

Istotne cechy systemu



• Lekki i kompaktowy.

Od momentu powstania systemu ISKRA-1 Jest niekwestionowanym liderem wśród urządzeń tego typu. Posiada jedyne w swoim rodzaju cechy: Niska waga wraz z baterią zasilającą zapewnia swobodę poruszania użytkownika, który nie jest ograniczany długością zasilającego, oraz pozwala ładowanie akumulatorów w samochodzie patrolowym bez przerywania pracy.

• Niespotykane cechy.

ISKRA-1 bezbłędnie dokonuje pomiaru prędkości pojazdu najszybciej jadącego w grupie pojazdów lub na ich tle, o ile prędkość mierzonego pojazdu (motocykla) jest wyższa o 4 km/h od pozostałych pojazdów (automatycznie wylicza najszybszą prędkość, bez potrzeby stosowania celowników optycznych). ISKRA-1 umożliwia dokonywanie pomiaru podczas jazdy pojazdu patrolowego. ISKRA-1 gwarantuje dokonywanie pomiaru pod kątem do 10 stopni w stosunku do mierzonego pojazdu. ISKRA-1 przez zastosowanie opcjonalnych akcesoriów umożliwia rozbudowanie urządzenia o funkcje fotoradaru/videoradaru.

• Litowo-jonowy akumulator.

Baterie umożliwiają ciągłą pracę do 16 godzin, co zapewnia mikroprocesorowa kontrola zużycia energii. W przypadku nieaktywności (10 min.) urządzenie wyłącza się.

• Wysoka dokładność i szybkość działania.

Impulsowy sposób pomiaru zastosowany w radarze ISKRA-1 umożliwia bardzo szybką pracę. W czasie mniejszym niż 1 s. radar mierzy zarówno własną prędkość (w czasie jazdy samochodu patrolowego), jak również prędkość celu. Radar wyniki pomiarów wskazuje na wyświetlaczu oraz (opcjonalnie) dokonuje wydruk pomiaru na przenośnej drukarce.

Podstawowe parametry ISKRA-1

• Częstotliwość (GHz):	24.15 ±0,1
• Zasięg pomiarowy:	do 800 m (trzy zakresy zasięgu)
• Zakres pomiaru:	20-240 km/h (w całym zasięgu pomiaru)
• Cykliczność w trybie automatycznym:	1,0 sek.
• Ilość kolejnych pomiarów w pamięci:	2 rekordy z czasem pomiaru
• Wyodrębnienie celu w grupie:	przy przewyższeniu prędkości o 4 km/h
• Czas podtrzymywania pomiaru:	10 minut
• Rodzaj wyświetlacza:	LED dwukolorowy z regulacją jasności
• Czas pomiaru:	0,17 sek.
• Podziałka pomiaru:	1,0 km/h
• Gotowość do pomiaru:	nie większy niż 3 sekundy
• Pobór prądu:	25 mW, max 50 mW
• Akumulator / minimalny czas pracy:	litowo-jonowy 1,8 Ah (wbudowany do 16h pracy)
• Napięcie ładowania:	11-16 V lub opcjonalna ładowarka 230V
• Waga:	710 g

SIMICON & VIDEORADAR

URZĄDZENIE RADAROWE DO POMIARU PRĘDKOŚCI
ŚRODKÓW TRANSPORTU

ISKRA-1

OPIS URZĄDZENIA
INTRUKCJA OBSŁUGI



IP-RI-1.1/pl

Puszczykowo, kwiecień 2008

www.videoradar.eu

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE.....	3
2. PRZEZNACZENIE.....	3
3. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA.....	4
3.1. WAŻNIEJSZE PARAMETRY TECHN.....	4
3.2. Główne funkcje i możliwości urządzenia.....	5
3.3. Główne parametry eksploatacji.....	6
4. KOMPLETACJA URZĄDZENIA.....	7
5. BUDOWA I OPIS PRACY URZĄDZENIA.....	8
5.1. Zasada działania.....	8
5.2. Konstrukcja miernika.....	9
6. OZNAKOWANIE I PLOMBOWANIE.....	11
7. OGÓLNE WSKAZÓWKI UŻYTKOWANIA.....	11
8. BEZPIECZEŃSTWO PRACY.....	12
9. PANEL STEROWANIA I WSKAŹNIKI.....	12
10. PRACA Z URZĄDZENIEM.....	13
10.1. Przygotowanie do pracy.....	13
10.2. Pomiar prędkości w trybie ręcznym - stacjonarnym.....	20
10.3. Pomiar prędkości w trybie automatycznym przy stacjonarnym położeniu miernika.....	22
10.4. Pomiar prędkości z samochodu patrolowego „w ruchu”.....	23
11. OBSŁUGA TECHNICZNA.....	27
12. OKRESOWA KONTROLA.....	27
13. NAPRAWA.....	27
14. PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT.....	27
Załącznik 1. Statyw rozporowy do zamocowanie w samochodzie.....	29
Załącznik 2. Praca z akumulatorem.....	30

1. WPROWADZENIE

Instrukcja obsługi służy do zaznajomienia się z budową i charakterystyką ręcznego miernika do pomiaru prędkości pojazdów w ruchu „Iskra-1” (zwanego dalej „urządzeniem”) jak również do zapoznania się z zasadami prawidłowego użytkownika.

2. PRZEZNACZENIE

Urządzenie jest przeznaczone do kontroli prędkości pojazdów w ruchu na drogach i ulicach przez uprawnione służby.

Urządzenie działa wewnątrz pojazdu, umożliwiając wykonanie pomiarów również przez szyby pojazdu (z wyłączeniem szyb typu SOLAR- szyb metalizowanych o wyraźnym fioletowo-niebieskim odcieniu), stacjonarnie-podczas postoju lub podczas jazdy pojazdu patrolowego. Urządzenie umożliwia selekcjonowanie celów według kierunku ruchu. Podczas pracy w jadącym pojeździe patrolowym można wykonywać pomiary prędkości pojazdów jadących za przeciwką, oraz podążających w tym samym kierunku ruchu (również jadących za samochodem patrolowym przy ukierunkowaniu na tylną szybę samochodu).

