



PL Instrukcja obsługi ..... Strony 1 do 12  
Original

## Zawartość

<b>1 Informacje o dokumencie</b>	
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
<b>2 Opis produktu</b>	
2.1 Klucz zamówieniowy	2
2.2 Wersje specjalne	2
2.3 Kompleksowe zapewnienie jakości zgodnie z 2006/42/WE	2
2.4 Przeznaczenie i zastosowanie	2
2.5 Dane techniczne	3
2.6 Klasyfikacja	4
<b>3 Montaż</b>	
3.1 Ogólne wskazówki montażowe	4
3.2 Zwolnienie ręczne	5
3.3 Wyjście awaryjne -T/-T8 lub zwolnienie awaryjne -N	5
3.4 Montaż z płytą montażową	5
3.5 Wymiary	6
3.6 Aktywator i akcesoria	6
<b>4 Podłączenie elektryczne</b>	
4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego	7
<b>5 zatrasku</b>	
5.1 Sterowanie elektromagnesami	7
5.2 Sposób działania wyjść bezpieczeństwa	7
5.3 Kodowanie aktywatora	7
5.4 Przetawienie siły zatrasku	7

<b>6 Funkcje diagnostyczne</b>	
6.1 Diagnostyczne diody LED	8
6.2 Elektromagnetyczna blokada bezpieczeństwa z konwencjonalnym wyjściem diagnostycznym	8
6.3 blokada bezpieczeństwa z diagnostyką szeregową SD	9
<b>7 Uruchomienie i konserwacja</b>	
7.1 Kontrola działania	10
7.2 Konserwacja	10
<b>8 Demontaż i utylizacja</b>	
8.1 Demontaż	10
8.2 Utylizacja	10
<b>9 Załącznik</b>	
9.1 Przykłady połączeń	10
9.2 Konfiguracja przyłączy i akcesoria konektorów	11
<b>10 Deklaracja zgodności UE</b>	

## 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 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

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. 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 zdrowia lub życia lub uszkodzenia elementów maszyny bądź instalacji. Należy przestrzegać odpowiednich wskazówek normy EN ISO 14119.

### 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

AZM300<sup>①</sup>-<sup>②</sup>-ST-<sup>③</sup>-<sup>④</sup>-<sup>⑤</sup>

Nr	Opcja	Opis
①	Z	Monitorowanie zaryglowania
	B	Monitorowanie aktywatora
②		Kodowanie standardowe
	I1	Indywidualne kodowanie
③	I2	Indywidualne kodowanie, z możliwością ponownego zakodowania
	1P2P	1 wyjście diagnostyczne, typu p 2 wyjścia bezpieczeństwa, typu p
④	SD2P	Szeregowe wyjście diagnostyczne 2 wyjścia bezpieczeństwa, typu p
	A	Ryglowanie sprzężną Ryglowanie napięciem
⑤		Zwolnienie ręczne
	N	Zwolnienie awaryjne
	T	Wyjście awaryjne
	T8	Wyjście awaryjne, odległość 8,5 mm

Aktywator **AZ/AZM300-B1**

### 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 Kompleksowe zapewnienie jakości zgodnie z 2006/42/WE

Schmersal jest certyfikowanym przedsiębiorstwem zgodnie z załącznikiem X Dyrektywy Maszynowej. W rezultacie Schmersal ma prawo samodzielnie stosować oznakowanie CE dla produktów wymienionych w załączniku IV. Na życzenie przesyłamy certyfikat badania typu lub można go pobrać w Internecie pod adresem [products.schmersal.com](http://products.schmersal.com).

### 2.4 Przeznaczenie i zastosowanie

Bezdotykowe elektroniczne urządzenie bezpieczeństwa przeznaczone do stosowania w elektrycznych obwodach bezpieczeństwa służy do kontroli położenia i ryglowania ruchomych osłon.



Urządzenia bezpieczeństwa są sklasyfikowane zgodnie z EN ISO 14119 jako urządzenia ryglujące typu 4. Wersje z indywidualnym kodowaniem są sklasyfikowane jako wysoko kodowane.

Różne wersje urządzenia można stosować jako wyłącznik bezpieczeństwa z funkcją ryglowania lub jako elektromagnetyczną blokadę bezpieczeństwa.



Gdy z analizy ryzyka wynika, że wymagana jest **bezpieczna monitorowane zaryglowanie**, należy zastosować wariant z monitorowaniem ryglowania, oznaczony w kluczu zamówieniowym symbolem . Wariant z monitorowanym aktywatorem (B) jest wyłącznikiem bezpieczeństwa z funkcją ryglowania zapewniającą ochronę procesów.

Funkcja bezpieczeństwa polega na bezpiecznym wyłączeniu wyjść bezpieczeństwa w przypadku odryglowania lub otwarcia osłony, które pozostają wyłączone, gdy osłona jest otwarta lub odryglowana.



Elektromagnetyczne blokady bezpieczeństwa ryglowane napięciem wolno stosować wyłącznie w przypadkach specjalnych po wnikliwej ocenie ryzyka wypadku, ponieważ w razie zaniku napięcia lub uruchomienia wyłącznika głównego następuje natychmiastowe odryglowanie osłony.

### Wyjście awaryjne (-T/-T8)



Montaż i uruchomienie tylko wewnątrz strefy zagrożenia

W celu użycia funkcji wyjścia awaryjnego wersji T należy obrócić do oporu czerwoną dźwignię w kierunku strzałki. Wyjścia bezpieczeństwa wyłączają się i można otworzyć osłonę bezpieczeństwa. Blokadę można usunąć przez obrócenie dźwigni w kierunku przeciwnym. W pozycji odryglowania osłona jest zabezpieczona przed niezamierzonym zaryglowaniem.

### Zwolnienie awaryjne (-N)



Montaż i uruchomienie tylko na zewnątrz strefy zagrożenia.

W celu użycia funkcji zwolnienia awaryjnego należy obrócić do oporu czerwoną dźwignię w kierunku strzałki. Wyjścia bezpieczeństwa wyłączają się i można otworzyć osłonę bezpieczeństwa. Dźwignia jest zablokowana i nie można jej obrócić. Aby usunąć blokadę, należy odkręcić centralną śrubę mocującą. Obrócić dźwignię do położenia wyjściowego i ponownie przykręcić śrubę.

Możliwe jest połączenie odryglowania awaryjnego i odblokowania awaryjnego. Należy pamiętać, że po naciśnięciu czerwonej dźwigni po przeciwnej stronie również się obraca. Wyżej opisana procedura jest konieczna, aby usunąć blokadę dźwigni odblokowania awaryjnego.

### Łączenie szeregowe

Możliwe jest utworzenie połączenia szeregowego. Czasy reakcji i ryzyka zwiększają się przy połączeniu szeregowym maksymalnie o 1,5 ms na każde dodatkowe urządzenie. Liczba urządzeń jest ograniczona wyłącznie przez straty kondukcyjne i zewnętrzne zabezpieczenie przewodu zgodnie z danymi technicznymi. Możliwe jest połączenie szeregowe czujników AZM300 ... SD z diagnostyką szeregową, przy czym maks. liczba urządzeń wynosi 31. W przypadku urządzeń z diagnostyką szeregową (indeks zamówieniowy -SD) szeregowe złącza diagnostyczne są połączone szeregowo i podłączone do modułu bezpieczeństwa na bramce SD. Przykłady połączeń szeregowych znajdują się w załączniku.



