



PL Instrukcja obsługi Strony 1 do 8
Original

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	3
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
5 Funkcje i konfiguracja	
5.1 Sposób działania wyjść bezpieczeństwa	4
5.2 Sterowanie elektromagnesami	4
5.3 Opis blokady i regulacji siły zatrzaśku	4
5.4 Programowanie adresu urządzenia podległego	4
5.5 Konfiguracja modułu monitorującego bezpieczeństwo	4
5.6 Sygnał stanu aktywacji bezpieczeństwa	5
5.7 Gwałtowne oderwanie aktywatora od elektromagnetycznej blokady bezpieczeństwa	5

6 Diagnostyka	
6.1 Wskaźniki LED	5
6.2 Błędy	5
6.3 Zablokowana funkcja blokady	5
6.4 Informacje diagnostyczne	5
6.5 Sygnał diagnostyczny urządzeń peryferyjnych	6
6.6 Odczytanie portu parametrów	6
7 Uruchomienie i konserwacja	
7.1 Kontrola działania	6
7.2 Konserwacja	6
8 Demontaż i utylizacja	
8.1 Demontaż	6
8.2 Utylizacja	6
9 Deklaracja zgodności UE	

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.

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 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:

MZM 100 ① ST-AS ②③AP

Nr	Opcja	Opis
①	B	Monitorowanie blokady Monitorowanie aktywatora
②	RE	Bez zatrasku elektrycznego (tylko dla wersji „Monitorowanie ryglowania”) Siła zatrasku, regulowana, ok. 30 N ... 100 N
③	M	Bez magnesu trwałego Z magnesem trwałym, ok. 15 N
	A	Ryglowanie napięciem
	P	Zasilanie urządzenia przez napięcie pomocnicze

MZM 100-B1.1 Aktywator



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



Urządzenia bezpieczeństwa są sklasyfikowane zgodnie z EN ISO 14119 jako urządzenia ryglujące typu 4.

MZM 100 AS przeznaczony do stosowania w aplikacjach z urządzeniem AS-Interface Safety at Work służy do kontroli położenia i ryglowania ruchomych osłon. Bezpieczny bezdotkowy czujnik detekcji osłony monitoruje jej zamknięcie.

Opcjonalny regulowany zatrask jest aktywowany po wykryciu aktywatora, gdy osłona jest zamknięta. Zatrask bazujący na magnesach trwałych utrzymuje osłonę w stanie zamkniętym również po odłączeniu napięcia (ok. 15 N).

W elektromagnetycznej blokadzie bezpieczeństwa MZM 100 AS siła ryglowania F jest stale mierzona elektronicznie i kontrolowana. Bezpieczne monitorowanie siły magnetycznej wykrywa spadek siły ryglowania poniżej zdefiniowanej wartości. Dzięki temu można wykryć zanieczyszczenie blokady bezpieczeństwa. Gdy siła ryglowania jest mniejsza od 500 N, nie nastąpi aktywacja kodu bezpieczeństwa AS-i.

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 monitorowana blokada**, należy zastosować wariant z monitorowaniem blokady, oznaczony w kluczu zamówieniowym symbolem .

Wariant z monitorowanym zamknięciem (B) jest wyłącznikiem bezpieczeństwa z funkcją ryglowania zapewniającą ochronę procesów.

Funkcja bezpieczeństwa wariantu z monitorowaniem ryglowania MZM 100 polega na bezpiecznym monitorowaniu siły magnetycznej ryglowania osłony, bezpiecznym wyłączeniu transmisji kodów w przypadku nieosiągnięcia zdefiniowanej siły magnetycznej i bezpiecznym pozostawaniu w stanie wyłączenia, gdy osłona jest otwarta.

Funkcja bezpieczeństwa wariantu z monitorowanym aktywatorem MZM 100 B polega na bezpiecznym wyłączeniu transmisji kodów w przypadku otwarcia osłony i bezpiecznym pozostawaniu w stanie wyłączenia, gdy osłona jest otwarta.



Elektromagnetyczne blokady bezpieczeństwa ryglowane napięciem wolno stosować wyłącznie w przypadkach specjalnych po wnikliwej ocenie ryzyka wypadku, ponieważ w razie zaniku zasilania lub uruchomieniu wyłącznika głównego następuję natychmiastowe odryglowanie blokady.

