

Instrukcja montażu

MSK500

Czujnik magnet.

MR500

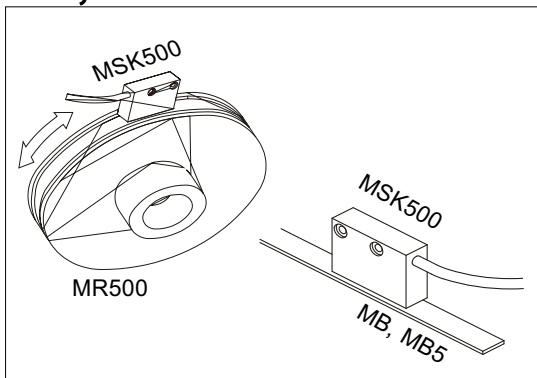
Pierścień magnet.

MB, MB5

Taśma magnet.

PS, PSL

Szyna profilowa



W celu prawidłowego wykonania montażu prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją. Pozwoli to uniknąć błędów i uzyskać niezawodną pracę urządzenia.

Dostarczone elementy zostały poddane kontroli jakości, przetestowane i pracują poprawnie.

1. Instalacja

Jednostka pomiarowa powinna być użyta zgodnie z wymaganym poziomem ochrony. Jeśli to konieczne należy zabezpieczyć system przed wpływem otoczenia takim jak: woda, kurz, udary, ekstremalne temperatury, rozpuszczalniki.

1.1 Montaż taśmy magnetycznej.

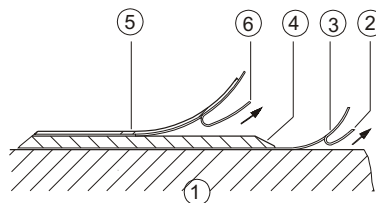
Powierzchnia montażowa (ścieżka pomiarowa) musi być płaska. Nierówności powierzchni prowadzą do niedokładności pomiarowych. W przypadku trudności z uzyskaniem właściwej powierzchni taśma magnetyczna powinna być zamontowana w szynie profilowej. Ze względów technicznych taśma magnetyczna powinna być około 100mm dłuższa od długości pomiarowej.

Uwaga ! Dla zagwarantowania optymalnego przylegania olej, smar, kurz itp. muszą być usunięte przy użyciu środków czyszczących nie pozostawiających resztek. Odpowiednie są na przykład. ketony (aceton), alkohole; Loctite lub 3M. Sprawdź czy powierzchnia klejona jest sucha i dociśnij taśmę maksymalnie. Klejenie powinno być wykonywane przy temperaturze otoczenia 20 do 30° i suchej atmosferze.



Kolejność montażu (zob. rys.1)

- 1) oczyścić powierzchnię montażową
- 2) usunąć folię zabezpieczającą
- 3) klej na taśmie magnetycznej
- 4) przyklej taśmę magnetyczną
- 5) oczyścić delikatnie powierzchnię taśmy magnetycznej
- 6) usunąć folię zabezpieczającą na taśmie ochronnej
- 7) przymocować taśmę ochronną (obydwa końce powinny zachodzić na siebie)
- 8) zabezpieczyć końce taśmy ochronnej przed oderwaniem



Rys. 1 Montaż taśmy magnetycznej

Uwaga ! Należy chronić system przed polami magnetycznymi (magnes stały).



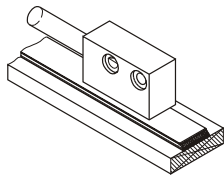
Ruch czujnika przy wyłączonym napięciu nie jest rejestrowany przez układ elektroniczny.

Przykłady montażu

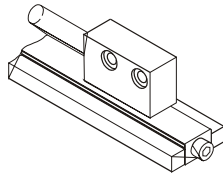
Montaż ze sfazowanymi końcami (rys.2) nie jest polecany chyba że taśma jest zamocowana w miejscu zabezpieczonym przed wpływem otoczenia. Przy słabym zabezpieczeniu taśma może się odrywać.

Polecany jest sposób montażu pokazany na rysunku 3 i 4.

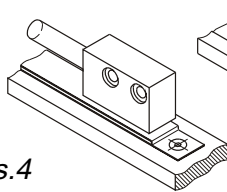
Montowanie w rowku (rys.5) najlepiej zabezpiecza taśmę magnetyczną. Rowek powinien być tak głęboki aby całkowicie pomieścić taśmę magnetyczną.



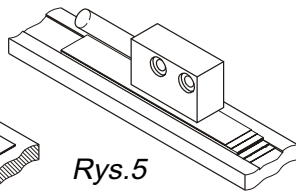
Rys.2



Rys.3



Rys.4



Rys.5

1.2 Montaż szyny profilowej

Ustawić profil na powierzchni montażowej.

Przygotować powierzchnię do montażu profilu.

Średnice otwórtów są podane na rys.6.

Zamocować profil (rys.6 i 7) używając dostarczonych śrub.

