

	wzbudzony	odwzbudzony
styki kanału K1	6-4 rozwarne	6-4 zwarte
	6-5 zwarte	6-5 rozwarne
	lampa K <sub>1</sub> wieci	lampa K <sub>1</sub> nie wieci
styki kanału K2	7-8 rozwarne	7-8 zwarte
	7-9 zwarte	7-9 rozwarne
	lampa K <sub>2</sub> wieci	lampa K <sub>2</sub> nie wieci

U <sub>01</sub> - 246V	U <sub>02</sub> - 185V
U <sub>P1</sub> - 240V	U <sub>P2</sub> - 195V
t <sub>01</sub> - 0,3s	t <sub>02</sub> - 0,3s
t <sub>P1</sub> - 1s	t <sub>P2</sub> - 1s

FAZ - OFF

## Ustawianie parametrów przeka nika

1) Okno podstawowe  
Przej cie do nast pnego okna

2) Ustaw U<sub>01</sub> w kanale pierwszym z zakresu 49...265V  
Zatwierdzenie ustawianego parametru i przej cie do nast pnego okna

3) Ustaw U<sub>P1</sub> w kanale pierwszym z zakresu 49...265V  
Zatwierdzenie ustawianego parametru i przej cie do nast pnego okna

4) Ustaw t<sub>01</sub> w kanale pierwszym z zakresu 0,3...90s  
Zatwierdzenie ustawianego parametru i przej cie do nast pnego okna

5) Ustaw t<sub>P1</sub> w kanale pierwszym z zakresu 0,3...900s...rygiel  
Zatwierdzenie ustawianego parametru i przej cie do nast pnego okna

6) Ustaw U<sub>02</sub> w kanale drugim z zakresu 49...265V  
Zatwierdzenie ustawianego parametru i przej cie do nast pnego okna

7) Ustaw napi cie powrotu U<sub>P2</sub> w kanale drugim z zakresu 50...265V  
Zatwierdzenie ustawianego parametru i przej cie do nast pnego okna

8) Ustaw czas odpadania t<sub>02</sub> w kanale drugim z zakresu 0,3...90s  
Zatwierdzenie ustawianego parametru i przej cie do nast pnego okna

9) Ustaw czas powrotu t<sub>P2</sub> w kanale drugim z zakresu 0,3...900s...rygiel  
Zatwierdzenie ustawianego parametru i przej cie do nast pnego okna

10) Ustaw dopuszczaln asymetri k tow wektorów napi fi<sub>0</sub> z zakresu +/3<sup>0</sup> ÷ +/9<sup>0</sup> ÷ OF  
Zatwierdzenie ustawianego parametru i przej cie do nast pnego okna lub okna podstawowego

11) Ustaw czas odpadania od asymetrii k tow wektorów napi t<sub>F</sub> z zakresu 1...9s

Uwaga. Okno 11 nie jest aktywne, je eli asymetria k towa wektorów napi (okno 10) jest wy czona (FAZ-OFF)

Dłu sze przytrzymanie przycisku powoduje przej cie do okna podstawowego

Rys. 2 Sposób ustawiania parametrów przeka nika PKF-333SZR

## UWAGI KO COWE

- urz dzenie posiada blokad uniemo liwiaj c bł dn nastaw progów zadziaania w poszczególnych kanałach tzn. U<sub>01</sub> > U<sub>P1</sub> i U<sub>02</sub> < U<sub>P2</sub> o conajmniej 1V
- ustawione parametry przeka nika mo na zabezpieczy przed zmianami nakładaj c zwork na jeden z pinów. Zworka znajduje si pod panelem czołowym, który nale y delikatnie podwa y małym wkr takim.
- dla poprawnej pracy przewód neutralny **N** musi by zawsze podłączony do zacisku **N**
- styki wyjsciowe s galwanicznie odseparowane od napi zasilania i kontroli
- do zabezpieczenia elektrycznych silników indukcyjnych stosuje si wersj **PKF-333ZSE**

[www.elektromontex.pl](http://www.elektromontex.pl) [www.elcluwo.pl](http://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

Przeka nik PKF-333SZR jest urz dzeniem elektronicznym stosowanym m. in. w obwodach automatyki samoczynnego zał czenia rezerwy (SZR), zabezpieczenia układów trójfazowych oraz jednofazowych. PKF-333 SZR wykrywa:

- zanik fazy
- obni enie napi cia poni ej ustawionego progu
- wzrost napi cia powy ej ustawionego progu
- asymetri k tow wektorów napi (odchyłk od gwiazdy wektorów 3x120°)
- zł kolejno faz (kierunek wirowania)

