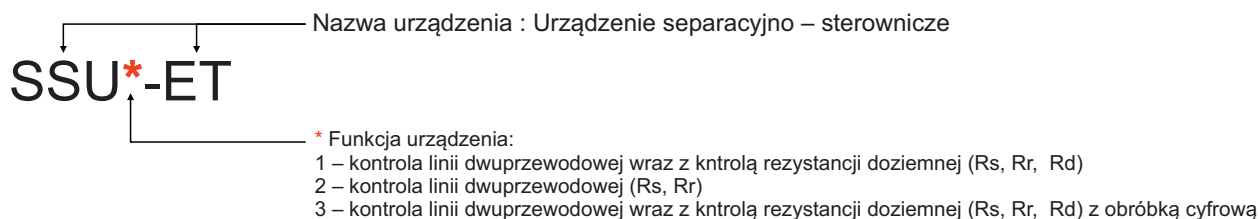
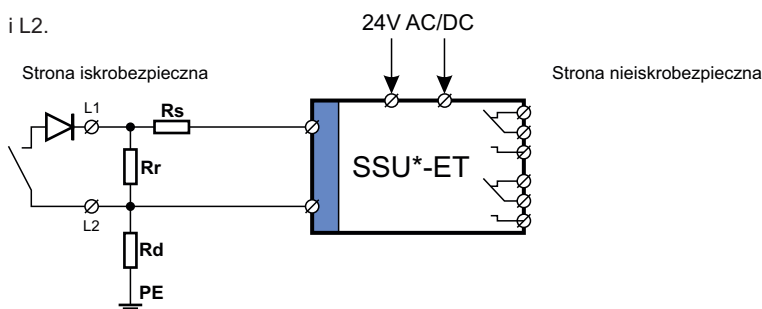


Urządzenia separacyjno-sterownicze

OZNACZENIE TYPU



R_s rezystancja szeregowa obwodu.
 R_r rezystancja izolacji między liniami: L1 i L2.
 R_d rezystancja doziemna izolacji linii.



OPIS

Urządzenie separacyjno – sterownicze SSU*-ET

przeznaczone jest do separacji obwodu iskrobezpiecznego od nieiskrobezpiecznego.

Sygnałem wejściowym obwodu iskrobezpiecznego jest „styk” z diodą prostowniczą,

a sygnałem wyjściowym obwodu nieiskrobezpiecznego jest stan dwóch par styków przewiernych NO/NC.

Separator zasilany jest nieiskrobezpiecznym napięciem stałym lub przemiennym. Może być zastosowany do:

- separacji obwodów iskrobezpiecznych od obwodów nieiskrobezpiecznych,
- zdalnej kontroli zestyków, czujników lub urządzeń pracujących w obwodach bezpieczeństwa lub obwodach sterowniczych,
- sterowania, załączania, wyłączania lub blokowania urządzeń elektrycznych,
- sygnalizacji stanu pracy zestyków i blokad.

Separator wyposażono w diodowo LED-ową diagnostykę jego pracy i diagnostykę stanu linii.

Diody LED zabudowano na obudowie separatora. Diagnostyka poprzez wyświetlenie diody sygnalizuje: zwarcie lub przerwę, obniżenie rezystancji izolacji doziemnej R_d , obniżenie rezystancji izolacji R_r między liniami L1 - L2, lub przekroczenie dopuszczalnej rezystancji R_s pętli linii L1 - L2.

Fabryczne ustawienia rezystancji wynoszą: $R_s \leq 600\Omega$, $R_r \geq 2000\Omega$, $R_d \geq 2000\Omega$.

Dioda LED oznakowana jako „K” sygnalizuje zasilanie separatora oraz zasterowanie przekaźnika wykonawczego.

W separatorze typu SSU2-ET przeznaczonym do kontroli ciągłości obwodu np. przewodu ochronnego PE, fabryczne ustawienie rezystancji szeregowej wynosi $R_s < 100\Omega$.

WAŻNE !