Oceny i zaprojektowania łańcucha zabezpieczeń dokonuje użytkownik zgodnie z odpowiednimi normami i przepisami, w zależności od wymaganego poziomu zapewnienia bezpieczeństwa. Jeżeli do tej samej funkcji bezpieczeństwa jest włączonych kilka urządzeń bezpieczeństwa, należy dodać wartości PFH poszczególnych komponentów.



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

### 2.5 Dane techniczne

Przepisy:	IEC 60947-5-3, EN ISO 14119, EN ISO 13849-1, IEC 61508
Obudowa:	Tworzywo termoplastyczne wzmocnione włóknom szklanym, samogasnące
Zasada działania:	RFID
Pasma częstotliwości:	125 kHz
Moc nadawcza:	maks. -6 dBm
Stopień kodowania zgodnie z EN ISO 14119:	
- Wariant I1:	wysoki
- Wariant I2:	wysoki
- Wariant ze standardowym kodowaniem:	niski
Czas reakcji, wyłączenie wyjść Y1, Y2 przez:	
- Aktywator:	≤ 100 ms
- Wejścia X1, X2:	≤ 1,5 ms
Czas trwania zagrożenia:	≤ 200 ms
Opóźnienie gotowości:	≤ 5 s
Połączenie szeregowo:	Liczba urządzeń nieograniczona, zwrócić uwagę na zewnętrzne zabezpieczenie przewodu, maks. 31 urządzeń w przypadku szeregowej diagnostyki
Długość łańcucha czujników:	maks. 200 m (długość przewodu i jego przekrój wpływają na spadek napięcia w zależności od prądu wyjściowego)
<b>Dane mechaniczne</b>	
Siła ryglowania $F_{max}$ :	1 500 N
Siła ryglowania $F_{zn}$ :	1 150 N
Siła zatrasku:	25 N / 50 N
Trwałość mechaniczna:	≥ 1 000 000 operacji
- W przypadku stosowania jako ogranicznik drzwi:	≥ 50 000 operacji (przy ciężarze drzwi ≤ 5 kg i prędkości aktywacji ≤ 0,5 m/s)
Przesunięcie kątowe między blokadą i aktywatorem:	≤ 2°
Przyłącze:	Konektor M12, 8-pol., kodowanie typu A
Śruby mocujące:	2x M6
Moment dokręcania dla śrub mocujących:	6 ... 7 Nm
<b>Odległości zadziałania wg IEC 60947-5-3</b>	
Typowa odległość załączenia:	2 mm
Gwarantowana odległość załączenia $s_{ao}$ :	1 mm
Gwarantowana odległość wyłączenia $s_{ar}$ :	20 mm
<b>Warunki otoczenia</b>	
Temperatura otoczenia:	0°C ... +60°C
Temperatura magazynowania i transportu:	-10°C ... +90°C
Wilgotność względna:	maks. 93%, bez kondensacji, bez oblodzenia
Stopień ochrony:	IP66, IP67, IP69 zgodnie z EN 60529
Wysokość / wysokość instalacji n.p.m.:	maks. 2 000 m
Klasa ochrony:	III
Odporność na uderzenia:	30 g / 11 ms
Odporność na wibracje:	10...150 Hz, amplituda 0,35 mm
Parametry izolacji wg IEC/EN 60664-1:	
- Znamionowe napięcie izolacji $U_i$ :	32 VDC
- Znamionowe napięcie udarowe $U_{imp}$ :	0,8 kV
- Kategoria przepięciowa:	III
- Stopień zanieczyszczenia:	3
Częstotliwość łączeniowa:	≤ 0,5 Hz
<b>Dane elektryczne</b>	
Napięcie robocze $U_B$ :	24 VDC -15% / +10% (stabilizowany zasilacz PELV)
Prąd jałowy $I_0$ :	< 0,1 A
Pobór prądu urządzenia z włączonym elektromagnesem:	
- średni:	< 0,2 A
- wartość szczytowa prądu:	< 0,35 A / 200 ms


Wymagany znamionowy prąd zwarcia:	100 A
Zewnętrzne zabezpieczenie przewodu i urządzenia:	2 A gG
<b>Dane elektryczne – Wejścia bezpieczeństwa</b>	
Wejścia bezpieczeństwa:	X1 i X2
Progi przełączania:	-3 V ... 5 V (Low), 15 V ... 30 V (High)
Pobór prądu na każde wejście:	≤ 5 mA / 24 V
Akceptowany czas trwania impulsu testowego sygnału wejściowego:	≤ 1,0 ms
- Przy częstotliwości impulsu testowego:	≥ 100 ms
Klasyfikacja:	ZVEI CB24I
Ujście:	C1
Źródło:	C1 C2 C3


<b>Dane elektryczne – Wyjścia bezpieczeństwa</b>	
Wyjścia bezpieczeństwa:	Y1 i Y2
Wersja elementów przełączających:	typu p, odporne na zwarcie
Kategoria użytkowania:	DC-12, DC-13
- Znamionowe napięcie robocze $U_B$ :	24 VDC
- Znamionowy prąd roboczy $I_B$ :	maks. po 0,25 A
Prąd resztkowy $I_r$ :	≤ 0,5 mA
Spadek napięcia $U_g$ :	≤ 4 V
Monitorowanie zwarcia międzykanałowego przez urządzenie:	ja
Czas trwania impulsu testowego:	≤ 0,3 ms
Częstotliwość impulsu testowego:	1 000 ms
Klasyfikacja:	ZVEI CB24I
Źródło:	C2
Ujście:	C1 C2

<b>Dane elektryczne - Wyjście diagnostyczne</b>	
Wyjście diagnostyczne:	OUT
Wersja elementu przełączającego:	typu p, odporny na zwarcie
Kategoria użytkowania:	DC-12, DC-13
- Znamionowe napięcie robocze $U_B$ :	24 VDC
- Znamionowy prąd roboczy $I_B$ :	maks. po 0,05 A
Spadek napięcia $U_g$ :	≤ 4 V

<b>Dane elektryczne – Sterowanie elektromagnesem</b>	
Wejście elektromagnesu:	IN
Progi przełączania:	-3 V ... 5 V (Low), 5 V ... 30 V (High)
Pobór prądu:	10 mA / 24 V
Czas włączenia elektromagnesu:	100 %
Akceptowany czas trwania impulsu testowego sygnału wejściowego:	≤ 5,0 ms
- Przy częstotliwości impulsu testowego:	≥ 40 ms
Klasyfikacja:	ZVEI CB24I
Ujście:	C0
Źródło:	C1 C2 C3

<b>Diagnostyka szeregową SD</b>	
Prąd roboczy:	0,15 A
Pojemność przewodu:	maks. 50 nF
<b>Wyświetlacz LED stanu przełączania</b>	
Zielona dioda LED:	Zasilanie
Żółta dioda LED:	Stan urządzenia
Czerwona dioda LED:	Błąd

 This device is intended to be powered by a Listed Limited Voltage, Limited Current or Class 2 source. This device shall be powered with the use of a Listed (CYJV) cable/connector assembly rated 24Vdc, 0.8 A minimum.

 This device complies with part 15 of the FCC Rules and contains licence-exempt transmitter(s)/receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s): Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. This device complies with the Nerve Stimulation Exposure Limits (ISED SPR-002) for direct touch operations. Changes or modifications not expressly approved by K.A. Schmersal GmbH & Co. KG could void the user's authority to operate the equipment.



L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

- (1) L'appareil ne doit pas produire de brouillage.
- (2) L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Cet appareil est conforme aux limites d'exposition relatives à la stimulation des nerfs (ISED CNR-102) pour les opérations tactiles directes. Changements ou modifications non expressément approuvés par K.A. Schmersal GmbH & Co. KG pourrait annuler le droit de l'utilisateur à utiliser l'équipement.

