



PL Instrukcja obsługi . . . . . Strony 1 do 6  
Original

**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 . . . . . 1

**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 . . . . . 4

**4 Podłączenie elektryczne**

4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego . . . . . 4

4.2 Warianty styków . . . . . 4

**5 Uruchomienie i konserwacja**

5.1 Kontrola działania . . . . . 5

5.2 Konserwacja . . . . . 5

**6 Demontaż i utylizacja**

6.1 Demontaż . . . . . 5

6.2 Utylizacja . . . . . 5

**7 Deklaracja zgodności**

**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](http://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 zakażenia 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:

EX-RD <sup>①②③④</sup>		Przycisk E-Stop
Nr	Opcja	Opis
①	R	zatrzaszkowanie
②	Z	Reset tylko przez wyciągnięcie
③	45	Średnica głowicy 45 mm
④	RT	Kolor czerwony

EX-R <sup>①</sup>		Blok zestyków
Nr	Opcja	Opis
①	F10	Blok zestyków z zaciskiem śrubowym, 1 zestyk NO, opis styków 3, 4
	F03	Blok zestyków z zaciskiem śrubowym, 1 zestyk NC, opis styków 1, 2



Tylko w przypadku prawidłowego montażu opisanego w niniejszej instrukcji obsługi zostaje zachowana funkcja bezpieczeństwa oraz zgodność z dyrektywą w sprawie maszyn i dyrektywą dotyczącą ochrony przeciwwybuchowej.

### 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

Urządzenia sterownicze do zatrzymywania awaryjnego serii EX-RDRZ45RT są przeznaczone do stosowania w układach zatrzymywania awaryjnego zgodnie z EN ISO 13850.

Urządzenia sterownicze do zatrzymywania awaryjnego serii EX-RDRZ45RT jako urządzenia kategorii 2 są przeznaczone do stosowania w obszarze zagrożonym wybuchem gazu strefy 1 i 2 oraz w obszarze zagrożonym wybuchem pyłu strefy 21 i 22.

Obudowa zespołu,  
1 pozycja urządzenia sterowniczego: EX-RCB11...

Obudowa zespołu,  
3 pozycje urządzeń sterowniczych: EX-RCB33...

Obudowa zespołu,  
5 pozycje urządzeń sterowniczych: EX-RCB55...

Podczas montażu kilku urządzeń w obudowie innego producenta należy uwzględnić wynikające z tego osłabienie struktury obudowy.

### Atmosfera gazowa

Stosować urządzenia sterownicze i sygnalizatory świetlne w połączeniu z odpowiednim urządzeniem o zabezpieczeniu przed zapłonem typu „samobezpieczny”, dopuszczonym do odpowiedniego zakresu stosowania:  
Strefa 1: Samobezpieczne obwody prądowe kategorii ia lub ib  
Strefa 2: Samobezpieczne obwody prądowe kategorii ia, ib lub ic

### Atmosfera pyłowa

Kable lub przewody w strefie 21 i 22 należy instalować z odpowiednim zabezpieczeniem przed zapłonem (np. zabezpieczenie przed wybuchem pyłu poprzez obudowę, EN 60079-31). Nie są wymagane samobezpieczne obwody prądowe.



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

W szczególności należy uwzględnić pojemnościowe i indukcyjne elementy samobezpiecznego obwodu prądowego.

W przypadku nieliniowych obwodów prądowych w ogólnej analizie należy uwzględnić załącznik A zgodnie z EN 60079-11 (Ocena samobezpiecznych obwodów prądowych).

W przypadku samobezpiecznych obwodów prądowych o poziomie ochrony ib w obliczeniach należy uwzględnić współczynnik bezpieczeństwa 1,5 zgodnie z EN 60079-11 ust. 5.3.



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.



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



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

### Warunki bezpiecznego stosowania

Urządzenia sterownicze nadają się do montażu w obudowie typu EX-RCB... (producent: Schmersal) lub w innej obudowie odpowiedniej dla danej strefy. Alternatywnie można stosować tablice sterownicze (materiał: stal szlachetna lub metal z lakierowaną powierzchnią). Obudowy te muszą spełniać wymagania IP65 lub wyższe zgodnie z EN 60529 oraz kryteria badawcze zgodnie z EN IEC 60079-0 ust. 26.4. We wnętrzu pyłoszczelnej obudowy IP65 należy wykluczyć obecność małych cząstek pyłu.

