



SEPARATOR DWUSTANOWY typ SBEx-4S

w wykonaniu specjalnym do współpracy z czujnikiem do kontroli napełniania zbiornika (cysterny) ciekłym gazem o funkcji podobnej do modułu typ LRC OP 4 firmy

Security & Electronic Technologies
lub typ MIC 512 firmy ALFONS HAAR.

Jeden kanał w obudowie listwowej (TS35, szerokość 22,5mm)

Stosowny opis znajduje się na ścianie bocznej separatora.

- urządzenie towarzyszące grupy I kategorii (M1), grupy II i III kategorii (1),
- obwód wejściowy iskrobezpieczny o poziomie zabezpieczenia „Ia”- zgodność z ATEX,

Certyfikat Badania Typu WE: KDB 04ATEX061

Oznaczenie budowy przeciwwybuchowej: I (M1) [Ex ia] I;

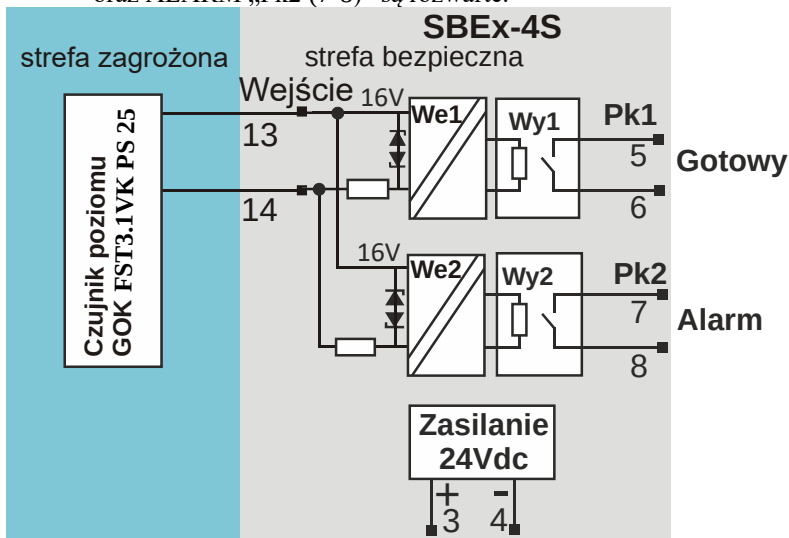
II (1) G [Ex ia] IIC; II (1) D [Ex ia] IIIC

Stopień Ochrony IP20

Zakres temperatury pracy -25..+70°C

- Wejście: do współpracy z czujnikiem typ GOK typ FST3.1VK PS 25 do kontroli napełniania cysterny ciekłym gazem.
 - Sygnał GOTOWY i zielony LED GOTOWY sygnalizuje, że cysterna nie jest pełna i jest gotowa do napełniania do poziomu kontrolowanego przez czujnik.
 - Sygnał ALARM i czerwony LED ALARM sygnalizuje zwarcie lub rozwarcie linii podłączeniowej
 - LED ZAS. migając przez 10 sek. sygnalizuje, że urządzenie przygotowuje się do pracy.
 - Dwa przekaźnikowe wyjścia dwustanowe GOTOWY i ALARM.
 - Faza zadziałania przekaźników jest przestawiana przełącznikami dostępnymi po otwarciu obudowy.
 - Wejścia, wyjścia i zasilanie wzajemnie odseparowane galwanicznie.
- Iskrobezpieczny obwód wejściowy może współpracować z obwodami iskrobezpiecznym o poziomie zabezpieczenia ia lub ib urządzenia zainstalowanego w strefie zagrożonej wybuchem grupy I i strefach „0, 1, 2, 20, 21, 22” grupy II dowolnych mieszanin w tym np. z czujnikiem do kontroli napełniania
 - Obwód wyjściowy GOTOWY, obwód sygnalizacyjny ALARM oraz obwód zasilający mogą współpracować z nieiskrobezpiecznymi dowolnymi 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, i zabezpieczonym przed dostępem osób nie przeszkolonych w zakresie serwisu i eksploatacji przetwornika.
 - 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. W grupie II i III (strefy gazowe i pyłowe) potrzebna jest 10-cio minutowa zwłoka.

Uwaga: Przy braku zasilania separatora, styki przekaźników wyjściowych GOTOWY „Pk1 (5-6)” oraz ALARM „Pk2 (7-8)” są rozwarne.



Kod zamówieniowy:

SBEEx-4S-2-PK w wykonaniu dla czujnika GOK
typ FST3.1VK PS 25

Przy braku zasilania separatora, styki przekaźników wyjściowych „GOTOWY „Pk1 (5-6)” oraz ALARM „Pk2 (7-8)” są rozwarne. Fazę przekaźników można zmienić za pomocą przełączników SW1, SW2 (dostępne po otwarciu obudowy). Pozycja ON SW1 oznacza pracę inwersyjną styku wyjściowego Pk1 (GOTOWY), a pozycja ON SW2 styku wyjściowego Pk2 (ALARM).

