

# SBEx-B SEPARATOR DWUSTANOWY



## wyjście iskrobezpieczne z zestykiem przekaźnikowym

- 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 04ATEX061

CECHA: I (M1) [Ex ia] I; II (1) G [Ex ia] IIC; II (1) D [Ex ia] IIIC

Stopień Ochrony IP20

Zakres temperatury pracy -25..+70°C

- **wyjście iskrobezpieczne w postaci styku przekaźnika odseparowane od wejścia i zasilania,**
  - **wejście i zasilanie ze wspólnym zaciskiem „minus” – masa,**
  - **wejście dla czujników zbliżeniowych, styków, sygnałów napięciowych, prądowych i NAMUR,**
- Iskrobezpieczny obwód wyjściowy może współpracować z obwodem iskrobezpiecznym o poziomie zabezpieczenia ia lub ib urządzenia zainstalowanego w strefie zagrożonej wybuchem „0, 1, 2, 20, 21, 22” dowolnych mieszanin. Może współpracować z „urządzeniem prostym” zdefiniowanym w normie PN-EN 60079-11. Gdy obwód wejściowy współpracował z obwodami o poziomie zabezpieczenia ic lub nL to nie może powrócić do współpracy z obwodami ia lub ib.
- Obwody wejściowy oraz zasilający mogą współpracować z nieiskrobezpiecznymi obwodami urządzeń o napięciu  $U_m=253V$  np. zasilanych z sieci energetycznej o napięciu 230Vac.
- Separator może być zainstalowany w pomieszczeniu bezpiecznym pod względem wybuchowym, suchym, niezapylnym i zabezpieczonym przed dostępem osób nie przeszkolonych w zakresie serwisu i eksploatacji separatora.
- Separator może być montowany w strefie zagrożonej wybuchem w obudowie ognioszczelnej. Po wyłączeniu zasilania w grupie I może być wyjmowany z obudowy bez zwłoki czasowej, albowiem nie zawiera elementów gromadzących energię a także nie nagrzewa się nadmiernie. W grupie II (strefy gazowe i pyłowe) potrzebna jest 10-cio minutowa zwłoka.

### Przeznaczenie:

Separator SBEx-B przenosi stan wejściowego sygnału dwustanowego ze strefy bezpiecznej na odpowiedni stan dwustanowy styków przekaźnika współpracującego ze strefą zagrożoną wybuchem.

Separator przeznaczony jest do galwanicznego oddzielenia obwodu wejściowego znajdującego się w strefie bezpiecznej od obwodu wyjściowego współpracującego z urządzeniami w strefie zagrożonej.

Typowym zastosowaniem jest sterowanie urządzeń zainstalowanych w strefie zagrożonej np. elektrozaworów, sygnalizatorów dźwiękowych i świetlnych. Stosowanie separatora pozwala sterować urządzeniami w strefie zagrożonej z dowolnych zwykłych urządzeń znajdujących się w strefie bezpiecznej.

### Kod zamówieniowy:

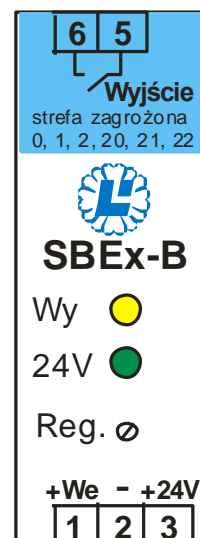
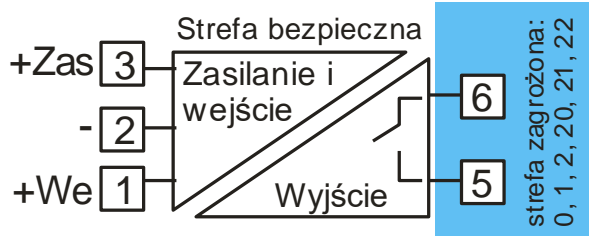
SBEx-B	separator z wyjściem przekaźnikowym
-	opis sygnału wejściowego
-	podać poziom przełączania
-	podać histerezę
-	opisać fazę załączenia wyjścia

### Przykład zamówienia:

Separator z wyjściem dwustanowym SBEx-B, sygnał wejściowy 0÷10V, poziom przełączania 5V, histereza 1V, Uwej<4,5V ⇒ styk wyjściowy rozwarty: typ SBEx-B

### Dane techniczne:

Sygnał wejściowy:	- dowolny sygnał dwustanowy lub analogowy – do komparacji
Rezystancja wejściowa dla sygnałów prądowych	- 50 Ω
dla sygnałów napięciowych	- ≥ 100 kΩ
poziom przełączenia	- wg uzgodnień
histereza	- wg uzgodnień
Sygnał wyjściowy do strefy Ex	- stan zwarcia/rozwarcia styku
parametry załączania	- styk zwierzny: - prąd: ≤0,5A - napięcie ≤ 200V - rezystancja: max 0,15Ω - $t_{ON}=2ms, t_{OFF}=2,5ms ⇒ 50 Hz$ - pojemność styku: 0,5pF
faza załączenia wyjścia	- opisowo wg uzgodnienia
Napięcia zasilania	- 20V ÷ 27Vdc, 20mA 24Vac, 30mA
Rozdzielenie galwaniczne obwodów	- styk wyjściowy odseparowany od połączonego ze sobą galwanicznie zasilania i wejścia
Napięcie próby izolacji	- 2kV, 50Hz



Parametry iskrobezpieczeństwa dla S2Ex-SBS – obwód wyjściowy o stopniu ochrony „ia”:

Separator przynosi stan wejściowego sygnału dwustanowego ze strefy bezpiecznej na odpowiedni stan wyjściowego styku przekaźnika współpracującego z urządzeniem w strefie zagrożonej wybuchem.

