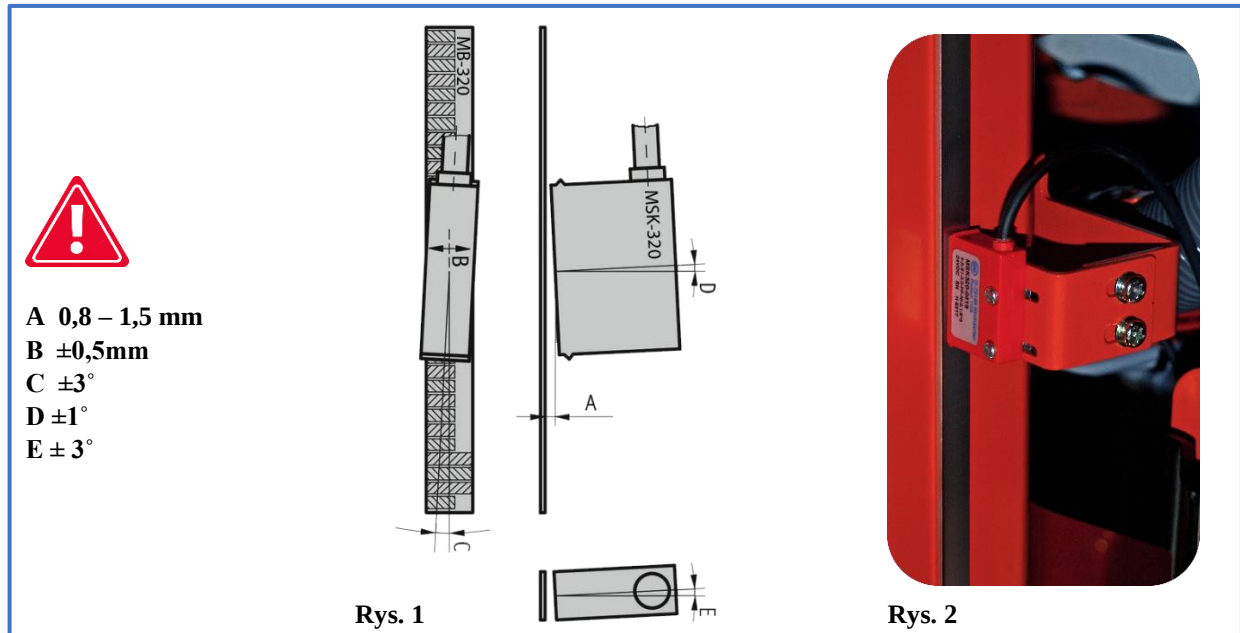




Montaż sensora MSK320 (wersja dedykowana dla maszyn z głowicą podnoszoną przy pomocy łańcucha)

Sensor MSK 320 należy zamontować na wsporniku przykręconym do korpusu maszyny (przykład na rys.2).



Sensor należy przykręcić dwiema śrubami M3 przechodzącymi przez obudowę. Pomiedzy śrubami i sensorem należy zastosować znajdujące się w zestawie podkładki sprężynujące. Śruby dokręcić z taką siłą aby nie doprowadzić do uszkodzenia plastikowej obudowy sensora.

Dopuszczalne odchyłki montażowe sensora pokazane są na **rys. 1**

Sensor MSK 320 powinien być montowany **na nieruchomej** względem sterownika części maszyny.

W przypadku montowania sensora jako ruchomego należy jego przewód poprowadzić w gąsienicy zapobiegającej jego niekontrolowanemu zagięciom.

Przy prowadzeniu przewodu sensora należy zwrócić uwagę aby był on maksymalnie oddalony od innych przewodów i urządzeń elektrycznych.

Należy szczególną uwagę zwrócić na stabilność montażu sensora i taśmy, tak aby w czasie pracy nie dochodziło do nadmiernych drgań tych elementów.

Montaż taśmy magnetycznej MB 320

Powierzchnia przeznaczona do naklejenia taśmy powinna być gładka i prosta. Powierzchnię trzeba dokładnie oczyścić i odtłuścić przy użyciu acetonu lub spirytusu.

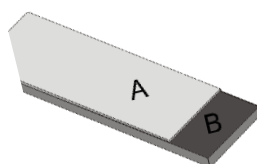
Taśmę magnetyczną należy nakleić na płaskiej prowadnicy umocowanej bezpośrednio do ruchomej głowicy, tak aby w całym zakresie roboczym taśma była przesuwana przed sensorem MSK-320. Można

w tym celu wykorzystać mechaniczny przymiar milimetrowy maszyny, jeśli jest on wystarczająco sztywno umocowany i stabilny.

