

	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 przeka nika

1) Okno podstawowe
Przej cie do nast pnego okna

2) Ustaw U₀₁ w kanale pierwszym z zakresu 49...265V
Zatwierdzenie ustawianego parametru i przej cie do nast pnego okna

3) Ustaw U_{P1} w kanale pierwszym z zakresu 49...265V
Zatwierdzenie ustawianego parametru i przej cie do nast pnego okna

4) Ustaw t₀₁ w kanale pierwszym z zakresu 0,3...90s
Zatwierdzenie ustawianego parametru i przej cie do nast pnego okna

5) Ustaw t_{P1} w kanale pierwszym z zakresu 0,3...900s... [O-O]rygiel
Zatwierdzenie ustawianego parametru i przej cie do nast pnego okna

6) Ustaw U₀₂ w kanale drugim z zakresu 49...265V
Zatwierdzenie ustawianego parametru i przej cie do nast pnego okna

7) Ustaw napi cie powrotu U_{P2} w kanale drugim z zakresu 50...265V
Zatwierdzenie ustawianego parametru i przej cie do nast pnego okna

8) Ustaw czas odpadania t₀₂ w kanale drugim z zakresu 0,3...90s
Zatwierdzenie ustawianego parametru i przej cie do nast pnego okna

9) Ustaw czas powrotu t_{P2} w kanale drugim z zakresu 0,3...900s... [O-O]rygiel
Zatwierdzenie ustawianego parametru i przej cie do nast pnego okna

10) Ustaw dopuszczaln asymetri k tow wektorów napi fi₀ z zakresu +/3⁰ ÷ +/9⁰ ÷ 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_F 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 liwiac b dn nastaw progów zadziaania w poszczególnych kanałach tzn. U₀₁ > U_{P1} i U₀₂ < U_{P2} o conajmniej 1V
- ustawione parametry przeka nika mo na zabezpieczy przed zmianami nakładaj czwork 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 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

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 tow - 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 wiec 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...2,5mm². 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 tow 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

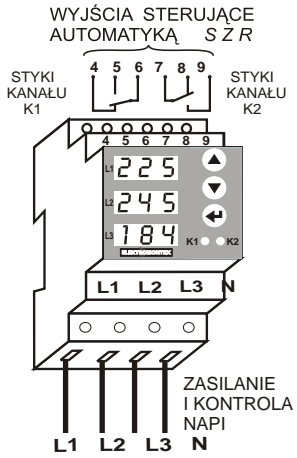
W obwodzie zasilania (L1, L2, L3, N) nale y zastosowa ł cznik lub wył cznik 4-biegunowy

www.elektromontex.pl 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

Podstawowy schemat aplikacyjny



Rys. 1 Podstawowy schemat aplikacyjny

- Przełącznik załączy (pobudzi) styk wyjściowy danego kanału, gdy napięcie w **każdej** fazie będzie:
 - mniejsze od progu napięcia ciowego **Up1** dla kanału **K1 nadnapięcia ciowego**
 - większe od progu napięcia ciowego **Up2** 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 **Uo1** dla kanału **K1 nadnapięcia ciowego**
 - mniejsze od progu napięcia ciowego **Uo2** dla kanału **K2 podnapięcia ciowego**

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

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

Zakres kontroli napięcia

2

Ilość niezależnych wyjść

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 przyłączy cieniowe

max 2,5mm²

Kategoria pomiarowa

kategoria IV

Wymiary (wys. x szer. x gł. b.)

