



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	2
1.7 Wyłączenie odpowiedzialności	2
2 Opis produktu	
2.1 Klucz zamówieniowy	2
2.2 Wersje specjalne	2
2.3 Przeznaczenie i zastosowanie	2
2.4 Dane techniczne	2
2.5 Klasyfikacja	3
3 Montaż	
3.1 Ogólne wskazówki montażowe	3
3.2 Wymiary	3
4 Podłączenie elektryczne	
4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego	3
5 Zasada działania i ustawienia	
5.1 Funkcje diod LED	4
5.2 Opis zacisków	4
6 Uruchomienie i konserwacja	
6.1 Kontrola działania	4
6.2 Konserwacja	4
7 Demontaż i utylizacja	
7.1 Demontaż	4
7.2 Utylizacja	4

8 Załącznik

8.1 Przykłady połączeń	5
8.2 Konfiguracja wejść	5
8.3 Konfiguracja wyjść	6

9 Deklaracja zgodności UE

1. Informacje o tym dokumencie

1.1 Funkcja

Niniejsza instrukcja obsługi dostarcza niezbędnych informacji dotyczących montażu, uruchomienia, niezawodnej eksploatacji i demontażu multiplikatora wejść. 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 indywidualnych.

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.

Multiplikator wejść może być używany 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 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 multiplikatora wejść lub dokonywania manipulacji nie można wykluczyć zagrożenia zdrowia lub życia 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 błędu montażowego 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:

PROTECT-IE^{①-②}

Nr	Opcja	Opis
①	02	Podłączenie wejść NC/NC
	11	Podłączenie wejść NC/NO
②		Z zaciskami sprężynowymi
	SK	Z wtykanymi zaciskami śrubowymi



- Możliwość podłączenia do 4 czujników na interfejs, np. magnetyczne czujniki bezpieczeństwa typu BNS, urządzenia sterownicze do zatrzymywania awaryjnego, urządzenia ryglujące i in.
- Ograniczenie prądu i napięcia obwodów wejściowych
- Monitorowanie zwarcia międzykanałowego obwodów wejściowych
- Wyjście sygnalizacyjne każdego czujnika (monitorowanie obu obwodów czujnika)
- Zielone diody LED dla U_B i każdego zestyku czujnika
- Możliwość kaskadowania dla podłączenia do 80 czujników



Niniejsze urządzenie jest multiplikatorem wejść. Funkcję bezpieczeństwa można osiągnąć wyłącznie w połączeniu z urządzeniem podstawowym (SRB). W tym celu należy podłączyć urządzenie zgodnie z zaleceniami dotyczącymi układu połączeń!



Tylko w przypadku prawidłowego montażu opisanego w niniejszej instrukcji obsługi zostaje zachowana funkcja bezpieczeństwa oraz zgodność z Dyrektywą Maszynową.

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

Multiplikatory wejść stosowane w elektrycznych obwodach bezpieczeństwa są przeznaczone do montażu w szafach sterowniczych. Służą do analizy sygnałów z 1 ... 4 czujników i sumarycznego przekazywania sygnałów do przekaźnikowego modułu bezpieczeństwa podłączonego za urządzeniem.

Funkcja jest zdefiniowana jako otwarcie zestyków aktywujących 13-14 i 23-24 w przypadku uruchomienia jednego lub kilku z 8 wejść czujnika. Ścieżki aktywujące z zestykami wyjściowymi 13-14 i 23-24 spełniają następujące wymagania z uwzględnieniem wartości PFH i w połączeniu z SRB (kategoria 4 / PL e) (patrz rozdz. 2.5 „Klasyfikacja bezpieczeństwa”):

- Kategoria 3 – PL d zgodnie z EN ISO 13849-1 (przy otwarciu wielu osłon bezpieczeństwa w ciągu jednego cyklu pracy)
- SIL 2 wg IEC 61508
- SIL CL 2 zgodnie z EN 62061



Opisane wcześniej wymagania nie mogą być spełnione przez sam multiplikator wejść, ale tylko w połączeniu z przekaźnikowym modułem bezpieczeństwa, jak opisano w niniejszej instrukcji.

Aby określić poziom zapewnienia bezpieczeństwa (PL) wg EN ISO 13849-1 całej funkcji bezpieczeństwa (np. czujnik, układ logiczny, układ wyjściowy), konieczna jest analiza wszystkich komponentów związanych z bezpieczeństwem.



