



PL Instrukcja obsługi Strony 1 do 6
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
3	Montaż	
3.1	Ogólne wskazówki montażowe	3
3.2	Wymiary	3
4	Podłączenie elektryczne	
4.1	Plan konfiguracji przyłączy	4
5	Funkcje i konfiguracja	
5.1	Sposób działania wyjść	4
5.2	Przykłady zastosowań SSB-RH	5
6	Diagnostyka	
6.1	Wskaźniki LED	6
7	Uruchomienie i konserwacja	
7.1	Kontrola działania	6
7.2	Konserwacja	6
8	Demontaż i utylizacja	
8.1	Demontaż	6
8.2	Utylizacja	6

9 Załącznik

9.1 Konfiguracja przyłączy i akcesoria konektorów 6

10 Deklaracja zgodności UE

1. Informacje o tym dokumencie

1.1 Funkcja

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

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 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.

W przypadku przestrzegania 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 lub dokonywania manipulacji nie można wykluczyć zagrożenia zdrowia lub życia 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:

SSB-①-②-③-O-S-V01

Nr	Opcja	Opis
①	R	Technologia kontaktronowa
	RH	Technologia kontaktronowa i technologia Halla
②	NG	Włącza się podczas przejeżdżania bieguna północnego (zielonego) w kierunku jazdy
	SR	Włącza się podczas przejeżdżania bieguna południowego (czerwonego) w kierunku jazdy
③	1	Konektor M12, 8-polowy
	2	Konektor / gniazdo M12, 8-pol.

Aktywator

Magnes stały BP15 / BP15/2

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

Magnetyczne systemy przełączające są zazwyczaj stosowane tam, gdzie mechanicznie aktywowane wyłączniki krańcowe nie działają w sposób zadowalający z uwagi na niekorzystne warunki pracy. W elektrycznych podwieszanych przenośnikach i windach wyłączniki magnetyczne są stosowane przede wszystkim do pozycjonowania i sterowania.

Sensorbox SSB działający w oparciu o zasadę bezkontaktową rejestruje pole odpowiednich magnesów aktywatora na czterech niezależnych ścieżkach i podczas przejeżdżania zmienia stan sygnału wyjściowego w zależności od biegunowości i kierunku jazdy. Zmiana sygnału wytworzona podczas szybkiego przejeżdżania pozostaje zachowana do następnego magnetycznego sterowania, również w sposób zabezpieczony przed zerowym napięciem. Podłączone sterowanie określa na podstawie sygnałów pozycję i odcinek sensorboxa i reguluje np. prędkość lub pozycję zatrzymania silnika napędowego. Dzięki małemu odstępowi ścieżek wynoszącemu 30 mm sensorbox nadaje się szczególnie do zastosowań w elektrycznych podwieszanych przenośnikach i windach.

2.4 Dane techniczne

Przepisy:	EN 61000
Zasada działania:	Pole magnetyczne
Magnes aktywujący:	BP15 / BP15/2
Zalecana odległość zadziałania:	7 mm
Obszar przełączania:	2 ... 15 mm
Dokładność powtarzania:	< 0,5 mm
Materiał obudowy:	Tworzywo termoplastyczne wzmocnione włóknem szklanym
Materiał pokrywy:	Poliwęglan

Dane mechaniczne:

Przyłącze:	Konektor/gniazdo M12, 8-pol., kodowanie typu A
Moment dokręcania nakrętek mocujących	2 Nm, maks. 4 Nm

Warunki otoczenia:

Temperatura otoczenia:	-25 °C ... +70 °C
Temperatura magazynowania i transportu:	-40 °C ... +85 °C
Wilgotność względna:	maks. 95%, bez kondensacji, bez oblodzenia
Oporność na uderzenia:	30 g / 11 ms, 100 uderzeń na oś / kierunek 60 g / 11 ms, 100 uderzeń na oś / kierunek 100 g / 6 ms, 3 uderzeń na oś / kierunek

