



PL Instrukcja obsługi Strony 1 do 4
Oryginal

Zawartość

1 Informacje o tym 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	2
3 Montaż	
3.1 Ogólne wskazówki montażowe	3
3.2 Wymiary	3
3.3 Przesunięcie osiowe	3
3.4 Regulacja	3
4 Podłączenie elektryczne	
4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego	4
5 Konfiguracja	
5.1 Programowanie adresu urządzenia podległego	4
5.2 Konfiguracja modułu monitorującego bezpieczeństwo	4
6 Uruchomienie i konserwacja	
6.1 Kontrola działania	4
6.2 Konserwacja	4

7 Demontaż i utylizacja

7.1 Demontaż	4
7.2 Utylizacja	4

8 Deklaracja zgodności

1. Informacje o tym 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

Asortyment produktów Schmersal nie jest przeznaczony dla konsumentów prywatnych.

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 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 urządzenia bezpieczeństwa lub dokonywania manipulacji nie można wykluczyć zagrożenia osób lub uszkodzenia elementów maszyny bądź instalacji.

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:

BNS 36 ①-AS-②

Nr	Opcja	Opis
①	STG	Przewód przyłączeniowy 2 m
	STW	Przewód przyłączeniowy z konektorem M12 (prosty)
②	L	Przewód przyłączeniowy z konektorem M12 (kątowy)
	R	Zawias drzwicowy po lewej stronie
		Zawias osłony po prawej stronie

Aktywator BPS 36-1 Standardowy
BPS 36-2 Kąt montażu 90°

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

Czujnik bezpieczeństwa jest stosowany w systemach AS-Interface (wg EN 62026-2) do kontroli położenia przesuwanych osłon zgodnie z ISO 14119 i EN 60947-5-3. Kombinacja czujnika bezpieczeństwa BNS 36 AS z aktywatorem BPS 36-1/-2 i modułem monitorującym bezpieczeństwo niezawodnie kontroluje stan odpowiedniej osłony. Do uruchomienia czujnika bezpieczeństwa BNS 36 AS należy stosować wyłącznie kodowane aktywatory BPS 36-1/-2.



Urządzenia bezpieczeństwa są sklasyfikowane zgodnie z ISO 14119 jako urządzenia ryglujące typu 4.

Funkcja bezpieczeństwa polega na bezpiecznym wyłączeniu transmisji kodów w przypadku otwarcia osłony, która pozostaje wyłączona, gdy osłona jest otwarta.

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.

Stan urządzenia można sprawdzić za pomocą PLC z AS-Interface-Master. Za pomocą modułu monitorującego bezpieczeństwa AS-i można aktywować funkcje bezpieczeństwa.

Wskaźnik LED

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

Dioda LED zielona/czerwona (dioda Duo LED AS-i):	Zasilanie interfejsu AS-i / błąd komunikacji interfejsu AS-i lub adres urządzenia podległego = 0
LED żółta:	Stan aktywacji



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



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

2.4 Dane techniczne

Przepisy: EN 60947-5-3, EN 62026-2
EN ISO 13849-1, IEC 61508

Obudowa:	Tworzywo termoplastyczne wzmocnione włóknem szklanym, samogasnące
Stopień kodowania zgodnie z ISO 14119:	niski
Gwarantowana odległość załączenia s_{ad} :	7 mm
Gwarantowana odległość wyłączenia s_{ar} :	17 mm
Czas zadziałania:	< 100 ms
Stopień ochrony:	IP67 zgodnie z EN 60529
Przyłącze:	Przewód LSYY (0,23 mm ² / AWG 24), konektor M12 x 1, 4-pol.
Temperatura otoczenia:	-25°C ... +60°C
Temperatura magazynowania i transportu:	-25°C ... +70°C
Odporność na uderzenia:	30 g / 11 ms
Odporność na wibracje:	10 ... 55 Hz, amplituda 1 mm
Maks. częstotliwość przełączania:	1 Hz

Parametry elektryczne interfejsu AS-i:

Zakres napięcia AS-i:	18,0 ... 31,6 VDC, przez interfejs AS-i, zabezpieczenie przed niewłaściwą biegunowością
Pobór prądu AS-i:	≤ 0,05 A
Specyfikacja AS-i (V 2.1):	Profil urządzenia podległego AS-i: S-0.B.F.E, Kod IO: 0x0, Kod ID: 0xB, Kod ID 1: 0xF, Kod ID 2: 0xE

Wejścia interfejsu AS-i:	Zestyk 1: Bity danych D0 / D1 = statyczny 00 lub dynamiczna transmisja kodów Zestyk 2: Bity danych D2 / D3 = statyczny 00 lub dynamiczna transmisja kodów
--------------------------	--

Port parametrów:	P0 ... P3: brak funkcji, ustawić wyjścia parametrów na „1111” (0xF)
------------------	---

Adres modułu wejściowego:	ustawiony wstępnie na adres 0, możliwość zmiany przez urządzenie główne magistrali interfejsu AS-i lub przenośny programator
---------------------------	--

Wskaźnik diagnostyczny:

- Dioda LED zielona/czerwona:	Napięcie zasilające interfejsu AS-i / błąd komunikacji interfejsu AS-i lub adres urządzenia podległego = 0
- Dioda LED żółta:	Stan aktywacji



For use in NFPA 79 Applications only. Only for use in Pollution Degree 2 Environment. Adapters providing field wiring means are available from the manufacturer. Refer to manufacturers information.