Należy przestrzegać danych dotyczących maksymalnej energii uderzenia zawartych w instrukcji obsługi lub w danych technicznych certyfikatu badania typu UE. Ze względu na podaną odporność na uderzenia urządzenia należy montować w sposób zapewniający ochronę przed obciążeniami mechanicznymi.

EX-RDRZ, obudowa EX-RCB i przepusty kablowe mają różne dopuszczalne temperatury otoczenia. Zakres temperatury otoczenia dla danego zespołu wynika z zakresu temperatury dla najbardziej krytycznego modułu. Należy przestrzegać instrukcji obsługi lub tabel zawartych w załączniku certyfikatu badania typu UE.

Zgodnie z punktem 29.7 normy EN IEC 60079-0 podczas instalacji wyposażonych obudów należy zamazać nieużywane oznaczenie rodzaju ochrony przeciwwybuchowej za pomocą markera permanentnego.

### 2.4 Dane techniczne

#### Urządzenia sterownicze i sygnalizacyjne EX-R:

Oznaczenie wg dyrektywy ATEX:	Ⓜ II 2G Ⓜ II 2D
Oznaczenie wg norm:	Ex eb IIC Gb, Ex tb IIIC Db
Zastosowane normy:	EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN 60947-1
- ATEX:	EN IEC 60079-0, EN IEC 60079-7, EN 60079-31
- IECEx:	IEC 60079-0, IEC 60079-7, IEC 60079-31
Numerы certyfikatów:	
- ATEX:	TÜV 22 ATEX 8490 U
- IECEx:	IECEx TUR 22.0030 U
Temperatura otoczenia:	-20 ... +55 °C
<b>Ogólne dane techniczne:</b>	
Kształt:	Okrągły
Średnica montażowa:	22,3 mm
Wymiar rastra:	50 × 60 mm
Grubość płyty przedniej:	1 ... 6 mm
Z tabliczką identyfikacyjną:	1 ... 5 mm
Pozycja montażowa:	Dowolna
Częstotliwość przełączania:	600/h
Siła aktywacji:	25 N
Trwałość mechaniczna (operacje):	1 × 10 <sup>5</sup>
Materiały:	Pierścień przedni: mosiądz chromowany Oznaczenie zatrzymania awaryjnego (żółte): folia PVC Głowica urządzenia: mosiądz powlekany

Zamocowanie:	Za pomocą kołnierza montażowego, moment dokręcania: 2 Nm
Odporność na uderzenia wg IEC 60068-2-27:	< 50 g
Wytrzymałość zmęczeniowa wg EN 60068-2-6:	5 g

### Bloki zestyków EX-R:

#### Dane dla obszarów zagrożonych wybuchem:

Oznaczenie wg dyrektywy ATEX:	Ⓜ II 2G
Oznaczenie wg norm:	Ex ib IIC Gb
Zastosowane normy:	EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN 60947-1
- ATEX:	EN IEC 60079-0, EN 60079-11
- IECEX:	IEC 60079-0, IEC 60079-11
Numery certyfikatów:	
- ATEX:	TÜV 22 ATEX 8851 U
- IECEX:	IECEX TUR 22.0031 U
Temperatura otoczenia:	-20 ... +55 °C



Uwzględnić zewnętrzne źródła ciepła i zimna.

Pozycja montażowa:	Dowolna
Liczba:	maks. 2 (poz. 2, 3)

#### Obszary zagrożone wybuchem pyłu:

Napięcie U:	250 V
Prąd I:	5 A
Moc P:	maks. 1.500 W

#### Rodzaj ochrony przed zapłonem „samobezpieczny” zgodnie z EN 60079-11:

Napięcie U <sub>i</sub> :	250 V
Prąd I <sub>i</sub> :	Ex ib: 3,3 A, Ex ic: 5 A (wewnętrzne ograniczenie prądu 30 mA)
Moc P <sub>i</sub> :	nieistotne
Pojemność C <sub>i</sub> :	typ. 0
Indukcyjność L <sub>i</sub> :	typ. 0
Kategoria przepięciowa:	III

Wytrzymałość na przebiecie zgodnie z EN 60079-11, ust. 10.3:

Bezpieczne oddzielenie od ziemi;  
Podłączenie przewodów w przypadku kilku lub różnych obwodów prądowych Ex-i: stosować tulejki kablowe z kołnierzem ochronnym. Nieizolowane przewody nie powinny wystawać ponad tarczę zaciskową.

