

Spherosyn & Microsyn



Przetworniki Liniowe

**INSTRUKCJA
INSTALACJI**

Spis Treści

1. Wstęp

- 1.1 Mocowania
- 1.2 Przygotowanie
- 1.3 Ostrzeżenia

2. Zespół Przetwornika Spherosyn

3. Zespół Przetwornika Microsyn

4. Montaż Głowicy Czytającej

- 4.1 Spherosyn
- 4.2 Microsyn

5. Montaż Skal i Wsporników

- 5.1 Skala Spherosyn
 - 5.1.1 Montaż dwustronny
 - 5.1.2 Montaż jednostronny
 - 5.1.3 Skale o długości powyżej 2.5 metra
- 5.2 Skala Microsyn
 - 5.2.1 Montaż jednostronny

6. Montaż Osłony Skali

7. Poprowadzenie Przewodów

8. Kontrola Końcowa

DODATKI

1.0 WSTĘP

Niniejsza instrukcja zawiera wskazówki przydatne przy montażu Przetworników Liniowych Spherosyn i Microsyn firmy NEWALL. Jest rzeczą niezmiernie ważną aby instrukcja ta została dokładnie przeczytana przed przystąpieniem do montażu.

1.1 Mocowania

W związku z różnorodnością typów maszyn i możliwościami zastosowań, może zachodzić konieczność zaprojektowania i wykonania przez użytkownika specjalnych elementów niezbędnych do zainstalowania zespołu przetwornika. Jeśli zachodzi konieczność użycia takich elementów, należy upewnić się czy są one odpowiednio wytrzymałe na wyginanie lub odkształcanie podczas pracy maszyny. Firma NEWALL oferuje różnorodne zestawy mocowań przydatnych do instalacji. O szczegóły należy zwrócić się do autoryzowanego przedstawiciela firmy NEWALL.

1.2 Przygotowanie

Przed przystąpieniem do montażu, należy obejrzeć maszynę celem wybrania miejsc, które są najbardziej przydatne do zainstalowania przetwornika (przetworników). Dodatek A ilustruje kilka różnych sposobów instalowania głowicy czytającej wraz mocowaniami.

Aby zminimalizować błędy odczytu spowodowane zużyciem maszyny, zalecane jest montowanie skali w miejscu jak najmniej oddalonym od osi śruby pociągowej lub wałka napędowego.

Całkowita długość skali jest większa od długości pomiarowej o 258 mm (10.1") dla skali Spherosyn i odpowiednio o 187 mm (7.3") dla skali Microsyn (dla przykładu, jeżeli wartość mierzonego przesuwu dla skali Spherosyn wynosi 508 mm (20.0"), to całkowita długość skali będzie wynosiła 766 mm (30.1")).

Mocowania zewnętrzne zajmują po około 20 mm (3/4") efektywnej długości skali (patrz dodatek B).

Aby mocowanie skali nie powodowało zmniejszania jej zakresu pomiarowego, przy długościach pomiarowych mniejszych niż 300 mm można skorzystać z możliwości montażu jednostronnego (patrz rys. 5.4 i 5.10).

Ruchomym elementem zespołu przetwornika może być zarówno głowica czytająca jak i skala.

Należy dokładnie sprawdzić ułożenie przewodów głowicy czytającej (patrz część 7). Każda głowica czytająca wyposażona jest w zbrojony przewód o długości 3.5 lub 7.0 m. Dostępne są również przewody przedłużające o długościach 1, 2, 3.5, 5 i 10 m.

O szczegóły należy zwrócić się do autoryzowanego przedstawiciela firmy NEWALL.

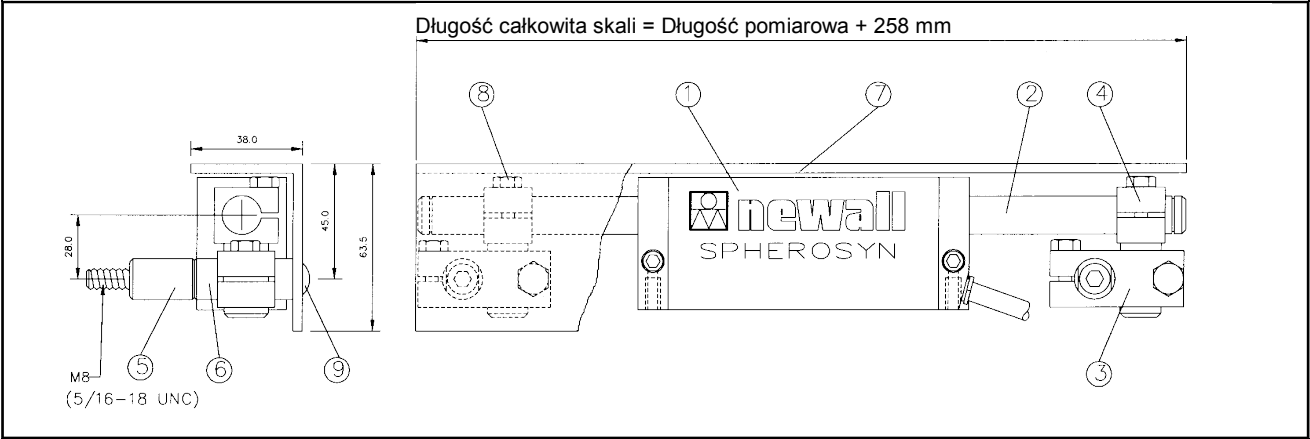
1.3 Ostrzeżenie

Gdyby z jakichkolwiek przyczyn, długość przesuwu osi maszyny okazała się większa od długości pomiarowej instalowanej skali, należy na tej osi zamontować „mechaniczne ograniczniki długości przesuwu” w taki sposób, aby wykluczyć możliwość ewentualnego uszkodzenia przetwornika. Firma NEWALL nie ponosi żadnej odpowiedzialności za uszkodzenie Przetwornika Liniowego z tytułu większego przesuwu osi maszyny niż długość pomiarowa zainstalowanej na niej skali.

Zarówno głowica czytająca jak i skala, to wysoko-precyzyjne elementy i jest rzeczą ważną żeby odpowiednio się z nimi obchodzić. Przetworniki zostały zaprojektowane tak, aby mogły wytrzymać warunki warsztatowe, jednak w wyniku silnych uderzeń lub zginania mogą nastąpić ich trwałe uszkodzenia.

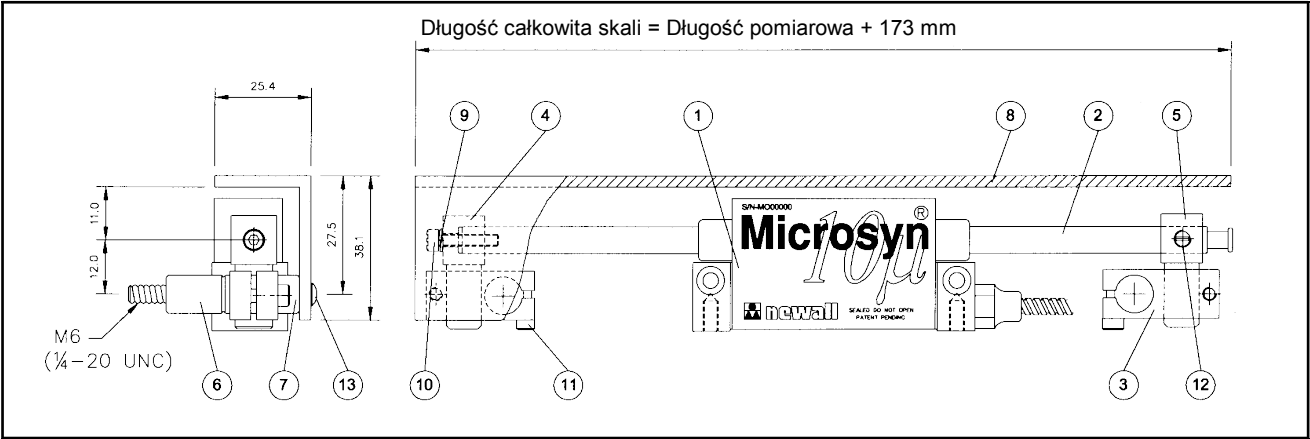
Ważną rzeczą jest aby skala znajdowała się w odległości co najmniej 13 mm (0.5") od jakichkolwiek urządzeń magnetycznych typu podstawki magnetyczne czujników lub uchwyty magnetyczne.

2.0 ZESPÓŁ PRZETWORNIKA SPHEROSYN



Poz.	Opis części	Ilość	Poz.	Opis części	Ilość
1	Głowica czytająca Spherosyn	1	6	Trzpień wspornika długi	2
2	Skala Spherosyn	1	7	Ośłona skali	1
3	Łącznik wspornika skali	2	8	Śruba M5x20 z łbem sześciokątnym	6
4	Trzpień mocujący skalę	2	9	Śruba M8 z łbem gniazdem wew.	2
5	Trzpień wspornika krótki	2			

3.0 ZESPÓŁ PRZETWORNIKA MICROSYN

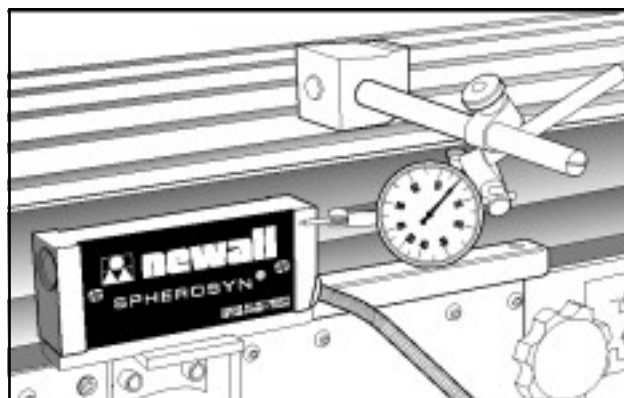
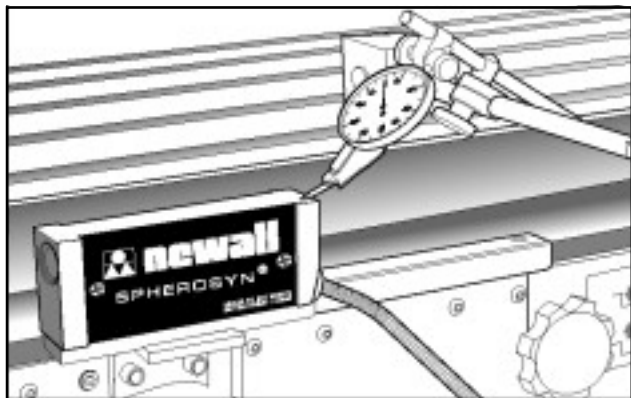


Poz.	Opis części	Ilość	Poz.	Opis części	Ilość
1	Głowica czytająca Microsyn	1	8	Ośłona skali	1
2	Skala Microsyn	1	9	Podkładka sprężysta M3	1
3	Łącznik wspornika	2	10	Śruba M3x16 z gniazdem wew.	1
4	Trzpień mocujący	1	11	Śruba M3x12 z gniazdem wew.	4
5	Trzpień wspornika	1	12	Nylonowy wkręt dociskowy M4x5	1
6	Trzpień podporowy krótki	2	13	Śruba M6x10 z gniazdem wew.	2
7	Trzpień podporowy długi	2			

4.0 Montaż Głowicy Czytającej

4.1 Spherosyn

Głowicę czytającą wraz z elementami mocującymi należy zamontować, a następnie ustawić jej równoległość do ruchu przestawnego osi z dokładnością do ± 0.05 mm (patrz rys. 4.1).

