



PL Instrukcja obsługi ..... Strony 1 do 6  
Oryginal

## 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 .....	3
<b>3 Montaż</b>	
3.1 Ogólne wskazówki montażowe .....	3
3.2 Wymiary .....	3
<b>4 Podłączenie elektryczne</b>	
4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego .....	3
<b>5 Zasada działania i ustawienia</b>	
5.1 Funkcje diod LED .....	3
5.2 Opis zacisków .....	3
5.3 Uwagi .....	3
<b>6 Uruchomienie i konserwacja</b>	
6.1 Kontrola działania .....	4
6.2 Konserwacja .....	4
<b>7 Demontaż i utylizacja</b>	
7.1 Demontaż .....	4
7.2 Utylizacja .....	4

## 8 Załącznik

8.1 Przykłady połączeń .....	4
8.2 Konfiguracja uruchomienia (z detekcją zbrocza) .....	5
8.3 Konfiguracja wejść .....	5
8.4 Konfiguracja wyjść .....	5

## 9 Deklaracja zgodności UE

### 1. Informacje o dokumencie

#### 1.1 Funkcja

Niniejsza instrukcja obsługi dostarcza niezbędnych informacji dotyczących montażu, uruchomienia, niezawodnej eksploatacji i demontażu przełącznikowego modułu 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.

Przełącznikowy moduł bezpieczeństwa może być używany wyłącznie zgodnie z poniższymi opisami lub w zastosowaniach dopuszczonych przez producenta. Szczegółowe informacje dotyczące zakresu stosowania są zawarte w rozdziale „Opis produktu”.



Aby uniknąć zakłóceń EMC, fizyczne warunki otoczenia i eksploatacji w miejscu instalacji produktu muszą odpowiadać wymaganiom podanym w punkcie „Kompatybilność elektromagnetyczna” (EMC) normy DIN EN 60204-1.

#### 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.



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 przełącznikowego modułu bezpieczeństwa lub dokonywania manipulacji nie można wykluczyć zagrożenia zdrowia lub życia lub uszkodzenia elementów maszyny bądź instalacji. Należy przestrzegać odpowiednich wskazówek normy ISO 14119 i EN ISO 13850.

### 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.

Moduł można eksploatować wyłącznie w zamkniętej obudowie, tzn. z zamontowaną przednią pokrywą.

## 2. Opis produktu

### 2.1 Klucz zamówieniowy

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy następujących typów:

**AES 1337**



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

Moduły bezpieczeństwa stosowane w elektrycznych obwodach bezpieczeństwa są przeznaczone do montażu w szafach sterowniczych. Służą do bezpiecznej analizy sygnałów z magnetycznych czujników bezpieczeństwa na przesuwanych, obrotowych i zdejmowanych osłonach.

Funkcja bezpieczeństwa jest zdefiniowana jako otwarcie obwodów aktywujących 13-14, 23-24 i 33-34, gdy wejścia S21-S22 są otwarte i/lub gdy wejścia S13-S14 są zamknięte.

Obwody prądowe związane z bezpieczeństwem z zestykami wyjściowymi 13-14, 23-24 i 33-34 spełniają następujące wymagania z uwzględnieniem wartości PFH (patrz rozdz. 2.5 „Klasyfikacja bezpieczeństwa”):

- Kategoria 4 – PL e zgodnie z DIN EN ISO 13849-1
- SIL 3 zgodnie z DIN EN 61508-2
- SILCL 3 zgodnie z DIN EN 62061

Aby określić poziom zapewnienia bezpieczeństwa (PL) zgodnie z DIN EN ISO 13849-1 całej funkcji bezpieczeństwa (np. czujnik, układ logiczny, układ wyjściowy), konieczna jest analiza wszystkich komponentów związanych z bezpieczeństwem.

### 2.4 Dane techniczne

#### Dane ogólne:

Przepisy:	IEC / EN 60204-1, IEC 60947-5-3, EN ISO 13849-1, IEC 61508, BG-GS-ET-14
Odporność na warunki klimatyczne:	EN 60068-2-78
Mocowanie:	Szybki montaż na standardowej szynie wg DIN EN 60715
Oznaczenie przyłączy:	EN 60947-1
Materiał obudowy:	Tworzywo sztuczne, termoplastyczne wzmocnione włóknem szklanym, obudowa wentylowana
Materiał zestyków:	AgSnO, samoczyszcząca, wymuszone prowadzenie
Ciężar:	230 g
Warunki uruchomienia:	Automatyczne lub przycisk start
Obwód sprzężenia zwrotnego (T/N):	Tak
Opóźnienie włączania w przypadku automatycznego uruchamiania:	typ. 170 ms
Opóźnienie włączania za pomocą przycisku reset:	typowe 25 ms
Opóźnienie wyłączenia w przypadku zatrzymania awaryjnego:	typ. 15 ms, maks. 23 ms
Mostkowanie w przypadku spadku napięcia:	typ. 15 ms

