



MODUŁOWY FOTOELECTRYCZNY LINIAŁ
TYP L23-F

INSTRUKCJA MONTAŻU

I. WYMIARY, DIAGRAM WIERCENIA I MOCOWANIA

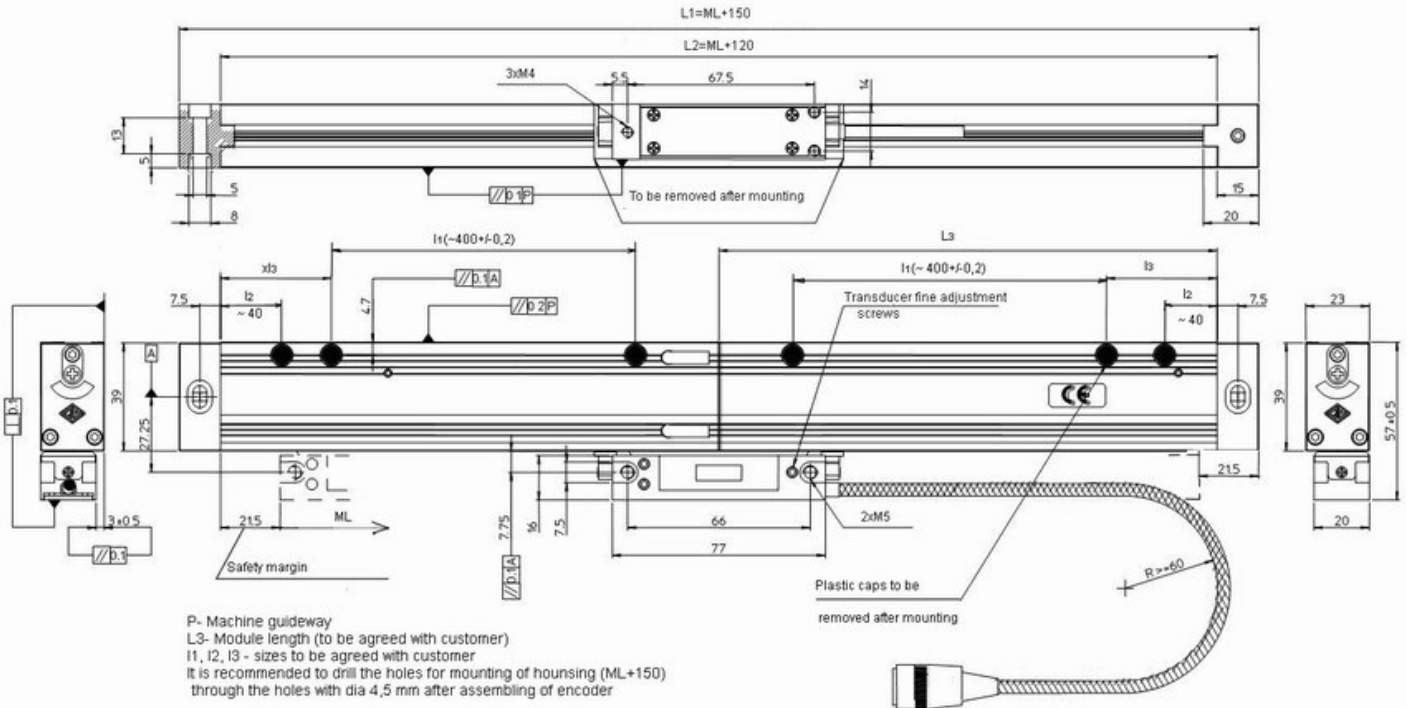


DIAGRAM POŁĄCZEŃ – KABEL EKRANOWANY W STALOWYM RĘKAWIE

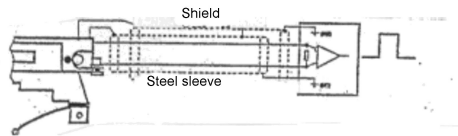
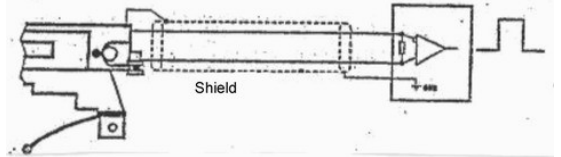
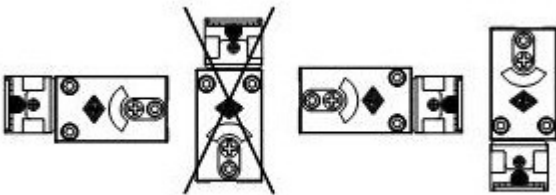


