

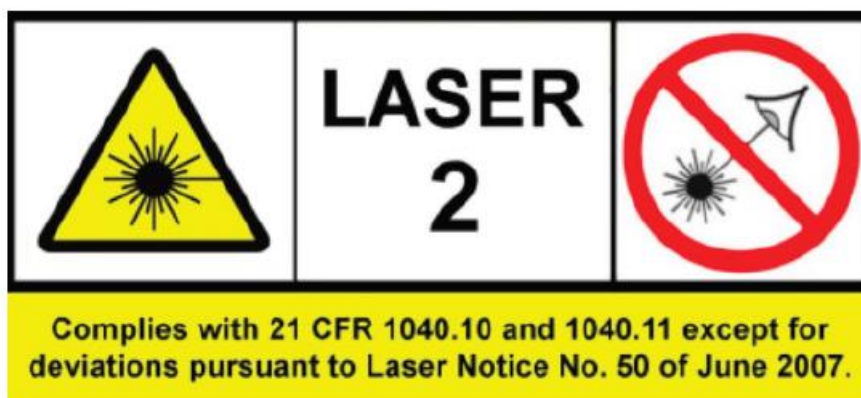
**INSTRUKCJA OBSŁUGI**

**Nr produktu 1238913**

# **Tachometr Wachendorff PLT200KIT**



## ZABEZPIECZENIA I ŚRODKI OSTROŻNOŚCI



Laser diodowy:

Maks. moc wyjściowa: <1 miliwat

Długość fali: 650 nanometrów (światło widzialne)

Rozbieżność wiązki: <18 miliradianów

Wyjście: Ciągły (CW)

Klasyfikacja zagrożeń laserowych: Klasa 2

### Zagrożenia spowodowane laserem:

Obrażenia oczu spowodowane wiązką - Nie patrzeć bezpośrednio w wiązkę lub wiązkę odbitą; może spowodować obrażenia oczu w odległości do 25 stóp [7,5 m].

**Zakłócenia widzenia ("oślepienie") pilotów i kierowców** - Zakłóca widzenie w odległości do 160 m [525 stóp]. Może rozpraszać uwagę w odległości do 1 mili [1,6 km]. **NIGDY nie należy kierować lasera w stronę samolotów lub pojazdów; jest to niebezpieczne i niezgodne z prawem.**

### Wskazówki dotyczące bezpiecznego użytkowania:

Lasery klasy 2 są uważane za bezpieczne w przypadku przypadkowego kontaktu z oczami. Nie patrz ani nie wpatruj się w wiązkę. Nie celować w samoloty. To nie jest zabawka. Należy zawsze nadzorować dzieci.

### Producent:

Monarch Instrument

15 Columbia Drive

Amherst, NH 03031 USA

Kraj pochodzenia: USA

Dane kontaktowe: [www.monarchinstrument.com](http://www.monarchinstrument.com)

Należy uważnie przeczytać i postępować zgodnie ze wszystkimi instrukcjami zawartymi w niniejszym podręczniku oraz zachować go na przyszłość.

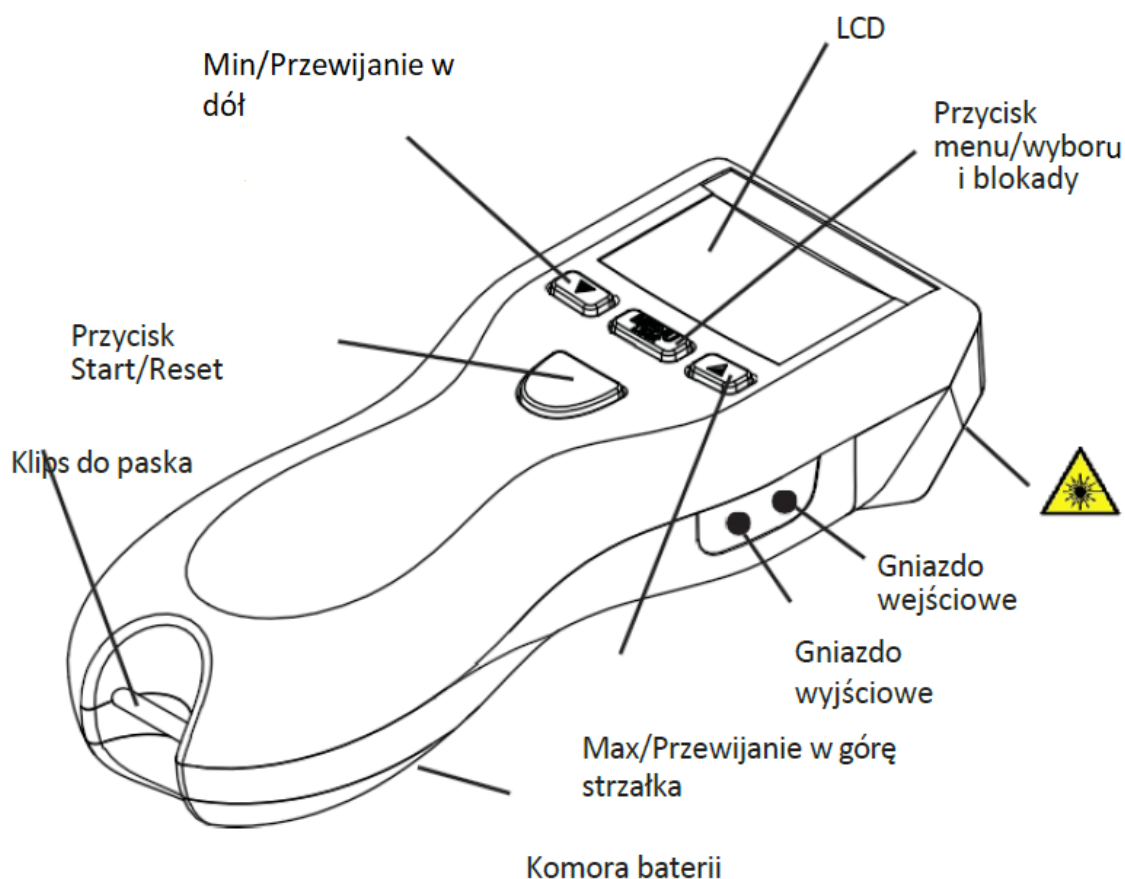
Nie należy używać urządzenia w sposób niezgodny z niniejszą instrukcją obsługi lub w warunkach wykraczających poza podane specyfikacje środowiskowe.