#### Dane mechaniczne:

Typ połączenia:	Zaciski śrubowe
Przekrój przewodu:	min. 0,25 mm <sup>2</sup> / maks. 2,5 mm <sup>2</sup>
Przewód przyłączeniowy:	Sztywny lub elastyczny
Moment dokręcania zacisków przyłączeniowych:	0,6 Nm
Zaciski odłączalne (T/N):	Nie
Trwałość mechaniczna:	10 mln operacji
Trwałość elektryczna:	Krzywa obniżenia wartości znamionowych dostępna na żądanie
Odporność na uderzenia:	10 g / 11 ms
Odporność na wibracje wg EN 60068-2-6:	10 ... 55 Hz, amplituda 0,35 mm

#### Warunki otoczenia:

Temperatura otoczenia:	-25°C ... +45°C
Temperatura magazynowania i transportu:	-40°C ... +85°C
Stoień ochrony:	Obudowa: IP40 Zaciski: IP20 Miejsce instalacji: IP54
Stoień zanieczyszczenia:	2
Odporność na zakłócenia:	zgodnie z dyrektywą EMC

#### Dane elektryczne:

Rezystancja nowych zestyków:	maks. 100 mΩ
Pobór mocy:	maks. 2,1 W / 3,5 VA
Znamionowe napięcie robocze U <sub>e</sub> :	24 VDC -10% / +20%, tętnienie szczątkowe maks. 10% 24 VAC -15% / +10%
Znamionowy prąd roboczy I <sub>e</sub> :	0,09 A
Znamionowe napięcie izolacji U <sub>i</sub> :	250 V
Znamionowa wytrzymałość na napięcie udarowe U <sub>imp</sub> :	4 kV
Zakres częstotliwości:	50 Hz / 60 Hz
Zabezpieczenie napięcia roboczego:	Wewnętrzny bezpiecznik elektroniczny, prąd wyzwalający > 500 mA, reset po ok. 1 sekundzie

#### Monitorowane wejścia:

Detekcja zwarcia międzykanałowego (T/N):	Tak
Detekcja zerwania przewodu (T/N):	Tak
Wykrywanie zwarcia doziemnego (T/N):	Tak
Liczba zestyków normalnie otwartych:	1
Liczba zestyków normalnie zamkniętych:	1
Długości przewodów:	1.500 m przy 1,5 mm <sup>2</sup> 2.500 m przy 2,5 mm <sup>2</sup>
Oporność przewodu:	maks. 40 Ω

#### Wyjścia:

Liczba zestyków bezpieczeństwa:	3
Liczba styków pomocniczych:	0
Liczba wyjść sygnalizacyjnych:	1
Zdolność przełączania zestyków bezpieczeństwa:	13-14; 23-24; 33-34: maks. 250 V, 6 A omowo (indukcyjnie w przypadku odpowiedniego obwodu ochronnego); min. 10 V / 10 mA

Termiczny prąd trwały $I_{the}$ :	6 A
Obciążalność wyjść sygnalizacyjnych:	Y1: 24 VDC / 100 mA
Zabezpieczenie zestyków bezpieczeństwa:	zewnętrzne ( $I_k = 1000 A$ ) wg EN 60947-5-1
	bezpiecznik topikowy 8 A bezzwłoczny, 6 A zwłoczny
Zabezpieczenie wyjść sygnalizacyjnych:	Y1: 500 mA (wewnętrzny bezpiecznik elektroniczny)
Kategoria użytkowania wg IEC/EN 60947-5-1:	AC-15: 230 V / 6 A DC-13: 24 V / 6 A
Wymiary (wys. x szer. x gł.):	100 x 22,5 x 121 mm

Dane techniczne zawarte w niniejszej instrukcji dotyczą urządzenia zasilanego znamionowym napięciem roboczym  $U_e \pm 0\%$ .

### 2.5 Klasyfikacja bezpieczeństwa

Przepisy:	EN ISO 13849-1, IEC 61508, EN 60947-5-1
PL:	do e
Kategoria:	do 4
DC:	99% (wysoki)
CCF:	> 65 punktów
Wartość PFH:	$\leq 2,00 \times 10^{-8}/h$
SIL:	do 3
Okres użytkowania:	20 lat

Wartość PFH wynosząca  $2,00 \times 10^{-8}/h$  dotyczy kombinacji obciążenia zestyku (prąd przez zestyki aktywujące) i liczby cykli przełączeń ( $n_{oply}$ ) podanych w poniższej w tabeli. Dla 365 dni roboczych w roku i pracy 24-godzinnej wynikają z tego niżej podane czasy cykli przełączeń ( $t_{cycle}$ ) dla zestyków przełącznika.