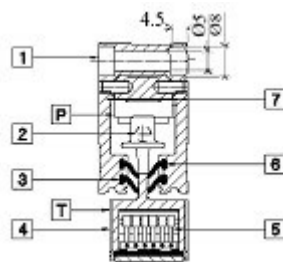
DIAGRAM POŁĄCZEŃ – KABEL EKRAN. BEZ STALOWEGO RĘKAWA



REKOMENDOWANA POZYCJA MONTAŻOWA



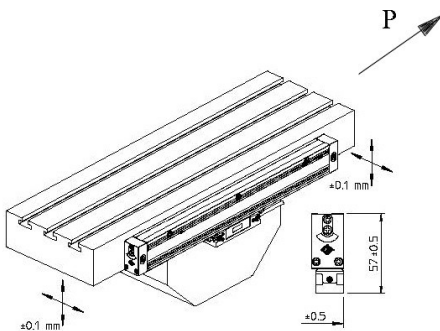
PRZEKRÓJ SKALI



PRZEKRÓJ SKALI I PRZETWORNIKA

- 1 OBUDOWA SKALI z anodowanego aluminium 39 x 23 mm.
- 2 ELASTYCZNE SPRZĘGŁO do kompensacji błędów ustawienia i autokorekcji mechanicznej histerezy.
- 3 ZEWNĘTRZNE USZCZELKI gumowe (dwie uszczelki).
- 4 GŁOWIČKA składająca się z bloku czytającego (P) i ustawczego (T). Wodoodporna obudowa.
- 5 UKŁAD ELEKTRONICZNY wytwarzający sygnał ze złącza do szybkiego odłączania kabla.
- 6 WEWNĘTRZNE USZCZELKI dla dodatkowej ochrony skali (dwie uszczelki).
- 7 SKALA ZE STALI NIERDZEWNEJ. Przekrój 18 x 0.305 mm . Łożysko utrzymuje ją luzno umożliwiając rozszerzanie.

TOLERANCJE USTAWIANIA



Wstępne mocowanie enkodera na obiekcie poprzez końcowe nasadki jest wykonywane przez dwie śruby M4x30. Do mocowania są rowki. Mocowanie obudowy modułowej jest wykonywane przy użyciu tych samych śrub M4x30 według szczegółowej instrukcji.

Przed przystąpieniem do montażu liniału modułowego proszę dokładnie przeczytać poniższą instrukcję. Jakość produktu jest w pełni zabezpieczona przed błędami produkcji przez okres 12 miesięcy. Producent jest zwolniony z wszelkich roszczeń w przypadku uszkodzeń wynikłych z nieprzestrzegania instrukcji lub tolerancji montażowych co powoduje anulowanie gwarancji..

WŁASNOŚCI MECHANICZNE

Podczas montażu , usuń nagromadzone wióra , które mogą przeszkadzać w swobodnym przemieszczaniu się ruchomych części. Zalecana jest osłona z cienkiej blachy dla zabezpieczenia przed uszkodzeniem od upadającego narzędzia lub materiału a także przed wnikaniem oleju.

UWAGI WSTĘPNE

- Nie usuwaj dwóch mocujących podpórek , które utrzymują głowiczkę w prawidłowej pozycji (pozwól im przesunąć się wzdłuż skali) i wykonuj montaż dokładnie zgodnie z tolerancjami montażowymi.
- Ze względu na dokładność , liniał powinien być zamontowany tak blisko stołu lub wrzeczona jak to możliwe (w sposób dostępny i bezpieczny). Montuj liniał uszczelnkami w dół i z dala od elementów tnących lub rozpylających.
- Aby uniknąć i zapobiec kontaktowi kabla z elementami wystającymi, głowiczka powinna być nieruchoma a skala ruchoma.
- Dla największej dokładności powinny być użyte sztywne podkładki dystansowe odsuwające liniał od stołu.