Używanie urządzenia „z wolnej ręki” jak i ze statywu nie ma żadnego wpływu na funkcje pomiarowe urządzenia.

Urządzenie działa również na zewnątrz samochodu. Zalecanym sposobem dokonywania pomiaru jest sposób „z wolnej ręki” poprzez skierowanie urządzenia w kierunku mierzonego pojazdu lub grupy pojazdów na drodze wielopasmowej.

W przypadku grupy pojazdów urządzenie dokona pomiaru prędkości najszybciej jadącego pod warunkiem, że jego prędkość będzie większa o co najmniej 4 km/h od pozostałych. Przy dokonywaniu pomiaru prędkości najszybciej jadącego pojazdu na tle grupy, osoba dokonująca pomiaru musi mieć bezwzględna pewność o trafnej ocenie wizualnej wyróżniającego się wyższą szybkością pojazdu.

W przeciwnym przypadku należy zaniechać pomiaru.

Dokonywanie pomiaru z wykorzystaniem dowolnego statywu lub unieruchamiającego uchwytu, warunkowane spełnieniem pozostałych czynników, nie ma żadnego wpływu na funkcje pomiarowe urządzenia.

Urządzenie można używać w trybie ręcznym (mono-impulsywnym) lub trybie automatycznym. Przekroczenie ustawionego progu prędkości powoduje wskazanie go i zablokowanie na wyświetlaczu, sygnał dźwiękowy i włączenie odliczania czasu upływającego od chwili pomiaru. Urządzenie ma dwie komórki pamięci do zapisywania prędkości i wskazań „timera” dla dwóch odrębnych pomiarów w trybie ręcznym stacjonarnym (można dokonać dwóch pomiarów jeden za drugim i urządzenie będzie odrębnie wyróżniało oba pomiary).

W trybie pracy podczas ruchu pojazdu patrolowego urządzenie dokonuje pomiarów z podaniem danych na wyświetlaczu prędkości kontrolowanego celu (kolor czerwony) i własnej prędkości radiowozu (kolor zielony).

Urządzenie do pomiarów prędkości może być używane w zestawie z rejestratorem video „ISKRA VIDEO” (zobacz instrukcja Iskra-video).

Zasilanie urządzenia odbywa się z wbudowanego akumulatora lub instalacji samochodu przez będący w zestawie odłączany przewód zasilający. Podłączenie przewodu powoduje jednoczesne ładowanie własnego akumulatora.

Urządzenie sygnalizuje stan naładowania wewnętrznego akumulatora. W przypadku niewłaściwego napięcia w akumulatorze urządzenie nie dokona pomiaru.

3. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

3.1. WAŻNIEJSZE PARAMETRY TECHNICZNE

Robocza częstotliwość promieniowania	24.15 ± 0.10 GHz
Odległość mierzenia prędkości ¹	300/500/800m
Zakres mierzonych prędkości	Od 20 do 240 km/h
Czas pomiaru prędkości	Nie więcej niż 0,5 sek.
Pomiar najszybszego celu pod warunkiem przewyższania prędkości celu od pozostałych: Pod warunkiem że jego powierzchnia jest minimum :	O co najmniej 4 km/h 1:10 powierzchni grupy
Podziałka elementarna progu prędkości	1 km/h
Liczba pomiarów przechowywanych w pamięci	2
Czas przechowywania w pamięci dwóch pomiarów przekraczających próg	10 min, lub wcześniej skasowane
Czas uzyskania gotowości do pracy od momentu włączenia	Nie więcej niż 5 sek.
Czas nieprzerwanej pracy z akumulatorem	Do 16 godzin
Średnia potrzebna moc ²	Nie więcej niż 8,5 W
Napięcie prądu w urządzeniu	11 – 16 V
Masa miernika z akumulatorem	Nie więcej niż 750 g
Rozmiary miernika nie więcej niż	230 x 190 x 70 mm

3.2. Główne funkcje i możliwości urządzenia

- 3.2.1. Urządzenie może pracować w trybie ręcznym i automatycznym. W trybie ręcznym prędkość zostaje ustalona przez odbity sygnał i ukazuje się na wyświetlaczu. W trybie automatycznym zachodzi cykliczne wysyłanie promieniowania. W przypadku przekroczenia przez cel progu prędkości następuje zatrzymanie promieniowania, a prędkość zapisana w pamięci i urządzenie wysyła sygnał dźwiękowy.
- 3.2.2. W pamięci miernika można równocześnie przechowywać informacje o dwóch celach które przekroczyły prędkość. Możliwy jest przegląd obu zapisanych danych (nie dotyczy trybu automatycznego).
- 3.2.3. Miernik pokazuje na panelu wskazania upływ czasu, jaki upłynął od momentu przekroczenia prędkości naprzemiennie z wskazaniem wyniku pomiaru.
- 3.2.4. Można ustalić trzy poziomy czułości urządzenia (minimalną 300m, średnią 500m i maksymalną 800m). Dokładność pomiaru jest gwarantowana i nie zależy od odległości od odległości do celu przy której wykonywany jest pomiar. Szczegóły – patrz p.10.1.5.

¹ Przy ustawieniu maksymalnej czułości. Podany parametr nie oznacza zakazu pomiaru przy odległości do celu mniejszej niż 300 m. Więcej szczegółów p.10.1.5.

² W momencie promieniowania.

