

# Elming

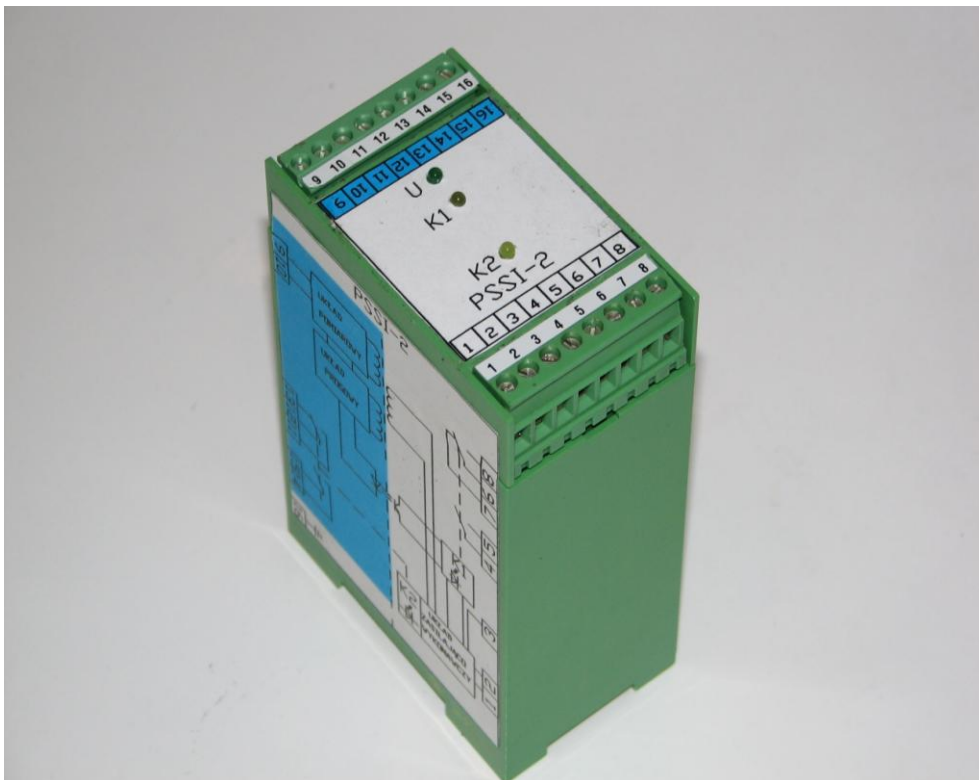
Przedsiębiorstwo Projektowo – Usługowo – Produkcyjne

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)



## **Przełącznik sterowniczo-separujący obwody iskro i nieiskrobezpieczne typu PSSI-2**

**Przeznaczenie**

---

Katowice 08.2008

Przełącznik PSSI-2 służy do separacji obwodów iskro- i nieiskrobezpiecznych, które są sterowane urządzeniami stykowymi. Posiada dwa niezależnie działające człony. Pierwszy sterowany z obwodu iskrobezpiecznego (zestyk z szeregowo połączoną diodą) posiada zestyki wykonawcze do łączenia obwodów nieiskrobezpiecznych. Drugi natomiast sterowany jest w obwodzie nieiskrobezpiecznym i posiada przełącznik wykonawczy, którego zestyki przeznaczone są do pracy w obwodach iskrobezpiecznych.

Obwód sterowania iskrobezpieczny zapewnia kontrolę przy zwarciu, przerwie i wzroście rezystancji ponad wartość  $600\Omega$  oraz przy obniżeniu rezystancji izolacji pomiędzy żyłami sterowniczymi poniżej  $2\text{ k}\Omega$ .

## Zastosowanie

Przełącznik PSSI-2 może być wykorzystany do zdalnego sterowania elektrycznych urządzeń górniczych w układzie 2 lub 3 żyłowym łącznikiem zaopatrzonym w diodę prostowniczą, z możliwością zastosowania rezystora podtrzymującego  $560\Omega$ .

Przełącznik przewidziany jest do instalowania w aparaturze elektrycznej budowy normalnej lub przeciwwybuchowej, przeznaczonej do stosowania w wyrobiskach podziemnych zakładów górniczych metanowych i niemetanowych (w komorach aparaturowych lub przyłączowych). Przełącznik PSSI-2 funkcjonalnie może być stosowany w miejsce wcześniej produkowanych przełączników typu PSSI i PSSI-1.

## Warunki środowiskowe

- wysokość nad poziomem morza do 1000m
- temperatura otoczenia  $-10^{\circ}\text{C}$  do  $70^{\circ}\text{C}$
- wilgotność względna powietrza przy temperaturze  $35^{\circ}\text{C}$  do 95%
- narażenia mechaniczne wibracje o częstotliwości 10 - 55Hz i amplitudzie 0,35mm

## Warunki eksploatacyjne

- wahania napięcia zasilającego 0,8 do 1,2 napięcia znamionowego
- maksymalna pojemność obwodu sterowniczego  $< 0,5\mu\text{F}$
- maksymalna indukcyjność obwodu sterowniczego  $< 30\text{mH}$
- sposób zasilania i pracy ciągły

## Dane techniczne

Typ	PSSI-2
Znamionowe napięcie zasilania	24 V
Częstotliwość napięcia zasilania	50 Hz
Pobór mocy	$< 2,5\text{ VA}$
Rodzaj pracy	ciągły
Stopień ochrony	budowa hermetyzowana
Stopień ochrony zacisków	IP-20
Cecha budowy przeciwwybuchowej	[Ex ia] I (M1)
Numer certyfikatu badania typu WE	KDB 05ATEX265U/2
Znamionowe napięcie izolacji zestyków wykonawczych	60V
Wartość rezystancji rezystora podtrzymującego	