2.5 Klasyfikacja

Przepisy:	EN ISO 13849-1, IEC 61508
PL:	do e
Kategoria:	4
PFH:	1,24 x 10 ⁻⁸ / h przy ≤ 500 000 operacji / rok
SIL:	nadaje się do zastosowań w SIL 3
Okres użytkowania:	20 lat

3. Montaż

3.1 Ogólne wskazówki montażowe



Należy przestrzegać wskazówek norm ISO 12100, ISO 14119 i ISO 14120.

- Montaż jest dopuszczalny wyłącznie po odłączeniu zasilania
- Nie wykorzystywać czujnika bezpieczeństwa i aktywatora jako ogranicznika ruchu.
- Pozycja montażowa jest dowolna pod warunkiem, że powierzchnie uruchamiające są ustawione naprzeciw siebie.
- Nie narażać czujnika bezpieczeństwa i aktywatora na oddziaływanie silnych wibracji i uderzeń

Aby uniknąć oddziaływań systemowych i zmniejszenia odległości zadziałania, należy przestrzegać następujących zaleceń:

- Mocować czujnik bezpieczeństwa wyłącznie na płaskich powierzchniach
- Nie umieszczać czujnika bezpieczeństwa i aktywatora w otoczeniu silnych pól magnetycznych
- Nie umieszczać czujnika bezpieczeństwa i aktywatora na materiałach ferromagnetycznych. Użyć niemagnetycznej przekładki o grubości co najmniej 5 mm lub oryginalnego elementu dystansowego. Użyć również niemagnetycznych śrub mocujących.
- Opilki metalu powinny znajdować się z dala od czujnika
- Minimalna odległość między dwoma systemami: 50 mm

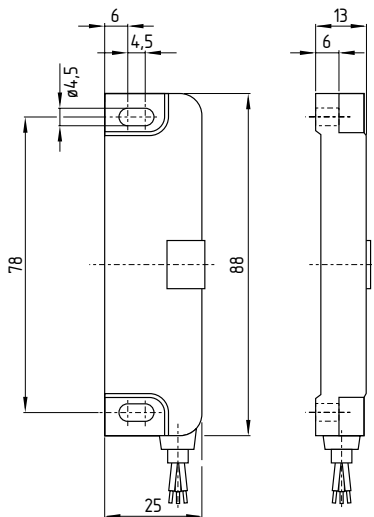


Za pomocą odpowiednich metod (stosowanie śrub jednokierunkowych, klejenie, rozwiercanie łbów śrub, kołkowanie) należy zamocować aktywator do osłony w sposób nierozłączny i zabezpieczyć przed przesuwaniem.

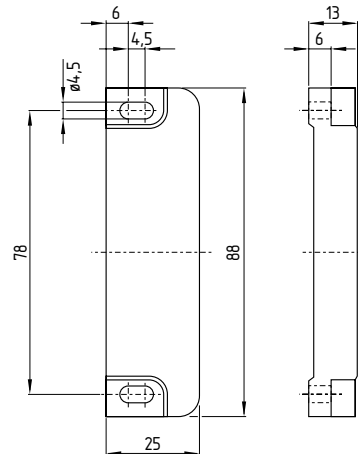
3.2 Wymiary

Wszystkie wymiary w mm.

Czujnik bezpieczeństwa z przewodem (2 m), zawiasy drzwi po lewej stronie



Aktywator



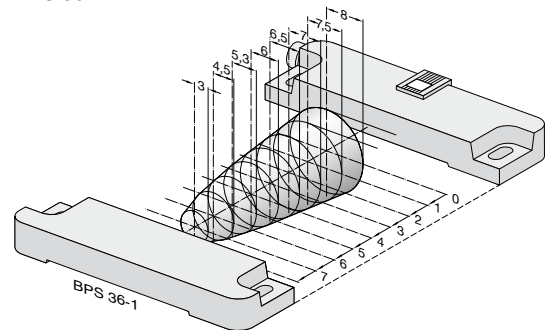
3.3 Przesunięcie osiowe

Dopuszczalne jest poziome i pionowe przesunięcie czujnika bezpieczeństwa i aktywatora względem siebie. Wielkość dopuszczalnego przesunięcia zależy od odległości aktywnych powierzchni czujnika bezpieczeństwa i aktywatora. W obrębie zakresu tolerancji czujnik bezpieczeństwa jest aktywny.