Inne zastosowania na zamówienie.

Obciążenie zestyku	$n_{oply}$	$t_{cycle}$
20 %	525 600	1,0 min
40 %	210 240	2,5 min
60 %	75 087	7,0 min
80 %	30 918	17,0 min
100 %	12 223	43,0 min

## 3. Montaż

### 3.1 Ogólne wskazówki montażowe

Mocowanie: Szybki montaż na standardowej szynie wg EN 60715.

Zacześć na szynie montażowej dolną część obudowy lekko przechylonej do przodu i wcisnąć do góry aż do zatrzaśnięcia.

### 3.2 Wymiary

Wszystkie wymiary w mm.

Wymiary urządzenia (wys./szer./gł.): 100 x 22,5 x 121 mm

## 4. Podłączenie elektryczne

### 4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego



Ze względu na bezpieczeństwo elektryczne należy dostosować ochronę przed dotknięciem podłączonego i połączonego elektrycznie urządzenia oraz izolację przewodów doprowadzających do największego napięcia występującego w urządzeniu.



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

Przykłady połączeń, patrz załącznik.

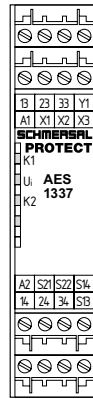
## 5. Zasada działania i ustawienia

### 5.1 Funkcje diod LED

- K1: Stan, kanał 1
- K2: Stan, kanał 2
- Uj: Stan wewnętrznego zasilania (dioda LED świeci, gdy zasilanie jest doprowadzone do zacisków A1-A2 i nie zadziałał bezpiecznik.)

### 5.2 Opis zacisków

Zasilanie:	A1	+24 VDC/24 VAC
	A2	0 VDC/0 VAC
Wejścia:	S13 - S14	Wejście, kanał 1
	S21 - S22	Wejście, kanał 2
Wyjścia:	13 - 14	Pierwszy obwód aktywujący bezpieczeństwa
	23 - 24	Drugi obwód aktywujący bezpieczeństwa
	33 - 34	Trzeci obwód aktywujący bezpieczeństwa
	Y1	Wyjście sygnalizacyjne
Start:	X1 - X2	Obwód sprzężenia zwrotnego i zewnętrzny restart (monitorowany)
	X1 - X3	Start automatyczny



Rys. 1

### 5.3 Uwagi



Nie wolno stosować wyjść sygnalizacyjnych w elektrycznych obwodach bezpieczeństwa.



Ze względu na sposób działania bezpiecznika elektronicznego użytkownik musi sprawdzić, czy nie występuje niebezpieczeństwo spowodowane przez nieoczekiwane uruchomienie w układach bez przycisku restart (automatyczny restart).

### 6. Uruchomienie i konserwacja

#### 6.1 Kontrola działania

Funkcja bezpieczeństwa modułu przełącznikowego musi zostać sprawdzona pod kątem prawidłowości działania. W tym celu należy przeprowadzić następujące czynności:

1. Sprawdzić prawidłowość montażu
2. Sprawdzić stan przewodów i ich podłączenie
3. Sprawdzić obudowę przełącznikowego modułu bezpieczeństwa pod kątem uszkodzeń
4. Sprawdzić działanie elektrycznych podłączonych czujników i ich wpływ na przełącznikowy moduł bezpieczeństwa i urządzenia podrzędne

#### 6.2 Konserwacja

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

1. Sprawdzić prawidłowość montażu przełącznikowego modułu bezpieczeństwa
2. Sprawdzić, czy przewody nie są uszkodzone
3. Sprawdzić działanie elektryczne



Urządzenie musi podlegać regularnym kontrolom zgodnie z rozporządzeniem o bezpieczeństwie pracy, jednak co najmniej 1 × rok.

**Uszkodzone lub wadliwe urządzenia należy wymienić.**

### 7. Demontaż i utylizacja

#### 7.1 Demontaż

Przełącznikowy moduł bezpieczeństwa można wymontować tylko po odłączeniu zasilania.

Wcisnąć do góry dolną część obudowy i odcepić, lekko przechylając do przodu.

