

# Elming

Przedsiębiorstwo Projektowo – Usługowo – Produkcyjne  
ul. Sowińskiego 29/306 40 - 272 Katowice NIP 954 - 00 - 23 - 156  
tel/fax 32 209 10 56 [www.elming.internetdsl.pl](http://www.elming.internetdsl.pl) e-mail: [ppup@elming.internetdsl.pl](mailto:ppup@elming.internetdsl.pl)



## **Centralno-blokujące zabezpieczenie upływowe PZUCB-24/42**

## Przeznaczenie

Centralno-blokujące zabezpieczenie upływowe PZUCB-24/42 przeznaczone jest do kompleksowej ochrony ziemnozwarciowej nieziemionych jednofazowych sieci bądź instalacji elektrycznych przemiennoprądowych o napięciu znamionowym 24V lub 42V i częstotliwości 50Hz.

Zabezpieczenie jest jednoparametrowym zabezpieczeniem podrezystancyjnym identyfikującym uszkodzenie izolacji doziemnej sieci poprzez pomiar wartości zastępczej rezystancji izolacji metodą stałoprądową.

W sieci wyłączonej z pod napięcia roboczego spełnia wymagania zabezpieczenia blokującego, a po jego załączeniu, wymagania zabezpieczenia centralnego. Wyboru rodzaju pracy dokonuje układ elektroniczny.

Działanie ochronne zabezpieczenia jest oparte na zasadzie bezzwłocznego wyłączenia napięcia zasilania w przypadku wykrycia uszkodzenia izolacji w stanie napięciowym i blokowania możliwości jego włączenia, gdy uszkodzenie utrzymuje się po jego wyłączeniu. Zabezpieczenie reaguje na dowolny rodzaj uszkodzenia izolacji doziemnej, symetryczny lub niesymetryczny. Stan zadziałania jest sygnalizowany diodą LED i blokowany układem z nieulotną pamięcią.

## Zastosowanie

Zabezpieczenie jest przeznaczone do stosowania w przemiennoprądowych sieciach lub instalacjach elektrycznych nieziemionych, w szczególności sieciach lub instalacjach eksploatowanych w pomieszczeniach podziemi kopalń niemetalowych i metanowych. Przewidziane jest do instalowania w komorach aparaturowych górniczych urządzeń elektrycznych w wykonaniu normalnym lub przeciwwybuchowym - ognioszczelnym.

## Warunki środowiskowe


- wysokość nad poziomem morza do 1000m
- temperatura otoczenia -10°C do 70°C
- wilgotność względna powietrza do 95%  
przy temperaturze 35°C
- narażenia mechaniczne wibracje w miejscu mocowania o częstotliwości 10 - 55Hz i amplitudzie 0,35mm

## Warunki eksploatacyjne

- wahania napięcia zasilającego 0,8 do 1,2 Un
- pojemność doziemna sieci <0,5μF
- sposób zasilania i pracy ciągły
- położenie eksploatacyjne dowolne
- obecność w chronionej sieci napięć prądu stałego brak, za wyjątkiem napięcia pomiarowego zabezpieczenia.

## Dane techniczne

Typ	PZUCB-24/42
Znamionowe napięcie zasilania	24 V +/- 20%
Częstotliwość napięcia zasilania	50 Hz
Pobór mocy	<3,5 VA

Znamionowe napięcie sieci chronionej	24V lub 42V +/- 20%
Doziemna pojemność fazowa sieci chronionej	<0,5uF/fazę
Rezystancja nastawcza	
- praca centralna	4kom+/- 5%
- praca blokująca	7kom+/-5%
Rezystancja zadziałania	+/-20% rezystancji nastawczej
Rezystancja przy której można skasować zadziałanie	>9,5kom
Obwód pomiarowy - poziom zabezpieczenia	„ib” dla pracy blokującej
Obwód wyjściowy:	
- liczba wyprowadzonych styków	1 przełączny + 1 zwierny
- trwała obciążalność styków	1A, 42V, AC
Wymiary zewnętrzne	115x100x35 mm
Masa	0,30 kg
Oznaczenie budowy przeciwwybuchowej	 I(M2) [Exib]I
Numer certyfikatu badania typu WE	KDB 10ATEX028U

## Budowa

Podzespoły i elementy zabezpieczenia są zmontowane na dwóch płytkach obwodów drukowanych dostosowanych do instalowania w obudowach z tworzywa sztucznego, typu ME 35 COMBICON, produkcji PHOENIX CONTACT. Na zaciski czterech złącz zaciskowych, /XN zaciski 1 do 12/ wyprowadzone są obwody funkcjonalne zabezpieczenia przewidziane do połączenia z obwodami zewnętrznymi nieiskrobezpiecznymi, natomiast na złącze zaciskowe, /XI zaciski 1 do 3/ wyprowadzony jest iskrobezpieczny obwód pomiarowy.