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

2.4 Dane techniczne

Dane ogólne:

Przepisy: EN 60204-1, EN 60947-5-1, EN ISO 13849-1, IEC 61508

Odporność na warunki klimatyczne: EN 60068-2-78

Mocowanie: Szybki montaż na standardowej szynie wg EN 60715

Oznaczenie przyłączy: EN 60947-1

Materiał obudowy: Tworzywo sztuczne termoplastyczne

Materiał zestyków: AgNi

Ciężar: 140 g

Warunki uruchomienia: Automatyczne

Obwód sprzężenia zwrotnego (T/N): Nie

Opóźnienie włączania: ≤ 20 ms

Opóźnienie wyłączania: ≤ 20 ms

Dane mechaniczne:

Typ połączenia: Zaciski sprężynowe;

- Wersja SK: zacisk śrubowy, wtykany

Przekrój przewodu:

- Zaciski sprężynowe: min. 0,08 mm² / maks. 2,5 mm²

- Wersja SK: zacisk śrubowy: min. 0,14 mm² / maks. 1,5 mm²

Przewód przyłączeniowy: Sztwywny lub elastyczny

Moment dokręcania zacisków przyłączeniowych: 0,6 Nm

Zaciski odłączalne (T/N): Nie

- Wersja SK: Tak

Trwałość mechaniczna: 10 mln operacji

Trwałość elektryczna: Krzywa obniżenia wartości znamionowych dostępna na żądanie

Odporność na uderzenia: 30 g / 11 ms

Odporność na wibracje wg EN 60068-2-6: 10 ... 55 Hz, amplituda 0,35 mm

Warunki otoczenia:

Temperatura otoczenia: -25°C ... +55°C

Temperatura magazynowania i transportu: -40°C ... +85°C

Stopień ochrony: IP20

Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe

zgodnie z EN 60664-1: 800 kV/2 (izolacja podstawowa)

Odporność na zakłócenia: zgodnie z dyrektywą EMC

Dane elektryczne:

Rezystancja nowych zestyków:	maks. 100 mΩ
Pobór mocy:	maks. 1,7 W plus Y1-Y4
Znamionowe napięcie robocze U_e :	24 VDC -15% / +20%, tętnienie szczytowe maks. 10%
Zabezpieczenie napięcia roboczego:	Wewnętrzny bezpiecznik elektroniczny, prąd wyzwalający > 100 mA

Monitorowane wejścia:

Detekcja zwarcia międzykanałowego (T/N):	Tak
Detekcja zerwania przewodu (T/N):	Tak
Detekcja zwarcia doziemnego (T/N):	Tak
Liczba zestyków normalnie otwartych:	Wersja 02: 0; wersja 11: 4
Liczba zestyków normalnie zamkniętych:	Wersja 02: 8; wersja 11: 4
Oporność przewodu:	maks. 40 Ω

Wyjścia:

Liczba zestyków aktywujących:	2
Liczba zestyków pomocniczych:	0
Liczba wyjść sygnalizacyjnych:	4
Zdolność przełączania zestyków aktywujących:	13-14; 23-24: maks. 24 V / 2 A omowo (indukcyjnie w przypadku odpowiedniego obwodu ochronnego); min. 10 V / 10 mA
Zabezpieczenie zestyków aktywujących:	Bezpiecznik zwłoczny 2 A
Zdolność przełączania wyjść sygnalizacyjnych:	Y1 ... Y4: 24 VDC / 100 mA
Dane techniczne zawarte w niniejszej instrukcji dotyczą urządzenia zasilanego znamionowym napięciem roboczym $U_e \pm 0\%$.	

2.5 Klasyfikacja

Przepisy:	EN 62061, EN ISO 13849-1, IEC 61508
PL:	do d
Kategoria:	do 3
DC:	> 60 % (niski)
CCF:	> 65 punktów
Wartość PFH:	$2,00 \times 10^{-7}/h$
SIL:	do 2
Okres użytkowania:	20 lat

Wartość PFH wynosząca $2,00 \times 10^{-7}/h$ dotyczy kombinacji obciążenia zestyku (prąd przez zestyki bezpieczeństwa) i liczby cykli przełączeń (n_{oply}) podanych w poniższej w tabeli. Dla 365 dni roboczych w roku i pracy 24-godzinnej wynikają z tego niżej podane czasy cykli przełączeń (t_{cycle}) dla zestyków przekaźnika.

