

S2Ex-SB Bariera iskrobezpieczna.



ATEX

Separator między obwodami iskro a nieiskrobezpiecznymi.

- urządzenie towarzyszące „grupy I”, „kategorii M1” oraz „grupy II”. „kategorii 1”
- obwód wyjściowy iskrobezpieczny o poziomie zabezpieczenia ia - zgodność z ATEX
- Certyfikat Badania Typu WE: KDB 04ATEX120
- CECHA II (1) GD [EEx ia] IIC
- Stopień Ochrony IP 20

I (M1) [EEx ia] I

Zakres temperatury pracy -20...+60 °C

- [EEx ia] IIC - Iskrobezpieczny obwód wyjściowy może współpracować z obwodem iskrobezpiecznym o poziomie zabezpieczenia ia lub ib urządzenia zainstalowanego w strefie zagrożonej „0, 1, 2, 20, 21, 22” dowolnych mieszanin wybuchowych.
- Parametry bezpieczeństwa obwodu wyjściowego: Uo, Io, Po należy wybrać z sześciu wariantów wg kodu zamówieniowego.
- Obwody wejściowy oraz zasilający mogą współpracować z nieiskrobezpiecznymi obwodami urządzeń o napięciu **Um=250V** np. zasilanych z sieci energetycznej o napięciu 230Vac.
 - Separator musi być zainstalowany wyłącznie w pomieszczeniu bezpiecznym pod względem wybuchowym, suchym, niezapyłonym i zabezpieczonym przed dostępem osób nie przeszkolonych w zakresie serwisu i eksploatacji separatora.

Przeznaczenie:

Separator S2Ex-SB przeznaczony jest do galwanicznego oddzielenia wejściowego obwodu znajdującego się w strefie bezpiecznej od obwodu wyjściowego znajdującego się w strefie zagrożonej.

Dowolny standardowy sygnał: 0÷5mA, 0÷20mA, 4÷20mA, 0÷5V, 0÷10V, 1÷5V po oddzieleniu galwanicznym jest zamieniany na dowolny sygnał standardowy jak wyżej lub inny wg zamówienia.

Typowym zastosowaniem jest sterowanie zainstalowanych w strefie zagrożonej Ex przetworników np. I/P, elektrozworów, zasilania sygnalizatorów dźwiękowych i świetlnych oraz zadawania napięcia lub prądu do strefy zagrożonej Ex. Stosowanie separatora pozwala sterować urządzeniami w strefie Ex z dowolnych zwykłych urządzeń znajdujących się w strefie bezpiecznej.

Dane techniczne

Sygnał wejściowy: Umax = 28V - dowolny standard

Rezystancja wejściowa

dla sygnałów prądowych - 50 Ω

dla sygnałów napięciowych - ≥ 100 kΩ

Sygnał wyjściowy idący do strefy Ex - dowolny standard

ograniczenie napięcia Uo=12±0.6V - Io=92mA, Po = 0.75 W

Uo=14±0.7V - Io=92mA, Po = 0.75 W

Uo=16±0.8V - Io=92mA, Po = 0.75 W

Uo=20±1V - Io=92mA, Po = 0.75 W

Uo=24±1.2V - Io=92mA, Po = 0.75 W

Uo=24±2V/2W - Io=120mA, Po = 2 W

Rezystancja obciążenia wyjścia:

dla sygnału 0÷20mA, 4÷20mA - 0 ÷ 550 Ω -wersja Uwyj=16V

0 ÷ 600 Ω -wersja Uwyj=20V

0 ÷ 650 Ω -wersja Uwyj=24V

dla sygnału 0÷5mA, 1÷5mA - 0 ÷ 2.5 kΩ

dla sygnałów napięciowych - ≥ 2 kΩ

Napięcia zasilania - 20V ÷ 27V, typowo 60 mA

Uwaga: Dla napięcia zasilania >28V może nastąpić spalenie bezpiecznika bariery ochronnej – naprawa u producenta