Urządzenie nie jest przeznaczone do serwisowania przez użytkownika. Aby uzyskać pomoc techniczną, należy skontaktować się z punktem sprzedaży, w którym produkt został zakupiony.

## 1. OPIS URZĄDZENIA

Wachendorff PLT200KIT to wielofunkcyjny tachometr, miernik prędkości, licznik i timer. Jest przystosowany do odczytu w jednostkach angielskich lub metrycznych. Gniazdo wejściowe akceptuje zdalne urządzenia czujnikowe, a gniazdo wyjściowe umożliwia wyjście impulsowe do zewnętrznych urządzeń wskazujących. PLT200 można zamontować na statywie i zablokować w celu zapewnienia dokładnej i ciągłej pracy. Ten obrotomierz przechowuje również w pamięci wartość minimalną, maksymalną i ostatni pomiar.

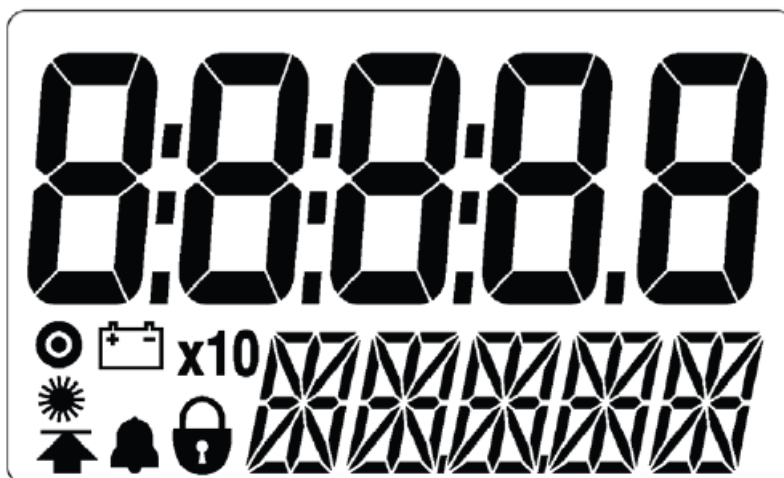
## 2. ELEMENTY URZĄDZENIA



### UNIKAĆ KONTAKTU

WIĄZKA LASEROWA JEST EMITOWANA Z TEJ SZCZELINY

### 3. SYMBOLE WYŚWIETLACZA LCD



On-Target Indicator - miga zawsze, gdy pojawia się sygnał wejściowy i świeci światłem ciągłym przy wyższych częstotliwościach.



Ikona niskiego poziomu naładowania baterii - wskazuje, że baterie są rozładowane i należy je wymienić.

**x10**

Ikona dziesięciokrotności - wskazuje, że wyświetlana wartość jest dziesięciokrotnie większa od wyświetlanej.

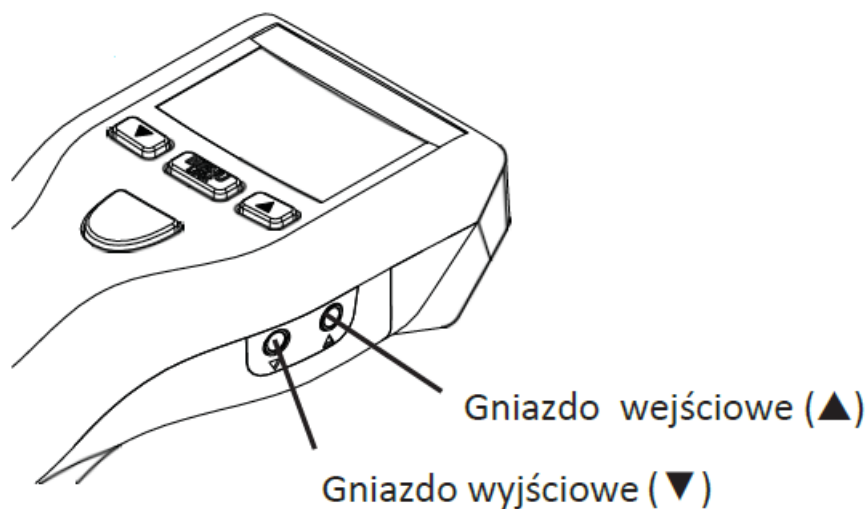


Wskaźnik lasera - czerwony laser jest włączony, gdy świeci się ten wskaźnik.



