



PL Instrukcja obsługi Strony 1 do 8
Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi

Zawartość

1 Informacje o 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 bezpieczeństwa	2
2.6 Podstawowe zasady bezpiecznego użytkowania	2
2.7 Funkcje	3
2.8 Tryby pracy	3
3 Montaż	
3.1 Ogólne wskazówki montażowe	3
3.2 Odległość bezpieczeństwa	4
3.3 Odchylenie	4
4 Podłączenie elektryczne	
4.1 Przykład podłączenia	4
4.2 Opis przyłączy	5
5 Uruchomienie i konserwacja	
5.1 Kontrola działania	6
5.2 Diagnostyka / usuwanie błędów	6
5.3 Konserwacja	6

6 Demontaż i utylizacja	
6.1 Demontaż	6
6.2 Utylizacja	6
7 Deklaracja zgodności	
7.1 Deklaracja zgodności WE	7

1. Informacje o 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 odpowiednich 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
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 www.schmersal.net.

Wszystkie informacje bez odpowiedzialności. Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian służących postępowi technicznemu.

W przypadku przestrzegania 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. Należy przestrzegać odpowiednich wskazówek norm ISO 13855 i ISO 13857.

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

SLB 200-C04-1R

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

Moduł bezpieczeństwa SLB 200-C04-1R w połączeniu z jedną lub dwiema barierami świetlnymi typu SLB 200-E/R-31-21 służy do zabezpieczenia dostępu oraz do bezpośredniego zabezpieczenia niewielkich miejsc zagrożenia w maszynie. Ochrona osób i urządzeń nie jest gwarantowana, gdy urządzenie nie jest stosowane zgodnie z przeznaczeniem



Oceny i zaprojektowania łańcucha zabezpieczeń dokonuje użytkownik zgodnie z odpowiednimi normami i przepisami, w zależności od wymaganego poziomu zapewnienia bezpieczeństwa.



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

2.4 Dane techniczne

Przepisy:	IEC 61496-1, CLC/TS 61496-2, ISO 13849-1
Warunki uruchomienia:	Przycisk Start-Reset, kodowanie on/off
Obwód sprzężenia zwrotnego:	Tak
Obudowa:	Poliwęglan
Mocowanie:	Szybki montaż na standardowej szynie wg EN 50022
Przyłącze:	połączenie śrubowe
Przekrój kabla:	maks. 2,5 mm ² (z tulejkami kablowymi)
Stopień ochrony:	IP20
Znamionowe napięcie robocze U _e :	24 VDC ± 15%
Znamionowy prąd roboczy I _e :	180 mA (bez obciążenia)
Wejścia:	S1, S2
Monitorowane wejścia:	maks. 2 pary barier świetlnych
Maks. długość przewodu:	50 m z przewodem 0,75 mm ²
Zestyki aktywujące:	1 obwód aktywujący
Kategoria użytkowania:	AC-15, DC-13
Znamionowy prąd roboczy / znamionowe napięcie robocze I _e /U _e :	2 A / 250 VAC, 2 A / 24 VDC
Obciążalność zestyków:	maks. 250 VAC
Napięcie przełączania:	maks. 250 VAC
Zabezpieczenie zwarciowe:	Bezpiecznik D 2 A gG
Wyjście sygnalizacyjne:	wyjście tranzystorowe Y1 maks. 500 mA
Czas włączenia:	-
Czas zadziałania:	≤ 30 ms
Wskaźnik działania:	3 diody LED
Odporność na zakłócenia:	zgodnie z IEC 61496-1 (większe wymagania)
Maks. częstotliwość łączeniowa:	10 Hz
Odporność na wibracje:	10 ... 55 Hz, amplituda 0,35 mm, ± 15%
Odporność na uderzenia:	10 g / 16 ms
Temperatura otoczenia:	0°C ... +50°C
Temperatura magazynowania i transportu:	- 20°C ... +80 °C
Wymiary:	45 × 84 × 118 mm

2.5 Klasyfikacja bezpieczeństwa

(tylko w połączeniu z barierami świetlnymi bezpieczeństwa SLB 200-E/R-31-21)

Przepisy:	ISO 13849-1, IEC 61508, IEC 62061
PL:	d
Kategoria:	2
Wartość PFH:	
- DC 2 A:	1,01 × 10 ⁻⁷ /h, do maks. 500 000 cykli przełączania/rok
- AC 2 A:	2,8 × 10 ⁻⁷ /h, do maks. 50 000 cykli przełączania/rok
SIL:	nadaje się do zastosowań w SIL 2
Okres użytkowania:	20 lat

2.6 Podstawowe zasady bezpiecznego użytkowania

Elektryczne oddziaływanie na układ sterowania maszyny lub urządzenia musi być dozwolone.

