



SBEx-2 SEPARATOR DWUSTANOWY

1 lub 2 kanały w obudowie.

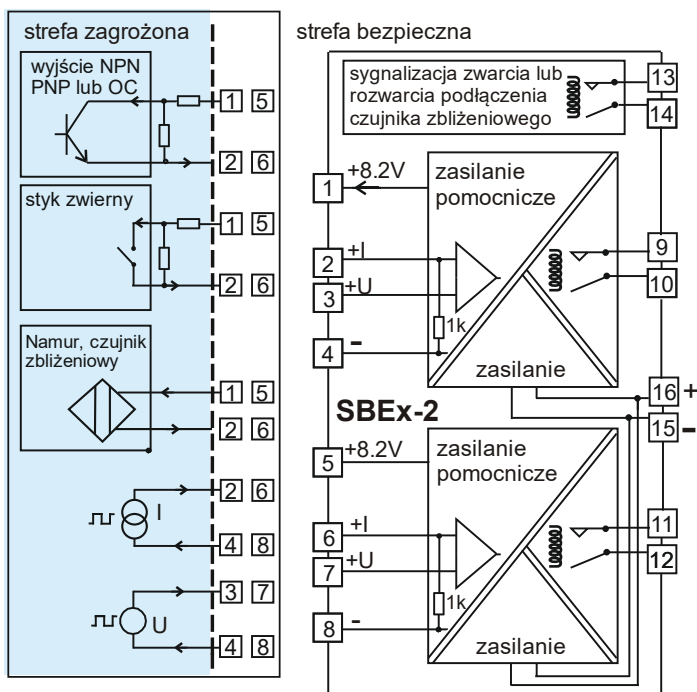
- urządzenie towarzyszące grupy I kategorii (M1), grupy II i III kategorii (1),
- dwa tory w jednej obudowie listwowej (TS35, szerokość 22.5mm),
- obwody wejściowe iskrobezpieczne o poziomie zabezpieczenia ia - zgodność z ATEX,
- Certyfikat Badania Typu WE: KDB 04ATEX061
- CECHA: I (M1) [Ex ia] I; II (1) G [Ex ia] IIC; II (1) D [Ex ia] IIIC

Stopień Ochrony IP20

Zakres temperatury pracy -25..+70°C

- wejście dla czujników zbliżeniowych, styków, sygnałów napięciowych, prądowych i NAMUR
- sygnalizacja zwarcia lub rozwarcia podłączenia indukcyjnego czujnika zbliżeniowego i styku,
- wyjścia przekaźnikowe lub optoprzekaźnikowe,
- faza zadziałania przestawiana przełącznikami na bocznej ścianie obudowy,
- wejścia, wyjścia i zasilanie wzajemnie odseparowane galwanicznie.

- Iskrobezpieczny obwód wejściowy może współpracować z obwodem 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 zbliżeniowym, turbinowym czujnikiem przepływu, stykiem lub OC itd).
- Obwody wyjściowe, obwód sygnalizacyjny 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, albowiem nie zawiera elementów gromadzących energię a także nie nagrzewa się nadmiernie. W grupie II i III (gazy i pyły) potrzebna jest 10-cio minutowa zwłoka.



- Uwaga:**
1. Przy braku zasilania separatora, wyjścia są w stanie logicznym „0” – styki przekaźnika są rozwarte.
 2. Ze względu na poprawną pracę sygnalizacji „ALARM” w wykonaniu standardowym NAMUR wejście niewykorzystywanego toru pomiarowego należy zewrzeć rezystorem $R: 6\text{ k}\Omega > R > 4\text{ k}\Omega$.
 3. Dla wersji 1-torowej dostępne są następujące zaciski: 5,6,7,8 wejście, 11,12 wyjście, 13,14 ALARM, 15,16 zasilanie

Przykład zamówienia:

Separator binarny, dwukanałowy, Tor 1 - wejście prądowe standardowe do czujnika zbliżeniowego 1.2 / 2.1mA, Tor 2 - wejście napięciowe o poziomie napięcia przełączania 2.5V i szerokości histerezy 0.5V:
SBEx-2/14mA/I-S/U-(2.5; 0.5V)/; Tor1 i ALARM-PK; Tor2-OPTO-B

Przeznaczenie:

Separator może być użyty do przeniesienia stanu styków lub tranzystora typu otwarty kolektor albo dowolnego sygnału na stronę odseparowaną galwanicznie. Jest przystosowany do współpracy z czujnikami zbliżeniowymi typu NAMUR przełączającymi prąd 1.2 / 2.1 mA (DIN 19234). Separator ma także dwa rodzaje wejść: rodzaj U - wejście napięciowe (np. poziomy 0/24V), rodzaj I - wejście prądowe, sygnał z czujnika zbliżeniowego, styku lub tranzystora.

Istnieje możliwość doboru wejściowego poziomu napięcia lub prądu przełączania oraz regulacji szerokości histerezy. Parametry te należy podać w kodzie zamówieniowym. Układ kształtujący z histerezą pozwala na współpracę z sygnałem o zboczach szybkich lub wolno narastających.

Kod zamówieniowy:

SBEx-1 lub 2 - separator binarny, 1 lub 2 kanały
SBEx-1/5,3mA SBEx-2/5,3mA $I_o=5,3\text{mA}$
SBEx-1/14mA SBEx-2/14mA $I_o=13,9\text{mA}$
SBEx-1/21mA SBEx-2/21mA $I_o=20,4\text{mA}$
SBEx-1/30mA SBEx-2/30mA $I_o=29,4\text{mA}$
SBEx-1/47mA SBEx-2/47mA $I_o=46,8\text{mA}$

Tor 1 - ---- parametry toru pierwszego
S - ----- parametry wejściowe standardowe
(X; H) -- parametry wejściowe X - poziom przełączania, H - szerokość histerezy
Tor 2 - parametry toru drugiego
S - -- parametry wejściowe standardowe
(X; H)- parametry wejściowe X - poziom przełączania, H - szerokość histerezy

Należy opisowo podać potrzebną wartość napięcia U na zacisku „1” i „5” z dopuszczalnego zakresu 0÷10,5V. Należy podać rodzaj wyjścia: przekaźniki ⇒ PK; optoprzekaźniki ⇒ OPTO-A lub OPTO-B.