### 2.6 Klasyfikacja

#### - funkcji blokowania:

Przepisy:	EN ISO 13849-1, IEC 61508
PL:	do e
Kategoria:	4
PFH:	$5,2 \times 10^{-10} / h$
PFD:	$4,5 \times 10^{-5}$
SIL:	nadaje się do zastosowań w SIL 3
Okres użytkowania:	20 lat

#### - funkcji ryglowania:

Przepisy:	EN ISO 13849-1, IEC 61508
PL:	do d
Kategoria:	2
PFH:	$2,0 \times 10^{-9} / h$
PFD:	$1,8 \times 10^{-4}$
SIL:	nadaje się do zastosowań w SIL 2
Okres użytkowania:	20 lat



Analiza bezpieczeństwa funkcji blokady obowiązuje wyłącznie dla standardowych urządzeń z monitorowaną funkcją blokady AZM300Z-...-1P2P-... (patrz klucz zamówieniowy).

Analiza bezpieczeństwa funkcji ryglowania dla urządzeń z diagnostyką szeregową „SD2P” nie jest dopuszczalna ze względu na niepewny sygnał blokowania/odblokowania przez bramkę SD.



Sterowanie ryglowaniem musi być porównane zewnętrznie z aktywacją OSSD. Gdy nastąpi wyłączenie na skutek niezamierzonego odryglowania, zostanie to wykryte przez zewnętrzną diagnostykę.



Jeżeli w aplikacji nie można zastosować blokady z ryglowaniem sprężyną, to dla tego wyjątkowego przypadku można zastosować blokadę z ryglowaniem napięciem, gdy zostaną podjęte dodatkowe środki bezpieczeństwa, które zapewnią równorzędny poziom bezpieczeństwa.



Analiza bezpieczeństwa funkcji ryglowania odnosi się do elektromagnetycznej blokady bezpieczeństwa AZM jako części całego systemu.

Klient musi podjąć kolejne działania, jak np. bezpieczna aktywacja i bezpieczne ułożenie przewodów w celu wykluczenia błędów.

Wystąpienie błędu, który powoduje odblokowanie funkcji ryglowania, jest wykrywane przez elektromagnetyczną blokadę bezpieczeństwa, a wyjścia bezpieczeństwa Y1/Y2 wyłączają się. Wystąpienie takiego błędu mogłoby spowodować natychmiastowe otwarcie urządzenia bezpieczeństwa przed osiągnięciem bezpiecznego stanu maszyny. Reakcja systemu kategorii 2 dopuszcza, że błąd może wystąpić między testami, powodując utratę funkcji bezpieczeństwa, która jest wykrywana przez test.

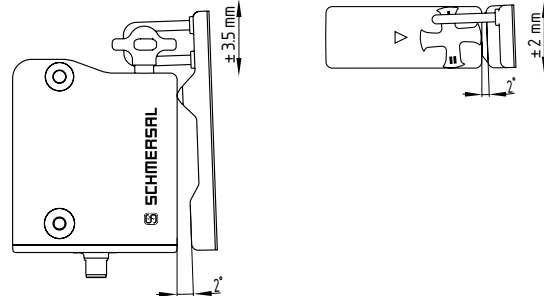
### 3. Montaż

#### 3.1 Ogólne wskazówki montażowe



Należy przestrzegać wskazówek norm EN ISO 12100, EN ISO 14119 i EN ISO 14120.

Do mocowania blokady bezpieczeństwa i aktywatora są przewidziane po dwa otwory mocujące pod śruby M6 (moment dokręcania: 6 ... 7 Nm). Pozycja montażowa jest dowolna. Niezawodna praca systemu jest możliwa tylko wtedy, gdy kąt między wyłącznikiem i aktywatorem wynosi  $\leq 2^\circ$ .



Elektromagnetyczną blokadę bezpieczeństwa można wykorzystywać jak ogranicznik. W zależności od ciężaru osłony i prędkości aktywacji może dojść do zmniejszenia trwałości mechanicznej.

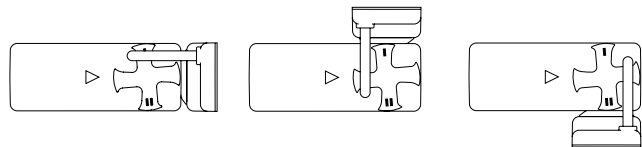
#### Montaż blokady bezpieczeństwa i aktywatora

Patrz instrukcja montażu odpowiedniego aktywatora.



Za pomocą odpowiednich metod (stosowanie śrub jednokierunkowych, klejenie, rozwiercanie łbów śrub, kołkowanie) należy zamocować aktywator do osłony w sposób nierozłączny i zabezpieczyć przed przesuwaniem.

#### Kierunki aktywacji



Rysunki przedstawiają zamkniętą osłonę przy ustawionej sile zatrzasku 50 N (regulacja siły zatrzasku, patrz rozdział 5.4).



Zapewnić wystarczające wprowadzenie aktywatora do krzyżaka obrotowego.

Poprawnie

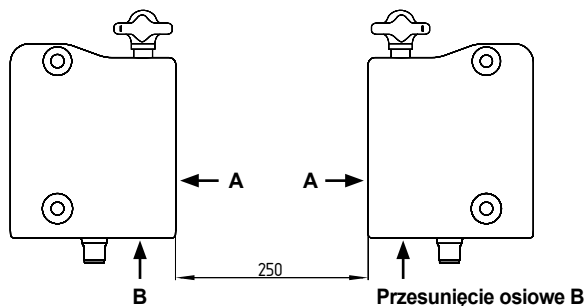
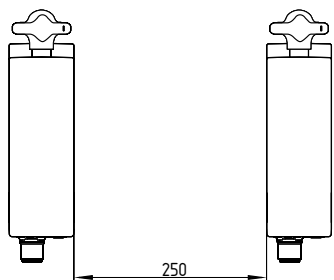
Niepoprawnie



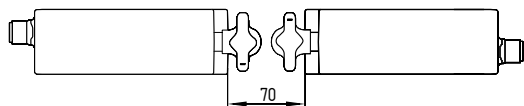
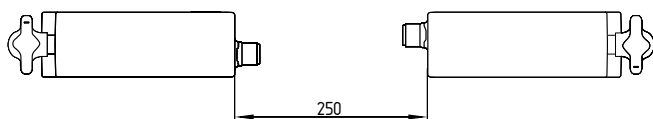
Aby uniknąć oddziaływań systemowych i zmniejszenia odległości zadziałania, należy przestrzegać następujących zaleceń:

- Części metalowe w pobliżu urządzenia bezpieczeństwa mogą zmieniać odległość zadziałania.
- Wióry metalowe powinny znajdować się z dala od urządzenia.

- Minimalna odległość między dwiema blokadami bezpieczeństwa lub od innych systemów o takiej samej częstotliwości (125 kHz)



Minimalna odległość od metalowych powierzchni mocowania do strony czołowej „A” i do strony dolnej „B” urządzenia wynosi 5 mm.

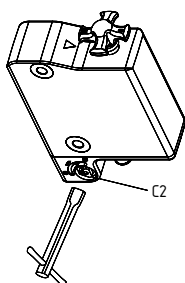
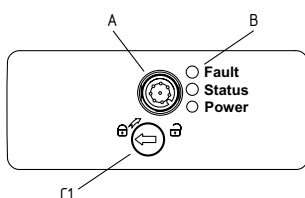


### 3.2 Zwolnienie ręczne

Aby ustawić maszynę, można odryglować blokadę bezpieczeństwa po odłączeniu zasilania. Odryglowanie elektromagnetycznej blokady bezpieczeństwa następuje przez obrócenie trzpienia zwolnienia ręcznego do położenia Q.