Rozdzielenie galwaniczne - wszystkie obwody wzajemnie od siebie oddzielone

Napięcie próby izolacji nawzajem

między zasilaniem, wejściem i wyjściem - 2,5 kV, 50Hz lub równoważne

Klasa - 0.2% (po uzgodnieniu 0,1%)

Nieliniowość - ± 0.05%

Błąd od zmian napięcia zasilania lub zmian obciążenia - ± 0.02%

Błąd od zmian temperatury otoczenia - ± 0.02% / °C

Stoła czasowa - po uzgodnieniu ± 0,01% / °C

- < 0.2sekundy,

po uzgodnieniu 0.1÷1 sek.

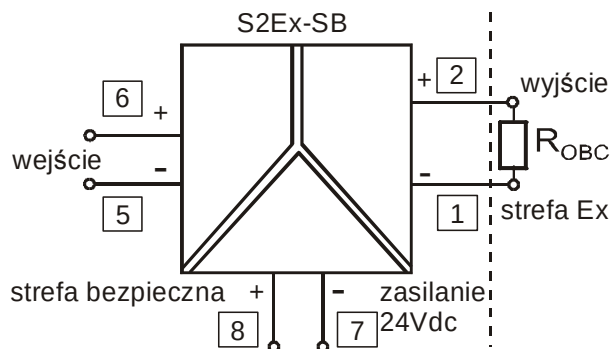
Wymiary obudowy: 22,5 mm x 99 mm x 114,5 mm
(szerokość x wysokość x głębokość)

Przykład zamówienia:

Separator w obudowie listwowej 22.5 mm, sygnał wejściowy 0÷5mA, sygnał wyjściowy 4÷20mA, maksymalne napięcie wyjściowe 20V : typ S2Ex - SB - 1/3 - 20V.

Kod zamówieniowy

S2Ex-SB - --	separator obwodów z iskrobezpiecznym obwodem wyjściowym
1 -----	sygnał wejściowy / sygnał wyjściowy 0÷5mA
2 -----	sygnał wejściowy / sygnał wyjściowy 0÷20mA
3 -----	sygnał wejściowy / sygnał wyjściowy 4÷20mA
4 -----	sygnał wejściowy / sygnał wyjściowy 0÷5V
5 -----	sygnał wejściowy / sygnał wyjściowy 0÷10V
6 -----	sygnał wejściowy / sygnał wyjściowy 1÷5V
7 -----	sygnał wejściowy/sygnał wyjściowy nietypowe
12, 14,16V-	napięcie wyjściowe 12, 14 lub 16V
20V-	napięcie wyjściowe 20V
24V-	napięcie wyjściowe 24V
24V/2W-	napięcie wyjściowe 24V, moc 2W



Maksymalne wartości pojemności i indukcyjności dołączone do wyjściowych zacisków iskrobezpiecznych (zaciski nr 1, 2) separatora podane są w tabeli.

grupa wybuchowości	indukcyjność L_o [mH]						pojemność C_o [μF]					
	12V	14V	16V	20V	24V	24V/2W	12V	14V	16V	20V	24V	24V/2W
I lub IIA	20					14	27	14.9	9.3	4.78	2.9	2.6
IIB	11					7	7.4	3.86	2.29	1.27	0.82	0.77
IIC	2.8					1.4	1.15	0.62	0.39	0.188	0.107	0.099

Separator umieszczony jest w obudowie z tworzywa samogasnącego (poliamid PA 6.6) przeznaczonej do montażu na listwę TS 35. Stopień ochrony obudowy i zacisków wynosi IP 20.

Montaż wyłącznie poza strefą zagrożenia wybuchowego, w pomieszczeniach suchych, niezapyłonych i zabezpieczonych przed dostępem osób nie przeszkolonych w zakresie serwisu i eksploatacji separatorów.