Na zaciskach nr 1 i 5 **typowo** panuje napięcie 8,2V względem odpowiednio zacisków nr 4 i 8 (**po uzgodnieniu 0÷10,5V**). W przypadku sterowania separatora z tranzystora „otwarty kolektor” zacisk nr 1 i 5 należy łączyć z kolektorem.

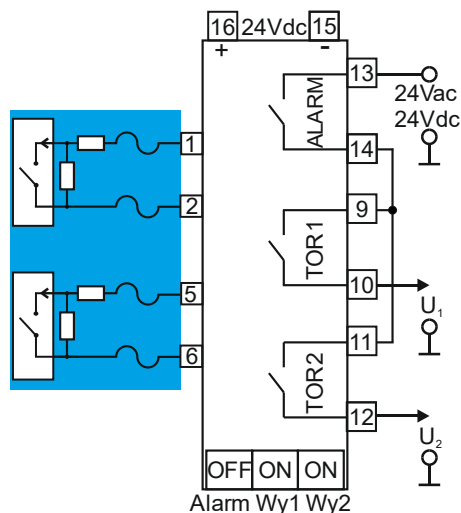
Źródłem sygnału prądowego może być np. wyjście dowolnego przetwornika obserwującego znaczne zmiany wielkości fizycznej. Źródłem impulsów napięciowych może być np. wyjście napięciowe przetwornika obsługującego obracającą się tarczę impulsatora.

W zależności od potrzeb użytkownika progi przełączania oraz histerezę należy podać w zamówieniu dla każdego toru oddzielnie.

Wzrost sygnału wejściowego powyżej wartości (poziom przełączania + histereza)

spowoduje zwarcie styku przełącznika wyjściowego i zaświecenie się zielonej diody LED. Zaświecenie się na czerwono diody ALARM oznacza awarie linii podłączeniowej (zwarcie lub rozwarcie) – następuje zwarcie styku przełącznika.

Podłączenie zacisków przełączników zaprezentowane na rysunku poniżej pokazuje jak zapewnić by oba przełączniki wyjściowe (styki 9-10 i 11-12) przełączyły się w stan logiczny '0' ($U_1=U_2=0V$) gdy pojawi się sygnał ALARM (uszkodzenie linii podłączeniowej jednego z obwodów wejściowych, styki 13-14 rozwarłe). Nie można wtedy odwracać fazy przełączników wyjściowych przełącznikami na bocznej ścianie, powinny być one w stanie 1 OFF (alarm), 2 ON (wy1), 3 ON (wy2).



Użytkownik za pomocą przełączników umieszczonych na bocznej ścianie obudowy może odwrócić fazę zadziałania wszystkich przełączników i diod LED (hebeleki nr 1 – ALARM; hebeleki nr 2 – TOR 1; hebeleki nr 3 – TOR 2).

Przy współpracy z czujnikami typu NAMUR np. dwuprzewodowymi indukcyjnymi czujnikami zbliżeniowymi typu PCIN firmy SELS separator sygnalizuje zwarcie lub rozwarcie linii podłączeniowych. Zapala się wtedy czerwona dioda LED opisana jako „ALARM” i zwierają się styki (wewnętrzny przełącznik sygnalizujący awarię) podłączone do zacisków numer „13, 14”. Jest to wspólna sygnalizacja dla obu torów – użytkownik powinien sprawdzić, którego toru dotyczy sygnalizacja awarii. Fazę zadziałania przełącznika oraz świecenia czerwonej diody LED można zmienić przełącznikiem umieszczonym na bocznej ścianie przetwornika.

Świecenia się diody ALARM (niezależnie od koloru) wskazuje na obecność napięcia 24Vdc zasilającego separator.

Uwaga: poprawna praca sygnalizacji zwarcia/rozwarcia linii podłączeniowej w torze czujnika w przypadku **współpracy z zestykiem lub tranzystorem NPN, PNP** jest zapewniona gdy do zacisków tego czujnika (w strefie Ex) jest dołączony rezystor równoległy oraz rezystor szeregowy (zaciski 1-2 tor 1 ⇒ ilustruje to rysunek na str. 1). W tabeli poniżej podano wartości rezystorów.

Typ separatora	Rezystor równoległy	Rezystor szeregowy
SBEEx-1/14, SBEEx-2/14	13 ÷ 16 kΩ	750÷910 Ω
SBEEx-1/21, SBEEx-2/21		910÷1100 Ω
SBEEx-1/30, SBEEx-2/30		1,2÷1,3 kΩ
SBEEx-1/47, SBEEx-2/47		1,3÷1,5 kΩ
SBEEx-1/5,3, SBEEx-2/5,3		Nie montować

Dane techniczne: Jeden lub dwa tory o parametrach podanych:

Rodzaj sygnałów wejściowych - czujnik zbliżeniowy, styk lub klucz tranzystorowy, - prąd lub napięcie

Progi standardowe przełączania: - wejście prądowe i styk - 1.45 / 1.85 mA - wejście napięciowe - 4.0 / 5.6 V