- Polecenie wydane przez moduł SLB 200-C musi prowadzić do wyłączenia maszyny lub urządzenia.
- Gdy w strefie zagrożenia znajduje się człowiek, uruchomienie maszyny nie powinno być możliwe.
- Ustawień i modyfikacji urządzenia zabezpieczającego może dokonywać wyłącznie autoryzowany wykwalifikowany personel.
- Uruchomienie urządzeń sterowniczych ze strefy zagrożenia nie powinno być możliwe.
- Podczas użytkowania i montażu barier świetlnych należy przestrzegać minimalnej odległości bezpieczeństwa od miejsca zagrożenia, wysokości pojedynczych promieni nad płaszczyznę odniesienia, odległości od odbijających powierzchni i wzajemnego oddziaływania.

2.7 Funkcje

Moduł bezpieczeństwa SLB 200-C04-1R w połączeniu z barierami świetlnymi SLB 200-E/R tworzy bezdotykowe urządzenie bezpieczeństwa o poziomie zapewnienia bezpieczeństwa d (BWS-T). Bezpieczne działanie całego systemu jest kontrolowane automatycznie po każdym włączeniu bezdotykowego urządzenia ochronnego i po ręcznym żądaniu przeprowadzenia testu (zewnętrzny sygnał testowy po uruchomieniu odpowiedniego urządzenia sterowniczego). Dodatkowo podczas pracy jest przeprowadzane cykliczne testowanie.

Praca jest możliwa:

- z jedną lub dwiema barierami świetlnymi
- z blokadą uruchomienia / ponownego uruchomienia lub bez blokady
- z kontrolą styczników lub bez kontroli

Fabrycznie jest ustawiony tryb pracy z blokadą uruchomienia / ponownego uruchomienia, z kontrolą styczników i z dwiema barierami świetlnymi.

Ustawienie żądanych trybów pracy odbywa się przez przełączenie odpowiednich przełączników DIP przy odłączonym napięciu i może być przeprowadzone wyłącznie przez autoryzowany personel.

Jeżeli pożądana jest praca tylko z jedną barierą świetlną, musi być podłączona pierwsza para barier świetlnych. Przyłącza drugiej pary barier świetlnych pozostają wolne.

Urządzenie sterownicze (test) musi być zaprojektowane jako zestyk normalnie zamknięty. Jeżeli podczas włączania napięcia roboczego nie zostanie wykryty zestyk normalnie zamknięty (urządzenie sterownicze nie jest podłączone), wyjście bezpieczeństwa / zestyk aktywujący pozostaje otwarty.

2.7.1 Zasada działania po włączeniu

Po doprowadzeniu napięcia roboczego moduł bezpieczeństwa przeprowadza wewnętrzny autotest. Następnie odbywa się aktywacja i testowanie podłączonych barier świetlnych.

W przypadku niestwierdzenia błędów dalsze działanie zależy od ustawionego trybu pracy.

2.8 Tryby pracy

Praca bez blokady uruchomienia / ponownego uruchomienia

W tym trybie pracy wyjście bezpieczeństwa / obwód aktywujący jest zawsze zamknięty, gdy nie jest przerwany żaden promień świetlny podłączonych barier świetlnych.

Dioda LED „Relay” świeci się na zielono.

Praca z blokadą uruchomienia / ponownego uruchomienia

W tym trybie pracy przed każdym zamknięciem wyjścia bezpieczeństwa / obwodu aktywującego, po włączeniu napięcia roboczego i podczas pracy po przerwaniu promienia świetlnego jest kontrolowany stan urządzenia sterowniczego (przycisk startowy). Żądanie aktywacji blokady ponownego uruchomienia jest sygnalizowane za pomocą diody LED („RESTART”). Dopiero po uruchomieniu urządzenia sterowniczego (przycisku startowego) i ponownym zwolnieniu (czas uruchomienia min. 50 ms) gaśnie wskaźnik i wyjście bezpieczeństwa / zestyk aktywujący jest zamknięty.



