

Zakład Elektroniki i Automatyki

CHIP

**INSTRUKCJA OBSŁUGI
CZYTNIKA OD-08**

Ver 1.11

Spis treści:

1.	Informacje ogólne	3
1.1	Podstawowe funkcje	3
1.2	Prawo do wprowadzania zmian.....	3
1.2	Przepisy i uwagi dotyczące bezpieczeństwa.....	3
2.	Dane techniczne.....	4
3.	Zestaw montażowy OD-08.....	4
	Instrukcja instalacji czytnika OD-08.....	5
4.	Montaż mechaniczny	5
4.1	Montaż enkodera	5
4.2	Montaż modułu sterującego	6
4.3	Montaż mechaniczny panelu dotykowego.....	6
4.4	Montaż wyłącznika kalibracji	6
5.	Montaż elektryczny	7
5.1	Schemat połączeń elektrycznych	7
5.1.1	Schemat połączeń elektrycznych przy wykorzystaniu krańcówki kalibracji	7
5.1.2	Schemat połączeń elektrycznych przy wykorzystaniu czujnika indukcyjnego	8
5.2	Ułożenie przewodów elektrycznych i sygnałowych.....	8
5.3	Połączenie zasilacza z napięciem 230V	8
5.4	Połączenie panelu dotykowego z modułem sterującym	9
5.5	Połączenie zasilacza z enkoderem	9
5.6	Połączenie wyłącznika kalibracji z czytnikiem.....	9
6	Konfiguracja urządzenia	9
6.1	Wywołanie i edytowanie funkcji konfiguracyjnych	9
6.2	Opis funkcji oraz typowe wartości	10
6.3	Ustalanie skoku śruby w krajarce	10
	Instrukcja obsługi OD-08	11
7	Ekran dotykowy – obsługa i kalibracja.....	11
7.1	Obsługa ekranu.....	11
7.2	Kalibracja ekranu dotykowego	11
8	Kalibracja	12
8.1	Kalibracja po włączeniu.....	12
8.2	Kalibracja wymiaru	12
8.3	Pominięcie kalibracji.....	12
9	Praca z czytnikiem OD-08	13

1. Informacje ogólne

1.1 Podstawowe funkcje

OD-08 służy do wyświetlania informacji o położeniu belki dosuwającej w krajarce do papieru. Pracuje w trzech trybach:

- a) Mieszanym – wyświetlany jest wymiar bezwzględny i względny.
- b) Bezwzględnym – wyświetlany jest tylko wymiar bezwzględny.
- c) Względny – wyświetlany jest tylko wymiar względny.

1.2 Prawo do wprowadzania zmian.

Staramy się zapewnić, aby instrukcje obsługi były prawidłowe i aktualne. Jednakże w celu utrzymania wysokiego poziomu technicznego naszych urządzeń może okazać się konieczne dokonanie zmian w naszym wyrobie oraz jego sposobie działania, które spowodują, że niniejsze informacje nie będą w pewnych wypadkach ściśle odpowiadały stanowi rzeczywistości. Nasza firma nie przyjmuje na siebie odpowiedzialności za wyniki z tego niedogodności, zakłócenia, straty lub szkody.

1.2 Przepisy i uwagi dotyczące bezpieczeństwa

Warunkiem bezpiecznej obsługi jest dokładne zapoznanie się z treścią tej instrukcji i przestrzeganie uwag i zaleceń, a w szczególności:

- zabrania się manipulowania przy obwodach osobom nieupoważnionym,
- zabrania się manipulowania w obwodach podczas pracy i pod napięciem.

Zastosowany panel dotykowy charakteryzuje się wysoką odpornością, lecz by zagwarantować jego długotrwałe działanie zabrania się obsługiwanie ekranu przy pomocy przedmiotów innych niż rysik do ekranów rezystancyjnych.

2. Dane techniczne

Parametr	Wartość
Wymiary	wysokość: 75 mm, szerokość: 110 mm, głębokość: 25 mm
Obudowa	metalowa
Wyświetlacz	2,8" dotykowy
Zasilanie	~ 230 V
Pobór mocy	max 8W
Akceptowany skok śruby	od 1 do 99,999 mm / obr. z rozdzielczością co 0,001 mm
Jednostka miary	milimetry, centymetry, cale
Enkoder	od 1 do 3600 imp./obrót
Wyświetlana rozdzielczość	0,1 lub 0,01 dla mm, 0,01 dla cm, 0,001 dla cali.

