



PL Instrukcja obsługi . . . . . Strony 1 do 4  
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 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
3.3 Regulacja . . . . .	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 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 [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).

Wszystkie informacje bez odpowiedzialności. Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian, które służą postępowi technicznemu.



Przy szeregowym połączeniu komponentów bezpieczeństwa, poziom zapewnienia bezpieczeństwa wg EN ISO 13849-1 może ulec zmniejszeniu ze względu na ograniczenie zdolności wykrywania błędów. Ogólną koncepcję sterowania, do której włączone są komponenty bezpieczeństwa, należy zweryfikować zgodnie z normą EN ISO 13849-2.

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 osób 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 415-33ZPK-①

Nr	Opcja	Opis
①	1637	Pozłacane zestyki



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

Wyłącznik bezpieczeństwa z oddzielnym aktywatorem nadaje się do przesuwanych osłon, które muszą być zamknięte, aby zagwarantować wymagane bezpieczeństwo eksploatacji.

Wyłączniki bezpieczeństwa są stosowane w przypadkach, w których zakończenie niebezpiecznej sytuacji przy otwarciu osłony następuje niezwłocznie.

#### Sposób działania:

Zamknięcie osłony powoduje zwolnienie mikrowyłączników S1 i S3 oraz aktywację mikrowyłącznika S2 (zróżnicowana zasada działania). W przypadku całkowicie wsuniętego aktywatora na osłonę nie działa żadna siła powrotna.

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.

### 2.4 Dane techniczne

Przepisy:	IEC/EN 60947-5-1; BG-GS-ET-15
Obudowa:	stop metalu lekkiego, malowana
Stopień ochrony:	IP67 zgodnie z IEC/EN 60529 DIN/VDE 0470-1
Materiał styków:	srebro
Elementy łączeniowe:	zestyk przełączny dwuprzerwowy Zb, mostki styków odizolowane galwanicznie
System przełączania:	⊖ IEC 60947-5-1, wolnoprzełączający, zestyk NC o wymuszonym rozwarciu
Przyłącze:	Połączenie śrubowe
Rodzaj przewodu:	Pojedynczy drut i cienki drut
Przekrój kabla:	0,75 ... 1,5 mm <sup>2</sup> (z tulejkami kablowymi)
Przepust kablowy:	2 × M20 × 1,5
U <sub>imp</sub> :	4 kV
U <sub>i</sub> :	250 V
I <sub>ine</sub> :	6 A
Wymagany prąd zwarcia:	1000 A
Kategoria użytkowania:	AC-15; DC-13
I <sub>e</sub> /U <sub>e</sub> :	4 A / 230 VAC 4 A / 24 VDC
Zabezpieczenie zwarcia:	Bezpiecznik D 6 A gG
Skok wymuszonego rozwarcia:	4,5 mm
Siła wymuszonego rozwarcia:	min. 15 N (zależnie od ustawienia zatrasku kulkowego)
Temperatura otoczenia:	-25°C ... +80°C
Siła zatrasku:	80 ... 400 N (regulowana)
Żywność mechaniczna:	> 10 <sup>6</sup> operacji
Prędkość aktywacji:	maks. 0,2 m/s
Maks. częstotliwość przełączania:	2000/h

### 2.5 Klasyfikacja bezpieczeństwa

Przepisy:	EN ISO 13849-1
B <sub>10D</sub> (zestyk NC):	2 000 000
B <sub>10D</sub> (zestyk NO) przy 10% rezystancyjnego obciążenia styku:	1 000 000
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  $h_{op}$ ,  $d_{op}$ ,  $t_{cycle}$  oraz obciążenia.)

## 3. Montaż

### 3.1 Ogólne wskazówki montażowe

Otwory mocujące są dostępne po zdjęciu pokrywy. Nie wolno wykorzystywać obudowy wyłącznika jako ogranicznika. Położenie montażowe jest dowolne. Należy ją dobrać w taki sposób, aby do gniazd nie mogły się dostać większe zanieczyszczenia.