Gdy system jest stosowany do zabezpieczenia dostępu, należy ustawić tryb pracy „z blokadą uruchomienia / ponownego uruchomienia” (przełącznik DIP 2 w położeniu 1).

Praca z kontrolą styczników

Połączone szeregowo zestyki rozwiernie styczników sterowanych przez wyjście bezpieczeństwa / obwód aktywujący są podłączone do wejść X18 i X19.

Zestyki rozwiernie ze sprzężeniem zwrotnym są kontrolowane po włączeniu napięcia roboczego, w przypadku przerwania promienia świetlnego lub po ręcznym żądaniu przeprowadzenia testu.

Gdy obwody aktywujące styczników nie są otwarte (np. zgrzane zestyki), wyjście bezpieczeństwa / obwód aktywujący modułu SLB 200-C04-1R nie jest zamknięty.

2.8.1 Ustawianie trybu pracy



Aby ustawić żądane tryby pracy i liczbę podłączonych barier świetlnych, należy zdjąć przezroczystą pokrywę obudowy na module bezpieczeństwa. Stają się dostępne trzy przełączniki DIP, za pomocą których można ustawić tryby pracy i liczbę podłączonych barier świetlnych zgodnie z poniższą tabelą.

Wyłącznik	Pozycja	Funkcja	Uwaga
Wyłącznik 1	On	Z kontrolą styczników	Stan w momencie dostawy
	Off	Bez kontroli styczników	-
Wyłącznik 2	On	Z blokadą uruchomienia / ponownego uruchomienia	Stan w momencie dostawy
	Off	Bez blokady uruchomienia / ponownego uruchomienia	-
Wyłącznik 3	2	Podłączenie dwóch barier świetlnych	Stan w momencie dostawy
	1	Podłączenie jednej bariery świetlnej	-

2.8.2 Wskaźnik LED

LED	Kolor	Stan
„RELAY”	Zielona wł.	Wyjście bezpieczeństwa/zestyk aktywujący zamknięty
	Czerwona wł.	Wyjście bezpieczeństwa/zestyk aktywujący otwarty
„RESTART”	Żółta wł.	Oczekiwanie na aktywację, przycisk Restart nie jest jeszcze naciśnięty
„ERROR”	Pomarańczowa wł.	Błąd wewnętrzny lub zewnętrzny (np. uszkodzony stycznik lub przycisk testowy [zestyk normalnie zamknięty] nie jest podłączony)

3. Montaż

3.1 Ogólne wskazówki montażowe

Montaż modułu bezpieczeństwa

Zamontować moduł bezpieczeństwa SLB 200 C04-1R na szynie montażowej w szafie sterowniczej, min. IP54, i podłączyć zgodnie z wymaganiami wg schematu połączeń (patrz punkt „Podłączenie elektryczne”).

Montaż barier świetlnych bezpieczeństwa

Możliwości mocowania są podane na rysunku wymiarowym i w danych technicznych odpowiedniej bariery świetlnej bezpieczeństwa.

Podczas montażu barier świetlnych bezpieczeństwa należy przestrzegać zaleceń podanych w niniejszej instrukcji oraz obowiązujących norm i przepisów.



Może być konieczne podjęcie dodatkowych działań w celu zapewnienia, że nie dojdzie do niebezpiecznej awarii bezdotykowego urządzenia bezpieczeństwa, gdy występują inne formy promieniowania świetlnego w specjalnych aplikacjach (np. stosowanie bezprzewodowych modułów sterujących na dźwigach, promieniowanie iskier spawalniczych lub oddziaływanie światła stroboskopowego).