- 3.2.5. Miernik umożliwia selekcję celu wg kierunku ruchu.
- 3.2.6. W trybie „w ruchu” urządzenie może wykonać pomiar prędkości zarówno pojazdów zbliżających się z przeciwka, jak i podążających w tym samym kierunku (w tym za samochodem patrolowym).
- 3.2.7. Do pracy „w ruchu” służy statyw rozporowy, na którym umieszcza się miernik w kabinie samochodu patrolowego.
- 3.2.8. W mierniku przewidziana jest możliwość regulacji jasności wyświetlacza i głośności sygnału dźwiękowego.
- 3.2.9. Miernik wyposażony jest w akumulator litowo-jonowy do pracy bez podłączenia do gniazda zapalniczki (odłączenie od zasilania), oraz przewód zasilania do podłączenia do samochodowego gniazda zapalniczki umożliwiający równoczesną pracę oraz ładowanie. Urządzenie kontroluje stan akumulatora i sygnalizuje obniżenie napięcia w akumulatorze poniżej normy.
- 3.2.10. Przewidziana jest możliwość stosowania urządzenia w trybie fotoradar (opcjonalne). W takim przypadku urządzenie podaje informacje o prędkości i kierunku ruchu na dysk magnetowidu czy komputera.

3.3. Główne parametry eksploatacji

Średni czas pracy	Nie mniej niż 5000 godzin
Średni czas eksploatacji	Nie mniej niż 5 lat
Bezpieczeństwo użytkownika	Orzeczenie wydane przez Laboratorium Badań Urządzeń Telekomunikacyjnych Instytutu Łączności (jednostka notyfikowana nr 1471 w zakresie dyrektyw 1999/5/EC) Orzeczenie Nr 081/2006
Urządzenie zachowuje swoje parametry pracy w następujących warunkach klimatycznych:	
- Temperatura powietrza	-20 °C do + 50 °C
- Wilgotności względnej	do 90 %
- Ciśnienie atmosferyczne	od 60 do 106.7 k Ps.
Urządzenie zachowuje swoje parametry przy przechowywaniu w warunkach klimatycznych:	
- Temperatura otoczenia	od -50 °C do + 55 °C
- Wilgotność względna	do 95% przy +30 °C w ciągu 48 godz..

4. KOMPLETACJA URZĄDZENIA



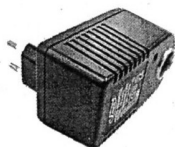
1. Miernik



2. Przewód zasilania



3. Futerał do przechowywania i transportu



4. Ładowarka do podłączenia w sieci na 220V (opcjonalne)



5. Litowo-jonowy akumulator

6. Instrukcja obsługi

7. Świadectwo legalizacji

8. Drukarka z własnym zasilaczem (opcjonalne)

Wyposażenie opcjonalne:

- Statyw rozporowy
- Dodatkowy akumulator
- Urządzenie rejestrujące KADR-1 (tworzy Iskra – Video)

5. BUDOWA I OPIS PRACY URZĄDZENIA

5.1. Zasada działania.

Zasada działania urządzenia bazuje na wykorzystaniu efektu Dopplera, polegającego na zmianie częstotliwości sygnału radaru przy odbiciu od ruchomego obiektu. Istotny jest fakt, że zmiana częstotliwości jest proporcjonalna do prędkości obiektu. Dlatego też ustalenie prędkości sprowadza się do określenia różnicy pomiędzy częstotliwością wypromieniowanego, a odbitego od celu sygnału (1 km/h odpowiada 44,75 Hz).

UWAGA W urządzeniu zastosowano nowatorskie rozwiązanie, które w rezultacie daje efekt znacznie przewyższające możliwości dostępne do tej pory wyłącznie w miernikach laserowych. W miernikach ISKRA dla celów analizowania i ustalenia wielkości potrzebnych częstotliwości stosuje się cyfrową obróbkę sygnałów małej częstotliwości na podstawie przekształcenia Furie'go. Analiza otrzymanych pełnych spektrów, pozwala na ustalenie: prędkości najszybciej jadącego celu na tle wolniej jadących, ustalenie własnej prędkości i prędkości celu, w trybie pracy radaru „w ruchu”.

Do selekcjonowania celów według kierunku ruchu wykorzystuje się dwa niezależne kanały. Ustalenie względnego przesunięcia fazowego pomiędzy sygnałami dopplerowskimi dwóch kanałów, pozwala określić kierunek celu.

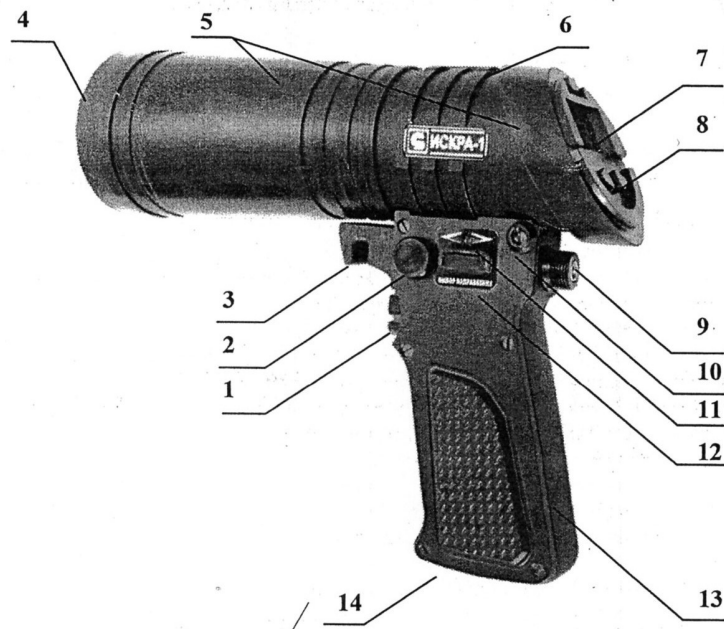
Sygnały wyjściowe z dwóch kanałów trafiają na procesor CPU, w którym odbywa się ich obliczanie, zapis w pamięci i dalsza obróbka cyfrowa w celu otrzymania informacji o prędkości ruchu celów.