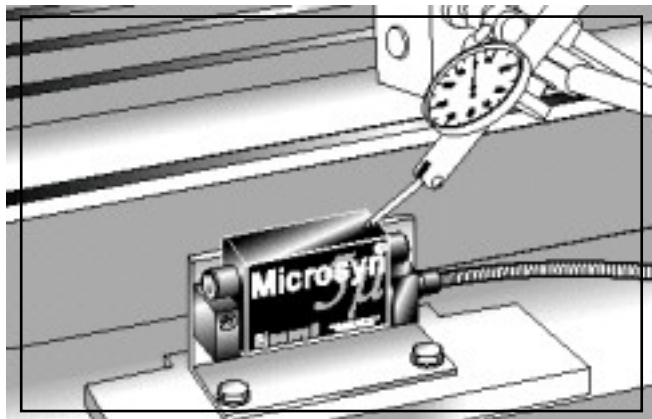
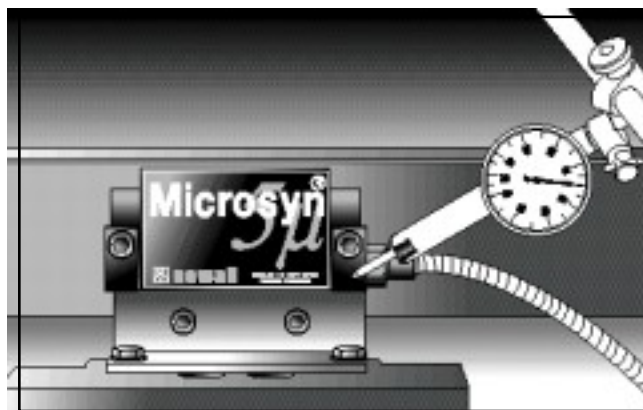


Rys. 4.1 - Ustawianie równoległości głowicy czytającej Spherosyn

Końcowej regulacji można dokonać przy pomocy laminowanych podkładek, które znajdują się w zestawie do mocowania przetwornika. Grubość każdej podkładki wynosi 0.050 mm.

4.2 Microsyn

Głowicę czytającą wraz z elementami mocującymi należy zamontować, a następnie ustawić jej równoległość do ruchu przestawnego osi z dokładnością do ± 0.05 mm (patrz rys. 4.2).



Rys. 4.2 - Ustawianie równoległości głowicy czytającej Microsyn

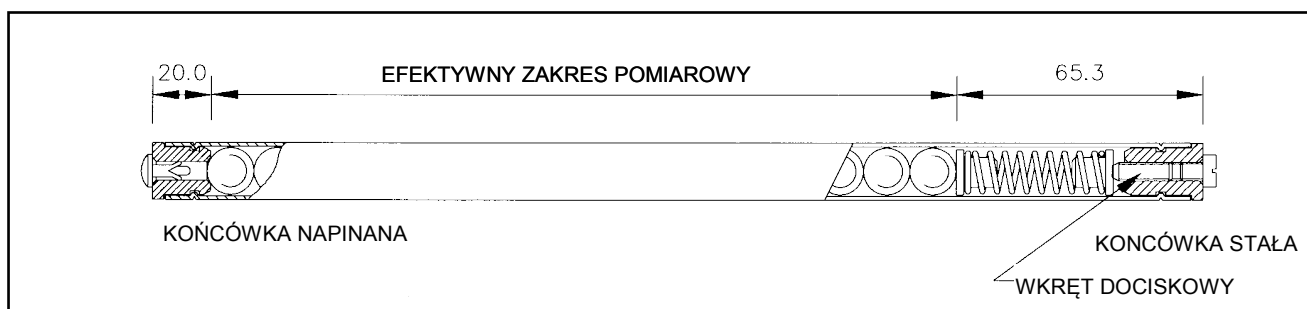
5.0 Montaż Skali

5.1 Spherosyn

5.1.1 Montaż dwustronny

Uwaga: W przypadku skal o długości większej niż 2.5 metra. należy korzystać z rozdziału 5.1.3.

Każda strona skali Spherosyn jest inaczej zakończona i identyfikowana jest albo łbem śruby znajdującej się po stronie określonej jako „końcówka napinana” albo nylonowym łbem nitu, po stronie określonej jako „końcówka stała”.



Rys. 5.1 - Skala Spherosyn

UWAGI:

(A) Błędne odczyty będą się zdarzać w przypadku, kiedy głowica czytająca znajdzie się poza zakresem EFEKTYWNEGO ZAKRESU POMIAROWEGO (patrz rys. 5.1)

(B) Napięcie wstępne kulek jest ustawieniem fabrycznym uzyskanym poprzez wkręt dociskowy w części określonej jako „końcówka napinana”. Nie należy zmieniać położenia wkrętu dociskowego, ponieważ zmieni to kalibrację fabryczną, a co za tym idzie dokładność skali podaną w specyfikacji (patrz rys 5.1) i unieważni gwarancję

(C) W przypadku montowania skali w pozycji pionowej, „końcówka napinana” powinna znaleźć się u góry. Po właściwym ustawieniu i dokręceniu głowicy czytającej, można przystąpić do instalowania zestawów montażowych skali. Zestaw dla jednej strony składa się z trzpieni, łącznika trzpienia i uchwytu skali.

Przesunąć maszynę do pozycji krańcowej w jedną stronę, zwracając uwagę aby na wybranej powierzchni nie znajdowały się przewody. Pozycja krańcowa to taka, poza którą nie można wykonać ruchu uwzględniając położenie zderzaków elektronicznych i stałych.

Należy ostrożnie przesunąć skalę poprzez otwór w głowicy czytającej tak, aby po stronie montażu uchwytu wystawała długość umożliwiająca jego zainstalowanie.

Złożyć łącznik wspornika z trzpieniem mocującym skalę zostawiając szczelinę około 3 mm pomiędzy łącznikiem a głowka trzpienia. Wsunąć zmontowany zespół na skalę, zachowując odległość około 5 mm od czoła głowicy czytającej.

Zaznaczyć na powierzchni maszyny punkt, oznaczający oś otworu łącznika, przez który przesunięty będzie trzpień zestawu montażowego. Jest rzeczą ważną, aby cały czas utrzymywane było prawidłowe położenie łącznika w stosunku do powierzchni montażowej maszyny.

Usunąć zmontowany zespół ze skali oraz wysunąć skalę z głowicy czytającej. Nawiercić i nagwintować otwór M8 na głębokość 18 mm w korpusie maszyny, w miejscu wcześniej wyznaczonym. Umocować trzpień w korpusie maszyny, korzystając z jednej z metod pokazanych na rys. 5.3. Trzpień powinny być wkręcone prostopadle do korpusu, tak aby ich czoła oporowe przylegały równo do powierzchni montażowej.

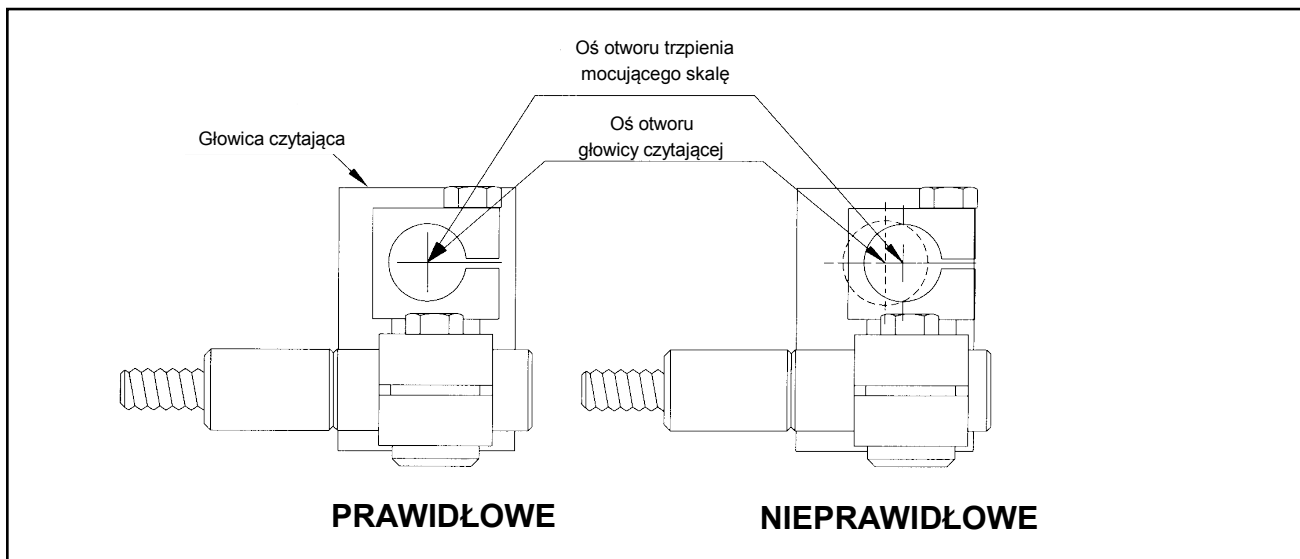
Przy kompletowaniu zestawu montażowego dla jednej strony skali, można użyć maksymalnie dwóch trzpień. Jeżeli dwa trzpień są niewystarczające, wówczas należy wykonać trzpień specjalny. Musi on być na tyle sztywny, aby nie występowało jego odchylenie, powodujące ruch osiowy zamontowanej skali.

Zamontować na trzpieniu luźno skręcony zestaw łącznika i trzpień mocującego skalę, a następnie przesunąć skalę przez głowicę czytającą i zmontowany zestaw. Przesuwając delikatnie skalę do przodu i do tyłu o 25 - 50 mm, delikatnie dokręcając śruby z sześciokątnymi łbami w łączniku, upewniając się czy skala przesuwa się gładko przez głowicę czytającą i trzpień mocujący skalę. Jeżeli wyczuwalny zostanie jakikolwiek opór, należy poluzować śruby łącznika i powtórzyć procedurę ponownie.

UWAGA: Nie należy na siłę przeciskać skali przez otwór trzpień mocującego.

WAŻNE OSTRZEŻENIE:

OŚ OTWORU GŁOWICY CZYTAJĄCEJ MUSI BYĆ WSPÓŁOSIOWA DO OTWORU TRZPIENIA MOCUJĄCEGO SKALĘ. JEŻELI ZOSTANIETO ZIGNOROWANE TO NASTĄPI TRWAŁE USZKODZENIE SKALI/LUB BŁĘDNE ODCZYTNY POMIARÓW. PATRZ RYSUNEK 5.2.



Rys. 5.2 – Ustawienie Głowicy Czytającej i trzpień mocującego skalę.