Urządzenie AS-Interface Safety at Work działa w oparciu o indywidualny generator kodów (8 x 4 bit). Kod bezpieczeństwa jest cyklicznie przesyłany przez sieć AS-i i kontrolowany przez moduł monitorujący bezpieczeństwa.



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

2.4 Dane techniczne

Przepisy:	EN 60947-5-3, EN ISO 14119, EN 62026-2, EN ISO 13849-1, IEC 61508
Obudowa:	Tworzywo sztuczne, tworzywo termoplastyczne wzmocnione włóknem szklanym, samogasnące
Zasada działania:	indukcyjna
Stopień kodowania wg EN ISO 14119:	niski
Czas reakcji:	< 150 ms
Czas trwania zagrożenia:	< 150 ms
Opóźnienie gotowości:	< 4 s

Dane mechaniczne

Wykonanie złącza elektrycznego:	Konektor M12, 4-pol.
Trwałość mechaniczna:	> 1 000 000 operacji (przy ciężarze osłon ≤ 5 kg, prędkość aktywacji ≤ 0,5 m/s)
Siła ryglowania F_{max} typowo:	750 N
Siła ryglowania F gwarantowana:	500 N
Elektrycznie regulowana siła blokująca:	ok. 30 ... 100 N
Magnes trwały (M) typowo:	ok. 15 N
Moment dokręcania mocowania urządzenia:	maks. 8 Nm

Warunki otoczenia

Temperatura otoczenia:	-25°C ... +55°C
Temperatura magazynowania i transportu:	-25°C ... +70°C
Wilgotność względna:	30% ... 95%, bez kondensacji, bez oblodzenia

Odporność na uderzenia:	30 g / 11 ms
Odporność na wibracje:	10 Hz ... 150 Hz (0,35 mm / 5 g)
Stopień ochrony:	IP65 / IP67 zgodnie z EN 60529
Wysokość / wysokość instalacji n.p.m.:	≤ 2 000 m
Klasa ochrony:	III
Parametry izolacji wg EN 60664-1:	
- Znamionowe napięcie udarowe U_{imp} :	0,8 kV
- Znamionowe napięcie izolacji U_i :	32 VDC
- Kategoria przepięciowa:	III
- Stopień zanieczyszczenia:	3

Dane elektryczne – Interfejs AS-i

Zasilanie AS-i:	26,5 ... 31,6 VDC, zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją
Pobór prądu AS-i:	≤ 100 mA
Zabezpieczenie urządzenia AS-i:	Wewnętrzne odporne na zwarcie
Specyfikacja AS-i:	
- Wersja:	V 2.1
- Profil:	S-7 B.F.E

Wejścia AS-i:	
- Kanał 1:	Bity danych DI 0/DI 1
- Kanał 2:	Bity danych DI 2/DI 3
	Stan bitów danych statyczny 0 lub dynamiczna transmisja kodów

Wyjścia AS-i:	
- DO 0:	Sterowanie elektromagnesem
- DO 1 ... DO 3:	Regulacja siły blokującej w krokach co 10 N

Bity parametrów AS-i:	
- P0:	Aktywator wprowadzony
- P1:	Oślona zaryglowana
- P2:	Występuje napięcie pomocnicze
- P3:	Błąd urządzenia
Wywołanie parametru:	Wartość domyślna wywołania parametru „1111” (0xF)


Adres modułu wejściowego AS-i:	0
- ustawiony wstępnie na adres 0, możliwość zmiany przez urządzenie główne magistrali AS-i lub przenośny programator	

Dane elektryczne - Napięcie pomocnicze (AUX)

Napięcie zasilające U_B :	24 VDC (-15% / +10%), zabezpieczenie przed odwróceniem biegunów; stabilizowany zasilacz PELV
Prąd roboczy AUX:	≤ 600 mA
Czas włączenia elektromagnesu:	100 %
Izolacja urządzenia AUX:	4 A gG w przypadku stosowania zgodnie z UL 508

Wyświetlacz LED stanu przełączania

Zielona/czerwona dioda LED (dioda LED Duo AS-i):	Napięcie zasilające / błąd komunikacji / adres urządzenia podległego = 0 lub wykryty błąd urządzeń peryferyjnych
Czerwona dioda LED:	Błąd urządzenia
Żółta dioda LED:	Stan urządzenia (stan aktywacji)

 If the cable and connector assembly is not listed for Type 12 or higher, then the device MZM 100 ... shall be used in a Type 1 environment only.
Use isolated power supply only.
For use in NFPA 79 Applications only.
Adapters providing field wiring means are available from the manufacturer. Refer to manufacturers information.