3.2 Odległość bezpieczeństwa

Odległość bezpieczeństwa „S”

Bariery świetlne należy zamontować w taki sposób, aby wykluczyć dostęp do miejsca lub strefy zagrożenia przed zatrzymaniem niebezpiecznego ruchu i aby obejście barier nie było możliwe. Odległość bezpieczeństwa „S” należy obliczyć zgodnie z ISO 13855 wg wzoru.

$$S = K \times T + C$$

(K = 1600 mm/s, T = całkowity czas zadziałania, C = stała)

Liczba barier świetlnych bezpieczeństwa i wysokość promieni świetlnych

Liczbę i wysokość promieni świetlnych nad płaszczyzną odniesienia określa się na podstawie wymagań napędzanej mechanicznie maszyny roboczej, normy ISO 13855 lub analizy ryzyka. Poniższa tabela przedstawia zgodne z normą ISO 13855 wartości wysokości promieni świetlnych nad płaszczyzną odniesienia obowiązujące w momencie oddania do druku i sposób obliczania odległości bezpieczeństwa „S”:

Liczba barier świetlnych	Wysokość promieni świetlnych nad płaszczyzną odniesienia w mm	Obliczanie odległości bezpieczeństwa „S”
2	400 / 900	$S = (1600 \text{ mm/s} \times T) + 850 \text{ mm}$
1	750	$S = (1600 \text{ mm/s} \times T) + 1200 \text{ mm}$

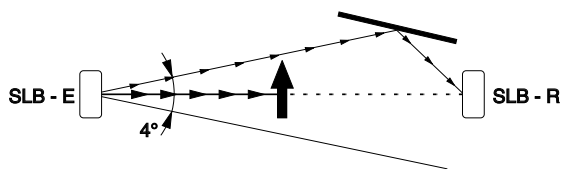
T = (czas zadziałania maszyny + czas zadziałania SLB 200-C04-1R) w sekundach

3.3 Odchylenie

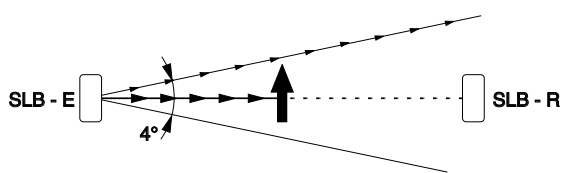
Powierzchnie równoległe do promienia świetlnego mogą spowodować jego odchylenie. Nie jest wtedy wykrywana przeszkoda w promieniu świetlnym.

Dlatego należy zachować boczny minimalny odstęp osi optycznej od odbijających powierzchni i przedmiotów.

(Rys. 1a i rys. 1b). Odstęp ten zależy od kąta promieniowania bariery świetlnej i odległości od nadajnika i odbiornika.



Rys. 1a: Funkcja bezpieczeństwa nie działa



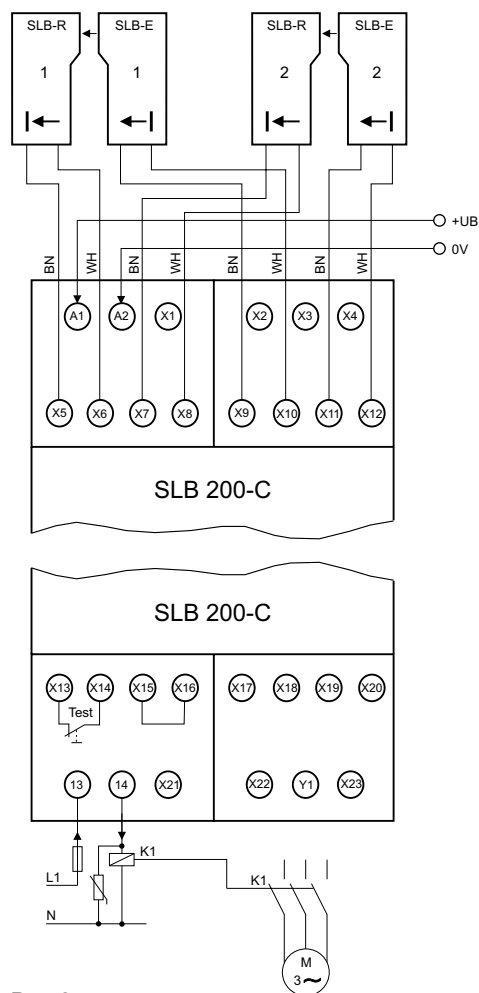
Rys. 1b: Funkcja bezpieczeństwa zagwarantowana

4. Podłączenie elektryczne

4.1 Przykład podłączenia



Podłączenie elektryczne może wykonać wyłącznie autoryzowany wykwalifikowany personel po odłączeniu zasilania. Przycisk resetowania musi być umieszczony poza strefą zagrożenia w takim miejscu, z którego jest widoczna strefa zagrożenia.



