



PL Instrukcja obsługi Strony 1 do 8
Oryginal

Zawartość

1 Informacje o tym dokumencie	
1.1 Funkcja	1
1.2 Grupa docelowa: autoryzowany, wykwalifikowany personel	1
1.3 Stosowane symbole	1
1.4 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	1
1.5 Ogólne zasady bezpieczeństwa	1
1.6 Ostrzeżenie przed niewłaściwym użytkowaniem	1
1.7 Wyłączenie odpowiedzialności	2
2 Opis produktu	
2.1 Klucz zamówieniowy	2
2.2 Wersje specjalne	2
2.3 Przeznaczenie i zastosowanie w zakresie bezpieczeństwa funkcjonalnego	2
2.4 Przeznaczenie i zastosowanie w zakresie ochrony przeciwwybuchowej	3
2.5 Dane techniczne	3
2.6 Klasyfikacja	4
2.7 Parametry bezpieczeństwa – Samobezpieczność	4
3 Montaż	
3.1 Ogólne wskazówki montażowe	4
3.2 Wymiary	4
3.3 Akcesoria systemu linek	5
4 Podłączenie elektryczne	
4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego	6
4.2 Warianty styków	6
4.3 Akcesoria do przepustu kablowego	6
4.4 Podłączenie EX-I-RS655	6
4.5 Podłączenie EX-RS655	7
4.6 Podłączenie EX-RS655-...-DS-2D / EX-RS655-...-DN-2D	7
4.7 Komponenty systemowe DuplineSafe®	7
4.8 Komponenty systemowe Dupline®	7
5 Uruchomienie i konserwacja	
5.1 Kontrola działania	7
5.2 Konserwacja	7
6 Demontaż i utylizacja	
6.1 Demontaż	7
6.2 Utylizacja	7
7 Deklaracja zgodności UE	

1. Informacje o tym dokumencie

1.1 Funkcja

Niniejsza instrukcja obsługi dostarcza niezbędnych informacji dotyczących montażu, uruchomienia, niezawodnej eksploatacji i demontażu urządzenia bezpieczeństwa. Instrukcja obsługi powinna być zawsze czytelna i dostępna.

1.2 Grupa docelowa: autoryzowany, wykwalifikowany personel

Wszystkie czynności opisane w niniejszej instrukcji obsługi powinny być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony i wykwalifikowany personel autoryzowany przez użytkownika instalacji.

Urządzenie można zainstalować i uruchomić tylko po przeczytaniu i zrozumieniu instrukcji obsługi oraz po zapoznaniu się z obowiązującymi przepisami w zakresie bezpieczeństwa pracy i zapobiegania wypadkom.

Dobór i montaż urządzeń oraz ich integracja z systemem sterowania wymaga bardzo dobrej znajomości przez producenta maszyny odnośnych przepisów i wymagań normatywnych.

1.3 Stosowane symbole



Informacje, porady, wskazówki:

Symbol ten oznacza pomocne informacje dodatkowe.



Uwaga: Nieprzestrzeganie wskazówki ostrzegawczej może spowodować usterki lub nieprawidłowe działanie.

Ostrzeżenie: Nieprzestrzeganie wskazówki ostrzegawczej może spowodować zagrożenie zdrowia / życia i / lub uszkodzenie maszyny.

1.4 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Asortyment produktów Schmersal nie jest przeznaczony dla konsumentów prywatnych.

Opisane tutaj produkty stanowią część całej instalacji lub maszyny i zostały opracowane w celu zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewnienie prawidłowego działania należy do zakresu odpowiedzialności producenta instalacji lub maszyny.

Urządzenie bezpieczeństwa może być używane wyłącznie zgodnie z poniższymi opisami lub w zastosowaniach dopuszczonych przez producenta. Szczegółowe informacje dotyczące zakresu stosowania są zawarte w rozdziale „Opis produktu”.

1.5 Ogólne zasady bezpieczeństwa

Należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji obsługi oraz krajowych przepisów dotyczących instalacji, bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.



Dalsze informacje techniczne znajdują się w katalogach firmy Schmersal i w katalogu online w Internecie pod adresem products.schmersal.com.

Wszystkie informacje bez odpowiedzialności. Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian, które służą postępowi technicznemu.

Przy przestrzeganiu wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, montażu, uruchomienia, eksploatacji i konserwacji nie występują zagrożenia resztkowe.

1.6 Ostrzeżenie przed niewłaściwym użytkowaniem



W przypadku nieprawidłowego lub niezgodnego z przeznaczeniem stosowania urządzenia bezpieczeństwa lub dokonywania manipulacji nie można wykluczyć zagrożenia osób lub uszkodzenia elementów maszyny bądź instalacji.

1.7 Wyłączenie odpowiedzialności

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody i zakłócenia w pracy urządzenia, które powstały w wyniku błędów montażowych lub nieprzestrzegania niniejszej instrukcji obsługi. Wykluczona jest odpowiedzialność producenta za szkody, które wynikają z zastosowania części zamiennych lub akcesoriów niedopuszczonych przez producenta.

Samodzielne naprawy, przebudowy i modyfikacje nie są dozwolone ze względów bezpieczeństwa i wykluczają odpowiedzialność producenta za wynikające z nich szkody.