90 x 53 x 50mm

Masa

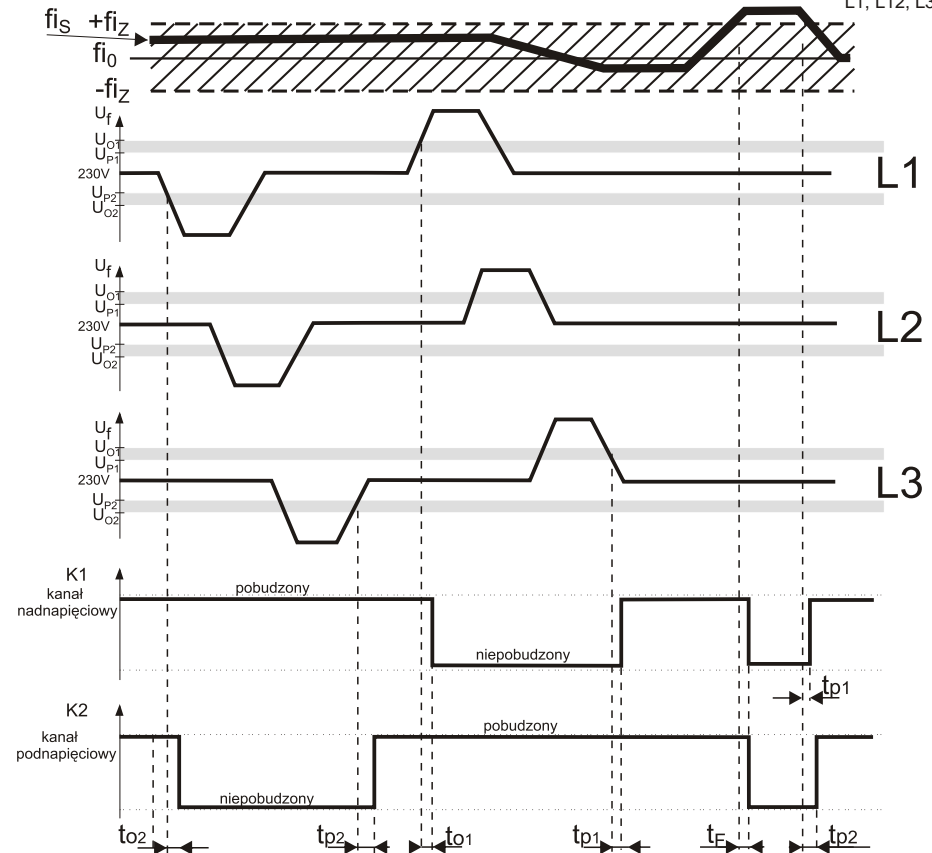
ok. 180g

Zakres temperatury pracy

-10°C...+40°C

Zasada działania przełącznika

Taka sama funkcja dla faz L1, L12, L3



U_f - napięcie fazowe w sieci

f_{i0} - gwiazda odniesienia wektorów napięcia fazowych $3 \times 120^\circ$

f_{iS} - asymetria kątowa wektorów napięcia sieci

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

U_{o1} - napięcie odpadania w kanale K1,

odwzbudzenie przełącznika nastąpi je eli $U_f > U_{o1}$

U_{p1} - napięcie powrotu w kanale K1

odwzbudzenie przełącznika nastąpi je eli $U_f < U_{p1}$

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

odwzbudzenie przełącznika nastąpi po czasie t_{o1}

t_{p1} - czas powrotu w kanale K1 ($U_f < U_{p1}$ lub f_{iS} mieści

się w obszarze $[-f_{iZ} \dots +f_{iZ}]$)

odwzbudzenie przełącznika nastąpi po czasie t_{p1}

U_{o2} - napięcie odpadania w kanale K2, odwzbudzenie przełącznika nastąpi je eli $U_f < U_{o2}$

U_{p2} - napięcie powrotu w kanale K2

odwzbudzenie przełącznika nastąpi je eli $U_f > U_{p2}$

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

odwzbudzenie przełącznika nastąpi po czasie t_{o2}

t_{p2} - czas powrotu w kanale K2 ($U_f > U_{p2}$ lub f_{iS} mieści

się w obszarze $[-f_{iZ} \dots +f_{iZ}]$)

odwzbudzenie przełącznika nastąpi po czasie t_{p2}

t_F - czas odpadania przełącznika w kanale K1 i K2 dla asymetrii

kątowej (f_{iS} jest poza obszarem $[-f_{iZ} \dots +f_{iZ}]$)

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