#### Ogólne dane techniczne:

Częstotliwość przełączania:	1.200/h
Punkty przełączania:	Zestyk NC: ok. 1 mm Zestyk NO: ok. 2,5 mm
Niezawodność zestyków:	5 VDC / 1 mA
Poświadczenie wymuszonego rozwarcia:	Napięcie udarowe 2,5 kV
Skok wymuszonego rozwarcia:	ok. 2 mm po osiągnięciu punktu otwarcia
Siła aktywacji na końcu skoku:	typ. 4,5 N
Przyłącze:	połączenie śrubowe
Przekrój kabla:	pojedynczy drut: 2 × (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ); linka z tulejkami kablowymi z kołnierzem ochronnym: 2 × (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> )
Moment dokręcania śrub przyłączeniowych:	maks. 1 Nm

#### Urządzenia sterownicze i sygnalizacyjne EX-R w obudowie EX-RCB z elementami stykowymi EX-R:

Oznaczenie wg dyrektywy ATEX:	Ⓜ II 2GD
Oznaczenie wg norm:	Ex ib IIC T4 Gb Ex tb IIIC T110°C Db
Zastosowane normy:	EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN 60947-1
- ATEX:	EN IEC 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-31
- IECEX:	IEC 60079-0, IEC 60079-11, IEC 60079-31
Numery certyfikatów:	
- ATEX:	TÜV 23 ATEX 8990 X
- IECEX:	IECEX TUR 23.0020 X
Temperatura otoczenia:	-20 ... +55 °C



Uwzględnić zewnętrzne źródła ciepła i zimna.

Stopień ochrony wg EN 60529:	IP65
Potwierdzona energia uderzenia wg EN IEC 60079-0:	4 J

### 2.5 Klasyfikacja

Przepisy:	EN ISO 13849-1
B <sub>10D</sub> (zestyk 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<sub>op</sub>, d<sub>op</sub> i t<sub>cycle</sub> 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.

### 3. Montaż

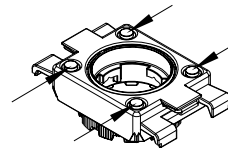
#### 3.1 Ogólne wskazówki montażowe



Montaż powinien przeprowadzić wyłącznie autoryzowany wykwalifikowany personel po odłączeniu zasilania.



Przed montażem sprawdzić obecność czterech gumowych popychaczy (patrz rys. 1) na kołnierzu montażowym.



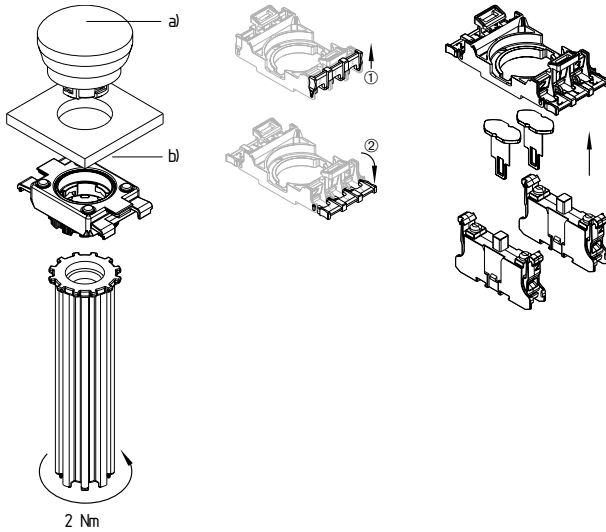
Rys. 1

- Montaż głowicy urządzenia do zatrzymywania awaryjnego i kołnierza montażowego przez obrót w prawo narzędzia montażowego RMW (patrz rys. 2):
  - Głowica
  - Kołnierz montażowy
- Otwarcie zabezpieczenia styku (patrz Rys. 3)
- Wstępny montaż elementów stykowych w uchwycie styku (patrz rys. 4): Do montażu są dopuszczalne wyłącznie zewnętrzne pozycje\*:
  - Uchwyt styku

Przed montażem elementów stykowych w uchwycie styku należy zamontować dwa elementy suwakowe na elemencie stykowym przez ich włożenie do rowków trapezowych.



