

Przeznaczenie

Zabezpieczenie upływowe blokujące przeznaczone jest do kontroli rezystancji izolacji doziemnej w sieciach trójfazowych z izolowanym punktem zerowym.

ZUB-0.23 do sieci 230V, ZUB-0.5 do sieci 0.5kV, ZUB-1.0 do sieci 1.0kV, ZUB-1.14 do sieci 1.14kV, ZUB-3.3 do sieci 3.3kV, ZUB-6.0kV do sieci 6.0kV

Działanie ochronne zabezpieczenia jest oparte na zasadzie blokowania załączenia napięcia na uszkodzony odcinek sieci przy obniżeniu doziemnej rezystancji izolacji.

Zastosowanie

Zabezpieczenie przewidziane jest do instalowania w podziemnych wyrobiskach zakładów górniczych: poza strefą zagrożoną wybuchem – w obudowie ze stopniem ochrony minimum IP54, w strefie zagrożonej wybuchem metanu i/lub pyłu węglowego – w osłonie ognioszczelnej.

Zabezpieczenie może współpracować tylko z dławikami dopuszczonego typu.

Warunki środowiskowe

- wysokość nad poziomem morza do 1000m
- temperatura otoczenia $-10^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$
- 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 $U_n \pm 20\%$
- sposób zasilania i pracy ciągły
- położenie eksploatacyjne dowolne

Dane techniczne

	ZUB-0.5	ZUB-0.5	ZUB-1.0	ZUB-1.14	ZUB-3.3	ZUB-6.0
Rezystancja nastawcza blokowania	15kom +/- 5%	25kom +/- 5%	50kom +/- 5%	100kom +/- 5%	220kom +/- 5%	360kom +/- 5%
Rezystancja nastawcza odblokowania	<22,5kom	<37,5kom	<75kom	<150kom	<330kom	<540kom
Dławiki ELEKTROMAR	Dławik ED 100i	Dławik ED 100i	Dławik ED100i	Dławik ED100i	Dławik 6kV	Dławik 6.0kV

Rezystancja blokowania	+/-20% rezystancji nastawczej
Rodzaj pracy	ciągły
Zakres temperatury otoczenia	$-10^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$
Stopień ochrony	IP20
Napięcie zasilania	$U_n=24\text{V} \pm 20\%$, AC/DC
(zaciski 7-8 listwy XN)	$U_m=28,8\text{V}$
Pobór mocy	$S_n < 3.0 \text{ VA}$
Parametry zestyków przekaźnika wykonawczego	$U_n=110\text{V AC/DC}$
(zaciski 3-4-5, 1-2 listwy XN 1 przełączny, 1 zwierny)	$I_n=1\text{A AC}$, $I_n=0.15\text{A DC}$
Parametry obwodu pomiarowego (zaciski 12, 16 listwy XI)	

Parametry wyjściowe; obwód iskrobezpieczny, poziom zabezpieczenia „ia”
Dla ZUB-3.3 i ZUB-6.0

$U_o=15,75V$, $I_o=170\mu A$, $P_o=2.8mW$, $L_o=16.1kH$, $C_o=15\mu F$

Dla ZUB-0.23, ZUB-0.5, ZUB-1.0 i ZUB-1.14

$U_o=15,75V$, $I_o=294\mu A$, $P_o=4.6mW$, $L_o=5.4kH$, $C_o=15\mu F$


Wymiary zewnętrzne

107,5x75x45 mm

Masa

0,30 kg

Oznaczenie budowy przeciwwybuchowej

 I (M1) [Ex ia Ma] I

Numer certyfikatu badania typu WE

OBAC 14 ATEX 0370

Spełnienie wymagań norm: PN-EN 60079-0: 2013

PN-EN 60079-11: 2012

PN-EN 503:2004

PN-G 50003: 2003

PN-G-42040 1997

PN-G-42044 2000

PN-G-42070 2001

Budowa

Podzespoły i elementy zabezpieczenia są zamontowane na trzech płytkach obwodów drukowanych dostosowanych do instalowania w obudowie typu EG 45 /TBS produkcji PHOENIX CONTACT. Obudowa wykonana jest z tworzywa sztucznego termoplastycznego typu ABS o współczynniku CTI =600. Składa się z podstawy, pokrywy, dwóch złącz zaciskowych, /XN zaciski 1 do 8/ na które wyprowadzone jest zasilanie i styki przełącznika przewidziane do połączenia z obwodami zewnętrznymi nieiskrobezpiecznymi oraz złącza zaciskowego, /XI zaciski 12-16 na które wyprowadzony jest iskrobezpieczny obwód pomiarowy do podłączenia zespołu dławików.