Urządzenia SSU*-ET spełniają wymagania normy PN-G-50003:2003 w tym punkt 2.7.3 zacytowany poniżej

" 2.7.3 Parametry działania

"Obwód sterowniczy powinien powodować wyłączenie urządzenia oraz uniemożliwić jego załączenie w przypadku:

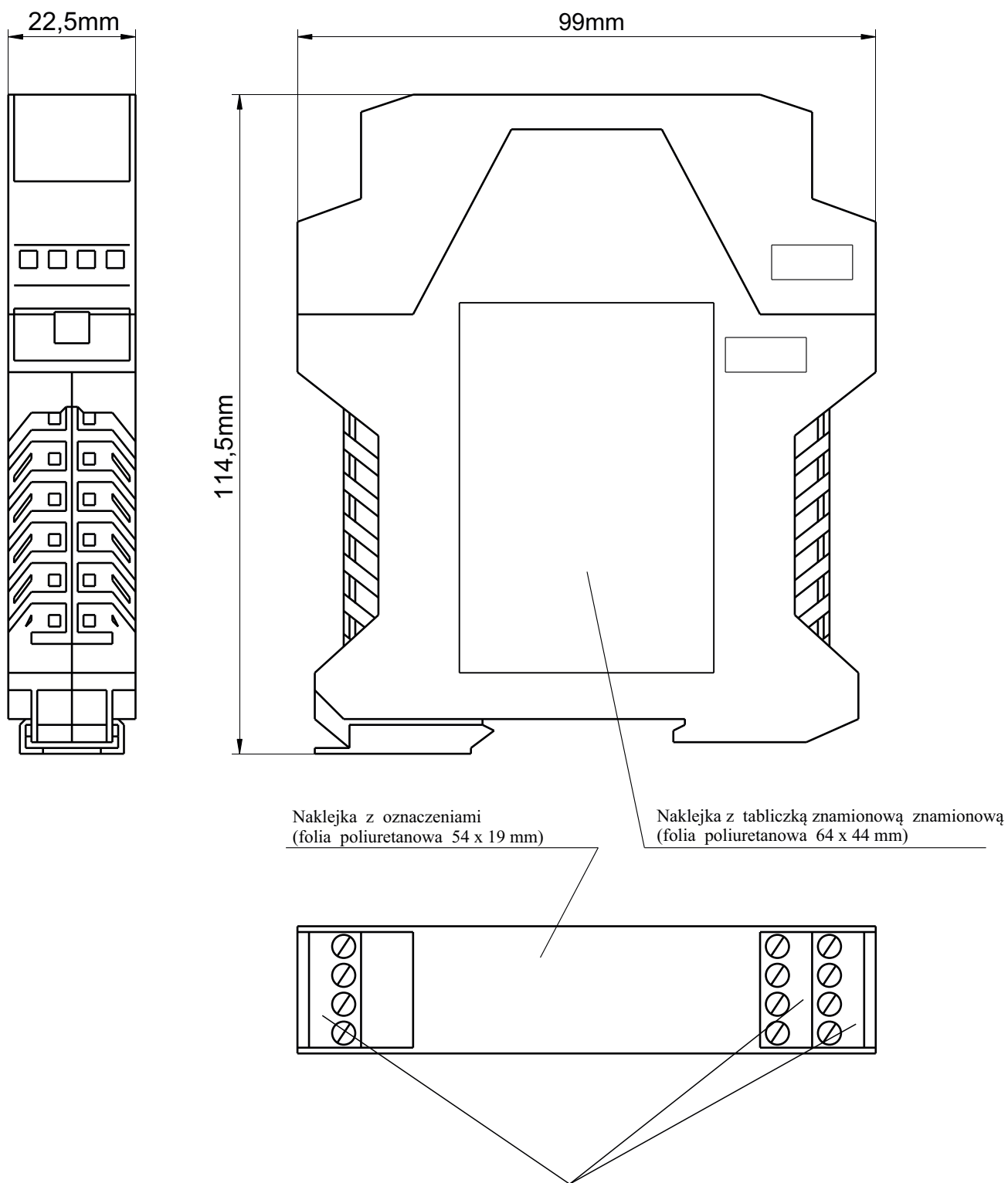
- a) wzrostu rezystancji zewnętrznej pętli obwodu sterowniczego powyżej wartości 600Ω ,
- b) obniżenia rezystancji izolacji między żyłami sterowniczymi poniżej wartości $2\,000\Omega$,
- c) obniżenia rezystancji izolacji między żyłą sterowniczą, a ziemią poniżej $2\,000\Omega$ (w przypadku obwodów izolowanych od ziemi).

Wartości powyższych parametrów dla konkretnego urządzenia powinny być zamieszczone w jego dokumentacji.