Przeka nik posiada dwa niezale ne kanały (dwa zestyki wyj ciowe). Styk K1 jest stosowany jako zabezpieczenie nadnapi ciowe, drugi styk K2 jako zabezpieczenie podnapi ciowe. Urz dzenie mierzy napi cia fazowe sieci na drodze cyfrowej obróbki sygnału (True RMS), co czyni przeka nik odpornym na zakłócenia od zawarto ci harmonicznych w sieci (THD U[%])

## Funkcje specjalne

**rygiel** - tryb pracy przeka nika charakteryzuje si tym, e po ustaniu przyczyny wyst pienia alarmu, przeka nik nie pobudzi automatycznie styku wyj ciowego tylko trzeba to zrobi r cznie poprzez krótkotrwałe naci ni cie któregośkolwiek przycisku. Funkcj wł cza si przez ustawienie przyciskiem czasu powrotu w pozycj (patrz rys. 2. Ustawianie parametrów przeka nika - okno 5 oraz okno 9)

**kontrola kolejno ci faz i asymetrii k towej** - mo na wł czy programowo poprzez ustawienie przyciskiem w oknie FAZ On (patrz rys.2 ustawianie parametrów przeka nika - okno 10).

**blokada ustawie** - ustawione parametry przeka nika mo na zabezpieczy przed zmianami przez osoby niepowołane (sposób zabezpiecznia opisano na ko cu instrukcji).

## Budowa i monta

Na płycie czołowej znajduj si trzy wy wietlacze wskazuj ce napi cia fazowe w fazach L1, L2, L3. Obok wy wietlaczy znajduj si trzy przyciski słu ce do ustawienia parametrów pracy przeka nika. Lampki wieci przy pobudzeniu przeka ników wyj ciowych.

Przeka nik montuje si na standardowej szynie 35mm w szafie lub skrzynce sterowniczej w pobli u styczników obwodów głównych. Przeka nik nale y ł czy z obwodami sterowania SZR wg. schematu aplikacyjnego (rys.1), u ywaj c do tego celu przewodów o przekroju 1,5...2,5mm<sup>2</sup>. Po dokonaniu monta u mechanicznego oraz podł czeniu zgodnie ze schematem aplikacyjnym nale y ponownie sprawdzi poprawno poł cze elektrycznych. Sprawdzenie poprawno ci dziaania przeka nika mo na dokona poprzez symulacj zaniku jednej fazy.

## UWAGA:

Do pracy w układzie jednofazowym zaciski L1, L2, L3 nale y zewrze . Funkcj kontroli asymetrii k towej wektorów napi wył czy (okno 10).

Prace monta owe wykonywa w stanie beznapi ciowym. Osoba dokonuj ca tego powinna posiada uprawnienia SEP.

Ze wzgl du na bezpiecze stwo nie zaleca si przeprowadzenia napraw lub przeróbek poza zakładem producenta lub jego uprawnionego przedstawiciela

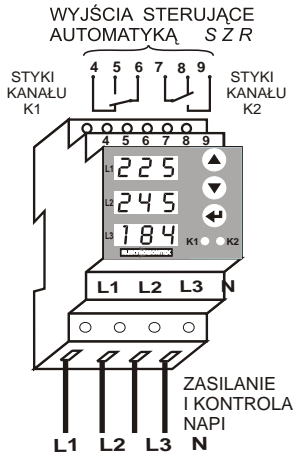
W obwodzie zasilania (L1, L2, L3, N) nale y zastosowa ł cznik lub wył cznik 4-biegunowy

[www.elektromontex.pl](http://www.elektromontex.pl) [www.elcluwo.pl](http://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 załącza (pobudzi) styk wyjściowy danego kanału, gdy napięcie w każdej 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...265V AC, 50/60Hz, (min. 50V AC w jednej z faz), wymagane jest podłączenie przewodu neutralnego N  
max. 3,5VA

### Pobór mocy

Zakres kontroli napięcia

49...265V AC, 50/60Hz (fazowo)

Ilość niezależnych wyjść

2

Zakres nastaw napięcia powrotu  $U_p$  oddzielnie dla każdego kanału

50...265V AC (z rozdzielczością 1V)

Zakres nastaw napięcia odpadania  $U_o$  oddzielnie dla każdego kanału

49...264V AC (z rozdzielczością 1V)

Zakres nastaw czasu powrotu  $t_p$  oddzielnie dla każdego kanału

1...900s (z rozdzielczością 1s)

Zakres nastaw czasu odpadania  $t_o$  oddzielnie dla każdego kanału

0,3...90s (z rozdzielczością 0,1s)

Zakres nastaw dopuszczalnej asymetrii kątowej wektorów napięcia

$\pm 3^\circ \dots \pm 9^\circ$  (z rozdzielczością  $0,1^\circ$ )

wspólny dla obu kanałów

Zakres nastaw czasów odpadania od asymetrii kątowej wektorów napięcia

1...9s (z rozdzielczością 1s)

Dokładność

lepsza niż 2,5%

Wyjścia

2 styki przełącznicze bezpotencjałowe

Obciążalność wyjść

2A, 250V AC, 500VA

Zaciski przyłączeniowe

max 2,5mm<sup>2</sup>

Kategoria pomiarowa

kategoria IV

Wymiary (wys. x szer. x gł. b.)