Dopiero po obróceniu trzpienia zwolnienia ręcznego do położenia wyjściowego zostaje przywrócone normalne działanie blokady.

**Uwaga: Nie obracać poza ogranicznik!**



#### Legenda

A: Konektor M12, 8-pol.

B: Wskaźnik LED

C1: Zwolnienie ręczne za pomocą wkrętaka płaskiego

C2: Zwolnienie ręczne za pomocą klucza trójkątnego TK-M5

Zwolnienie ręczne należy zabezpieczyć przed niezamierzoną aktywacją, np. przy użyciu dołączonej uszczelki po uruchomieniu.

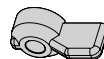
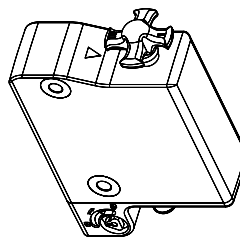
### 3.3 Wyjście awaryjne -T/-T8 lub zwolnienie awaryjne -N

W wersjach z wyjściem awaryjnym i zwolnieniem awaryjnym czerwona dźwignia nie jest fabrycznie zamocowana. Przed pierwszym uruchomieniem zamontować dźwignię za pomocą dołączonej śruby na trzpieniu odryglowania w taki sposób, aby strzałki na trzpieniu i czopie czerwonej dźwigni pokrywały się.

Montaż dźwigni jest możliwy po obu stronach. Przeciwległą stronę można wykorzystać jako zwolnienie ręczne za pomocą klucza trójkątnego TK-M5.



Użytkownik musi wykluczyć możliwość zresetowania zwolnienia ręcznego przez naciśnięcie czerwonej dźwigni odryglowania awaryjnego.



#### Wyjście awaryjne (-T/-T8)

Montaż i uruchomienie tylko wewnątrz strefy zagrożenia



#### Zwolnienie awaryjne (-N)

Montaż i uruchomienie tylko na zewnątrz strefy zagrożenia.

Zwolnienie awaryjne należy stosować wyłącznie w sytuacji awaryjnej. Elektromagnetyczną blokadę bezpieczeństwa należy zainstalować i/lub zabezpieczyć w taki sposób, aby uniknąć niezamierzonego otwarcia blokady w wyniku zwolnienia awaryjnego.

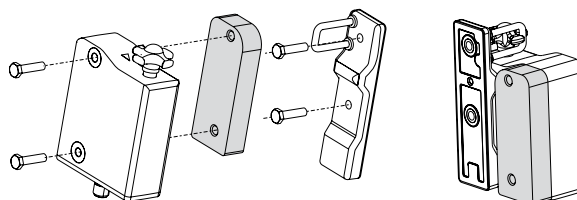
Zwolnienie awaryjne musi być wyraźnie oznaczone informacją, że wolno je stosować wyłącznie w sytuacji awaryjnej. W tym celu można użyć dołączonej naklejki.



Aby zapewnić prawidłowe działanie wyjścia awaryjnego -T/-T8 i zwolnienia awaryjnego -N, osłona nie powinna być naprężona mechanicznie.

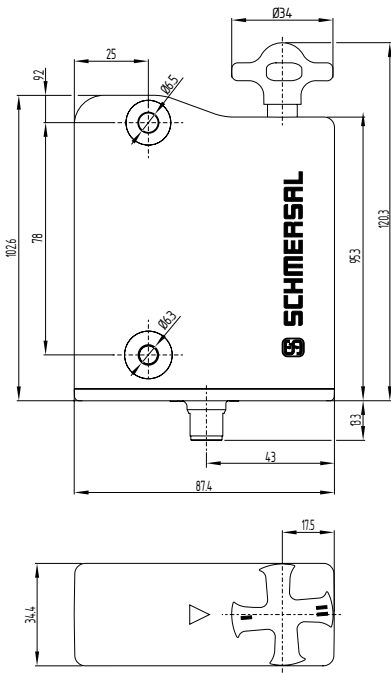
### 3.4 Montaż z płytą montażową

W przypadku osłon, które zamykają się równo z ramą osłony, można stosować opcjonalną płytę montażową MP-AZ/AZM300-1.



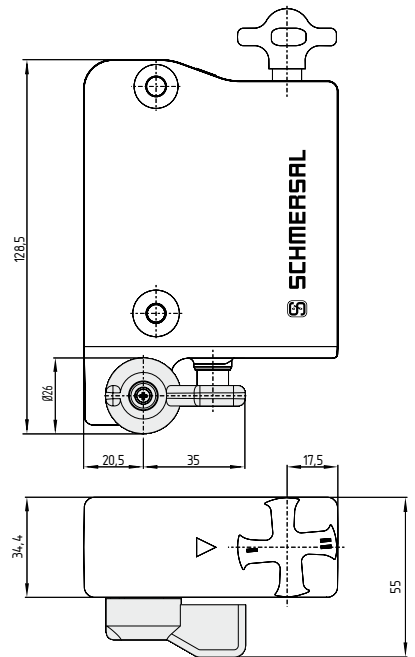
3.5 Wymiary

Wszystkie wymiary w mm.

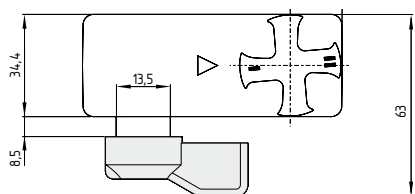


AZM300...-T/-T8 lub -N

Urządzenia z wyjściem awaryjnym lub zwolnieniem awaryjnym



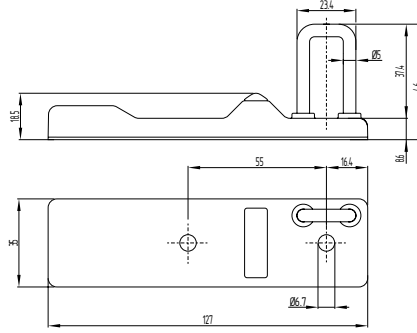
Wyjście awaryjne (T)



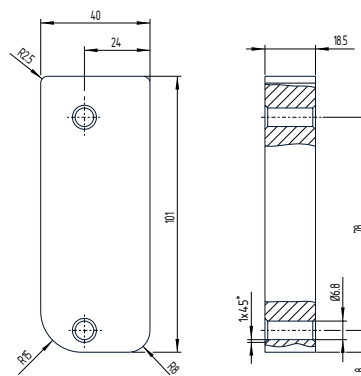
Wyjście awaryjne -T8

3.6 Aktywator i akcesoria

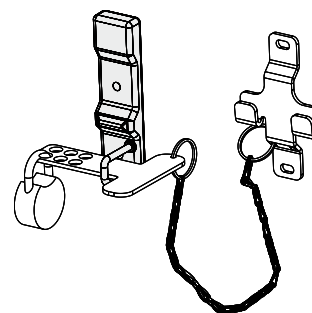
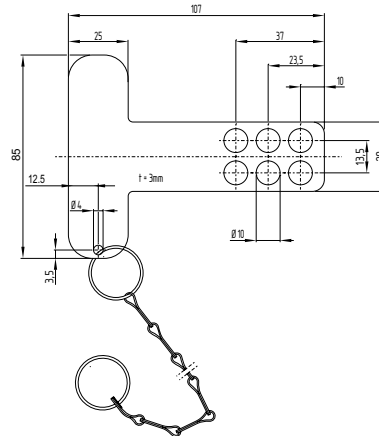
Aktywator AZ/AZM300-B1 (nie jest zawarty w zakresie dostawy)



Płyta montażowa MP-AZ/AZM300-1 (dostępna jako akcesoria)



Blokada SZ 200-1 (dostępna jako akcesoria)



Odryglowanie cięgnem Bowdena ACC-AZM300-BOW-M-M

Należy przestrzegać dodatkowych wskazówek zawartych w instrukcji obsługi dotyczących odryglowania cięgna Bowdena.