Oporność na wibracje:	10 ... 55 Hz, amplituda 1 mm
Stopień ochrony:	IP54, IP65 zgodnie z EN 60529
Klasa ochrony:	III
Wysokość / wysokość instalacji n.p.m.:	maks. 2.000 m
Prędkość przełączania kontaktronu:	maks. 500 m/min
Prędkość przełączania Halla:	0 ... 10 m/min
Punkt przełączania Halla:	ok. 1,5 mm
Dokładność powtarzania:	± 0,1 mm

Parametry elektryczne:

Znamionowe napięcie robocze U_e :	24 VDC -15% / +10%
Zabezpieczenie urządzeń i przewodów:	2 A
Znamionowy prąd roboczy I_e :	maks. 1,5 A
Prąd jałowy I_o :	
- SSB-R	< 20 mA
- SSB-RH	< 40 mA

Parametry izolacji wg IEC/EN 60664-1:

Znamionowe napięcie izolacji U_i :	32 VDC
Znamionowe napięcie udarowe U_{imp} :	1 kV
Kategoria przepięciowa:	III
Stopień zanieczyszczenia:	3

Wyjścia: odporne na zwarcie / ograniczone nadprądowo

Wyjścia kontaktronu:

Liczba:	4
Napięcie przełączania:	24 VDC
Znamionowy prąd roboczy I_e :	maks. 1,5 A
Prąd przełączenia:	maks. 300 mA na wyjście
Kategoria użytkowania, U_e/I_e :	DC-12 / DC-13: 24 VDC / 0,3 A
Moc przełączania:	maks. 7,2 VA, W
Czas przełączania „Zamykanie”:	maks. 1 ms
Czas przełączania „Otwieranie”:	maks. 0,06 ms
Czas drgania zestyków:	maks. 0,3 ms
Trwałość mechaniczna:	10 ⁹ operacji
Trwałość elektryczna:	10 ⁶ ... 10 ⁹ operacji zależnie od obciążenia

Wyjścia Halla (opcja):

Liczba:	2
Napięcie przełączania:	24 VDC
Prąd przełączenia:	maks. 300 mA na wyjście
Kategoria użytkowania, U_e/I_e :	DC-12 / DC-13: 24 VDC / 1,5 A
Czas przełączania „Zamykanie”:	< 1 ms
Czas przełączania „Otwieranie”:	< 1 ms

3. Montaż

3.1 Ogólne wskazówki montażowe



Montaż jest dopuszczalny wyłącznie po odłączeniu napięcia.

- Pozycja montażowa jest dowolna.
- Nie narażać sensorboxa na oddziaływanie silnych wibracji i uderzeń. Aby uniknąć oddziaływań systemowych i zmniejszenia odległości zadziałania, należy przestrzegać następujących zaleceń:
- Mocować sensorbox wyłącznie na płaskich powierzchniach
- Nie umieszczać sensorboxa w silnych polach magnetycznych.
- Opilki metalu powinny znajdować się z dala od czujnika
- Minimalna odległość między dwoma systemami: 50 mm

Do mocowania sensorboxa służą dwa sworznie mocujące o długości ok. 9 mm z gwintem M4 na dolnej stronie urządzenia.