MOCOWANIE SKALI

- Zamocuj dwa końce skali śrubami M4 x 30. Otwory ułatwiają pierwszą regulację ustawienia. Zamocuj pośrednie otwory używając tego samego typu śrub.
- Używając czujnika zegarowego, sprawdź poprawność montażu (patrz rysunek).
- Dala zamocowania głowiczki użyj otworów mocujących M5 (mogą być również użyte jako otwory na śruby M4). Głowiczka musi być przymocowana poprzez odpowiedni wspornik. Jej pozycja musi być taka aby zapobiec uszkodzeniu przy pełnym przesuwie osi maszyny.
- Zamocuj głowiczkę, usuń plastikowe wsporniki i sprawdź tolerancje. Każda niedokładność musi być poprawiona (trzy kołki ułatwiają korekcję).
- Upewnij się , że liniał i kabel (ekran nie jest konieczny) mogą poruszać się w pełnym zakresie bez zakłóceń.

UŻYTKOWANIE I KONSERWACJA

Liniał nie wymaga żadnej konserwacji a prawidłowe użytkowanie gwarantuje właściwą pracę. Każda nieprawidłowość powinna być zgłaszana producentowi w celu naprawy lub wymiany uszkodzonej części. Po naprawie zweryfikuj tolerancje montażowe i wyreguluj ewentualne niedokładności.

PODZIAŁKA , μ	400	40	20
DOKŁADNOŚĆ , μ/m	± 10	± 5	$\pm 3/5$
ROZSZERZALNOŚĆ	$10,6 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ $T_{nom.} = 20^\circ \text{C} \pm 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$		
MAKSYM PRĘDKOŚĆ, m/min	120	80	60
MASYM. PRZYŚPIESZENIE	40 m/c^2		
MAKS. ODPORNOŚĆ NA NACISK	$\leq 4 \text{ N (0,4 kg)}$		
OCHRONA	IP 54 DIN 40050/IEC 529		
TEMPERATURA PRACY	0 ... 50 $^\circ\text{C}$ Wilgotność wzgl. 20 ..80%		
TEMPERATURE PRZECHOWYWANIA	-20 $^\circ\text{C}$ -... 70 $^\circ\text{C}$		

WŁASNOŚCI ELEKTRYCZNE

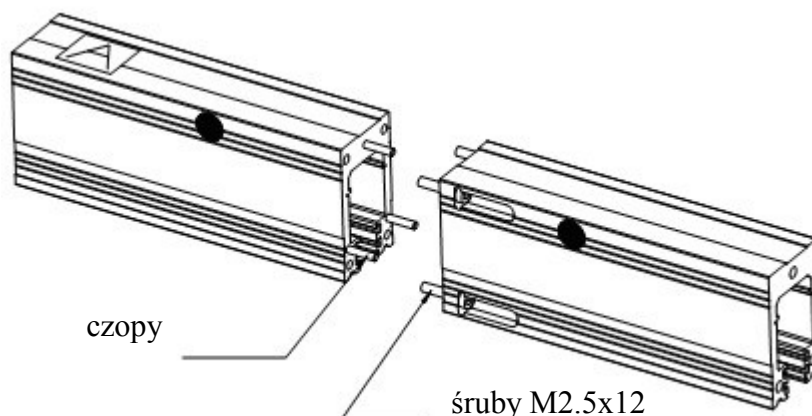
SENSOR - Nadajniki	Fototranzystor – Led
ZASILANIE	5V DC – lub 12V DC $\pm 5\%$
POBÓR PRĄDU	Typowo 65 mA (5V)
SYGNAŁY	Dwie fale prostokątne + zero referencyjne
PRZESUNIĘCIE FAZOWE	$90^\circ \pm 5^\circ$ elekt.
SYGNAŁ NEGACJI	przez Line-Driver

POŁĄCZENIA

KOLORY PRZEWODÓW	Wyjście fali prostokątnej	LINE-DRIVER	Nr pin na złączu D15
Green	U2	U1	3
Biały	U1	U2	4
Czerwony	V+	V+	1
Niebieski	0V	0V	2
Ekran	Ekran	Ekran	6
Brazowy	U0	U0	5
Pomarańcz	-	ū1	13
Jasnoniebieski	-	ū2	14
Zółty	-	ū0	15

