



PL Instrukcja obsługi Strony 1 do 6
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	1
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 bezpieczeństwa	3
3 Montaż	
3.1 Ogólne wskazówki montażowe	3
3.2 Wymiary	3
4 Podłączenie elektryczne	
4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego.	3
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 Załącznik	
7.1 Deklaracja zgodności WE	6

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, 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 zdrowia lub życia lub uszkodzenia elementów maszyny bądź instalacji. Należy przestrzegać odpowiednich wskazówek normy EN 1088.

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

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy następujących typów:

AZM 161 ①-②③ K④-⑤/⑥-⑦⑧

Nr	Opcja	Opis
①	CC SK ST	Zaciski sprężynowe Zaciski śrubowe Konektor M12
②	11/03 11/12 12/03 12/11 12/12	1 zestyk normalnie otwarty / 4 zestyki normalnie zamknięte z konektorem 2 zestyki normalnie otwarte / 3 zestyki normalnie zamknięte z konektorem 1 zestyk normalnie otwarty / 5 zestyków normalnie zamkniętych 2 zestyki normalnie otwarte / 3 zestyki normalnie zamknięte z konektorem 2 zestyki normalnie otwarte / 4 zestyki normalnie zamknięte
③	R	Siła zatrzasku 5 N
④	A	Siła zatrzasku 30 N
⑤	ED EU	Ryglowanie sprężyną Ryglowanie napięciem Zwolnienie ręczne boczne Zwolnienie ręczne od strony pokrywy
⑥	T TD TU N	Zwolnienie ręczne od tyłu Wyjście awaryjne boczne Wyjście awaryjne od strony pokrywy Wyjście awaryjne od tyłu Zwolnienie awaryjne
⑦	024 110/230	U _s 24 VAC/DC U _s 110/230 VAC
⑧	G	Bez diody LED Z diodą LED



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

Elektromagnetyczna blokada bezpieczeństwa we współdziałaniu z częścią sterującą maszyny zapobiega możliwości otwarcia osłony bezpieczeństwa przed zakończeniem niebezpiecznych stanów.

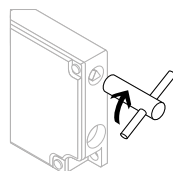


Elektromagnetyczne blokady bezpieczeństwa ryglowane napięciem wolno stosować wyłącznie w przypadkach specjalnych po wnikliwej ocenie ryzyka wypadku, ponieważ przy zaniku napięcia lub uruchomieniu wyłącznika głównego istnieje możliwość odryglowania osłony.

Zwolnienie ręczne (w przypadku ustawiania, konserwacji itd.)

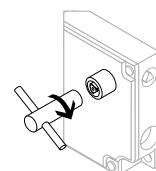
Zwolnienie ręczne odbywa się przez obrót klucza trójkątnego (klucz trójkątny M5 jest dostępny jako wyposażenie dodatkowe), w wyniku czego następuje wyciągnięcie sworznia ryglującego do położenia odryglowania. Należy pamiętać, aby w wyniku zewnętrznego oddziaływania na aktywator nie doszło do zakleszczenia. Dopiero po obróceniu klucza trójkątnego do położenia wyjściowego zostaje przywrócona normalna funkcja ryglowania. Po uruchomieniu należy zabezpieczyć gniazdo zwolnienia ręcznego przez zamontowanie zaślepki z tworzywa sztucznego, która wchodzi w zakres dostawy.

Zwolnienie ręczne boczne



Zwolnienie ręczne od strony pokrywy lub od tyłu

(indeks zamówieniowy -ED/-EU)



Zwolnienie awaryjne (montaż tylko na zewnątrz osłony bezpieczeństwa)

W celu zwolnienia awaryjnego należy obrócić do oporu pomarańczową dźwignię w kierunku strzałki. W tej pozycji można otworzyć osłonę bezpieczeństwa. Dźwignia zostaje zablokowana i nie można jej obrócić. Aby usunąć blokadę, należy odkręcić centralną śrubę mocującą. Obrócić dźwignię do położenia wyjściowego i ponownie przykręcić śrubę.