Ikona blokady - wskazuje, że urządzenie jest zablokowane i wykonuje ciągłe pomiary (tryb blokady).

#### 4. WEJŚCIE / WYJŚCIE

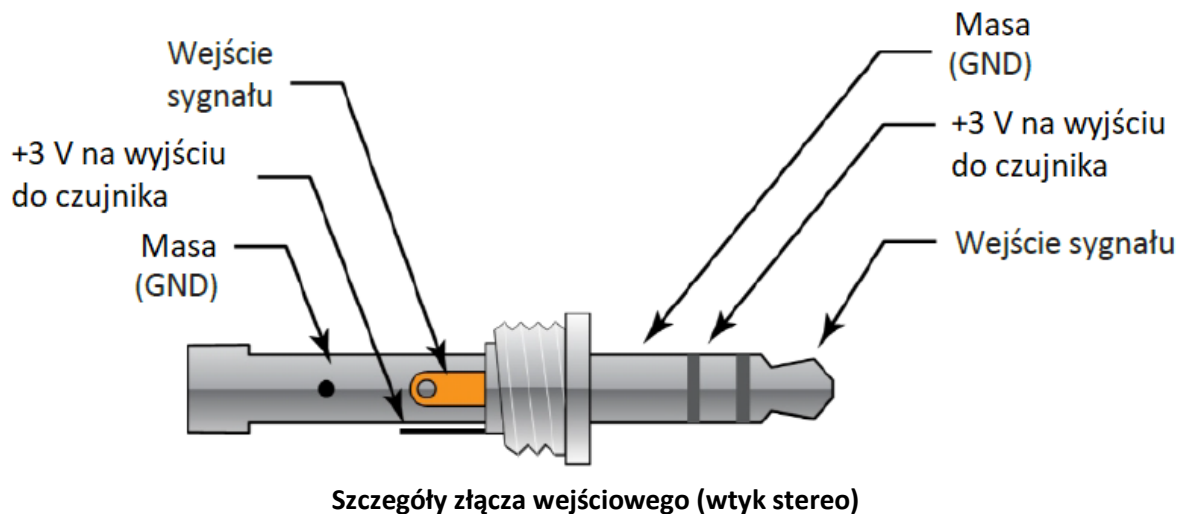


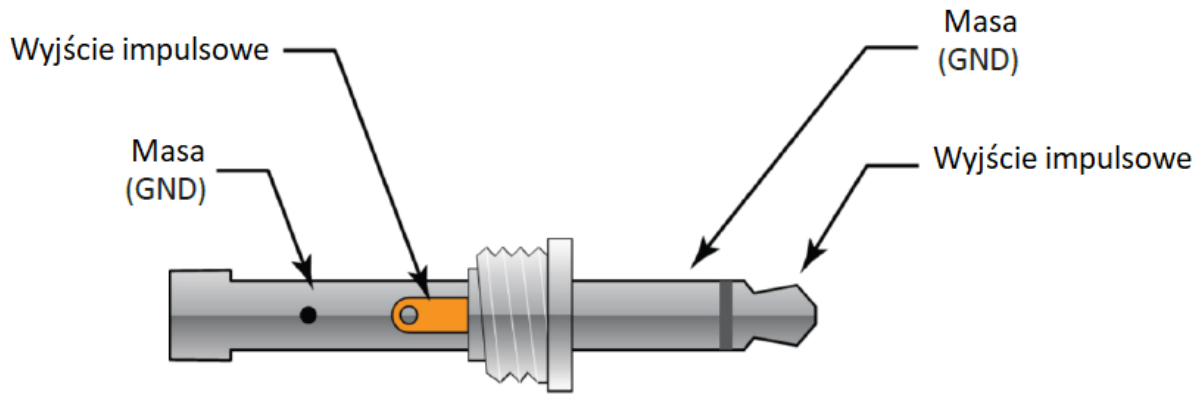
**Wejście:**

Obsługuje zdalny czujnik lub zespół zdalnego styku (RCA) 1/8" [3,5 mm] stereo wtyczka telefoniczna

**Wyjście:**

1 impuls na obrót na wyjściu TTL przy pracy wewnętrznej; powtarzacz impulsów z czujnikami zewnętrznymi 1/8" [3,5 mm] monofoniczna wtyczka telefoniczna





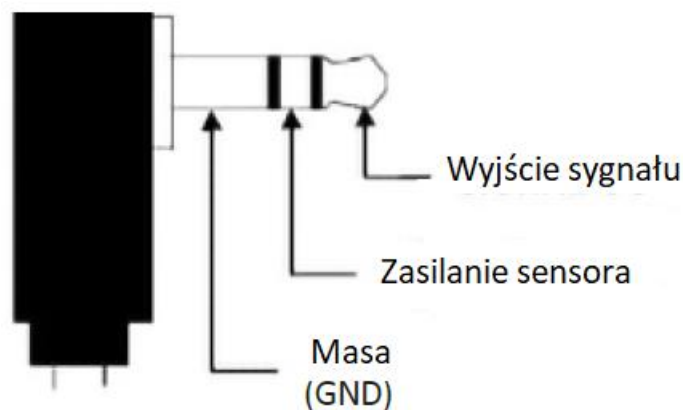
Szczegóły złącza wyjściowego (wtyczka mono)