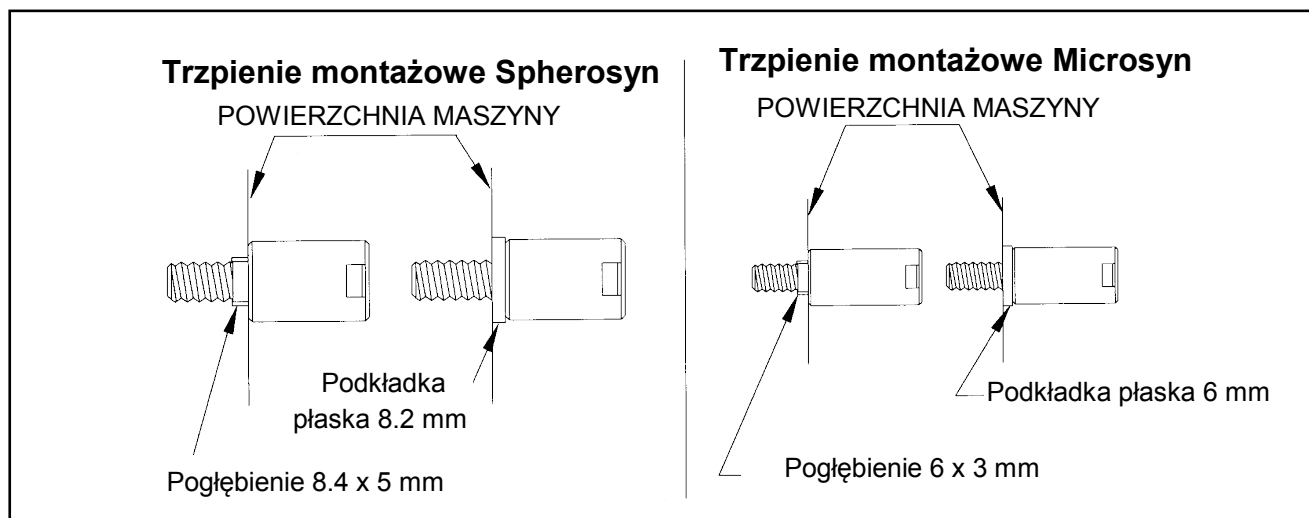
Usunąć skalę z głowicy czytającej i przesunąć maszynę w przeciwną stronę krańcową. Pozycja krańcowa to taka, poza którą nie można wykonać ruchu uwzględniając położenie zderzaków elektronicznych i stałych.

Złożyć łącznik wspornika z trzpieniem mocującym skalę zostawiając szczelinę około 3 mm pomiędzy łącznikiem a główką trzpień.

Przesunąć ostrożnie skalę przez otwór głowicy czytającej, wysuwając jej koniec na tyle, aby uzyskać odległość dla instalacji mocowania. Wsunąć zmontowany zespół na skalę, zachowując taką odległość od czoła głowicy czytającej, która nie będzie powodowała uszkodzeń przewodu głowicy czytającej. Na tym etapie, nie należy montować trzpień montażowego.

Zaznaczyć na powierzchni maszyny punkt, oznaczający oś otworu łącznika, przez który przesunięty będzie trzpień zestawu montażowego. Jest rzeczą ważną, aby cały czas utrzymywane było prawidłowe położenie łącznika w stosunku do powierzchni montażowej maszyny.

Usunąć zmontowany zespół ze skali oraz wysunąć skalę z głowicy czytającej. Nawiercić i nagwintować otwór M8 na głębokość 18 mm w korpusie maszyny, w miejscu wcześniej wyznaczonym. Umocować trzpień w korpusie maszyny, korzystając z jednej z metod pokazanych na rys. 5.3. Trzpień powinien być wkręcony prostopadłe do korpusu, tak aby ich czoła oporowe przylegały równo do powierzchni montażowej.



Rys. 5.3 – Trzpień montażowe

Przy kompletowaniu zestawu montażowego dla jednej strony skali, można użyć maksymalnie dwóch trzpieni. Jeżeli dwa trzpień są niewystarczające, wówczas należy wykonać trzpień specjalny. Musi on być na tyle sztywny, aby nie występowało jego odchylenie, powodujące ruch osiowy zamontowanej skali.

Zamontować na trzpieniu luźno skręcony zestaw łącznika i trzpienia mocującego skalę, a następnie przesunąć skalę przez głowicę czytającą i zmontowany zestaw. Przesuwając delikatnie skalę do przodu i do tyłu o 25 - 50 mm, delikatnie dokręcając śruby z sześciokątnymi łbami w łączniku, upewniając się czy skala przesuwana się gładko przez głowicę czytającą i trzpień mocujący skalę. Jeżeli wyczuwalny zostanie jakikolwiek opór, należy poluzować śruby łącznika i powtórzyć procedurę ponownie.

Ostrożnie wsunąć skalę Spherosyn w trzpień mocujący po stronie przeciwnej i ustawić jej położenie względem obu zestawów montażowych. **MOCNO DOKRĘCIĆ ŚRUBY Z ŁBEM SZEŚCIOKĄTNYM ŁĄCZNIKA NA „KOŃCÓWCE STAŁEJ” SKALI, NATOMIAST NA „KOŃCÓWCE NAPINANEJ” DOKRĘCIĆ JE „Z CZUCIEM”.**

5.1.2 Montaż jednostronny

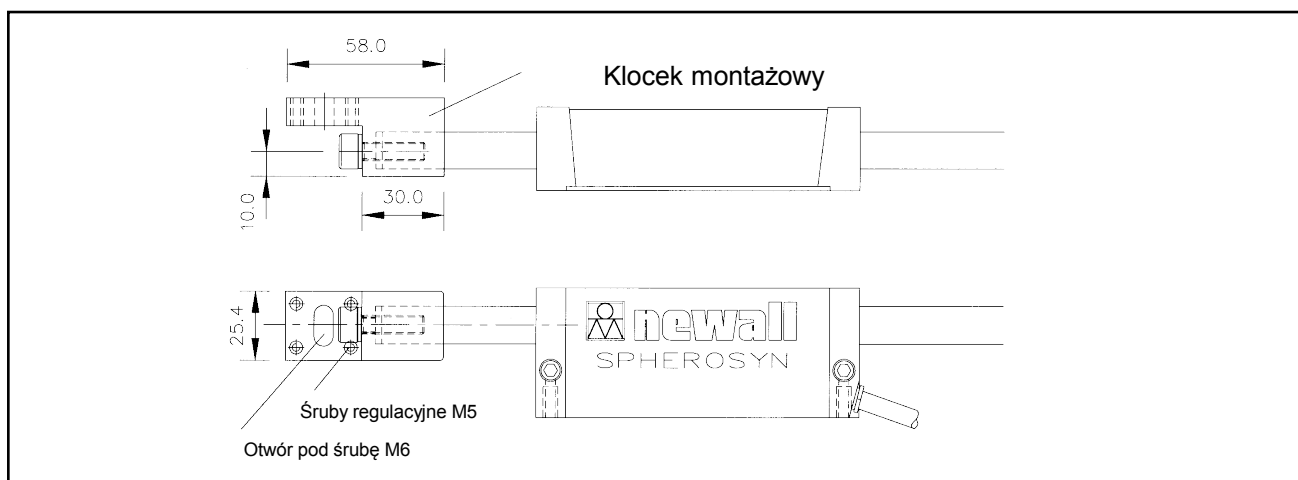
Uwaga: W przypadku montażu jednostronnego, maksymalna całkowita długość skali nie może przekraczać 610 mm. Zestaw do montażu jednostronnego zamawia się odrębnie i nosi on Nr katalogowy 600-63610.

Wykręcić wkręt z nylonowym łbem z „końcówki napinanej” skali.

Po zainstalowaniu głowicy czytającej, przesunąć skalę przez jej otwór i wsunąć skalę po stronie „końcówki napinanej” w klocek używany do montażu jednostronnego (patrz rys. 5.4).

Po ustaleniu położenia klocka montażowego, zaznaczyć na powierzchni maszyny oś otworu pod śrubę mocującą, korzystając z otworu w klocku jako szablonu. Nawiercić i nagwintować otwór M6 na głębokość 12 mm. Zamocować klocek montażowy korzystając ze śruby M6 z gniazdem wewnętrznym i podkładki.

Sprawdzić ułożenie, przesuwając skalę przez otwór w głowicy czytającej i przesuwając ją delikatnie tam i z powrotem. Korekty położenia klocka montażowego można dokonywać przy pomocy śrub regulacyjnych M5. Po wykonaniu tej czynności, należy skrócić osiowo skalę po stronie „końcówki napinanej” z klockiem montażowym, używając śruby M5 i podkładki.



Rys. 5.4 – Montaż jednostronny skali Spherosyn

5.1.3 Montaż skali o długości powyżej 2.5 m

Przesunąć maszynę do pozycji krańcowej w jedną stronę, poza którą nie można wykonać ruchu uwzględniając położenie zderzaków elektronicznych i stałych.

Przesunąć tulejkę montażową poprzez otwór w głowicy czytającej tak, aby po stronie montażu uchwytu wystawała długość umożliwiająca jego zainstalowanie.

Złożyć wspornik kątowy z obejmą mocującą skalę (patrz rys. 5.5). W zestawie standardowym znajduje się płyta regulacyjna, ale korzystać z niej należy tylko w przypadku nierówności lub chropowatości na powierzchni montażowej maszyny. Wsunąć zestaw na tulejkę montażową tak, aby powstała przestrzeń od czoła głowicy czytającej szerokości około 10 mm.

Zaznaczyć położenie płytki regulacyjnej w stosunku do kątownika (jeżeli płytka została zastosowana). Zaznaczyć na powierzchni montażowej maszyny osie otworów mocujących wspornik.

Usunąć zmontowany zespół z tulejki oraz wysunąć tulejkę z głowicy czytającej. Nawiercić i nagwintować otwory M8 x 18 mm w korpusie maszyny, w miejscach wcześniej wyznaczonych. Przykręcić płytkę regulacyjną (jeżeli była zastosowana) do korpusu maszyny. Przymocować wspornik kątowy i obejmę mocującą, ale ich nie dokręcać. Przesunąć maszynę tak aby głowica czytająca znalazła się jak najbliżej zestawu montażowego i przesunąć przez otwory głowicy czytającej i obejmę mocującej tulejkę montażową.

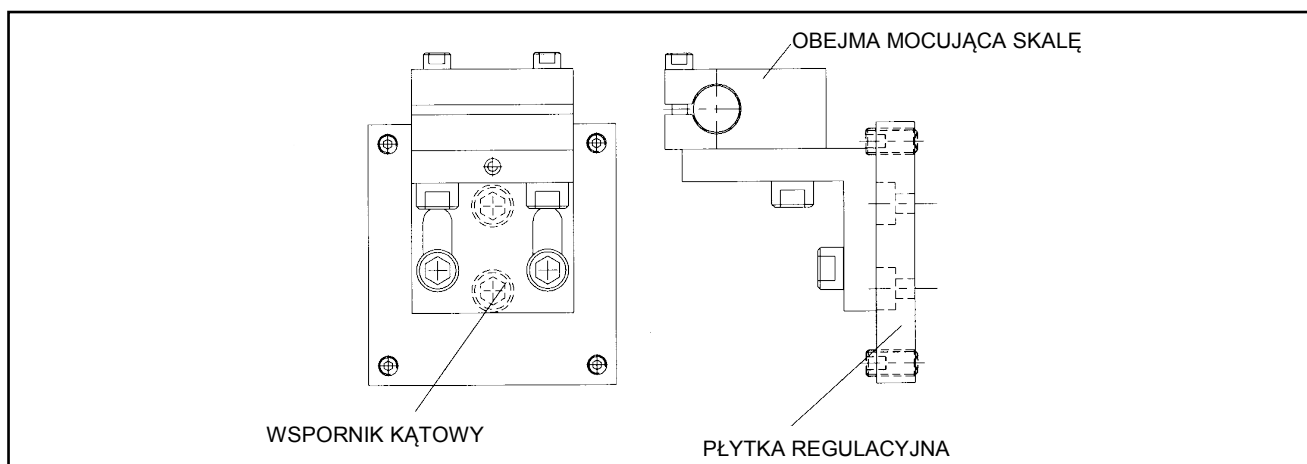
Ustawić wspornik we właściwej pozycji i ostrożnie dokręcić śruby mocujące. Sprawdzić czy tulejka montażowa przesuwana się bez oporów przez otwory obejmę mocującą i głowicy czytającej.