Po otrzymaniu informacji o zmierzonych prędkościach następuje wyświetlenie prędkości na panelu wskazań. Na panelu znajdują się przyciski sterowania urządzeniem, jak również diodowy wyświetlacz o podwyższonej jasności. Po każdym cyklu pomiarowym generator wysokiej częstotliwości wyłącza się co pozwala znacznie obniżyć wydzielanie ciepła z urządzenia pomiarowego, pobieraną moc i zwiększyć jego odporność na możliwy wpływ urządzeń wykrywających i zakłócających pracę urządzeń (tzw. antyradarów).

Panel sterowania i wskazań wykonuje również podział i przechowywanie informacji, ustala próg prędkości, wskazuje czas upływający od momentu przekroczenia, jak również jego wskazania. Z panelu odbywa się regulacja jasności wskaźników i kontrola stanu akumulatora.

Do podłączenia zewnętrznego sprzętu w zestawie z urządzeniem pomiarowym „KADR-1” lub drukarki używa się specjalnego łącznika X2.

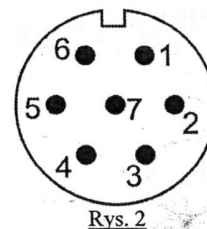
5.2. Konstrukcja miernika.



Rys.1.1 Konstrukcja miernika „ISKRA-1”

- 1 – „spust” i przycisk włączenia miernika (przez dłuższe przytrzymanie)
- 2 – gniazdo X2 do podłączenia zewnętrznych urządzeń z zabezpieczającą przykrywką (NIE WOLNO UŻYWAĆ miernika bez pokrywki, jeśli nie jest podłączone opcjonalne wyposażenie)
- 3 – zaczep do umieszczenia miernika na statywie
- 4 – promiennik
- 5 – gumowe ochraniacze
- 6 – nakładka do opcjonalnego montażu kamery
- 7 – wyświetlacz LED
- 8 – panel sterowania z wskaźnikami i przyciskami
- 9 – gniazdo zewnętrznego zasilania/ladowania
- 10 – plomba legalizacyjna (naklejka hologramowa 10x10mm)
- 11 – wskaźniki kierunku pomiaru
- 12 – przycisk wyboru kierunku ruchu
- 13 – rękojeść
- 14 – gniazdo akumulatorowe

Urządzenie umieszczone jest w metalowym korpusie zabezpieczone dodatkowo gumowymi protektorami[5]. W przedniej części urządzenia znajduje się dielektryczna soczewka [4] anteny, przez którą odbywa się emisja i odbiór radiowego sygnału.



Rys. 2

Gniazdo do podłączenia drukarki lub KADR1

W wierzchniej części korpusu znajduje się nakładka [6], zakrywająca miejsce zamocowania kamery.

Dla selekcji celu w/g kierunku ruchu na rękojeści znajduje się przełącznik selekcji ruchu celów [12] i wskaźniki kierunku ruchu [11].

W dolnej części rękojeści znajduje się gniazdo do akumulatora.

Odporność na wilgoć i kurz zapewnia uszczelnienie za pomocą połączeń klejowych w miejscach łączenia obudowy przyrządu z osłoną, soczewką dielektryczną i osłoną gumową. Ze strony uchwytu zabezpiecza się okienko wejścia do obudowy przewodów łączenia. Oprócz tego wszystkie płyty przyrządu zabezpieczone są lakierem izolującym.

6. OZNAKOWANIE I PLOMBOWANIE

6.1. Na korpusie urządzenia znajduje się tabliczka znamionowa określająca typ, nazwę, numer fabryczny, rok produkcji, Zatwierdzenie Typu, nazwę producenta/importera.

6.2. Plombę legalizacyjną nakleja się na śrubie obok przycisku selekcji ruchu na uchwycie urządzenia od strony gniazda połączeniowego.

6.3. Futerał transportowy Urządzenia

7. OGÓLNE WSKAZÓWKI UŻYTKOWANIA

7.1. Po wyjęciu z futerału, urządzenie należy obejrzeć w celu sprawdzenia ewentualnych uszkodzeń i stanu plomby legalizacyjnej.

7.2. Sprawdzić komplectację.

7.3. Przed włączeniem urządzenia należy zapoznać się z instrukcją.

7.4. W przypadku przechowywania urządzenia w temp. mniejszej niż -30 stopni Celsjusza, należy po wniesieniu go do cieplejszego pomieszczenia odczekać przed włączeniem co najmniej 1 godz.

- 7.5. Niekorzystne czynniki pracy urządzenia:
- obecność bardzo silnych ponadnormatywnych zakłóceń od sieci elektrycznych, spawarek, wyładowań atmosferycznych,
 - padający bardzo gęsty śnieg lub intensywny deszcz
 - obecność wyładowczych lamp gazowych w odległości mniejszej niż 5 m w kierunku działania pracy urządzenia
 - bezpośrednie sąsiedztwo nadajników/przebieżników GSM, TV, radiowych
 - pomiar na łuku drogi, których kat pomiaru przekracza dopuszczalny kąt ustawienia osi wiązki fali promieniowania elektromagnetycznego 10 °.
 - pomiar przez szybę pojazdu patrolowego typu SOLAR
 - niesprawność źródła zasilania

7.6. Nie należy kierować urządzenia na duże przedmioty metalowe z odległości mniejszej niż 0,5m. Minimalna odległość na którą można mierzyć prędkość pojazdów wynosi 10 m

7.7. Niedopuszczalna jest deformacja i ściskanie korpusu miernika.

7.8. Urządzenie należy

8. BEZPIECZEŃSTWO PRACY

8.1. Poziom promieniowania dla osoby pracującej z urządzeniem nie przekracza norm bezpieczeństwa (Posiada orzeczenie Instytutu Łączności nr 081/2006

8.2. Nie należy przebywać stale przed pracującym urządzeniem (w trybie automatycznym) w odległości mniejszej niż 1 m. Nie należy kierować urządzenia pracującego na głowę.

