



PL Instrukcja obsługi Strony 1 do 4
Oryginal

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	2
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 bezpieczeństwa	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 Zasada działania i ustawienia	
5.1 Zasada działania po włączeniu napięcia roboczego	3
6 Uruchomienie i konserwacja	
6.1 Kontrola działania	3
6.2 Konserwacja	3
7 Demontaż i utylizacja	
7.1 Demontaż	3
7.2 Utylizacja	3

8 Załącznik

8.1 Przykłady połączeń	3
------------------------	---

9 Deklaracja zgodności UE

1. Informacje o dokumencie

1.1 Funkcja

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

Asortyment produktów Schmersal nie jest przeznaczony dla konsumentów indywidualnych.

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.

Moduł bezpieczeństwa można używać 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 modułu bezpieczeństwa lub dokonywania manipulacji nie można wykluczyć zagrożenia osób lub uszkodzenia elementów maszyny bądź instalacji. Należy przestrzegać odpowiednich wskazówek normy EN 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:

AES 7112.①

Nr	Opcja	Opis
①	1	110 VAC
	2	230 VAC
	3	24 VAC



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 wyłączników pozycyjnych o wymuszonym rozwarciu zestyków dla funkcji bezpieczeństwa lub magnetycznych czujników bezpieczeństwa na przesuwnych, obrotowych i zdejmowanych osłonach oraz urządzeniach sterowniczych do zatrzymywania awaryjnego.

Konstrukcja

Moduły bezpieczeństwa AES 7112 mają potrójnie redundantną strukturę. Pierwszy błąd może spowodować awarię jednego z trzech kanałów, przy czym pozostałe dwa kanały nadal bezpiecznie działają. System „Wyłącznik pozycyjny dla funkcji bezpieczeństwa” spełnia normę EN 60947-5-3 tylko wtedy, gdy stosowana jest kombinacja czujnika bezpieczeństwa i kodowanego magnesu plus moduł bezpieczeństwa. Sam czujnik bezpieczeństwa nie spełnia tej normy.



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

2.4 Dane techniczne

Przepisy: EN 60204-1, EN 60947-5-3, EN ISO 13849-1, IEC 61508

Warunki uruchomienia:	Automatycznie
Obwód zwrotny:	Tak
Testowanie uruchomienia:	Nie
Opóźnienie wyłączania w przypadku zatrzymania awaryjnego:	< 50 ms
Znamionowe napięcie robocze U _e :	AES 7112.1: 110 VAC AES 7112.2: 230 VAC AES 7112.3: 24 VAC

Znamionowy prąd roboczy I _e :	0,2 A
Znamionowe napięcie izolacji U _i :	250 V
Znamionowa wytrzymałość na napięcie udarowe U _{imp} :	4.8 kV
Termiczny prąd trwały I _{th} :	5 A
Wewnętrzny bezpiecznik elektroniczny:	Nie
Pobór mocy:	2,5 W

Monitorowanie wejść:

Detekcja zwarcia międzykanałowego:	Tak
Detekcja zerwania przewodu:	Tak
Detekcja zwarcia doziemnego:	Nie

Liczba zestyków normalnie zamkniętych: 2x 2 zestyki normalnie zamknięty (NC)

Liczba zestyków normalnie otwartych: 2x 1 zestyk normalnie otwarty (NO)

Wyjścia:

Kategoria zatrzymania 0:	1
Kategoria zatrzymania 1:	0
Liczba zestyków bezpieczeństwa:	1
Liczba zestyków pomocniczych:	0
Liczba wyjść sygnalizacyjnych:	0

Zdolność przełączania zestyków bezpieczeństwa: maks. 250 VAC, maks. 5 A, omowo, indukcyjnie tylko w przypadku eliminacji zakłóceń

Kategoria użytkowania wg EN 60947-5-1: AC-15: 250 V / 2 A
DC-13: 24 V / 2 A

Zabezpieczenie zwarciove: Bezpiecznik D 5 A gG

Trwałość mechaniczna: > 50 mln operacji

Wskaźnik LED: Aktywacja

Warunki otoczenia:

Temperatura robocza:	0°C ... +55°C
Temperatura magazynowania i transportu:	-25°C ... +70 °C
Stopień ochrony:	Obudowa: IP40 Zaciski: IP20 Miejsce instalacji: IP54

Stopień zanieczyszczenia: 2

Mocowanie: Szybki montaż na standardowej szynie wg EN 60715

Typ połączenia: Zaciski śrubowe

Min. przekrój przewodu: 0,25 mm²

Maks. przekrój przewodu: 1,5 mm², przewód pojedynczy lub wielożyłowy (z tulejkami kablowymi)

Moment dokręcania: 0,3 Nm

Maks. długość przewodu: 100 m z przewodem 0,75 mm²

Ciężar: AES 7112.1: 180 g

AES 7112.2: 180 g

AES 7112.3: 135 g

2.5 Klasyfikacja bezpieczeństwa

Przepisy: EN ISO 13849-1

PL: do c

Kategoria: do 1

Wartość PFH: 1,14 x 10⁻⁶ / h

Dotyczy zastosowań do maks. 50 000 cykli przełączeń / rok i maks. obciążenia styków 80%.
Inne zastosowania na zamówienie.