2. Opis produktu

2.1 Klucz zamówieniowy

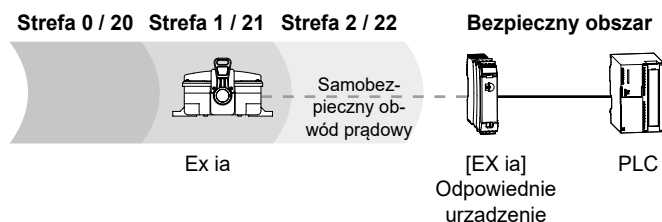
Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy następujących typów:

		EX-I-RS655	EX-RS655-2D	EX-RS655
Strefa	Strefa 1 gazowa	x		x
	Strefa 21 pyłowa	x	x	x
Rodzaj ochrony	Ex de, Gaz			x
	Ex t, Pył	x	x	x
	Ex i, gaz (konieczne odpowiednie urządzenie)	x		x
	Ex i, pył (konieczne odpowiednie urządzenie)	x		x
Konstrukcja	Listwa zaciskowa	x	x	
Komunikacja	Dupline		x	

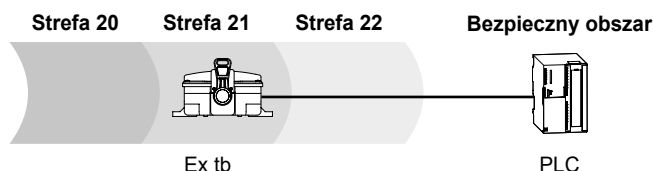
EX-I-RS655-Z22^①

Nr	Opcja	Opis
①		Posrebrzane styki (standard)
	A1	Pozłacane styki 0,3 µm
	A2	Pozłacane styki 1,0 µm
	A3	Pozłacane styki 3,0 µm

EX-I-RS655-Z22 można instalować w atmosferach zagrożonych wybuchem gazu lub pyłu przy zastosowaniu rodzaju ochrony przed zapłonem Ex i (samobezpieczeństwo). Wymaga to odpowiedniego urządzenia.



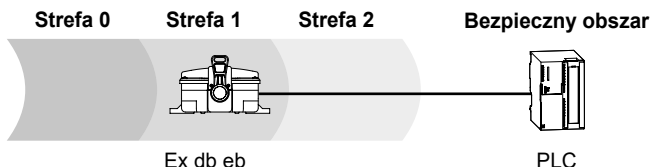
EX-I-RS655-Z22 można stosować w atmosferach zapylnych bez odpowiedniego urządzenia dla Ex i przy zastosowaniu rodzaju ochrony przed zapłonem Ex t (ochrona przez obudowę).



EX-RS655-T22^①

Nr	Opcja	Opis
①		Posrebrzane styki (standard)
	A1	Pozłacane styki 0,3 µm
	A2	Pozłacane styki 1,0 µm
	A3	Pozłacane styki 3,0 µm

EX-RS655-T22 nadaje się w szczególności do atmosfer gazowych i nie wymaga odpowiedniego urządzenia.

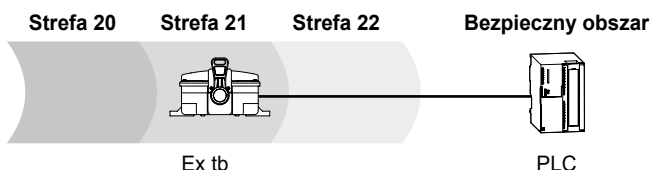


EX-RS655-Z22^{①-②-2D}

Wersja ze zintegrowanym modulem wejściowym DuplineSafe® lub Dupline®

Nr	Opcja	Opis
①		Posrebrzane styki (standard)
	A1	Pozłacane styki 0,3 µm
	A2	Pozłacane styki 1,0 µm
	A3	Pozłacane styki 3,0 µm
②	DS	Z wbudowanym modulem wejściowym DuplineSafe®
	DN	Z wbudowanym modulem wejściowym Dupline®

EX-RS655-...-2D zapewnia komunikację przez Dupline®. Urządzenie jest dopuszczone do stosowania tylko w atmosferach zapylnych przy zastosowaniu rodzaju ochrony przed zapłonem Ex t (ochrona przez obudowę).



Tylko w przypadku prawidłowego wykonania przebudowy opisanej w niniejszej instrukcji obsługi zostaje zachowana funkcja bezpieczeństwa oraz zgodność z dyrektywą maszynową i dyrektywą dotyczącą ochrony przeciwybuchowej.

2.2 Wersje specjalne

Dla wersji specjalnych, które nie są wymienione w kluczu zamówieniowym w punkcie 2.1, obowiązują odpowiednio powyższe i poniższe informacje, o ile są one zgodne z wersją standardową.

2.3 Przeznaczenie i zastosowanie w zakresie bezpieczeństwa funkcjonalnego

Wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego są stosowane w miejscach, w których musi istnieć możliwość inicjowania polecenia zatrzymania awaryjnego w każdym punkcie maszyny lub urządzenia. Polecenie zatrzymania awaryjnego jest inicjowane przez pociągnięcie naprężonej linki. Działający dwustronnie wyłącznik linkowy zatrzymania awaryjnego jest wyposażony w funkcję monitorowania napięcia i zerwania linki. W przypadku napięcia lub zerwania linki następuje wymuszone otwarcie zestyków NC i zamknięcie zestyków NO. Następnie można ponownie ustawić wyłącznik linkowy o w stan pracy przez ręczne zresetowanie. Urządzenie jest odpowiednie do trudnych warunków otoczenia. Wersje z indeksem zamówieniowym -DS i -DN są wyposażone w moduł wejściowy DuplineSafe® lub Dupline®, który można podłączyć do sieci.