Uszkodzenie obwodu (np. zwarcie lub przerwa) oraz wyżej wymienione przypadki nie powinny spowodować niezamierzonego załączenia urządzenia oraz uniemożliwienia wyłączenia urządzenia przez elementy sterujące i kontrolujące parametry pracy. "

Urządzenia separacyjno-sterownicze

WYMIARY OBUDOWY SSU*-ET



Ilość złączy może się różnić w zależności od typu

Urządzenia separacyjno-sterownicze

SSU1-ET

Informacje ogólne

Oznaczenie zabezpieczenia przeciwwybuchowego.	I (M1) [Ex ia Ma] I II (1)G [Ex ia Ga] IIC
Znamionowe napięcie zasilania - Un	24VDC $\pm 20\%$ lub 24VAC $\pm 20\%$
Pobór prądu	$I_{max} = 2A$
Moc	$P_{max} = 4W$
Temperatura otoczenia	$T_a = -20 \div +60^\circ C$
Wilgotność względna RHdo	95 %
Stopień ochrony obudowy	IP20
Sposób mocowania obudowy separatora	szyna 35mm
Masa separatora	ok. 400g
Położenie separatora w czasie pracy	dowolne

Parametry obwodów nieiskrobezpiecznych

Zasilanie: Zaciski (8 – 12): Maksymalne napięcie wejściowe Um	30V
Wyjścia (zestyki przełączne): Zaciski (5-6,7); (9-10,11): Maksymalne napięcie wejściowe Um	250VAC (6A); 24VDC (6A); 220VDC (0,12A).

Parametry obwodów iskrobezpiecznych SSU1-ET.

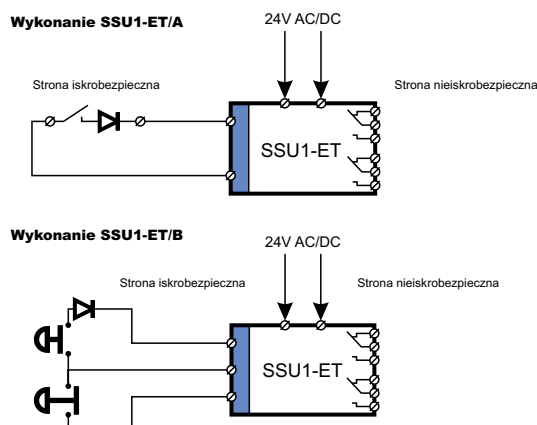
Wejście L1-L2 (styk z diodą prostowniczą): Zaciski (2 – 4):	
maksymalne napięcie wyjściowe	$U_o = 17,85V$
maksymalny prąd wyjściowy	$I_o = 19mA$
maksymalna moc wyjściowa	$P_o = 83mW$
maksymalna pojemność wewnętrzna	$C_i = 30nF$
maksymalna indukcyjność wewnętrzna	$L_i = 10\mu H$
rezystancja szeregową wyłączenia R_s	600Ω
rezystancja równoległa wyłączenia R_r	2000Ω

symbol grupy urządzenia elektrycznego	I	IIA	IIB	IIC
maksymalna pojemność zewnętrzna C_o [μF]	9	7,6	1,75	0,285
maksymalna indukcyjność zewnętrzna L_o [mH]	1000	600	340	88

Zaciski (1 – 2); (1 – 4) [(PE – L2); (PE – L1)]:	
maksymalne napięcie wyjściowe	$U_o = 17,85VDC$
maksymalny prąd wyjściowy	$I_o = 37mA$
maksymalna moc wyjściowa	$P_o = 165mW$
maksymalna pojemność wewnętrzna	$C_i = 30nF$
maksymalna indukcyjność wewnętrzna	$L_i = 10\mu H$
rezystancja doziemna wyłączenia i blokowania	$R_d \leq 2000\Omega$

symbol grupy urządzenia elektrycznego	I	IIA	IIB	IIC
maksymalna pojemność zewnętrzna C_o [μF]	9	7,6	1,75	0,285
maksymalna indukcyjność zewnętrzna L_o [mH]	300	180	90	22

Wygląd oraz przykładowy schemat podłączenia SSU1-ET.



Opis separatora SSU1-ET.