#### 7.2 Utylizacja

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

### 8. Załącznik

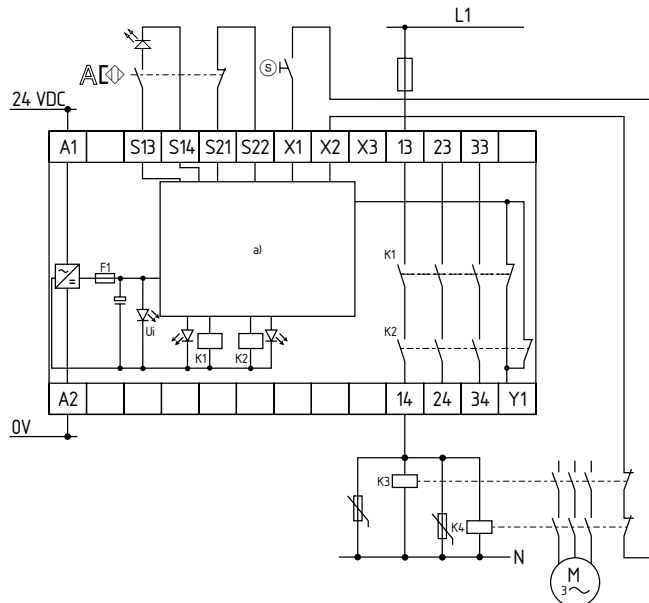
#### 8.1 Przykłady połączeń

Przedstawione przykłady aplikacji są propozycjami, które nie zwalniają użytkownika od dokładnego sprawdzenia układu połączeń pod kątem przydatności w konkretnym przypadku.

Przykład jest pokazany przy zamkniętej osłonie i po odłączeniu zasilania. Należy wyeliminować zakłócenia indukcyjnych urządzeń odbiorczych (np. styczników, przełączników itd.) przez odpowiedni układ gasikowy.

#### AES 1337 (patrz Rys. 2)

Monitorowanie osłon ochronnych za pomocą magnetycznego czujnika bezpieczeństwa (BNS)



Rys. 2

- a) Logika sterowania
- Ⓢ Przycisk uruchomienia

### 8.2 Konfiguracja uruchomienia (z detekcją zbrocza)

#### Zewnętrzny przycisk restart (patrz Rys. 3)

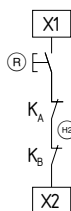
- Zewnętrzny przycisk resetowania jest połączony szeregowo z obwodem sprzężenia zwrotnego.
- Aktywacja modułu następuje po uruchomieniu przycisku reset.

#### Start Automagiczny (patrz Rys. 4)

- Programowanie automatycznego uruchomienia odbywa się przez podłączenie obwodu sprzężenia zwrotnego do zacisków X1-X3. Jeżeli obwód sprzężenia zwrotnego nie jest potrzebny, należy zastąpić go mostkiem.
- **Uwaga:** Niedopuszczalne bez dodatkowych działań w przypadku niebezpieczeństwa dostępu od tyłu!
- W przypadku stosowania modułu AES 1337 w trybie „Automatyczne uruchomienie” należy zapobiec automatycznemu ponownemu uruchomieniu po zatrzymaniu w sytuacji awaryjnej przez nadrzędny sterownik zgodnie z EN 60204-1, ustęp 9.2.5.4.2.



Ze względu na sposób działania bezpiecznika elektronicznego użytkownik musi sprawdzić, czy nie występuje niebezpieczeństwo spowodowane przez nieoczekiwane uruchomienie w układach bez przycisku restart (automatyczny restart).



Rys. 3



Rys. 4

### 8.3 Konfiguracja wejść

#### Dwukanałowy układ zatrzymania awaryjnego z urządzeniami sterowniczymi zgodnie z DIN EN ISO 13850 (EN 418) i EN 60947-5-5 (patrz Rys. 5)

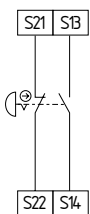
- Układ wykrywa zerwanie przewodu i zwarcie doziemne w obwodach sterowania.
- Są wykrywane zwarcia skrośne w obwodach sterowania.
- Możliwa kategoria 4 – PL e zgodnie z DIN EN ISO 13849-1.

#### Dwukanałowy układ monitorowania osłon bezpieczeństwa z urządzeniem ryglującym wg EN 14119 (patrz Rys. 6)

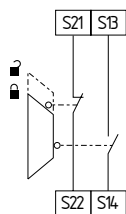
- Z co najmniej jednym wyłącznikiem pozycyjnym z funkcją wymuszonego rozwarcia.
- Układ wykrywa zerwanie przewodu i zwarcie doziemne w obwodach sterowania.
- Są wykrywane zwarcia skrośne w obwodach sterowania.
- Możliwa kategoria 4 – PL e zgodnie z DIN EN ISO 13849-1.