DuplineSafe®

Sygnał zatrzymania awaryjnego jest przekazywany za pomocą modułu wejściowego DuplineSafe® przez 2-przewodową magistralę instalacyjną Dupline® do przekaźnika bezpieczeństwa, który bezpiecznie wyłącza następne urządzenia.



Po instalacji modułu wejściowego DuplineSafe® należy przestrzegać danych technicznych i parametrów bezpieczeństwa dla całego urządzenia. Szczegółowe informacje znajdują się w instrukcji obsługi modułu wejściowego DuplineSafe® i w katalogu internetowym na stronie products.schmersal.com.

2.4 Przeznaczenie i zastosowanie w zakresie ochrony przeciwwybuchowej

Wersję EX-I-RS655 bez modułu wejściowego DuplineSafe® lub Dupline® można instalować przy zastosowaniu zabezpieczenia przed zapłonem typu samobezpieczny Ex i w atmosferach zagrożonych wybuchem gazu w strefach 1 i 2 kategorii 2G i 3G oraz w atmosferach zapalonych w strefach 21 i 22 kategorii 2D i 3D.

Przy zastosowaniu rodzaju ochrony przed zapłonem Ex tb (ochrona przez obudowę) urządzenie można również instalować w zagrożonej wybuchem atmosferze zapalnej bez aparatury elektrycznej.

Wyłącznik powinien pracować tylko w zakresie temperatur podanych na karcie danych. Uwzględnić wpływy zewnętrzne, np. promieniowanie słoneczne, zewnętrzne źródła zimna i w razie potrzeby podjąć działania ochronne.



Podczas instalacji w samobezpiecznych obwodach prądowych (Ex i) należy pamiętać, że urządzenie powinno być podłączone tylko do jednego urządzenia elektrycznego (np. SRB 200EXi-..., bariery, wzmacniacza separacyjnego). Należy porównać dane dotyczące bezpieczeństwa obu urządzeń.



Wersja z wbudowanym modułem wejściowym DuplineSafe® lub Dupline® jest certyfikowana do stosowania wyłącznie w atmosferach zagrożonych wybuchem pyłu w strefach 21 i 22 kategorii 2D i 3D.

Należy spełnić wymagania dotyczące instalacji i konserwacji zgodnie z normami 60079.



Dławice kablowe i śruby zamykające (nie wchodzą w zakres dostawy) muszą być odpowiednie dla obszaru zagrożonego wybuchem. Odpowiednie akcesoria znajdują się w rozdziale Podłączenie elektryczne, w katalogach firmy Schmersal lub w katalogu online w Internecie pod adresem products.schmersal.com.



Ogólną koncepcję sterowania, do której są włączone komponenty bezpieczeństwa, należy zweryfikować zgodnie z odpowiednimi normami.

Dane i właściwości dotyczące bezpieczeństwa zgodnie z obowiązującym certyfikatem badania typu (lub innymi certyfikatami) są podane w danych technicznych.

2.5 Dane techniczne

EX-I-RS655:

Oznaczenie wg dyrektywy ATEX:	Ⓔ II 2G Ⓔ II 2D
Oznaczenie wg norm:	Ex ia IIC T6 Gb Ex ia IIIC T85°C Db Ex tb IIIC T85°C Db
Zastosowane normy:	EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN ISO 13850, EN 620
- ATEX:	EN IEC 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-31
- IECEX:	IEC 60079-0, IEC 60079-11, IEC 60079-31
- INMETRO:	ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-11, ABNT IEC 60079-31
- CCC-Ex, NEPSI:	GB/T 3836.1, GB/T 3836.4, GB/T 3836.31
Numer certyfikatów:	
- ATEX:	TÜV 19 ATEX 8428
- IECEX:	IECEX TUR 19.0061
- INMETRO:	TÜV 24.0148
- CCC-Ex:	2021322304003983
- NEPSI:	GYJ21.1694

EX-RS655:

Oznaczenie wg dyrektywy ATEX:	Ⓔ II 2G Ⓔ II 2D
Oznaczenie wg norm:	Ex db eb IIC T6 Gb Ex tb IIIC T85°C Db Ex ia IIC T6 Gb Ex ia IIIC T85°C Db
Zastosowane normy:	EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN ISO 13850, EN 620
- ATEX:	EN IEC 60079-0, EN 60079-1, EN IEC 60079-7, EN 60079-11, EN 60079-31
- IECEX:	IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-7, IEC 60079-11, IEC 60079-31
- INMETRO:	ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-1, ABNT NBR IEC 60079-7, ABNT NBR IEC 60079-11, ABNT NBR IEC 60079-31
- CCC-Ex, NEPSI:	GB/T 3836.1, GB/T 3836.2, GB/T 3836.3, GB/T 3836.4, GB/T 3836.31
Numer certyfikatów:	
- ATEX:	TÜV 19 ATEX 8428
- IECEX:	IECEX TUR 19.0061
- INMETRO:	TÜV 24.0148
- CCC-Ex:	2021322304003983
- NEPSI:	GYJ21.1694

EX-RS655-...-DS-2D, EX-RS655-...-DN-2D:

Oznaczenie wg dyrektywy ATEX:	Ⓔ II 2D
Oznaczenie wg norm:	Ex tb IIIC T85°C Db
Zastosowane normy:	EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN ISO 13850, EN 620
- ATEX:	EN IEC 60079-0, EN 60079-31
- IECEX:	IEC 60079-0, IEC 60079-31
- INMETRO:	ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-31
- CCC-Ex, NEPSI:	GB/T 3836.1, GB/T 3836.31
Numer certyfikatów:	
- ATEX:	TÜV 19 ATEX 8428
- IECEX:	IECEX TUR 19.0061
- INMETRO:	TÜV 24.0148
- CCC-Ex:	2021322304003983
- NEPSI:	GYJ21.1694

Ogólne dane techniczne:

Obudowa / pokrywa:	żeliwo szare, lakierowane
Klasa ochrony:	IP66, IP67 zgodnie z EN 60529 IP66, IP67 zgodnie z normami serii 60079-0
Klasa ochrony:	I
Stopień zanieczyszczenia:	3
Materiał styków:	Srebro
- Indeks zamówieniowy A1, A2, A3: Styki połączone 0,3 µm, 1 µm, 3 µm	
Elementy łączeniowe:	zestyk przełączny dwuprzerwowo Zb,

	2 zestyki NO / 2 zestyki NC
System przełączania:	Ⓔ EN 60947-5-1 migowy (Z22) lub wolnoprzełączający (T22), zestyki NC o wymuszonym rozwarciu
Przepust kablowy:	2 x M25
Dławica kablowa Ex:	Ⓔ II 2GD
Powierzchnia zacisku:	Ø 7 ... 12 mm
Przylącze:	
- EX-I-RS655:	Centralna listwa zaciskowa przyłączeniowa z zaciskami sprężynowymi
- EX-RS655:	Element przełączający z zaciskami śrubowymi
- EX-RS655-...-2D:	Zaciski śrubowe na płycie Dupline®
Rodzaj przewodu:	szttywny jednodrutowy lub elastyczny
Przekrój przewodu:	0,75 ... 2,5 mm²
Momenty dokręcania:	Śruby pokrywy: 3 Nm Śruby uziemiające: PE 1 Nm, PA 1,2 Nm
Znamionowe napięcie udarowe U _{imp} :	4 kV
Znamionowe napięcie izolacji U _i :	300 V
Termiczny prąd trwały I _{th} :	6 A
Kategoria użytkowania:	DC-13, AC-15
Znamionowy prąd roboczy / znamionowe napięcie robocze I _e /U _e :	3 A / 24 VDC 3 A / 230 VAC

Instrukcja obsługi

Linkowe wyłączniki stopu awaryjnego

**EX-I-RS655, EX-RS655,
EX-RS655-...-DN-2D / ...-DS-2D**

Zabezpieczenie zwarciowe:	Bezpiecznik D 6 A gG
Warunkowy prąd zwarciowy:	400 A
Temperatura otoczenia:	
- EX-RS655:	-25 °C ... +65 °C
- EX-I-RS655, EX-RS655-...-DN-2D / ...-DS-2D :	-25 °C ... +70 °C
Żywotność mechaniczna:	100.000 operacji
Maksymalna długość linki:	2 x 100 m
Siła aktywacji:	18 N
Właściwości:	detekcja napięcia i pęknięcia linki

Inne dane wariantu DuplineSafe® (DS) / Dupline® (DN):

Zasilanie:	8,2 VDC
Pobór prądu:	
-DuplineSafe® (DS):	1,0 mA
-Dupline® (DN):	100 µA
Zabezpieczenia urządzenia:	wewnętrzne odporne na zwarcie
Znamionowe napięcie udarowe U_{imp} :	800 V
Znamionowe napięcie izolacji U_i :	30 V
Rodzaj przewodu:	szytwny jednodrutowy lub elastyczny
Przekrój przewodu:	
- Przewód szytwny jednodrutowy:	0,2 ... 4 mm ²
- Przewód elastyczny:	0,25 ... 2,5 mm ²
	(z tulejkami kablowymi)

2.6 Klasyfikacja

Przepisy:	EN ISO 13849-1
B_{10D} (zestek NC):	100.000
Okres użytkowania:	20 lat

$$MTTF_D = \frac{B_{10D}}{0,1 \times n_{op}} \quad n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600 \text{ s/h}}{t_{cycle}}$$

(Określone wartości mogą zmieniać się w zależności od parametrów specyficznych dla aplikacji h_{op} , d_{op} i t_{cycle} oraz obciążenia.)



Przy szeregowym połączeniu komponentów bezpieczeństwa, poziom zapewnienia bezpieczeństwa wg EN ISO 13849-1 może ulec zmniejszeniu ze względu na ograniczenie zdolności wykrywania błędów.

Połączenie szeregowe w przypadku urządzeń o rodzaju ochrony przed zapłonem Ex i nie jest dopuszczalne.

2.7 Parametry bezpieczeństwa – Samobezpieczność

Ochrona przeciwybuchowa przez rodzaj ochrony przed zapłonem typu samobezpieczny (Ex i) wymaga podłączenia urządzenia do odpowiedniej aparatury elektrycznej. Aparatura elektryczna jest odpowiednia, gdy parametry bezpieczeństwa urządzeń są zgodne z „Weryfikacją samobezpieczności”.

Parametry bezpieczeństwa – Samobezpieczność*

Napięcie U_i :	60 V
Prąd I_i :	100 mA
Moc P_i :	6 W
Pojemność C_i :	0
Indukcyjność L_i :	0

Porównanie parametrów bezpieczeństwa*

$U_i \geq U_o$
$I_i \geq I_o$
$P_i \geq P_o$
$C_i + C_{cable} \leq C_o$
$L_i + L_{cable} \leq L_o$

* U_o , I_o , P_o , C_o , L_o są podane w dokumentacji aparatury elektrycznej.