Maksymalne sygnały wejściowe - $U < 30V$, $I \leq 100mA$

Rezystancja wejścia: - prądowego - typowo 500 Ω - napięciowego - 75 kΩ

Progi sygnalizacji rozwarcia w obwodzie czujnika indukcyjnego - rozwarcie $I < 0.15mA$ brak rozwarcia $I > 0.35mA$

Progi sygnalizacji zwarcia w obwodzie czujnika indukcyjnego dla SBEEx-2/14mA - zwarcie $R < 500\Omega$ brak zwarcia $R > 700\Omega$

Napięcie zasilania czujnika - typowo 8.2V±5% wg uzgodnieniu 0÷10,5 V

Wyjścia i alarm - styk przełącznika - czas przełączania - 10 ms typowo - częstotliwość przełączania - max 10Hz - trwałość mechaniczna - 10^7 (dla 1Hz ⇒ 4 miesiące) - moc komutowana - max 250Vac / 0.3A max 30Vdc / 1A - minimalny sygnał komutowany - $U > 10mV$, $I > 10\mu A$

Po uzgodnieniu – optoprzełącznik W tej wersji możliwy jest montaż urządzenia w strefie 2 na podstawie oznaczenia II 3G Ex ec II T4 - szczegóły w [tej karcie katalogowej](#).

- OPTO-A - 350V, 0,1A, 800Hz, $r=30\Omega$ - OPTO-B - 30V, 1A, 800Hz

Minimalny wymagany czas trwania impulsu wejściowego: szczegóły na Rys. 1a i 1b

dla wyjścia PK - 8 ms

dla wyjścia OPTO - 0,4 ms

Napięcie zasilania separatora - 20 ÷ 27V DC / max 55 mA

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

Rozdzielenie galwaniczne - wszystkie obwody wzajemnie oddzielone

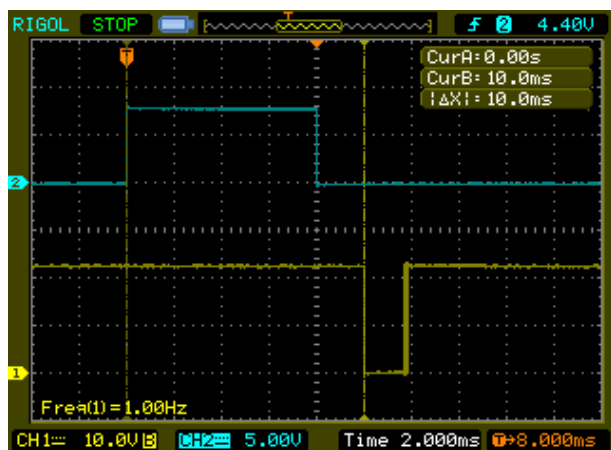
Napięcie próby izolacji - 1,5 kV

Parametry standardowe S:

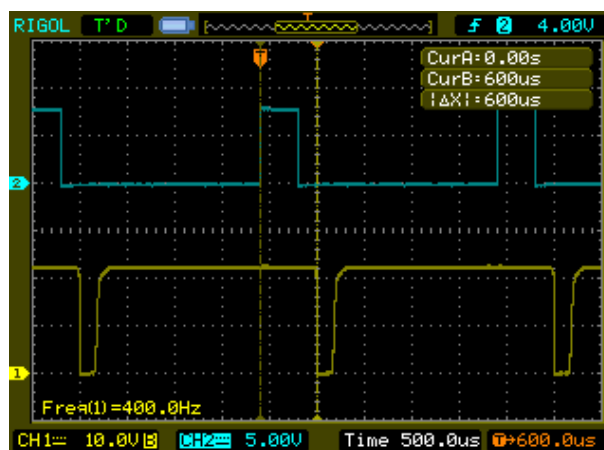
wejście prądowe I - 1.2 / 2.1mA - separator jest wtedy przystosowany do współpracy z czujnikami zbliżeniowymi typu NAMUR np. PCIN firmy SELS

dla zestyku - $R > 10k\Omega$ / $R < 2k\Omega$

wejście napięciowe U - $U < 4.0V$ / $U > 5.6V$



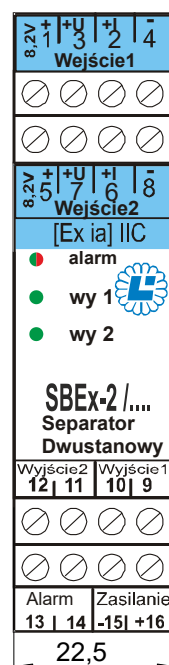
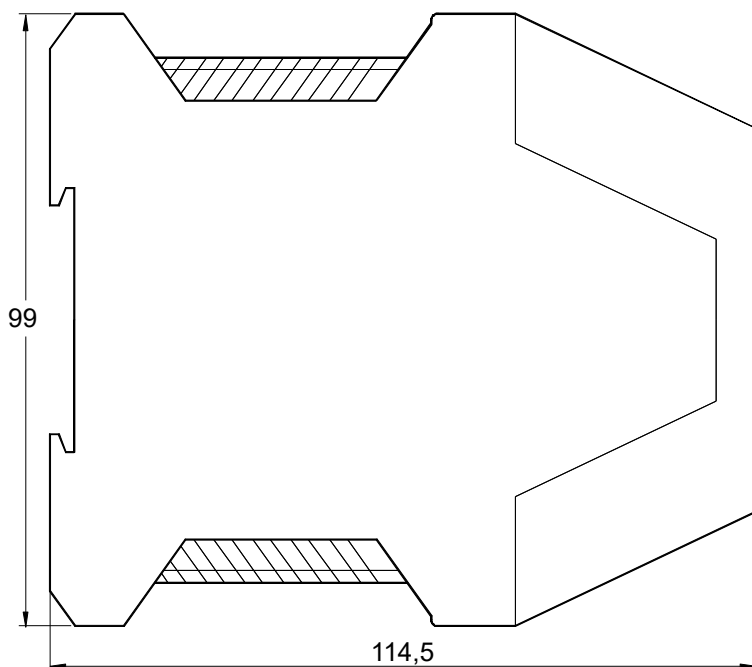
Rys. 1a Odpowiedź wyjścia PK.