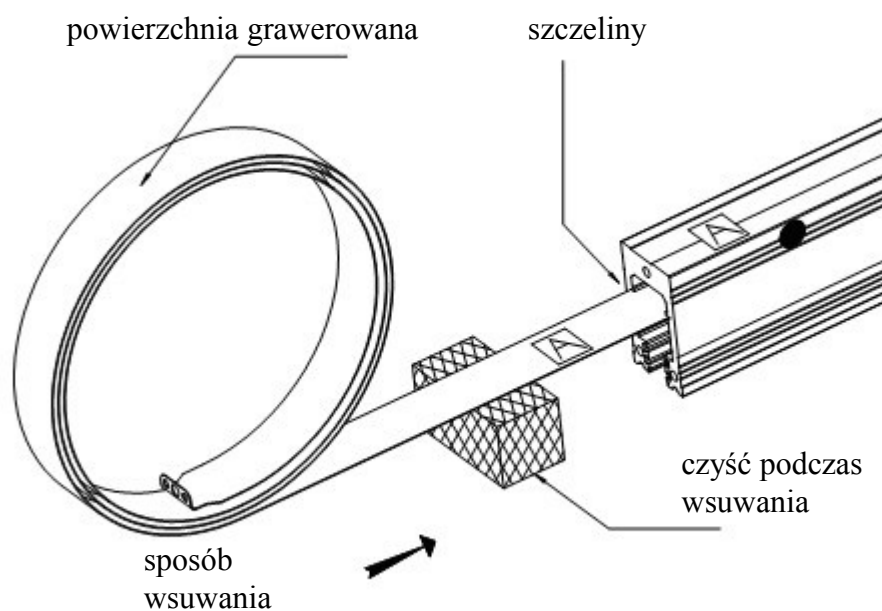
II. MONTAŻ MODUŁOWEGO ENKODERA

1 MONTAŻ KASET



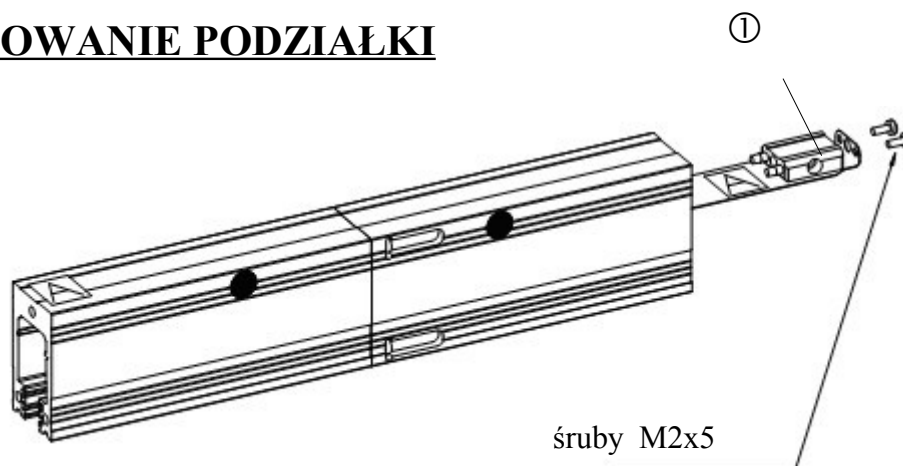
- 1.1 Połącz moduły na czopach zgodnie z numerami na etykietach modułów A000 M1 (= "A"), A000 M2, A000 M..... .
- 1.2 Naprężaj stopniowo do końca cztery śruby łączące M2,5x12 , dostarczone z liniałem.
- 1.3 Wykonując tą oraz kolejne operacje nie forsując punktów łączących, opierając liniał na przeznaczonej do tego powierzchni .

2 WKŁADANIE TAŚMY

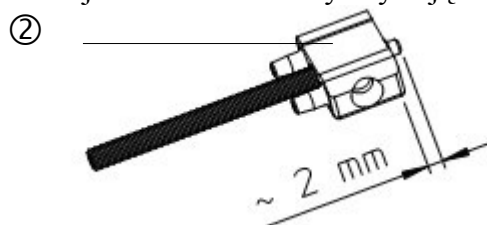


- 2.1 Nie rozwijaj całkowicie taśmy przed wsunięciem do obudowy ponieważ może to spowodować niezamierzone uszkodzenie lub sfałdowanie.
- 2.2 Ścieżka odczytowa nie jest centryczna na powierzchni taśmy. Proszę założyć taśmę zgodnie z opisem "A-A" dla uzyskania prawidłowej pozycji ścieżki .
- 2.3 Wsunąć taśmę w rowki obudowy.
- 2.4 Odwijaj taśmę podczas wsuwania w obudowę i równocześnie czyść grawerowaną powierzchnię używając rozpuszczalnika odtłuszczającego takiego jak alkohol. Jeśli wsuwanie staje się trudne poruszaj taśmę do przodu i do tyłu bez wywierania nadmiernego nacisku .