Elementy stykowe można zamontować wyłącznie na zewnętrznej pozycji uchwytu styku, aby zagwarantować wymagane odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe w przypadku napięć > 150 V.

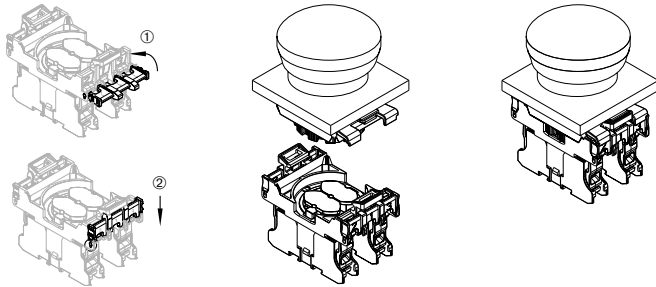


Rys. 2

Rys. 3

Rys. 4

4. Zamknięcie i wciśnięcie do dołu zabezpieczenia styku (patrz rys. 5): Podnieść zabezpieczenia styku po lewej i prawej stronie o 90°, a następnie wcisnąć do dołu aż do zatrzaśnięcia. Dzięki temu bloki zestyków są dodatkowo zabezpieczone mechanicznie w uchwycie styku.
5. Montaż wstępnie zamontowanego uchwytu styku na kołnierzu montażowym (patrz rys. 6): Zatrzasnąć uchwyt styku po jednej stronie kołnierza montażowego. Następnie powtórzyć czynność po przeciwległej stronie.
6. Zatrzaśnięcie uchwytu styku na kołnierzu montażowym powoduje dodatkowe unieruchomienie zabezpieczeń styków (patrz rys. 7). Wyklucza to nieprawidłowy montaż. Ponownie sprawdzić prawidłowość montażu.



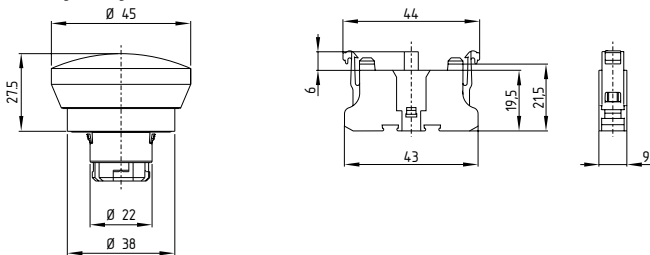
Rys. 5

Rys. 6

Rys. 7

- !** Montować wyłącznie na czystym, odtłuszczonym podłożu! Po zamontowaniu bloków zestyków podnieść oba zabezpieczenia styków (po lewej i prawej stronie obok elementów stykowych) o 90°, a następnie wcisnąć do dołu aż do zatrzaśnięcia. Aby zapewnić łatwy demontaż podstawy styków, zalecamy użycie wkrętaka płaskiego o szerokości 5,5 mm.

### 3.2 Wymiary



Rys. 8: Urządzenie sterownicze do zatrzymywania awaryjnego

Rys. 9: Element stykowy EX-RF ..

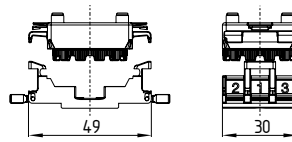


Abb. 10: Kołnierz montażowy EX-RLM

## 4. Podłączenie elektryczne

### 4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego



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



Stosować wyłącznie dławice kablowe Ex i śruby zamykające Ex dopuszczone do danego zakresu stosowania z wbudowaną lub odpowiednią uszczelką. Montaż dławic kablowych EX 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.

Długość odizolowanego x odcinka przewodu: 7 mm

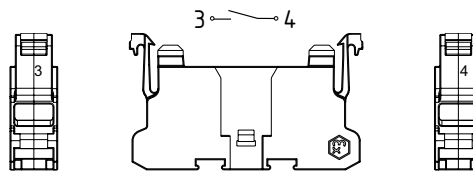


Po podłączeniu należy oczyścić elementy stykowe z zanieczyszczeń wraz z obudową (pozostałości kabli itd.). Przykręcić śruby mocujące elementów stykowych momentem dokręcania 1 Nm.