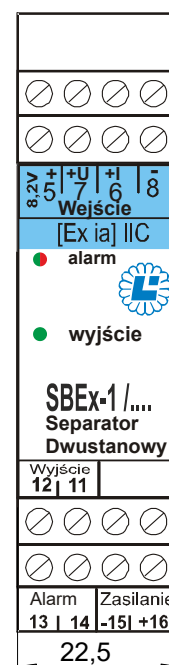
Rys. 1b Odpowiedź wyjścia OPTO.

Wejście - niebieski sygnał, wyjście – żółty sygnał.

Na powyższych rysunkach przedstawiono minimalny czas trwania impulsu wejściowego, który powoduje odpowiedź wyjścia. W przypadku wersji przekaźnikowej (Rys. 1a) ten czas wynosi około 8ms. Dla wersji optoprzekaźnikowej (Rys. 1b) jest to około 0,4ms. Kursory CurA i CurB pokazują natomiast czas zwłoki odpowiedzi wyjścia w stosunku do impulsu wejściowego. Dla przekaźnika jest to około 10ms, a dla optoprzekaźnika około 0,6ms.



Wersja 2-torowa

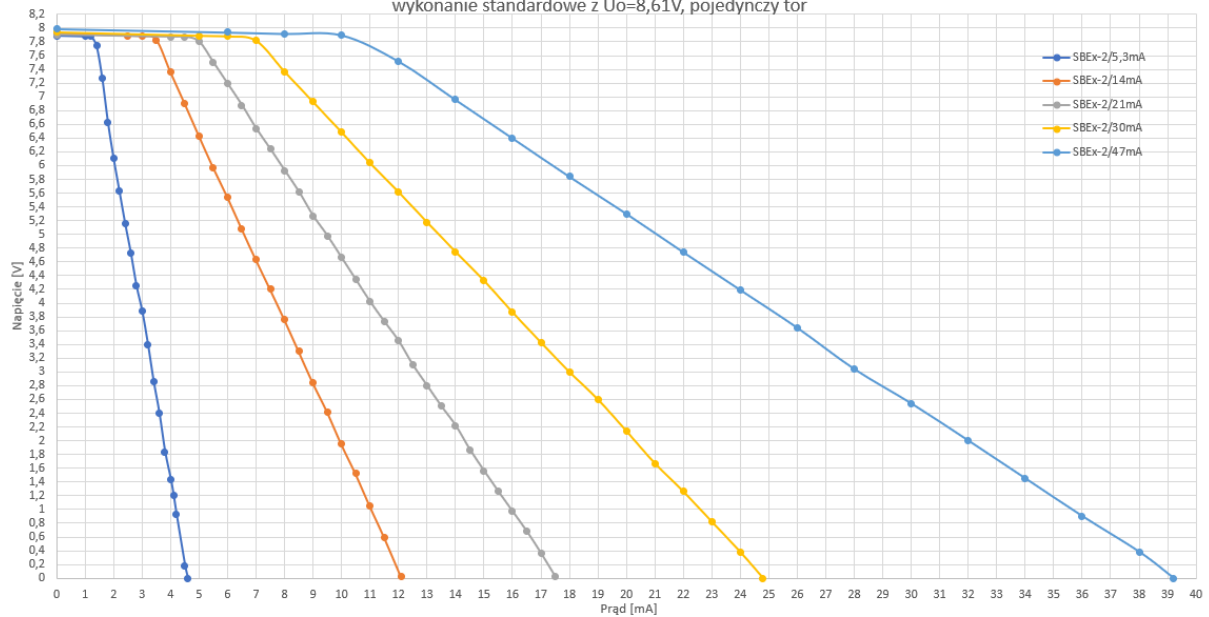


Wersja 1-torowa

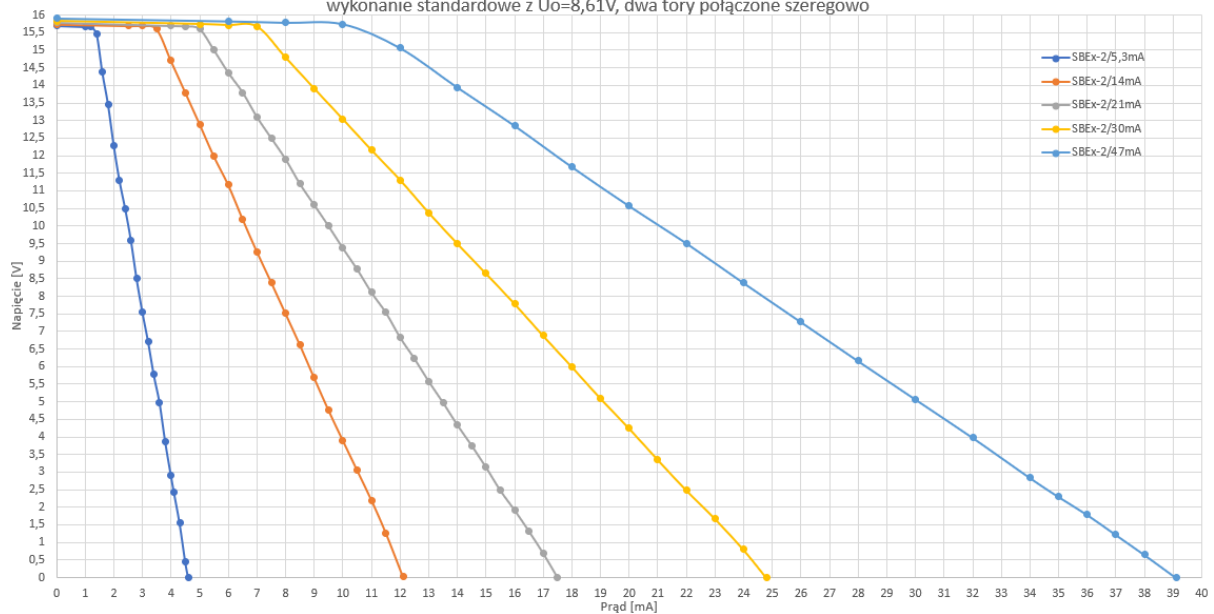
Rys. 2 Wymiary obudowy.