8.3. Napięcie elektryczne w urządzeniu nie przewyższa napięcia bezpiecznego dla użytkownika.

8.4. Nie należy uruchamiać urządzenia do pomiaru przez szybę w pojazdach wyposażonych w szyby typu SOLAR (metalizowane). Cechą tego typu szyb jest wyraźny fioletowo niebieski odcień, widoczny z zewnątrz pojazdu.

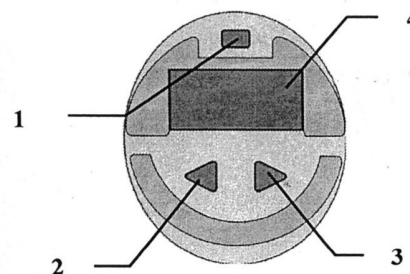
W przypadku wątpliwości, co do rodzaju szyby należy to sprawdzić w instrukcji pojazdu lub w ASO.

9. PANEL STEROWANIA I WSKAŹNIKI

9.1. Włączenie zasilania odbywa się za pomocą przycisku spustu [1]. W celu włączenia należy nacisnąć spust i przytrzymać go do pojawienia się wskazań na wyświetlaczu z jednoczesnym sygnałem dźwiękowym

9.2. Rozpoczęcie pomiarów oraz wyjście z trybu automatycznego również dokonujemy przyciskiem spustu (krótkie przyciśnięcie).

9.3. Podstawowe funkcje przycisków na panelu sterowania*:



Rys.3. Panel sterowania z wskaźnikami miernika prędkości

Przycisk (Rys.3)	funkcja*
Górny przycisk [1]	Przełączanie trybów pracy.
	Usunięcie z pamięci informacji o przekroczeniach..
	Wyłączenie zasilania**
Lewy przycisk [2]	Regulacja głośności przez przytrzymanie przycisku..
	Wywołanie z odpowiedniej komórki pamięci danych.
	Zmniejszenie progu prędkości, zakresu zasięgu pomiaru w wybranym trybie regulacji ***
Prawy przycisk [3]	Regulacja jasności panelu wskaźników przez przytrzymanie przycisku.
	Wywołanie z pamięci z odpowiedniej komórki pamięci.
	Zwiększenie parametru progu prędkości, zasięgu pomiaru w wybranym trybie regulacji ***

* Bardziej szczegółowy opis funkcji przycisków w rozdziale 10 „ porządek pracy”.

** Wyłączenie zasilania odbywa się poprzez dłuższe 2 sek. Przytrzymaniem górnego przycisku 1.

*** Wejście w tryb ustalenia zasięgu pomiaru odbywa się poprzez równoczesne przytrzymanie przycisków 2 i 3, następnie przyciskiem 2 zmniejszamy lub przyciskiem 3 zwiększamy zasięg.

9.4. Na wyświetlaczu [4] (Rys.3) dostępne są informacje:

- Ustanowiony tryb pracy;
- Ustanowiony próg prędkości;
- Ustanowiony poziom czułości (zasięg);
- Stopnie jasności i głośności;
- Stan akumulatora;
- Zmierzona prędkość;
- Zarejestrowane przekroczenie prędkości i upływający czas od momentu rejestracji;
- Własna prędkość samochodu patrolowego;
- Stan zapelnienia dwóch komórek pamięci;
- Wskaźnik poziomu odbitego sygnału;

9.5. Przycisk selekcji ruchu celów znajduje się na uchwycie urządzenia [12] (Rys.. 1)³.

9.6. Wskaźniki wybranego kierunku ruchu wykonane w postaci dwóch diodowych strzałek i znajdują się na lewym boku uchwytu [11] (Rys. 1) 6.

9.7. Gniazdo podłączenia kabla zasilania znajduje się na tylnej powierzchni uchwytu pod panelem [9] (Rys. 1).

10. PRACA Z URZĄDZENIEM

10.1. Przygotowanie do pracy.

10.1.1. Włączenie urządzenia i przygotowanie do pracy.

W przypadku pracy na zasilaniu zewnętrznym -przed włączeniem urządzenia do instalacji samochodu należy upewnić się, że kabel zasilania jest dobrze podłączony do styku - gniazda na uchwycie urządzenia . Przed rozpoczęciem pracy podłączyć wtyczkę kabla zasilania do gniazda zapalniczki przy zasilaniu z instalacji samochodu lub włożyć do urządzenia akumulator (przy zasilaniu akumulatorowym). Przy zasilaniu zewnętrznym następuje jednoczesne doładowanie akumulatora.

Aby rozpocząć pracę należy nacisnąć przycisk spustu [1] (Rys. 1) i przytrzymać przez 2 sekundy. Po krótkim sygnale dźwiękowym należy puścić przycisk, na panelu

wskaźników na krótki czas pojawi się symbol **5**, po czym panel wskaźników

powinien pokazać tryb pracy: **=P=** (czerwona litera „P” i po trzy poziome kreski z jej lewej i z prawej strony. Po włączeniu miernik uruchamia się domyślnie w ręczny, stacjonarny tryb z maksymalnym poziomem czułości (wskazania: czerwona litera P i trzy poziome linie z lewej i z prawej strony. Po ok. 5-ciu sekundach linie sygnalizujące ustawiony zasięg gasną.. **Urządzenie gotowe do pracy.**

³ Tylko dla ISKRA-1

Urządzenie wyłącza się naciśnięciem i przytrzymaniem przez ok. 2 sek górnego przycisku na panelu sterowania (wskaźnikowym) [1]. Oprócz tego urządzenie wyłącza się jeżeli było bezczynne, automatycznie po upływie 15 minut .Jeśli urządzenie pozostawiono włączonym z informacją o przekroczeniu dozwolonej prędkości, odliczanie 15 minut do wyłączenia zaczyna się po upływie zaprogramowanego okresu przechowywania w pamięci informacji o przekroczeniu prędkości (10 minut).