## 5. ZESPÓŁ STYKU ZDALNEGO

Remote Contact Assembly (RCA) to akcesorium (sprzedawane oddzielnie) do pomiaru obrotów styków, prędkości liniowych lub sumowania długości. Aby działał, musi być podłączony do tachometru. Dostarczany jest z dwiema gumowymi końcówkami stykowymi (jedną wklęsłą i jedną wypukłą) oraz kołem liniowym o średnicy 10 cm. Opcjonalnie dostępne jest 12-calowe koło liniowe. W połączeniu z Monarch Pocket Laser Tach 200, urządzenie wysyła 12 impulsów na obrót (PPR). Maksymalny zakres roboczy RCA wynosi 20 000 obrotów na minutę w przypadku użycia z końcówką stykową i 12 000 obrotów na minutę w przypadku użycia z kołem liniowym.

### 5.1 Szczegóły połączenia RCA

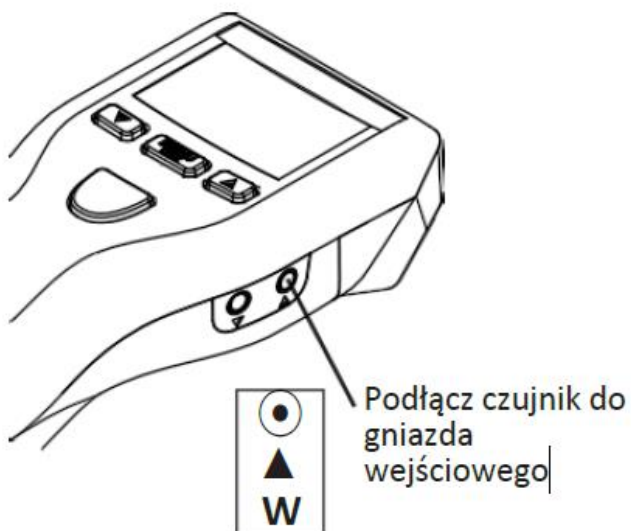
Wyrowadzenia złączy pokazano na rysunku 1.



Rysunek 1. Złącze wyjściowe RCA - szczegóły połączenia

## 6. PRZYGOTOWANIE DO POMIARU

### 6.1 Podłączanie czujników zewnętrznych



Zespół zdalnego styku (RCA)  
(na zdjęciu z opcjonalnym 12-calowym kołem)



Zdalny czujnik optyczny (ROS-P)



Czujnik podczerwieni (IRS-P)



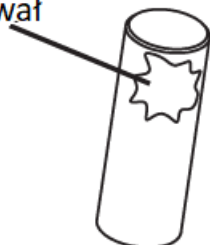
Czujnik magnetyczny ze wzmacniaczem (MT-190P)

Dodatkowe opcje czujników można znaleźć na stronie [www.monarchinstrument.com](http://www.monarchinstrument.com)

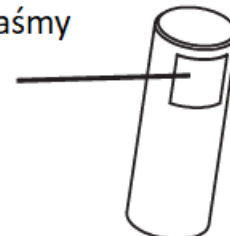
## 6.2 Przygotowanie bezkontaktowe

Wykonaj poniższe czynności w celu użycia czujnika wewnętrznego (czerwony laser) lub zewnętrznego za pomocą opcjonalnego zdalnego czujnika optycznego (ROS-Red LED):

1. Wyczyścić wał



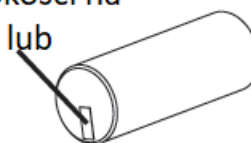
2. Nałożyć 1/2" kwadrat taśmy odblaskowej T-5.



Małe wałki



Nawet 1/8" szerokości na krawędzi bocznej lub promieniowej

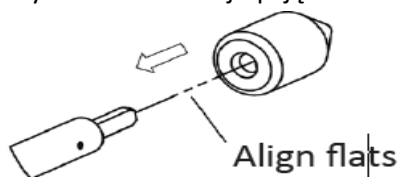


## 6.2 Przygotowanie do bezpośredniego kontaktu przy użyciu RCA



Podłącz złącze RCA do stereofonicznego gniazda wejściowego 3,5 mm w urządzeniu PLT200.