Charakterystyka obciążenia wejściowego zasilania pomocniczego

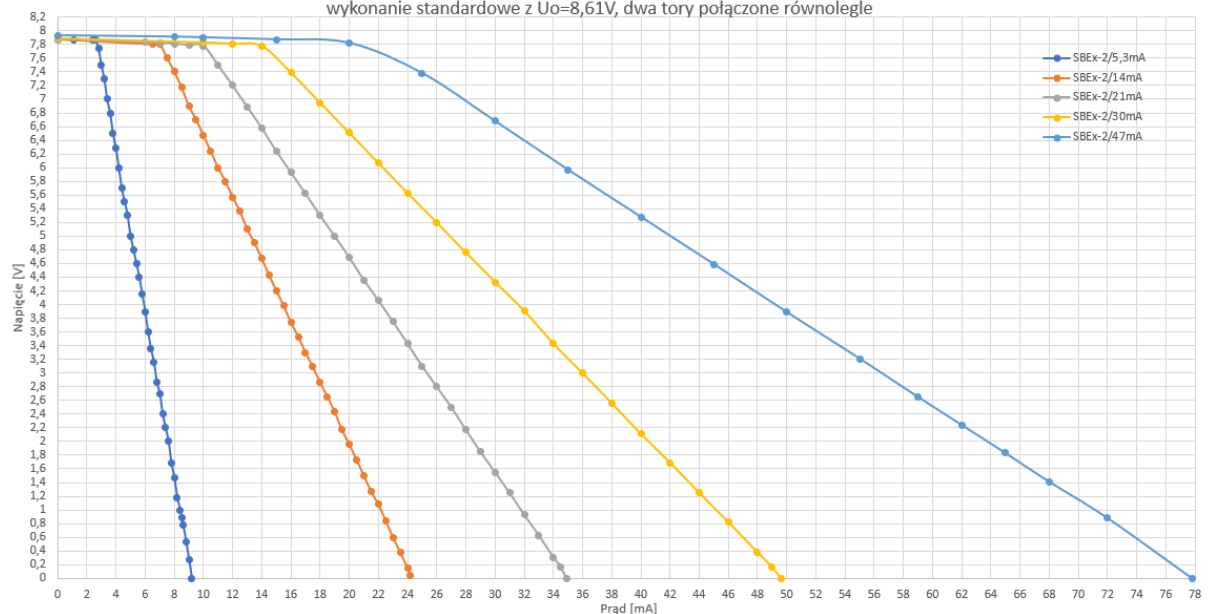
Charakterystyka obciążenia wejściowego zasilania pomocniczego dla typu SBEx-2,
wykonanie standardowe z $U_0=8,61V$, pojedynczy tor



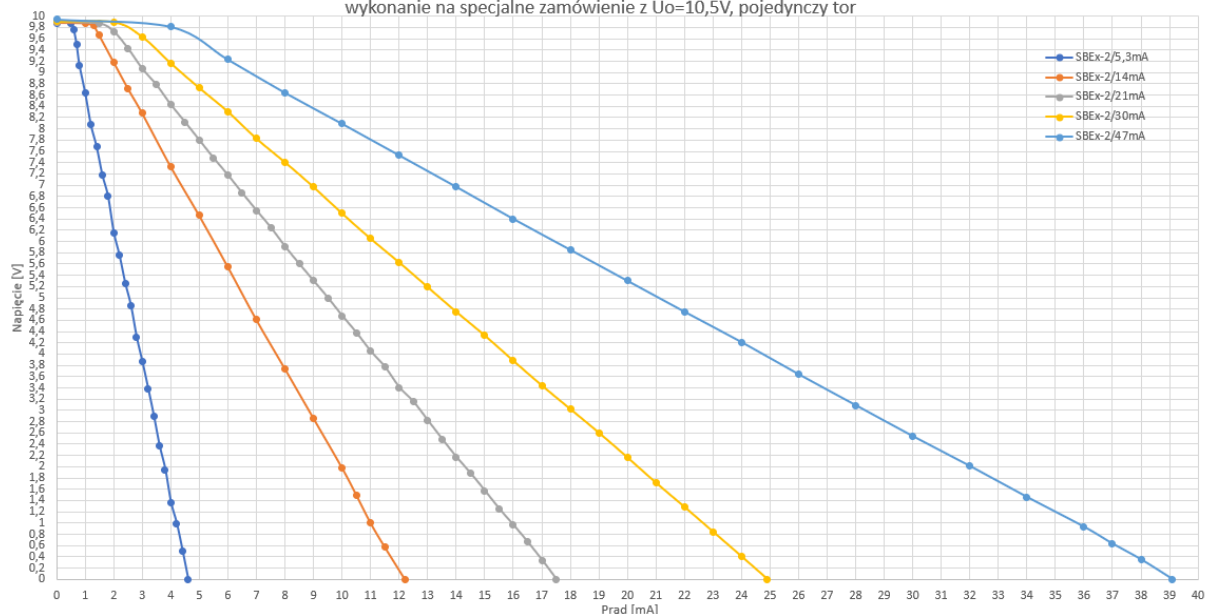
Charakterystyka obciążenia wejściowego zasilania pomocniczego dla typu SBEx-2,
wykonanie standardowe z $U_0=8,61V$, dwa tory połączone szeregowo