Dane techniczne:

Jeden tor o parametrach podanych niżej.

Rodzaj sygnału wejściowego - czujnik rezystancyjny GOK
typ FST3.1VK PS 25
do kontroli napełniania
zbiornika (cysterny)
ciekłym gazem

gotowość do napełniania

GOTOWY - $R > 267^* \Omega \pm 5 \Omega$
 $R < 3000^* \Omega \pm 100 \Omega$
świeci się zielony
LED GOTOWOŚĆ.

ALARM rozwarcia linii - $R > 4000^* \Omega \pm 100 \Omega$
podłączeniowej
świeci się czerwony
LED ALARM.

ALARM zwarcia linii - $R < 65^* \Omega \pm 5 \Omega$
podłączeniowej
miga czerwony
LED ALARM.

**Wartości progów można
dopasować do zamówienia*

Po włączeniu zasilania przez 10 sek. miga wskaźnik zasilania – zielony LED ZAS. Wyjścia Pk1 GOTOWY oraz Pk2 ALARM mają styki rozwarne a diody LED GOTOWY oraz LED ALARM są zgaszone. Potem LED ZAS. zaczyna świecić w sposób ciągły. Następnie urządzenie zaczyna sygnalizować stan linii podłączeniowej wg tabeli poniżej.

Wyjście –

GOTOWY: bezpotencjałowy - opis pracy w tabeli poniżej
zestyk przekaźnika PK1

ALARM bezpotencjałowy zestyk - opis pracy w tabeli poniżej
przekaźnika PK2

- czas przełączania - 25ms
- trwałość mechaniczna - 10^7 przełączeń
- moc komutowana - max 5A / 250Vac lub 30Vdc

Napięcie zasilania separatora - $20 \div 30V$ DC / 70mA

**Uwaga: Dla napięcia zasilania >30V może nastąpić spalanie
zadziałanie bezpiecznika bariery ochronnej.**

Rozdzielenie galwaniczne: napięcie próby izolacji
wejście/wyjścia/zasilanie - 2 kV

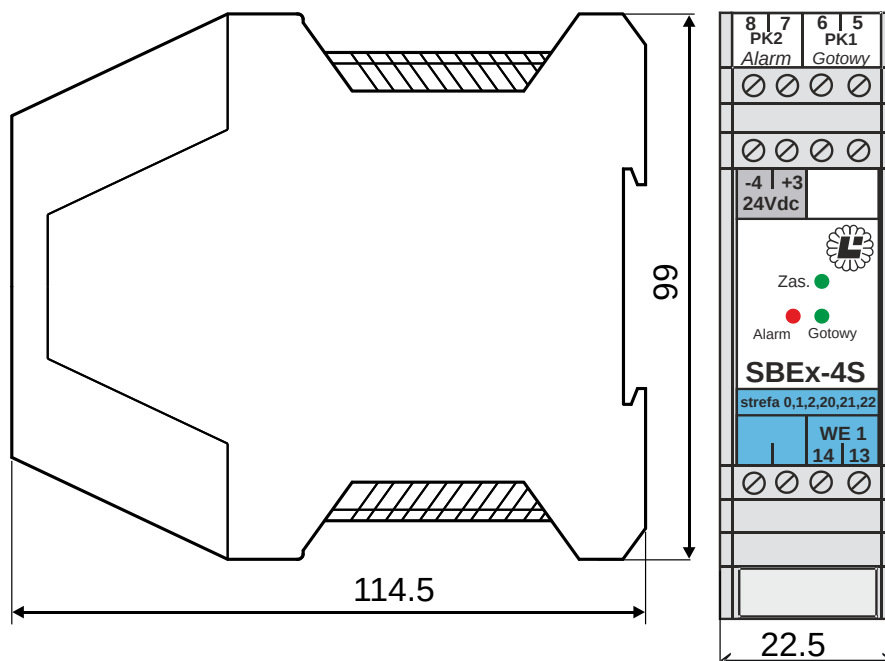
Przyłącza - kable $0,5 \div 2,5 \text{ mm}^2$