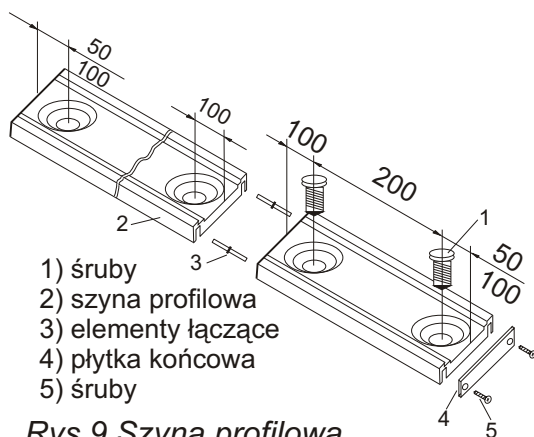
Wsunąć taśmę magnetyczną do rowka w profilu (rys.7).

Przygotować taśmę zabezpieczającą SB20.

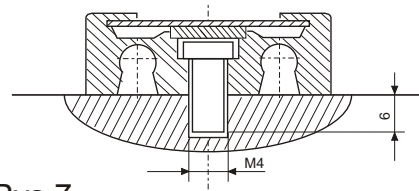
Włożyć taśmę zabezpieczającą do szyny (zfazowany koniec najpierw); Jeśli konieczne użyć kombinerek.

Po zamontowaniu dociąć taśmę zabezpieczającą na długość profilu.

Zamontować płytki końcowe do szyny przy pomocy śrub.



Rys.9 Szyna profilowa



Rys.7

Sposób rozbudowy szyny profilowej

Usunąć płytkę końcową

Ustawić nowy kawałek szyny na powierzchni montażowej

Przygotować otwory w powierzchni montażowej do przykręcenia szyny. Rysunek 6 pokazuje odległości między otworami.

Lekko wepchnąć kołki połączeniowe do zamontowanej wcześniej szyny i połączyć obydwa kawałki szyn razem (Rys.6).

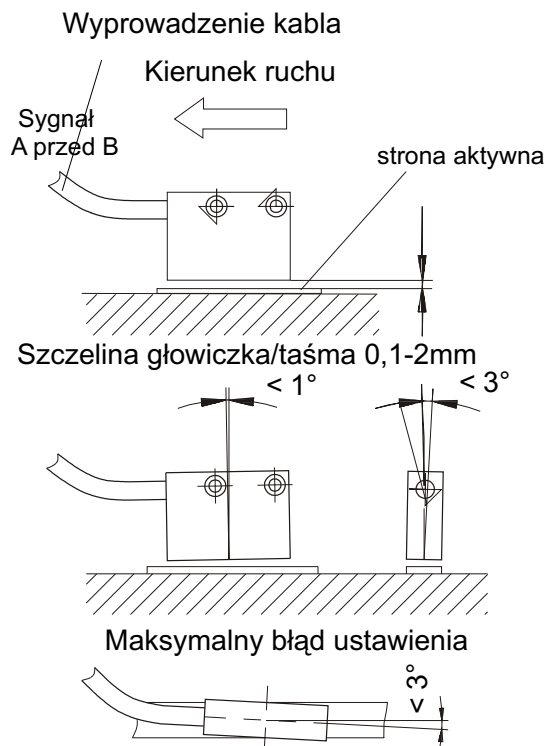
Resztę wykonać jak w punkcie 1.2

1.3 Montaż czujnika magnetycznego MSK500

Czujnik magnetyczny MSK500 może być zamocowany dwoma śrubami M3 poprzez otwory w czujniku o średnicy 3,5mm.

Kabel należy poprowadzić tak aby nie był narażony na uszkodzenia.

Montaż głowiczki



Rys. 8 Sposób mocowania czujnika i dopuszczalne tolerancje

2. Sygnały wyjściowe

Czujnik magnetyczny MSK500 przetwarza informację o długości na przyrostowe sygnały wyjściowe. Sygnał wyjściowy zależy od prędkości. Maksymalna prędkość przesuwu czujnika zależy od ustawionego współczynnika szerokości impulsu (tab.1)



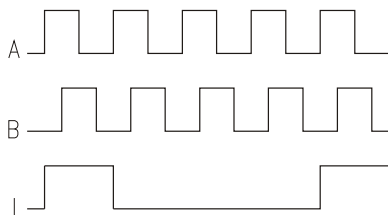
Uwaga! Podczas doboru interpolatora należy zwrócić uwagę, że został on opracowany z ustaloną szerokością impulsu

Maksymalna prędkość przesuwu [m/s]						
Impuls	Rozdzielczość [mm]					
[in μ s]	0.01	0.125	0.02	0.025	0.05	0.1
32 μ s	0.2	0.24	0.4	0.5	1	2
16 μ s	0.4	0.5	0.8	1	2	4
8 μ s	0.8	1	1.6	2	4	8
4 μ s	1.5	2	3	4	7.5	15
2 μ s	3	4	6	7.5	10	25
1 μ s	6	8	12	15	25	25
0,5 μ s	12	16	25	25	25	25
0,25 μ s	25	25	25	25	25	25

Tab. 1: Maksymalna prędkość przesuwu jako funkcja szerokości impulsu

Kolejność sygnałów

Sygnał referencyjny 0 jest wysyłany co 5,0mm niezależnie od rozdzielczości.