Na pokrywie zabezpieczenia widoczne są diody LED:

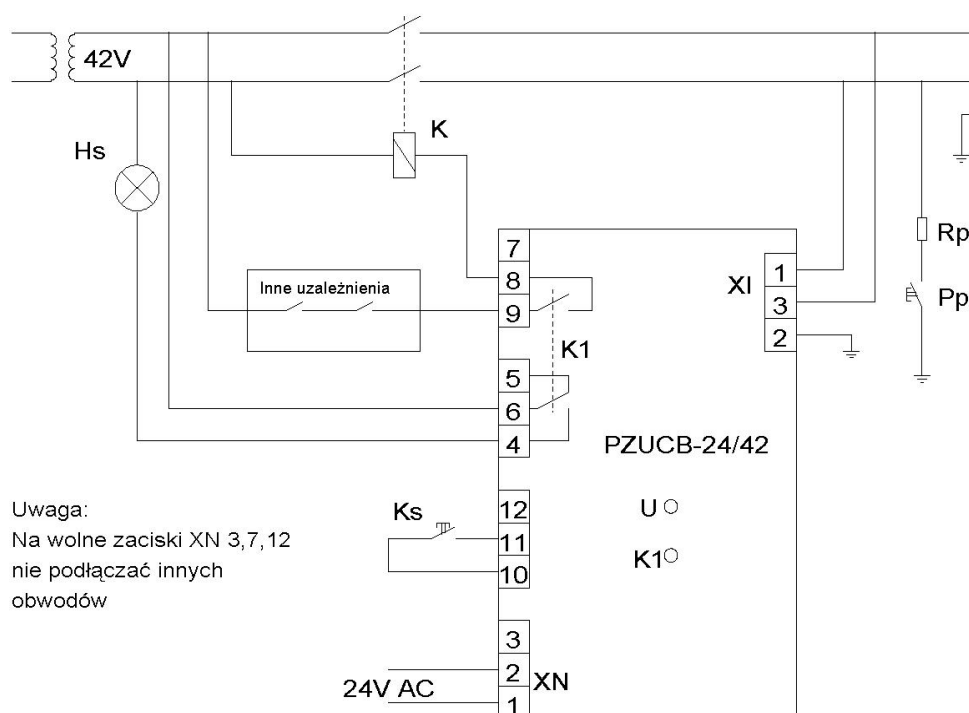
- „U” zielona - sygnalizuje obecność napięcia zasilania
- „K1” zielona - sygnalizuje obniżenie rezystancji izolacji doziemnej

Zabezpieczenie przystosowane jest do mocowania na szynie 35mm. Przy montowaniu zabezpieczenia w maszynach ruchomych zaleca się stosowanie dodatkowych obejm uniemożliwiających wypadnięcie przekaźnika z szyny mocującej.

## Zasada działania

Po załączeniu napięcia zasilania zaświeci się zielona dioda LED „U”. Zasilany jest zewnętrzny obwód pomiarowy. Przy rezystancji doziemnej większej od rezystancji nastawczej zostaje wzbudzony przekaźnik wyjściowy K1 i zaświeci się dioda LED zielona „K1” na pokrywie zabezpieczenia. W przypadku obniżenia się rezystancji izolacji poniżej rezystancji nastawczej, następuje odwzbudzenie przekaźnika K1 (gaśnie dioda K1) i jednocześnie następuje blokowanie możliwość pobudzenia przekaźnika K1 po wzroście rezystancji izolacji ponad wartość nastawczą. Odblokowanie K1 możliwe jest dopiero po wzroście rezystancji izolacji do 3,5kom ponad rezystancje zadziałania (członu blokującego) i jednocześnie naciśnięcie zewnętrznego przycisku kasowania, wyprowadzonego na zaciski XN/10 i XN/11. Jeżeli zaciski te zostały zwarte, gdy przekaźnik K1 był odblokowany i są zwarte cały czas, to pobudzenie przekaźnika K1 następuje samoczynnie przy wzroście rezystancji do 10,5kom. Po pojawieniu się napięcia przemiennego na kontrolowanym odpływie następuje samoczynne przełączenie zabezpieczenia z pracy blokującej na centralną i automatycznie zmienia się wartość rezystancji zadziałania zabezpieczenia.

## Przykład zastosowania



Schemat połączeń zewnętrznych (układ z samoczynnym blokowaniem załączenia)

## Sposób zamawiania

Zamówienia należy kierować na adres:  
Przedsiębiorstwo Projektowo – Usługowo – Produkcyjne „ELMING” Sp. z o. o.  
ul. Sowińskiego 29/306 40-272 Katowice tel./fax. 32 209 10 56