Obudowa na szynę TS35 - obudowa i zaciski IP20

materiał obudowy - samogasnący poliamid PA 6.6

zgodność z dyrektywą - PN-EN 61000-6-4,

EMC 2004/108/W PN-EN 61000-6-2



Sygnalizacja Stany	LED zielony ZAS	LED zielony GOTOWY	LED czerwony ALARM	Wyjście Pk1 GOTOWY (SW1 OFF)	Wyjście Pk2 ALARM (SW2 OFF)
Zwarcie ($R < 65^* \Omega$)	Miga lub świeci w sposób ciągły gdy LED czerwony ALARM miga**	Nie świeci	Miga lub nie świeci gdy LED zielony ZAS miga**	Rozwarty	Rozwarty
Stan przejściowy ($65^* \Omega < R < 267^* \Omega$)	Świeci	Nie świeci	Nie świeci	Rozwarty	Zwarty
Gotowość do pracy ($267^* \Omega < R < 3000^* \Omega$)	Świeci	Świeci	Nie świeci	Zwarty	Zwarty
Stan przejściowy ($3000^* \Omega < R < 4000^* \Omega$)	Świeci	Nie świeci	Nie świeci	Rozwarty	Zwarty
Rozwarcie ($R > 4000^* \Omega$)	Świeci	Nie świeci	Świeci	Rozwarty	Rozwarty

***Wartości progów można dopasować do zamówienia**

****W** przypadku gdy linia podłączeniowa jest zwarta ($R < 108 \Omega$) jest to sygnalizowane miganiem czerwonej LED ALARM (zielony LED ZAS świeci w sposób ciągły). Co 10 sekund separator bada stan linii i jeżeli stwierdzi, że nawet przez chwilę pojawił się stan $R > 110 \Omega$ to zgasi czerwony LED ALARM i rozpocznie przygotowywanie sondy do pracy sygnalizując to miganiem zielonej LED ZAS. Jeżeli w trakcie przygotowania sondy do pracy wystąpi zwarcie linii ($R < 108 \Omega$) to przygotowanie zostanie przerwane. Zacznie wtedy sygnalizować zwarcie migając czerwonym LED ALARM a zielony LED ZAS będzie świecił w sposób ciągły.

Parametry iskrobezpieczeństwa dla SBEx-4S, SBEx-4S/G500, SBEx-4S/G42 – obwody wejściowe o stopniu ochrony „ia”:

I. SBEx-4S w wykonaniu do współpracy z czujnikiem napełniania cysterny ciekłym gazem – równoległe połączenie obwodów iskrobezpiecznych

- a) Iskrobezpieczny obwód wejściowy: (połączone równoległe „WE1”- zaciski 13-14, „WE2”- zaciski 15-16) o poziomie zabezpieczenia „ia”:

Parametry skupione Lo, Co.

Wartości skupione Co, Lo oraz parametry kabla podłączeniowego L/R należy przyjąć wg niżej przedstawionej tabeli. Dane dotyczą wartości skupionych Lo i Co mogą być stosowane także do kabli.

wykonanie	Uo [V]	Io [mA]	Po [mW]	L/R [mH/Ω]			Lo [H]			Co [μF]		
				I i IIA	IIB	IIC	I i IIA	IIB	IIC	I i IIA	IIB	IIC
SBEx-4S	0÷16,4	134	546	0,5	0,26	0,06	15	9,5	2	1	0,77	0,2
							5	5	1	1,5	1	0,26
							1	1	0,1	2,4	1,7	0,33

Charakterystyka obwodów jest liniowa.

Parametry rozproszone Lo, Co.

Wartości rozproszone Co, Lo dla kabla podłączeniowego przyjąć wg tabeli obok. Parametry kabla podłączeniowego L/R przyjąć z tabeli powyżej.	wykonanie	Lo [mH]			Co [μF]		
		I i IIA	IIB	IIC	I i IIA	IIB	IIC
	SBEx-4S	15	9,5	2	10	2,5	0,413

Charakterystyka obwodów jest liniowa.

- b) Parametry obwodów nieiskrobezpiecznych:

wykonanie	zaciski	Um
SBEx-4S	„Pk1” – zaciski „5-6”, „Pk2” – zaciski „7-8”, „Zasilanie 24V” - zaciski „3-4”	253V

Warunki stosowania:

Ze względu na niebezpieczeństwo elektrostatycznych wyładowań należy obudowę separatora można czyścić jedynie wilgotną albo antystatyczną tkaniną.

Maksymalne wartości pojemności i indukcyjności dołączane do zacisków iskrobezpiecznych należy dobrać uwzględniając parametry bezpieczeństwa obwodów dołączanych (podane w warunkach stosowania urządzeń które będą podłączone do wejście separatora), ale nie mogą one przekroczyć wartości podanych w tabelach powyżej.

Zgodność z - dyrektywą ATEX – dyrektywa 2014/34/UE

PN-EN 60079-0:2013-03 + A11:2014-03 (EN 60079-0:2012 + A11:2013);

PN-EN 60079-11:2012 (EN 60079-11:2012);

- dyrektywą EMC – 2004/108/EC

PN-EN 61326-01:2013 (EN 61326-01:2013);

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

Edycja 11/2020