3. Zestaw montażowy OD-08

1. Panel dotykowy
2. Enkoder 200 lub 360 imp/obr
3. Przewód enkoder-moduł sterujący
4. Złącze TMBF
5. Przewód moduł sterujący – panel dotykowy – 2m
6. Moduł sterujący
7. Sprzęgło elastyczne.

Instrukcja instalacji czytnika OD-08

Przed rozpoczęciem instalacji należy sprawdzić stan techniczny elementów sterujących mogących być źródłem nadmiernych zakłóceń, ponieważ mogą one negatywnie wpłynąć na pracę urządzenia.

W dalszej części przedstawionych zostanie parę sposobów na ograniczenie zakłóceń.

Proces instalacji można podzielić na montaż mechaniczny i montaż elektryczny.

4. Montaż mechaniczny

W zakres prac związanych z montażem mechanicznym wchodzi:

- montaż enkodera
- montaż mechaniczny modułu sterującego
- montaż mechaniczny panelu dotykowego
- montaż wyłącznika kalibracji, jeśli maszyna go nie posiada.

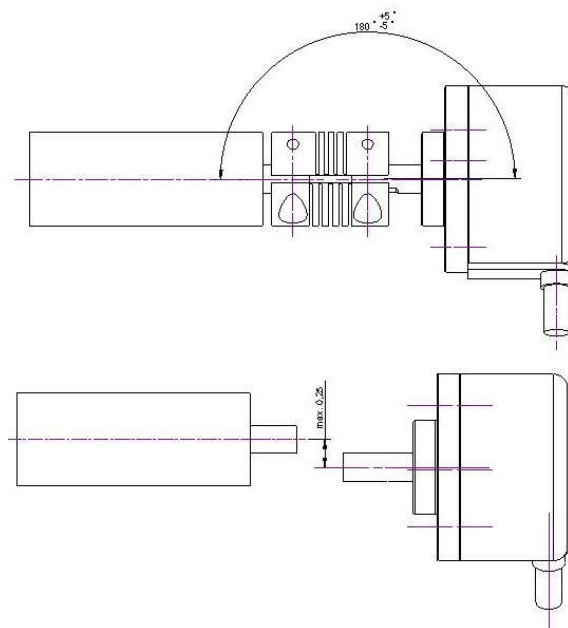
4.1 Montaż enkodera

Enkoder należy zamontować w osi śruby napędowej. Jeśli nie jest to możliwe należy zastosować przekładnię. Najlepiej jeśli przekładnia ma przełożenie 1/1. W innym przypadku należy skorygować odpowiednio wartość skoku śruby.

Do połączenia enkodera ze śrubą należy użyć sprzęgła, które jest częścią zestawu.

Umocowanie przetwornika może być elastyczne, nie może jednak umożliwiać ruchów skrętnych przetwornika w osi obrotu.

W sytuacji silnych zakłóceń może okazać się, że należy doprowadzić do przetwornika kabel ochronny wyrównujący potencjały elektryczne.