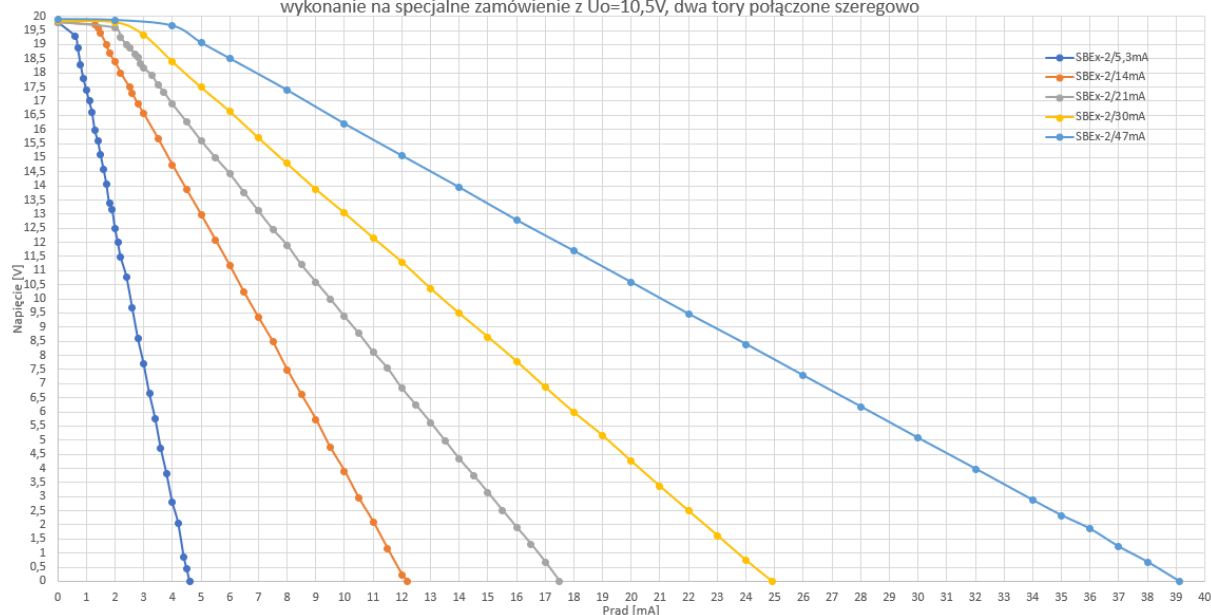
Charakterystyka obciążenia wejściowego zasilania pomocniczego dla typu SBEx-2,
wykonanie standardowe z $U_0=8,61V$, dwa tory połączone równolegle



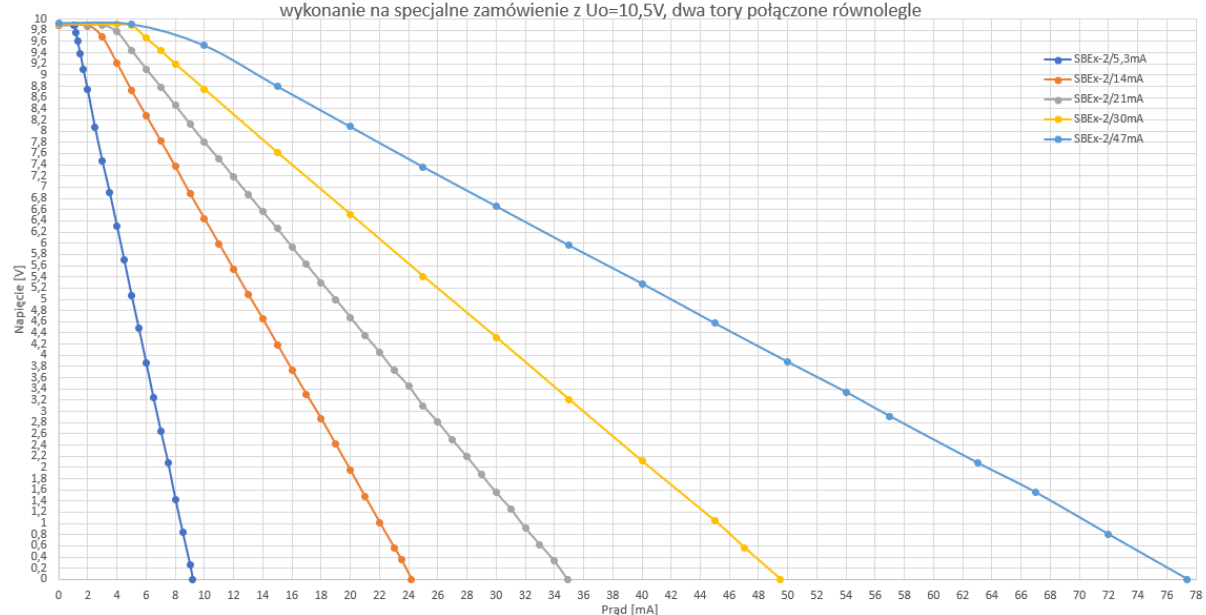
Charakterystyka obciążenia wejściowego zasilania pomocniczego dla typu SBEx-2,
wykonanie na specjalne zamówienie z $U_0=10,5V$, pojedynczy tor



Charakterystyka obciążenia wejściowego zasilania pomocniczego dla typu SBEx-2,
wykonanie na specjalne zamówienie z $U_0=10,5V$, dwa tory połączone szeregowo



Charakterystyka obciążenia wejściowego zasilania pomocniczego dla typu SBEx-2,
wykonanie na specjalne zamówienie z $U_0=10,5V$, dwa tory połączone równolegle



1. Parametry bezpieczeństwa podane oddzielnie dla zacisków „1-2; 1-4; 5-6; 5-8” oraz oddzielnie dla zacisków „2-4; 3-4; 6-8; 7-8”.