Obwód wyjściowy separatora typu S2Ex-SB może współpracować z beznapięciowym obwodem iskrobezpiecznym o poziomie zabezpieczenia urządzenia zainstalowanego w strefie „0, 1, 2” mieszanin wybuchowych z powietrzem, zaliczanych do grupy wybuchowości IIA, IIB, IIC oraz w strefie „20, 21 i 22” zagrożenia wybuchem pyłu.

WARUNKI STOSOWANIA

Do zacisków wyjściowych 1, 2 separatora S2Ex-SB należy podłączać wyłącznie beznapięciowe obwody urządzeń iskrobezpiecznych o poziomie zabezpieczenia i_a lub i_b . Z zacisków 1, 2 separatora S2Ex-SB na zewnątrz (czyli do strefy zagrożonej wybuchem) mogą być przekazane maksymalnie U_o , I_o i P_o podane w danych technicznych na pierwszej stronie karty katalogowej oraz w Certyfikacie Badania Typu WE. Maksymalne wartości pojemności i indukcyjności dołączane do zacisków iskrobezpiecznych 1, 2 separatora S2Ex-SB podano w tabeli powyżej.

Zaciski wejściowe 5, 6 oraz zaciski zasilające 7, 8 mogą współpracować z obwodami nieiskrobezpiecznymi urządzeń o napięciu $U_m=250V$ np. zasilanych z sieci energetycznej o napięciu 230Vac.

Przyłącza zewnętrzne należy prowadzić przewodami o średnicy żył $\varnothing \leq 2.5$ mm.

Parametry bezpieczeństwa:

Wyjście: Wykonanie 12+24V: napięcie $U_o = U_{wykonania} + 5\%$, moc $P_o = 0,75W$, prąd $I_o = 92mA$.

Wykonanie 24V/2W: napięcie $U_o = 26V$, moc $P_o = 2W$, prąd $I_o = 120mA$.

Zasilanie: napięcie $U_m = 250$ V rms lub dc.

Zgodność ATEX: PN-EN 60079-0, PN-EN 50020.

Warunki pracy:

Temperatura otoczenia - magazynowania

- $-30 \div +70^\circ C$

Temperatura otoczenia - pracy

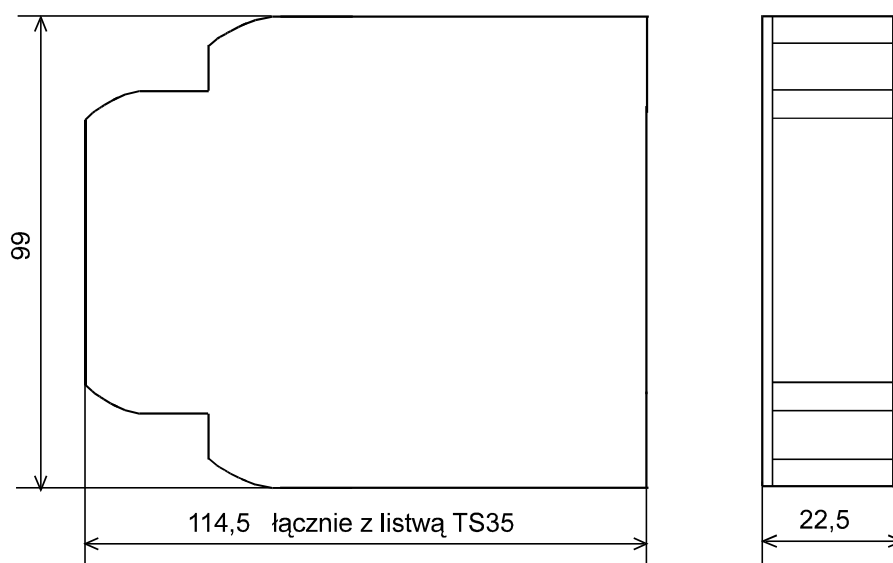
- $-20 \div +60^\circ C$

Wilgotność względna

- max 90%

Atmosfera otoczenia

- brak pyłów i gazów agresywnych



Szkic obudowy.