Okres użytkowania: 20 lat

3. Montaż

3.1 Ogólne wskazówki montażowe

Mocowanie: Szybki montaż na standardowej szynie wg EN 60715.



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

3.2 Wymiary

Wymiary urządzenia (wys./szer./gł.): 105 x 96 x 58 mm

4. Podłączenie elektryczne

4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego



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



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

Długość odizolowanego x 7 mm
odcinka przewodu



Przykłady połączeń, patrz załącznik.

5. Zasada działania i ustawienia

5.1 Zasada działania po włączeniu napięcia roboczego

Gdy osłona jest zamknięta lub przycisk zatrzymania awaryjnego jest odryglowany, zamykają się zestyki aktywujące modułu bezpieczeństwa. Dioda LED świeci się na zielono.

Wejścia S14/S22/S32

Wyjścia

Zestyki aktywujące 13-14 Zestyk NO dla funkcji bezpieczeństwa

6. Uruchomienie i konserwacja

6.1 Kontrola działania

Przetestować moduł bezpieczeństwa pod kątem funkcji bezpieczeństwa. W tym celu należy przeprowadzić następujące czynności:

1. Sprawdzić prawidłowość montażu
2. Sprawdzić nienaruszony stan przewodu doprowadzającego

6.2 Konserwacja

Przy prawidłowej instalacji i zastosowaniu zgodnym z przeznaczeniem moduł bezpieczeństwa nie wymaga konserwacji.

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

- sprawdzić prawidłowość montażu
- sprawdzić, czy przewód doprowadzający nie jest uszkodzony



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

Uszkodzone lub wadliwe urządzenia należy wymienić.

7. Demontaż i utylizacja

7.1 Demontaż

Przełącznikowy moduł bezpieczeństwa można wymontować tylko po odłączeniu zasilania.

7.2 Utylizacja

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

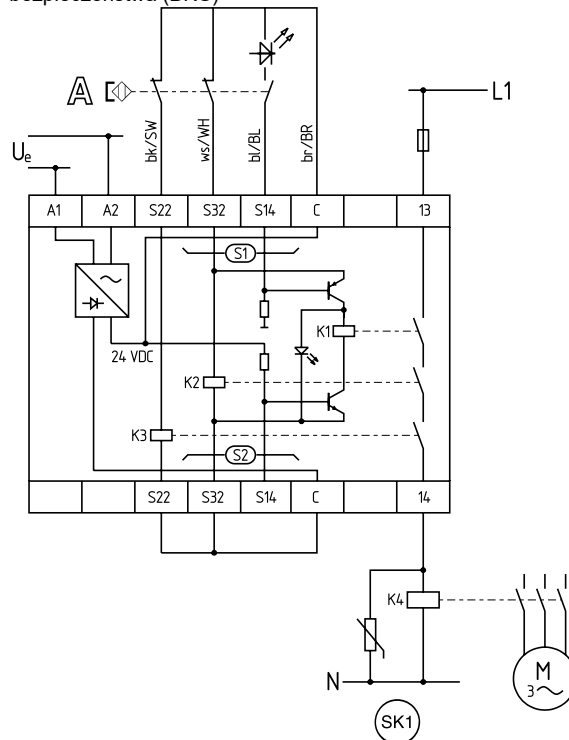
8. Załącznik

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 połączeń. Nie podłączać do zacisków S.. żadnych dodatkowych urządzeń odbiorczych.

Monitorowanie osłon ochronnych za pomocą magnetycznego czujnika bezpieczeństwa (BNS)



Legenda

A K Bezdotykowy czujnik bezpieczeństwa

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: AES 7112
AES 7112.3-2261

Typ: patrz klucz zamówieniowy

Opis elementu konstrukcyjnego: Przekaznikowy moduł bezpieczeństwa do monitorowania bezdotykowych wyłączników bezpieczeństwa i układów przekazników bezpieczeństwa w połączeniu z magnetycznymi wyłącznikami bezpieczeństwa serii BNS

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

Zastosowane normy:
EN 60947-5-3:2013
EN ISO 13849-1:2015
EN ISO 13849-2:2012

**Jednostka notyfikowana, która
certyfikowała system zapewnienia
jakości wg załącznika X, 2006/42/WE:** TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein, 51105 Köln
Nr ident.: 0035

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

Miejscowość i data wystawienia: Wuppertal, 16. grudnia 2021

Prawnie wiążący podpis
Philip Schmersal
Dyrektor

AES7112-E-PL



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