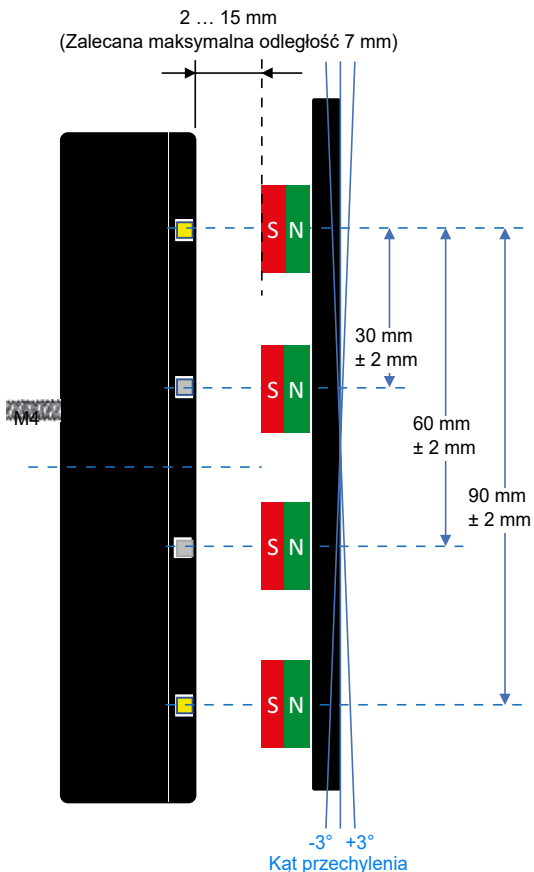
Montaż magnesów aktywatora

Magnes aktywatora można montować na dowolnych powierzchniach lub elementach montażowych, przy czym montaż na powierzchniach ferromagnetycznych może zmienić odległość zadziałania i tolerancje. W przypadku BP15 w obudowie z tworzywa sztucznego biegun południowy jest zabarwiony na czerwono, a biegun północny na zielono.

Zalecana odległość montażowa magnesów od pokrywy sensorboxa SSB wynosi ok. 7 mm.

Odchylenie magnesów od ścieżki może wynosić maks. ± 5 mm. Dlatego maks. tolerancja montażowa magnesów nie powinna przekraczać ± 2 mm. Odchylenie montażowe magnesów ma wpływ na maks. odległość zadziałania i na wzajemne oddziaływanie z sąsiednią ścieżką.

Kąt przechylenia magnesów aktywatora również ma wpływ na maks. odległość zadziałania i nie powinien przekraczać 3° .

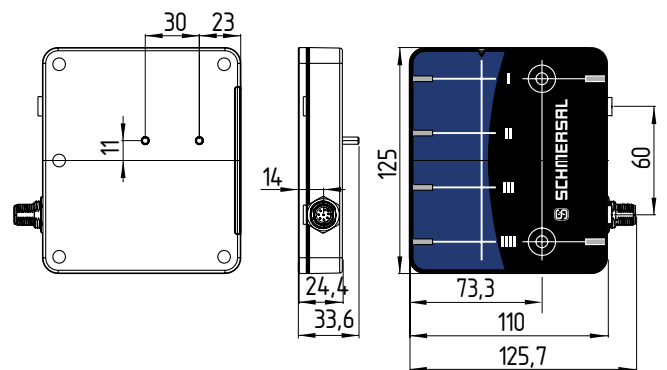


W przypadku odległości dwóch magnesów na sąsiednich ścieżkach mniejszej od 100 mm odległość zadziałania i tolerancja przesunięcia bocznego może się zwiększyć lub zmniejszyć zależnie od biegunowości.

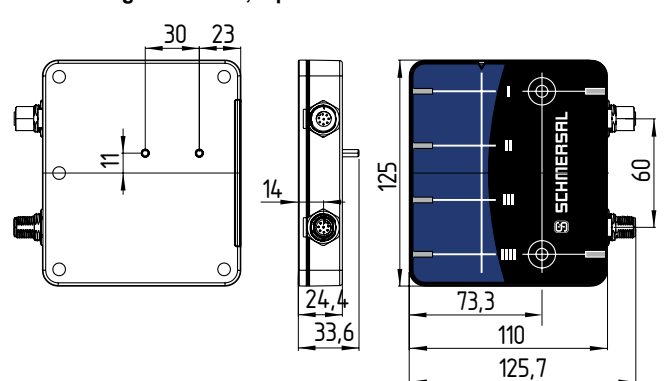
3.2 Wymiary

Wszystkie wymiary w mm.

Konektor M12, 8-polowy



Konektor i gniazdo M12, 8-pol.



