



PL Instrukcja obsługi ..... Strony 1 do 6  
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	3
3.2 Wymiary	3
<b>4 Podłączenie elektryczne</b>	
4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego	3
4.2 Wymagania dotyczące ułożenia przewodu	3
4.3 Podłączenie urządzenia bezpieczeństwa	3
<b>5 Funkcje i konfiguracja</b>	
5.1 Programowanie adresu urządzenia podległego	4
5.2 Konfiguracja modułu monitorującego bezpieczeństwo	4
5.3 Sygnał stanu aktywacji bezpieczeństwa	4
5.4 Bit parametru monitorowania komunikacji	4
<b>6 Diagnostyka</b>	
6.1 Wskaźniki LED	4

<b>7 Uruchomienie i konserwacja</b>	
7.1 Kontrola działania	4
7.2 Konserwacja	4

<b>8 Demontaż i utylizacja</b>	
8.1 Demontaż	4
8.2 Utylizacja	4

## 9 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 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, oznaczonych u góry symbolem ostrożności lub ostrzeżenia, 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 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:

#### ASIM-C-M12-①-②

Nr	Opcja	Opis
①	4P	4-pol. konektor M12 do podłączenia 2 bezpotencjałowych zestyków normalnie zamkniętych
	8P	8-pol. konektor M12 do podłączenia 2 bezpotencjałowych zestyków normalnie zamknięte i sygnalizacyjnej diody LED 24 V
②	0,5M	Przewód łączący 0,5 m z gniazdem urządzenia
	2M	Przewód łączący 2 m z gniazdem urządzenia

### 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

Moduł kompaktowy ASIM-C-M12 jest to bezpieczny moduł wejściowy dla urządzeń bezpieczeństwa z 2 bezpotencjałowymi zestykami normalnie zamknięte. W wersji z 8-pol. gniazdem urządzenia M12 moduł dodatkowo posiada jedno niezabezpieczone wyjście półprzewodnikowe do podłączenia wskaźnika LED 24 V.

Funkcja bezpieczeństwa polega na bezpiecznym wyłączeniu transmisji kodów AS-i w przypadku otwarcia podłączonych zestyków bezpieczeństwa, która pozostaje wyłączona, gdy zestyki są otwarte.

Urządzenie AS-Interface Safety at Work działa w oparciu o indywidualny generator kodów (8 x 4 bit). Kod bezpieczeństwa jest cyklicznie przesyłany przez sieć AS-i i kontrolowany przez moduł monitorujący bezpieczeństwa.



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

### 2.4 Dane techniczne

Przepisy:	EN 62026-2, IEC 60204-1
Obudowa:	Tworzywo sztuczne PBT
Przewód:	PUR
Czas zadziałania:	< 1 ms
Czas trwania zagrożenia:	< 5 ms
Przyłącze:	Gniazdo kablowe M12, 4/8-pol., kodowanie typu A

#### Warunki otoczenia

Temperatura otoczenia:	- 20 °C ... +60 °C
Temperatura magazynowania i transportu:	- 25 °C ... +80 °C
Odporność na uderzenia:	30 g / 11 ms
Odporność na wibracje:	10 ... 57 Hz, amplituda 0,75 mm
Stopień ochrony:	IP67 zgodnie z EN 60529
Klasa ochrony izolacji:	III
Parametry izolacji wg IEC/EN 60664-1:	
- Znamionowe napięcie udarowe $U_{imp}$ :	0,8 kV
- Znamionowe napięcie izolacji $U_i$ :	32 VDC
- Kategoria przepięciowa:	III
- Stopień zanieczyszczenia:	3

#### Dane elektryczne - Interfejs AS-i

Zasilanie AS-i:	26,5 ... 31,6 VDC, zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją
Pobór prądu AS-i:	≤ 90 mA
Specyfikacja AS-i:	
- Wersja:	V 3.0
- Profil:	S-7 B.F.0

