

## RoadProcessors



Web: [www.roadprocessors.com](http://www.roadprocessors.com)  
Email: [office@roadprocessors.com](mailto:office@roadprocessors.com)  
Phone: +48601864803

## Miernik Metrów / Komputer rajdowy

Miernik Metrów został zaprojektowany i zbudowany w oparciu o wiedzę i doświadczenie aktywnego uczestnika rajdów Off-road.

Testy były przeprowadzane w warunkach kilkunastu rajdów off-road.

A zatem nowy użytkownik posiada bardzo dobrze przetestowany produkt.

Powstał produkt najwyższej jakości i funkcjonalności, prosty w obsłudze i łatwy w odczycie potrzebny załodze rajdowej bez zbędnych uciążliwych.

Użytkowanie Miernika Metrów jest tak łatwe jak używanie pilota telewizora.

Wszystkie funkcje są łatwo dostępne i intuicyjne.

Firma RoadProcessors produkuje także bezprzewodowy interkom zaprojektowany dla rajdowych załóg jak również korektor wskaźnika prędkości i nie można nie wspomnieć o zaawansowanym systemie Tiptronic umożliwiającym ręczną kontrolę automatycznej skrzyni biegów za pomocą zwykłego joysticka ruchem w górę lub w dół dając sekwencyjną zmianę biegów.

Proszę oglądnij stronę <http://www.roadprocessors.com> gdzie będą się pojawiać najnowsze produkty..

Miernik Metrów jest objęty jedno roczną gwarancją na poprawną pracę.

### **Wszelkie prawa zastrzeżone**

Miernik Metrów opisany w niniejszej instrukcji jest chroniony przez międzynarodowe prawa autorskie.

Zgodnie z nimi zabrania się kopiowania sprzętu lub oprogramowania w jakimkolwiek celu.

Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej instrukcji w jakiegokolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodami kserograficznymi, fotograficznymi, bez uprzedniej pisemnej zgody producenta powoduje naruszenie praw autorskich.

### **Ograniczenie odpowiedzialności**

Producent wyklucza wszelkie roszczenia gwarancyjne, a w szczególności domniemane gwarancje

lub warunki przydatności handlowej lub przydatności do określonego celu, w odniesieniu

do oprogramowania, załączonej instrukcji użytkownika i materiałów dodatkowych oraz

dołączonego sprzętu. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w produkcji

bez uprzedniego powiadomienia klienta. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody

powstałe w wyniku użytkowania Miernika Metrów lub szkody o charakterze ubocznym, włączając

w to straty w spodziewanych zyskach lub inne straty finansowe, powstałe niezależnie od użytkowania Miernika Metrów.

Znaki towarowe

Producent nie rości sobie praw do żadnych znaków towarowych wymienionych w tej instrukcji.

## Dane Techniczne:

Miernik Metrów jest wykonany w technologii SMD (elementy montowane powierzchniowo). Płyta z elektroniką jest zamontowana w metalowej obudowie a przedni panel posiada klawiaturę membranową wraz z filtrem poprawiającym kontrast wyświetlacza.

Miernik Metrów jest dostarczany wraz z uchwytem, pozwalającym zamocować miernik do powierzchni o dowolnym kącie