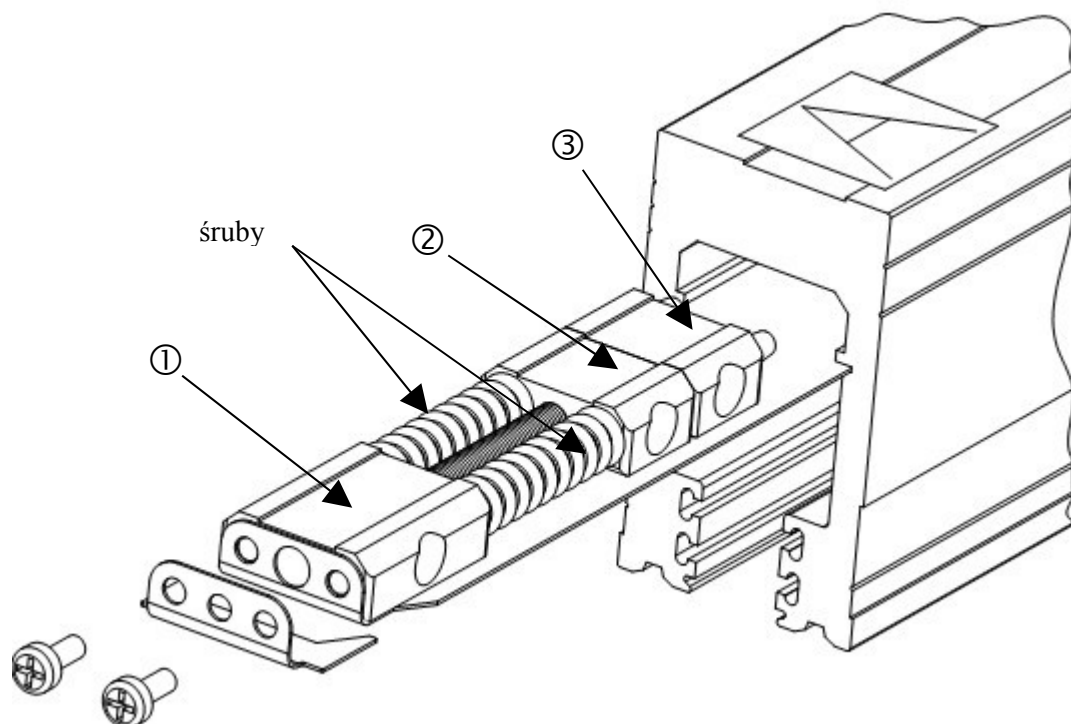
3 MOCOWANIE PODZIAŁKI



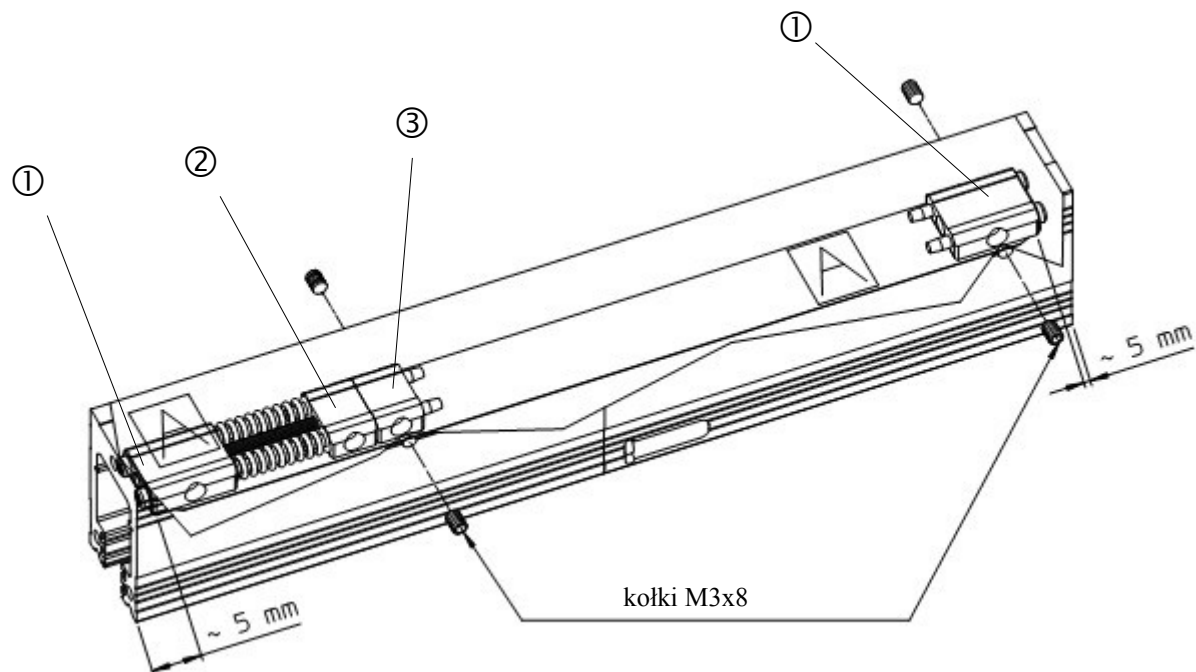
- 3.1 Przymocuj blok nr 1 do taśmy używając śrub M2x5 (trzymając skalę na zewnątrz około 10 cm od prawego końca obudowy).
- 3.2 Wykonaj to samo z lewego końca taśmy (to znaczy wyciągnij ją na zewnątrz ok. 10 cm od lewego końca obudowy i zamocuj blok nr 1 do taśmy używając śrub TC M2x5).