2.5 Klasyfikacja

Przepisy:	EN ISO 13849-1, IEC 61508
PL:	do e
Kategoria:	4
PFH:	≤ 5,0 x 10 ⁻⁹ / h
SIL:	nadaje się do zastosowań w SIL 3
Okres użytkowania:	20 lat

3. Montaż

3.1 Ogólne wskazówki montażowe



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



Urządzenie bezpieczeństwa należy wykorzystać jako ogranicznik.

Pozycja montażowa jest dowolna. Niezawodna praca systemu jest możliwa tylko wtedy, gdy kąt między wyłącznikiem i aktywatorem wynosi ≤ 2°.

Do mocowania MZM 100 AS i aktywatora są przewidziane po dwa otwory mocujące na śruby M6 z podkładkami (podkładki wchodzą w zakres dostawy).

Po zakończeniu montażu należy zamknąć otwory montażowe za pomocą dostarczonych korków. Korki służą do uszczelniania otworów montażowych i nadają się również do ochrony mocowania śrub przed manipulacją. W razie potrzeby można wyjąć korki przez naciśnięcie górnego końca (w dół w przypadku montażu z konektorem) lub naciśnięcie prawej strony korków płyty kotwowej aktywatora.

Minimalna odległość między dwoma urządzeniami: 100 mm



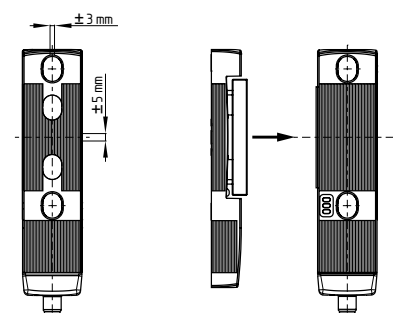
Za pomocą odpowiednich metod (np. stosowanie śrub jednokierunkowych, klejenie, rozwiercanie łbów śrub, kołkowanie) należy zamocować aktywator do osłony w sposób nierozłączny i zabezpieczyć przed przesuwaniem.



W temperaturze otoczenia ≥ 50°C urządzenie bezpieczeństwa należy zamontować w taki sposób, aby było chronione przed przypadkowym dotknięciem.



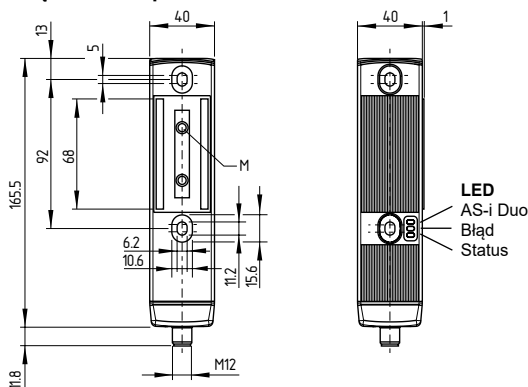
Urządzenie bezpieczeństwa musi pracować w kierunku działania siły ryglowania (patrz rysunek).



3.2 Wymiary

Wszystkie wymiary w mm.

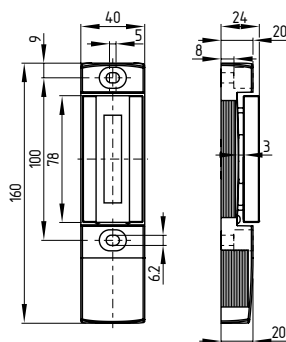
Urządzenie bezpieczeństwa



Legenda

M Magnes stały

aktywator



4. Podłączenie elektryczne

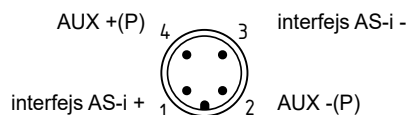
4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego



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

Urządzenie bezpieczeństwa MZM 100 AS i elektromagnes ryglujący są zasilane energią pomocniczą. Węzły interfejsu AS-i są zasilane z AS-i. Oba zasilania urządzenia bezpieczeństwa muszą zapewniać ochronę przed ciągłym przepięciem. Dlatego należy stosować stabilizowane zasilacze sieciowe PELV.

