S2Ex-SA

SEPARATOR OBWODÓW

- obwód wejściowy iskrobezpieczny – 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**

ATEX

[EEx ia] IIC - Iskrobezpieczny obwód wejściowy może współpracować z obwodem iskrobezpiecznym o poziomie zabezpieczenia i_a lub i_b urządzenia zainstalowanego w strefie zagrożonej „0, 1, 2, 20, 21, 22". Parametry maksymalne sygnału podawanego na wejście wynoszą: Ui=30V.
- Obwody wyjściowy oraz zasilający mogą współpracować z **nieiskrobezpiecznymi obwodami zasilająco-pomiarowymi urządzeń zasilanych z sieci o napięciu max. U=250V**.
- Separator może być zainstalowany wyłącznie w pomieszczeniu bezpiecznym pod względem wybuchowym, suchym, niezapylonym i zabezpieczonym przed dostępem osób nie przeszkolonych w zakresie serwisu i eksploatacji separatora.

Przeznaczenie:

Separator S2Ex-SA przeznaczony jest do galwanicznego oddzielenia wejściowego, stałoprądowego obwodu pomiarowego od stałoprądowego pomiarowego obwodu wyjściowego.

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 separatora S2Ex-SA jest oddzielenie galwaniczne urządzeń zainstalowanych na obiekcie w strefie zagrożonej Ex, od części centralnej (sterownik, regulator, wskaźnik, rejestrator, system zbierania danych). Stosowanie separatora pozwala zmniejszyć wpływy zakłóceń obiektowych na pracę części centralnej i ułatwia konfigurację systemów pomiarowych.

Separator wyposażony jest w układ ochrony przed przepięciami impulsowymi na liniach podłączeniowych oraz ma podwyższoną odporność na zakłócenia radioelektryczne.

Dane techniczne

Sygnał wejściowy – ze strefy Ex	- **dowolny standard** Umax = 30V, P = 0.8W
Rezystancja wejściowa	
dla sygnałów prądowych	- 50 Ω
dla sygnałów napięciowych	- ≥ 100 kΩ
Sygnał wyjściowy	**dowolny standard**
Rezystancja obciążenia wyjścia	
dla sygnału 0÷20mA, 4÷20mA	- **0 ÷ 850 Ω**
dla sygnału 0÷5mA, 1÷5mA	- 0 ÷ 3 kΩ
dla sygnałów napięciowych	- ≥ 10 kΩ
Napięcia zasilania	- **20V ÷ 27V,** typowo 50 mA. jest wewnętrzny stabilizator

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

Rozdzielenie galwaniczne obwodów	- **wszystkie obwody wzajemnie od siebie oddzielone**
Napięcie próby izolacji nawzajem między zasilaniem, wejściem i wyjściem	- **2,5 kV, 50Hz** lub równoważne
Klasa	- 0.2%
Nieliniowość	- ± 0.05%
Błąd od zmian napięcia zasilania lub zmian obciążenia	- ± 0.02%
Błąd od zmian temperatury otoczenia	- ± 0.02% / °C
Stała czasowa	- < 0.2sekundy, po uzgodnieniu 0.1÷1 sek.

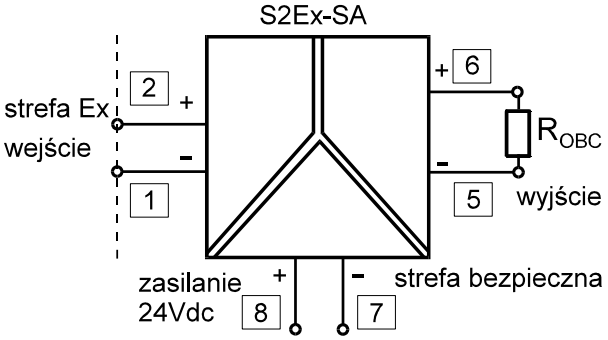
Wymiary obudowy: 22,5 mm x 99 mm x 114,5 mm (szerokość x wysokość x głębokość)

Przykład zamówienia:

Separator w obudowie listwowej 22.5 mm, sygnał wejściowy 0÷5mA, sygnał wyjściowy 4÷20mA : typ S2Ex-SA - 1/3

Kod zamówieniowy

S2Ex-SA - --	separator obwodów z iskrobezpiecznym obwodem wejściowym
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



Rys. 2. Schemat blokowy separatora.

Rys.3. Opis zacisków podłączeniowych.