4.2 Montaż modułu sterującego

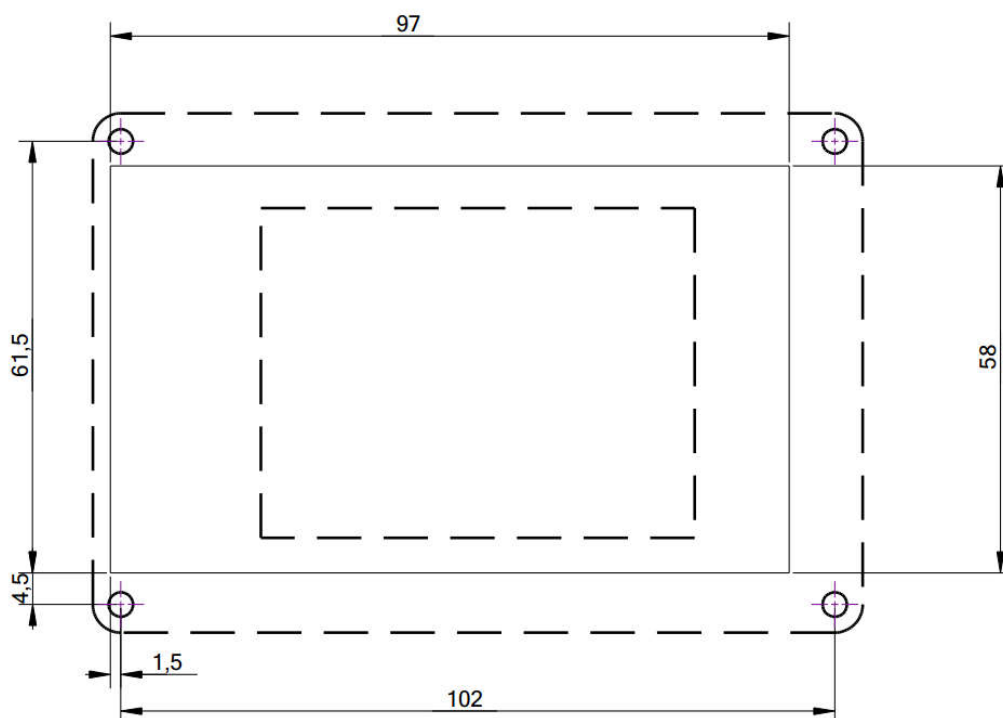
Moduł sterujący powinien być zamontowany w szafie sterowniczej maszyny. Moduł można zamocować na szynie DIN i taki sposób montażu jest preferowany.

Moduł sterujący powinien być umieszczony w miejscu gdzie nie jest narażony na nadmierne drgania, zapylenie, wilgoć lub temperaturę.

4.3 Montaż mechaniczny panelu dotykowego

W celu zamontowania panelu dotykowego należy wyciąć otwór o wymiarach 58x97 mm.

Następnie należy wytrasować i nawiercić otwory mocujące. Jeśli grubość płyty do której montowany jest czytnik jest większa niż 2 mm to należy wykonać otwory gwintowane M3.



4.4 Montaż wyłącznika kalibracji

W wielu maszynach znajduje się fabrycznie zainstalowana wyłącznik krańcowy, który może być wykorzystany do kalibracji maszyny.

Jeśli maszyna nie posiada odpowiedniego wyłącznika, należy go zainstalować stosując się do poniższych wskazówek:

Najlepiej jest zainstalować wyłącznik krańcowy w połowie długości przejazdu belki. Skraca to czas potrzebny na skalibrowanie czytnika.

Wyłącznik krańcowy powinien być załączany przez zderzak umieszczony na części ruchomej tj. na elemencie belki dosuwającej. Ważną rzeczą jest by zderzak miał długość wynoszącą co najmniej skok śruby, a najlepiej 2 długości skoku śruby lub więcej.

Jako wyłącznik krańcowy może służyć czujnik indukcyjny. Sposób montażu zależny jest od zaleceń producenta.