Podłączenie do systemu AS-i odbywa się przez konektor M12. Konektor M12 ma kodowanie typu A. Konfiguracja konektora M12 (wg EN 62026-2) jest określona następująco:



5. Funkcje i konfiguracja

5.1 Sposób działania wyjść bezpieczeństwa

MZM 100 ST-AS ...

Wyjścia bezpieczeństwa modułu monitorującego bezpieczeństwa AS-i są aktywne, gdy są spełnione następujące warunki:

- aktywator został wykryty
- osłona jest zaryglowana, siła elektromagnesu > 500 N

MZM 100 B ST-AS ...

Wyjścia bezpieczeństwa modułu monitorującego bezpieczeństwa AS-i są aktywne, gdy są spełnione następujące warunki:

- aktywator został wykryty, siła ryglująca jest aktywna
- możliwe jest zaryglowanie za pomocą siły magnetycznej > 500 N

5.2 Sterowanie elektromagnesami

Układ sterowania z urządzeniem głównym interfejsu AS-i może zaryglować i odryglować osłonę przez bit wyjściowy 0 adresowanego urządzenia podległego AS-i. W celu zablokowania sterowanie musi ustawić bit wyjściowy DO 0 modułu MZM 100 AS na wartość „1”.

5.3 Opis blokady i regulacji siły zatrasku

Siła zatrasku powodowana przez magnesy trwałe (M) utrzymuje osłonę w stanie zamkniętym również po odłączeniu zasilania (ok. 15 N). Zatrask elektryczny jest aktywowany w wyniku detekcji aktywatora, gdy osłony są zaryglowane.

Siłę zatrasku (RE) można ustawiać przez sterowanie za pomocą bitów wyjściowych

DO 1 ... DO 3 adresowanego urządzenia podległego AS-i MZM 100 AS w 8 krokach.

DO	3	2	1	Siła zatrasku RE	Siła zatrasku REM
	0	0	0	ok. 30 N	ok. 45 N
	0	0	1	ok. 40 N	ok. 55 N
	0	1	0	ok. 50 N	ok. 65 N
	0	1	1	ok. 60 N	ok. 75 N
	1	0	0	ok. 70 N	ok. 85 N
	1	0	1	ok. 80 N	ok. 95 N
	1	1	0	ok. 90 N	ok. 105 N
	1	1	1	ok. 100 N	ok. 115 N



Z powodu określonych czynników (np. ustawienie aktywatorów pod kątem, zabrudzenie lub zniszczenie powierzchni metalowej) faktyczne wartości siły zatrasku mogą odbiegać od podanych wartości.



Każdorazowo przy pierwszym otwarciu blokady bezpieczeństwa po stanie zaryglowania wartość sił zatrasku może ulec podwyższeniu z powodu remanencji (namagnesowania szczątkowego).

5.4 Programowanie adresu urządzenia podległego

Programowanie adresu urządzenia podległego odbywa się przez przyłącze M12. Można ustawić adres od 1 do 31 za pomocą urządzenia głównego magistrali AS-i lub programatora przenośnego.

5.5 Konfiguracja modułu monitorującego bezpieczeństwo

MZM 100 AS można skonfigurować w oprogramowaniu do konfiguracji ASIMON z następującymi modułami monitorującymi. (patrz instrukcja ASIMON).

Dwukanałowy zależny

- Czas synchronizacji: 0,1 s
- Test uruchomienia opcjonalny
- Powiadomienie na miejscu opcjonalne



Konfigurację modułu monitorującego bezpieczeństwo musi sprawdzić i zatwierdzić właściwa osoba odpowiedzialna za bezpieczeństwo.

5.6 Sygnał stanu aktywacji bezpieczeństwa

Sygnał stanu „Aktywacja bezpieczeństwa” urządzenia podległego Safety at Work może być sprawdzany cyklicznie za pomocą układu sterowania przez urządzenie główne AS-i. W tym celu 4 bity wejściowe o zmieniającym się kodzie SaW urządzenia podległego Safety at Work i 4 wejścia w układzie sterowania są analizowane za pomocą funkcji LUB.