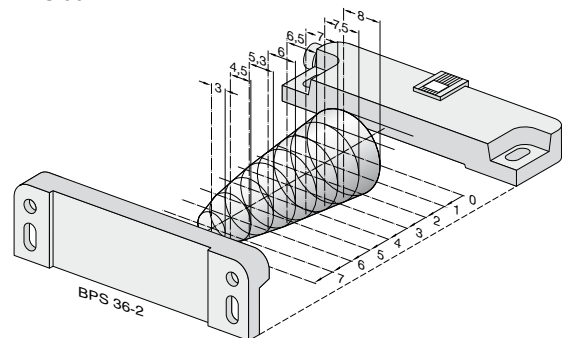
Podane odległości zadziałania dotyczą zamontowanych naprzeciw siebie czujników bezpieczeństwa i aktywatorów.

Gwarantowana odległość załączenia s_{ao} : 7 mm
Gwarantowana odległość wyłączenia s_{ar} : 17 mm

BPS 36-1



BPS 36-2



3.4 Regulacja



Zalecana regulacja

Czujnik bezpieczeństwa i aktywator należy ustawić na odległość $0,5 \times s_{ao}$.

Żółtą diodę LED czujnika BNS 36 AS można wykorzystać jedynie do zgrubej regulacji. Prawidłowość działania obu kanałów bezpieczeństwa należy sprawdzić za pomocą podłączonego modułu bezpieczeństwa.

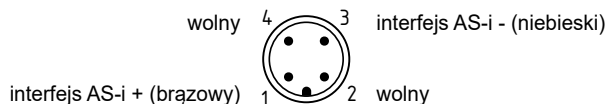
4. Podłączenie elektryczne

4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego



Podłączenie elektryczne do systemu AS-i może wykonać wyłącznie autoryzowany wykwalifikowany personel po odłączeniu zasilania.

Podłączenie do systemu AS-i odbywa się przez otwartą końcówkę kabla lub konektor M12. Konektor M12 ma kodowanie typu A. Konfiguracja konektora M12 (wg EN 62026-2) jest określona następująco:



5. Konfiguracja

5.1 Programowanie adresu urządzenia podległego

Programowanie adresu urządzenia podległego odbywa się przez kabel przyłączeniowy czujnika BNS 36 AS. W zależności od wersji urządzenia można zaprogramować każdy adres między 1 i 31 przez konektor M12 lub otwartą końcówkę kabla.

5.2 Konfiguracja modułu monitorującego bezpieczeństwo

BNS 36 należy skonfigurować w module monitorującym bezpieczeństwo jako dwukanałowy zależny moduł.

BNS 36 AS można skonfigurować w oprogramowaniu do konfiguracji ASIMON z następującymi modułami monitorującymi (patrz instrukcja ASIMON):

Podwójny kanał zależny

- Test uruchomienia opcjonalny
- Typowy czas synchronizacji: 0,5 - 2,0 s

Podwójny kanał 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: 5,0 - 10,0 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.



Podczas projektowania należy uwzględnić, że długość kabla każdego czujnika bezpieczeństwa jest włączona w całkowitą długość (maks. 100 m bez wzmacniacza) sieci AS-i.

6. Uruchomienie i konserwacja

6.1 Kontrola działania

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

1. Sprawdzić, czy obudowa wyłącznika nie jest uszkodzona
2. Sprawdzić stan przyłączy przewodów
3. Podłączyć BNS 36 AS do sieci AS-i
4. Ustawić wyjścia parametrów na „1111” (0xF)
5. Sprawdzić prawidłowość działania systemu BNS i BPS ze skonfigurowanym modulem monitorującym bezpieczeństwo

6.2 Konserwacja

Przy starannym montażu, uwzględniającym opisane wyżej zalecenia, konserwacja jest konieczna jedynie w niewielkim zakresie. W regularnych odstępach czasu zalecamy przeprowadzenie kontroli wzrokowej i kontroli działania:

1. Usunąć zanieczyszczenia
2. Sprawdzić przyłączenia przewodów



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.

7. Demontaż i utylizacja

7.1 Demontaż

Urządzenie bezpieczeństwa można zdemontować tylko po odłączeniu zasilania.

7.2 Utylizacja



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

8. Deklaracja zgodności

Deklarujemy na swoją wyłączną odpowiedzialność, że wymienione produkty spełniają wszystkie stosowne przepisy niżej wymienionych dyrektyw i rozporządzeń i są zgodne z następującymi normami.

Odnosne dyrektywy:



2006/42/EG
2014/30/EU
2011/65/EU



SI 2008/1597
SI 2016/1091
SI 2012/3032

Zastosowane normy:

EN 60947-5-3:2013
ISO 14119:2013
EN ISO 13849-1:2015
IEC 61508 część 1-7:2010



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

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG

Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal
Niemcy

Telefon: +49 202 6474-0

Faks: +49 202 6474-100

E-mail: info@schmersal.com

Internet: www.schmersal.com