3. Montaż

3.1 Ogólne wskazówki montażowe



Montaż powinien przeprowadzić wyłącznie autoryzowany wykwalifikowany personel po odłączeniu zasilania.

Zamontować wyłącznik linkowy zatrzymania awaryjnego po środku urządzenia. Dostępne są dwa otwory mocujące. Zamontować wyłącznik linkowy zatrzymania awaryjnego w taki sposób, aby możliwe było ręczne odgryzowanie i reset urządzenia po poleceniu zatrzymania awaryjnego.



Należy przestrzegać danych dotyczących momentów dokręcania zawartych w danych technicznych.



Zgodnie z EN 60947-5-5 (EN 620) maksymalna pionowa siła ciągnąca do momentu aktywacji wynosi 200 N (125 N), a maksymalna droga 400 mm (300 mm).

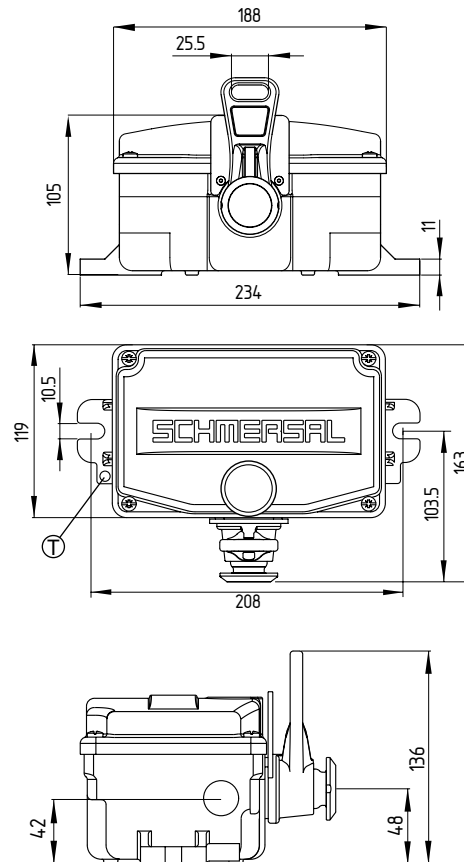
Należy przewidzieć wystarczającą przestrzeń, dla uzyskania koniecznej drogi aktywacji.

Należy pamiętać, aby w stanie naprężonym linka zawsze biegła prosto, a także zapewnić, aby zawsze pozostawała w prawidłowej pozycji (nawet podczas zmiany kierunku). Oddziaływania zewnętrzne (wahania temperatury, starzenie) mogą spowodować zmianę właściwości linki.

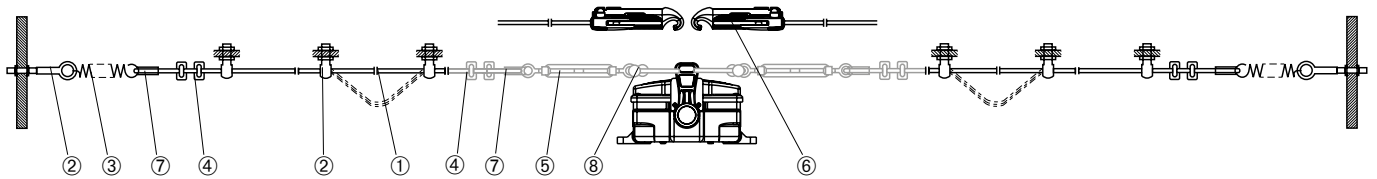
Przestrzegać zaleceń normy EN ISO 13850.

3.2 Wymiary

Wszystkie wymiary w mm.

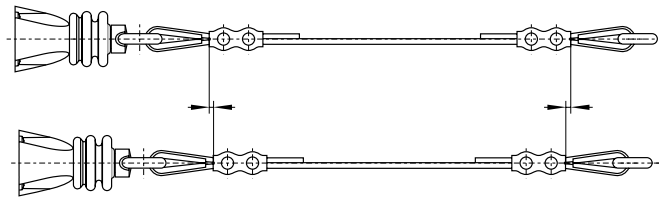


3.3 Akcesoria systemu linek



Wyposażyć linkę ① w miejscach połączeń w kauszy ⑦ i dwie klemy ④. Zamontować pierwszy zacisk linki tuż za kauszą. W obszarze kauszy usunąć osłonę linki z PCV. Ustawić naprężenie wstępne sprężyn ③ za pomocą śrub rymskich ⑤ / napinacza linki ⑥ w taki sposób, aby dźwignia znajdowała się w położeniu środkowym i aby w przypadku pęknięcia lub odłączenia linki przeciwna strona zainicjowała polecenie wyłączenia awaryjnego. Używana sprężyna napinająca zawiera ograniczenie wydłużania.

Ponieważ kausze linki ulegają deformacji w wyniku obciążenia, po zakończeniu montażu należy wielokrotnie mocno pociągnąć linkę. Następnie linkę należy napiąć.



Rys.: Deformacja kauszy



Droga przełączania x: maks. 400 mm (300 mm wg EN 620)
Odległość między punktami podparcia L: maks. 3 m



W przypadku stosowania napinacza linki S 900 można zrezygnować z komponentów ④, ⑤, ⑦ i ⑧ w szarym obszarze.