Rys. 2

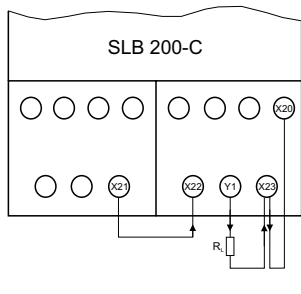


Należy wyeliminować zakłócenia indukcyjnych urządzeń odbiorczych przez odpowiedni układ połączeń.

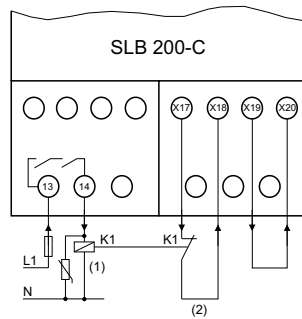
Nie można włączyć wyjścia sygnalizacyjnego Y1 w obwód bezpieczeństwa.



Aby zapobiec wzajemnemu oddziaływaniu, należy podłączyć każdy nadajnik / odbiornik za pomocą osobnego przewodu. Gdy do jednego przewodu jest podłączonych kilka barier świetlnych, należy stosować przewód z ekranowaniem poszczególnych żył.



Rys. 3



Rys. 4

Legenda (rys. 4)

- (1) Stycznik
- (2) Kontrola styczników



Jeżeli kontrola styczników nie jest potrzebna, należy zastosować mostek między zaciskami X17 i X18!

4.2 Opis przyłączy

Zasilanie		
Zacisk	Funkcja	
A1	+ UB napięcie robocze	
A2	- UB napięcie robocze	
Przełącznikowy moduł bezpieczeństwa		
Zacisk	Funkcja	
13	Wyjście bezpieczeństwa/zestyk aktywujący	
14	Wyjście bezpieczeństwa/zestyk aktywujący	
Bariery świetlne		
Zacisk	Funkcja	Kolor żyły
X5	Bariera świetlna 1 - odbiornik (+)	BN
X6	Bariera świetlna 1 - odbiornik (-)	WH
X7	Bariera świetlna 2 - odbiornik (+)	BN
X8	Bariera świetlna 2 - odbiornik (-)	WH
X9	Bariera świetlna 1 - nadajnik (+)	BN
X10	Bariera świetlna 1 - nadajnik (-)	BK
X11	Bariera świetlna 2 - nadajnik (+)	BN
X12	Bariera świetlna 2 - nadajnik (-)	BK

Wyjście sygnalizacyjne

Zacisk	Funkcja	Uwagi
Y1	Wyjście sygnalizacyjne	
X20	Odprowadzenie napięcia - (dla kontroli styczników i wyjścia sygnalizacyjnego)	tylko przy wewnętrznym -UB
X21	Odprowadzenie napięcia + (dla wyjścia sygnalizacyjnego)	tylko przy wewnętrznym +UB
X22	Zasilanie wyjścia sygnalizacyjnego (+)	
X23	Zasilanie wyjścia sygnalizacyjnego (-)	

Wejście testowe

Zacisk	Funkcja	Uwagi
X13	Odprowadzenie napięcia + (dla wejścia testowego)	tylko przy wewnętrznym +UB
X14	Wejście testowe (+)	
X15	Wejście testowe (-)	
X16	Odprowadzenie napięcia - (dla wejścia testowego)	tylko przy wewnętrznym -UB

Kontrola styczników

Zacisk	Funkcja	Uwagi
X17	Odprowadzenie napięcia (dla kontroli styczników)	tylko przy wewnętrznym +UB
X18	Kontrola styczników (+)	
X19	Kontrola styczników (-)	
X20	Odprowadzenie napięcia - (dla kontroli styczników i wyjścia sygnalizacyjnego)	tylko przy wewnętrznym -UB

Aktywacja (restart)

Zacisk	Funkcja	Uwagi
X1	Odprowadzenie napięcia + (dla przycisku aktywacji)	tylko przy wewnętrznym +UB
X2	Przycisk aktywacji - restart (+)	
X3	Przycisk aktywacji - restart (-)	
X4	Odprowadzenie napięcia - (dla przycisku aktywacji)	tylko przy wewnętrznym -UB



Jeżeli kontrola styczników nie jest potrzebna, należy zastosować mostek między zaciskami X17 i X18!