Zaciski „1-2, 1-4” w torze 1 (odpowiednio zaciski „5-6, 5-8” w torze 2) oraz zespół zacisków „2-4, 3-4” w torze 1 (odpowiednio zaciski „6-8, 7-8” w torze 2) stanowią odrębne połączone ze sobą galwanicznie obwody iskrobezpieczne. Do jednoczesnego podłączenia obu obwodów można użyć jednego wielożyłowego kabla typu A lub B zgodnego z IEC 60079-14 albo oddzielnych kabli.

- a) Iskrobezpieczny zasilający obwód wejściowy: „tor1” - zaciski „1-2”, „1-3”, „1-4” oraz „tor2” - zaciski „5-6”, „5-7”, „5-8” o poziomie zabezpieczenia „ia”:

Wykorzystuje się w torze 1 zaciski 1-2 albo 1-4 (odpowiednio w torze 2 zaciski 5-6 albo 5-8).

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 [mH]			Co [μF]		
				I i IIA	IIB	IIC	I i IIA	IIB	IIC	I i IIA	IIB	IIC
SBEx-2/5,3mA	0÷10,5	5,3	15,8	218	9	2,2	50	20	5	3,8	2,7	0,65
SBEx-2/14mA		13,9	41,6	6,5	3,2	0,81				3,3	2,5	0,61
SBEx-2/21mA		20,4	61,1	4,5	2,2	0,56				3,1	2,5	0,58
SBEx-2/30mA		29,4	88,1	3,1	1,5	0,39				2,9	2,3	0,55
SBEx-2/47mA		46,8	140,4	2,0	1,0	0,25	20			3,2	2,1	0,5

Charakterystyka obwodów jest trapezowa.

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-2/5,3mA	100	100	100	75	16,8	2,41
SBEx-2/14mA						
SBEx-2/21mA						
SBEx-2/30mA			52			
SBEx-2/47mA		87	20			

Charakterystyka obwodów jest trapezowa.

- b) bierne wejścia pomiarowe.

- Iskrobezpieczny obwód wejściowy: „tor1” - zaciski „2-4”, „3-4” oraz „tor2” - zaciski „6-8”, „7-8” o poziomie zabezpieczenia „ia”.

Wykorzystuje się w torze 1 zaciski 2-4 albo 3-4 (odpowiednio w torze 2 zaciski 6-8 albo 7-8).

Wartości Lo, Co jednocześnie dla parametrów skupionych i rozproszonych.

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 [mH]			Co [μF]		
				I i IIA	IIB	IIC	I i IIA	IIB	IIC	I i IIA	IIB	IIC
SBEx-2/5,3mA	6,51	0,32	0,97	292	146	36	100	50	20	9,1	6,2	1,5
SBEx-2/14mA												
SBEx-2/21mA												
SBEx-2/30mA												
SBEx-2/47mA												

Charakterystyka obwodów jest liniowa.

- Iskrobezpieczne parametry obwodów wejściowych: „tor1” - zaciski „2-4”, „3-4” oraz „tor2” - zaciski „6-8”, „7-8” o poziomie zabezpieczenia „ia”:

Ui=30V, Ii=dowolny, Pi=dowolna, Li ≅ 0, Ci ≅ 0.

2. Parametry bezpieczeństwa podane łącznie dla zacisków „1+2+3 a 4” oraz „5+6+7 a 8”.

Zaciski „1, 2, 3, 4” w torze 1 oraz zespół zacisków „5, 6, 7, 8” w torze 2 może być jednocześnie podłączony przy użyciu jednego kabla wielożyłowego zgodnego z IEC 60079-14 albo oddzielnych kabli.

a) Iskrobezpieczne obwody wejściowe: „tor1” - zaciski „1, 2, 3, 4”

oraz „tor2” - zaciski „5, 6, 7, 8” 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 [mH]			Co [μF]		
				I i IIA	IIB	IIC	I i IIA	IIB	IIC	I i IIA	IIB	IIC
SBEEx-2/5,3mA	6,5÷10,5	5,91	17,74	16	8	2	50	20	5	3,7	2,8	0,64
SBEEx-2/14mA		14,5	43,6	6,5	3,2	0,81				3,3	2,5	0,61
SBEEx-2/21mA		21,0	63,1	4,5	2,2	0,56				3,1		0,58
SBEEx-2/30mA		30,4	90,1	3,1	1,5	0,39				2,9	2,3	0,55
SBEEx-2/47mA		47,4	142,3	2,0	1,0	0,25	20			3,2	2,1	0,5

Charakterystyka obwodów jest trapezowa.

Dane dotyczą wartości skupionych Lo i Co mogą być stosowane także do kabli.

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
SBEEx-2/5,3mA	100	100	100	75	16,8	2,41
SBEEx-2/14mA						
SBEEx-2/21mA						
SBEEx-2/30mA			49			
SBEEx-2/47mA		85	20			

Charakterystyka obwodów jest trapezowa.

b) Iskrobezpieczne parametry obwodów wejściowych: „tor1” - zaciski „2,-4”, „3-4”

oraz „tor2” - zaciski „6-8”, „7-8” o poziomie zabezpieczenia „ia”:

Ui=30V, Ii=dowolny, Pi=dowolna, Li ≈ 0, Ci ≈ 0.

