



PL Instrukcja obsługi Strony 1 do 4
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	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	2
2.5	Klasyfikacja	2
3	Montaż	
3.1	Ogólne wskazówki montażowe	3
3.2	Wymiary	3
4	Podłączenie elektryczne	
4.1	Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego	3
5	Uruchomienie i konserwacja	
5.1	Kontrola działania	3
5.2	Konserwacja	3
6	Demontaż i utylizacja	
6.1	Demontaż	3
6.2	Utylizacja	3
7	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.

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 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:

AZ 15-ZV①K-②-③

Nr	Opcja	Opis
①	R	Siła wypychająca Siła zatrasku 30 N
②	ST	Przepust kablowy M16 Konektor M12 x 1
③	2254 1762 1637	Siła zatrasku 5 N Montaż z przodu złoczone zestyki

AZ 16-①ZV②K-③-④-⑤

Nr	Opcja	Opis
①	02 03 12	1 zestyk NO / 1 zestyk NC 2 zestyki NC 3 zestyki NC 1 zestyk NO / 2 zestyk NC
②	R	Siła wypychająca Siła zatrasku 30 N
③	G24	Z diodą LED
④	M20 ST STL STR	Przepust kablowy M16 Przepust kablowy M20 Konektor M12 x 1 na dole Konektor M12 x 1 po lewej Konektor M12 x 1 po prawej
⑤	2254 1762 1637	Siła zatrasku 5 N Montaż z przodu Styki połączone



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

Wyłączniki bezpieczeństwa z oddzielnym aktywatorem (zwora) nadają się do przesuwanych, uchylnych i zdejmowanych osłon, które muszą być zamknięte, aby zagwarantować wymaganą niezawodność eksploatacji. Czujniki bezpieczeństwa są stosowane w przypadkach, w których zakończenie niebezpiecznej sytuacji przy otwarciu osłony następuje niezwłocznie.

W przypadku otwarcia osłony w wyłączniku bezpieczeństwa następuje wymuszone otwarcie zestyków normalnie zamkniętych i zamknięcie zestyków normalnie otwartych.



Urządzenia bezpieczeństwa są sklasyfikowane zgodnie z ISO 14119 jako urządzenia ryglujące typu 2.



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



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

2.4 Dane techniczne

Przepisy:	EN 60947-5-1
Obudowa:	Tworzywo termoplastyczne wzmocnione włóknem szklanym, samogasnące
Aktywator:	stal nierdzewna 1.4301
Stopień kodowania zgodnie z ISO 14119:	niski
Stopień ochrony:	IP67 wg z EN 60529
Materiał styków:	srebro
Elementy łączeniowe:	AZ 15: 1 zestyk normalnie zamknięty, AZ 16: zestyk normalnie zamknięty i zestyk normalnie otwarty, dwuprzerwowe Zb lub 2 zestyki normalnie zamknięte lub 3 zestyki normalnie zamknięte, mostki styków odizolowane galwanicznie
System przełączania:	B zgodnie z EN 60947-5-1, wolnoprzełączający, zestyki normalnie zamknięte o wymuszonym rozwarciu
Przyłącze:	śrubowe, konektor M12, 4-polowy, konektor M12, 8-polowy
Przekrój przyłącza:	0,25 ... 2,5 mm ² (z tulejkami kablowymi)
Przepust kablowy:	3 x M16 x 1,5
Znamionowe napięcie udarowe U _{imp} :	6 kV
Znamionowe napięcie izolacji U _i :	500 V
Termiczny prąd trwały I _{th} :	10 A
Kategoria użytkowania:	AC-15 / DC-13
Znamionowy prąd roboczy / znamionowe napięcie robocze I _N /U _N :	4 A / 230 VAC 4 A / 24 VDC
- konektor M12, 8-polowa:	2 A / 24 VDC
Warunkowy prąd zwarcia:	1 000 A
Zabezpieczenie zwarcia:	Bezpiecznik D 6 A gG
Skok wymuszonego rozwarcia (odrygl.):	8 mm
Siła wymuszonego rozwarcia (odrygl.):	na każdy zestyk NC 10 N
Temperatura otoczenia:	-30°C ... +80°C
Żywotność mechaniczna:	>1 milion operacji
Siła zatrasku:	30 N przy indeksie zamówieniowym R
Prędkość aktywacji:	maks. 2 m/s
Maks. częstotliwość przełączania:	4 000 zadziałań / h

2.5 Klasyfikacja

Przepisy:	EN ISO 13849-1
Przewidziana struktura:	
- Podstawowa:	możliwość stosowania do kat. 1 / PL c
- W przypadku stosowania 2-kanalowego i mechanizmu wykluczania błędów*:	możliwość stosowania do kat. 3 / PL d z odpowiednim układem logicznym
B _{10D} (zestyk NC):	2 000 000
B _{10D} zestyk zwrotny (NO) przy 10% rezystancyjnego obciążenia styku:	1 000 000
Okres użytkowania:	20 lat

* Gdy wykluczanie błędów jest dopuszczalne dla 1-kanalowej mechaniki.