#### Dwukanałowe sterowanie wyłącznikami magnetycznymi bezpieczeństwa zgodnie z EN 60947-5-3 (patrz Rys. 7)

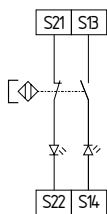
- Układ wykrywa zerwanie przewodu i zwarcie doziemne w obwodach sterowania.
- Wykrywane są zwarcia skrośne w obwodach monitorowania.
- Możliwa kategoria 4 – PL e zgodnie z DIN EN ISO 13849-1.



Rys. 5



Rys. 6



Rys. 7



Podłączenie wyłączników magnetycznych bezpieczeństwa do modułu bezpieczeństwa AES 1337 jest dopuszczalne wyłącznie pod warunkiem przestrzegania wymagań normy EN 60947-5-3.

Należy spełnić następujące minimalne wymagania w odniesieniu do danych technicznych:

- Moc przełączania: min. 240 mW
- Napięcie przełączania: min. 24 VDC
- Prąd przełączania: min. 10 mA



Wymagania są spełnione przykładowo przez następujące czujniki bezpieczeństwa Schmersal:

- BNS33-11z, BNS33-11z-2063, BNS33-11zG, BNS33-11zG-2237
- BNS250-11z, BNS250-11zG
- BNS120-11z
- BNS180-11z
- BNS303-11z, BNS303-11zG
- BNS260-11z, BNS260-11zG



W przypadku podłączenia czujników z diodą LED w obwodzie sterowania (obwód ochronny) należy przestrzegać następującego znamionowego napięcia roboczego:

- 24 VDC z maks. tolerancją  $-5\%/+20\%$
- 24 VAC z maks. tolerancją  $-5\%/+10\%$

W przeciwnym razie może dojść do spadku napięcia w obwodzie kontrolnym, np. spowodowanego przez diody LED, zwłaszcza przy szeregowym łączeniu czujników.

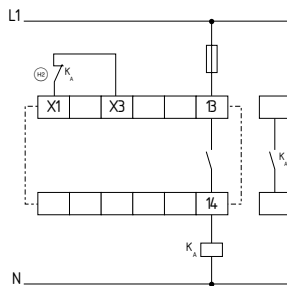
### 8.4 Konfiguracja wyjść

#### Jednokanałowe sterowanie (patrz Rys. 8)

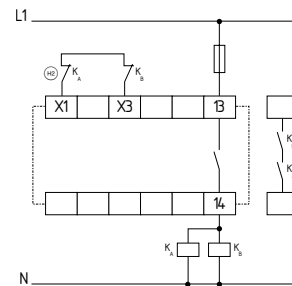
- Możliwość zwiększenia pojemności lub liczby zestyków za pomocą przełączników lub styczników z zestykami o wymuszonym prowadzeniu styków.
- Jeżeli obwód sprzężenia zwrotnego nie jest potrzebny, należy zastąpić go mostkiem
- $\text{Ⓜ}$  = Obwód sprzężenia zwrotnego

#### Dwukanałowe sterowanie z obwodem sprzężenia zwrotnego (patrz Rys. 9)

- Możliwość zwiększenia pojemności lub liczby zestyków za pomocą przełączników lub styczników z zestykami o wymuszonym prowadzeniu styków.
- Jeżeli obwód sprzężenia zwrotnego nie jest potrzebny, należy zastąpić go mostkiem.
- $\text{Ⓜ}$  = Obwód sprzężenia zwrotnego



Rys. 8



Rys. 9

9. Deklaracja zgodności UE

Deklaracja zgodności UE



Oryginał  
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG  
Mödinghofe 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: AES1337

Opis elementu konstrukcyjnego: Przełącznikowy moduł bezpieczeństwa do układów zatrzymywania awaryjnego, monitorowania osłon bezpieczeństwa i wyłączników magnetycznych bezpieczeństwa

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

Zastosowane normy: EN 60947-5-1:2004 + AC:2005 + A1:2009,  
EN ISO 13849-1:2015,  
EN ISO 13849-2:2012

Jednostka notyfikowana do badania typu: DGUV Test  
Prüf- und Zertifizierungsstelle  
Elektrotechnik  
Gustav-Heinemann-Ufer 130  
50968 Köln  
Nr ident.: 0340

Certyfikat badania typu WE: ET 16102

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

Miejscowość i data wystawienia: Wuppertal, 8 listopada 2017

Prawnie wiążący podpis  
Philip Schmersal  
Dyrektor

AES1337-D-PL



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



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