Zwolnienie awaryjne

(indeks zamówieniowy -N)

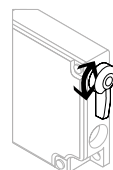


Wyjście awaryjne (Montaż i użycie tylko wewnątrz strefy zagrożenia)

W celu użycia funkcji wyjścia awaryjnego wersji T należy obrócić do oporu pomarańczową dźwignię w kierunku strzałki. Wyjście awaryjne w wersji TD i TU odbywa się przez naciśnięcie czerwonego przycisku grzybkowego. W tej pozycji można otworzyć urządzenie bezpieczeństwa. Blokadę można usunąć przez obrócenie dźwigni w kierunku przeciwnym lub wyciągnięcie przycisku grzybkowego. W pozycji odryglowania osłona jest zabezpieczona przed niezamierzonym zamknięciem.

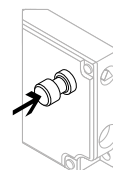
Wyjście awaryjne boczne

(indeks zamówieniowy -T)



Wyjście awaryjne od strony pokrywy lub od tyłu

(indeks zamówieniowy -TD/-TU)



Za pomocą odpowiednich metod (np. stosowanie śrub jednokierunkowych, klejenie, rozwiercanie łbów śrub, kołkowanie) należy zamocować urządzenie bezpieczeństwa i aktywatory do osłon w sposób nierozłączny i zabezpieczyć je przed przesuwaniem.



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

2.4 Dane techniczne

Przepisy:	IEC/EN 60947-5-1; EN ISO 13849-1; EN 1088; BG-GS-ET-19
Obudowa:	Tworzywo termoplastyczne wzmocnione włóknem szklanym, samogasnące
Aktywator i sworzeń ryglujący:	stal nierdzewna 1.4301
Materiał styków:	srebro
Stopień ochrony:	IP67
Elementy łączeniowe:	zestyk przełączny dwuprzerowy Zb, mostki styków odizolowane galwanicznie
System przełączania:	A zgodnie z IEC 60947-5-1; wolnoprzełączający, zestyk normalnie zamknięty z wymuszonym rozwarciem
Skok wymuszonego rozwarcia (odrygl.):	10 mm
Skok wymuszonego rozwarcia (odrygl.):	na każdy zestyk normalnie zamknięty 10 N
Przyłącze:	zaciski śrubowe lub sprężynowe lub konektor
Rodzaj przewodu:	elastyczny
Przekrój przyłącza:	min. 0,25 mm ² , maks. 1,5 mm ² (z tulejkami kablowymi)
Przepust kablowy:	4 x M16
Siła ryglowania F _{max} :	2000 N
Siła zatrzasku:	30 N przy indeksie zamówieniowym R
Prędkość aktywacji:	maks. 2 m / s
Częstotliwość aktywacji:	maks. 1000 aktywacji / h
Żywotność mechaniczna:	> 1 milion operacji
Temperatura otoczenia:	-25°C ... +60°C
Dane elektryczne:	
Kategoria użytkowania:	AC-15, DC-13
Znamionowy prąd roboczy / znamionowe napięcie robocze I _e /U _e :	CC, SK, ST 4-styk.: 4 A / 230 VAC; 2,5 A / 24 VDC; ST 8-styk.: 2 A / 24 VDC
Znamionowe napięcie udarowe U _{imp} :	CC, SK, ST 4-styk.: 4 kV; ST 8-styk.: 0,8 kV
Znamionowe napięcie izolacji U _i :	CC, SK, ST 4-styk.: 250 V; ST 8-styk.: 60 V
Termiczny prąd trwały I _{the} :	CC, SK, ST 4-styk.: 6 A; ST 8-styk.: 2 A
Znamionowe napięcie zasilania sterowania U _s :	24 VAC/DC; 110/230 VAC
Elektromagnes:	100% ED
Pobór mocy:	maks. 10 W
Zabezpieczenie zwarciove:	Bezpiecznik D 6 A gG
Warunkowy znamionowy prąd zwarciove:	1000 A



Use Type 4X (Indoor Use) and 12 connector fittings. Tightening torque rating: 4.4 lb in.

2.5 Klasyfikacja bezpieczeństwa

Przepisy:	EN ISO 13849-1
B _{10d} (zestyk rozwierny):	2 000 000
Okres użytkowania:	20 lat

$$MTTF_d = \frac{B_{10d}}{0,1 \times n_{op}} \quad n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600 \text{ s/h}}{t_{cycle}}$$

(Dane mogą zmieniać się w zależności od parametrów specyficznych dla aplikacji h_{op}, d_{op} i t_{cycle} oraz obciążenia.)