Nr	Opis	Oznaczenie	Numer zamówieniowy	Szczegóły
①	Linka	PWR-xM	Na zamówienie	Czerwona osłona z PCW, rdzeń stalowy Ø 3 mm, średnica całkowita 5 mm
②	Śruba oczkowa (z nakrętką)	ACC-PWR-EBLT-BM8X70-A2 ACC-PWR-EBLT-BM10X40	101192471 101084928	Stal nierdzewna Stal, cynkowana
	Kotwa z hakiem (z 2 nakrętkami i podkładkami)	ACC-EBLT-M8-RVA-5PCS ACC-EBLT-M10-RVA-5PCS ACC-EBLT-M8-5PCS ACC-EBLT-M10-5PCS	103031496 103031499 103031495 103031498	Stal szlachetna, 5 szt. Stal szlachetna, 5 szt. Stal, cynkowana, 5 szt. Stal, cynkowana, 5 szt.
③	Sprężyna napinająca	ACC-RS65X-TS	103032772	Stal szlachetna z ograniczaniem wydłużania
④	Klema	ACC-PWR-RC-3MM-NIRO ACC-PWR-RC-5MM-NIRO	101203477 101203478	Stal szlachetna, Ø 3 mm Stal szlachetna, Ø 5 mm
⑤	Ściągacz śrubowy	ACC-TBLE-RVA ACC-PWR-TB-M6-2	103031494 101087930	M8 (Stal nierdzewna), 180 ... 250 mm M6 (stal, cynkowana), 145 ... 225 mm
⑥	Napinacz linki	S 900	101186704	Łatwa i szybka regulacja
⑦	Kausza	ACC-PWR-WT-3MM-NIRO ACC-PWR-WT-5MM-NIRO	101203472 101203476	Stal szlachetna, Ø 3 mm Stal szlachetna, Ø 5 mm
⑧	Szekla	ACC-PWR-SKL-A0,16-VA	101186490	Pałak ze sworzniem gwintowanym, stal szlachetna
⑨	Zestaw montażowy dwustronny Zestaw montażowy dwustronny z systemem szybkiego mocowania S 900	ACC-RK-RS65X ACC-RK-RS65X-QR	103036965 103036963	po 2x ②, ③, ⑤ i 4x ⑦, ⑧ i 8x ④ po 2x ②, ③, ⑥, ⑦ i 4x ④

Inne akcesoria

Opis	Oznaczenie	Numer zamówieniowy
Uchwyt uruchamiający	ACC-PWR-HDL	103042171
Krażek	ACC-PWR-PLY	103037516
Chorągiewka znakująca	ACC-PWR-ESLB-50PCS	103032469

4. Podłączenie elektryczne

4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego



Podłączenie elektryczne może wykonać wyłącznie autoryzowany wykwalifikowany personel po odłączeniu napięcia zasilania.



Aby uniknąć uszkodzeń przewodu z powodu oddziaływań mechanicznych, niedopuszczalne jest układanie rezerwy przewodów w wolnym obszarze pod osłoną elementu przełączającego.

Po okablowaniu założyć pokrywę obudowy i równomiernie przykręcić śruby (moment dokręcania 3 Nm).

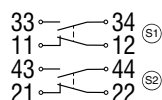


Zewnętrzny zacisk wyrównywania potencjału należy podłączyć zgodnie z EN 60079-14 ustęp 6.3.

4.2 Warianty styków

Wszystkie zestyki NC o wymuszonym rozwarciu ☹.

2 zestyki NO / 2 zestyki NC



Legenda:

(S1), (S2) element przełączający S1, S2

4.3 Akcesoria do przepustu kablowego



Stosować wyłącznie przepusty kablowe Ex i śruby zamykające Ex dopuszczone do danego zakresu stosowania z wbudowaną lub odpowiednią uszczelką. Montaż przepustu kablowego zgodnie z obowiązującą instrukcją obsługi. Dławica kablowa jest dopuszczalna tylko dla kabli i przewodów ułożonych na stałe. Wykonawca powinien zadbać o zabezpieczenie przed wyrwaniem przewodów. Zamknąć wszystkie niepotrzebne przepusty kablowe za pomocą śrub zamykających dopuszczonych do stosowania w obszarach zagrożonych wybuchem. Przepusty kablowe i śruby zamykające nie wchodzi w zakres dostawy.

Akcesoria do przepustu kablowego (nie wchodzi w zakres dostawy)	Numer zamówieniowy	Moment dokręcania
Dławica kablowa Ex z nakrętką zabezpieczającą, stal szlachetna	101204779	12 Nm
Śruba zamykająca Ex, mosiądz niklowany	101205617	8 Nm

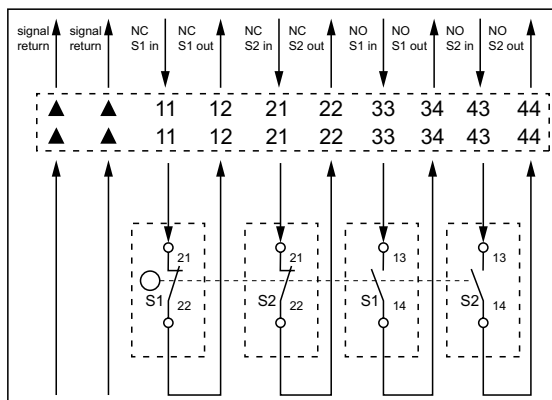


Dławice kablowe należy zawsze stosować zgodnie z wymaganym przekrojem przewodu.