### 4. Podłączenie elektryczne

#### 4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego



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

Wyjścia napięciowe A1, X1, X2 i IN należy zabezpieczyć przed ciągłym, zbyt wysokim napięciem. Rekomendowane jest użycie zasilaczy PELV zgodnie z EN 60204-1.

W instalacji należy przewidzieć wymagane elektryczne zabezpieczenie przewodu i urządzenia.

Wyjścia bezpieczeństwa można bezpośrednio włączyć w obwód bezpieczeństwa układu sterowania użytkownika.

#### Wymagania dotyczące podłączonych modułów bezpieczeństwa:

- Dwukanałowe wyjście bezpieczeństwa nadające się do wyjść półprzewodnikowych typu 2p



#### Konfiguracja modułu bezpieczeństwa

W przypadku podłączenia blokady bezpieczeństwa do elektronicznego modułu bezpieczeństwa zalecamy ustawienie czasu niezgodności co najmniej 100 ms. Wyjścia bezpieczeństwa modułu bezpieczeństwa muszą być zdolne do wygaszania impulsu testowego ok. 1 ms. Moduł bezpieczeństwa nie musi dysponować funkcją detekcji zwarcia międzykanałowego, a w razie potrzeby należy ją wyłączyć.



Informacje dotyczące wyboru modułów bezpieczeństwa znajdują się w katalogach firmy Schmersal i w katalogu online w Internecie pod adresem [products.schmersal.com](http://products.schmersal.com).

#### Projektowanie podłączenia przy szeregowej diagnostyce



Podczas okablowywania urządzeń SD należy uwzględnić spadki napięcia na przewodach i obciążalność prądową poszczególnych komponentów.

Pojemność przewodu podłączonego do elektromagnetycznej blokady bezpieczeństwa nie powinna przekraczać 50 nF. Pojemność normalnych nieekranowanych przewodów sterujących LIYY 0,25 mm<sup>2</sup> do 1,5 mm<sup>2</sup> o długości 30 m wynosi ok. 3 ...7 nF w zależności od struktury liny.

### 5. zatrasku

#### 5.1 Sterowanie elektromagnesami

W wersji AZM300 z ryglowaniem sprężyną odryglowanie blokady następuje przez włączenie sygnału IN (= 24 V). W wersji AZM300 z ryglowaniem napięciem zablokowanie blokady następuje przez włączenie sygnału IN (= 24 V).

#### 5.2 Sposób działania wyjść bezpieczeństwa

W wersji AZM300Z odryglowanie elektromagnetycznej blokady bezpieczeństwa prowadzi do wyłączenia wyjść bezpieczeństwa. Odryglowane urządzenie można ponownie zaryglować, dopóki aktywator pozostaje wprowadzony do blokady AZM300Z; w takim przypadku wyjścia bezpieczeństwa zostaną ponownie włączone.

#### Otwarcie osłony nie jest konieczne.

W wersji AZM300 B otwarcie osłony powoduje wyłączenie wyjść bezpieczeństwa.

W przypadku już włączonych wyjść bezpieczeństwa błędy, które nie zagrażają natychmiast działaniu blokady bezpieczeństwa (np. zbyt wysoka temperatura otoczenia, zakłócający potencjał na wyjściu bezpieczeństwa, zwarcie międzykanałowe), prowadzą do komunikatu ostrzegawczego, wyłączenia wyjścia diagnostycznego i wyłączenia z opóźnieniem wyjść bezpieczeństwa.

Wyjścia bezpieczeństwa wyłączają się, gdy ostrzeżenie o błędzie występuje przez 30 minut. Kombinację sygnałów - wyjście diagnostyczne wyłączone i wyjścia bezpieczeństwa jeszcze włączone - można wykorzystać do zatrzymania maszyny w kontrolowany sposób. Po usunięciu błędu należy potwierdzić komunikat o błędzie przez otwarcie odpowiedniej osłony bezpieczeństwa. W przypadku urządzeń z diagnostyką szeregową potwierdzanie błędów może odbywać się przez ustawianie / kasowanie bitów w telegramie wywołującym.

#### 5.3 Kodowanie aktywatora

Blokady bezpieczeństwa o standardowym kodowaniu są gotowe do pracy w chwili dostarczenia.

Indywidualnie kodowane blokady bezpieczeństwa i aktywatory należy zaprogramować w następujący sposób:

1. Wyłączyć blokadę bezpieczeństwa i ponownie doprowadzić zasilanie.
2. Wprowadzić aktywator w strefę zasięgu. Proces programowania jest sygnalizowany na blokadzie bezpieczeństwa: zielona dioda LED jest wyłączona, czerwona dioda LED świeci się, żółta dioda LED miga (1 Hz).
3. Po ok. 10 sekundach krótkie cykliczne impulsy migania (3 Hz) nakazują odłączenie napięcia roboczego blokady bezpieczeństwa. (Jeżeli napięcie nie zostanie odłączone w ciągu 5 minut, blokada bezpieczeństwa przerywa proces programowania i sygnalizuje nieprawidłowy aktywator 5-krotnym miganiem czerwonej diody).
4. Po następnym włączeniu napięcia roboczego aktywator musi zostać ponownie wykryty, aby aktywować zaprogramowany kod aktywatora. Dzięki temu aktywowany kod zostanie ostatecznie zapisany.

W przypadku opcji -I1 przyporządkowanie urządzenia bezpieczeństwa i aktywatora jest nieodwracalne.

W opcji -I2 można dowolnie często powtarzać proces programowania nowego aktywatora. W przypadku zaprogramowania nowego aktywatora dotychczasowy kod staje się nieprawidłowy. W związku z tym zostaje włączona dziesięciominutowa blokada aktywacji, która gwarantuje zwiększone zabezpieczenie przed manipulacją. Zielona dioda LED miga do momentu upłynięcia czasu blokady aktywacji i wykrycia nowego aktywatora. W przypadku przerwy w zasilaniu 10-minutowy okres zabezpieczenia przed manipulacją rozpoczyna się od nowa.

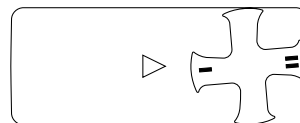
#### 5.4 Przystawienie siły zatrasku

Aby zapewnić prawidłowe działanie urządzenia, przy otwartej osłonie krzyżak obrotowy musi znajdować się w położeniu I lub II. W położeniach pośrednich ryglowanie nie jest możliwe.

Siłę zatrasku można zmienić przez obrót krzyżaka o 180°.

W położeniu I siła blokująca wynosi ok. 25 N.

W położeniu II siła blokująca wynosi ok. 50 N.



### 6. Funkcje diagnostyczne

#### 6.1 Diagnostyczne diody LED

Elektromagnetyczna blokada bezpieczeństwa sygnalizuje stan pracy, ale również zakłócenia, za pomocą trzech różnokolorowych diod LED.