3. Montaż

3.1 Ogólne wskazówki montażowe

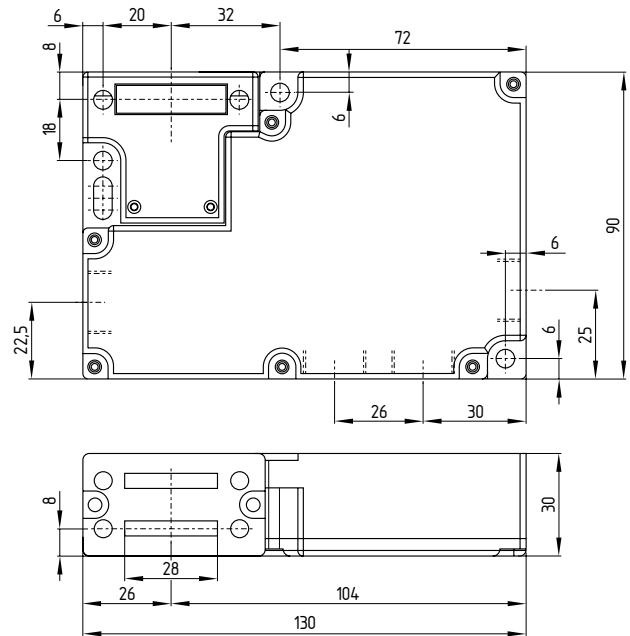
Do montażu korpusu służą trzy otwory. Elektromagnetyczna blokada bezpieczeństwa posiada izolację zabezpieczającą. Przewód ochronny uziemiający nie jest dopuszczalny. Elektromagnetycznej blokady bezpieczeństwa nie wolno wykorzystywać jako ogranicznika ruchu. Położenie montażowe jest dowolne. Należy je jednak dobrać w taki sposób, aby do używanych gniazd nie mogły się dostać większe zanieczyszczenia. Nieużywane otwory aktywatorów należy zamknąć za pomocą zaślepek.



Należy przestrzegać wskazówek norm EN ISO 12100, EN 953 i EN 1088.

3.2 Wymiary

Wszystkie wymiary w mm.



4. Podłączenie elektryczne

4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego

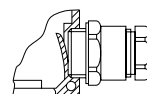


Podłączenie elektryczne może wykonać wyłącznie autoryzowany wykwalifikowany personel po odłączeniu zasilania.



W obwód bezpieczeństwa należy włączyć co najmniej jeden zestyk kontroli cewki A o wymuszonym rozwarciu.

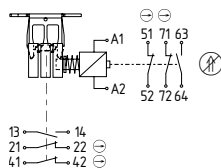
Do wprowadzania przewodów należy stosować odpowiednie dławice kablowe o odpowiednim stopniu ochrony. W wyniku wkręcenia przepustu kablowego następuje wyłamanie cienkich ścianek otworów.



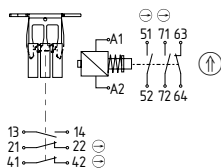
4.2 Warianty styków

Styki pokazane w stanie bezprądowym i przy wsuniętym aktywatorze.

Ryglowanie sprężyną

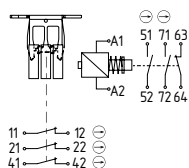
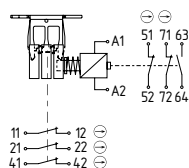


Ryglowanie napięciem



AZM 161SK-12/12... AZM 161CC-12/12...

13	14	21	22	41	42	51	52	63	64	71	72	A1	A2
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

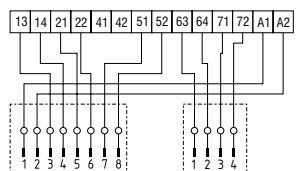


AZM 161SK-12/03... AZM 161CC-12/03...

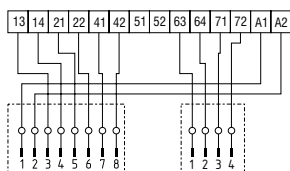
13	14	21	22	41	42	51	52	63	64	71	72	A1	A2
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

AZM 161ST-.../.. z konektorem

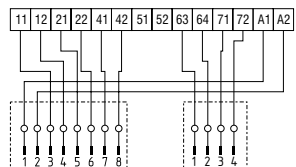
AZM 161ST-12/11...



AZM 161ST-11/12...



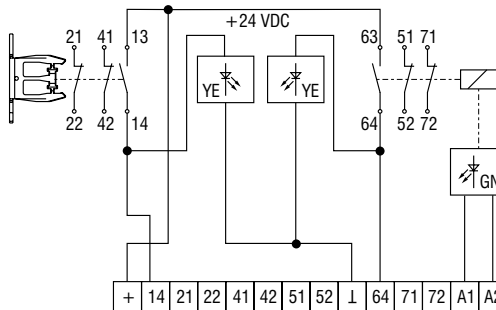
AZM 161ST-11/03...