Uwaga!

Po wyłączeniu miernika znikają wszystkie indywidualne ustawienia (patrz p.10.1.2-10.1.7) urządzenie wraca do fabrycznych standardowych ustawień.

10.1.2. Ustalenie trybu pracy

Krótko naciskając górny przycisk [1] na panelu sterowania (Rys.3),ustal wybrany tryb pracy miernika. Identyfikacja trybu- litera na środkowym wyświetlaczu :

Indykacja na wyświetlaczu	Tryb
Czerwona litera P	Ręczny Stacjonarny
Czerwona litera A	Automatyczny-stacjonarny
Zielona litera P	Ręczny w ruchu pojazdu patrolowego
Zielona litera A	Automatyczny w ruchu pojazdu patrolowego

W urządzeniach z wersją trybu oszczędzania energii czerwone litery „A” i „P” po upływie 20 sek. przechodzą w stan „przebłyśków”.

10.1.3. Selekcja celów wg kierunku ruchu.



Rys.4. Wyświetlanie i wybór kierunku celu

Oznaczenia na rysunkach:

- jednokrotne naciśnięcie;

- naciśnięcie przycisku przez 2 sek.

Świecący wskaźnik strzałki pokazuje kierunek ruchu mierzonych celów. Po włączeniu miernika domyślnie, automatycznie ustawia się tryb pomiaru- „cele z przeciwnika” (pomiar celów zbliżających się do miernika, oraz prędkość progowa na 72 km/h). Ustawić inny kierunek ruchu mierzonych celów można przez krótkie naciśnięcie przycisku wyboru kierunku (Rys.4).

Przy przechodzeniu ze stacjonarnego trybu w tryb pracy w ruchu następuje **automatycznie przełączenie selekcji kierunku w położenie „cele jadące w tym samym kierunku”**. W momencie powrotu do trybu stacjonarnego- przejście w położenie: „cele jadące z przeciwnika”.

Przy pracy w ruchu (zielone litery na wskaźniku) miernik może pracować w dwóch trybach:

- a) z celami poruszającymi się przed samochodem patrolowym, (widoczne przez przednią szybę);
- b) z celami poruszającymi się z tyłu samochodu patrolowego (widoczne przez tylną szybę);

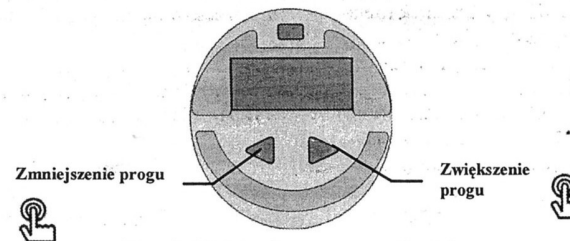
Tryb pracy - pomiar celów poruszających się przed samochodem patrolowym, włącza się domyślnie. Świecąca strzałka diodowa pokazująca kierunek ruchu celów świeci przy tym nieprzerwanie.

Przy przejściu w pomiar celów poruszających się z tyłu samochodu patrolowego należy nacisnąć przycisk wyboru kierunku i przytrzymać go przez 2 sek do pojawienia się krótkiego podwójnego sygnału dźwiękowego, po czym świecąca strzałka na rękojeści przyrządu zaczyna migać. Powtórne dłuższe naciśnięcie przycisku kierunku powoduje powrót do ustawienia wyjściowego.

Migająca strzałka na rękojeści pokazuje, że miernik jest przygotowany do pracy z celami poruszającymi się za samochodem patrolowym. Przy pracy przez tylną szybę najbardziej interesujący wydaje się tryb „cele podążające w tym samym kierunku”- co samochód patrolowy. Jednakże istnieje możliwość zmierzenia prędkości tych celów, które oddalają się od parolu a poruszają się na pasie -na przeciw. **Zapamiętaj! Kierunek ruchu mierzonych celów zawsze pokazuje włączona świecąca strzałka, a zmienia się go na przeciwnie przez krótkie naciśnięcie przycisku wyboru kierunku. (Rys.4).**

W stacjonarnych trybach pracy (wyświetlają się litery czerwone) przy dłuższym naciśnięciu przycisku wyboru kierunku rozchodzi się krótki podwójny sygnał dźwiękowy, obie strzałki gasną i miernik przechodzi w tryb pracy „WSZYSTKIE CELE”, bez selekcji kierunku. W tym trybie zachodzi pomiar wszystkich celów zmierzających w dowolnym kierunku o tyle nie należy stosować tego trybu na drogach o intensywnym ruchu. Pracować w trybie „WSZYSTKIE CELE” można na drogach o ruchu jedno-kierunkowym lub wobec pojedynczych pojazdów. Powtórne naciśnięcie przycisku wyboru kierunku wznawia selekcję.

10.1.4. Ustalenie progu prędkości.



Rys.5. Ustalenie progu prędkości

Po włączeniu urządzenia automatycznie ustala się progowa prędkość na 72 km/godz. Zmieni jej wielkość można jeśli na wyświetlaczu pokazują się litery A lub R dowolnego koloru (czerwone lub zielone) bez kropek.

W przypadku migających kropek na wyświetlaczu (które oznaczają, że w pamięci znajdują wcześniej zmierzona prędkość) w celu zmiany progowej prędkości należy uprzednio nacisnąć na górny przycisk wyświetlacza w celu przeprowadzenia usunięcia pomiarów z pamięci. Dalej - nacisnąć na jeden z dolnych przycisków co spowoduje wyświetlanie się progu prędkości a przytrzymanie go powoduje stopniową zmianę progu o 1 km/godz. Zwolnienie przycisku powoduje ustalenie progu. Naciśnięcie lewego przycisku powoduje umniejszenie progu prędkości, prawego podwyższenie. (Rys.5)

10.1.5. Ustalenie progu czułości (odległości).

W mierniku przewidziano możliwość ustanowienia trzech poziomów czułości i odpowiednio odległości mierzenia prędkości celu: maksymalną ok.800m, średnią ok.500m i minimalną ok. 300m. Ich stan określa ilość poziomych pasków z lewej i z prawej strony liter „A” lub „P” na wyświetlaczu np.:

≡P≡ - maksymalna, =P= - średnia, _P_ - minimalna.