Taśma składa się z dwóch części wyposażonych w samoprzylepną warstwę (**Rys. 3**).

Pierwsza grubsza część (**B**) naklejana jest jako pierwsza. Przy naklejaniu należy odbezpieczyć tylko część taśmy chroniącej powłokę z klejem a następnie przykleić pierwszy odcinek zaczynając od góry. Następnie stopniowo odbezpieczać folię z dalszej części równocześnie klejąc taśmę do podłoża.

Przy naklejaniu można użyć gumowego wałka w celu uzyskania równomiernego nacisku. Należy uważnie naklejać taśmę tak aby nie powstały wybrzuszenia i aby taśma była naklejona równo w linii prostej. Po naklejeniu pierwszej części, naklejamy na nią zabezpieczającą taśmę stalową (**A**) zachowując zalecenia takie jak w przypadku pierwszego klejenia. Obie taśmy powinny być naklejone równo, jedna na drugą.



Rys. 3



Sensor i taśma powinny być zamontowane w taki sposób aby podczas całego ruchu roboczego głowicy sensor MSK-320 na całej swej długości pozostawał w zasięgu znajdującej się pod nim taśmy magnetycznej.

Taśma magnetyczna nie może być zbliżana przed montażem, w trakcie, jak i po nim do źródeł pola magnetycznego (magnesy trwale, elektromagnesy).

Co jakiś czas powierzchnia taśmy powinna być oczyszczona z kurzu i brudu miękką szczotką. Nie należy uderzać w taśmę lub sensor.

Montaż enkodera POI-xx (wersja dedykowana dla maszyn z głowicą podnoszoną przy pomocy śruby trapezowej)

Enkoder POI służy do zamiany obrotowego ruchu śruby poruszającej głowicę na impulsy elektryczne doprowadzane następnie do nastawnika. Rodzaj enkodera (liczba impulsów/obrot) powiązany jest bezpośrednio ze skokiem śruby. Zależność tę przedstawia **tabela**.

Skok śruby (mm.)	Typ enkodera	Dzielnik
3	POI - 42 imp./obr.	28
4	POI - 48 imp./obr.	24
5	POI - 50 imp./obr.	20
6	POI - 48 imp./obr.	16
7	POI - 42 imp./obr.	12
8	POI - 48 imp./obr.	12
10	POI - 50 imp./obr.	10
Nie dotyczy	MSK-320 liniowy	5

Pomiaru skoku zainstalowanej w maszynie śruby możemy dokonać za pomocą suwmiarki mechanicznej lub elektronicznej.

Aby ograniczyć błędy wynikające z pomiaru należy zmierzyć skok na dziesięciu zwojach gwintu śruby. Ruchomą i nieruchomą część szczęk suwmiarki umieszczamy na wierzchołkach gwintu, a następnie **odczytaną wartość dzielimy przez 10**.

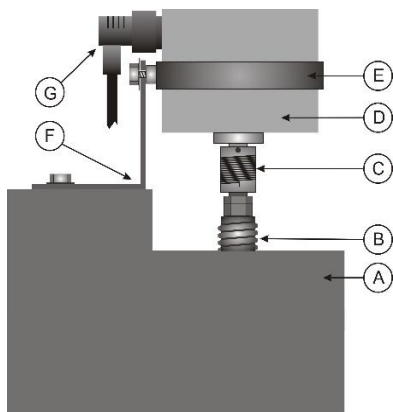
Na rysunku 4 widzimy przykładowy pomiar skoku gwintu. Na dziesięciu zwojach suwmiarka wskazuje 50 mm. Skok śruby równy jest więc 5 mm (50 mm podzielone przez 10)



Rys. 4 Pomiar skoku śruby suwmiarką

Śruba trapezowa poruszająca głowicę maszyny powinna posiadać dostępny (wolny) jeden koniec, tak aby możliwe było nawiercenie w niej otworu służącego do wkręcenia końcówki sprzęgła enkodera.

Otwór powinien zostać nawiercony centrycznie, w przeciwnym wypadku może nastąpić kołysanie zamontowanego enkodera, co doprowadzić może do jego uszkodzenia. Po nawierceniu otworu na głębokość ok. 15 mm należy go nagwintować gwintownikiem M8. Teraz można przystąpić do umocowania enkodera dostarczoną w zestawie opaską mocującą (E). Opaska powinna zostać dokręcona do konstrukcji maszyny za pomocą wspornika (F), (ze względu na różnice w konstrukcjach mechanicznych spotykanych na rynku traków, należy wykonać go we własnym zakresie). Przykładowy widok enkodera zamontowanego na końcu śruby trapezowej przedstawia rys. 5 i 6.