Usunąć tulejkę montażową z głowicy czytającej i przesunąć maszynę w przeciwną stronę krańcową. Pozycja krańcowa to taka, poza którą nie można wykonać ruchu uwzględniając położenie zderzaków elektronicznych i stałych. Sprawdzić całkowitą długość skali mierząc od czoła zewnętrznego wspornika już zamontowanego i zaznaczyć położenie drugiego zestawu.

Wsunąć tulejkę montażową w otwór głowicy czytającej i założyć na nią zestaw mocujący łącznie z płytka regulacyjną (jeśli zachodzi taka potrzeba).

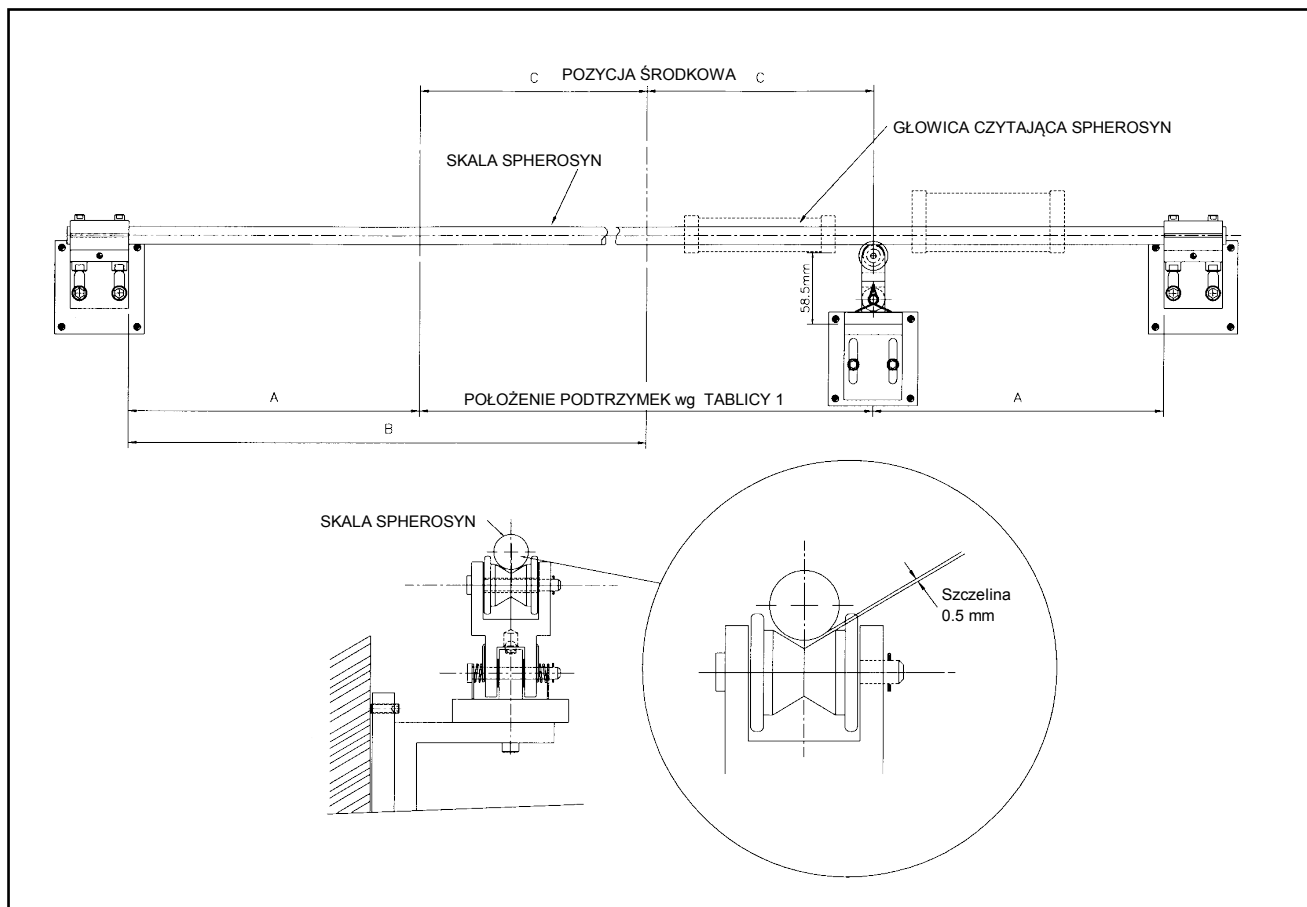
Ustawić zewnętrzny brzeg obejmę mocującą w pozycji pokrywającej się z wyznaczoną całkowitą długością skali Spherosyn i zaznaczyć miejsca pod śruby mocujące.

Powtórzyć procedurę mocowania zestawu mocującego skalę.



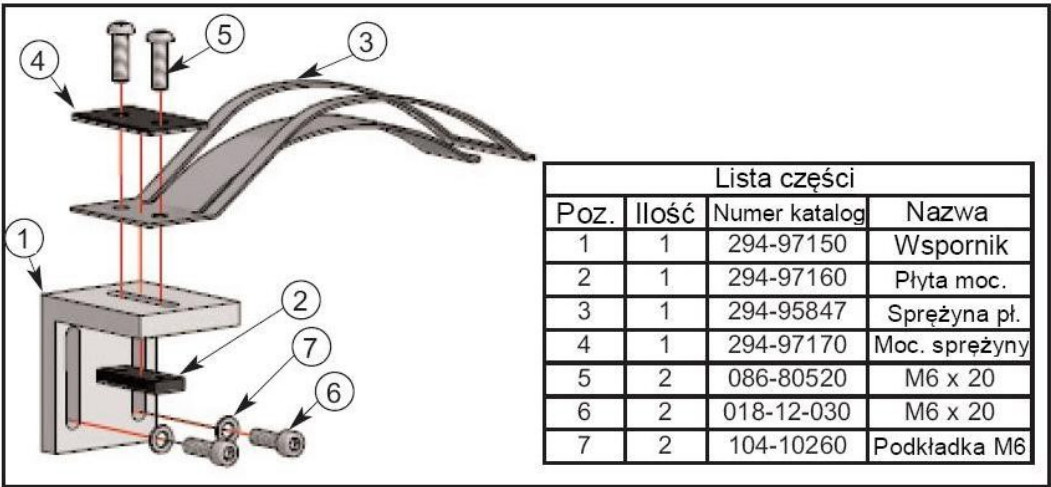
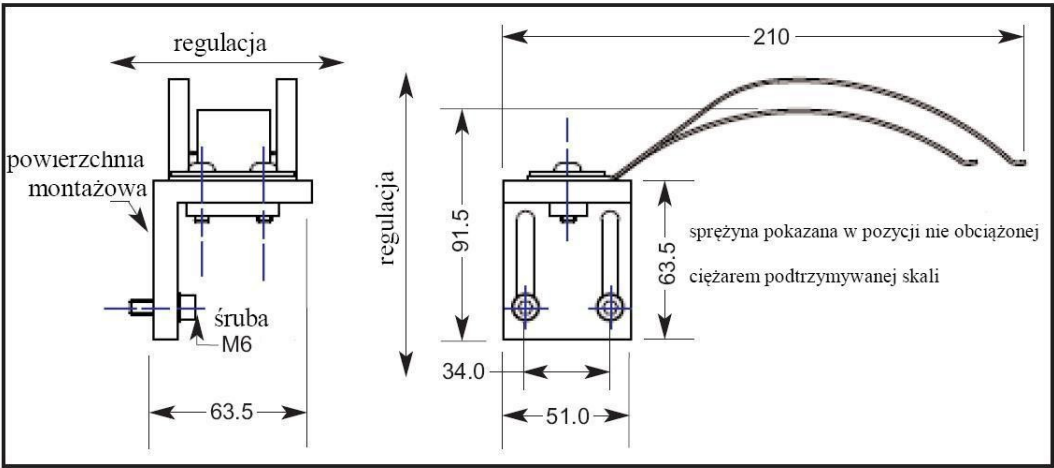
Rys. 5.5 – Zestaw montażowy dla długiej skali

Dla skal montowanych w pozycji poziomej, w zestawie standardowym znajduje się komplet podtrzymek sprężystych, rozstawianych zgodnie z informacją zawartą w Tabeli 1. Po ustaleniu miejsc dla podtrzymek sprężystych, należy przesunąć głowicę czytającą tak aby jej czoło znalazło się w odległości około 50 mm od osi określającej położenie pierwszej podtrzymki. Zmontować zestaw podtrzymki łącznie z płytą regulacyjną (jeśli zachodzi potrzeba jej zastosowania). Ustawić podtrzymkę w położeniu pracy i zaznaczyć na powierzchni maszyny osie otworów mocujących. Nawiercić i nagwintować otwory (M8 dla płytki regulacyjnej lub M6 dla wspornika kąтового). Upewnić się czy wspornik kątowy ma odpowiedni luz pionowy na otworach dla śrub mocujących. Jest rzeczą ważną aby górna powierzchnia kątownika znajdowała się w odległości 58.5 mm (2.3") od powierzchni bazowej głowicy czytającej Spherosyn (patrz rys. 5.6). Czynności powtórzyć dla pozostałych podtrzymek sprężystych.