5.7 Gwałtowne oderwanie aktywatora od elektromagnetycznej blokady bezpieczeństwa (tylko w połączeniu z wersją „Monitorowanie blokady”)



Siła ryglowania F elektromagnetycznej blokady bezpieczeństwa wynosi > 500 N. W wyniku niedopuszczalnego, gwałtownego odłączenia aktywatora i blokady otwierają się osłony ochronne i w ciągu 150 ms następuje wyłączenie obwodu aktywującego bezpieczeństwa; na przemian miga żółta i czerwona dioda LED.

Aby ponownie ustawić system w stan pracy, należy postępować następująco.

- Zamknąć osłonę
- Wyłączyć i ponownie włączyć sterowanie elektromagnesem (żółta i czerwona dioda LED migają równocześnie)
- Gdy osłona jest zamknięta, należy odczekać przez okres zabezpieczenia przed manipulacją wynoszący 10 minut, aż diody LED zgasną
- Wyłączyć i ponownie włączyć sterowanie elektromagnesem

Urządzenie jest teraz gotowe do pracy.

6. Diagnostyka

6.1 Wskaźniki LED

Diody LED mają następujące znaczenie (zgodnie z EN 62026-2):

Dioda LED zielona- czerwona (dioda LED Duo AS-i):	Zasilanie interfejsu AS-i / błąd komunikacji interfejsu AS-i lub adres urządzenia podległego = 0 lub błąd urządzeń peryferyjnych
LED czerwona:	Błąd urządzenia
LED żółta:	Konfiguracja urządzenia

6.2 Błędy

Błędy, których wystąpienie nie gwarantuje działania urządzenia bezpieczeństwa MZM 100 AS, powodują wyłączenie obwodu aktywującego bezpieczeństwa i są sygnalizowane przez miganie czerwonej diody LED (patrz tabela 2).

Po usunięciu błędu należy potwierdzić komunikat o błędzie przez otwarcie i ponowne zamknięcie odpowiedniej osłony. Wyjścia bezpieczeństwa modułu monitorującego bezpieczeństwo mogą zostać ponownie włączone, co powoduje ponowną aktywację urządzenia.

6.3 Zablokowana funkcja blokady

Gdy funkcja zaryglowania jest zablokowana i nie można wytworzyć siły ryglowania co najmniej 500 N, MZM 100 AS emituje komunikat ostrzegawczy. Jest to sygnalizowane na urządzeniu przez miganie diody LED Duo AS-i na przemian na czerwono i zielono.

Przyczyną zablokowania funkcji blokady może być:

- Zanieczyszczenie elektromagnesu
- Nieprawidłowe zamknięcie osłony
- Zbyt duże przesunięcie między blokadą i aktywatorem

6.4 Informacje diagnostyczne

Tabela 1: Informacje diagnostyczne urządzenia bezpieczeństwa MZM 100 AS

Urządzenie bezpieczeństwa sygnalizuje stan pracy, ale również zakłócenia, za pomocą trzech różnokolorowych diod LED po obu stronach urządzenia.

Stan pracy systemu	Sterowanie elektromagnesem AS-i DO 0	LED zielona- czerwona Dioda LED Duo AS-i	LED		Stan kodu SaW AS-i (DI 0 ... DI 3)
			czerwony Błędy	żółty Stan	
Oslona otwarta	0	zielony	wył.	wył.	statyczny 0
Oslona zamknięta, aktywator wprowadzony	0	zielony	wył.	miga	statyczny 0 MZM 100 ST-AS dynamiczny MZM 100 B ST-AS
Oslona zamknięta i zaryglowana	1	zielony	wył.	wł.	dynamiczny
Nie można zaryglować blokady. Oslona nie jest prawidłowo zamknięta lub elektromagnes jest zanieczyszczony	1 0	czerwona-zielona migająca czerwona-zielona migająca	wył. wył.	miga wył.	statyczny 0 MZM 100 ST-AS statyczny 0 MZM 100 B ST-AS
Błąd urządzenia	0/1	czerwona-zielona migająca	miga ¹⁾	wył.	statyczny 0
Gwałtowne odłączenie blokady i aktywatora (opis p. 5.7)	0/1	czerwona-zielona migająca	miga	miga	statyczny 0 Tylko MZM 100 ST-AS
Błąd AS-i: adres urządzenia podległego = 0 lub błąd komunikacji	0/1	czerwony	zależna od stanu		statyczny 0
Komunikat o błędzie urządzeń peryferyjnych sygnalizowany przez diodę LED Duo AS-i	0/1	czerwona-zielona migająca	zależna od stanu		statyczny 0