- 3.3 Sprawdź pozycję śrub bloku nr 2. Muszą być w pozycji początkowej co oznacza ok. 2mm na zewnątrz bloku.



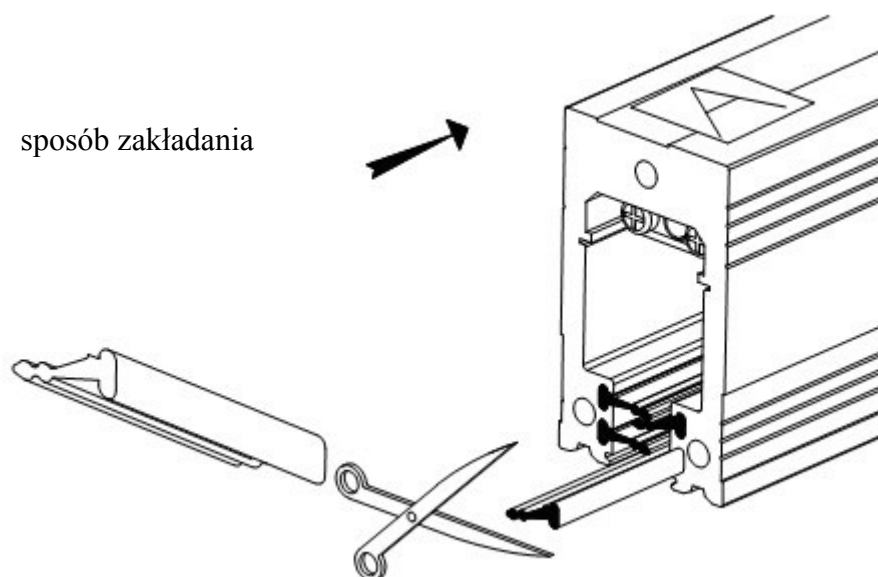
3.4 Pozycja dwóch sprężyn i bloków nr 2 i 3 jak na rysunku.