Inne aplikacje na życzenie

Obciążenie zestyku	n_{oply}	t_{cycle}
20 %	525 600	1,0 min
40 %	210 240	2,5 min
60 %	75 087	7,0 min
80 %	30 918	17,0 min
100 %	12 223	43,0 min



Opisane wcześniej wymagania nie mogą być spełnione przez sam multiplikator wejść, ale tylko w połączeniu z przekaźnikowym modulem bezpieczeństwa, jak opisano w niniejszej instrukcji.

3. Montaż

3.1 Ogólne wskazówki montażowe

Mocowanie odbywa się metodą szybkiego montażu na standardowej szynie wg EN 60715.

Zaczepić na szynie montażowej dolną część obudowy lekko przechylonej do tyłu i wcisnąć w dół aż do zatrzaśnięcia.



Aby uniknąć zakłóceń EMC, fizyczne warunki otoczenia i eksploatacji w miejscu instalacji produktu muszą odpowiadać wymaganiom podanym w punkcie „Kompatybilność elektromagnetyczna” (EMC) normy EN 60204-1.

3.2 Wymiary

Wymiary urządzenia (wys./szer./gł.): 126 × 48 × 61 mm
Z wtykanymi zaciskami: 126 × 48 × 53 mm

4. Podłączenie elektryczne

4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego



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



Ze względu na bezpieczeństwo elektryczne należy dostosować ochronę przed dotknięciem podłączonego i połączonego elektrycznie urządzenia oraz izolację przewodów doprowadzających do największego napięcia występującego w urządzeniu.

Długość odizolowanego

x odcinka przewodu

- na zaciskach sprężynowych: 6 mm
- na zaciskach śrubowych: 7 mm



Przykłady połączeń, patrz załącznik.

5. Zasada działania i ustawienia

5.1 Funkcje diod LED

- U_B : Stan napięcia roboczego (dioda LED świeci się, gdy doprowadzone jest napięcie robocze)
- Y1 ... Y4: Stan wejść S1 ... S8 (dioda LED świeci się, gdy przyporządkowany obwód wejściowy jest otwarty)

5.2 Opis zacisków

Zasilanie:	A1	+24 VDC
	A2	0 VDC
	+	24 VDC
	-	0 VDC
	S1 ... S8	+24 VDC / 0 VDC
Wyjścia:	13-14	1. Aktywacja
	23-24	2. Aktywacja
Start:	Y1 ... Y4	Stan wejść (+24 V, gdy przyporządkowany obwód wejściowy jest otwarty)



Rys. 1



Nie wolno stosować wyjść sygnalizacyjnych w elektrycznych obwodach bezpieczeństwa.

6. Uruchomienie i konserwacja

6.1 Kontrola działania

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

1. Sprawdzić prawidłowość montażu
2. Sprawdzić stan przewodów i ich podłączenie
3. Sprawdzić, czy obudowa urządzenia nie jest uszkodzona
4. Sprawdzić działanie elektryczne podłączonych czujników i ich wpływ na przekaźnikowy moduł bezpieczeństwa i akulatory podłączone za modułem

6.2 Konserwacja

Oprócz tego zalecamy przeprowadzenie kontroli wzrokowej i kontroli działania, które obejmują następujące czynności:

1. Sprawdzić prawidłowość zamocowania multiplikatora wejść
2. Sprawdzić, czy przewody nie są uszkodzone
3. Sprawdzić działanie elektryczne



Gdy konieczna jest ręczna kontrola działania w celu wykrycia potencjalnego nagromadzenia błędów, należy ją przeprowadzić w niżej podanych odstępach czasowych:

- przynajmniej raz w miesiącu wg PL e z kategorią 3 lub kategorią 4 (wg EN ISO 13849-1) lub SIL 3 z HFT (tolerancja błędów sprzętowych) = 1 (wg EN 62061);
- przynajmniej co 12 miesięcy dla PL d z kategorią 3 (wg EN ISO 13849-1) lub SIL 2 z HFT (tolerancja błędów sprzętowych) = 1 (wg EN 62061)

Uszkodzone lub wadliwe urządzenia należy wymienić.

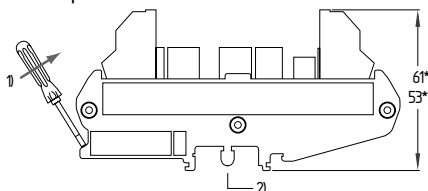
7. Demontaż i utylizacja

7.1 Demontaż



Multiplikator wejść można wymontować tylko po odłączeniu zasilania.

