

Elming

Przedsiębiorstwo Projektowo – Usługowo – Produkcyjne

ul. Sowińskiego 29/306 40 - 272 Katowice

NIP 954 - 00 - 23 - 156

tel/fax (0 32) 209 10 56 www.elming.internetdsl.pl e-mail: ppup@elming.internetdsl.pl



Przełącznik separujący obwody iskro i nieiskrobezpieczne typu REXSL-2

Katowice 05.2008

Przeznaczenie

Przełącznik RExSL-2 służy do separacji obwodów iskro- i nieiskrobezpiecznych, które są sterowane urządzeniami stykowymi oraz do zabezpieczenia odbiornika (np. silnika) przed wzrostem rezystancji jego uziemienia w stosunku do systemu uziemiających przewodów ochronnych.

Posiada dwa niezależnie działające człony. Pierwszy sterowany z obwodu iskrobezpiecznego (styk z szeregowo połączoną diodą) posiada styki wykonawcze do łączenia obwodów nieiskrobezpiecznych. Drugi natomiast sterowany jest w obwodzie nieiskrobezpiecznym i posiada przełącznik wykonawczy, którego styki przeznaczone są do pracy w obwodach iskrobezpiecznych.

Obwód sterowania iskrobezpieczny zapewnia kontrolę przy zwarciu, przerwie i wzroście rezystancji ponad określoną wartość wynoszącą $80 (+20, -20)\Omega$

Zastosowanie

Przełącznik RExSL-2 może być wykorzystany do zdalnego sterowania elektrycznych urządzeń górniczych w układzie 2-żyłowym, 3-żyłowym, oraz do zabezpieczenia odbiornika (np. silnika) przed wzrostem rezystancji jego uziemienia w stosunku do systemu uziemiających przewodów ochronnych ponad $80 (+20, -20)\Omega$

Przełącznik przewidziany jest do instalowania w urządzeniach elektrycznych budowy normalnej lub przeciwwybuchowej, przeznaczonej do stosowania w wyrobiskach podziemnych zakładów górniczych metanowych lub niemetalowych (w komorach aparaturowych lub przyłączowych).

Przełącznik RExSL-2 może być stosowany w miejsce produkowanych wcześniej przełączników typu RExSL i RExSL-1.

Warunki środowiskowe

Wysokość nad poziomem morza	do 1000m
Temperatura otoczenia	-10°C do 70°C
Wilgotność względna powietrza przy temperaturze do 35°C	95%
Narażenia mechaniczne	wibracje o częstotliwości 10 - 55Hz i amplitudzie 0,35mm

Warunki eksploatacyjne

Wahania napięcia zasilającego	0,8 do 1.2 U_n
Maksymalna pojemność pętli obwodu iskrobezpiecznego	$< 0,5\mu\text{F}$
Maksymalna indukcyjność pętli obwodu iskrobezpiecznego	$< 30 \text{ mH}$
Obecność napięcia zakłócającego przemiennego (wartość skuteczna)	5V, 50Hz
Sposób zasilania i pracy	ciągły

Dane techniczne

Typ	RExSL-2
Znamionowe napięcie zasilania	24 V
Częstotliwość napięcia zasilania	50 Hz

Pobór mocy	<2,5 VA
Cecha budowy przeciwwybuchowej	[Exi a] I (M1)
Numer certyfikatu badania typu WE	KDB 05ATEX264U/2
Stopień ochrony zacisków	IP-20
Znamionowe napięcie izolacji zestyków wykonawczych	60V
Wartość rezystancji wyłączenia	80 (+20,-20) Ω
Wartość rezystancji blokowania	>20 Ω
Czas zadziałania przekaźnika przy dowolnej biegunowości diody w pętli pomiarowej	<150ms
Czas powrotu przekaźnika przy dowolnej biegunowości diody w pętli pomiarowej	
- w przypadku przerwania lub zwarcia obwodu pomiarowego	<100ms
- w przypadku zaniku napięcia zasilania	<150ms
Czas działania i powrotu przekaźnika sterowanie w obwodzie nieiskrobezpiecznym/człon K2/	<100ms
Napięcie pomiarowe wartość szczytowa /zaciski 6-7/	<22V
Częstotliwość napięcia pomiarowego	117 (+/- 5)Hz
Prąd zwarcia obwodu (wartość skuteczna maksymalna)	86 mA
Poziom zabezpieczenia iskrobezpiecznego obwodu pomiarowego i styków przekaźnika K2	„ia”
Obciążalność styków wykonawczych przekaźnika /K1/	60V, 50Hz, 2A
Moc łączeniowa przy obciążeniu rezystancyjnym	100 VA
Obciążalność styków wykonawczych przekaźnika /K2/	60V, 50Hz, 1A
Moc łączeniowa przy obciążeniu rezystancyjnym	100 VA
Wymiary zewnętrzne	107,5x75x45 mm
Masa	0,30 kg

Budowa

Podzespoły i elementy przekaźnika są zamontowane na płytkach obwodów drukowanych dostosowanych do instalowania w obudowach typu EG 45 /TBS produkcji PHOENIX CONTACT.