3.5 Wsuń taśmę ponownie ok. 5mm do obudowy. Obydwa bloki powinny być zawsze zamocowane .

3.6 Dokręcaj stopniowo i całkowicie cztery kołki M3x8 w celu zamocowania taśmy wewnątrz obudowy.

4 MOCOWANIE USZCZELEK GUMOWYCH



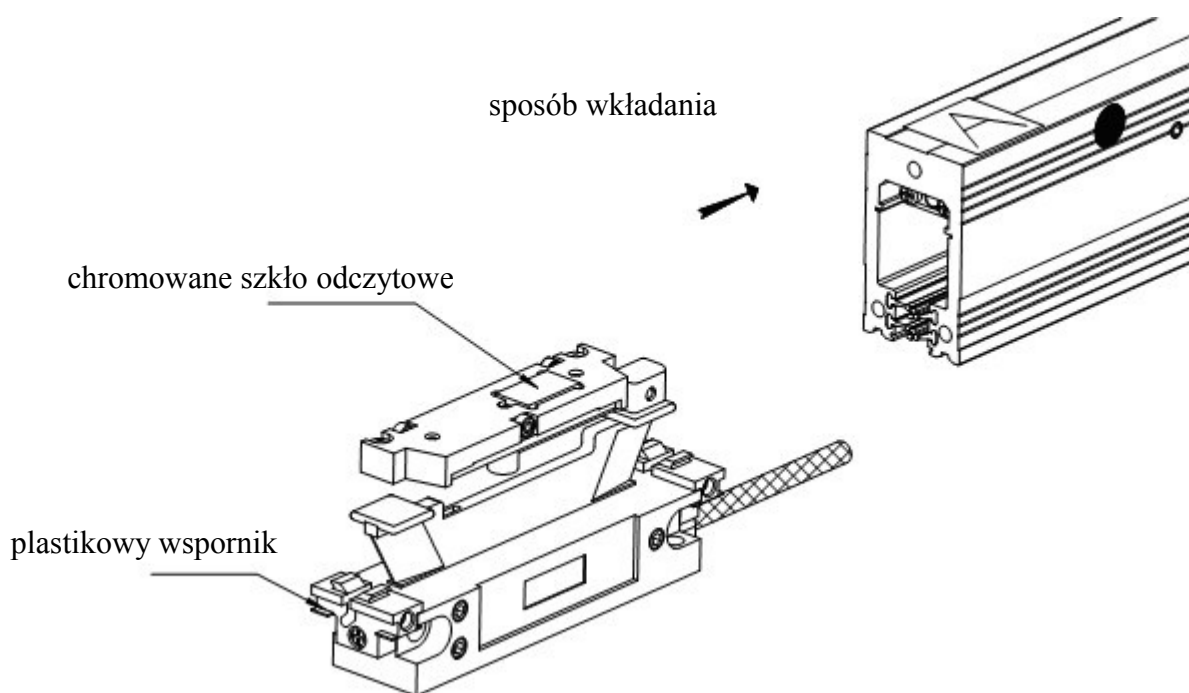
4.1 Kiedy krawędź gumowej uszczelki jest wsuwana w rowek , wargę musi mieć zewnętrzne nachylenie.

4.2 Zrób końce uszczelki cienkie dla uzyskania łatwiejszego wsuwania i przesuwania w rowku. Postępuj do kompletnego wsunięcia (jeden na jeden i wewnętrzne jako pierwsze) używając płaskich szczypiec , a jeśli konieczne, rozciągając od początku w celu zredukowania przekroju i uzyskania łatwiejszego wsuwania.

4.3 Używając szczypiec zlikwiduj wydłużenie gumy , naciągaj ją nie odkształcając (szczególnie jeśli była naciągnięta).

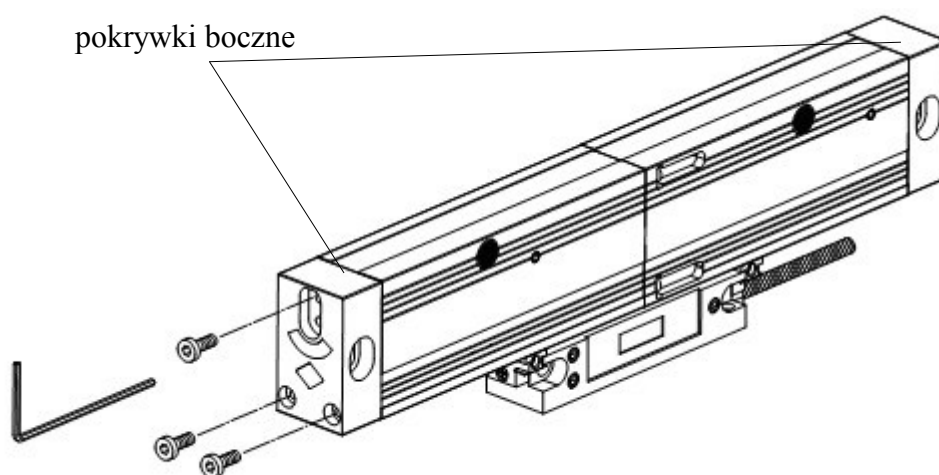
4.4 Odetnij gumowe wargi wystające po obu końcach obudowy.