1) patrz kod migania

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

Kody migania (czerwona dioda)	Oznaczenie	Samodzielne wyłączenie po	Przyczyna błędu
5 impulsów	Błąd aktywatora	0 min	Nieprawidłowy lub uszkodzony aktywator
6 impulsów	Błąd siły ryglowania	0 min	Siła ryglowania poniżej > 500 N (np. przesunięcie aktywatora)
10 impulsów	Zbyt wysoka temperatura magnesu	0 min	Magnes jest zbyt gorący: T > 70°C.
Czerwone światło ciągłe	Błąd wewnętrzny	0 min	Urządzenie uszkodzone

6.5 Sygnał diagnostyczny urządzeń peryferyjnych

Wszystkie ostrzeżenia i komunikaty o błędach modułu MZM 100 AS są przekazywane jako „błąd urządzeń peryferyjnych” przez urządzenie główne AS-i do układu sterowania.

Sygnał „błąd urządzeń peryferyjnych” jest komunikatem zbiorczym złożonym z ostrzeżeń lub komunikatów o błędach. Błąd urządzeń peryferyjnych (wejście FID chipa AS-i) jest sterowany razem z portem parametrów P3. „Błąd urządzeń peryferyjnych” jest sygnalizowany na urządzeniu AS-i przez miganie diody LED Duo AS-i na przemian na czerwono i zielono.

6.6 Odczytanie portu parametrów

Port parametrów P0 do P3 urządzenia podległego AS-i można odczytać przez interfejs sterujący urządzenia głównego AS-i (patrz opis urządzenia) za pomocą wywołania polecenia „Zapisz parametr” (o wartości szesnastkowej F). (Niepewne) informacje diagnostyczne z odczytanych zwrótnie parametrów lub z odpowiedzi na polecenie „Zapisz parametr” mogą zostać wykorzystane przez użytkownika do celów diagnostycznych lub dla programu sterującego.

Tabela 3: Informacje diagnostyczne (P0...P3)

Bit parametru	Stan = 1	Stan = 0
0	Aktywator wprowadzony, blokadę można zaryglować	Aktywator nie jest wprowadzony
1	Blokada zaryglowana	Blokada jest niezaryglowana
2	Występuje napięcie pomocnicze	Brak napięcia pomocniczego
3	Ostrzeżenie lub wykryty błąd	Brak wykrycia błędu

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. wzajemne przesunięcie zespołu aktywatora i urządzenia bezpieczeństwa
2. Sprawdzić maks. przesunięcie kątowe (patrz punkt Montaż)
3. Sprawdzić, czy obudowa wyłącznika nie jest uszkodzona
4. Usunąć zanieczyszczenia

7.2 Konserwacja

Zalecamy regularną konserwację, obejmującą następujące czynności:

- Sprawdzić prawidłowość zamocowania urządzenia bezpieczeństwa i aktywatora
- Sprawdzić maks. wzajemne przesunięcie zespołu aktywatora i urządzenia bezpieczeństwa
- Sprawdzić maks. przesunięcie kątowe (patrz punkt Montaż)
- 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. Deklaracja zgodności UE

Deklaracja zgodności UE



Oryginał
K.A. Schmersal
ul. Baletowa 29
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: MZM 100 AS

Typ: patrz klucz zamówieniowy

Opis elementu konstrukcyjnego: Blokada elektromagnetyczna dla funkcji bezpieczeństwa z wbudowanym modulem AS-i Safety at Work

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

Zastosowane normy: EN 60947-5-3:2013
EN ISO 14119:2013
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: 01/205/5778.00/20

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

Miejscowość i data wystawienia: Wuppertal, 18 listopada 2020

MZM100AS-D-PL

Prawnie wiążący podpis
Philip Schmersal
Dyrektor



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



K.A. Schmersal

Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal

Polska

Telefon: +49 202 6474-0

Faks: +49 202 6474-100

E-mail: info@schmersal.com

Internet: www.schmersal.com