- ✓ Wymiary:  
153x 86x33mm (szerokość, wysokość, grubość)
- ✓ Miernik Metrów waży 440g  
Bez kabli połączeniowych, zewnętrznego resetera.
- ✓ Miernik Metrów jest dostarczany wraz z kablem o długości 1,5 metra zakończonym wtykiem DB9 służącym do podłączenia miernika do instalacji samochodu.
- ✓ Zewnętrzny resetter wraz z spiralnym kablem.
- ✓ Własny wyłącznik zasilania
- ✓ Dwa bardzo jasne zielone wyświetlacze LED.  
Górny wyświetlacz 14mm posiada pięć cyfr.  
Dolny wyświetlacz 20mm posiada cztery cyfry
- ✓ Wyświetla z dokładnością do 1 metra, ale liczenie dystansu odbywa się na przeliczaniu impulsów z sensora prędkości. Większość samochodowych sensorów prędkości podaje 1 impuls po przejechaniu od 10 cm do 40cm., Więc ten Miernik Metrów jest tak dokładny jak dokładny jest sensor prędkości samochodu.
- ✓ Dokładność stopera to 0.01 sekundy (jedna setna sekundy). Ta dokładność jest zachowana do wskazań mniejszych od 9 min i 999 setnych. Podczas wskazywania 10 minut lub więcej dokładność jest obniżana do 0.1 sekundy.(jedna dziesiąta sekundy)
- ✓ Stoper pracuje w standardowym układzie “start i stop”, co pozwala na sumowanie czasu odcinków jak i wyświetlanie zatrzymanego czasu.
- ✓ Odlicza do tyłu, gdy 12 voltów jest podane na pin 6 we wtyczce DB9 z sensora cofania lub z instalacji lampy cofania. Kolor żyły to szary w kablu połączeniowym.
- ✓ Wskaźnik prędkości jazdy w km/h lub milach/h

- ✓ Zapisanie do dwóch kalibracji (rozmiarów koła)
- ✓ Wyświetlanie w metrach i kilometrach(jednostki SI) lub jardy i mile (ENG)
- ✓ Wygaszanie wyświetlacza po dwóch minutach przy braku impulsów z koła np. gdy auto nie porusza się (wyświetlanie powraca automatycznie, gdy auto zacznie jechać lub naciśnięty zostanie którykolwiek przycisk)  
W czasie wygaszenia mruga dioda Active wyświetlacza, który był aktywny przed uśpieniem.
- ✓ Zapamiętywanie ostatnich wskazań przed wyłączeniem zasilania lub spadkiem napięcia

## Podłączenie :

Nowy użytkownik potrzebuje podłączyć tylko cztery przewody żeby cieszyć się z nowego urządzenia w kabinie.

Potrzebne do podłączenia są:

1. 12 voltów (istniejące zawsze, z przed kluczyka).
2. sygnał z sensora prędkości wzięty z sensora zamontowanego zazwyczaj na końcu skrzyni biegów lub skrzyni rozdzielczej (reduktora).
3. 12 voltów z układu lampy cofania.
4. Podłączenia do chassis, zwane też masą

Opis pinów we wtyczce DB9 wraz z opisem kolorów:

pin nr.	funkcja	kolor
1.	zasilanie (+12volts)	Przewód kolor <b>żółty</b>
2.	sensor prędkości (impulsy)	Przewód kolor <b>zielony</b>
4.	wyjście +5 voltów do podłączenia do zewnętrznego sensora prędkości *	Przewód kolor <b>różowy</b>
5.	GND, masa, chassis	Przewód kolor <b>brązowy</b>
6.	+12 voltów z lampy cofania	Przewód kolor szary
8.	impulsy z zewnętrznego sensora prędkości*	Przewód kolor biały
9.	GND, masa, chassis	Przewód kolor <b>brązowy</b>

\*Zewnętrzny sensor prędkości jest potrzebny tylko w samochodach bez zainstalowanego elektronicznego sensora prędkości. Jeśli te przewody nie są wykorzystywane (**różowy** i biały) powinny pozostać zaizolowane i niepodłączane nigdzie.

## Kalibracja:

**W celu przeprowadzenia kalibracji wykonaj proste dwie czynności:**

Naciśnij przycisk CAL i zacznij jechać dystans jednego kilometra (1000 metrów, możesz użyć słupków przy drodze )

Po przejechaniu dystansu jednego kilometra naciśnij przycisk CAL w celu zakończenia kalibracji.

Funkcja kalibracji ( CAL ) posiada następujące zależności.

Kalibracja zostanie uznana za pomyślną, jeśli dystans 1000 metrów zostanie przejechany w czasie pomiędzy 30 sekund a 360 sekund i wyliczony dystans na impuls nie będzie większy niż 200cm na impuls. Jeśli powyższa zależność nie będzie spełniona to kalibracja nie zostanie zapisana do pamięci a na wyświetlaczu zostanie wypisany Error Ta zależność została zaprogramowana w celu ograniczenia zabawy przyciskiem CAL przez niepowołane osoby. Przez tą zależność nie zgubisz swojej poprawnej kalibracji.