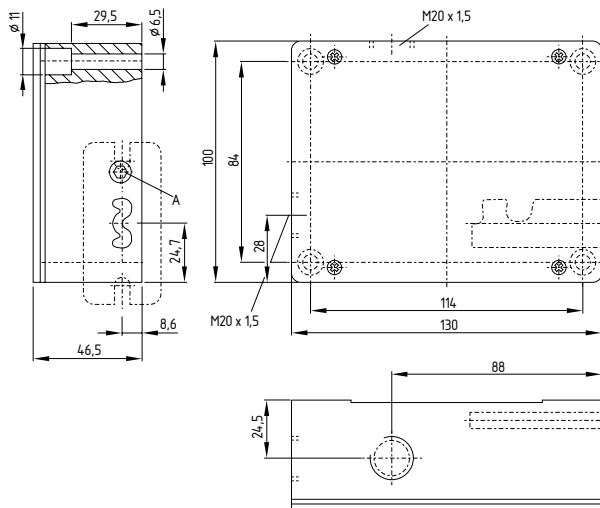
**Montaż aktywatora (zwory):** Patrz instrukcja montażu aktywatora.



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

### 3.2 Wymiary

Wszystkie wymiary w mm.



#### Legenda

A Regulowany zatrzask kulkowy

### 3.3 Regulacja

Oslona jest utrzymywana w położeniu zamkniętym dzięki regulowanemu zatrzaskowi kulkowemu. Za pomocą klucza imbusowego można zwiększyć żądaną siłę przytrzymującą przez obrócenie klucza w prawo lub zmniejszyć ją przez obrócenie klucza w lewo. Należy zawsze ustawiać możliwie najmniejszą siłę przytrzymującą.

## 4. Podłączenie elektryczne

### 4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego



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

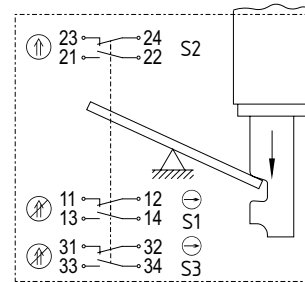
#### Okablowanie i uszczelnienie

Oznaczenia styków są podane we wnętrzu wyłącznika. Do wprowadzania przewodów należy stosować odpowiednie dławnice kablowe o odpowiednim stopniu ochrony. Zamknąć nieużywane otwory wprowadzające za pomocą korków gwintowanych. Po podłączeniu należy oczyścić wnętrze wyłącznika z zanieczyszczeń. Maksymalne momenty dokręcania podczas przykręcania śrub: pokrywa 0,6 + 0,1 Nm; pokrywa dolna 0,7 + 0,1 Nm.

**Żyły przewodów przyłączeniowych nie powinny utrudniać ruchu dźwigni wyłącznika.**

### 4.2 Warianty styków

Styki pokazane przy zamkniętej osłonie.



#### Legenda

- ⊕ Mikrowyłącznik uruchomiony
- ⊗ Mikrowyłącznik nieuruchomiony
- ⊖ Zestyk normalnie zamknięty z wymuszonym rozwarciem

## 5. Uruchomienie i konserwacja

### 5.1 Kontrola działania

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

1. Sprawdzić prawidłowość osadzenia blokady bezpieczeństwa i aktywatora.
2. Sprawdzić stan przepustów kablowych i przyłączy.
3. Sprawdzić, czy obudowa blokady nie jest uszkodzona.

### 5.2 Konserwacja

W ekstremalnych warunkach eksploatacyjnych zalecamy regularną konserwację, obejmującą następujące czynności:

1. Sprawdzić prawidłowość osadzenia aktywatora i wyłącznika bezpieczeństwa.
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 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 GmbH & Co. KG  
Möddinghofe 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: AZ 415

Typ: patrz klucz zamówieniowy

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

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

Zastosowane normy: DIN EN 60947-5-1:2010,  
DIN EN ISO 14119:2014

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

Miejscowość i data wystawienia: Wuppertal, 6 listopada 2017

Prawnie wiążący podpis  
**Philip Schmersal**  
Dyrektor

AZ415-E-PL



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



**K. A. Schmersal GmbH & Co. KG**  
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>