Obudowa wykonana jest z tworzywa sztucznego, składa się z podstawy, pokrywy i dwóch złącz zaciskowych, na które są wyprowadzone obwody funkcjonalne przekaźnika przewidziane do podłączenia z obwodami zewnętrznymi. Na pokrywie przekaźnika widoczne są diody elektroluminescencyjne :

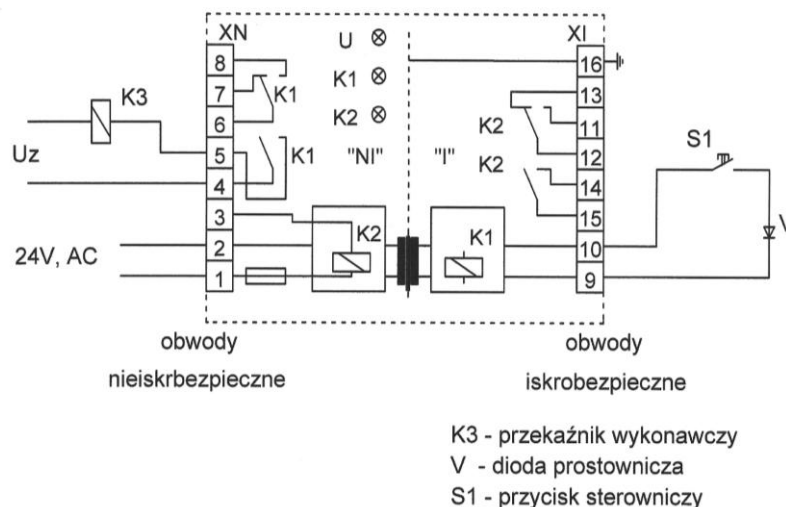
K1 - przekaźnik K1 wzbudzony

K2 - przekaźnik K2 wzbudzony

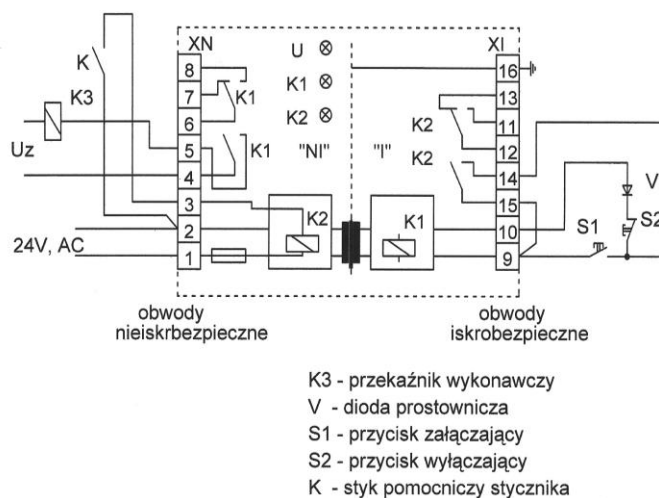
U - obecność napięcia 117Hz (dodatnia i ujemna połówka)

Budowa jest hermetyzowana zalewą „POLASTOSIL M-2000”. Przekaznik przystosowany jest do mocowania na szynie 35mm. Przy montowaniu przekaźnika w maszynach ruchomych zaleca się stosowanie dodatkowych obejm uniemożliwiających wypadnięcie przekaźnika z szyny mocującej.

Przykłady zastosowania



Schemat połączeń zewnętrznych przekaźnika w przykładowym układzie sterowania dwużyłowym. Układ może być stosowany wszędzie tam gdzie styk załączający działa stabilnie (czujniki bimetalowe, czujniki ciśnienia, czujniki poziomu oraz w układach kontroli ciągłości przewodu ochronnego itp).



Schemat połączeń zewnętrznych przekaźnika w przykładowym układzie sterowania trójżyłowym. Układ może być stosowany wszędzie tam gdzie potrzebne jest potwierdzenie załączenia stycznika głównego.

Sposób zamawiania

Zamówienie należy kierować na adres:

Przedsiębiorstwo Projektowo - Usługowo – Produkcyjne „ELMING” Spółka z o.o.
ul. Sowińskiego 29/306 40-272 Katowice tel./fax.032 209 10 56