Pamiętaj, że jeśli przycisk CAL został naciśnięty przypadkowo i tym samym rozpoczęła się procedura kalibracji, którą możemy poznać po tym, że:

- ✓ nie świeci się żadna dioda „Active”.
- ✓ dolny wyświetlacz nic nie wyświetla.
- ✓ górny wyświetlacz wskazuje 0 „zero” lub zlicza, jeśli samochód jest w ruchu.

**Zawsze możesz uciec z procedury kalibracji poprzez naciśnięcie dowolnego przyciska oprócz przyciska CAL.**

Miernik Metrów jest dostarczany ze wstępną kalibracją ustawioną na 20centymetrów dla jednego impulsu. Więc po poprawnym zainstalowaniu Miernik Metrów będzie zliczał przejechaną drogę.

Jeśli nie przeprowadzisz swojej własnej kalibracji to przy każdorazowym włączeniu będzie wyświetlane słowo „CAL-1” na górnym wyświetlaczu przez okres 3 sekund.

Jeśli Miernik Metrów posiada zapisaną kalibrację to przy każdorazowym włączeniu będzie wyświetlał „CAL 1” brak znaku „-” informuje, że w pamięci CAL 1 znajduje się kalibracja użytkownika na górnym wyświetlaczu przez okres 3 sekund.

Analogicznie funkcjonuje „CAL-2”

Zapisana kalibracja nie ulotni się nawet, jeśli Miernik Metrów pozostanie bez zasilania.

Kalibracja będzie przechowywana w Mierniku Metrów przez cały okres jego użytkowania.

Przeprowadzenie nowej kalibracji będzie potrzebne tylko wtedy, kiedy zostanie zmieniony rozmiar dotychczasowych kół lub zostanie wymieniony sensor prędkości.

## Opis funkcji przycisków:

CAL. Jest używany tylko do przeprowadzenia procesu kalibracji i tylko wtedy. Kalibracja jest przeprowadzana tylko raz chyba, że rozmiar kół lub sensor prędkości zostały zmienione.

W celu kalibracji naciśnij przycisk CAL i zacznij jechać dystans 1000 metrów, na końcu dystansu 1000 metrów naciśnij przycisk CAL raz jeszcze. Wtedy na dolnym wyświetlaczu pojawi się cyfra oznaczająca ilość centymetrów na jeden impuls, po jej zniknięciu Miernik Metrów zaczyna zliczać przejechane metry.

**Jeśli przycisk CAL został naciśnięty omyłkowo pamiętaj że zawsze możesz uciec z funkcji kalibracji przez naciśnięcie każdego innego przycisku oprócz CAL**

MODE. Jest przyciskiem wielo funkcyjnym.

Jest używany do łączenia zewnętrznego resetera z odpowiednim wyświetlaczem co jest sygnalizowane przez zaświecenie LED „Active” obok aktywnego teraz wyświetlacza. Po włączeniu Miernika Metrów dolny wyświetlacz jest automatycznie włączany do zewnętrznego resetera.

- ✓ Pierwsze naciśnięcie włącza aktywność górnego wyświetlacza dla zewnętrznego resetera.
- ✓ Drugie naciśnięcie powoduje włączenie stopera w górnym wyświetlaczu. Pamiętaj że metry w górnym wyświetlaczu dalej się liczą w pamięci. Funkcja stoper jest sygnalizowana wyświetleniem „-----”, na górnym wyświetlaczu. Minuty są odseparowane od sekund zieloną kropką po prawej stronie cyfry minut. Prace stopera kontroluje się poprzez przycisk w zewnętrznym reseterze, naciśnięcie powoduje start stopera drugie naciśnięcie powoduje stop trzecie start, następne stop i tak dalej. Przycisk Freeze na panelu czołowym w funkcji stoper posiada identyczną funkcjonalność co przycisk w zewnętrznym reseterze. Wyświetlacz stopera można wyczyścić tylko podczas zatrzymania stopera. Do wyczyszczenia, wyzerowania stopera służy przycisk RESET w górnym prawym rogu.
- ✓ Trzecie naciśnięcie powoduje włączenie funkcji wskazywania prędkości jazdy w km/h wyświetlanych na górnym wyświetlaczu.
- ✓ Czwarte naciśnięcie przełącza do pierwotnego stanu, czyli liczenie metrów na dolnym i górnym wyświetlaczu z aktywnym dolnym wyświetlaczem.