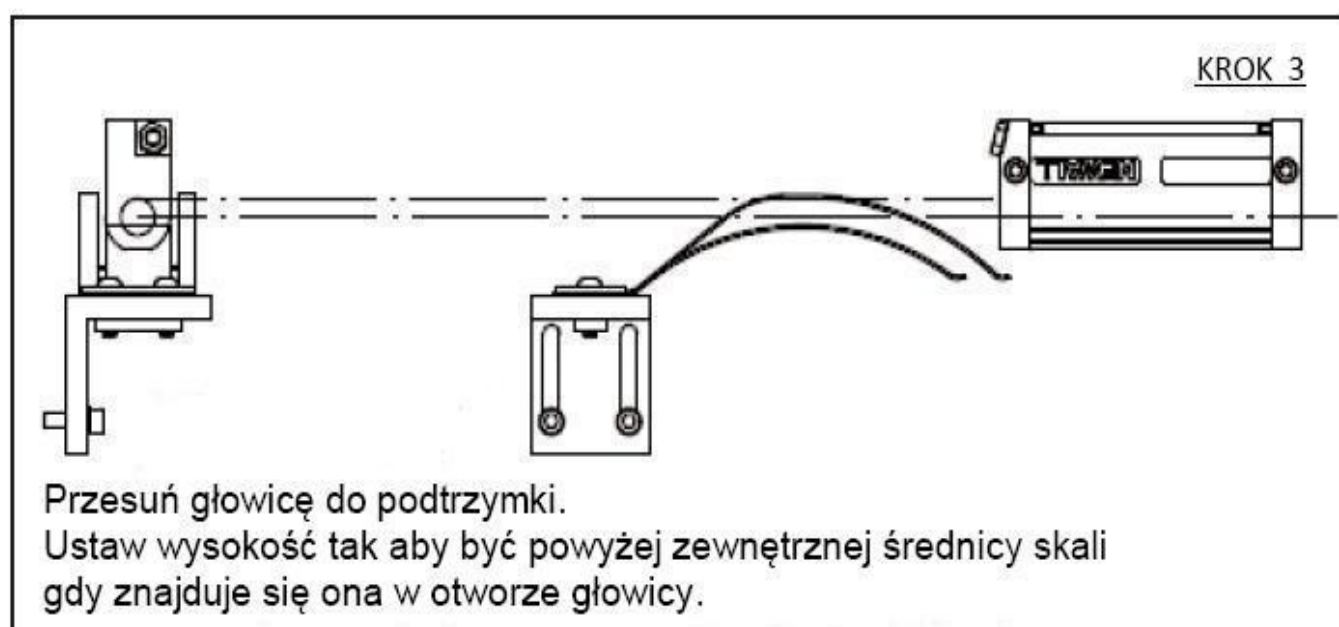
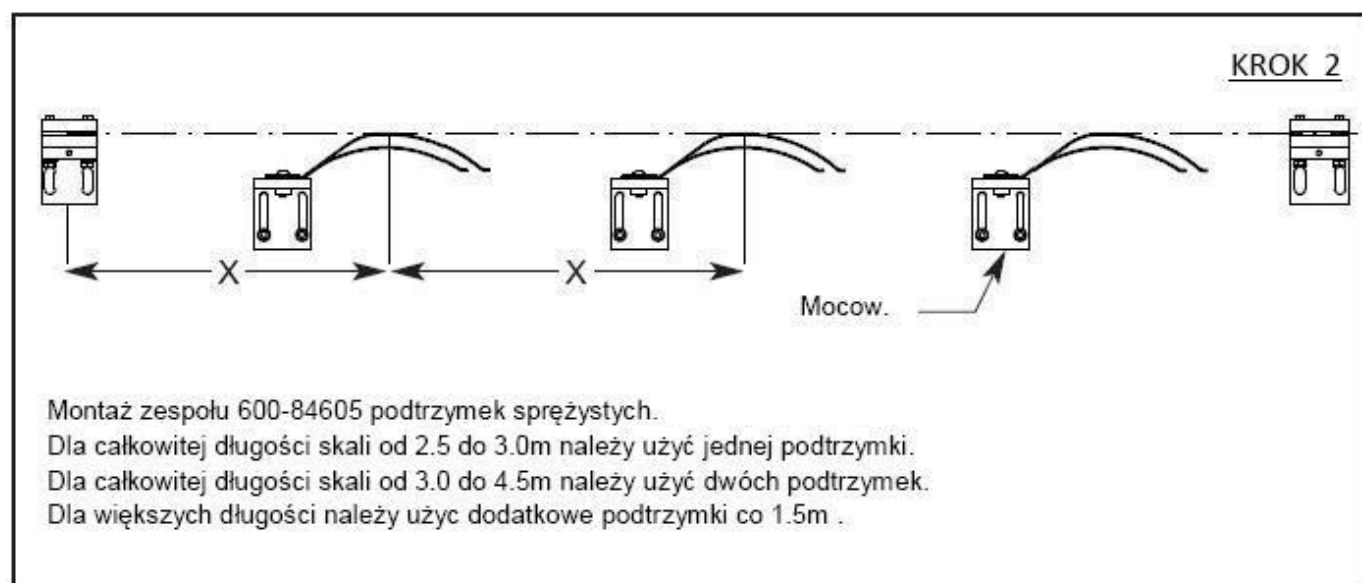
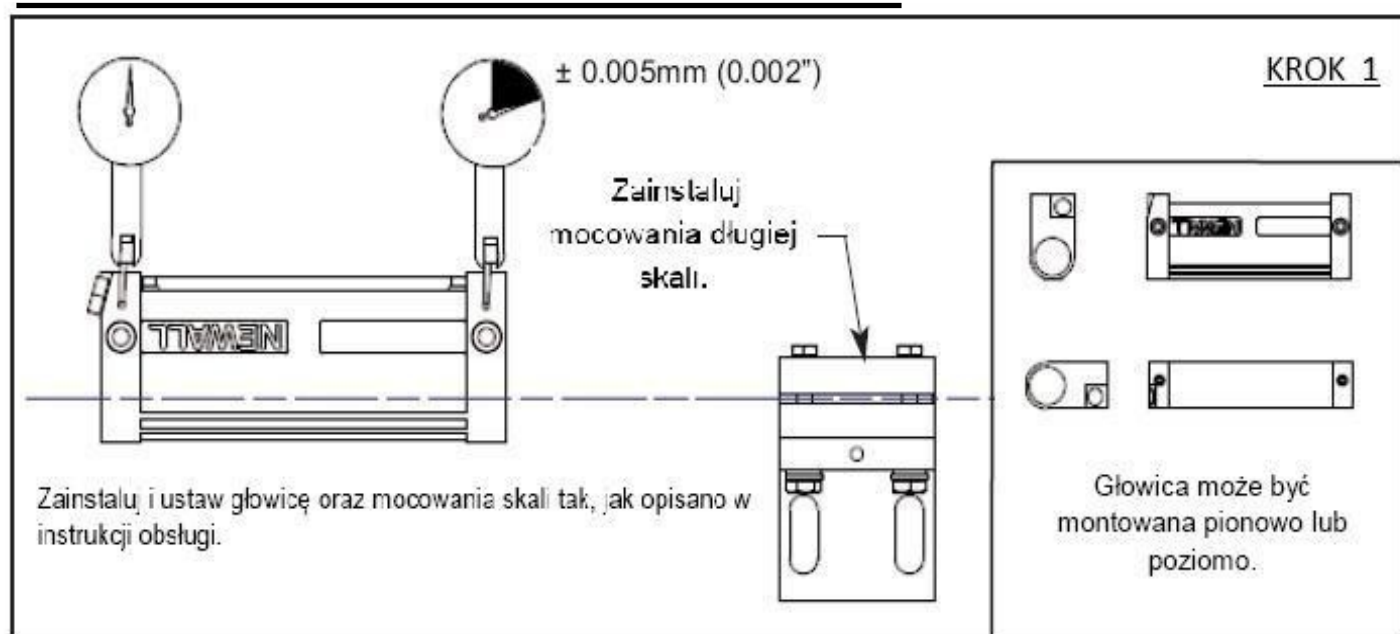
Rys. 5.6 – Montaż długiej skali Spherosyn i ustawianie podtrzymek sprężystych

Ten opis dotyczy przypadku, gdy głowica przetwornika przesuwa się, a skala i osłona są nieruchome.



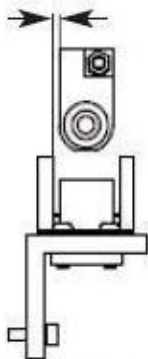
HEAD OFFICE
Newall Measurement Systems Ltd.
Technology Gateway, Cornwall Road
South Wigston
Leicester LE18 4XH
United Kingdom
Telephone: +44 (0)116 264 2730
Facsimile: +44 (0)116 264 2731
Email: sales@newall.co.uk
Web: http://newall.com

WYŁĄCZNY PRZEDSTAWICIEL
w Polsce
EKONAFT DRO S.C.
26-600 Radom, ul. Tartaczna 25
Telefon: 48 36 29 109
Telefax: 48 36 36 897
Email: newall@ekonaf.com.pl
Web: www.ekonaf.com

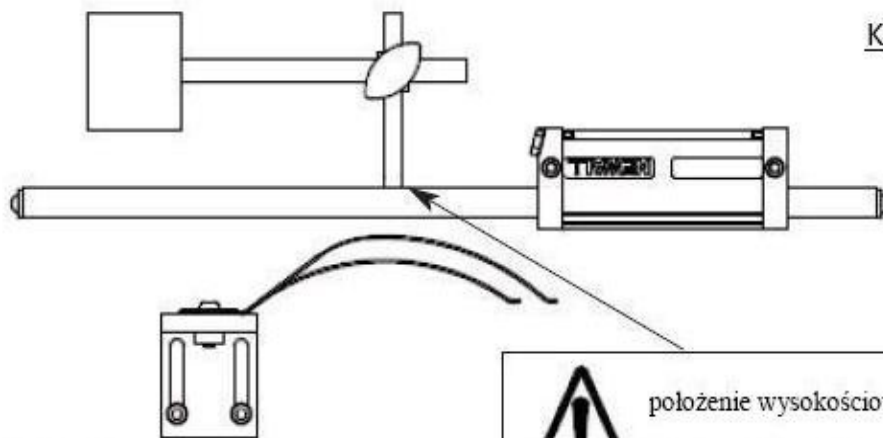


PROCEDURA

Sprawdzić
równoleg-
łość w obu
płaszczyz-
nach.

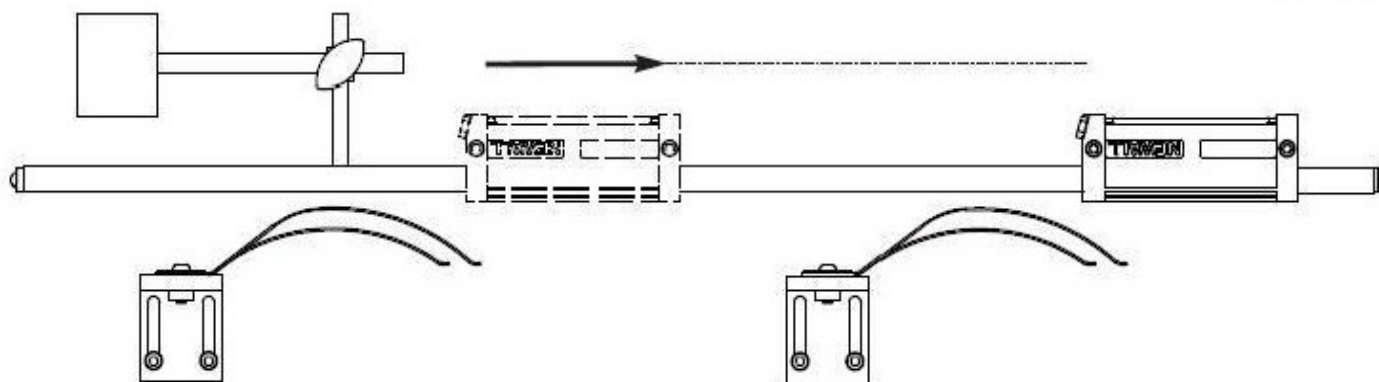


Wsuń skalę do głowicy. Przesuń
głowicę do podtrzymki.