90 x 53 x 50mm

Masa

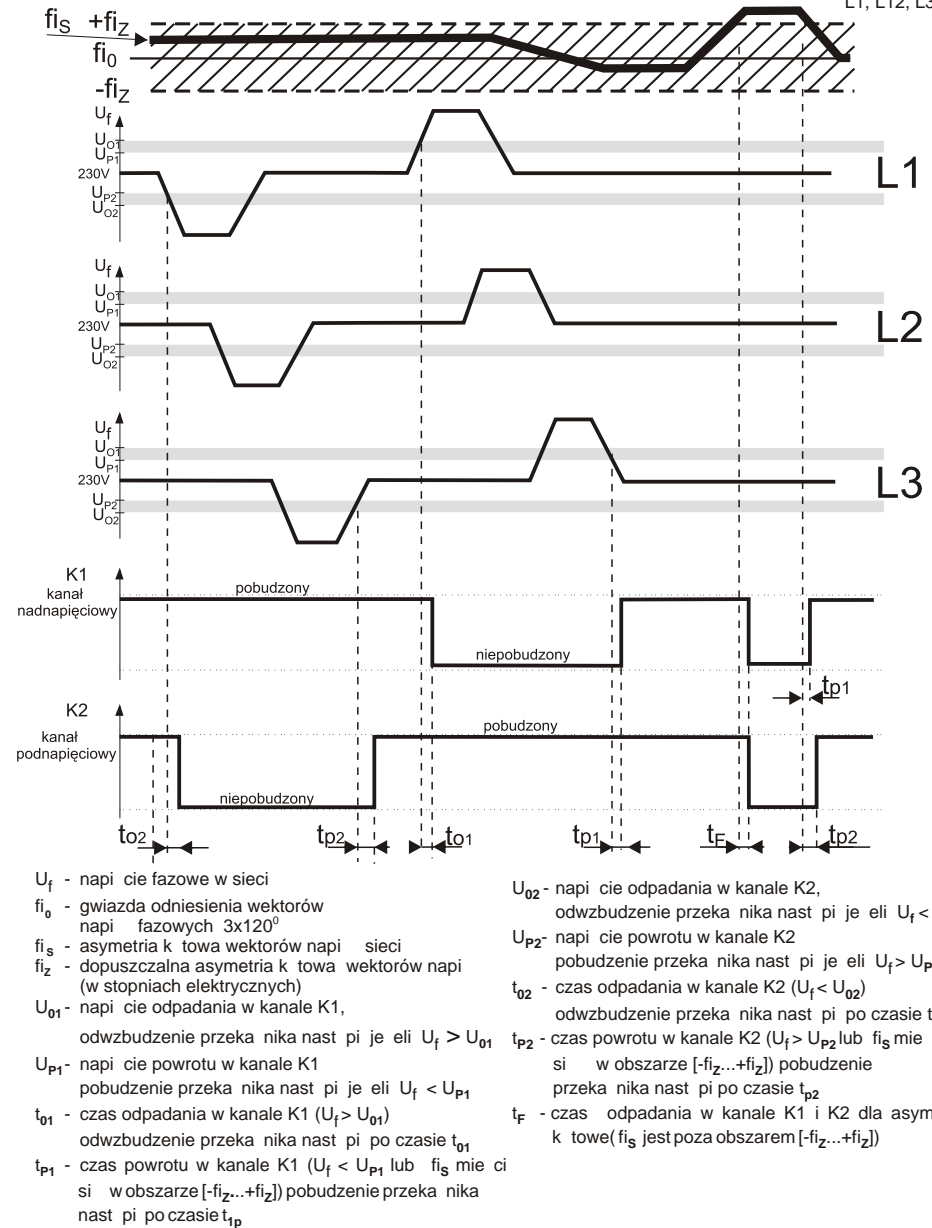
ok. 180g

Zakres temperatury pracy

-10°C...+40°C

## Zasada działania przełącznika

Taka sama funkcja dla faz L1, L12, L3



[www.elektromontex.pl](http://www.elektromontex.pl) [www.elcluwo.pl](http://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](mailto:biuro@elektromontex.com)

[www.elektromontex.pl](http://www.elektromontex.pl) [www.elcluwo.pl](http://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](mailto:biuro@elektromontex.com)