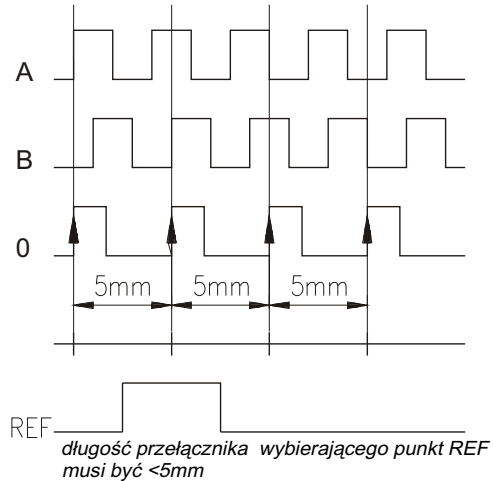


Rys. 9 Sygnały wyjściowe A, B oraz sygnał referencyjny

3. Referencja

Czujnik pomiarowy MSK500 jest elementem inkrementalnego systemu pomiarowego, który musi posiadać referencję w określonej pozycji dla uzyskania pomiaru absolutnego (punkt referencyjny). W tym celu sygnał referencyjny musi być połączony z

sygnałem odniesienia z przełącznika REF (przełącznik stykowy lub zbliżeniowy). Sygnał referencyjny może zostać wybrany z dokładnością do +/-1 inkrement.



Rys. 10 Zasada kalibracji

4. Połączenia elektryczne

Uwaga ! Długość kabla połączeniowego pomiędzy czujnikiem a elektroniką nie może przekraczać 20m.

Należy zwrócić uwagę aby przewody połączeniowe oraz czujnik nie znajdowały się w pobliżu elementów wytwarzających pola zakłócające (silniki, styczniki, kable zasilające). W razie potrzeby stosować ekrany metalowe.

Napięcie zasilania jest zależne od wykonania i jest oznaczone na tabliczce znamionowej na przykład 24VDC +/-20%.

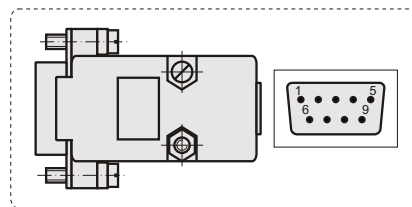
4.1 Opis przewodów

Sygnały dla złącza DB-9 bez referencji

PIN	Sygnał	kolor
1	ekran	
2	NC	
3	B/	zielony
4	A/	żółty
5	+V	brązowy
6	NC	
7	B	pomarańczowy
8	A	czerwony
9	GND	czarny

Sygnaly dla złącza DB-9 z referencją

PIN	Sygnal	kolor
1	ekran	
2	I/	fioletowy
3	B/	zielony
4	A/	żółty
5	+V	brązowy
6	I	niebieski
7	B	pomarańczowy
8	A	czerwony
9	GND	czarny



Rys.11 Złącze DB-9

Parametr	Dane techniczne	Dodatkowe informacje
Napięcie zasilania	24 V DC +/- 20-% 5 V DC +/- 20%	standard (zabezp. polaryzacji) zabezpieczenie polaryzacji
Połączenie	2m kabel, bez złącza DB-9 ,płaska wtyczka	standard (max długość 20m)
Typ wyjścia	push pull interfejs linii	standard RS422
Sygnal referencyjny	brak indeks periodyczny	standard
Rozdzielczość 0,05/0,1)	0,01mm	standard (opcje 0,0125/0,02/0,025/ 0,05/0,1)
Szerokość impulsu 0,25)	1us	standard (opcje 32/16/8/4/2/0,5/ 0,25)
Pobór mocy	max. 70mA	dla zasilania 24V
Sygnaly wyjściowe	A, B, I, A/, B/, I/	fala prostokątna
Szczelina taśma/czujnik	0,1 - 2,0mm	odchylenie boczne +/-1mm odchylenie katowe +/-3°
Dokładność	+/- (0,025+0,001xL)mm	L wyrażone w m
Prędkość przesuwu	max. 5m/s	
Klasa ochrony przed zakłóceniami	3, zgodnie z IEC801	wilgotność 100%
Zakres temperaturowy	pracy: -10 do +70°C	przechowywania: -30 do +80°C
Klasa ochrony	IP67 zgodnie z DIN 40050	
Obudowa	czarny plastik	
Kabel	PUR	

Liniały magnetyczne