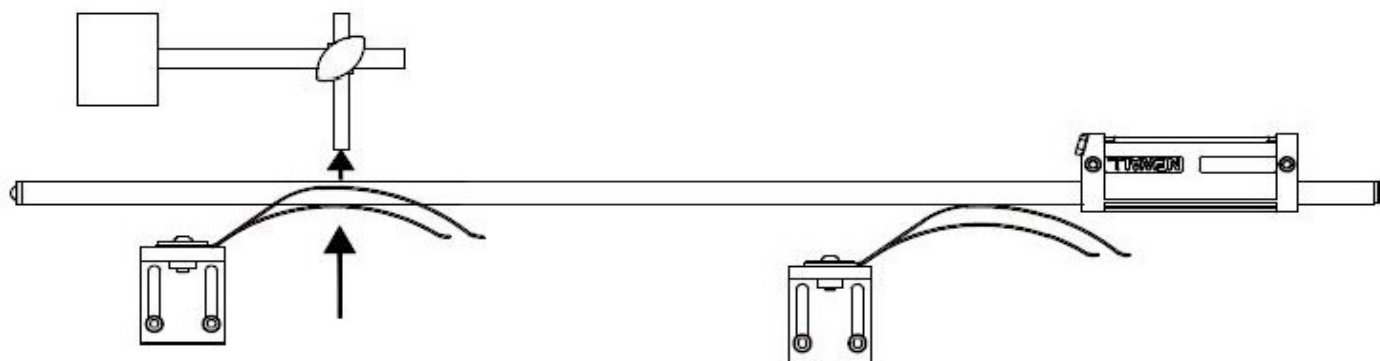
KROK 4

KROK 5



Przesuń głowicę do następnej podtrzymki.

KROK 6



Powtórz kroki 3-6 dla wszystkich podtrzymek.

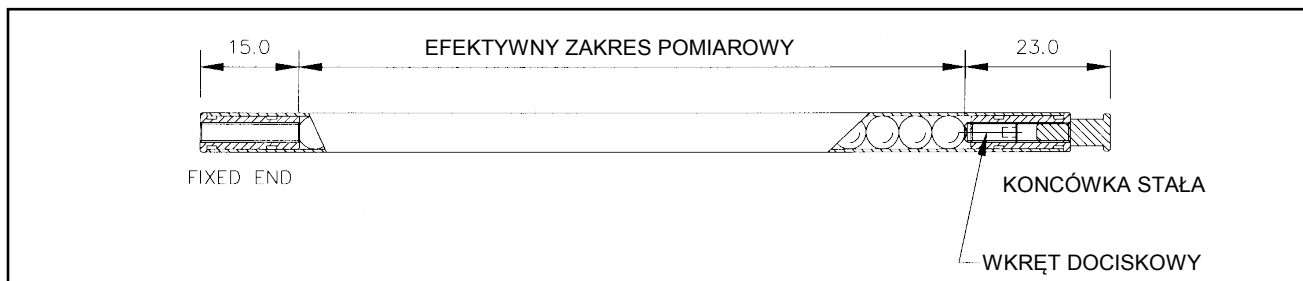
Uwagi:

Prawidłowy montaż i ustalenie wysokości podtrzymki jest podstawą do wyeliminowania ugięć skali, niedokładnych pomiarów i nadmiernego zużycia głowicy i podtrzymek.

Na poprzedniej stronie podano wymiary i wykaz elementów składowych.

5.2 Montaż skali Microsyn

Istnieją dwie wersje przetwornika Microsyn, Microsyn 5 i Microsyn 10. Skalę Microsyn 5 można rozpoznać po czarnej zaślepce w części określonej jako „końcówka napinana”. Skala Microsyn 10 ma w tym miejscu zaślepkę barwioną przezroczystą. W części określonej jako „końcówka stała” znajduje się nagwintowany otwór M3, który służy do mocowania skali we wsporniku.

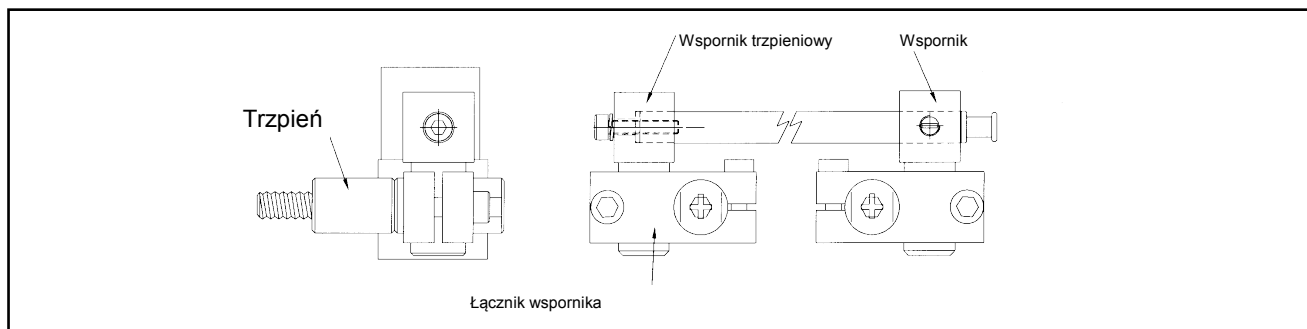


Rys. 5.7 – Skala Microsyn

UWAGI:

- (A) Błędne odczyty będą się zdarzać w przypadku, kiedy głowica czytająca Microsyn znajdzie się poza zakresem EFEKTYWNEGO ZAKRESU POMIAROWEGO (patrz rys. 5.7)
- (B) Napięcie wstępne kulek jest ustawieniem fabrycznym uzyskanym poprzez wkręt dociskowy w części określonej jako „końcówka napinana”. Nie należy zmieniać położenia wkrętu dociskowego, ponieważ zmieni to kalibrację fabryczną, a co za tym idzie dokładność skali podaną w specyfikacji i unieważni gwarancję.
- (C) W przypadku montowania skali w pozycji pionowej, „końcówka napinana” powinna znaleźć się u góry.

Zestaw montażowy mocowania skali składa się z wspornika trzpieniowego, trzpienia, łącznika wspornika i wspornika (patrz rys 5.8). Aby uniknąć ryzyka uszkodzenia skali podczas montażu, w zestawie standardowym głowicy czytającej, znajduje się specjalny pręt montażowy. Ma on tą samą średnicę co skala Microsyn i służy do ustawienia głowicy czytającej i mocowań skali.



Rys. 5.8 – Elementy montażowe do mocowania skali Microsyn

Przesunąć maszynę do pozycji krańcowej w jedną stronę, zwracając uwagę aby na wybranej powierzchni nie znajdowały się przewody. Pozycja krańcowa to taka, poza którą nie można wykonać ruchu uwzględniając położenie zderzaków elektronicznych i stałych.

Należy ostrożnie przesunąć pręt montażowy poprzez otwór w głowicy czytającej tak, aby po stronie montażu uchwytu wystawała długość umożliwiająca jego zainstalowanie. Złożyć łącznik wspornika z trzpieniem mocującym skalę zostawiając szczelinę około 3 mm pomiędzy łącznikiem a główką trzpienia.

Wsunąć zmontowany zespół na pręt montażowy, zachowując odległość około 5 mm od czoła głowicy czytającej.

Zaznaczyć na powierzchni maszyny punkt, oznaczający oś otworu łącznika, przez który przesunięty będzie trzpień zestawu montażowego. Jest rzeczą ważną, aby cały czas utrzymywane było prawidłowe położenie łącznika w stosunku do powierzchni montażowej maszyny.

Usunąć zmontowany zespół ze skali oraz wysunąć pręt montażowy z głowicy czytającej. Nawiercić i nagwintować otwór M6 na głębokość 12 mm w korpusie maszyny, w miejscu wcześniej wyznaczonym. Umocować trzpień w korpusie maszyny, korzystając z jednej z metod pokazanych na rys. 5.3. Trzpień powinny być wkręcone prostopadle do korpusu, tak aby ich czoła oporowe przylegały równo do powierzchni montażowej.

Przy kompletowaniu zestawu montażowego dla jednej strony skali, można użyć maksymalnie dwóch trzpieni. Jeżeli dwa trzpień są niewystarczające, wówczas należy wykonać trzpień specjalny. Musi on być na tyle sztywny, aby nie występowało jego odchylenie, powodujące ruch osiowy zamontowanej skali.

Zamontować na trzpieniu luźno skręcony zestaw łącznika i trzpienia mocującego skalę, a następnie przesunąć pręt montażowy przez głowicę czytającą i zmontowany zestaw. Przesuwać delikatnie pręt montażowy do przodu i do tyłu, delikatnie dokręcając śruby w łączniku, upewniając się czy pręt przesuwają się gładko przez głowicę czytającą i trzpień mocujący skalę. Jeżeli wyczuwalny zostanie jakikolwiek opór, należy poluzować śruby łącznika i powtórzyć procedurę ponownie.

Usunąć pręt montażowy z głowicy czytającej i przesunąć maszynę w przeciwległe położenie krańcowe. Pozycja krańcowa to taka, poza którą nie można wykonać ruchu uwzględniając położenie zderzaków elektronicznych i stałych.

Złożyć łącznik wspornika z trzpieniem mocującym skalę zostawiając szczelinę około 3 mm pomiędzy łącznikiem, a główką trzpienia (patrz rys. 5.8).

Przesunąć ostrożnie pręt montażowy przez otwór głowicy czytającej, wysuwając jego koniec na tyle, aby uzyskać odległość dla instalacji mocowania. Wsunąć zmontowany zespół na skalę, zachowując taką odległość od czoła głowicy czytającej, która nie będzie powodowała uszkodzeń przewodu głowicy czytającej. Na tym etapie, nie należy montować trzpienia montażowego.

Zaznaczyć na powierzchni maszyny punkt, oznaczający oś otworu łącznika, przez który przesunięty będzie trzpień zestawu montażowego. Jest rzeczą ważną, aby cały czas utrzymywane było prawidłowe położenie łącznika w stosunku do powierzchni montażowej maszyny.

Usunąć zmontowany zespół z pręta montażowego oraz wysunąć pręt montażowy z głowicy czytającej.

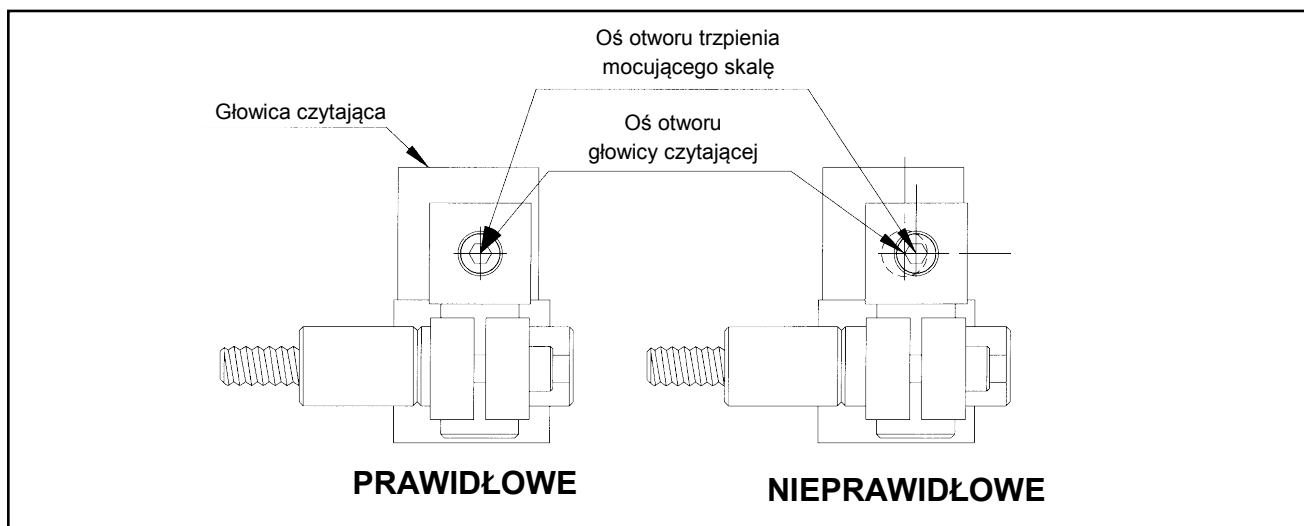
Nawiercić i nagwintować otwór M6 na głębokość 12 mm w korpusie maszyny, w miejscu wcześniej wyznaczonym. Umocować trzpień w korpusie maszyny, korzystając z jednej z metod pokazanych na rys.