Po włączeniu urządzenia automatycznie włącza się maksymalny poziom.

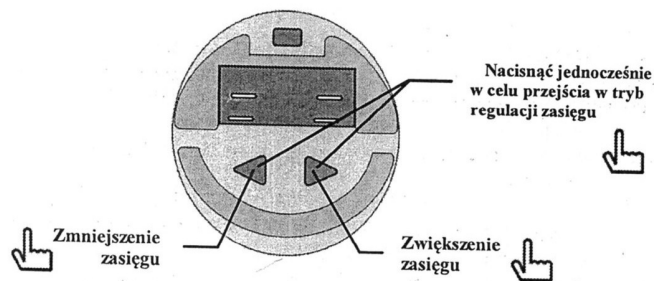
W trybie stacjonarnym przy ustawionej maksymalnej czułości zasięg umożliwiający pomiar prędkości samochodu osobowego wynosi orientacyjnie do 700-800 m. Przy ustawieniu średniej czułości odległość obniża się do 500-600 m, a przy minimalnej do 300-400 metrów.

Przy przełączeniu w tryb „pomiar w ruchu pojazdu patrolowego” i ustawieniu kierunku ruchu na cele „ z naprzeciwka” próg czułości miernika automatycznie obniża się 1,5 raza. A przy przełączeniu kierunku w położenie „ cele podążające w tym samym kierunku” 2 razy. Zmiana poziomu czułości zachodzi automatycznie przy przełączeniu trybów.

W trybie ruchu samochodu patrolowego przy pomiarze celów podążających w tym samym kierunku, warunkach intensywnego ruchu zaleca się ustawienie minimalnego zasięgu (czułości) pomiaru.

Należy mieć na uwadze fakt, że w realnych warunkach pracy możliwa jest rozbieżność zasięgu pomiaru. Realny zasięg pomiaru zależy od wielu czynników: rozmiaru celu, obszaru powierzchni odbijającej.

Dokładność pomiaru prędkości nie zależy od odległości od celu przy której wykonywany jest pomiar. Urządzenie wskazując wynik pomiaru gwarantuje, że jest on prawidłowy. W przypadku przekroczenia zasięgu, niekorzystnych warunków urządzenie nie dokona pomiaru. W celu ustawienia zasięgu pomiaru (poziomu czułości) należy:



Rys.6. Ustawienie poziomu czułości

1. W położeniu gdy na wyświetlaczu ukazują się litery **A** lub **P**, jednocześnie nacisnąć na obydwa dolne przyciski. Na wyświetlaczu pozostaną tylko poziome paski. Litera znika.

2. W celu zmniejszenia zasięgu nacisnąć lewy przycisk, w celu zwiększenia zasięgu – prawy przycisk. Ilość świecących się pasków będzie się przy tym zmieniać. (Rys.6)

3. Jeśli w ciągu trzech sekund nie dotyka się przycisków przyrząd powraca do trybu pracy. Na panelu pojawia się odpowiednia litera, a świecące paski pokażą ustawiony poziom czułości. W celu ograniczenia poboru energii po 5-ciu sekundach wskazania poziomu czułości znikają.

10.1.6. Ustalenie poziomu jasności wskaźników.

Po włączeniu urządzenia do prądu automatycznie ustawia się maksymalny poziom świecenia wskaźników. W celu ustawienia jasności wskaźników na panelu należy:

1. Ustawić ręczny stacjonarny tryb pracy (czerwona **P**).
2. Nakierować przyrząd „do góry” i jednokrotnie nacisnąć na spust.

3. Przy pojawieniu się na wyświetlaczu trzech poziomych kresek ---

nacisnąć i przytrzymać prawy przycisk. Na wyświetlaczu pojawiają się cyfry **888**, które będą cyklicznie (raz na sekundę) zmieniać jasność (Rys.7).

4. Zwolnić nacisk przycisku po uzyskaniu odpowiedniej jasności wyświetlacza (cztery możliwe stopnie jasności).

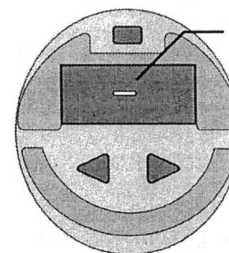
10.1.7. Ustawienie głośności sygnału dźwiękowego.

W wyjściowym położeniu po włączeniu zasilania w mierniku automatycznie ustawia się maksymalny poziom głośności sygnału dźwiękowego:

1. Ustawić ręczny stacjonarny tryb pracy (czerwona litera **P**).
2. Nakierować przyrząd „do góry” i jednokrotnie nacisnąć spust
3. Po pojawieniu się trzech poziomych pasków na wyświetlaczu przerywanych pasków --- nacisnąć i przytrzymać lewy przycisk. Na wyświetlaczu pojawi się napis: **ГР3**, który będzie się cyklicznie zmieniać: **ГР2** ⇒ **ГР1** ⇒ **ГР0**, a następnie znowu i tak dalej. Każda zmiana głośności objawia się krótkim sygnałem odpowiedniego poziomu dźwięku. - brak sygnału.
4. Zwolnić przycisk po uzyskaniu pożądanej głośności sygnału (z czterech możliwych). (Rys.8).

Uwaga: Podany sposób dotyczy zmiany głośności sygnałów roboczych ,potwierdzających włączenie poszczególnych trybów. Głośność sygnału alarmowego pozostaje niezmienna i maksymalna.