4. Podłączenie elektryczne



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

Podłączenie odbywa się za pomocą 8-pol. konektora M12 i opcjonalnego gniazda łączącego M12, z kodowaniem typu A. Konfiguracja konektorów jest określona następująco:

Konfiguracja styków konektora M12



STYK	Oznaczenie	SSB-R	SSB-RH
1	A1	Kontaktron, ścieżka 1	Kontaktron, ścieżka 1
2	A2	Kontaktron, ścieżka 2	Kontaktron, ścieżka 2
3	A3	Kontaktron, ścieżka 3	Kontaktron, ścieżka 3
4	A4	Kontaktron, ścieżka 4	Kontaktron, ścieżka 4
5	U _B	24 V	24 V
6	A6	n.c.	Hall, ścieżka 1
7	GND	Wejście masy	Wejście masy
8	A8	n.c.	Hall, ścieżka 4

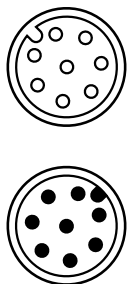
Konfiguracja styków opcjonalnego gniazda łączącego M12



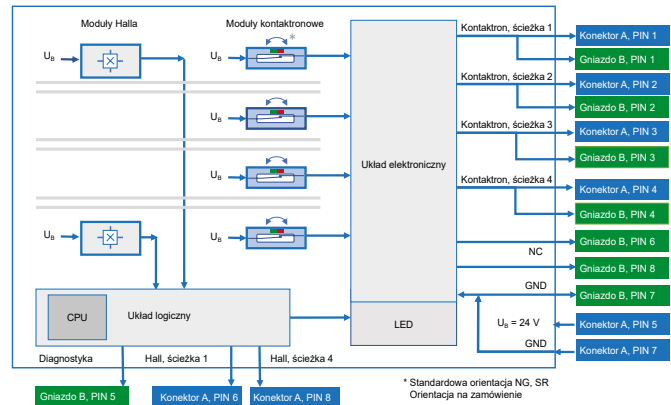
STYK	Oznaczenie	SSB-R	SSB-RH
1	B1	Kontaktron, ścieżka 1 (zmostkowana z A1)	Kontaktron, ścieżka 1 (zmostkowana z A1)
2	B2	Kontaktron, ścieżka 2 (zmostkowana z A2)	Kontaktron, ścieżka 2 (zmostkowana z A2)
3	B3	Kontaktron, ścieżka 3 (zmostkowana z A3)	Kontaktron, ścieżka 3 (zmostkowana z A3)
4	B4	Kontaktron, ścieżka 4 (zmostkowana z A5)	Kontaktron, ścieżka 4 (zmostkowana z A5)
5	B5	n.c.	Gotowość do pracy
6	B6	n.c.	n.c.
7	GND	Połączenie z masą	Połączenie z masą
8	B8	n.c.	n.c.

Konektor i gniazdo są chronione za pomocą kołpaków. Należy je usunąć dopiero podczas podłączania w celu zachowania stopnia ochrony. W przypadku stosowania dostępnych w handlu konektorów kątowych lub gniazd przewody są wyprowadzone ukośnie do podłoża w kierunku ścieżki 4.

Ustawienie konektora / gniazda na pionowo zamontowanym sensorboxie



4.1 Plan konfiguracji przyłączy



5. Funkcje i konfiguracja

5.1 Sposób działania wyjść

Podświetlone logo Schmersal na skrzynce czujników SSG wskazuje na gotowość do pracy.

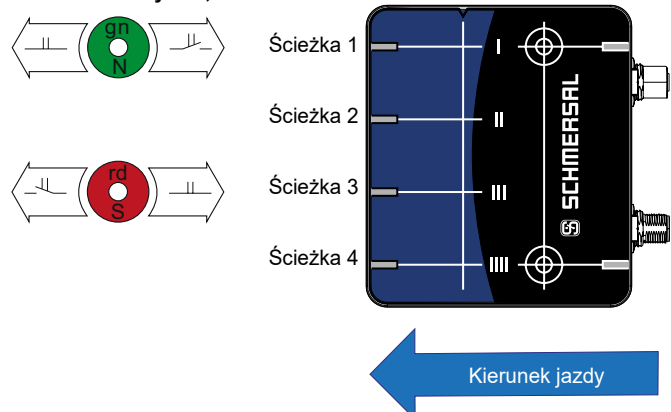
Każda z czterech ścieżek skrzynki czujników jest wyposażona w zatraskowy zestyk kontaktronowy. Włączają one napięcie zasilające 24 VDC w zależności od położenia zestyku na STYKU 1-4 wtyku lub gniazda przyłączeniowego.