5. Uruchomienie i konserwacja

5.1 Kontrola działania

Przetestować urządzenie bezpieczeństwa pod kątem prawidłowości działania. W tym celu należy zapewnić następujące warunki:

1. Prawidłowy montaż barier świetlnych bezpieczeństwa.
2. Prawidłowy stan przepustów kablowych i przyłączy.
3. Kontrola obudowy bariery świetlnej bezpieczeństwa i przełącznikowego modułu bezpieczeństwa pod kątem uszkodzeń.
4. Przerwanie jednej lub kilku barier świetlnych zatrzymuje niebezpieczny ruch.
5. Odległość bezpieczeństwa aplikacji jest większa od obliczonej.

5.3 Konserwacja

W przypadku prawidłowej instalacji i zastosowania zgodnego z przeznaczeniem urządzenie bezpieczeństwa nie wymaga konserwacji. W regularnych odstępach czasu zalecamy przeprowadzenie kontroli wzrokowej i kontroli działania:

1. Sprawdzić prawidłowość przykręcenia śrub mocujących barier świetlnych bezpieczeństwa.
2. Oczyszczyć układ optyczny nadajnika i odbiornika miękką i czystą ściereczką: Stosowanie agresywnych, szorujących lub drapiących środków czyszczących, które mogą oddziaływać na powierzchnię, jest niedopuszczalne.
3. Całkowity czas zadziałania maszyny nie jest większy od określonego podczas pierwszego uruchomienia.

Uszkodzone lub wadliwe urządzenia należy wymienić.

