci na drodze cyfrowej obróbki sygnału (True RMS), co czyni przełącznik odpornym na zakłócenia od zawartości harmonicznych w sieci (THD U [%])

Funkcje specjalne

rygiel - tryb pracy przełącznika charakteryzuje się tym, że po ustaniu przyczyny wystąpienia alarmu, przełącznik nie pobudzi automatycznie styku wyjściowego tylko trzeba go zrobić ręcznie poprzez krótkotrwałe naciśnięcie przycisku. Funkcję włącza się przez ustawienie przyciskiem [0-0] czasu powrotu w pozycję [0-0] (patrz rys. 2. Ustawianie parametrów przełącznika - okno 5 oraz okno 9)

kontrola kolejności faz i asymetrii kątowej - można włączyć programowo poprzez ustawienie przyciskiem [0-0] w oknie FAZ On (patrz rys. 2. Ustawianie parametrów przełącznika - okno 10).

blokada ustawień - ustawione parametry przełącznika można zabezpieczyć przed zmianami przez osoby niepowołane (sposób zabezpieczenia opisano na końcu instrukcji).

Budowa i montaż

Na płycie czołowej znajdują się trzy wyświetlacze wskazujące napięcia fazowe w fazach L1, L2, L3. Obok wyświetlaczy znajdują się trzy przyciski służące do ustawienia parametrów pracy przełącznika. Lampki świecą przy pobudzeniu przełączników wyjściowych.

Przełącznik montuje się na standardowej szynie 35mm w szafie lub skrzynce sterowniczej w pobliżu styczników obwodów głównych. Przełącznik należy łączyć z obwodami sterowania SZR wg. schematu aplikacyjnego (rys. 1), używając do tego celu przewodów o przekroju 1,5...2,5mm². Po dokonaniu montażu mechanicznego oraz podłączeniu zgodnie ze schematem aplikacyjnym należy ponownie sprawdzić poprawność połączeń elektrycznych. Sprawdzenie poprawności działania przełącznika można dokonać poprzez symulację zaniku jednej fazy.

UWAGA:

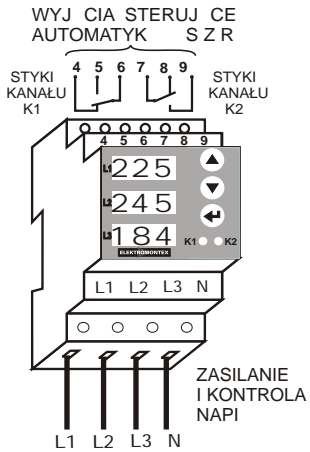
- Do pracy w układzie jednofazowym zaciski L1, L2, L3 należy zewrzeć. Funkcję kontroli asymetrii kątowej wektorów napięć wyłączyć (okno 10).
- Prace montażowe wykonywać w stanie beznapięciowym. Osoba dokonująca tego powinna posiadać uprawnienia SEP.
- Ze względu na bezpieczeństwo nie zaleca się przeprowadzenia napraw lub przeróbek poza zakładem producenta lub jego uprawnionego przedstawiciela
- W obwodzie zasilania (L1, L2, L3, N) należy zastosować łącznik lub wyłącznik 4-biegunowy

www.elektromontex.pl www.elcluwo.pl

ELEKTROMONTEK

Zakład Elektroniki Elektromontex
ul. Kraszewskiego 4, 85-401 Bydgoszcz
tel. (052) 321 33 03, 321 33 13; fax 52 321 42 90;
e-mail: biuro@elektromontex.com

Podstawowy schemat aplikacyjny



- Przełącznik załączy (pobudzi) styk wyjściowy danego kanału, gdy napięcie w **ka**dej fazie będzie:
 - mniejsze od progu napięcia ciowego U_{p1} dla kanału **K1 nadnapięcia ciowego**
 - większe od progu napięcia ciowego U_{p2} dla kanału **K2 podnapięcia ciowego**
- Przełącznik wyłączy (odwzbudzi) styk wyjściowy danego kanału, gdy napięcie **co najmniej** w jednej fazie będzie:
 - większe od progu napięcia ciowego U_{o1} dla kanału **K1 nadnapięcia ciowego**
 - mniejsze od progu napięcia ciowego U_{o2} dla kanału **K2 podnapięcia ciowego**

Rys. 1 Podstawowy schemat aplikacyjny

Dane techniczne

Napięcie zasilania (fazowo)

3 x 50...250V AC, 50/60Hz, (min. 50V AC w jednej z faz), wymagane jest podłączenie przewodu neutralnego N max. 3,5VA

Pobór mocy

49...250V AC, 50/60Hz (fazowo) 2

Zakres kontroli napięcia

50...250V AC (z rozdzielczością 1V)

Ilość niezależnych wyjść

49...249V AC (z rozdzielczością 1V)

Zakres nastaw napięcia powrotu U_p oddzielnie dla każdego kanału

Zakres nastaw czasu powrotu t_p oddzielnie dla każdego kanału

Zakres nastaw czasu odpadania t_o oddzielnie dla każdego kanału

Zakres nastaw dopuszczalnej asymetrii kątowej wektorów napięcia wspólny dla obu kanałów