<b>Dioda zielona</b> (zasilanie)	Zasilanie podłączone
<b>Diody żółta</b> (stan)	Stan pracy
<b>Diody czerwone</b> (Fault)	Błąd (patrz tabela 2: Komunikaty o błędach / kody migania czerwonej diagnostycznej diody LED)

#### 6.2 Elektromagnetyczna blokada bezpieczeństwa z konwencjonalnym wyjściem diagnostycznym

Wyjście diagnostyczne odporne na zwarcie OUT może być stosowane do centralnej wizualizacji lub zadań sterowania, np. w sterowniku PLC.

#### Wyjście diagnostyczne nie jest wyjściem bezpieczeństwa!

#### Błędy

Błędy, których wystąpienie nie gwarantuje bezpiecznego działania elektromagnetycznej blokady bezpieczeństwa (błędy wewnętrzne), powodują wyłączenie wyjść bezpieczeństwa w ciągu czasu trwania zagrożenia. Błąd, który nie wpływa natychmiast na bezpieczne działanie blokady (np. zbyt wysoka temperatura otoczenia, zakłócający potencjał na wyjściu bezpieczeństwa, zwarcie skrośne), powoduje opóźnione wyłączenie (patrz Tabela 2). Po wystąpieniu błędu należy potwierdzić komunikat o błędzie przez otwarcie i ponowne zamknięcie odpowiedniej osłony bezpieczeństwa.

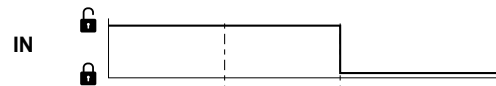
#### Ostrzeżenie o błędzie

Wystąpił błąd, który po 30 minutach spowoduje wyłączenie wyjść bezpieczeństwa (diody „Usterka” miga, patrz Tabela 2). Wyjścia

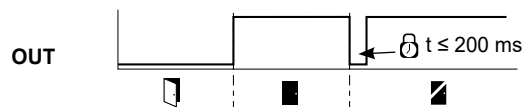
bezpieczeństwa początkowo pozostają włączone. Kombinację sygnałów "wyjście diagnostyczne wyłączone" i "wyjścia bezpieczeństwa jeszcze włączone" można wykorzystać do zatrzymania maszyny w kontrolowany sposób. Ostrzeżenie o błędzie zostanie skasowane po usunięciu przyczyny.

#### Zachowanie wyjścia diagnostycznego na przykładzie blokady z ryglowaniem sprężyną

##### Sygnał wejściowy sterowania elektromagnesem



##### Normalna sekwencja, osłona została zaryglowana



##### Osłony nie można zaryglować lub błąd



#### Legenda

- Osłona otwarta
- Osłona zamknięta
- Czas ryglowania
- Osłona nie jest zaryglowana lub błąd
- Osłona zamknięta
- Zaryglowanie
- Odryglowanie

Tabela 1: Informacje diagnostyczne urządzenia bezpieczeństwa

Stan pracy systemu	Sterowanie elektromagnesem IN		LED			Wyjścia bezpieczeństwa Y1, Y2		Wyjście diagnostyczne OUT
	Prąd spoczynkowy	Prąd roboczy	zielony	czerwony	żółty	AZM300Z	AZM300B	
Osłona otwarta	24 V (0 V)	0 V (24 V)	wł.	wył.	wył.	0 V	0 V	0 V
Osłona zamknięta, niezaryglowana	24 V	0 V	wł.	wył.	miga	0 V	24 V	24 V
Osłona zamknięta, zaryglowanie nie jest możliwe	0 V	24 V	wł.	wył.	miga	0 V	24 V	0 V
Osłona zamknięta i zaryglowana	0 V	24 V	wł.	wył.	wł.	24 V	24 V	24 V
Ostrzeżenie o błędzie <sup>1)</sup>	0 V	24 V	wł.	miga <sup>2)</sup>	wł.	24 V <sup>1)</sup>	24 V <sup>1)</sup>	0 V
Błędy	0 V (24 V)	24 V (0 V)	wł.	miga <sup>2)</sup>	wył.	0 V	0 V	0 V
<b>Dodatkowo w wersji I1/I2:</b>								
Uruchomione programowanie aktywatora			wył.	wł.	miga	0 V	0 V	0 V
Tylko I2: Proces programowania aktywatora (blokady aktywacji)			miga	wył.	wył.	0 V	0 V	0 V

<sup>1)</sup> po 30 min: wyłączenie z powodu błędu    <sup>2)</sup> patrz kod migania

Tabela 2: Komunikaty o błędach / kody migania czerwonej diagnostycznej diody LED

Kody migania (czerwona dioda)	Oznaczenie	Samodzielne wyłączenie po	Przyczyna błędu
1 impuls	Błąd (ostrzeżenie) na wyjściu Y1	30 min	Błąd testu wyjścia lub napięcie na wyjściu Y1, chociaż wyjście jest wyłączone
2 impulsy	Błąd (ostrzeżenie) na wyjściu Y2	30 min	Błąd testu wyjścia lub napięcie na wyjściu Y2, chociaż wyjście jest wyłączone
3 impulsy	Błąd (ostrzeżenie), zwarcie międzykanałowe	30 min	Zwarcie międzykanałowe między przewodami wyjściowymi lub błąd na obu wyjściach
4 impulsy	Błąd (ostrzeżenie), zbyt wysoka temperatura	30 min	Pomiar temperatury wykazał zbyt wysoką temperaturę wnętrza
5 impulsów	Błąd aktywatora	0 min	Nieprawidłowy lub uszkodzony aktywator, pęknięty wspornik
6 impulsów	Błąd krzyżaka obrotowego	0 min	Krzyżak obrotowy w niedozwolonym położeniu pośrednim
Czerwone światło ciągle	Błąd wewnętrzny	0 min	Urządzenie uszkodzone



**6.3 Elektromagnetyczna blokada bezpieczeństwa z diagnostyką szeregową SD**

Elektromagnetyczne blokady bezpieczeństwa z szeregowym przewodem diagnostycznym zamiast konwencjonalnego wyjścia diagnostycznego posiadają szeregowy przewód wejściowy i wyjściowy. Jeżeli elektromagnetyczne blokady bezpieczeństwa są połączone szeregowo, dane diagnostyczne są przesyłane przez połączenie szeregowo przewodów wejściowych i wyjściowych.

Szeregowo można połączyć do 31 elektromagnetycznych blokad bezpieczeństwa. Do analizy szeregowego przewodu diagnostycznego stosuje się bramkę PROFIBUS SD-I-DP-V0-2 lub bramkę uniwersalną SD-I-U-... Szeregowy interfejs diagnostyczny jest włączony do istniejącego systemu magistrali polowej jako urządzenie podrzędne. W ten sposób można analizować sygnały diagnostyczne za pomocą sterownika PLC.

Oprogramowanie potrzebne do włączenia bramki SD jest dostępne w Internecie pod adresem [products.schmersal.com](http://products.schmersal.com).

Dane odpowiedzi i dane diagnostyczne dla każdej elektromagnetycznej blokady bezpieczeństwa w łańcuchu połączenia szeregowego są automatycznie i ciągle zapisywane w bajcie wejściowym sterownika PLC. Dane wywołujące każdej elektromagnetycznej blokady bezpieczeństwa są przesyłane do urządzenia przez bajt wyjściowy sterownika PLC. W przypadku wystąpienia błędu komunikacji między bramką SD i elektromagnetyczną blokadą bezpieczeństwa zostaje zachowany stan blokady.

**Błędy**

Wystąpił błąd, który spowodował wyłączenie wyjść bezpieczeństwa. Błąd zostanie skasowany po usunięciu przyczyny i zmianie wartości bitu 7 bajtu wywołującego z 1 na 0 lub otworzeniu osłony. Błędy na wyjściach bezpieczeństwa zostaną skasowane dopiero podczas następnej aktywacji, ponieważ wcześniej nie można było zidentyfikować usunięcia błędów.