Separator **SSU1-ET** posiada wejście iskrobezpieczne L1 - L2 działające na wyjścia stykowe po stronie nieiskrobezpiecznej. Podłączenie diody prostowniczej do wejścia iskrobezpiecznego L1 i L2 powoduje zmianę stanu wyjścia po stronie nieiskrobezpiecznej.
Zmiana stanu wyjścia stykowego wystąpi, gdy nastąpi:

- przerwa lub zwarcie obwodu kontrolowanego,
- obniżenie rezystancji równoległej R_r między liniami L1 - L2 obwodu kontrolowanego poniżej 2000Ω ,
- obniżenie rezystancji doziemnej R_d obwodu kontrolowanego poniżej 2000Ω ,
- wzrost rezystancji R_s pętli obwodu kontrolowanego powyżej 600Ω ,
- uszkodzenie diody prostowniczej w obwodzie kontrolowanym.

Urządzenia separacyjno-sterownicze

SSU2-ET

Informacje ogólne

Oznaczenie zabezpieczenia przeciwwybuchowego.	I (M1) [Ex ia Ma] I II (1)G [Ex ia Ga] IIC
Znamionowe napięcie zasilania - Un	24VDC $\pm 20\%$ lub 24VAC $\pm 20\%$
Pobór prądu	$I_{max} = 2A$
Moc	$P_{max} = 4W$
Temperatura otoczenia	$T_a = -20 \div +60^\circ C$
Wilgotność względna RHdo	95 %
Stopień ochrony obudowy	IP20
Sposób mocowania obudowy separatora	szyna 35mm
Masa separatora	ok. 400g
Położenie separatora w czasie pracy	dowolne

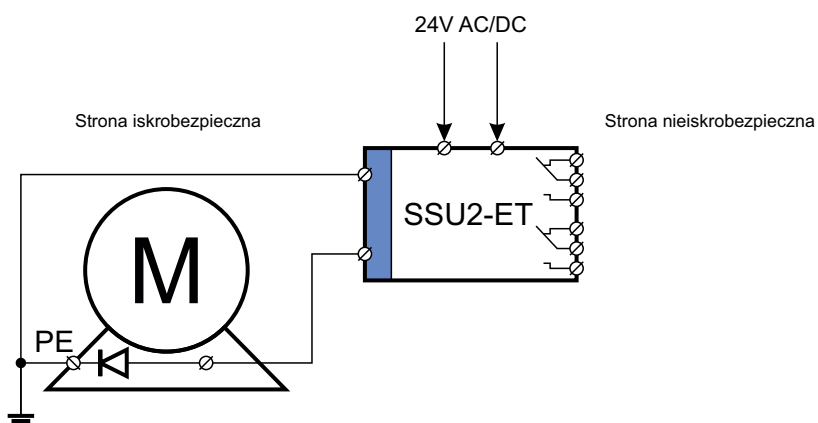
Parametry obwodów nieiskrobezpiecznych

Zasilanie: Zaciski (8 – 12): Maksymalne napięcie wyjściowe Um	30V
Wyjścia (zestyki przełączne): Zaciski (5-6,7); (9-10,11): Maksymalne napięcie wyjściowe Um	250VAC (6A); 24VDC (6A); 220VDC (0,12A).

Parametry obwodów iskrzebezpiecznych separatora SSU2-ET.

Wejście (PE – L1): Zaciski (1 – 4):	
maksymalne napięcie wyjściowe	$U_o = 17,85 VDC$
maksymalny prąd wyjściowy	$I_o = 19 mA$
maksymalna moc wyjściowa	$P_o = 83 m$
maksymalna pojemność wewnętrzna	$C_i = 30nF$
maksymalna indukcyjność wewnętrzna	$L_i = 10\mu H$
rezystancja szeregową wyłączenia Rs	100 Ω

symbol grupy urządzenia elektrycznego	I	IIA	IIB	IIC
maksymalna pojemność zewnętrzna Co [μF]	9	7,6	1,75	0,285
maksymalna indukcyjność zewnętrzna Lo [mH]	1000	600	340	88



Opis separatora SSU2-ET.

Separator **SSU2-ET** posiada wejście iskrzebezpieczne L1 - PE działające na wyjścia stykowe po stronie nieiskrobezpiecznej. Podłączenie diody prostowniczej do wejścia iskrzebezpiecznego L1 i PE powoduje zmianę stanu wyjścia po stronie nieiskrobezpiecznej.
Zmiana stanu wyjścia stykowego wystąpi, gdy nastąpi:

- przerwa lub zwarcie obwodu kontrolowanego,
- wzrost rezystancji Rs pętli obwodu kontrolowanego powyżej 100 Ω (wg zamówienia),
- uszkodzenie diody prostowniczej w obwodzie kontrolowanym.