6. Demontaż i utylizacja

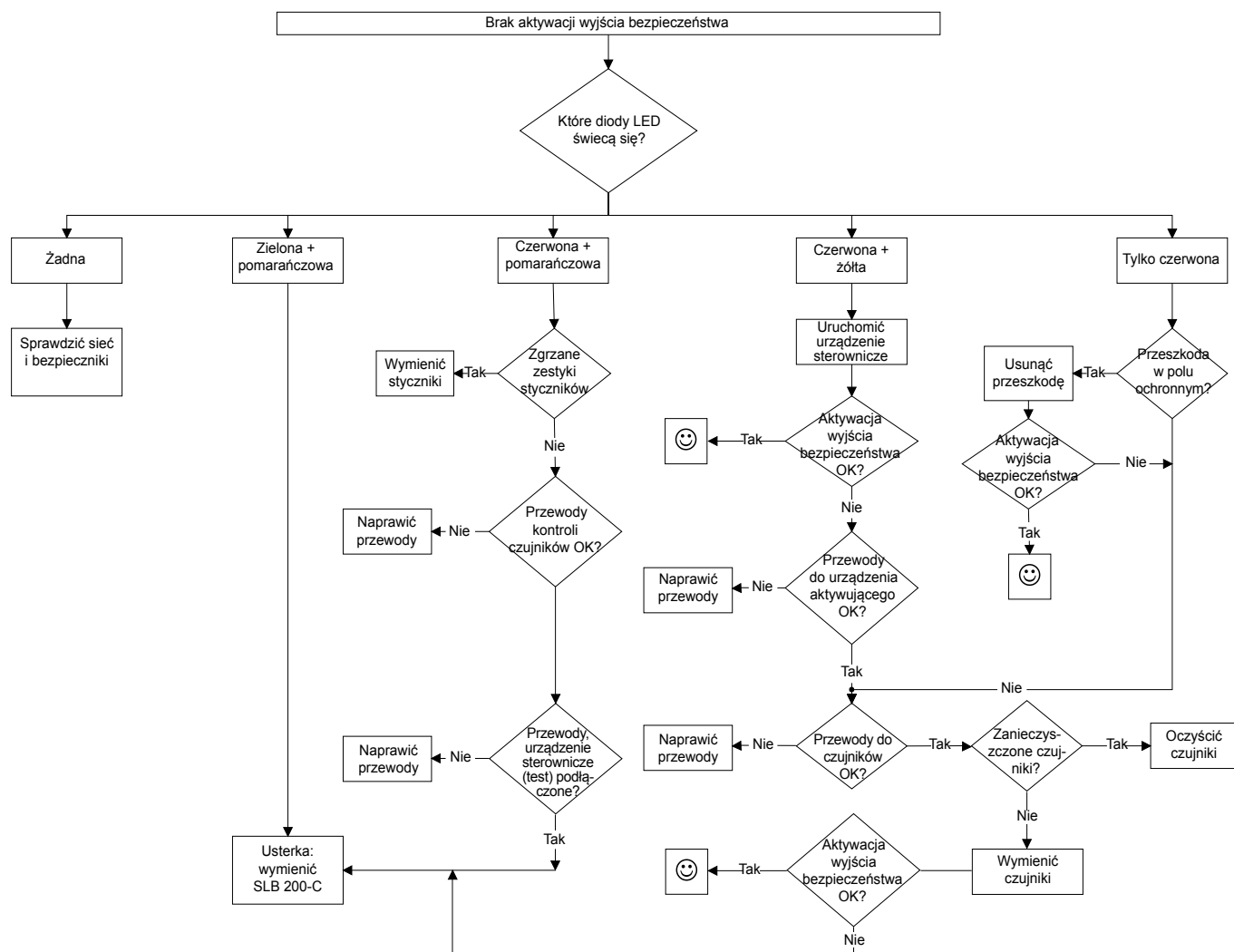
6.1 Demontaż

Urządzenie bezpieczeństwa można wymontować tylko po odłączeniu zasilania.

6.2 Utylizacja


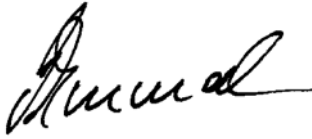
Urządzenie bezpieczeństwa należy poddać prawidłowej utylizacji zgodnie z krajowymi przepisami i ustawami.

5.2 Diagnostyka / usuwanie błędów



7. Deklaracja zgodności

7.1 Deklaracja zgodności WE

	
<h2>Deklaracja zgodności WE</h2>	
Tłumaczenie oryginalnej deklaracji zgodności	K. A. Schmersal GmbH & Co. KG Möddinghofe 30 42279 Wuppertal Germany Internet: www.schmersal.com
Niniejszym oświadczamy, że niżej wymienione komponenty bezpieczeństwa spełniają wymagania podanych niżej Europejskich Dyrektyw w zakresie koncepcji i konstrukcji.	
Oznaczenie komponentu bezpieczeństwa:	SLB 200-C04-1R (w połączeniu z SLB 200-E/R-31-21)
Opis komponentu bezpieczeństwa:	Bezdotykowe urządzenie bezpieczeństwa BWS
Odnosne dyrektywy WE:	Dyrektywa Maszynowa 2006/42/WE Dyrektywa o kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE
Zastosowane normy:	EN 61496-1:2004 + A1:2008 EN ISO 13849-1:2008/AC:2009 EN 61508, -1-7:2010 CLC/TS 61496-2:2006 EN 62061:2005+A1:2013
Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej:	Oliver Wacker Möddinghofe 30 42279 Wuppertal
Jednostka notyfikowana do badania typu:	TÜV Nord Cert. GmbH Langemarckstr. 20 45141 Essen Nr ident.: 0044
Certyfikat badania typu WE:	Nr 44 205 13 166206
Miejscowość i data wystawienia:	Wuppertal, 21 kwietnia 2015
SLB200-C-C-PL	 Prawnie wiążący podpis Philip Schmersal Dyrektor



Aktualną deklarację zgodności można pobrać w Internecie pod adresem www.schmersal.net.



K. A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, D - 42279 Wuppertal
Postfach 24 02 63, D - 42232 Wuppertal

Telefon +49 - (0)2 02 - 64 74 - 0
Faks +49 - (0)2 02 - 64 74 - 1 00
E-mail: info@schmersal.com
Internet: <http://www.schmersal.com>