**Ostrzeżenie o błędzie**

Wystąpił błąd, który po 30 minutach spowoduje wyłączenie wyjść bezpieczeństwa. Wyjścia bezpieczeństwa początkowo pozostają włączone. Dzięki temu można wyłączyć proces w kontrolowany sposób. Ostrzeżenie o błędzie zostanie skasowane po usunięciu przyczyny.

**Błąd diagnostyczny (ostrzeżenie)**

Jeżeli bajt odpowiedzi sygnalizuje błąd (ostrzeżenie), można odczytać dalsze informacje o błędzie.



**Akcesoria dla połączenia szeregowego**

Do wygodnego okablowania i łączenia szeregowego urządzeń SD są dostępne rozdzielacze SD PFB-SD-4M12-SD (wersja do pracy w warunkach polowych) i PDM-SD-4CC-SD (wersja do szafy sterowniczej, montowana na szynie nośnej) oraz szeroki zakres akcesoriów. Informacje szczegółowe znajdują się w Internecie pod adresem [products.schmersal.com](http://products.schmersal.com).



Podczas okablowywania urządzeń SD należy uwzględnić spadek napięcia na przewodach i obciążalność prądową poszczególnych komponentów.

**Tabela 3: Dane WE/WY i dane diagnostyczne**  
(Opisany stan jest osiągnięty, gdy bit = 1)

Nr bitu	Bajt wywołujący	Bajt odpowiedzi	Diagnostyczne ostrzeżenie o błędzie	Błąd diagnostyczny
Bit 0:	Magnes włączony, niezależnie od ryglowania napięciem lub sprężyną	Wyjście bezpieczeństwa włączone	Błąd na wyjściu Y1	Błąd na wyjściu Y1
Bit 1:	---	Osłona zamknięta I możliwe ryglowanie / odryglowanie	Błąd na wyjściu Y2	Błąd na wyjściu Y2
Bit 2:	---	Aktywator wykryty i zaryglowany	Zwarcie międzykanałowe	Zwarcie międzykanałowe
Bit 3:	---	---	Zbyt wysoka temperatura	Zbyt wysoka temperatura
Bit 4:	---	Stan wejścia X1 i X2	---	Nieprawidłowy lub uszkodzony aktywator, pęknięty wspornik
Bit 5:	---	Detekcja prawidłowego aktywatora	Wewnętrzny błąd urządzenia	Wewnętrzny błąd urządzenia
Bit 6:	---	Ostrzeżenie o błędzie <sup>1)</sup>	Błąd komunikacji między bramką magistrali Field-Bus i urządzeniem bezpieczeństwa	---
Bit 7:	Potwierdzenie błędu	Błąd (wyłączony obwód aktywujący)	Krzyżak obrotowy w niedozwolonym położeniu pośrednim	Krzyżak obrotowy w niedozwolonym położeniu pośrednim

<sup>1)</sup> po 30 min -> błąd

Wyprzedzający komunikat diagnostyczny za pośrednictwem bitu 1 informuje, czy możliwe jest zaryglowanie lub odryglowanie osłony.

**Nie można odryglować** blokady bezpieczeństwa, gdy np. drzwi wyciągają krzyżak z pozycji spoczynkowej, powyżej ustawionej siły blokującej. Może to wystąpić przy silnie odkształconych drzwiach lub podczas ciągnięcia drzwi.

Blokadę bezpieczeństwa można **zaryglować** tylko wtedy, gdy krzyżak znajduje się w pozycji spoczynkowej, tzn. siła blokująca jest wystarczająca do wyciągnięcia osłony do prawidłowej pozycji.

## 7. Uruchomienie i konserwacja

### 7.1 Kontrola działania

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

1. Sprawdzić maks. przesunięcie aktywatora i blokady bezpieczeństwa
2. Sprawdzić maks. przesunięcie kątowe (patrz punkt Montaż)
3. Sprawdzić stan przyłączy przewodów
4. Sprawdzić, czy obudowa wyłącznika nie jest uszkodzona.
5. Usunąć zanieczyszczenia
6. W wersjach z odryglowaniem awaryjnym i odblokowaniem awaryjnym należy ponadto przestrzegać następujących zaleceń:
  - W wersjach z odryglowaniem awaryjnym otwarcie urządzenia bezpieczeństwa wewnątrz strefy zagrożenia musi być możliwe; zaryglowanie urządzenia bezpieczeństwa od wewnątrz nie powinno być możliwe.
  - Otwarcie urządzenia bezpieczeństwa musi być możliwe przez uruchomienie dźwigni odblokowania awaryjnego poza strefą zagrożenia.

### 7.2 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:

- Sprawdzić prawidłowość osadzenia elektromagnetycznej blokady bezpieczeństwa i aktywatora.
- Sprawdzić maks. przesunięcie aktywatora i blokady bezpieczeństwa.
- Sprawdzić maks. przesunięcie kątowe (patrz punkt Montaż).
- Sprawdzić stan przyłączy przewodów.
- Sprawdzić, czy obudowa wyłącznika nie jest uszkodzona.
- Usunąć zanieczyszczenia.



We wszystkich fazach eksploatacji urządzenia bezpieczeństwa należy podjąć odpowiednie działania konstrukcyjne i organizacyjne w celu ochrony przed manipulacją lub obejściem urządzenia bezpieczeństwa, np. przez zastosowanie aktywatora zastępczego.

**Uszkodzone lub wadliwe urządzenia należy wymienić.**

## 8. Demontaż i utylizacja

### 8.1 Demontaż

Urządzenie bezpieczeństwa można zdemontować tylko po odłączeniu zasilania.

### 8.2 Utylizacja

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

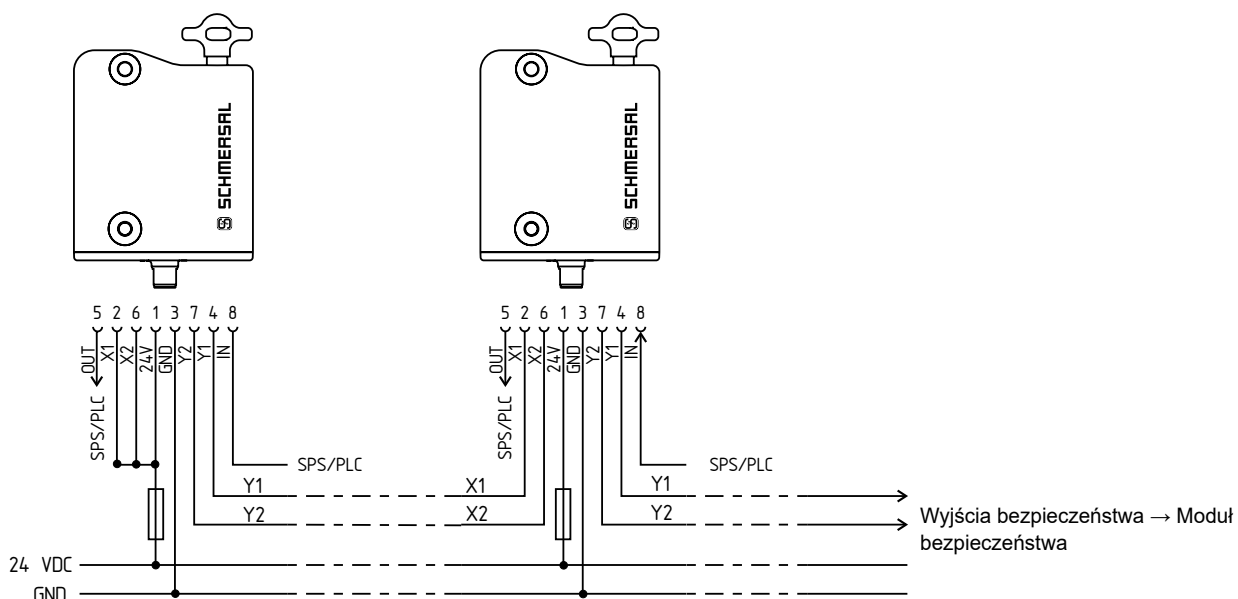
## 9. Załącznik

### 9.1 Przykłady połączeń

Przedstawione przykłady aplikacji są propozycjami, które nie zwalniają użytkownika od dokładnego sprawdzenia układu połączeń pod kątem przydatności w indywidualnym przypadku.