Urządzenia separacyjno-sterownicze

SSU3-ET

Informacje ogólne

Oznaczenie zabezpieczenia przeciwwybuchowego.	I (M1) [Ex ia Ma] I II (1)G [Ex ia Ga] IIC
Znamionowe napięcie zasilania - Un	24VDC $\pm 20\%$ lub 24VAC $\pm 20\%$
Pobór prądu	$I_{max} = 2A$
Moc	$P_{max} = 4W$
Temperatura otoczenia	$T_a = -20 \div +60^\circ C$
Wilgotność względna RHdo	95 %
Stopień ochrony obudowy	IP20
Sposób mocowania obudowy separatora	szyna 35mm
Masa separatora	ok. 400g
Położenie separatora w czasie pracy	dowolne

Parametry obwodów nieiskrobezpiecznych

Zasilanie: Zaciski (8 – 12): Maksymalne napięcie wyjściowe Um	30V
Wyjścia (zestyki przełączne): Zaciski (5-6,7); (9-10,11): Maksymalne napięcie wyjściowe Um	250VAC (6A); 24VDC (6A); 220VDC (0,12A).

Parametry obwodów iskrobezpiecznych SSU3-ET.

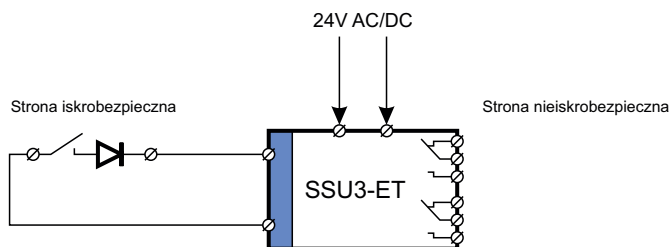
Wejście L1-L2 (styk z diodą prostowniczą): Zaciski (2 – 4):	
maksymalne napięcie wyjściowe	$U_o = 17,85V$
maksymalny prąd wyjściowy	$I_o = 19mA$
maksymalna moc wyjściowa	$P_o = 83mW$
maksymalna pojemność wewnętrzna	$C_i = 30nF$
maksymalna indukcyjność wewnętrzna	$L_i = 10\mu H$
rezystancja szeregowa wyłączenia R_s	600Ω
rezystancja równoległa wyłączenia R_r	2000Ω

symbol grupy urządzenia elektrycznego	I	IIA	IIB	IIC
maksymalna pojemność zewnętrzna C_o [μF]	9	7,6	1,75	0,285
maksymalna indukcyjność zewnętrzna L_o [mH]	1000	600	340	88

Zaciski (1 – 2); (1 – 4) [(PE – L2); (PE – L1)]:	
maksymalne napięcie wyjściowe	$U_o = 17,85VDC$
maksymalny prąd wyjściowy	$I_o = 37mA$
maksymalna moc wyjściowa	$P_o = 165mW$
maksymalna pojemność wewnętrzna	$C_i = 30nF$
maksymalna indukcyjność wewnętrzna	$L_i = 10\mu H$
rezystancja doziemna wyłączenia i blokowania	$R_d \leq 2000\Omega$

symbol grupy urządzenia elektrycznego	I	IIA	IIB	IIC
maksymalna pojemność zewnętrzna C_o [μF]	9	7,6	1,75	0,285
maksymalna indukcyjność zewnętrzna L_o [mH]	300	180	90	22

Wygląd oraz przykładowy schemat podłączenia SSU3-ET.



Opis separatora SSU3-ET.

Separator **SSU3-ET** posiada wejście iskrobezpieczne L1 - L2 działające na wyjścia stykowe po stronie nieiskrobezpiecznej. Podłączenie diody prostowniczej do wejścia iskrobezpiecznego L1 i L2 powoduje zmianę stanu wyjścia po stronie nieiskrobezpiecznej.
Zmiana stanu wyjścia stykowego wystąpi, gdy nastąpi:

- przerwa lub zwarcie obwodu kontrolowanego,
- obniżenie rezystancji równoległej R_r między liniami L1 - L2 obwodu kontrolowanego poniżej 2000Ω ,
- obniżenie rezystancji doziemnej R_d obwodu kontrolowanego poniżej 2000Ω ,
- wzrost rezystancji R_s pętli obwodu kontrolowanego powyżej 600Ω ,
- uszkodzenie diody prostowniczej w obwodzie kontrolowanym.