Wybierz i zainstaluj opcję kontaktu:



1. Końcówka kontaktowa (pokazano końcówkę wypukłą)  
Użyj wklęsłej końcówki dla małych wałków

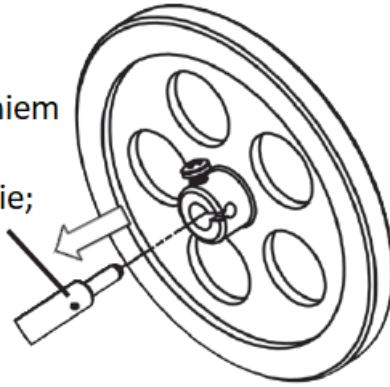


2. Koło 10 cm



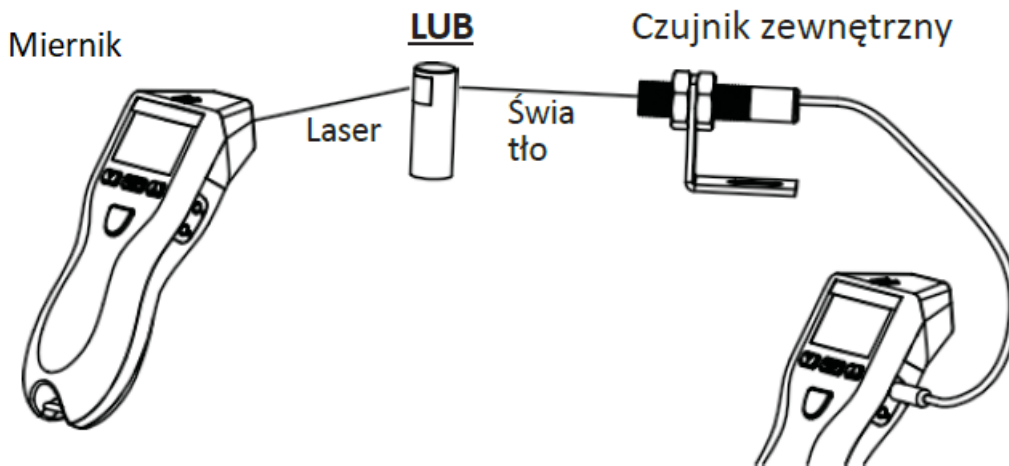
3. Koło 12 cali

Zainstalować z trzpieniem  
wału całkowicie  
osadzonym w szczelinie;  
dokręcić śrubę

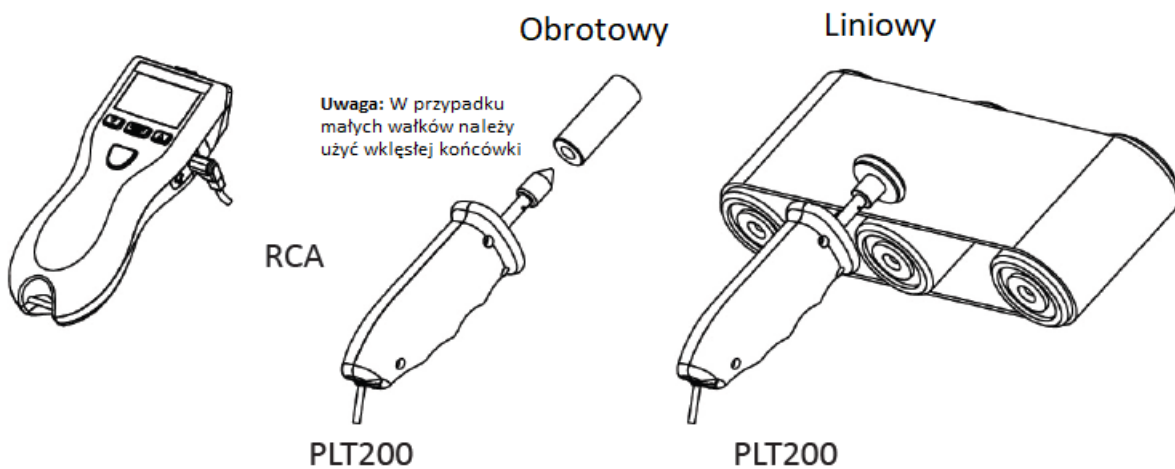


## 7. WYKONYWANIE POMIARÓW

### 7.1 Pomiary bezkontaktowe



### 7.2 Pomiary z bezpośrednim kontaktem



## UŻYWAJ TYLKO UMIARKOWANEGO NACISKU

**OSTRZEŻENIE:** Wykonywanie pomiarów w bezpośrednim kontakcie z obracającym się sprzętem może być niebezpieczne. Luźną odzież i włosy należy trzymać z dala od ruchomych urządzeń. Rękę trzymającą przyrząd należy trzymać daleko za tylnym końcem zespołu zdalnego styku. Po zakończeniu pomiaru należy prawidłowo założyć wszystkie osłony maszyny. Nie używać przy obrotach przekraczających 20 000 obr.

## 8. TRYB TACHOMETRU

Obrotomierz mierzy prędkość lub prędkość liniową w odniesieniu do czasu; przedziały czasowe to sekundy, minuty lub godziny. Prędkość obrotową można mierzyć w obrotach na sekundę, minutę lub godzinę. Najpopularniejszym pomiarem jest RPM lub liczba obrotów na minutę przy użyciu optycznego trybu tachometru.