Przyłożyć śrubokręt w podanym miejscu, nacisnąć w kierunku obudowy i odcepić.



Rys. 6

- 1) Demontaż;
 - 2) Profil szyny montażowej zgodnie z EN 60715;
- * z zaciskami sprężynowymi;
** z zaciskami wtykanymi (wersja PROTECT-IE-11)

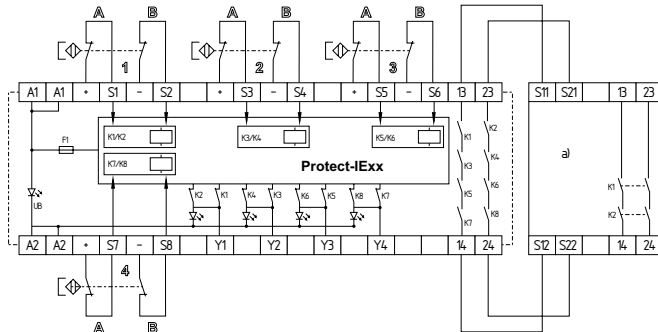
7.2 Utylizacja

Multiplikator wejść należy poddać prawidłowej utylizacji zgodnie z krajowymi przepisami i ustawami.

8. Złącznik

8.1 Przykłady połączeń

- Poziom startowy: Zależnie od okablowania przekaźnikowego modułu bezpieczeństwa
- Poziom czujników: Dwukanałowe sterowanie magnetycznymi czujnikami bezpieczeństwa zgodnie z EN 60947-5-3
- Poziom wyjściowy: Dwukanałowe sterowanie przekaźnikowym modulem bezpieczeństwa podłączonym za urządzeniem



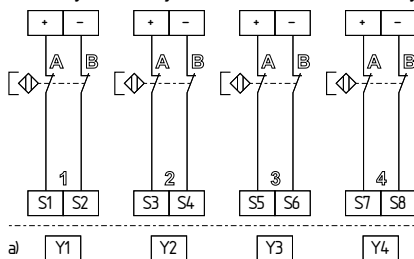
Rys. 3

a) Przekaznikowy moduł bezpieczeństwa,
np. SRB-E-301MC, SRB-E-301ST, SRB-E-212ST

8.2 Konfiguracja wejść

Dwukanałowa kontrola czujników magnetycznych bezpieczeństwa zgodnie z EN 60947-5-3 (patrz rys. 4)

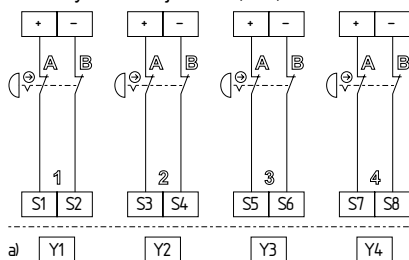
- Układ wykrywa zerwania przewodów i zwarcia doziemne w obwodach sterowania.
- Wykrywane są zwarcia międzykanałowe w obwodach monitorowania.
- Nieużywane wejścia S1, S3, S5 i S7 należy zmostkować do +.
- Nieużywane wejścia S2, S4, S6 i S8 należy zmostkować do -.



Rys. 4 a) Wyjścia sygnalizacyjne

Dwukanałowy układ zatrzymania awaryjnego wg EN ISO 13850 i EN 60947-5-5 (patrz Rys. 5)

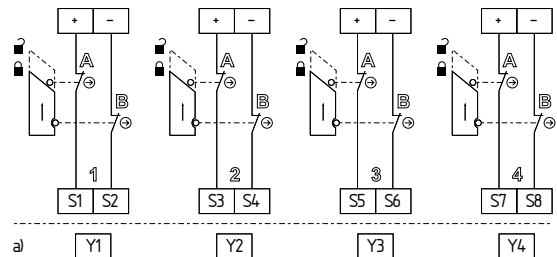
- Układ wykrywa zerwania przewodów i zwarcia doziemne w obwodach sterowania.
- Wykrywane są zwarcia międzykanałowe w obwodach monitorowania.
- Nieużywane wejścia S1, S3, S5 i S7 należy zmostkować do +.
- Nieużywane wejścia S2, S4, S6 i S8 należy zmostkować do -.



