



PL Instrukcja obsługi . . . . . Strony 1 do 4  
Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi

**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 . . . . .	1
1.7 Wyłączenie odpowiedzialności . . . . .	2
<b>2 Opis produktu</b>	
2.1 Klucz zamówieniowy . . . . .	2
2.2 Wersje specjalne . . . . .	2
2.3 Przeznaczenie i zastosowanie . . . . .	2
2.4 Dane techniczne . . . . .	2
2.5 Klasyfikacja bezpieczeństwa . . . . .	2
<b>3 Montaż</b>	
3.1 Ogólne wskazówki montażowe . . . . .	2
3.2 Wymiary . . . . .	3
<b>4 Podłączenie elektryczne</b>	
4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego . . . . .	3
4.2 Warianty styków . . . . .	3
<b>5 Uruchomienie i konserwacja</b>	
5.1 Kontrola działania . . . . .	3
5.2 Konserwacja . . . . .	3
<b>6 Demontaż i utylizacja</b>	
6.1 Demontaż . . . . .	3
6.2 Utylizacja . . . . .	3
<b>7 Załącznik</b>	
7.1 Deklaracja zgodności WE . . . . .	4

**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:** Nieprzestrzeżenie wskazówki ostrzegawczej może spowodować usterki lub nieprawidłowe działanie.

**Ostrzeżenie:** Nieprzestrzeżenie 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](http://www.schmersal.net).

Wszystkie informacje bez odpowiedzialności. Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian służących 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 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 czołowy Połączane zestyki

#### AZ 16-①ZV②K-③-④-⑤

Nr	Opcja	Opis
①	02 03 12	1 zestyk normalnie otwarty/ 1 zestyk normalnie zamknięty 2 zestyki normalnie otwarte 3 zestyki normalnie otwarte 1 zestyk normalnie otwarty / 2 zestyki normalnie zamknięte
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 czołowy 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 niebezpiecznego stanu przy otwarciu osłony następuje niezwłocznie.

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



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:	IEC/EN 60947-5-1, EN ISO 13849-1, BG-GS-ET-15
Obudowa:	Tworzywo termoplastyczne wzmocnione włóknem szklanym, samogasnące
Aktywator:	stal nierdzewna 1.4301
Stopień ochrony:	IP67 wg IEC/EN 60529; DIN VDE 0470-1
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:	☉ zgodnie z IEC 60947-5-1, wolnoprzełączający, zestyki normalnie zamknięte z wymuszonym rozwarciem
Przyłącze:	śrubowe lub wtyczka M12 x 1, 4-polowa
Przekrój przyłącza:	0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup> (z tulejkami kablowymi)
Przepust kablowy:	3 x M16 x 1,5
Znamionowe napięcie udarowe U <sub>imp</sub> :	6 kV
Znamionowe napięcie izolacji U <sub>i</sub> :	500 V
Termiczny prąd trwały I <sub>th</sub> :	10 A
Kategoria użytkowania:	AC-15 / DC-13
Znamionowy prąd roboczy / znamionowe napięcie robocze I <sub>e</sub> /U <sub>e</sub> :	4 A / 230 VAC 4 A / 24 VDC
Wymagany prąd zwarcia:	1000 A
Zabezpieczenie zwarcia:	Bezpiecznik D 6 A gG
Skok wymuszonego rozwarcia:	8 mm
Siła wymuszonego rozwarcia:	na każdy zestyk normalnie zamknięty 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:	4000 zadziałań / h

### 2.5 Klasyfikacja bezpieczeństwa

Przepisy:	EN ISO 13849-1
B <sub>10d</sub> (zestyk normalnie zamknięty):	2 000 000
B <sub>10d</sub> (zestyk normalnie otwarty) przy 10% rezystancyjnego obciążenia styku:	1 000 000

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

(Dane mogą zmieniać się w zależności od parametrów specyficznych dla aplikacji h<sub>op</sub>, d<sub>op</sub>, t<sub>cycle</sub> oraz obciążenia.)

## 3. Montaż

### 3.1 Ogólne wskazówki montażowe

Wymiary montażowe są podane na tylnej stronie urządzenia. Nie wolno wykorzystywać obudowy wyłącznika jako ogranicznika ruchu. 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 EN ISO 12100, EN 953 i EN 1088.