### 8.1 Ustawienia tachometru



















1. Włącz  
Zasilanie włączone

Ostatnio wybrane jednostki są wyświetlane
- 1a. Aby włączyć/wyłączyć blokadę

Naciśnij i przytrzymaj

Blokada włączona
2. Enter  
Konfiguracja
3. Wprowadź wybór trybu

Wyświetlany jest ostatnio wybrany tryb

4. Wybierz TACH  OR  Powtarzaj, aż wyświetli się TACH
5. Zapisz i przejdź dalej  
6. Wybierz jednostki   RPS, RPM or RPH
7. Wybierz jednostki  OR  Powtarzaj, aż wyświetlą się żądane jednostki
8. Zapisz i przejdź dalej  
9. Wprowadź wybór liczby miejsc po przecinku   NONE, 1, 2 or 3
10. Wybór miejsc po przecinku  OR  Powtarzaj do momentu wyświetlenia żadanego miejsca dziesiątego
11. Zapisz i przejdź dalej  
12. Wyjście z konfiguracji - gotowy do pomiaru   DONE, a następnie wybierz Jednostki

Urządzenie zapamięta te ustawienia (w tym włączenie/wyłączenie blokady) nawet po wyłączeniu i ponownym włączeniu.

### 8.1 Obsługa tachometru




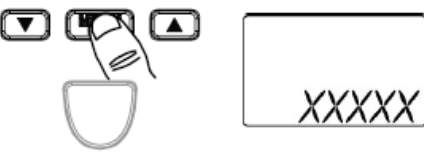




Pomiar		OR	
	Nacisnij i przytrzymaj		Blokada włączona
Przywołanie Max			
			Prędkość Max
Przywołanie Min			
			Prędkość Min
Jeśli urządzenie jest zablokowane			Reset: Max/Min
Power OFF		OR	Automatycznie po 90 sekundach, jeśli urządzenie nie jest zablokowane.

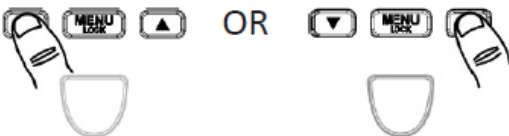
## 9. TRYB PRĘDKOŚCI

Pomiar jednostek innych niż obroty wymaga podłączenia zespołu zdalnego styku i końcówek/kół. Dzięki tej przystawce urządzenie może mierzyć wejścia RATE - obroty, cale, stopy, jardy, centymetry i metry na sekundę, minutę lub godzinę, a także mile na godzinę.

**Uwaga:** Zewnętrzny zespół zdalnego styku (RCA) musi być podłączony do gniazda wejściowego.



### 9.1 Konfiguracja trybu RATE

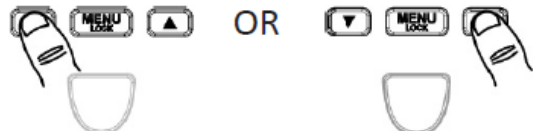
1. Włącz zasilanie
 
 EXTRN, następnie przewijany komunikat, a następnie ostatnio wybrane jednostki
- 1a. Włączanie/wyłączanie blokady
 
 Nacisnij i przytrzymaj Blokada włączona
2. Enter Setup (Wprowadź ustawienia)
 
3. Wybór trybu
 
 Wyświetlany jest ostatnio wybrany tryb
4. Wybierz tryb RATE
 
 OR 
 Przełącza między RATE i TOTAL; wybierz RATE
5. Zapisz i przejdź dalej
 
6. Wybór jednostek
 
 Rotacyjne: CRPS, CRPM lub CRPH  
 Liniowe: *IPS, IPMM, IPH, FT/S, FT/MM, FT/H, YPS, YPMM, YPH, MPH, CM/S, CM/MM, CM/H, M/SEC, M/MMM, M/H*

7. Wybór jednostek  Powtarzaj, aż wyświetlą się żądane jednostki



8. Zapisz i przejdź dalej   OR  Jednostki obrotu Jednostki liniowe

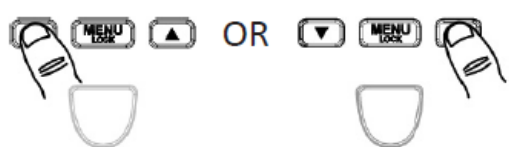
Tylko dla jednostek liniowych:

8a. Wybierz koło   Wyświetlane jest ostatnio wybrane koło



8b. Wybierz koło  Przełączanie między 10 cm a 12 cali

8c. Zapisz i przejdź dalej  

9. Wprowadź wybór liczby miejsc po przecinku   NONE, 1, 2 or 3

10. Wybór miejsc dziesiętnych  Powtarzaj do momentu wyświetlenia żądanych miejsc dziesiętnych

11. Zapisz i przejdź dalej  

12. Wyjście z konfiguracji - gotowy do pomiaru   DONE, USE CONTACT TIP lub [Wheel selected], a następnie wybrane jednostki

Urządzenie zapamięta te ustawienia (w tym włączenie/wyłączenie blokady) nawet po wyłączeniu i ponownym włączeniu.

## 9.2 Działanie RATE


Pomiar		OR	
	Naciśnij i przytrzymaj		Blokada włączona
Przywołanie Max			
			Max prędkość
Przywołanie Min			
			Min prędkość
Jeśli urządzenie jest zablokowane:			Reset Max/Min
Wyłączone zasilanie		OR	Automatycznie po 90 sekundach, jeśli urządzenie nie jest zablokowane.