Położenie zestyku określa się przez przejechanie magnesu aktywatora BP15 danej ścieżki i wersji czujnika. Jeżeli w przypadku wariantu NG skrzynka przemieszcza się do przodu w kierunku łuku przedstawionego na pokrywie lub niebieskiej powierzchni na biegunie północnym magnesu, włącza się zestyk za pionową linią graniczną kontaktronu w niebieskim polu sensorboxa i przekazuje sygnał 24V do wyjścia kontaktronu danej ścieżki. Jest to sygnalizowane przez żółtą diodę LED danej ścieżki. Położenie zestyku pozostaje zachowane do momentu przemieszczenia skrzynki wstecz przez biegun północny lub do przodu przez biegun południowy, co powoduje ponowne otwarcie zestyku. Dzięki temu na podstawie biegunowości magnesów aktywatora można określić żądany sposób przełączania.

Zdolność przełączania lub zmiana położenia zestyku odbywa się dzięki polu magnetycznemu i jest niezależna od napięcia zasilającego. Dzięki temu stan przełączenia przy wyłączonym napięciu zasilającym pozostaje zachowany w sposób nieograniczony. Jeżeli z drugiej strony sensorbox przemieszcza się obok magnesu bez napięcia, zmienia się również stan przełączenia, dzięki czemu sterowanie zostanie poinformowane o zmianie pozycji w momencie powrotu napięcia.

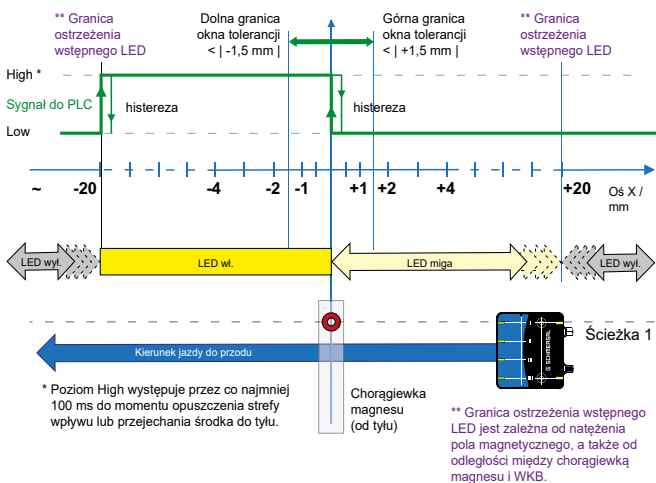
Przedstawione na rysunku krzyże nitkowe na ścieżce 1 i 4 dla dokładnego pozycjonowania Halla i górnego gniazda wyjściowego są opcjonalne.

Położenie zestyków, wariant NG



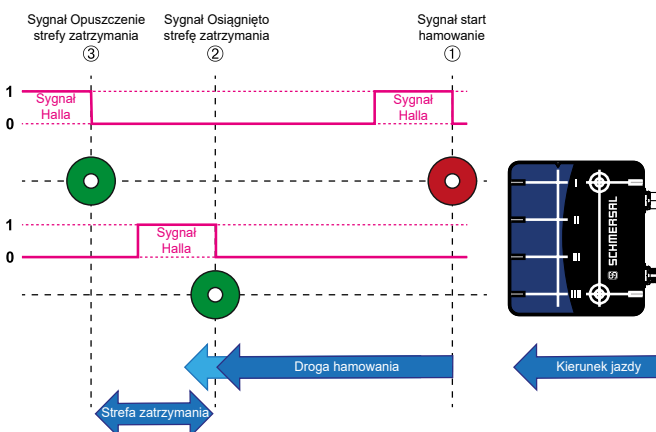
W przypadku wariantów z czujnikami Halla na ścieżkach 1 i 4 po osiągnięciu pionowej linii granicznej Halla na krzyżu nitkowym jest wyprowadzany sygnał 24V do momentu opuszczenia pola magnetycznego, jednak co najmniej przez 100 ms. Zbocze włączania sygnału jest powtarzalne nawet w przypadku zmiennej odległości zadziałania w strefie zadziałania i służy do dokładnego pozycjonowania sensorboxa. Przelączenie poprzedzającego zestyku kontaktronowego można wykorzystać jako sygnał do wprowadzenia prędkości dokładnego pozycjonowania. Kolejną pomocą podczas regulacji w przypadku zbliżania się do punktu przelączenia Halla od odległości ok. 20 mm jest sygnał migania LED.