AZM 161...-G z diodą LED

Styki pokazane w stanie zamkniętym i zablokowanym.

AZM 161SK-12/12...G AZM 161CC-12/12...G



Legenda

14: Osłona otwarta

+ : +24 VDC

⊥ : 0 VDC

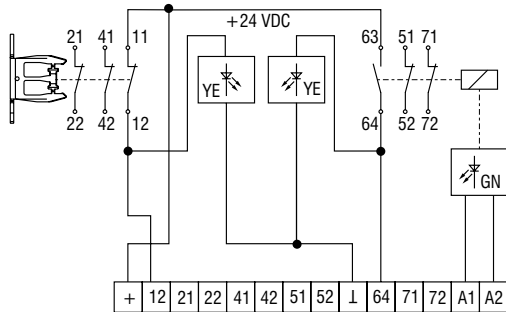
64: Odblokowany

Stan pracy systemu	Sterowanie elektro- magnesem		LED		Styki							
	Prąd spoczynkowy	Zielona dioda LED	Prąd roboczy	Zielona dioda LED	Żółty - aktywator	Żółty - magnes	21-22	41-42	13-14	63-64	51-52	71-72
Osłona otwarta	24V	●	0V	○	○	○	-	-	on	on	-	-
Osłona otwarta, aktywator wprowadzony (niezaryglowany)	24V	●	0V	○	●	○	on	on	-	on	-	-
Osłona zamknięta, aktywator wprowadzony i zaryglowany	0V	○	24V	●	●	●	on	on	-	-	on	on

● Dioda LED świeci się

○ Dioda LED nie świeci się

AZM 161SK-12/03...G
AZM 161CC-12/03...G



Legenda

- 12: Osłona zamknięta
- +: +24 VDC
- 1: 0 VDC
- 64: Odblokowany

Stan pracy systemu	Sterowanie elektro- magnesem				LED		Styki					
	Prąd spoczynkowy	Zielona dioda LED	Prąd roboczy	Zielona dioda LED	Żółty - aktywator	Żółty - magnes	21-22	41-42	11-12	63-64	51-52	71-72
Oslona otwarta	24V	●	0V	○	○	○	-	-	-	on	-	-
Oslona otwarta, aktywator wprowadzony (niezaryglowany)	24V	●	0V	○	●	○	on	on	on	on	-	-
Oslona zamknięta, aktywator wprowadzony i zaryglowany	0V	○	24V	●	●	●	on	on	on	-	on	on

- Dioda LED świeci się
- Dioda LED nie świeci się

5. Uruchomienie i konserwacja

5.1 Kontrola działania

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

1. Sprawdzić osadzenie elektromagnetycznej blokady bezpieczeństwa i aktywatora
2. Sprawdzić przepusty kablowe i przyłącza
3. Sprawdzić, czy obudowa urządzenia nie jest uszkodzona

5.2 Konserwacja

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

1. Sprawdzić prawidłowość montażu elektromagnetycznej blokady bezpieczeństwa i aktywatora
2. Usunąć zanieczyszczenia
3. Sprawdzić przepusty kablowe i przyłącza

Uszkodzone lub wadliwe urządzenia należy wymienić.

6. Demontaż i utylizacja


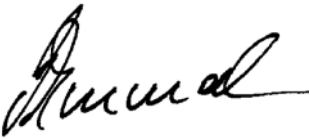
6.1 Demontaż

Urządzenie bezpieczeństwa można wymontować tylko po odłączeniu zasilania.

6.2 Utylizacja

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

7.1 Deklaracja zgodności WE

	
Deklaracja zgodności WE	
Tłumaczenie oryginalnej deklaracji zgodności	K.A. Schmersal GmbH & Co. KG Industrielle Sicherheitssysteme
	Mödinghofe 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:	AZM 161
Opis komponentu bezpieczeństwa:	Blokada elektromagnetyczna dla funkcji bezpieczeństwa
Odnosne Dyrektywy WE:	Dyrektywa Maszynowa 2006/42/WE Dyrektywa o kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE
Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej:	Oliver Wacker Mödinghofe 30 42279 Wuppertal
Miejscowość i data wystawienia:	Wuppertal, 7 marca 2013
AZM 161-D-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
Industrielle Sicherheitssysteme
Mödinghofe 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>