## 10. TRYB SUMATORA

Totalizer gromadzi dane wejściowe na bieżąco. W najprostszej formie urządzenie działa jako licznik optyczny, zwiększając wyświetlacz za każdym razem, gdy wykryty zostanie impuls wejściowy. Korzystając ze zdalnego zespołu styków z różnymi końcówkami i kołami, urządzenie może sumować w obrotach, calach, stopach, jardach, centymetrach i metrach.

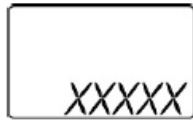


**10.1 Konfiguracja TOTALizera**

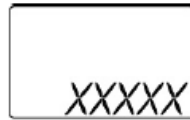
1. Włącz zasilanie  Różne komunikaty wyświetlane dla operacji wewnętrznych i zewnętrznych



Wewnętrzny układ optyczny lub zewnętrzny czujnik optyczny (np. ROS): Zewnętrzny zespół zdalnego styku:



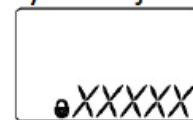
Ostatnio wybrane jednostki



EXTRN, następnie przewijany komunikat, a następnie ostatnio wybrane jednostki

- 1a. Aby włączyć/wyłączyć blokadę

Naciśnij i przytrzymaj

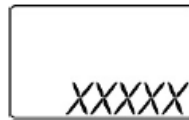


Włączona blokada

2. Wprowadź ustawienia



3. Wybór trybu



Wyświetlany jest ostatnio wybrany tryb

4. Wybierz tryb TOTAL



OR



Powtarzaj, aż wyświetli się TOTAL



5. Zapisz i przejdź dalej



6. Wybór jednostek

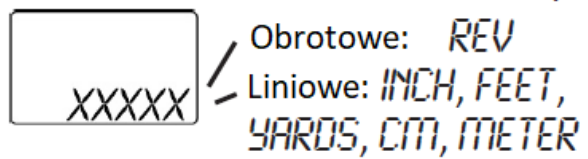


Różne opcje wyświetlane dla operacji wewnętrznych lub zewnętrznych

Wewnętrzny lub zewnętrzny ROS:



Zewnętrzny zespół zdalnego styku:



7. Wybór jednostek

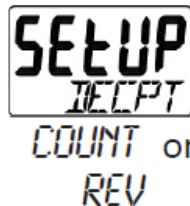


OR



Powtarzaj, aż wyświetlą się żądane jednostki

8. Zapisz i przejdź dalej



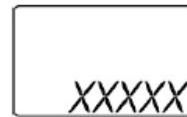
OR



Jednostki liniowe

Tylko dla jednostek liniowych:

8a. Wybierz koło



Wyświetlane jest ostatnio wybrane koło

8b. Wybierz koło



OR



Przełączanie między 10 cm a 12 cali

8c. Zapisz i przejdź dalej



9. Wprowadź wybór liczby miejsc po przecinku



*NONE, 1, 2 or 3*

10. Wybór miejsc po przecinku



OR

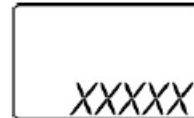


Powtarzaj do momentu wyświetlenia żądanych miejsc dziesiętnych

11. Zapisz i przejdź dalej



12. Wyjście z konfiguracji - gotowy do pomiaru



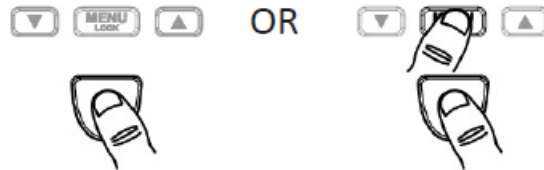
Jednostki = COUNT:  
*DONE,*  
then *COUNT*

Jednostki obrotowe/liniowe:  
*DONE, USE CONTACT TIP* lub  
*[wheel selected],* następnie  
wybierz *Jednostki*

Urządzenie zapamięta te ustawienia (w tym włączenie/wyłączenie blokady) nawet po wyłączeniu i ponownym włączeniu.

**10.2 Działanie TOTALizera**

Pomiar



Naciśnij i przytrzymaj

Blokada włączona

Przywołanie wartości MIN lub MAX



Prędkość maksymalna lub minimalna (w ostatnio wybranych jednostkach trybu Tach lub Rate)

Przywołanie czasu w sekundach



Pokazuje czas w sekundach od naciśnięcia przycisku Start/Reset do ostatniego zmierzonego sygnału wejściowego.

Jeśli urządzenie jest zablokowane:



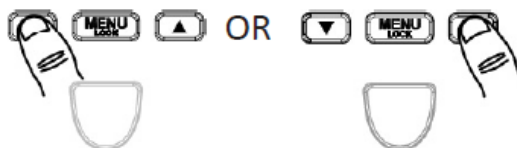
Resetuje wartość maksymalną/minimalną, całkowitą i czas pomiaru

Power Off



lub Automatycznie po 90 sekundach, jeśli urządzenie nie jest zablokowane.