(w obwodzie sterowniczym iskrobezpiecznym)	560Ω
Wartość rezystancji szeregowej wyłączenia	
(w obwodzie sterowniczym iskrobezpiecznym)	300Ω÷600Ω
Wartość rezystancji szeregowej blokowania	
(w obwodzie sterowniczym iskrobezpiecznym)	50Ω÷200Ω
Czas zadziałania przekaźnika przy dowolnej biegunowości diody w obwodzie sterowniczym iskrobezpiecznym /człon K1/	<300ms
Czas powrotu przekaźnika przy przerwaniu lub zwarcu obwodu sterowniczego gdy $R_p=560\Omega$ przy dowolnej biegunowości diody w obwodzie sterowniczym iskrobezpiecznym /człon K1/	<150ms
Czas powrotu przekaźnika przy zaniku napięcia zasilania przy dowolnej biegunowości diody w obwodzie sterowniczym iskrobezpiecznym /człon K1/	<150ms
Czas działania i powrotu przekaźnika, sterowanie w obwodzie nieiskrobezpiecznym /człon K2/	<20ms
Napięcie pomiarowe wartość szczytowa /zaciski 4-5/	<22V
Prąd zwarcia obwodu (wartość skuteczna maksymalna )	23mA(+/-20%)
Poziom zabezpieczenia iskrobezpiecznego obwodu sterowniczego i zestyków przekaźnika K2	„ia”
Obciążalność zestyków wykonawczych przekaźnika /K1/	60V, 50Hz, 2A
Moc łączeniowa zestyków przy obciążeniu rezystancyjnym	<100 VA
Obciążalność zestyków wykonawczych przekaźnika /K2/	60V, 50Hz, 1A
Moc łączeniowa zestyków przy obciążeniu rezystancyjnym	<100 VA
Wymiary zewnętrzne	107,5x75x45 mm
Masa	0,30 kg

## Budowa

Podzespoły i elementy przekaźnika są zmontowane 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.

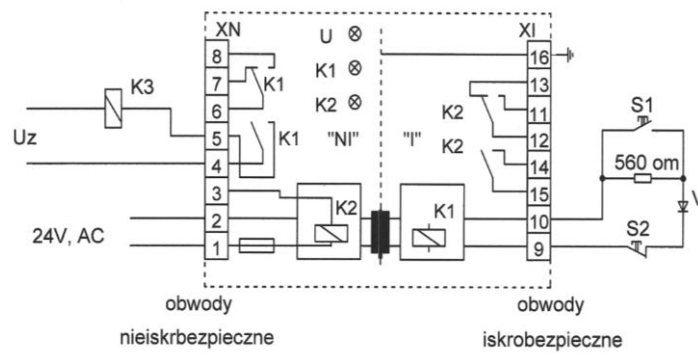
Na pokrywie przekaźnika widoczne są diody elektroluminescencyjne :

- K1 - przekaźnik K1 wzbudzony
- K2 - przekaźnik K2 wzbudzony
- U - obecność napięcia 50Hz (z przetwornicy)

Budowa jest hermetyzowana zalewą „POLASTOSIL M-2000”.

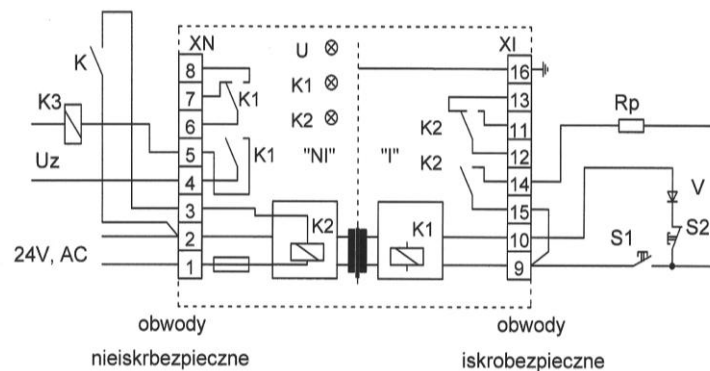
Przekaźnik przystosowany jest do mocowania na szynie 35mm. Przy montowaniu przekaźnika w maszynach ruchomych zaleca się stosowanie dodatkowych obejm uniemożliwiających wypadnięcie przekaźnika z szyny mocującej.

## Przykłady zastosowania



- K3 - przekaźnik wykonawczy
- V - dioda prostownicza
- S1 - przycisk załączający
- S2 - przycisk wyłączający

Schemat połączeń zewnętrznych przekaźnika w dwużyłowym układzie sterowania z rezystorem 560Ω.



- K3 - przekaźnik wykonawczy
- V - dioda prostownicza
- S1 - przycisk załączający
- S2 - przycisk wyłączający
- K - styk pomocniczy stycznika
- Rp - rezystor podtrzymujący 560om

Schemat połączeń zewnętrznych przekaźnika w trójżyłowym układzie sterowania. Układ może być stosowany wszędzie tam gdzie potrzebne jest potwierdzenie stanu załączenia sterowanego urządzenia.

## 7. Sposób zamawiania

Zamówienie należy kierować na adres:

Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo - Projektowe

„ELMING” Spółka z o.o.

ul. Sowińskiego 29/306 40-272 Katowice

tel./fax. 32 209 10 56