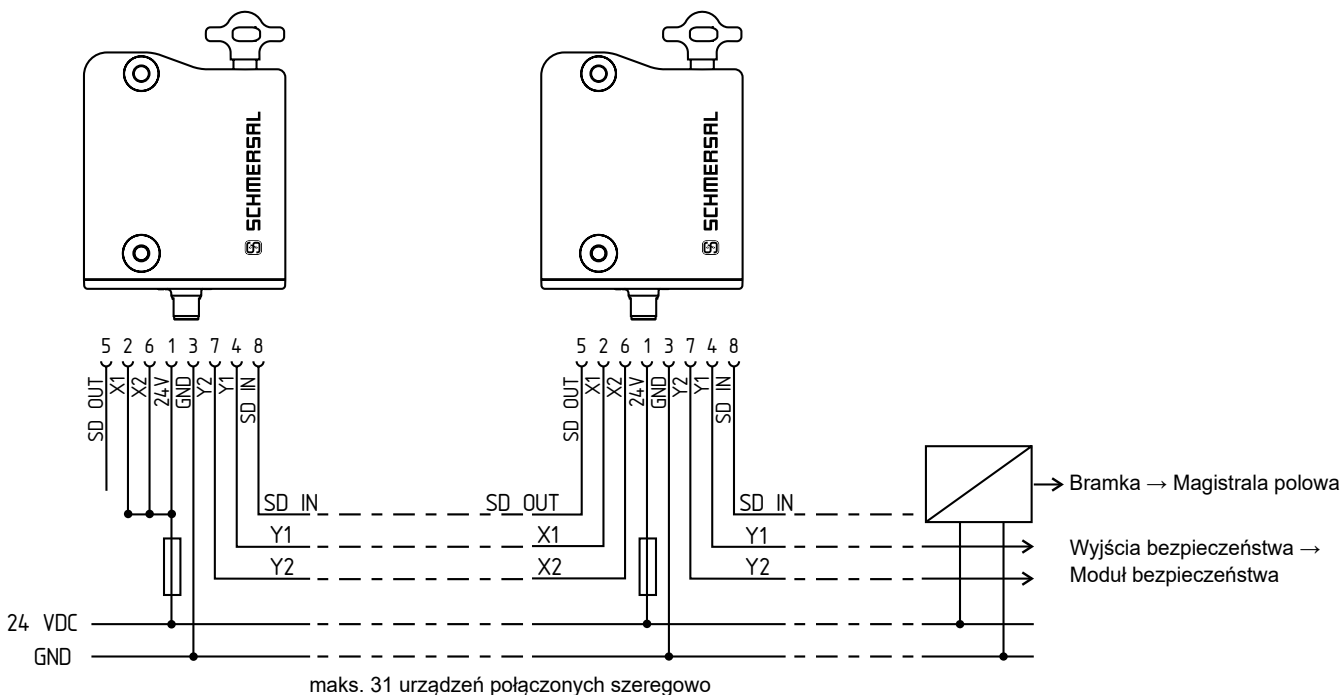
#### Przykład połączenia 1: Połączenie szeregowo AZM300 z konwencjonalnym wyjściem diagnostycznym

Napięcie jest doprowadzone do obu wyjść bezpieczeństwa na ostatnim urządzeniu bezpieczeństwa łańcucha (patrząc od strony modułu bezpieczeństwa). Wyjścia bezpieczeństwa pierwszego urządzenia bezpieczeństwa są podłączone do modułu bezpieczeństwa.



### Przykład połączenia 2: Połączenie szeregowo AZM300 z diagnostyką szeregową

Wyjścia bezpieczeństwa pierwszego urządzenia bezpieczeństwa są podłączone do modułu bezpieczeństwa. Szeregową bramkę diagnostyczną jest połączona z szeregowym wejściem diagnostycznym pierwszego urządzenia bezpieczeństwa.



## 9.2 Konfiguracja przyłączy i akcesoria konektorów

Funkcja urządzenia bezpieczeństwa	Konfiguracja styków konektora		Kody kolorów konektorów Schmersal		Możliwy kod kolorów innych dostępnych złączy wtykowych Kod kolorów innych dostępnych w handlu konektorów zgodnie z EN 60947-5-2
	z konwencjonalnym wyjściem diagnostycznym	Z diagnostyką szeregową	IP67 / IP69 wg DIN 47100	IP69K (PVC)	
<b>A1</b>	U <sub>e</sub>		1	WH	BN
<b>X1</b>	Wyjście bezpieczeństwa 1		2	BN	WH
<b>A2</b>	GND		3	GN	BU
<b>Y1</b>	Wyjście bezpieczeństwa 1		4	YE	BK
<b>OUT</b>	Wyjście diagnostyczne	Wyjście SD	5	GY	GY
<b>X2</b>	Wyjście bezpieczeństwa 2		6	PK	VT
<b>Y2</b>	Wyjście bezpieczeństwa 2		7	BU	RD
<b>IN</b>	Sterowanie elektromagnesem	Wejście SD	8	RD	PK

Przewody przyłączeniowe z gniazdem IP67 / IP69, M12, 8-pol. – 8 x 0,25 mm<sup>2</sup> wg DIN 47100

Długość kabla	Numer zamówieniowy
2,5 m	103011415
5,0 m	103007358
10,0 m	103007359
15,0 m	103011414

Przewody przyłączeniowe z gniazdem IP69K, M12, 8-pol. – 8 x 0,21 mm<sup>2</sup>

Długość przewodu	Numer zamówieniowy
5,0 m	101210560
5,0 m, kątowny	101210561
10,0 m	103001389

10. Deklaracja zgodności UE

Deklaracja zgodności UE



Oryginał  
K.A. Schmersal  
Mödinghofe 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:** AZM300

**Typ:** patrz klucz zamówieniowy

**Opis elementu konstrukcyjnego:** Blokada elektromagnetyczna bezpieczeństwa

**Odnosne dyrektywy:**  
Dyrektywa maszynowa 2006/42/EG  
Dyrektywa RED 2014/53/EU  
Dyrektywa RoHS 2011/65/EU

**Zastosowane normy:**  
IEC 60947-5-3:2013,  
EN ISO 14119:2013,  
EN 300 330 V2.1.1:2017,  
EN ISO 13849-1:2015,  
IEC 61508 część 1-7:2010

**Jednostka notyfikowana do badania typu:** TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein, 51105 Köln  
Nr ident.: 0035

**Certyfikat badania typu WE:** 01/205.5281.03/20

**Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej:** Oliver Wacker  
Mödinghofe 30  
42279 - Wuppertal

**Miejscowość i data wystawienia:** Wuppertal, 18 lutego 2021

Prawnie wiążący podpis  
**Philip Schmersal**  
Dyrektor

AZM300-H-PL



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