3) Parametry obwodów nieiskrobezpiecznych:

„tor1 wyjście” - zaciski „9-10”; „tor2 wyjście” - zaciski „11-12”; „alarm” - zaciski „13-14” i

„zasilanie 24V” - zaciski „15-16”: Um=253V

PARAMETRY BEZPIECZEŃSTWA PRZY SZEREGOWYM LUB RÓWNOLEGŁYM POŁĄCZENIU WEJŚĆ OBU TORÓW

1. Parametry bezpieczeństwa przy szeregowym połączeniu galwanicznym obu obwodów

iskrobezpiecznych podane łącznie dla zacisków „1+2+3+4+5+6+7+8”.

Zaciski „1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8” mogą być podłączone przy użyciu jednego kabla wielożyłowego..

a) Iskrobezpieczne połączone ze sobą szeregowo oba obwody wejściowe: „tor1” - zaciski „1, 2, 3 a 4”

oraz „tor2” - zaciski „5, 6, 7 a 8” 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 [mH]			Co [μF]		
				I i IIA	IIB	IIC	I i IIA	IIB	IIC	I i IIA	IIB	IIC
SBEx-2/5,3mA	13÷21	5,91	35,5	8	4	1	10	10	2	1,1	0,74	0,14
SBEx-2/14mA		14,5	87,2	3,2	1,6	0,4				1,0	0,91	0,13
SBEx-2/21mA		21,0	126,2	2,2	1,1	0,28		5	10		0,79	0,13
SBEx-2/30mA		30,4	180,2	1,5	0,79	0,19			0,97	0,77	0,12	
SBEx-2/47mA		47,4	284,6	0,97	0,48	0,12			0,92	0,74	0,11	

Charakterystyka obwodów jest trapezowa.

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
SBEEx-2/5,3mA	100	100	100	4,78	1,27	0,188
SBEEx-2/14mA			89			
SBEEx-2/21mA			39			
SBEEx-2/30mA			14			
SBEEx-2/47mA		72				
Charakterystyka obwodów jest trapezowa						

- b) Iskrobezpieczne parametry obwodów wejściowych: „tor1” - zaciski „2,-4”, „3-4” oraz „tor2” - zaciski „6-8”, „7-8” o poziomie zabezpieczenia „ia”:
Ui=30V, Ii=dowolny, Pi=dowolna, Li ≈ 0, Ci ≈ 0.

2. Parametry bezpieczeństwa przy równoległym połączeniu galwanicznym obu obwodów iskrobezpiecznych podane łącznie dla zacisków „1+2+3+4+5+6+7+8”.

Zaciski „1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8” mogą być połączone przy użyciu jednego kabla wielożyłowego..

- a) Iskrobezpieczne połączone ze sobą równolegle oba obwody wejściowe: „tor1” - zaciski „1, 2, 3 a4” oraz „tor2” - zaciski „5, 6, 7 a 8” 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 [mH]			Co [μF]		
				I i IIA	IIB	IIC	I i IIA	IIB	IIC	I i IIA	IIB	IIC
SBEEx-2/5,3mA	6,5÷10,5	11,82	35,5	8	4	1	20	20	5	3,8	2,6	0,62
SBEEx-2/14mA		29	87,2	3,2	1,6	0,4				3,5	2,4	0,56
SBEEx-2/21mA		42	126,2	2,2	1,1	0,28				3,3	2,2	0,52
SBEEx-2/30mA		60,8	180,2	1,5	0,79	0,19				2,9	1,9	0,45
SBEEx-2/47mA		94,8	284,6	0,97	0,48	0,12			4,8	2,4	1,4	0,33
Charakterystyka obwodów jest trapezowa.												

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-2/5,3mA	100	100	100	75	16,8	2,41
SBEx-2/14mA			54			
SBEx-2/21mA			25			
SBEx-2/30mA	78	51	12			
SBEx-2/47mA	32	21	4,8			
Charakterystyka obwodów jest trapezowa.						

- b) Iskrobezpieczne parametry obwodów wejściowych: „tor1” - zaciski „2,-4”, „3-4” oraz „tor2” - zaciski „6-8”, „7-8” o poziomie zabezpieczenia „ia”:
Ui=30V, Ii=dowolny, Pi=dowolna, Li ≈ 0, Ci ≈ 0.

3) Parametru obwodów nieiskrobezpiecznych:

„tor1 wyjście” - zaciski „9-10”; „tor2 wyjście” - zaciski „11-12”; „alarm” - zaciski „13-14” i „zasilanie 24V” - zaciski „15-16”: Um=253V

Warunki stosowania:

Maksymalne wartości pojemności i indukcyjności dołączane do zacisków iskrobezpiecznych nr 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 należy dobrać uwzględniając parametry bezpieczeństwa obwodów dołączanych (podane w warunkach stosowania urządzeń które będą podłączone do wejście separatora SBEEx-2), ale nie mogą one przekroczyć wartości podanych w tabelach zamieszczonych powyżej.

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 ÷ 2,5 mm².

Zgodność z ATEX - dyrektywa 2014/34/UE: PN-EN 60079-0, PN-EN 60079-11, PN-EN 50303

Zgodność z EMC - dyrektywa 2014/30/UE: PN-EN 61326-1

Warunki pracy:

Temperatura otoczenia - magazynowania	-	-30 ÷ +70°C
Temperatura otoczenia - pracy	-	-25 ÷ +70°C
Wilgotność względna	-	max 90%
Atmosfera otoczenia	-	brak pyłów i gazów agresywnych
Położenie pracy	-	dowolne