Ze względu na czułość magnetyczną czujników Halla magnesy na sąsiedniej ścieżce przy bardzo małej odległości montażowej od skrzynki mogą wygenerować sygnał Halla. W tym przypadku jest zalecany montaż w obszarze znamionowej odległości zadziałania lub poza albo analiza sygnału tylko podczas dokładnego pozycjonowania.



5.2 Przykłady zastosowań SSB-RH

Przykład zastosowania, pozycjonowanie

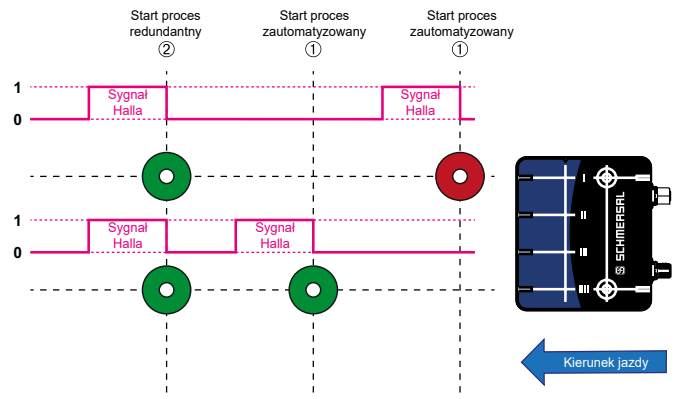


Uruchomienie procesów pozycjonowania:

Aby uruchomić pozycjonowanie napędu, są analizowane sygnały Halla poruszającego się SSB-RH. Do tego można wykorzystać ścieżki I i III.

- ① W stacjonarnym magnecie jest generowany sygnał High na ścieżce I, gdy magnes przechodzi przez krzyż nitkowy. PLC uruchamia hamowanie.
- ② Hamowanie jest realizowane przez sterownik napędu w taki sposób, aby napęd zatrzymał się w strefie zatrzymania. Do sygnalizacji osiągnięcia strefy zatrzymania służy sygnał Halla na ścieżce III.
- ③ Gdy sterownik napędu zasygnalizuje zatrzymanie napędu, strefa zatrzymania jest osiągnięta. Sygnał Halla na ścieżce I nie powinien zadziałać drugi raz, ponieważ spowoduje to opuszczenie strefy zatrzymania. Szerokość strefy zatrzymania można zdefiniować przez odległość obu magnesów (zielonych).

Przykład zastosowania, automatyzacja



Uruchomienie procesów automatyzacji:

Analiza sygnałów Halla poruszającego się SSB-RH umożliwia uruchomienie procesów automatyzacji. Również do tego można wykorzystać ścieżki I i III.

- ① Dzięki dokładności powtarzania ($\pm 1,5 \text{ mm}$) sygnału Halla występują możliwości sterowania, przy których następuje precyzyjne uruchomienie zautomatyzowanych procesów w procesie produkcyjnym.
- ② Redundancję sygnałów można osiągnąć, stosując dwie ścieżki dla jednego sygnału przelącającego.

Przestrzeganie biegunowości magnesów nie jest konieczne, ponieważ w obu przypadkach SSB-RH generuje sygnał High przy przechodzeniu przez krzyż nitkowy.

Sygnał High jest dostępny w obszarze co najmniej 0 ... 20 mm za krzyżem nitkowym. Przy szybkim przejechaniu sygnał występuje przez co najmniej 100 ms. Zbliżanie się do krzyża nitkowego, co najmniej 20 mm przed punktem przelączenia, jest sygnalizowane przez miganie diody LED ścieżki. W celu wsparcia w postaci detekcji obszaru można stosować przelączenia Halla również z równolegle zamontowanymi zestykami kontaktronowymi na ścieżce I, II, III i IIII.