5. Montaż elektryczny

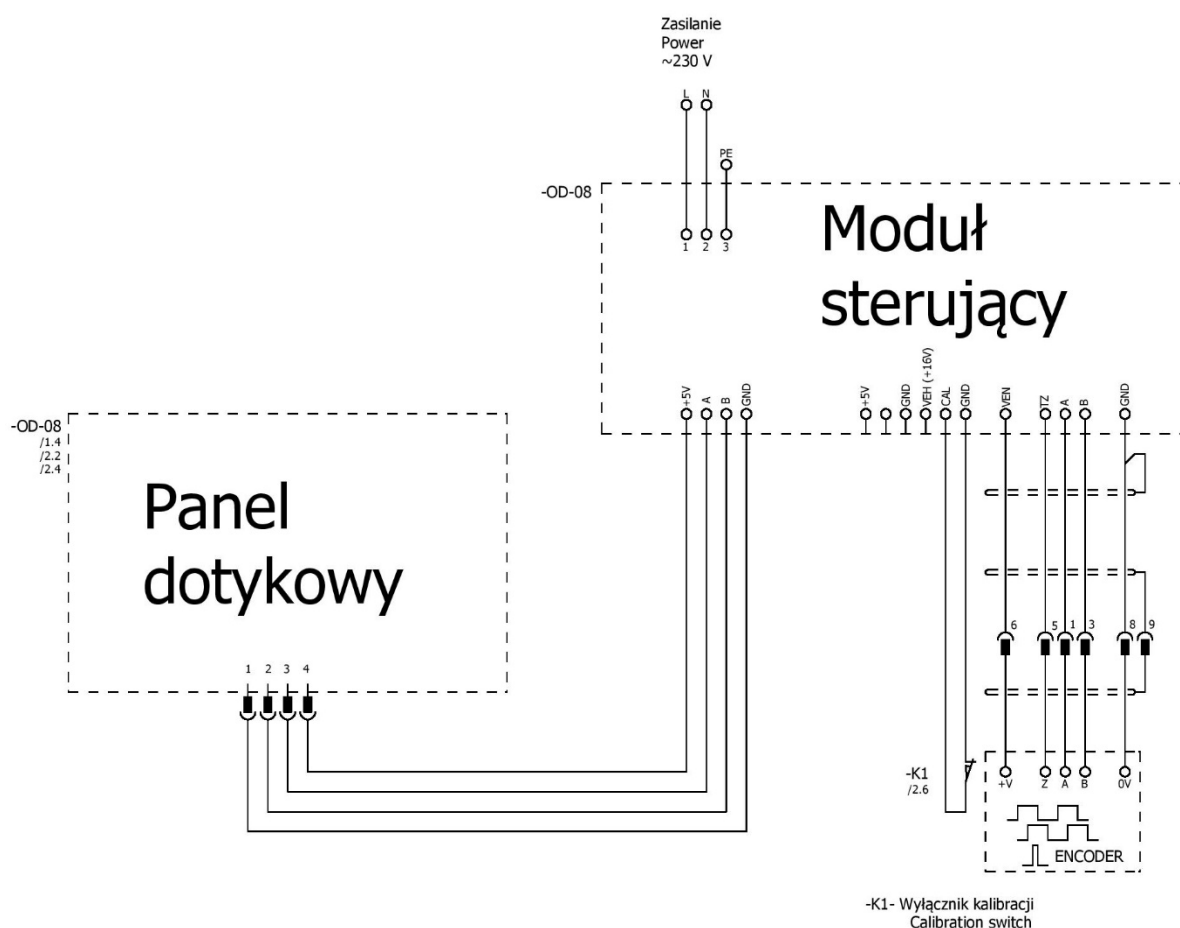
5.1 Schemat połączeń elektrycznych

Po przeprowadzonym montażu mechanicznym można przystąpić do montażu elektrycznego.

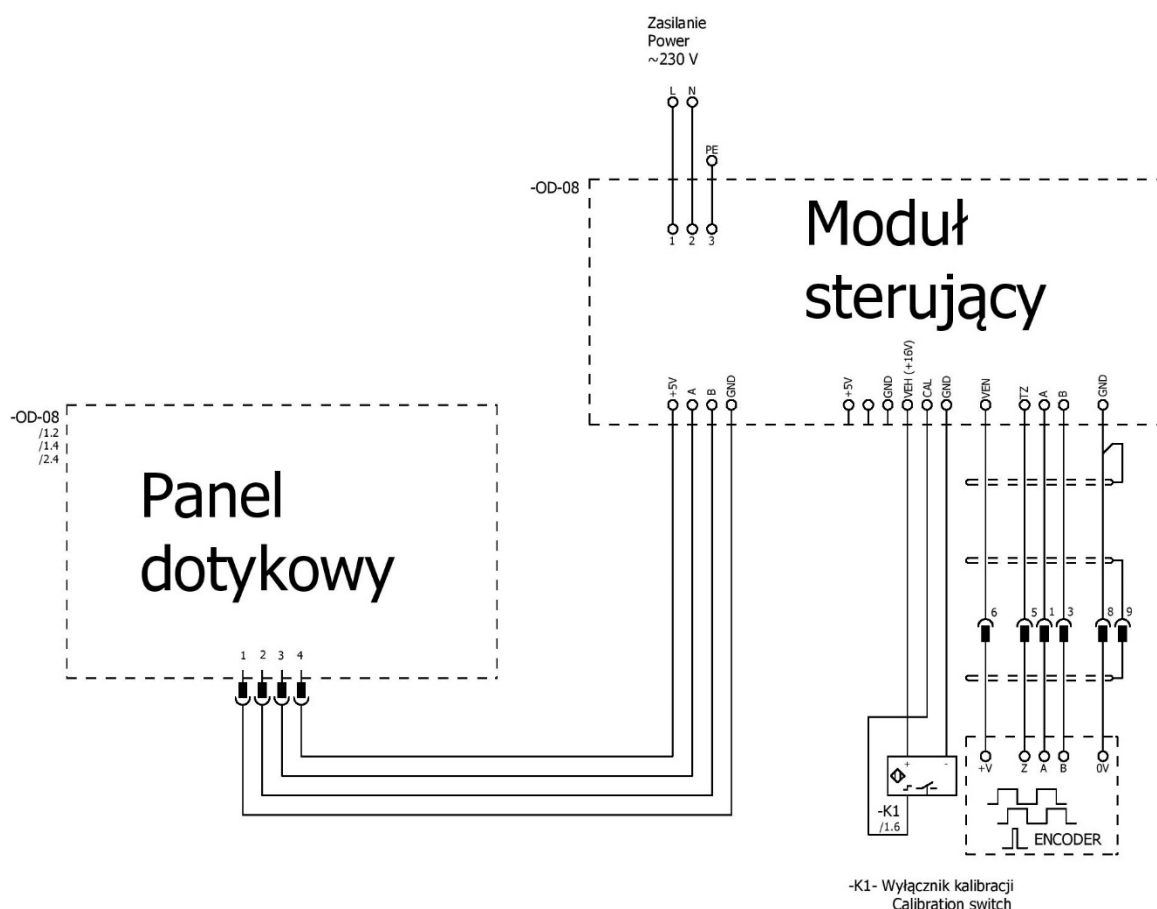
W zakres montażu elektrycznego wchodzi:

- ułożenie przewodów elektrycznych i sygnałowych
- podłączenie modułu sterującego do punktu
- połączenie zasilacza z czytnikiem
- połączenie czytnika z enkoderem
- połączenie wyłącznika kalibracji

5.1.1 Schemat połączeń elektrycznych przy wykorzystaniu krańcówki kalibracji



5.1.2 Schemat połączeń elektrycznych przy wykorzystaniu czujnika indukcyjnego



5.2 Ułożenie przewodów elektrycznych i sygnałowych

Przewody zasilające powinny mieć przekrój co najmniej 3x0.75 mm². Jeśli zasilacz został umocowany poza szafą sterowniczą to zaleca się by przewód posiadał podwójną izolację, a przejścia przez elementy metalowe były wykonywane z pomocą odpowiednich dławików lub przepustów.

Kabel łączący czytnik z enkoderem należy ułożyć możliwie z dala od potencjalnych źródeł zakłóceń takich jak: kable zasilające silniki, obwody sterujące podłączone do elementów indukcyjnych.

Podobną zasadę należy stosować do pozostałych kabli sygnałowych.

Nie należy stosować kabli wykonanych z pojedynczego drutu.

5.3 Połączenie zasilacza z napięciem 230V

Czytnik wymaga przyłączenia do sieci zasilającej o napięciu ~230V.

Końce kabli należy zakończyć izolowanymi tulejkowymi końcówkami kablowymi np. HI-0,75/10.

Przewody powinny być podłączone w taki sposób by nie stwarzały zagrożenia porażeniem lub pożarem.

**UWAGA!**

Podłączenie kabli powinno bezwzględnie być wykonywane przy odłączonym napięciu zasilającym!!!

Załączenie napięcia może nastąpić po podłączeniu wszystkich obwodów i dokładnym sprawdzeniu.

5.4 Połączenie panelu dotykowego z modułem sterującym

Do podłączenie panelu dotykowego z modułem sterującym służy kabel, który jest dołączony do zestawu instalacyjnego. Kabel ten jest zakończony właściwymi złączami i nie wymaga dodatkowych czynności

5.5 Połączenie zasilacza z enkoderem

Do podłączenie enkodera z czytnikiem służy kabel, który jest dołączony do zestawu instalacyjnego. Kabel ten jest zakończony właściwymi złączami i nie wymaga dodatkowych czynności.

5.6 Połączenie wyłącznika kalibracji z czytnikiem

Podłączenie wyłącznika kalibracji bądź czujnika indukcyjnego należy wykonać zgodnie ze schematem. Należy pamiętać by później właściwie skonfigurować w ustawieniach czytnika rodzaj styku.