Maksymalne wartości pojemności i indukcyjności dołączone do zacisków iskrobezpiecznych 1, 2 separatora należy dobrać wg kryteriów obwodów dołączonych (czyli Co, Lo podane w warunkach stosowania urządzenia do którego będzie podłączone wejście separatora S2Ex-SA) jednakże nie mogą one przekroczyć niżej podanych wartości:

grupa wybuchowości	indukcyjność Lo	pojemność Co
IIA	100 mH	1,82 µF
IIB	100 mH	0,56 µF
IIC	100 mH	0,066 µF

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, niezapylonych i zabezpieczonych przed dostępem osób nie przeszkolonych w zakresie serwisu i eksploatacji separatorów.
Obwód wejściowy separatora typu S2Ex-SA może współpracować z obwodem iskrobezpiecznym 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, zgodnie z ich warunkami stosowania.

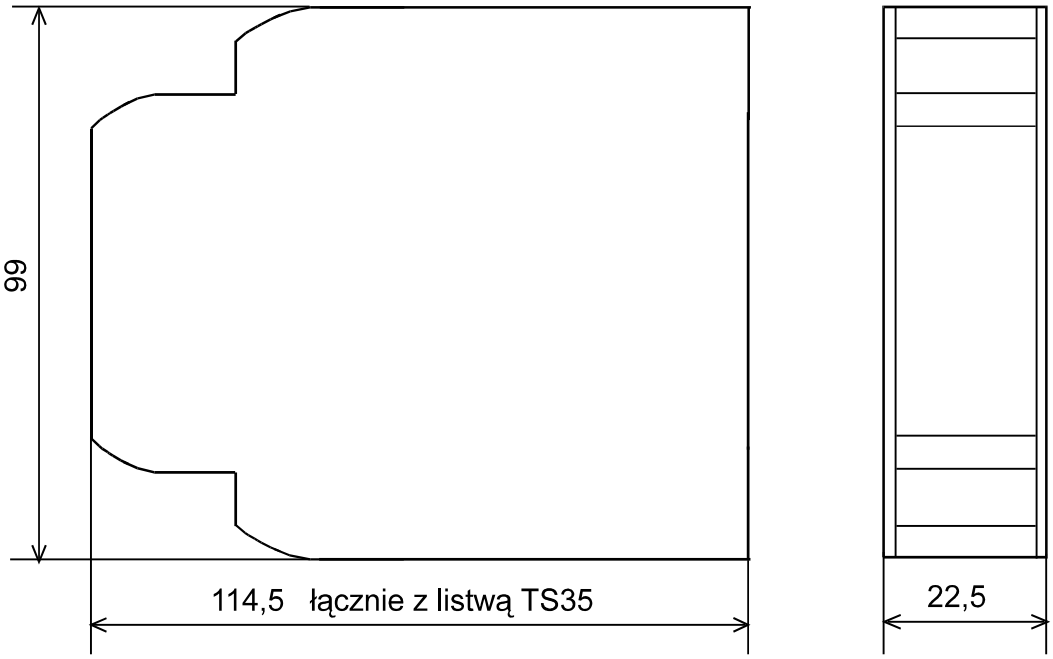
WARUNKI STOSOWANIA

Do zacisków 1, 2 separatora S2Ex-SA należy podłączać wyłącznie obwody iskrobezpieczne kategorii i_a lub i_b o następujących parametrach maksymalnych: U=30V. Z zacisków 1, 2 separatora S2Ex-SA na zewnątrz (czyli do strefy zagrożonej wybuchem) mogą być przekazane maksymalnie Uo=7,5V, Io=5mA, Po=40mW. Maksymalne wartości pojemności i indukcyjności dołączane do zacisków 1, 2 należy przyjąć wg kryterium obwodu dołączanego (czyli Co, Lo podane w warunkach stosowania urządzenia do którego będzie podłączone wejście separatora S2Ex-SA). Jednakże nie mogą one przekroczyć wartości podanych w tabeli na pierwszej stronie.
Zaciski wyjściowe 5, 6 oraz zaciski zasilające 7, 8 mogą współpracować z obwodami nieiskrobezpiecznymi urządzeń zasilanych z sieci o napięciu max**. U=250V**.

Przyłącza zewnętrzne należy prowadzić przewodami o średnicy żył ∅≤ 2.5 mm.
Zgodność ATEX: PN-EN 50014:2002(U), PN-EN 50020:2003(U).

Warunki pracy :

Temperatura otoczenia - magazynowania	-	-30 ÷ +70°C
Temperatura otoczenia - pracy	-	-5 ÷ +55°C
Wilgotność względna	-	max 90%
Atmosfera otoczenia	-	brak pyłów i gazów agresywnych



Szkic obudowy.