6. Diagnostyka

6.1 Wskaźniki LED

Sensorbox SSB sygnalizuje stan pracy za pomocą diod LED przyporządkowanych do ścieżek na przedniej stronie urządzenia. Przez przezroczystą krawędź pokrywy sygnały są dobrze widoczne również w widoku bocznym. Napięcie zasilające lub gotowość do pracy są sygnalizowane przez podświetlone na niebiesko logo Schmersal. Diody LED przyporządkowane czterem zestykom kontaktronowym w niebieskiej połówce pokrywy SSB świecą się na żółto, gdy zestyk kontaktronowy przyporządkowanej ścieżki jest zamknięty. Diody LED przyporządkowane obu czujnikom Halla w przedłużeniu krzyży nitkowych migają, gdy magnes zbliża się do krzyża nitkowego i świecą się w sposób ciągły na żółto, gdy magnes znajduje się dokładnie nad krzyżem nitkowym, wyjście i diody LED pozostają włączone do momentu opuszczenia pola magnetycznego, co najmniej przez 100 ms.

W przypadku wariantów Halla na STYKU 5 opcjonalnego gniazda M12 jest sygnalizowana gotowość do pracy za pomocą poziomu 24V.

7. Uruchomienie i konserwacja

7.1 Kontrola działania

Przed uruchomieniem przeprowadzić następujące czynności:

1. Sprawdzić prawidłowość osadzenia sensorboxa i magnesów aktywatora
2. Sprawdzić maks. boczne przesunięcie magnesów aktywatora i sensorboxa
3. Sprawdzić stan przyłączy przewodów
4. Sprawdzić obudowę pod kątem uszkodzeń

7.2 Konserwacja

W przypadku prawidłowej instalacji i zastosowania zgodnego z przeznaczeniem urządzenie nie wymaga konserwacji.

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

1. Sprawdzić prawidłowość osadzenia sensorboxa i magnesów aktywatora
2. Sprawdzić maks. boczne przesunięcie magnesów aktywatora i sensorboxa
3. Sprawdzić stan przyłączy przewodów
4. Sprawdzić, czy obudowa wyłącznika nie jest uszkodzona
5. Usunąć zanieczyszczenia

Uszkodzone lub wadliwe urządzenia należy wymienić.

8. Demontaż i utylizacja

8.1 Demontaż

Urządzenie można wymontować tylko po odłączeniu zasilania.

8.2 Utylizacja

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

9. Załącznik

9.1 Konfiguracja przyłączy i akcesoria konektorów

STYK	Kody kolorów konektorów Schmersal	Możliwe Kody kolorów innych dostępnych konektorów	
		zgodnie z EN 60947-5-1	zgodnie z DIN 47100
1	BN	BN	WH
2	WH	WH	BN
3	BU	BU	GN
4	BK	BK	YE
5	GY	GY	GY
6	VT	PK	PK
7	RD	VT	BU
8	PK	OR	RD

Przewody przyłączeniowe z gniazdem IP67 / IP69, M12, 8-pol – 8 x 0,25 mm², zgodnie z DIN 47100

Długość kabla	Numer części
2,5 m	103011415
5,0 m	103007358
10,0 m	103007359

Przewody przyłączeniowe z gniazdem IP69K, M12, 8-pol. – 8 x 0,21 mm²

Długość przewodu	Numer części
5,0 m	101210560
5,0 m, kątowny	101210561
10,0 m	103001389
15,0 m	103014823

10. 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: SSB-R
SSB-RH

Typ: patrz klucz zamówieniowy

Opis elementu konstrukcyjnego: Sensorbox ze sterowaniem magnetycznym

Opis elementu konstrukcyjnego: Magnetyczne wyłączniki kontaktronowe

Odnosne dyrektywy: 2011/65/EU Dyrektywa RoHS

Zastosowane normy: EN 61000:2016

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

Miejscowość i data wystawienia: Wuppertal, 7 lutego 2022

Prawnie wiążący podpis
Philip Schmersal
Dyrektor

SSB-A-PL



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



K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal
Niemy
Telefon: +49 202 6474-0
Faks: +49 202 6474-100
E-mail: info@schmersal.com
Internet: www.schmersal.com