6 Konfiguracja urządzenia

Po podłączeniu OD-08 do zasilania, na kilka sekund pojawia się ekran powitalny. Po kilku sekundach pojawia się ekran kalibracji urządzenia. Zanim zostanie przeprowadzona pierwsza kalibracja należy wprowadzić funkcje kalibracyjne.

6.1 Wywołanie i edytowanie funkcji konfiguracyjnych

Gdy wyświetlany jest ekran kalibracji należy dotknąć prawy górny róg wyświetlacza, pojawi się tabela funkcji.



Rys. 6.1.1 Ekran wprowadzania funkcji

Aby edytować wartość funkcji – wciśnij EDIT.

Aby przejść do kolejnych funkcji - wciśnij >>

Aby zatwierdzić wprowadzoną wartość – wciśnij ENT
 Aby wyjść z tabeli funkcji – wciśnij ESC

6.2 Opis funkcji oraz typowe wartości

Nr	Nazwa funkcji	Opis funkcji	Format danych	Typowe wartości
1	Rodzaj enkodera	Służy do wprowadzania rozdzielczości zastosowanego enkodera.	XXX [imp/obr]	200, 250, 360 imp/obr
2	Skok śruby	Służy do skoku śruby w krajarce	XX,XX [mm]	Patrz: 7.3 Ustalanie skoku śruby w krajarce
3	Kompensacja luzu	Zadaniem tej funkcji jest zminimalizowanie wpływu luzów śruby na dokładność pomiaru.	X,X [mm]	Typowa wartość: 1
4	Język	Wybór języka	Liczby całkowite	0 – j. polski, 1 – j. angielski
5	Rodzaj styku czujnika	Określenie rodzaju zastosowanej końcówki kalibracji	Liczby całkowite	0 – NO, 1 – NC
6	Jasność	Regulacja jasności ekranu	XX lub XXX [%]	Zakres regulacji: od 10 do 100%

6.3 Ustalanie skoku śruby w krajarce

Enkoder dobierany jest na podstawie skoku śruby napędowej wykorzystanej w krajarce.

Co zrobić?

- Na kole pasowym znajdującym się na śrubie napędowej zaznacz jego pozycję względem obudowy.
- Zaznacz położenie belki dosuwającej.
- Wykonaj 10 pełnych obrotów kołem pasowym w dowolnym kierunku.
- Zmierz dystans pokonany przez belkę dosuwającą.
- Podziel zmierzony dystans przez 10 – wynik jest skokiem śruby w krajarce.

Najczęściej skok śruby przyjmuje wartości całkowite, ale nie jest to regułą. Standardowe skoki śrub używanych w krajarkach to: 5, 10, 12, 16, 18 i 20 mm.

Instrukcja obsługi OD-08

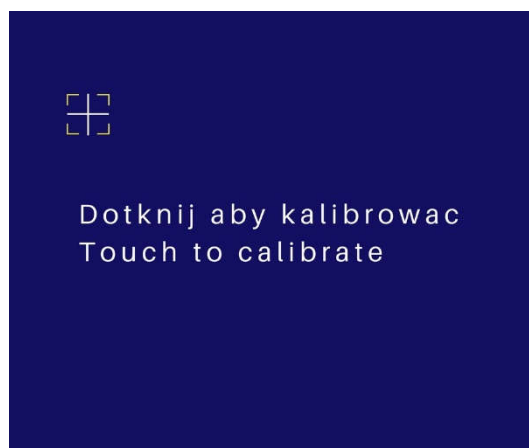
7 Ekran dotykowy – obsługa i kalibracja

7.1 Obsługa ekranu

OD-08 zostało wyposażone w rezystancyjny ekran dotykowy. Ekran należy obsługiwać przy pomocy palca lub specjalnego wskaźnika. Wykorzystywanie innych przedmiotów do tego celu, może doprowadzić do zarysowania.

7.2 Kalibracja ekranu dotykowego

Kalibracja ekranu dotykowego służy do poprawienia dokładności działania panelu dotykowego. Należy ją przeprowadzić, gdy OD-08 nieprawidłowo reaguje na dotyk.