#### Wejścia AS-i:

- Zasilanie:	z interfejsu AS-i
- Napięcie:	20 ... 30 V impulsowe
- Prąd:	Prąd wejściowy ograniczony ≤ 15 mA, odporność na zwarcie
- Kanał 1	Bity danych DI 0/DI 1 = dynamiczna transmisja kodów
- Kanał 2	Bity danych DI 2/DI 3 = dynamiczna transmisja kodów
	Stan bitów danych statyczny 0 lub dynamiczna transmisja kodów

#### Wyjścia AS-i:

- DO 0	Wyjście LED (tylko ASIM-C-M12-8P) Prąd: 50 mA, odporność na przeciążenie Napięcie: < U-AS-i – 7,0 V
- DO 1 ... DO 3	Nie używane

#### Bity parametrów AS-i:

- P0:	Monitorowanie komunikacji
P0 = 1	Przerwanie komunikacji AS-i powoduje wyłączenie wyjścia LED
P0 = 0	Przy przerwaniu komunikacji AS-i wyjście LED zachowuje swój stan
- P1 ... P3:	Nie używane

Wywołanie parametru: Wartość domyślna wywołania parametru „1111” (0xF)

#### Adres modułu wejściowego AS-i:

- ustawiony wstępnie na adres 0, możliwość zmiany przez urządzenie główne magistrali AS-i lub przenośny programator	0
---	---

#### Wskaźnik stanu LED

Zielona dioda LED (AS-i LED):	Zasilanie AS-i / adres urządzenia podległego = 0
Czerwona dioda LED (AS-i LED):	Błąd komunikacji AS-i / adres urządzenia podległego = 0
Żółte diody LED:	I1 = Stan wejścia bezpieczeństwa 1 I2 = Stan wejścia bezpieczeństwa 2 O1 = Stan wyjścia LED

### 2.5 Klasyfikacja bezpieczeństwa

Przepisy:	ISO 13849-1, EN 62061
Kategoria:	4
PL:	e
SIL:	nadaje się do zastosowań w SIL 3
PFH / PFD:	Brak istotnego wpływu na PFH lub PFD całego systemu
Okres użytkowania:	20 lat



#### Bezpieczne ułożenie przewodu!

Przewód między modułem i urządzeniem bezpieczeństwa należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym zgodnie z wymaganiami IEC 60204-1.

### 3. Montaż

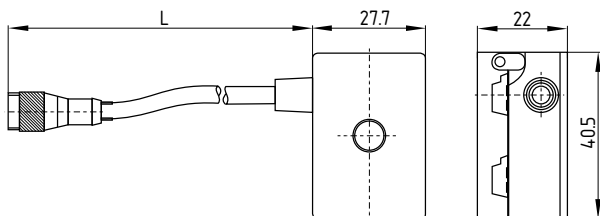
#### 3.1 Ogólne wskazówki montażowe

Otwory mocujące pozwalają na montaż za pomocą śrub M4 na płaskich powierzchniach montażowych. Pozycja montażowa jest dowolna.

#### 3.2 Wymiary

Wszystkie wymiary w mm.

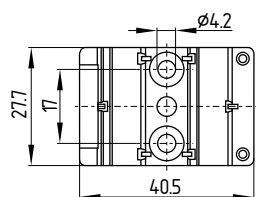
Bezpieczny moduł wejściowy ASIM-C-M12-...