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

(Określone wartości mogą zmieniać się w zależności od parametrów specyficznych dla aplikacji h_{op}, d_{op} i t_{cycle} 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

Wymiary montażowe są podane na tylnej stronie urządzenia. Nie wolno wykorzystywać obudowy wyłącznika jako ogranicznika. Pozycja montażowa jest dowolna. Należy ją dobrać w taki sposób, aby do używanego gniazda nie mogły się dostać większe zanieczyszczenia. Po zakończeniu montażu należy zamknąć nieużywane gniazda za pomocą odpowiednich zaślepek (AZ 15/16-1476-1 dostępne jako akcesoria).

Montaż aktywatora (zwory): Patrz instrukcja montażu aktywatora.



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

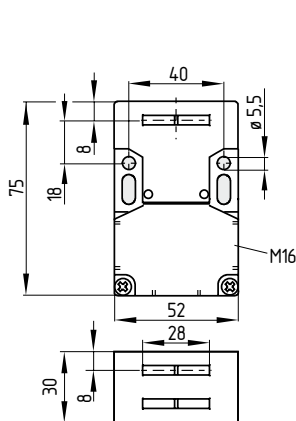


Za pomocą odpowiednich metod (stosowanie śrub jednokierunkowych, klejenie, rozwiercanie łbów śrub, kółkowanie) należy zamocować aktywator do osłony w sposób nierozłączny i zabezpieczyć przed przesuwaniem.

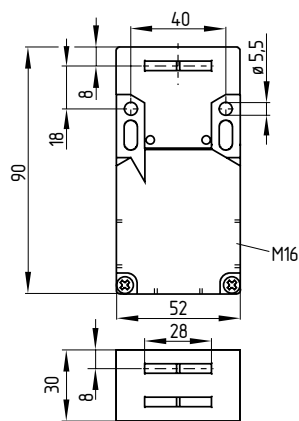
3.2 Wymiary

Wszystkie wymiary w mm.

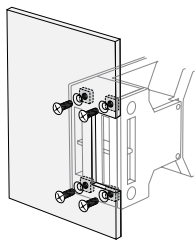
AZ 15



AZ 16



Montaż z przodu



4. Podłączenie elektryczne

4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego



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

Oznaczenia styków są podane we wnętrzu wyłącznika. Do wprowadzania przewodów należy stosować odpowiednie dławice kablowe o odpowiednim stopniu ochrony.

Długość odizolowanego x 6 mm
odcinka przewodu

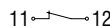


Po podłączeniu należy oczyścić wnętrze wyłącznika z zanieczyszczeń. Wyłącznik bezpieczeństwa posiada izolację ochronną. Dlatego stosowanie przewodu ochronnego nie jest dopuszczalne.

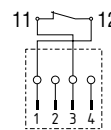
Warianty styków

Styki pokazane przy zamkniętej osłonie.

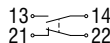
AZ 15ZV.K



AZ 15ZV.K-ST



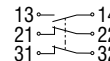
AZ 16ZV.K



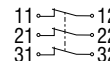
AZ 16-02ZV.K



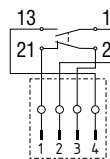
AZ 16-12ZV.K



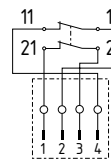
AZ 16-03ZV.K



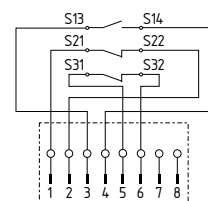
AZ 16ZV.K-ST



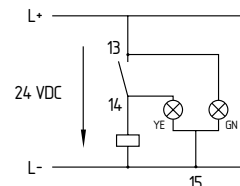
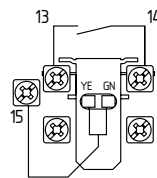
AZ 16-02ZV.K-ST



AZ 16-12ZV.K-ST



LED



5. Uruchomienie i konserwacja

5.1 Kontrola działania

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

1. Sprawdzić swobodę ruchu elementu aktywującego
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 swobodę ruchu elementu aktywującego
2. Usunąć zanieczyszczenia
3. Sprawdzić przepusty kablowe i przyłącza



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.

6. Demontaż i utylizacja

6.1 Demontaż

Urządzenie bezpieczeństwa można zdemontować tylko po odłączeniu zasilania.

6.2 Utylizacja

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

7. 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: AZ 15,
AZ 16

Typ: patrz klucz zamówieniowy

Opis elementu konstrukcyjnego: Wyłącznik pozycyjny z wymuszonym rozwarciem zestyków i oddzielnym aktywatorem dla funkcji bezpieczeństwa

Odnosne dyrektywy: 2006/42/EG Dyrektywa maszynowa
2011/65/EU Dyrektywa RoHS

Zastosowane normy: EN 60947-5-1: 2017
ISO 14119: 2013

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

Miejscowość i data wystawienia: Wuppertal, 3 sierpnia 2020

Prawnie wiążący podpis
Philip Schmersal
Dyrektor

AZ15_AZ16-G-PL



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