Zakres nastaw czasów odpadania od asymetrii kątowej wektorów napięcia

Dokładność > 2,5%

Zakres nastaw czasów odpadania od asymetrii kątowej wektorów napięcia

Wyjścia 2 styki przełączne bezpotencjałowe

Obciążalność wyjść

Obciążalność wyjść 2A, 250V AC, 500VA

Zaciski przyłączeniowe

Wymiary (wys. x szer. x gł. b.) max 2,5mm²

Masa

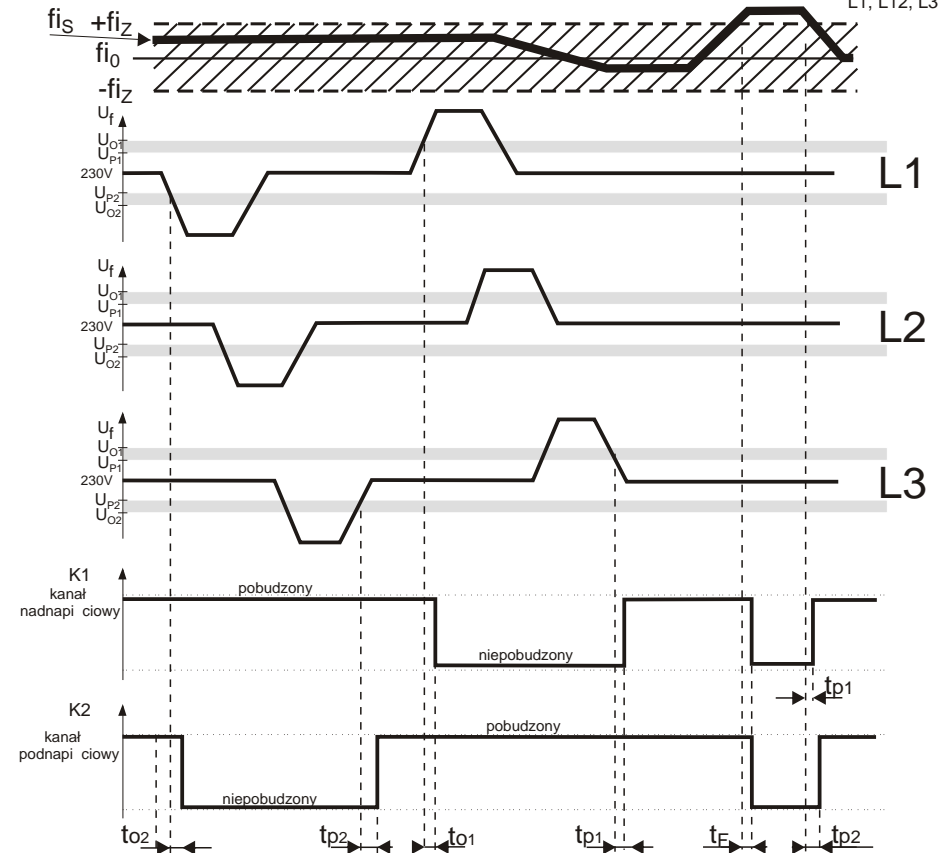
90 x 53 x 50mm

Zakres temperatury pracy

ok. 180g
-10°C...+40°C

Zasada działania przełącznika

Taka sama funkcja dla faz L1, L2, L3



U_f - napięcie fazowe w sieci

f_{i0} - gwiazda odniesienia wektorów napięć fazowych 3x120°

f_{iS} - asymetria kątowa wektorów napięć sieci

f_{iZ} - dopuszczalna asymetria kątowa wektorów napięć (w stopniach elektrycznych)

U_{o1} - napięcie odpadania w kanale K1, odwzбудzenie przełącznika nastąpi, jeśli $U_f > U_{o1}$

U_{p1} - napięcie powrotu w kanale K1, pobudzenie przełącznika nastąpi, jeśli $U_f < U_{p1}$

t_{o1} - czas odpadania w kanale K1 ($U_f > U_{o1}$)

t_{p1} - czas powrotu w kanale K1 ($U_f < U_{p1}$ lub f_{iS} mieści się w obszarze $[-f_{iZ}...+f_{iZ}]$)

U_{o2} - napięcie odpadania w kanale K2, odwzбудzenie przełącznika nastąpi, jeśli $U_f < U_{o2}$

U_{p2} - napięcie powrotu w kanale K2, pobudzenie przełącznika nastąpi, jeśli $U_f > U_{p2}$

t_{o2} - czas odpadania w kanale K2 ($U_f < U_{o2}$)

t_{p2} - czas powrotu w kanale K2 ($U_f > U_{p2}$ lub f_{iS} mieści się w obszarze $[-f_{iZ}...+f_{iZ}]$)

t_F - czas odpadania w kanale K1 i K2 dla asymetrii kątowej (f_{iS} jest poza obszarem $[-f_{iZ}...+f_{iZ}]$)

www.elektromontex.pl www.elcluwo.pl

ELEKTROMONTEX

Zakład Elektroniki Elektromontex
ul. Kraszewskiego 4, 85-401 Bydgoszcz
tel. (052) 321 33 03, 321 33 13; fax 52 321 42 90;
e-mail: biuro@elektromontex.com

www.elektromontex.pl www.elcluwo.pl

ELEKTROMONTEX

Zakład Elektroniki Elektromontex
ul. Kraszewskiego 4, 85-401 Bydgoszcz
tel. (052) 321 33 03, 321 33 13; fax 52 321 42 90;
e-mail: biuro@elektromontex.com