#### Legenda:

L = 0,5 m lub 2 m

Dolna część obudowy z otworami mocującymi



### 4. Podłączenie elektryczne

#### 4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego



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

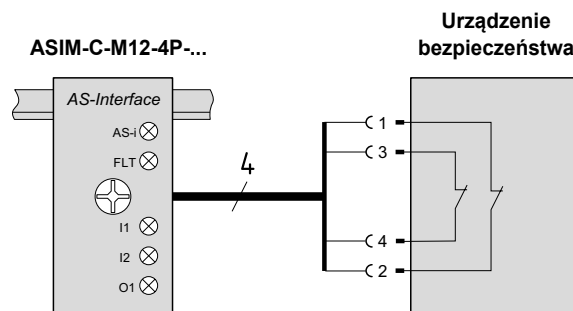
#### 4.2 Wymagania dotyczące ułożenia przewodu

Zawsze należy przestrzegać wymagań IEC 60204-1 dotyczących bezpiecznego ułożenia przewodu. Przy ocenie bezpieczeństwa modułu wejściowego ASIM-C-M12 zostały uwzględnione wykluczenia błędów dla bezpiecznego ułożenia przewodu.

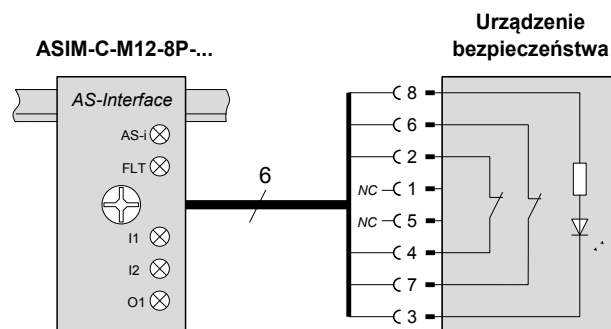
#### 4.3 Podłączenie urządzenia bezpieczeństwa

Oba wejścia bezpieczeństwa modułu są wyposażone w funkcję monitorowania zwarcia międzykanałowego i są zaprojektowane dla 2-kanałowych urządzeń bezpieczeństwa. Do wejść bezpiecznego modułu wejściowego można podłączyć wyłącznie zestyki, które są przewidziane dla funkcji bezpieczeństwa (patrz instrukcja obsługi urządzenia bezpieczeństwa). Można podłączyć tylko urządzenia bezpieczeństwa z 2 bezpotencjałowymi zestykami normalnie zamkniętymi.

Podłączenie urządzenia bezpieczeństwa do ASIM-C-M12-4P-...



Podłączenie urządzenia bezpieczeństwa do ASIM-C-M12-8P-...



### 5. Funkcje i konfiguracja

#### 5.1 Programowanie adresu urządzenia podległego

Programowanie adresu urządzenia podległego odbywa się przez przewód profilowany AS-i. Można ustawić adres od 1 do 31 za pomocą urządzenia głównego magistrali AS-i lub programatora przenośnego.

#### 5.2 Konfiguracja modułu monitorującego bezpieczeństwo

ASIM-C-M12 można skonfigurować w oprogramowaniu do konfiguracji ASIMON z następującym modułem monitorującym. (patrz instrukcja ASIMON).

#### Dwukanałowy zależny

- Czas synchronizacji: 0,1 s
- Test uruchomienia opcjonalny
- Powiadomienie na miejscu opcjonalne

#### Dwukanałowy zależny z filtrowaniem

Zastosowanie tego modułu monitorującego jest szczególnie korzystne w osłonach, które podczas zamykania uderzają w ogranicznik lub drgają.

- Z testem uruchomienia
- Typowy czas stabilizacji: 0,5 - 1,0 s
- Typowy czas synchronizacji: 8,0 - 15,0 s

Aktywacja modułu następuje dopiero po upływie czasu stabilizacji; czas synchronizacji zawsze musi być znacznie większy od czasu stabilizacji.



Konfigurację modułu monitorującego bezpieczeństwo musi sprawdzić i zatwierdzić właściwa osoba odpowiedzialna za bezpieczeństwo.

#### 5.3 Sygnał stanu aktywacji bezpieczeństwa

Sygnał stanu „Aktywacja bezpieczeństwa” urządzenia podległego Safety at Work może być sprawdzany cyklicznie za pomocą układu sterowania przez urządzenie główne AS-i. W tym celu 4 bity wejściowe o zmieniającym się kodzie SaW urządzenia podległego Safety at Work i 4 wejścia w układzie sterowania są analizowane za pomocą funkcji LUB.