Rys. 5



Rys. 6

A – korpus maszyny B – śruba trapezowa C – sprzęgło enkodera D – enkoder E – obejma F – wspornik G – kabel

W przypadku enkodera obrotowego serii POI-xx, bardzo ważne jest sprawdzenie stanu duraluminiowego sprzęgła łączącego oś enkodera ze śrubą trapezową napędzającą głowicę maszyny. Należy dokładnie obejrzeć sprzęgło aby wykluczyć jego ewentualne pęknięcie (rys. 7).



Rys. 7 Uszkodzone sprężęło

W razie wątpliwości wskazane jest odkręcenie enkodera aby jednoznacznie upewnić się co do jego stanu. Pęknięte sprężęło powoduje przekłamanie w prawidłowym odczycie wysokości głowicy. Trwałość sprężęła zależy głównie od współosiowości jego montażu. **Jeśli sprężęło nie jest prawidłowo zamontowane jego żywotność może ulec znacznemu skróceniu! Pęknięte sprężęło należy bezwarunkowo wymienić na nowe.**

W następnej kolejności należy sprawdzić stan dokręcenia złącza z kablem przy obudowie enkodera POI, złącze powinno być dokręcone "do oporu", na zewnątrz widoczne powinny pozostać widoczne tylko 1-2 nitki gwintu (rys. 8)



Rys. 8

Przewód od enkodera obrotowego należy poprowadzić z dala od innych przewodów elektrycznych. Mocując go opaskami zaciskowymi doprowadzamy do miejsca gdzie zamontowany zostanie nastawnik.

Traki z nieruchomym pulpitem – wskazówki serwisowe

Kable do łączenia w prowadnicy gąsienicowej

W trakach taśmowych, w których **pulpit z zamontowanym nastawnikiem jest nieruchomy**, a ruchoma głowica z piłą podłączona jest przy pomocy okablowania umieszczonego **wewnątrz prowadnicy gąsienicowej**, ważnym zagadnieniem jest prawidłowy dobór i montaż kabla łączącego enkoder z nastawnikiem.

Kabel poprowadzony w gąsienicy jest przedłużeniem oryginalnego kabla dostarczonego z enkoderem.

Ze względu na jego, czasami znaczną długość i narażenie na uszkodzenia mechaniczne, oraz możliwość wystąpienia zakłóceń elektromagnetycznych zalecamy stosowanie dedykowanych do tego kabli.

Przy montażu należy przestrzegać poniższych zaleceń:

- 1 - Do przedłużenia należy stosować kabel w ekranie.
- 2 - Ekran (oplot) kabla należy dokręcić na końcu kabla do masy maszyny, po stronie przeciwnej od enkodera.
- 3 - Nie należy podłączać ekranu (oplotu) do złącz nastawnika
- 4 - Kabel przedłużający od enkodera należy poprowadzić jak najdalej od innych kabli, szczególnie od tych w których występuje wysokie napięcie.
- 5 - Jeśli w maszynie jest taka możliwość, kabel od enkodera należy poprowadzić w oddzielnej prowadnicy.
- 6- Jeśli żyły w kablu są skręcane parami, do wejść In1 i In2 należy bezwzględnie dołączyć przewody z pary skręconej ze sobą.
Drugą skręconą ze sobą parę należy wykorzystać do zasilania enkoder +/- (12V i GND).

Zalecane kable do przedłużenia:

Dla odcinków od 10mb do 30mb

Helukabel
SUPERTRONIC-C-PURO;
4x0,34mm² średnica zewnętrzna 6,2 mm
Oznaczenie producenta:
49677
Symbol TME:
STR-C-PUR4X0.34

Lub:

IGUS
4x0,34mm² średnica zewnętrzna 6mm
Oznaczenie producenta:
CF240.03.04
Symbol TME:
CF240.03.04

Dla odcinków do 10mb

Helukabel
SUPERTRONIC-C-PURO; 4x0,25mm²
Oznaczenie producenta:
49666
Symbol TME: STR-C-PUR4X0.25

Lub:

UNITRONIC FD CP (TP)

Oznaczenie producenta:

11139508

Symbol TME:

UTR-FDCP-2X2X0.25