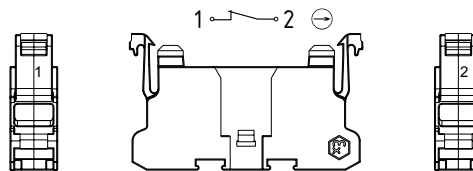
### 4.2 Warianty styków

Rozmieszczenie zestyków zgodnie z numeracją zestyków

EX-RF 03: 1 zestyk NO



EX-RF 10: 1 zestyk NC



W obwód bezpieczeństwa należy włączyć co najmniej jeden zestyk z wymuszonym rozwarciem.

### 5. Uruchomienie i konserwacja

#### 5.1 Kontrola działania

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

1. Sprawdzić prawidłowość osadzenia zamontowanego urządzenia
2. Sprawdzić stan przepustów kablowych i przyłączy przewodów
3. Sprawdzić, czy urządzenie sterownicze do zatrzymywania awaryjnego nie jest uszkodzone

#### 5.2 Konserwacja

W regularnych odstępach czasu zalecamy przeprowadzenie kontroli wzrokowej i kontroli działania:

1. Sprawdzić prawidłowość osadzenia przycisku stopu awaryjnego i bloków zestyków
2. Usunąć zanieczyszczenia
3. Sprawdzić przepusty kablowe i przyłącza

Uszkodzone lub wadliwe urządzenia należy wymienić.

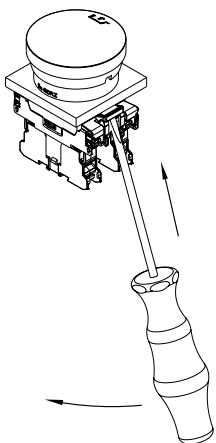
### 6. Demontaż i utylizacja

#### 6.1 Demontaż

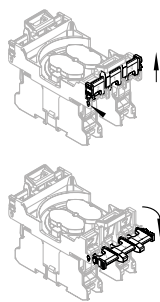
1. Demontaż uchwytu styku z kołnierza montażowego (patrz rys. 11): Włożyć śrubokręt do zatrzasku kołnierza montażowego. Wycisnąć zatrzask na zewnątrz, lekko przesuwając wkrętak w kierunku elementu stykowego. Dzięki temu uchwyt styku odłącza się od kołnierza montażowego. Powtórzyć czynność po przeciwległej stronie.
2. Wymontowany uchwyt styku i otwarcie zabezpieczenia styku (patrz rys. 12): Podnieść oba zabezpieczenia styku, aby odłączyć je od zatrzasku, a następnie odchylić o 90°. Dopiero potem można wymontować elementy stykowe lub świetlne.
3. Demontaż elementów stykowych z uchwytu styku (patrz rys. 13): Włożyć śrubokręt do zatrzasku elementu stykowego. Wycisnąć zatrzask na zewnątrz, lekko przesuwając śrubokręt w kierunku elementu stykowego. Element stykowy odłącza się od uchwytu styku.



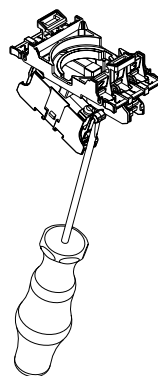
Urządzenia można wymontować tylko po odłączeniu zasilania.



Rys. 11



Rys. 12



Rys. 13

#### 6.2 Utylizacja



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

### 7. Deklaracja zgodności

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

#### Odnosne dyrektywy:

2006/42/EG  
2014/34/EU  
2011/65/EU

#### Zastosowane normy:

EN IEC 60079-0:2018  
EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018  
EN 60079-11:2012  
EN 60079-31:2014

#### Jednostka notyfikowana do badania typu:



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

#### Certyfikat badania typu:

TÜV 22 ATEX 8490 U  
(Urządzenia sterownicze i sygnalizacyjne EX-R)  
TÜV 22 ATEX 8851 U  
(Bloki zestyków EX-R)  
TÜV 23 ATEX 8990 X  
(Urządzenia sterownicze i sygnalizacyjne EX-R w obudowie EX-RCB z elementami stykowymi EX-R)



Aktualną deklarację zgodności można pobrać w Internecie pod adresem [products.schmersal.com](http://products.schmersal.com).

**K.A. Schmersal GmbH & Co. KG**  
Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal  
Niemy  
Telefon: +49 202 6474-0  
Faks: +49 202 6474-100  
E-mail: [info@schmersal.com](mailto:info@schmersal.com)  
Internet: [www.schmersal.com](http://www.schmersal.com)