4.4 Podłączenie EX-I-RS655

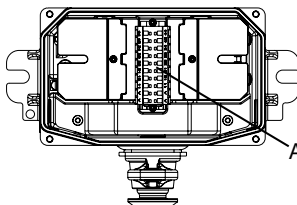
W stanie fabrycznym zarówno oba zestyki NC, jak i oba zestyki NO są umieszczone na jednej stronie centralnej listwy zaciskowej przyłączeniowej. Druga strona listwy zaciskowej służy do podłączenia przez użytkownika.

Diagram podłączenia znajduje się we wszystkich wariantach z centralnym zaciskiem przyłączeniowym w pokrywie przełącznika. Obok zestyków przełączających dostępne są zaciski („signal return”) do sprężenia zwrotnego przewodów sygnałowych w połączeniu szeregowym.



Seria jest wyposażona w zamkniętą osłonę elementu przełączającego wałka sterującego, krzywek i zestyków przełączających. Zastosowanie osłony elementu przełączającego jest bezwzględnie konieczne i oprócz konstrukcyjnego prowadzenia przewodów służy także ochronie przed kurzem i brudem.

W stanie fabrycznym zarówno oba zestyki NC, jak i oba zestyki NO są umieszczone na jednej stronie centralnej listwy zaciskowej przyłączeniowej. Druga strona listwy zaciskowej służy do podłączenia przez użytkownika.



A: centralna listwa zaciskowa przyłączeniowa

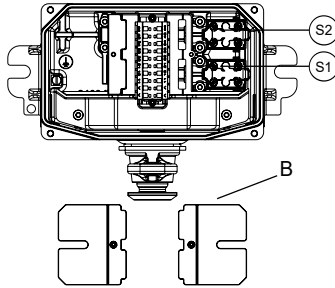
Długość odizolowanego x odcinka przewodu

- na zaciskach typu s lub f: 8 ... 9 mm
- na zacisku wyrównywania potencjałów: 9 mm



4.5 Podłączenie EX-RS655

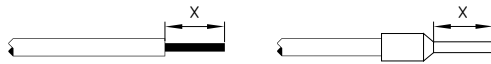
Po wykonaniu okablowania elementów przełączających S1 i S2 zastosowanie osłon elementów przełączających jest bezwzględnie konieczne i oprócz konstrukcyjnego prowadzenia przewodów służy także do ochrony przed pyłem i zanieczyszczeniami.



B: osłony elementów przełączających
(S1), (S2): Element przełączający S1, S2

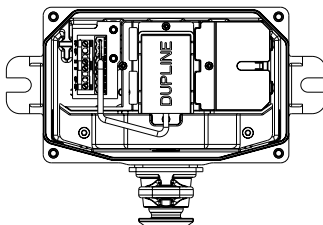
Długość odizolowanego x odcinka przewodu

- na zaciskach śrubowych: 8 mm
- na zacisku wyrównywania potencjałów: 9 mm



4.6 Podłączenie EX-RS655-...-DS-2D / EX-RS655-...-DN-2D

Przed instalacją elektryczną należy zaadresować i sparazyzować moduł wejściowy DuplineSafe® / Dupline® zgodnie ze specyfikacją Dupline® (www.dupline.com). W tym celu poluzować wtyk na płytce z połączeniem do modułu wejściowego Dupline® i połączyć go za pomocą odpowiedniego kabla do programowania z programatorem. Po pomyślnym zaadresowaniu podłączyć wtyk ponownie do listwy adresowej.



Podłączyć przewody magistrali instalacyjnej DuplineSafe® do odpowiednich zacisków na płytce drukowanej oznaczonych jako DUP+ / DUP- (moment dokręcania 0,6 Nm). Przeciwnie zaciski oznaczone jako DUP+ / DUP- służyć do podłączenia do następnego urządzenia magistrali Dupline®.

Przewód Dupline®

Przewód sztywny: 0,2 ... 4 mm²

Przewód elastyczny: 0,25 ... 2,5 mm²



8-9 mm

Długość odizolowanego x odcinka przewodu

- na zacisku wyrównywania potencjałów: 9 mm



W momencie dostawy zestyki NC elementów przełączających są już przyłączone do listwy zaciskowej Dupline®.

Aby zapewnić prawidłową eksploatację, należy przestrzegać przepisów instalacji modułu wejściowego Dupline®. Do zasilania i adresowania modułów wejściowych Dupline® są konieczne następujące komponenty systemowe Dupline®.

4.7 Komponenty systemowe DuplineSafe®

Komponenty systemowe DuplineSafe®	Numer zamówieniowy
Moduł konfiguracyjny i testowy DuplineSafe® GS73800080	103010115
Główny generator kanałowy Dupline® SD2DUG24	103033128
Przełącznik bezpieczeństwa DuplineSafe® GS38300143 230	103010174
Terminator przewodu DT01	103010203

4.8 Komponenty systemowe Dupline®

Komponenty systemowe Dupline®	Numer zamówieniowy
Programator przenośny GAP1605	103010199
Jednostka testowa GTU8	103013800
Kabel do programowania ACC-PRGC-DN	103033601
Główny generator kanałowy Dupline® SD2DUG24	103033128
Terminator przewodu DT01	103010203

5. Uruchomienie i konserwacja

5.1 Kontrola działania

Przetestować urządzenie bezpieczeństwa pod kątem prawidłowości działania. W tym celu należy przeprowadzić następujące czynności:

1. Montaż jest wykonany prawidłowo.
2. Kabel jest podłączony prawidłowo
3. Podłączenie jest wykonane prawidłowo
4. Usunąć zanieczyszczenia.
5. Sprawdzić działanie wyłącznika przez aktywację linki.