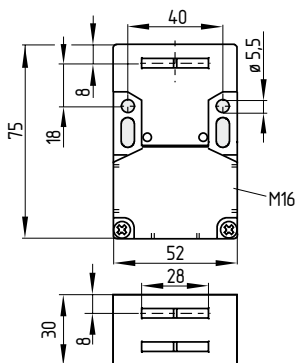


Za pomocą odpowiednich metod (np. stosowanie śrub jednokierunkowych, klejenie, rozwiercanie łbów śrub, kołkowanie) należy zamocować urządzenie bezpieczeństwa i aktywatory do osłon w sposób nierozłączny i zabezpieczyć przed przesuwaniem.

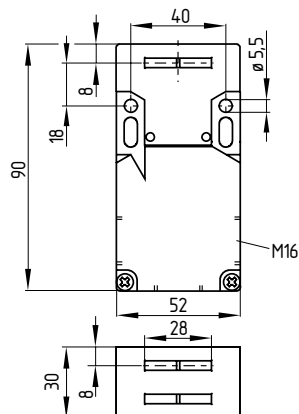
### 3.2 Wymiary

Wszystkie wymiary w mm.

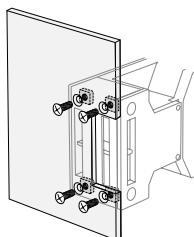
#### AZ 15



#### AZ 16



### Montaż czołowy



## 4. Podłączenie elektryczne

### 4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego



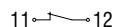
Podłączenie elektryczne może wykonać wyłącznie autoryzowany wykwalifikowany personel po odłączeniu zasilania.

Oznaczenia styków są podane we wnętrzu wyłącznika. Do wprowadzenia przewodów należy stosować odpowiednie przepusty kablowe o odpowiednim stopniu ochrony. Po podłączeniu należy oczyścić wnętrze wyłącznika z zanieczyszczeń. Wyłącznik bezpieczeństwa posiada izolację ochronną. Dlatego stosowanie przewodu ochronnego nie jest dopuszczalne.

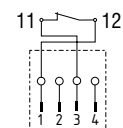
### 4.2 Warianty styków

Styki pokazane przy zamkniętej osłonie.

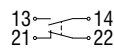
#### AZ 15ZVK AZ 15ZVRK



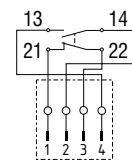
#### AZ 15ZVK-ST AZ 15ZVRK-ST



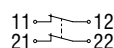
#### AZ 16ZVK AZ 16ZVRK



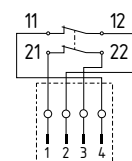
#### AZ 16ZVK-ST AZ 16ZVRK-ST



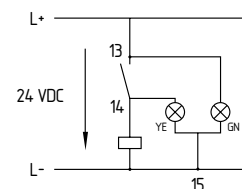
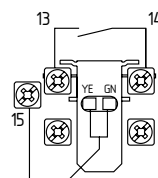
#### AZ 16-02ZVK AZ 16-02ZVRK



#### AZ 16-02ZVK-ST AZ 16-02ZVRK-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 stan przepustów kablowych i przyłączy
3. Sprawdzić, czy obudowa wyłącznika nie jest uszkodzona

### 5.2 Konserwacja

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

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



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


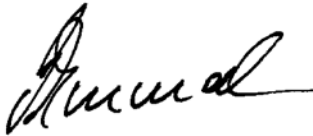
### 6.1 Demontaż

Urządzenie bezpieczeństwa można 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

	
<h2>Deklaracja zgodności WE</h2>	
Tłumaczenie oryginalnej deklaracji zgodności	K.A. Schmersal GmbH & Co. KG Industrielle Sicherheitssysteme Möddinghofe 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.	
<b>Oznaczenie komponentu bezpieczeństwa:</b>	AZ 15 / AZ 16
<b>Opis komponentu bezpieczeństwa:</b>	Wyłącznik pozycyjny z wymuszonym rozwarciem zestyków i oddzielnym aktywatorem dla funkcji bezpieczeństwa
<b>Odnosne dyrektywy WE:</b>	Dyrektywa Maszynowa 2006/42/WE
<b>Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej:</b>	Oliver Wacker Möddinghofe 30 42279 Wuppertal
<b>Miejscowość i data wystawienia:</b>	Wuppertal, 2 kwietnia 2013
AZ15-C-PL	
	Prawnie wiążący podpis <b>Philip Schmersal</b> Dyrektor



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



**K.A. Schmersal GmbH & Co. KG**  
**Industrielle Sicherheitssysteme**  
Möddinghofe 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](mailto:info@schmersal.com)  
Internet: <http://www.schmersal.com>