5 WKŁADANIE PRZETWORNIKA



- 5.1 Załóż przetwornik po zweryfikowaniu , że chromowana odczytowa płytką szklana jest czysta. Czarne plastikowe wsporniki , które trzymają prowadnice , muszą być wsunięte i ślizgać się bez utrudnień w ich własnych prowadnicach. Po skompletowaniu montażu mają być usunięte,
- 5.2 Standardowo wypust kabla jest po prawej stronie. W przypadku gdy potrzebny jest wypust kabla po lewej stronie można zainstalować linią czołową powierzchnią do powierzchni maszyny.

6 MOCOWANIE POKRYWEK BOCZNYCH



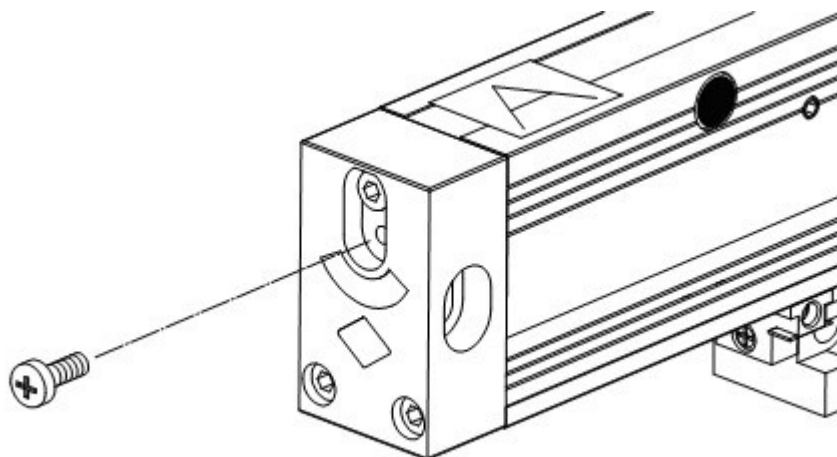
- 6.1 Zamontuj pokrywki boczne używając śrub M3x18 (3 śruby na każdą).

7 MOCOWANIE LINIAŁU

7.1 Prowadź montaż liniału po dokładnym przeczytaniu instrukcji pokazanej na karcie :
INSTALACJA FOTO-ELEKTRONICZNYCH LINIAŁÓW

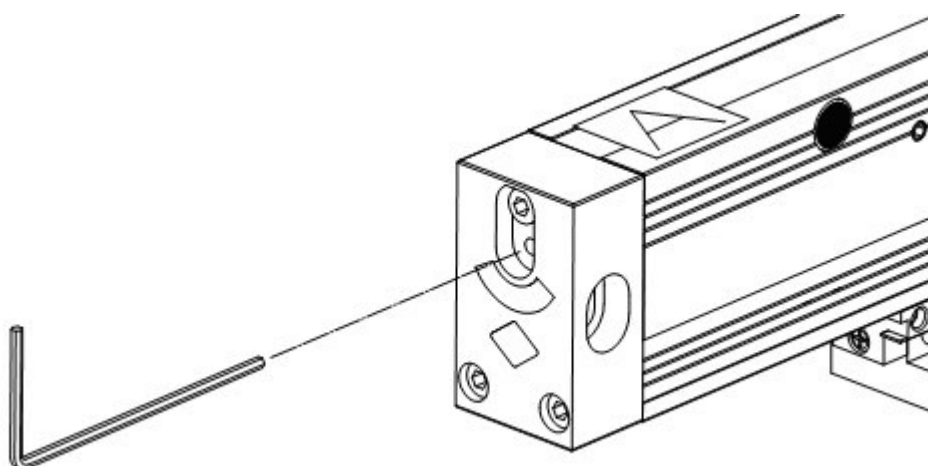
8 REGULACJA PODZIAŁKI

8.1 Usuń śrubę M3x8 która jest zamocowana w lewej pokrywce liniału.



8.2 Przy użyciu sześciokątnego klucza , dostarczonego z liniałem, poprzez otwór po wykręconej śrubie, dosięgnij wewnętrzny czop systemu napinającego.

8.3 Wykonaj obrotów w prawo w celu uzyskania takiego samego stanu ustawienia jak producent (każdy obrót daje ok. 20÷23 $\mu\text{m}/\text{m}$ zmiany liniowej).



8.4 Dokręć mocno śrubę M3x8 poprzednio usuniętą.