5.3. Trzpień powinien być wkręcony prostopadle do korpusu, tak aby ich czoła oporowe przylegały równo do powierzchni montażowej.

Zamontować na trzpieniu luźno skręcony zestaw łącznika i trzpienia mocującego skalę, a następnie przesunąć pręt montażowy przez głowicę czytającą i zmontowany zestaw. Przesuwając delikatnie pręt montażowy do przodu i do tyłu o 25 - 50 mm, delikatnie dokręcając śruby w łączniku, upewniając się czy pręt montażowy przesuwają się gładko przez głowicę czytającą i trzpień mocujący skalę. Jeżeli wyczuwalny zostanie jakikolwiek opór, należy poluzować śruby łącznika i powtórzyć procedurę ponownie.

WAŻNE OSTRZEŻENIE

OŚ OTWORU GŁOWICY CZYTĄCEJ MUSI BYĆ WSPÓŁOSIOWA DO OTWORU TRZPIENIA MOCUJĄCEGO SKALĘ. JEŻELI ZOSTANIE TO ZIGNOROWANE TO NASTĄPI TRWAŁE USZKODZENIE SKALI I/LUB BŁĘDNE ODCZYTNY POMIARÓW. PATRZ RYSUNEK 5.9.



Rys. 5.9 – Ustawienie Głowicy Czytającej i trzpienia mocującego skalę.

Ostrożnie wsunąć skalę Microsyn w głowicę czytającą i wspornik trzpieniowy najpierw stroną określaną jako „końcówka stała”.

Korzystając z wkrętu M3 x 16 i podkładki sprężynującej, skręcić skalę we wsporniku trzpieniowym. Jest ważnym, aby nylonowe wkręty dociskowe wspornika były tylko „dociśnięte” do skali na części określonej jako „końcówka napinana”. NIE NALEŻY ZBYT MOCNO DOKRĘCAĆ NYLONOWYCH WKRETÓW WE WSPORNIKU.

5.2.1 Montaż jednostronny

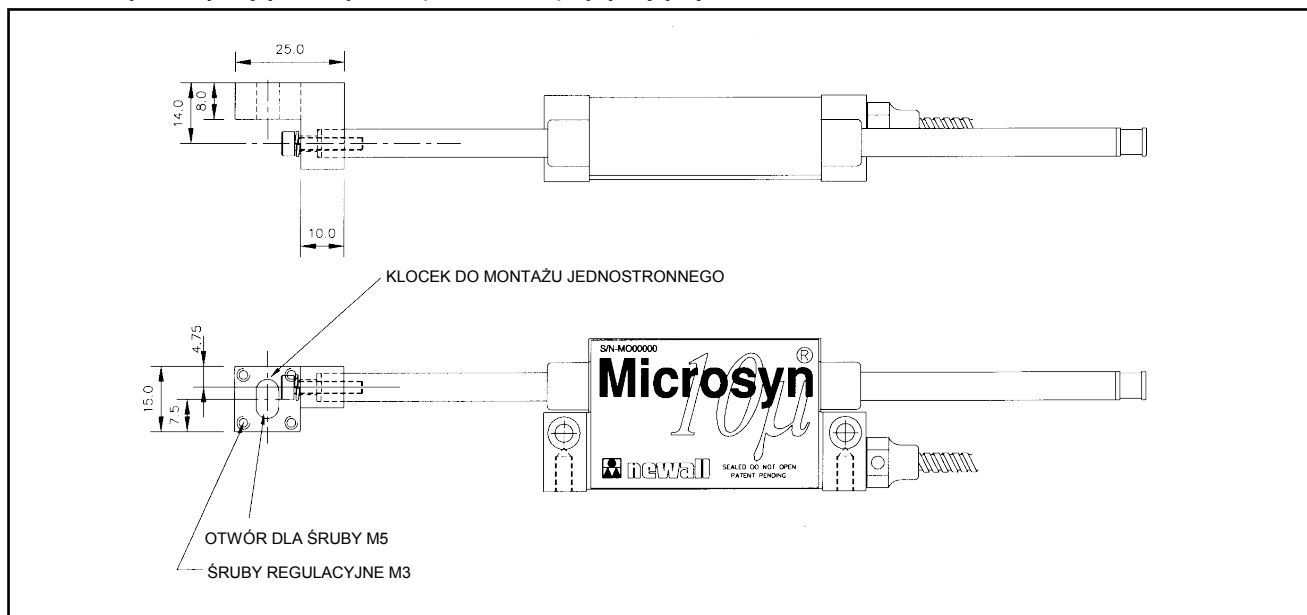
W przypadku braku miejsca na zainstalowanie dwóch zestawów mocujących skalę, istnieje możliwość montażu jednostronnego, przy użyciu klocka montażowego (patrz rys. 5.10). Zestaw do montażu jednostronnego zamawia się odrębnie i nosi on Nr katalogowy 600-65340.

Uwaga: Montaż jednostronny przy użyciu klocka montażowego, może być dokonywany dla skali o maksymalnej długości całkowitej 450 mm (18").

Po zainstalowaniu głowicy czytającej, przesunąć skalę przez jej otwór i wsunąć skalę po stronie „końcówki napinanej” w klocek używany do montażu jednostronnego (patrz rys. 5.10).

Po ustaleniu położenia klocka montażowego, zaznaczyć na powierzchni maszyny oś otworu pod śrubę mocującą, korzystając z otworu w klocku jako szablonu. Nawiercić i nagwintować otwór M5 na głębokość 12 mm. Zamocować klocek montażowy korzystając ze śruby M5 i podkładki. Sprawdzić ułożenie, przesuwając skalę przez otwór w głowicy czytającej i przesuwając ją delikatnie tam i z powrotem. Korekty położenia klocka montażowego można dokonywać przy pomocy śrub regulacyjnych M3.

Po wykonaniu tej czynności, należy skrócić osiowo skalę po stronie „końcówki stałej” z klockiem montażowym, używając śruby M3 i podkładki sprężynującej.

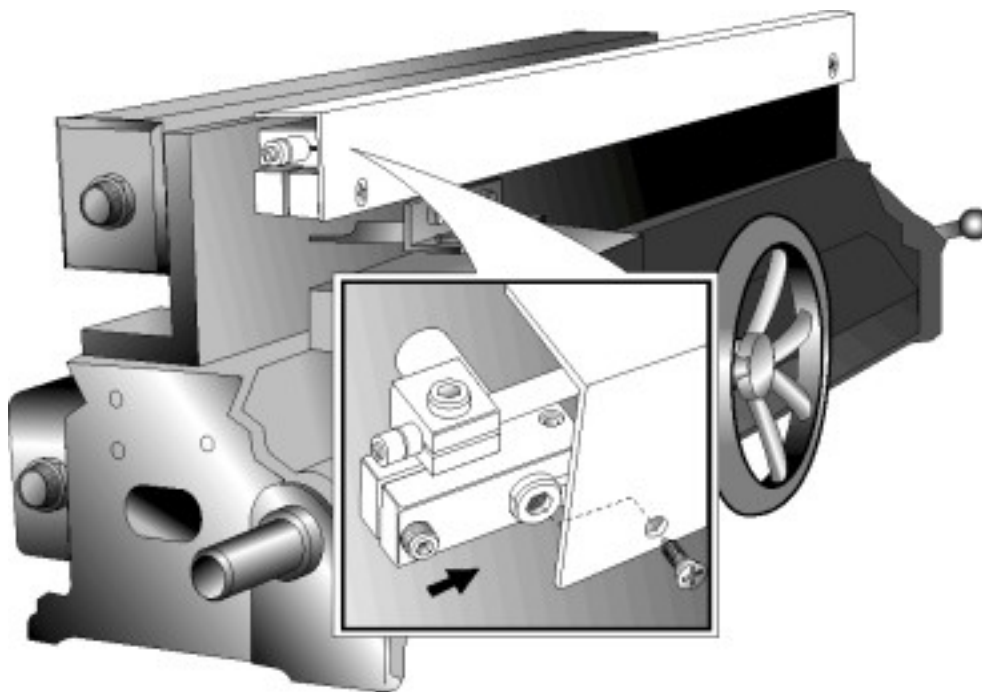


Rys. 5.10 – Montaż jednostronny skali Microsyn

6.0 MONTAŻ OSŁONY SKALI

Każdy przetwornik liniowy wyposażony jest w element stanowiący jego ochronę. Ta aluminiowa osłona chroni skalę i głowicę czytającą przed przypadkowymi uderzeniami mogącymi spowodować ich uszkodzenie. Może być ona przymocowana zarówno do korpusu maszyny jak i do trzpieni montażowych (patrz rys. 6.1).

Aby osłonę przymocować do trzpieni montażowych, trzeba wymierzyć i oznaczyć na osłonie, położenie ich osi. Przy instalowaniu osłony przetwornika Spherosyn należy wykonać dwa otwory o średnicy 8.5 mm, a dla osłony przetwornika Microsyn, dwa otwory o średnicy 7 mm na obu jej końcach. Osłona może być przykręcona śrubami z łbem półkulistym, dostarczonymi w zestawie. Po przykręceniu osłony, przesunąć oś obrabiarki w skrajne położenia, sprawdzając czy osłona nie ociera o głowicę czytającą.



Rys. 6.1 – Montaż osłony przetwornika (na ilustracji wykorzystano przetwornik Spherosyn)

7.0 PRZEPROWADZENIE PRZEWODÓW

Najważniejszym, a często przeoczonym aspektem instalowania przetwornika, jest właściwe przeprowadzenie okablowania. Zwisające i luźne przewody elektryczne mogą zostać przetarte lub przerwane, powodując szkody nie do naprawienia. Należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby przewody były przytwierdzone do maszyny i aby pętle kabli nie kolidowały z jakąkolwiek częścią maszyny lub ruchem przetwornika. W zestawie znajdują się specjalne klipsy i wkręty po to, aby właściwie przeprowadzić i przymocować przewody od głowicy czytającej do wyświetlacza cyfrowego.

Uwaga: Zbrojony przewód jest integralną częścią Głowicy Czytającej. Jeżeli przewód ten ulegnie uszkodzeniu, będzie musiał być wymieniony razem z Głowicą Czytającą.