Rys. 5 a) Wyjścia sygnalizacyjne

Dwukanałowe monitorowanie osłon bezpieczeństwa wg EN ISO 14119 (patrz Rys. 6)

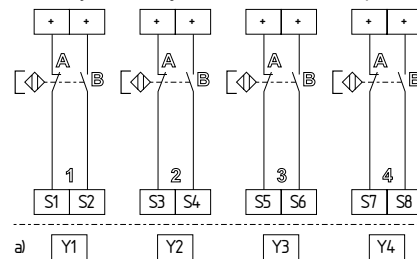
- Układ wykrywa zerwania przewodów i zwarcia doziemne w obwodach sterowania.
- Wykrywane są zwarcia międzykanałowe w obwodach monitorowania.
- Nieużywane wejścia S1, S3, S5 i S7 należy zmostkować do +.
- Nieużywane wejścia S2, S4, S6 i S8 należy zmostkować do -.



Rys. 6 a) Wyjścia sygnalizacyjne

Dwukanałowe antywalentne sterowanie magnetycznymi czujnikami bezpieczeństwa wg EN 60947-5-3 (patrz Rys. 7)

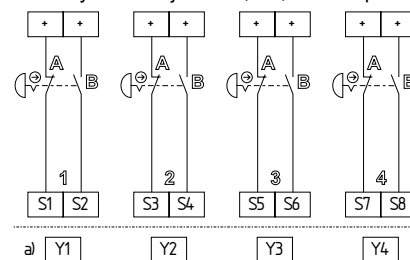
- Układ wykrywa zerwania przewodów i zwarcia doziemne w obwodach sterowania.
- Wykrywane są zwarcia międzykanałowe w obwodach monitorowania.
- Nieużywane wejścia S1, S3, S5 i S7 należy zmostkować do +.
- Nieużywane wejścia S2, S4, S6 i S8 pozostają wolne.



Rys. 7 a) Wyjścia sygnalizacyjne

Dwukanałowe antywalentne sterowanie układem zatrzymania awaryjnego wg EN ISO 13850 i EN 60947-5-5 (patrz Rys. 8)

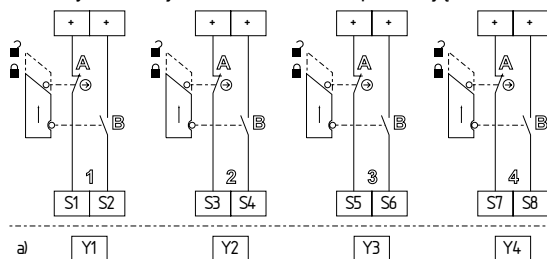
- Układ wykrywa zerwania przewodów i zwarcia doziemne w obwodach sterowania.
- Wykrywane są zwarcia międzykanałowe w obwodach monitorowania.
- Nieużywane wejścia S1, S3, S5 i S7 należy zmostkować do +.
- Nieużywane wejścia S2, S4, S6 i S8 pozostają wolne.



Rys. 8 a) Wyjścia sygnalizacyjne

Dwukanałowe antywalente sterowanie monitorowaniem osłon bezpieczeństwa wg EN ISO 14119 (patrz Rys. 9)

- Układ wykrywa zerwania przewodów i zwarcia doziemne w obwodach sterowania.
- Wykrywane są zwarcia międzykanałowe w obwodach monitorowania.
- Nieużywane wejścia S1, S3, S5 i S7 należy zmostkować do +.
- Nieużywane wejścia S2, S4, S6 i S8 pozostają wolne.

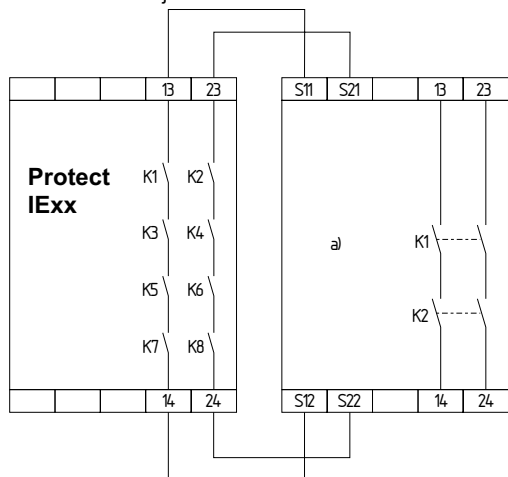


Rys. 9 a) Wyjścia sygnalizacyjne

8.3 Konfiguracja wyjść

Zestyki aktywujące (patrz Rys. 10)

- Do urządzeń PROTECT-IE02 i PROTECT-IE11 można podłączyć wszystkie standardowe przekaźnikowe moduły bezpieczeństwa kategorii 4 lub PLe grupy Schmersal, których prąd w obwodach monitorowania jest <1 A.



