



PL Instrukcja obsługi Strony 1 do 4
Original

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	3
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 260 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 po lewej stronie zawias po prawej stronie

Aktywator

BPS 260 -1	wersja standardowa
BPS 260 -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 260 AS z aktywatorem BPS 260-1/-2 i modułem monitorującym bezpieczeństwo niezawodnie kontroluje stan odpowiedniej osłony. Do uruchomienia czujnika bezpieczeństwa należy stosować wyłącznie kodowane aktywatory BPS 260-1/-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 bezpieczeństwo.

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	Napięcie zasilające interfejsu AS-i
Dioda LED czerwona	Błąd komunikacji interfejsu AS-i lub adres urządzenia podległego = 0



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

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 wg ISO 14119:	niski
Gwarantowana odległość załączenia s_{ao} :	5 mm
Gwarantowana odległość wyłączenia s_{ar} :	15 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
Maks. częstotliwość przełączania:	1 Hz
Odporność na uderzenia:	30 g / 11 ms
Odporność na wibracje:	10...55 Hz, amplituda 1 mm

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 AS-i:	Napięcie zasilające interfejsu AS-i
Dioda LED czerwona AS-i:	błąd komunikacji interfejsu AS-i lub adres urządzenia podległego = 0



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:	6,21 x 10 ⁻⁹ / 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.
- Wióry metalowe powinny znajdować się z dala od czujnika
- Minimalna odległość między dwoma systemami: 50 mm

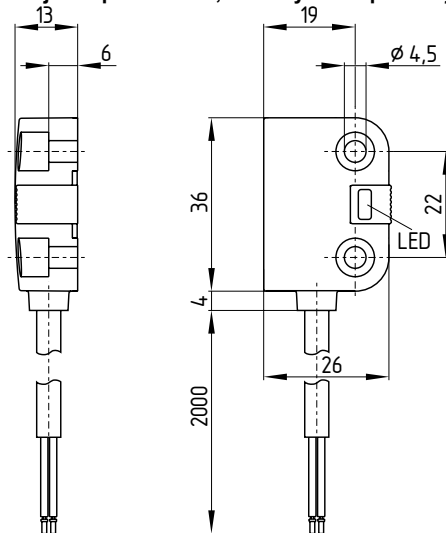


Za pomocą odpowiednich metod (stosowanie śrub jednokierunkowych, klejenie, rozwiercanie łbów śrub, kołkowanie) należy zamocować aktywator do osłony w sposób nierozłączny i zabezpieczyć przed przesuwaniem.

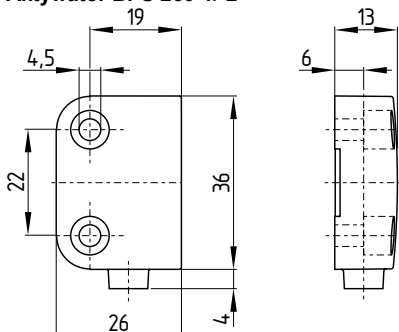
3.2 Wymiary

Wszystkie wymiary w mm.

Czujnik z przewodem, zawiasy drzwi po lewej stronie



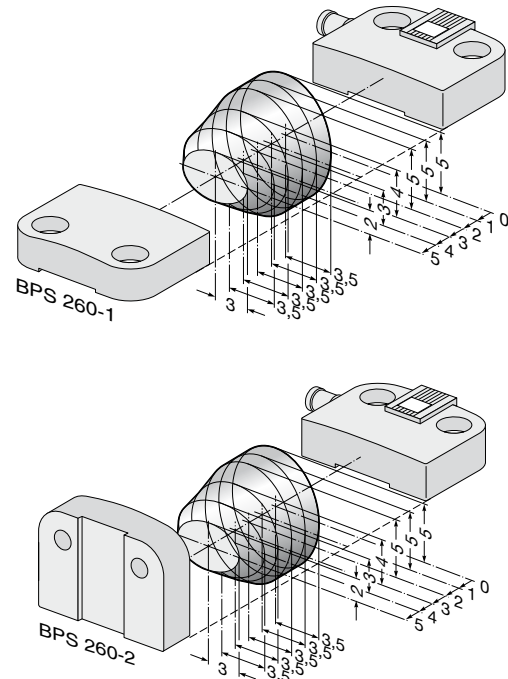
Aktywator BPS 260-1/-2



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:

$s_{ao} = 5 \text{ mm}$

Gwarantowana odległość wyłączenia:

$s_{ar} = 15 \text{ mm}$



Zalecana regulacja

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

3.4 Regulacja

Ustawić czujnik bezpieczeństwa i aktywator na osłonie. Prawidłowość działania obu kanałów bezpieczeństwa należy sprawdzić za pomocą podłączonego modułu bezpieczeństwa.

4. Podłączenie elektryczne

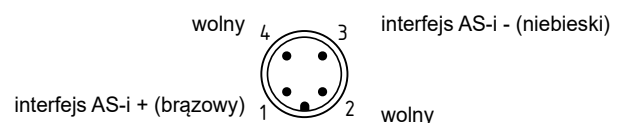
4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego



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 260 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 260 AS należy skonfigurować w module monitorującym bezpieczeństwo jako dwukanałowy zależny moduł z testem uruchomienia.

BNS 260 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.

- Test uruchomienia opcjonalny
- 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 wzmacniaka) 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 260 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.