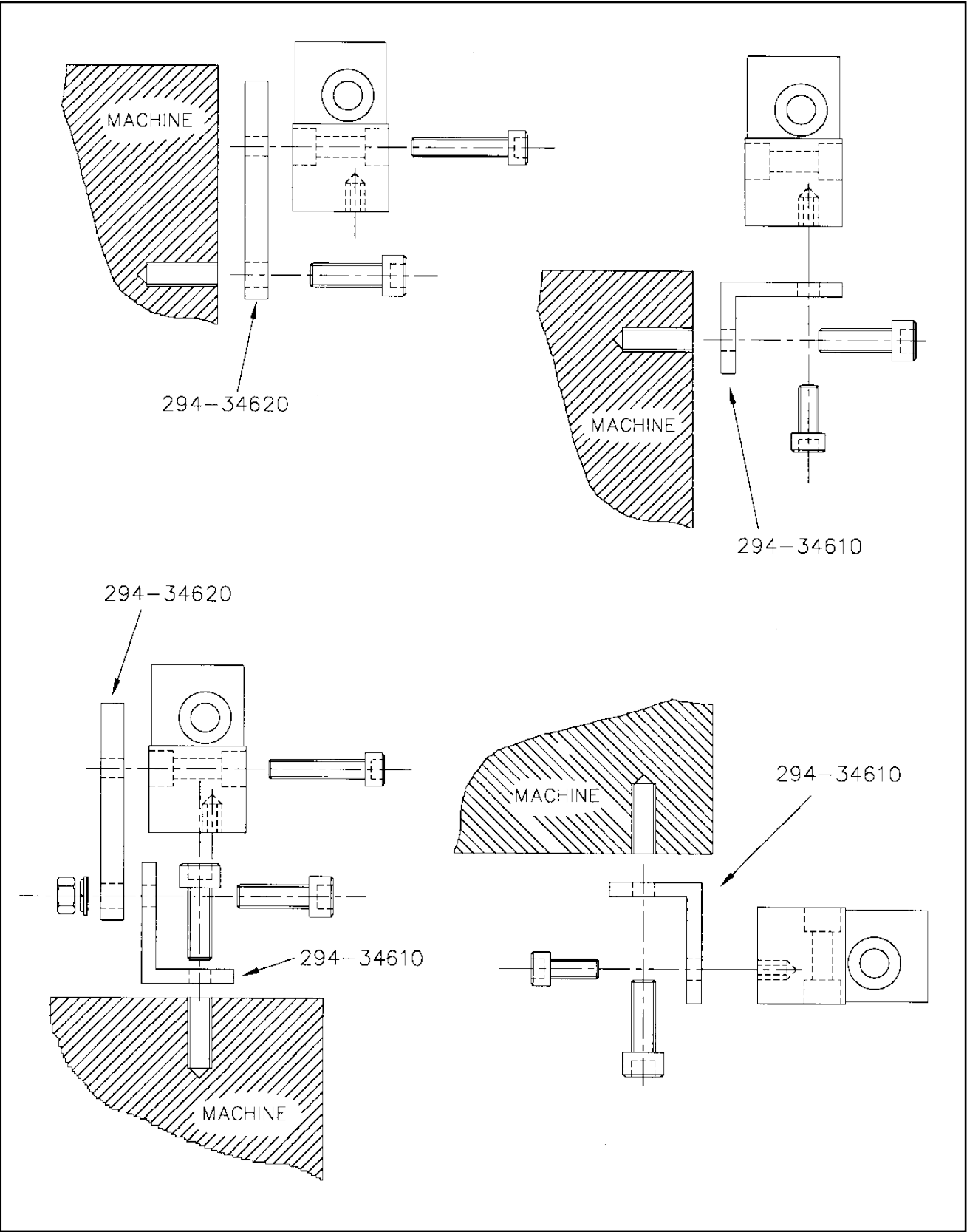
W przypadku korzystania z przedłużaczy, nie można dopuścić aby złącze wtyczki i gniazda, leżało na wannie z opiłkami albo w bezpośrednim kontakcie z cieczą chłodzącą lub olejem.

Aby uniknąć problemów z polem magnetycznym lub zakłóceniami elektrycznymi, nie należy dopuścić aby przewody leżały na silnikach elektrycznych, skrzynkach bezpiecznikowych czy pompach elektrycznych.

8.0 KONTROLA KOŃCOWA

Przed przystąpieniem do pracy z nowo zainstalowanym przetwornikiem liniowym, należy wolno przesunąć osię maszyny do obu skrajnych położeń, cały czas kontrolując czy przewody są dobrze zabezpieczone i czy nie nastąpi przesunięcie poza zakres pomiarowy skali. Firma NEWALL nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek niewłaściwe funkcjonowanie przetworników, spowodowane przesuwem poza zakres skali lub z tytułu uszkodzenia przewodów.

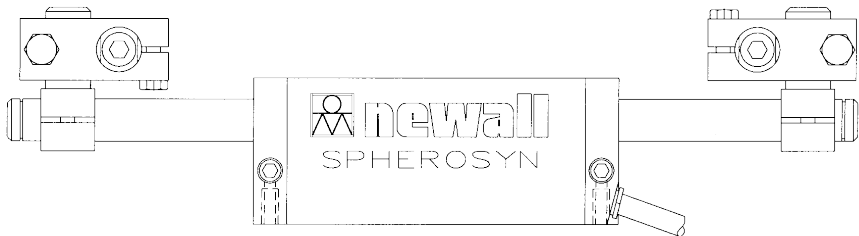
Dodatek A



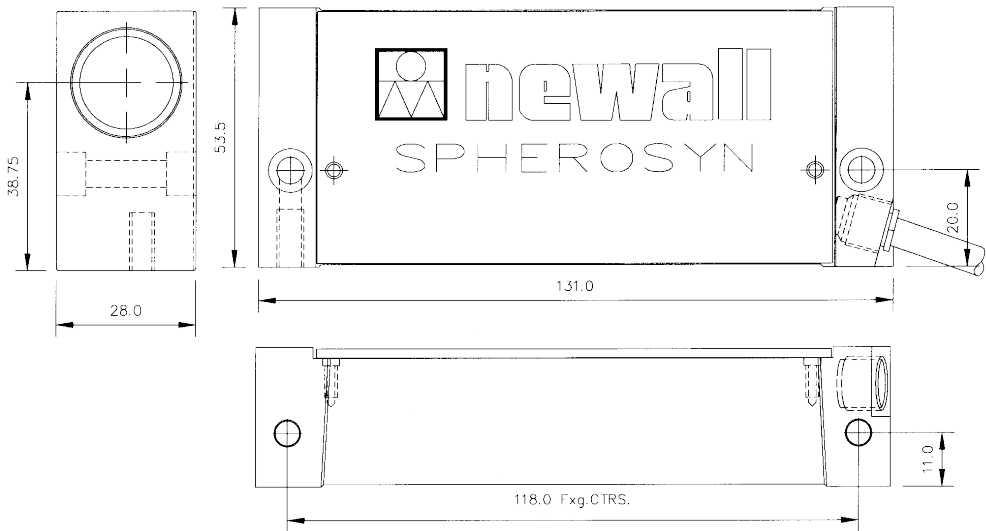
Dodatek B - SPHEROSYN



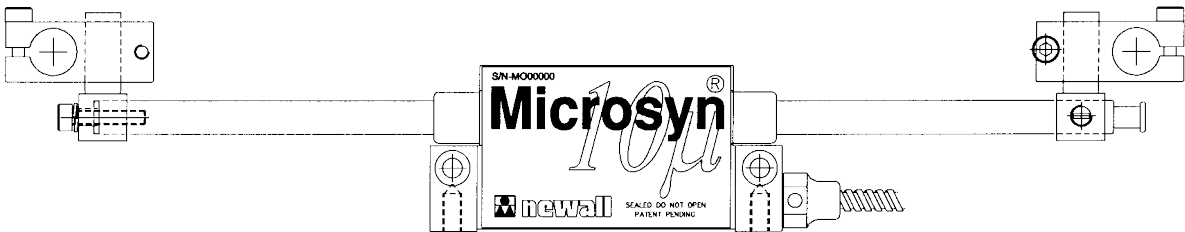
UCHWYTY SKALI MONTOWANE NA ZEWNĄTRZ



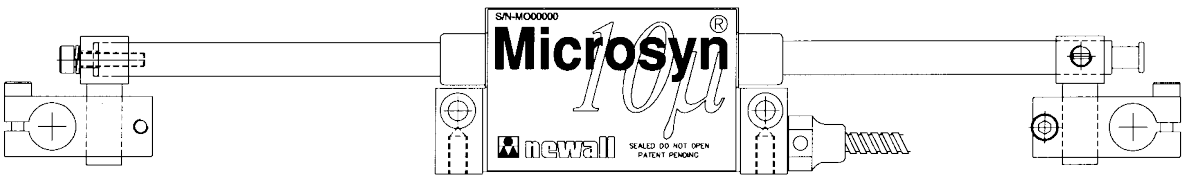
UCHWYTY SKALI W POZYCJI ODWRÓCONEJ



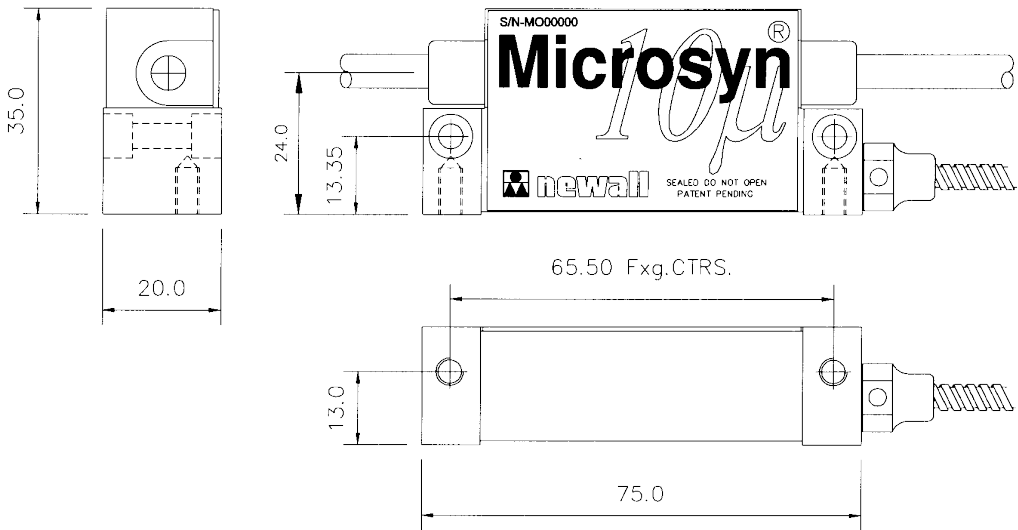
Dodatek B - MICROSYN



UCHWYTY SKALI MONTOWANE NA ZEWNĄTRZ



UCHWYTY SKALI W POZYCJI ODWRÓCONEJ



NEWALL MEASUREMENT SYSTEMS LTD

64 Percy Road · Leicester · LE2 8FN · England

Tel: (44) 0116 283 3899 · Fax: (44) 0116 283 5530

E-mail: sales@newall.co.uk

Web: www.newall.co.uk

EKONAFT DRO S.C.

ul. Tartaczna 25

26 600 RADOM

Tel.: (048) 36 29 109 Fax.: (048) 36 36 897

<http://www.ekonaft.com.pl>