- a) Iskrobezpieczny styk obwodu wyjściowego (**zaciski 5-6**) o poziomie zabezpieczenia „ia” mogą współpracować z dowolnym obwodem iskrobezpiecznym zainstalowanym w strefie zagrożonej wybuchem. Iskrobezpieczny styk jest „urządzeniem prostym” o parametrach  $U_0=0$ ,  $I_0=0$ ,  $P_0=0$ ,  $C_i \approx 0$ ,  $L_i \approx 0$ . Styki nie generują ani nie magazynują energii i mogą być podłączone do dowolnego obwodu iskrobezpiecznego o parametrach jak w punkcie „b”.
- b) Iskrobezpieczne parametry przełączającego obwodu dwustanowego: „wyjście” – **zaciski „5 - 6”** o poziomie zabezpieczenia „ia”:  $L_i \approx 0$ ,  $C_i \approx 0$ .

Wykonanie	$U_i$	$I_i$
SBE <sub>x</sub> -B	$\leq 200V_{DC, AC}$	$0,5 A_{DC, AC}$

- c) Parametry obwodów nieiskrobezpiecznych:

„wejście” - **zaciski „1-2”** i „zasilanie” - **zaciski „2-3”**:  $U_m=253V$ .

Warunki stosowania:

Maksymalne wartości pojemności i indukcyjności dołączone do zacisków iskrobezpiecznych „1-2-3” separatora należy dobrać wg kryteriów obwodów dołączonych (czyli  $C_0$ ,  $L_0$ , L/R podane w warunkach stosowania urządzenia które będzie sterowane przez wyjście Separatora SBEx-B.

Obwód wyjściowy separatora typu SBEx-B (zaciski 5-6) może współpracować z dowolnym 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 (IIIA, IIIB, IIIC). Może współpracować z „urządzeniem prostym” zdefiniowanym w normie PN-EN 60079-11. Gdy obwód wejściowy współpracował z obwodami o poziomie zabezpieczenia ic lub nL to nie może powrócić do współpracy z obwodami ia lub ib.

Zaciski wejściowe „1, 2” oraz zaciski zasilające „2, 3” mogą współpracować z obwodami nieiskrobezpiecznymi urządzeń o napięciu  $U_m=253V$  np. zasilanych z sieci energetycznej o napięciu 230Vac.

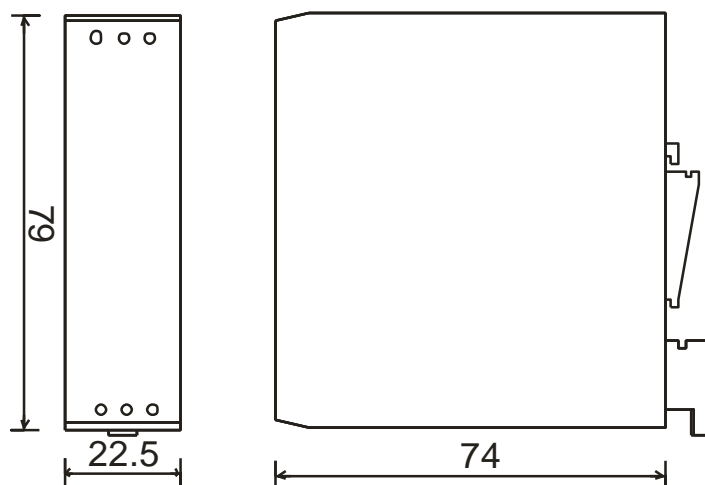
Separator umieszczony jest w obudowie z tworzywa samogasnącego (poliamid PA 6.6) przeznaczonej do montażu na listwę TS35. Stopień ochrony obudowy i zacisków wynosi IP20.

Przyłącza zewnętrzne należy prowadzić przewodami o przekroju żył  $0,5 \div 2,5 \text{ mm}^2$ .

Zgodność z ATEX - dyrektywa 94/9/WE: PN-EN 60079-0:2009, PN-EN 60079-11:2012, PN-EN 50303:2004

Warunki pracy :

- Temperatura otoczenia - magazynowania -  $-30 \div +70^\circ\text{C}$   
Temperatura otoczenia - pracy -  $-25 \div +70^\circ\text{C}$   
Wilgotność względna - max 90%  
Atmosfera otoczenia - brak pyłów i gazów agresywnych  
Położenie pracy - dowolne



Wymiary obudowy.