**Uwaga:** Naciśnięcie



Po upływie 90 sekund pomiary pozostaną w pamięci, a wyświetlacz będzie włączony dłużej

## 11. TRYB TIMERA

Akumuluje czas w minutach, sekundach i dziesiątych częściach sekundy. Dostępne są dwa tryby działania. Tryb ręczny działa jak stoper, a odmierzanie czasu jest uruchamiane i zatrzymywane przez użytkownika. Tryb automatyczny może być zatrzymywany i uruchamiany przez użytkownika lub kawałek taśmy odbłaskowej na obiektach. Użytkownik może zatrzymać wyświetlanie - i wyświetlić/zarejestrować czas LAP - w dowolnym momencie bez wpływu na zliczanie.

### 11.1 Ustawienia TIMERA

1. Włącz urządzenie
 

XXXXXX

Wyświetlane są ostatnio wybrane jednostki
- 1a. Aby włączyć/wyłączyć blokadę
 

Naciśnij i przytrzymaj

XXXXXX

Zablokowany
2. Wejście w tryb konfiguracji
 

**SETUP**  
 MENU
3. Wybór trybu
 

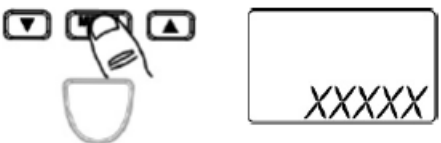




XXXXXX

Wyświetlany jest ostatnio wybrany tryb
4. Wybór trybu TIMER
 

OR

Powtarzaj, aż wyświetli się TIMER
5. Zapisz i przejdź dalej
 




**SETUP**  
 TIMER

6. Wejście do wyboru funkcji Timer  *MAN or AUTO*
7. Wybór funkcji Timer  OR  Przełączanie między trybem ręcznym i automatycznym
8. Zapisz i przejdź dalej 
9. Wyjście z konfiguracji - gotowy do pomiaru  DONE, a następnie wybierz Jednostki

Urządzenie zapamięta te ustawienia (w tym włączenie/wyłączenie blokady) nawet po wyłączeniu i ponownym włączeniu.

### 11.2 Działanie TIMERA

Pomiar:

- Manual  Każde naciśnięcie przełącza Start i Stop
- Auto  lub Start i Stop wyzwalane przez zewnętrzny zdalny czujnik optyczny (ROS) lub wewnętrzny układ optyczny
- Reset  Gdy timer jest zatrzymany - resetuje czas do 00:00.0

Okrażenie



Gdy timer jest uruchomiony - zatrzymuje się na czasie, który upłynął do daty; aby kontynuować, naciśnij ponownie

Power Off



lub Jeśli timer jest zatrzymany - automatycznie po 90 sekundach, jeśli urządzenie nie jest zablokowane.

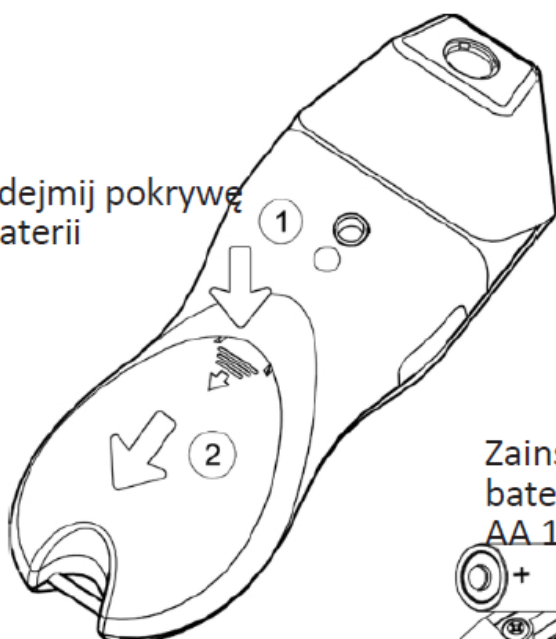
lub Automatycznie po 99:59.9

## 12.BATERIE

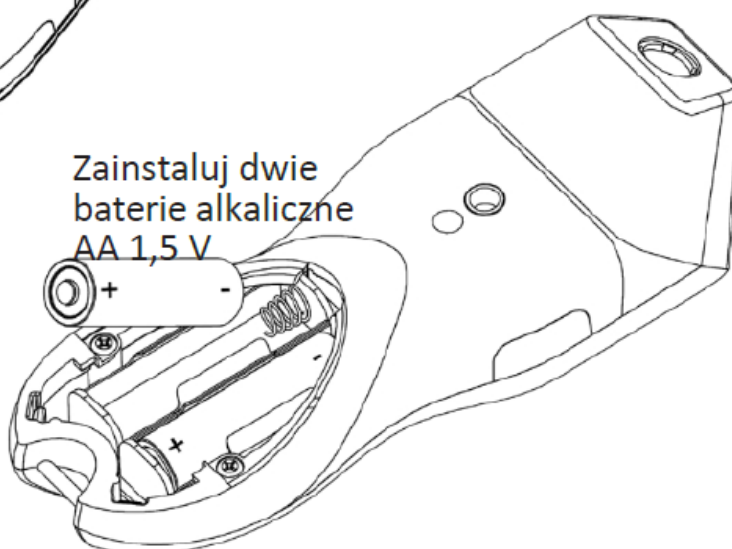
Po wyświetleniu należy wymienić baterie



Zdejmij pokrywę baterii



Zainstaluj dwie baterie alkaliczne AA 1,5 V



<http://www.conrad.pl>