5.2 Konserwacja

Przy starannym montażu, uwzględniającym opisane wyżej zalecenia, konserwacja jest konieczna jedynie w niewielkim zakresie. W ekstremalnych warunkach eksploatacyjnych zalecamy regularną konserwację, obejmującą następujące czynności:

1. Sprawdzić pod kątem uszkodzeń i prawidłowości zamocowania.
2. Usunąć zanieczyszczenia.
3. Sprawdzić prawidłowość zamocowania śrub pokryw
4. Sprawdzić przepusty kablowe i przyłącza po odłączeniu napięcia
5. Sprawdzić swobodę ruchu elementu aktywującego.
6. Sprawdzić prawidłowość blokady po aktywacji wyłącznika linkowego zatrzymania awaryjnego
7. Sprawdzić, czy linka (i krążki zwrotne) nie są uszkodzone i czy są prawidłowo osadzone



Unikać ładunków elektrostatycznych. Unikać ładunków elektrostatycznych. Czyścić wyłącznie wilgotną ściereczką. Nie otwierać obudowy znajdującej się pod napięciem.

Ze względu na ochronę przeciwwybuchową urządzenie należy wymienić po maks. 100.000 operacji.

Uszkodzone lub wadliwe urządzenia należy wymienić.

6. Demontaż i utylizacja

6.1 Demontaż

Urządzenie bezpieczeństwa można zdemontować tylko po odłączeniu zasilania.

6.2 Utylizacja

Urządzenie bezpieczeństwa należy poddać prawidłowej utylizacji zgodnie z krajowymi przepisami i ustawami.

7. Deklaracja zgodności UE

Deklaracja zgodności UE



Oryginał

SCHMERSAL
Industrial Switchgear (Shanghai) Co., Ltd.
Cao Ying Road 3336
201712 Shanghai / Qingpu
P.R. CHINA
<http://www.schmersal.com.cn>

Niniejszym oświadczamy, że niżej wymienione elementy konstrukcyjne spełniają wymagania podanych niżej Europejskich Dyrektyw w zakresie koncepcji i konstrukcji.

Oznaczenie elementu konstrukcyjnego:	EX-I-RS655 ¹⁾	EX-RS655 ²⁾	EX-RS655-...-DS-2D ³⁾ EX-RS655-...-DN-2D ³⁾
Oznaczenia:	⊗ II 2G Ex ia IIC T6 Gb ⊗ II 2D Ex ia IIIC T85°C Db ⊗ II 2D Ex tb IIIC T85°C Db	⊗ II 2G Ex db eb IIC T6 Gb ⊗ II 2D Ex tb IIIC T85°C Db ⊗ II 2G Ex ia IIC T6 Gb ⊗ II 2D Ex ia IIIC T85°C Db	⊗ II 2D Ex tb IIIC T85°C Db

Typ: patrz klucz zamówieniowy

Opis elementu konstrukcyjnego: Wyłącznik linkowy zatrzymania awaryjnego dla funkcji bezpieczeństwa lub wyłącznik linkowy zatrzymania awaryjnego
³⁾ z modułem wejściowym Dupline® lub DuplineSafe®

Odnosne dyrektywy: Dyrektywa maszynowa 2006/42/EG
Dyrektywa ATEX 2014/34/EU
³⁾ Dyrektywa o kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/EU
Dyrektywa RoHS 2011/65/EU

Zastosowane normy: EN 60947-5-1:2017 + AC:2020, EN 60947-5-5:1997 + A1:2005 + A11:2013 + A2:2017, EN ISO 13850:2015, EN ISO 13849-1:2015
¹⁾ EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012, EN 60079-31:2014
²⁾ EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018, EN 60079-11:2012, EN 60079-31:2014
³⁾ EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-31:2014

Jednostka notyfikowana odpowiadająca za certyfikację systemu zapewnienia jakości wg załącznika IV, 2014/34/UE i certyfikat ATEX: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein, 51105 Köln
Nr ident.: 0035

Certyfikat badania typu UE: TÜV 19 ATEX 8428

Certyfikat odnosi się tylko do certyfikacji produktów zgodnie z dyrektywą dotyczącą ochrony przeciwybuchowej 2014/34/UE (ATEX). Producent deklaruje zgodność produktów z dyrektywą maszynową 2006/42/WE na własną odpowiedzialność.

Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej: Oliver Wacker
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal

Miejscowość i data wystawienia: Shanghai, 28. czerwca 2023

Prawnie wiążący podpis
Michele Seassaro
Dyrektor

EX-RS655-D-PL



Aktualną deklarację zgodności można pobrać w Internecie pod adresem products.schmersal.com.



K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal
Niemcy
Telefon: +49 202 6474-0
Faks: +49 202 6474-100
E-mail: info@schmersal.com
Internet: www.schmersal.com

Zakład produkcyjny:
SCHMERSAL
Industrial Switchgear (Shanghai) Co., Ltd.
Cao Ying Road 3336
201712 Shanghai / Qingpu, P.R.CHINA
Phone: +86-21-63 75 82 87
Faks: +86-21-69 21 43 98
E-mail: info@schmersal.com.cn
Internet: www.schmersal.com.cn