RESET jest używany do wyzerowania wyświetlacza, obok którego się znajduje.

FREEZE Służy do wstrzymania, zamrożenia zliczania metrów przez Miernik Metrów

## **Użytkowanie:**

Miernik Metrów posiada pamięć dla dwóch kalibracji. Wyboru dokonujemy poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku CAL i dopiero wtedy włączamy zasilanie.

Przy następnym włączaniu Miernika Metrów będzie informował, która kalibracja zostanie załadowana poprzez wyświetlenie CAL 1 lub CAL 2 na górnym wyświetlaczu.

Wybrana kalibracja zostanie wyświetlona na górnym wyświetlaczu jako CAL 1 lub CAL 2. Wskaźnikiem czy jest to kalibracja fabryczna czy też użytkownika będzie zaświecenie znaku „-„ przed cyfrą. Wyświetlenie znaku „-„ wskazuje na załadowanie kalibracji fabrycznej, innymi słowy nie została jeszcze wykonana kalibracja przez użytkownika.

Miernik Metrów posiada możliwość pracy w jednostkach SI lub jardach i milach.

Wyboru systemu dokonujemy przed włączeniem Miernika Metrów poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku MODE i włączenie zasilania. Przełączenie na jardy i mile jest sygnalizowane słowem „ENG” na dolnym wyświetlaczu lub słowem „SI” gdy wybrany jest standard metry i kilometry.

Wybór jednostek jest zapamiętywany. Przy każdorazowym następnym włączeniu wybrany standard będzie wyświetlany na dolnym wyświetlaczu przez okres 3 sekundy.

Miernik Metrów liczy i wyświetla przejechany dystans na obu wyświetlaczach jednocześnie.

Górny wyświetlacz może wskazać maksymalny dystans 99999 metrów lub 99 minut i 999 dziesiątych sekundy.

Dolny wyświetlacz może wskazać maksymalny dystans 9999 metrów.

Jeśli Miernik Metrów otrzyma 12 voltów dostarczone z układu lampy cofania, wtedy zacznie odliczanie do tyłu już przejechanego dystansu. Ta funkcja Miernika Metrów jest bardzo przydatna, kiedy załoga pojechała niewłaściwą trasą i wykonuje manewr cofania ażeby powrócić na właściwą trasę.

Przycisk FREEZE będzie bardzo przydatny wówczas, kiedy nie mamy potrzeby zliczania metrów. Np. zjeżdżamy z trasy w celu zatankowania paliwa. Możemy wcisnąć przycisk FREEZE wyjechać z trasy i nacisnąć raz jeszcze w celu odmrożenia zliczania. Miernik Metrów informuje o pracy w pozycji „zamrożenie” mruganiem diody LED w zewnętrznym reseterze.

Przycisk FREEZE ma inną funkcję podczas pracy stopera. Podczas pracy stopera przycisk FREEZE działa w identyczny sposób jak przycisk w zewnętrznym reseterze. Każdorazowe jego naciśnięcie powoduje start i stop stopera.



Każdy z wyświetlaczy można wyzerować indywidualnie naciskając przycisk RESET obok wyświetlacza, który chcemy wyzerować.  
Jak również możemy wyzerować ten wyświetlacz obok którego świeci się dioda LED „Active” naciskając przycisk w zewnętrznym reseterze.