Rys. 10

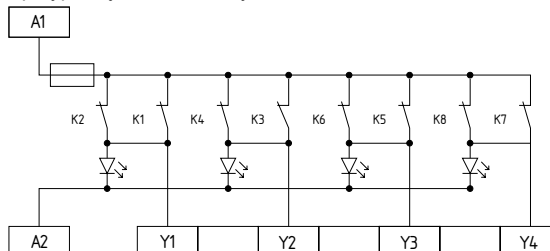
a) Przekaźnikowy moduł bezpieczeństwa,
np. SRB-E-301MC, SRB-E-301ST, SRB-E-212ST



Przekaźnikowe moduły bezpieczeństwa muszą nadawać się do przetwarzania sygnałów z 1- lub 2-kanałowych bezpotencjałowych zestyków normalnie zamkniętych. Konfiguracja startowa i konfiguracja wejść powinna być zgodna ze specyfikacją techniczną.

Wyjścia sygnalizacyjne (patrz Rys. 11)

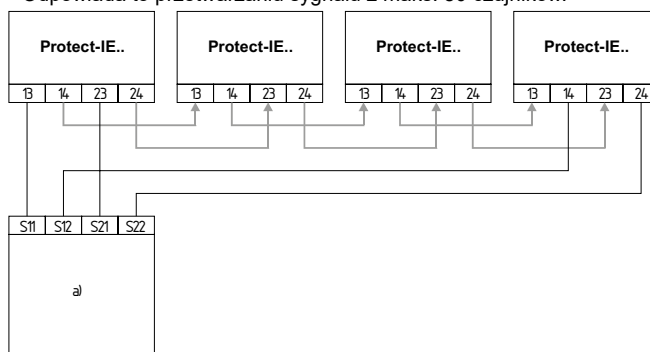
- Diody świecące lub wyjścia sygnalizacyjne sygnalizują otwartą osłonę lub otwarty obwód zatrzymania awaryjnego.
- Monitorowanie odbywa się w obu obwodach wejść.
- W przypadku otwartej osłony lub otwartego obwodu zatrzymania awaryjnego do odpowiedniego wyjścia (Y1 ... Y4) i Y5 (sygnał sumujący) jest doprowadzony sygnał 24 V i świecą się przyporządkowane diody LED.



Rys. 11

Kaskadowanie (patrz Rys. 12)

- W ten sposób można szeregowo połączyć do 20 urządzeń. Odpowiada to przetwarzaniu sygnału z maks. 80 czujników.



Rys. 12

a) Przekaźnikowy moduł bezpieczeństwa,
np. SRB-E-301MC, SRB-E-301ST, SRB-E-212ST

9. Deklaracja zgodności UE

Deklaracja zgodności UE



Oryginał

K.A. K. A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30
42279 - Wuppertal
Germany
Internet: www.schmersal.com

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

Oznaczenie elementu konstrukcyjnego: PROTECT-IE

Typ: patrz klucz zamówieniowy

Opis elementu konstrukcyjnego: Przekaznikowy moduł bezpieczeństwa jako multiplikator wejść w połączeniu z przekaznikowym modulem bezpieczeństwa jako urządzeniem podstawowym.

Odnosne dyrektywy:

Dyrektywa maszynowa	2006/42/EG
Dyrektywa o kompatybilności elektromagnetycznej	2014/30/EU
Dyrektywa RoHS	2011/65/EU

Zastosowane normy:

EN 60947-5-1:2004 + AC:2005 + A1:2009
EN 60947-5-1:2017
EN ISO 13849-1:2015
EN ISO 13849-2:2012
EN 60947-5-3:2013
EN 61326-3-1:2017

Jednostka notyfikowana, która certyfikowała system zapewnienia jakości wg załącznika X, 2006/42/WE:

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein, 51105 Köln
Nr ident.: 0035

Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej:

Oliver Wacker
Möddinghofe 30
42279 - Wuppertal

Miejscowość i data wystawienia: Wuppertal, 28. lutego 2022

PROTECT-IE-F-PL

Prawnie wiążący podpis
Philip Schmersal
Dyrektor



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



K.A. 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