Na pokrywie zabezpieczenia widoczne są diody LED:

U zielona - sygnalizuje obecność napięcia zasilania

K żółta - sygnalizuje poprawną rezystancję doziemną.

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

Zasada działania

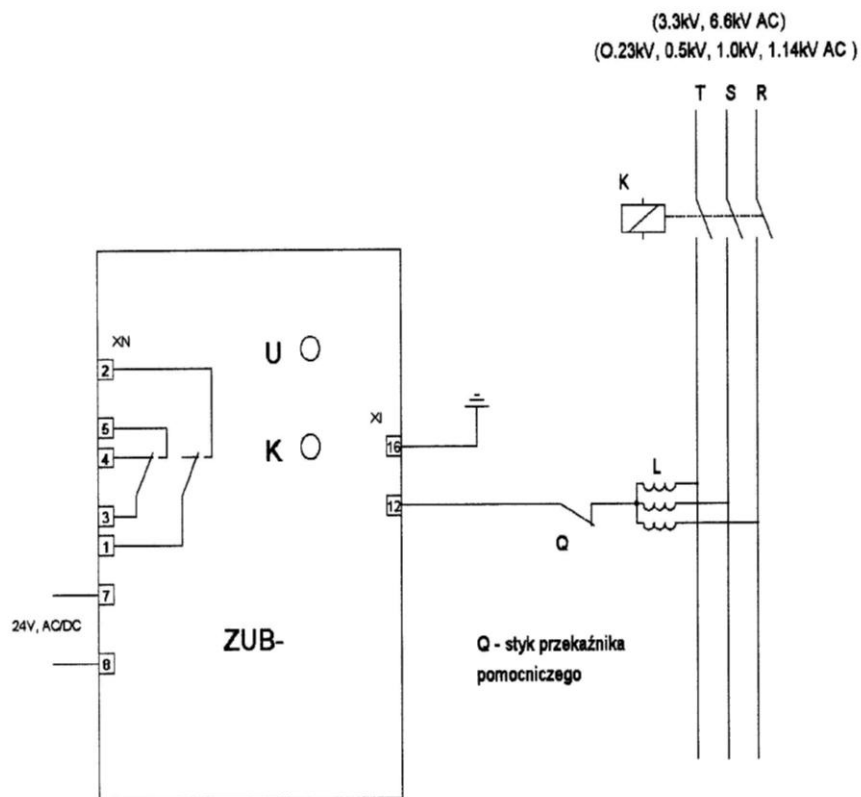
Po podaniu napięcia zasilającego na zaciski XN (7-8) zabezpieczenia świeci się dioda U na pokrywie przełącznika. Wzbudzenie przełącznika wykonawczego K (świeci się dioda K na pokrywie zabezpieczenia) jest możliwe jeżeli rezystancja wpływowa jest większa rezystancji blokowania

Stałe napięcie pomiarowe za pomocą dławików połączonych w gwiazdę i styk przełącznika pomocniczego podawane jest na kontrolowany odpływ, układ progowy wykrywa przekroczenie nastawionej wartości rezystancji.

Odwzbudzenie przełącznika K (gaśnie dioda K na pokrywie przełącznika) następuje w wyniku:

- zwarcia obwodu pomiarowego
- obniżenie rezystancji izolacji poniżej rezystancji blokowania
- zaniku napięcia zasilania

Przykład zastosowania



Na wolne zaciski złącza XN i XI nie podłączać
innych obwodów elektrycznych

Zabezpieczenie współpracuje tylko z dławikami L
dopuszczonego typu

Sposób zamawiania

Zamówienia należy kierować na adres:

Przedsiębiorstwo Projektowo Usługowo Produkcyjne „ELMING” Spółka z o.o.
ul. Sowińskiego 29/306 40-272 Katowice tel/fax (32) 209 10 56