Rys. 7.1.1 Ekran kalibracji ekranu

Co należy zrobić:

- a) Włącz maszynę do prądu
- b) Na wyświetlaczu pojawi się ekran powitalny – dotknij wyświetlacz w dowolnym miejscu. Trzymaj palec lub wskaźnik do momentu pojawienia się komunikatu „Dotknij aby kalibrować”
- c) Dotknij środek „celownika”, który pojawił się na ekranie. „Celownik” zniknie i pojawi się kolejny. Ponownie dotknij jego środek, czynność powtórz również dla trzeciego „celownika”.

8 Kalibracja

8.1 Kalibracja po włączeniu



Rys. 8.1.1. Zmiany na ekranie kalibracji

Co zrobić?

- Jeśli belka znajduje się przed krańcówką kalibracji, wykonać odjazd za krańcówkę. Moment minięcia krańcówki sygnalizowany jest zmianą koloru wymiaru z pomarańczowego na żółty.
- Wykonaj najazd, tak by minąć krańcówkę kalibracji.
- Po kalibracji wymiar wyświetlany jest na zielono, a pod nim pojawiają się dwa przyciski: „OK” i „Popraw” .
- Jeśli wymiar jest zgodny z rzeczywistym, wciśnij OK.
- Jeśli wymiar różni się od rzeczywistego, przejdź do kalibracji wymiaru.

8.2 Kalibracja wymiaru

Jeśli wymiar wyświetlany po wykonaniu kalibracji po włączeniu jest różny od rzeczywistego, należy wykonać kalibrację wymiaru.

Co zrobić?

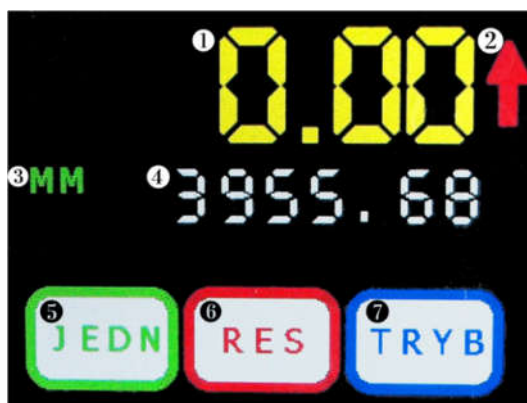
- Wykonaj cięcie przy dowolnej pozycji belki dosuwającej.
- Nie przesuwaj belki po wykonaniu cięcia!
- Zmierz ucięty pasek papieru możliwie najdokładniej przy użyciu suwmiarki.
- Wciśnij „Popraw”
- Wprowadź zmierzoną wartość.
- Zatwierdź „OK”

8.3 Pominięcie kalibracji

Co zrobić?

- Po pojawieniu się ekranu kalibracji wciśnij „Pomiń”.
- Wprowadź rzeczywisty wymiar.

9 Praca z czytnikiem OD-08



- 1 – Wymiar główny – w trybie, w którym wyświetlany jest równocześnie wymiar względny i bezwzględny w tej pozycji wyświetlany jest wymiar bezwzględny.
- 2 – Wskaźnik kierunku najazdu – Czerwona strzałka skierowana do góry oznacza, że wymiar został osiągnięty poprzez odjazd. Czerwona strzałka w dół oznacza, że wymiar został osiągnięty poprzez najazd, lecz dystans pokonany w wyniku najazdu był za mały, by zapewnić kasowanie luzów. Zielona strzałka w dół oznacza, że wymiar został osiągnięty prawidłowo.
- 3 – Jednostka
- 4 – Wymiar względny, lub informacja o tym, w jakim trybie działa aktualnie czytnik. ABS – wyświetlany jest wyłącznie wymiar bezwzględny, REL – wyświetlany jest wyłącznie wymiar względny.
- 5 – Przycisk zmiany jednostki – kolejne przyciśnięcia wywołują następujące jednostki: milimetry z dokładnością do części setnych, milimetry z dokładnością do części dziesiętnych, centymetry, cale.
- 6 – Przycisk zerujący wymiar względny, dostępny tylko w trybie względnym i mieszanym. Służy do ustalenia pozycji zerowej dla pomiaru względnego.
- 7 – Przycisk zmiany trybu – kolejne naciśnięcia powodują przejście do kolejnych trybów. Dostępne tryby:
- d) Mieszany – wyświetlany jest wymiar bezwzględny i względny.
 - e) Bezwzględny – wyświetlany jest tylko wymiar bezwzględny.
 - f) Względny – wyświetlany jest tylko wymiar względny.