Miernik Metrów zaraz po włączeniu przełącznikiem po prawej stronie wyświetli informacje, jakiej kalibracji używa i w jakich jednostkach liczy przez okres 3 sekund a potem zacznie zliczać przejechane metry. Aż do czasu zamrożenia zliczania poprzez naciśnięcie przycisku FREEZE.

Pamiętaj, że dystans jest zawsze zliczany nawet, jeśli nie jest wyświetlany. Tak się dzieje, kiedy w górnym wyświetlaczu jest wyświetlany stoper lub kilometry na godzinę.  
Zliczanie metrów odbywa się w pamięci a będzie wyświetlane, kiedy przyciskiem MODE zostanie wybrana funkcja wskazywania metrów.  
Tak jak zliczanie metrów w pamięci tak samo praca stopera może odbywać się w pamięci.

Bieg wsteczny:

Miernik Metrów potrafi odliczać do tyłu, kiedy auto porusza się na biegu wstecznym.  
Cenna funkcja pozwalająca załodze wrócić na poprawną ścieżkę.

### Wyszukiwanie problemów:

Problem	Procedura sprawdzania	Rozwiązanie problemu
1. Brak życia. Żaden wyświetlacz nie świeci. Żadna dioda LED nie świeci	Sprawdź czy żarówka 12V/5W zaświeci lub woltomierz wskaże 12voltów pomiędzy pinem 1 i 5 we wtyczce DB9.	Jeśli żarówka zaświeci lub woltomierz wskaże 12voltów wtedy najprawdopodobniej uszkodzeniu uległ Miernik Metrów i wymaga naprawy w firmie RoadProcessors.
2. Przejechany dystans nie jest liczony	Woltomierzem sprawdź czy pojawiają się pulsy napięcia na pinie 2 we wtyczce DB9 wypiętej z Miernika Metrów	Brak pulsów oznacza złe podłączenie do obwodów sensora prędkości. Jeśli pulsy się pojawiają to najprawdopodobniej uszkodzeniu uległ Miernik Metrów i wymaga naprawy w firmie RoadProcessors
3. Zewnętrzny reset nie funkcjonuje brak reakcji na naciskanie przyciska lub dioda LED nie świeci	Sprawdź wtyczkę RJ11 czy zauważysz mechaniczne uszkodzenie.	Zagnieć na nowo wtyczkę RJ11  (serwisy komputerowe lub telefoniczne posiadają odpowiednią zagniatarkę.)
4. Miernik Metrów pracuje z błędami lub działa z przerwami.	Woltomierzem sprawdź czy stabilne 12 voltów jest dostarczane na pin 1 w DB9 lub użyj żarówki 12V/5W pomiędzy pin 1 i 5 we wtyczce DB9	Napraw złe połączenia w układzie zasilania. Jeśli napięcie i świecenie żarówki jest poprawne to najprawdopodobniej uszkodzeniu uległ Miernik Metrów i wymaga naprawy w firmie RoadProcessors

#### Wszelkie prawa zastrzeżone

Miernik Metrów opisany w niniejszej instrukcji jest chroniony przez międzynarodowe prawa autorskie.

Zgodnie z nimi zabrania się kopiowania sprzętu lub oprogramowania w jakimkolwiek celu.

Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej instrukcji w jakiegokolwiek

postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodami kserograficznymi, fotograficznymi, bez uprzedniej pisemnej zgody producenta powoduje naruszenie praw autorskich.

#### Ograniczenie odpowiedzialności

Producent wyklucza wszelkie roszczenia gwarancyjne, a w szczególności domniemane gwarancje

lub warunki przydatności handlowej lub przydatności do określonego celu, w odniesieniu

do oprogramowania, załączonej instrukcji użytkownika i materiałów dodatkowych oraz

dołączonego sprzętu. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w produkcji

bez uprzedniego powiadomienia klienta. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody

powstałe w wyniku użytkowania Miernika Metrów lub szkody o charakterze ubocznym, włączając

w to straty w spodziewanych zyskach lub inne straty finansowe, powstałe niezależnie od użytkowania Miernika Metrów.

Znaki towarowe

Producent nie rości sobie praw do żadnych znaków towarowych wymienionych w tej instrukcji.