#### 5.4 Bit parametru monitorowania komunikacji

Niezabezpieczone wyjście LED można skonfigurować za pomocą portu parametrów P0 dla dwóch rodzajów funkcji monitorowania komunikacji:

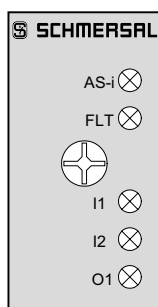
- P0 = 1 (wartość domyślna) Monitorowanie komunikacji = WŁ.  
tzn. przerwanie komunikacji AS-i powoduje wyłączenie wyjścia LED
- P0 = 0 Monitorowanie komunikacji = WYŁ.  
tzn. przy przerwaniu komunikacji AS-i wyjście LED zachowuje swój stan

### 6. Diagnostyka

#### 6.1 Wskaźniki LED

Diody LED mają następujące znaczenie (zgodnie z EN 62026-2)

- |                           |                          |   |
|---------------------------|--------------------------|---|
| <b>AS-i:</b><br>(zielona) | <b>Wł.:</b><br>migająca: | Napięcie interfejsu AS-i OK<br>Adres urządzenia podległego = 0          |
| <b>FLT:</b><br>(czerwony) | <b>Wł.:</b>              | Błąd komunikacji interfejsu AS-i lub<br>adres urządzenia podległego = 0 |



LED interfejsu AS-i

Błąd LED

Stan wejścia bezpieczeństwa 1

Stan wejścia bezpieczeństwa 2

Stan wyjścia LED

### 7. Uruchomienie i konserwacja

#### 7.1 Kontrola działania

Przetestować bezpieczny moduł wejściowy i podłączone urządzenie bezpieczeństwa pod kątem funkcji bezpieczeństwa.

W tym celu należy przeprowadzić następujące czynności:

1. Sprawdzić prawidłowość osadzenia bezpiecznego modułu wejściowego i urządzenia bezpieczeństwa
2. Sprawdzić bezpieczne ułożenie i nienaruszony stan przewodu doprowadzającego
3. Oczyszczyć system od wszelkich zanieczyszczeń

#### 7.2 Konserwacja

W przypadku prawidłowej instalacji i zastosowania zgodnego z przeznaczeniem bezpieczny moduł wejściowy nie wymaga konserwacji. Oprócz tego zalecamy przeprowadzenie kontroli wzrokowej i kontroli działania, które obejmują następujące czynności:

1. Sprawdzić funkcję bezpieczeństwa
2. Kontrola osadzenia i nienaruszonego stanu bezpiecznego modułu wejściowego i urządzenia bezpieczeństwa
3. Usunięcie ewentualnych zanieczyszczeń

Uszkodzone lub wadliwe urządzenia należy wymienić.

### 8. Demontaż i utylizacja

#### 8.1 Demontaż

Bezpieczny moduł wejściowy można wymontować tylko po odłączeniu zasilania.

#### 8.2 Utylizacja

Bezpieczny moduł wejściowy należy poddać prawidłowej utylizacji zgodnie z krajowymi przepisami i ustawami.

9. 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:** ASIM-C-M12

**Typ:** patrz klucz zamówieniowy

**Opis elementu konstrukcyjnego:** Bezpieczny moduł wejściowy AS-i dla urządzeń bezpieczeństwa z wyjściami stykowymi

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

**Zastosowane normy:**  
EN 62026-2:2013  
EN ISO 13849-1:2015  
IEC 61508 część 1-7:2010  
EN 62061:2005 + AC:2010 + A1:2013 + A2:2015

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

**Miejscowość i data wystawienia:** Wuppertal, 14 sierpnia 2018

ASIM-C-M12-C-PL

Prawnie wiążący podpis  
**Philip Schmersal**  
Dyrektor



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: [www.schmersal.com](http://www.schmersal.com)