10.1.8. Wskaźnik poziomu naładowania akumulatora.



Wskaźnik poziomu naładowania akumulatora

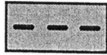
W czasie pomiaru na panelu pojawia się pojedynczy element czerwonego koloru, położenie którego pokazuje stan źródła zasilania (Rys.9). Gdy wskazanie pojawia się w górnej części panelu bateria jest naładowana, w środkowej części znacznie rozładowana.

Rys.9. wskazanie poziomu naładowania



Uwaga! Segment w środkowej części panelu pojawia się jeśli naładowanie baterii jest poniżej normy. Wskazaniu towarzyszy krótki potrójny sygnał dźwiękowy. To oznacza, że nastąpiło automatyczne zablokowanie przyrządu- pomiar nie jest możliwy. W takim przypadku należy wyłączyć zasilanie miernika i przeprowadzić ładowanie baterii akumulatorowej. Porządek pracy z akumulatorem opisany jest w załączniku 2.

10.1.9. Wskaźnik poziomu odbitego sygnału.



- brak odbitego sygnału.

Po przeprowadzeniu pomiaru przy braku odbitego sygnału od celu (lub przy bardzo słabym poziomie sygnału w środkowej części panelu w ciągu 2 sek. pokazują się trzy czerwone poziome paski przerywanej.



- przewyższenie odbitego sygnału.

Przewyższenie poziomu odbitego sygnału sygnalizowane jest czerwonymi przerywanymi kreskami w ciągu 2 sek. W górnej części panelu. Może zaistnieć np. przy przeprowadzaniu pomiaru dużego celu z bliska (10-20 m).

10.2. Pomiar prędkości w trybie ręcznym – stacjonarnym

10.2.1.

Wybierz górnym przyciskiem tryb "Ręczny Stacjonarny", co spowoduje pojawienie się czerwonej litery na panelu **P**, i ustaw wybrany kierunek ruchu mierzonych celów (miernik dokonuje pomiary tylko tych celów ,których kierunek ruchu odpowiada kierunkowi strzałki, świecącej się na lewej bocznej powierzchni uchwyty p.10.1.3.).

W trybie „ręcznym stacjonarnym” z miernikiem można pracować bezpośrednio „z ręki” lub z samochodu patrolowego „na postoju”, z wnętrza samochodu przez przednią lub tylną szybę. Nakieruj miernik na ruchomy cel i naciśnij spust. Pomiar prędkości następuje przy każdorazowym naciśnięciu na spust. Zmierzona prędkość ukazuje się na wyświetlaczu i jeśli nie przekracza wybranego progu prędkości ukazuje się na 3 sekundy lub do następnego naciśnięcia na spust.

Przy przewyższeniu ustawionego progu prędkości rozlega się sygnał dźwiękowy, wskazanie prędkości ukazuje się na wyświetlaczu i rozpoczyna się odliczanie czasu. W ciągu 10 minut od momentu pomiaru prędkości przewyższającej próg ukazuje wskazanie prędkości i wskazanie czasu który upłynął w minutach i

sekundach naprzemiennie na 3 sekundy.

10.2.2. Praca z dwoma komórkami pamięci.

Jeśli zapisano w pamięci przewyższenie prędkości to kolejne naciśnięcie na spust nie prowadzi do utraty informacji. Prędkość pierwszego celu zapisuje się w pamięci miernika a na panelu pojawia się drugi pomiar z migającą „lewej kropki” (symptom istnienia danych w komórce pamięci).

Jeśli ponownie zmierzona prędkość jest poniżej progu, to na 3 sekundy na panelu pojawia się litera ***P** z migającą kropką z lewej strony. Jeśli zmierzona

prędkość jest wyższa od ustawionego progu to rozlega się sygnał dźwiękowy i zmierzona prędkość ukazuje się na wyświetlaczu prze 10 min. Lub do następnego naciśnięcia na spust. Lewa kropka przy tym miga wskazując na przechowywanie w pamięci prędkości pierwszego celu w pierwszej komórce pamięci

Wywołanie z pamięci dokonuje się przy pomocy dolnych przycisków, lewym -wywołuje się prędkość pierwszego celu, prawym –drugiego celu .

Ilość powrotów do zawartości pamięci jest nieograniczona. Czas ochrony – przechowywania informacji o każdym celu – 10 minut od momentu zapisania. Miganie kropek wskazuje na obecność w komórce danych o celu

Jeśli rezultat kolejnego pomiaru okaże się poniżej progu to zawartość pamięci się nie zmienia a zmierzona prędkość po 3 sekundach znika z wyświetlacza.

Na wyświetlaczu pojawi się litera **P** z dwoma migającymi kropkami. Jeśli następny pomiar daje pomiar powyżej progu to dane w pamięci są kolejno zastępowane przez nowo otrzymane.

Usunięcie z pamięci danych przeprowadza się przez górny przycisk jednocześnie w obu komórkach.

Pracować z dwoma komórkami pamięci można tylko w trybie "Ręcznym-Stacjonarnym"

10.3. Pomiar prędkości w trybie automatycznym przy stacjonarnym położeniu miernika .

10.3.1. Wybór trybu i ustawienie.

Ustaw tryb „Automatyczny-stacjonarny” co powoduje pojawienie się na panelu czerwonej litery **A** . **W tym trybie miernik pracuje tylko z jedną komórką pamięci.**

Wybierz potrzebny kierunek ruchu mierzonych celów (patrz p..10.1.3.).W razie konieczności ustaw poziom czułości (patrz p.10.1.5.).

10.3.2. Pomiary

Aby rozpocząć pomiary należy nacisnąć na spust. Wyłączenie również następuje przez naciśnięcie spustu ale przytrzymując go przez 1-2 sekund (do zakończenia bieżącego impulsu wysokiej częstotliwości).

Dla wygody miernik można umieścić-zamocować na specjalnym statywie rozporowym i pracować we wnętrzu samochodu patrolowego „na postoju”, (patrz załącznik 1).

Przy pojawieniu się celu w obszarze pomiarów, jego prędkość pokazuje się na panelu wyświetlacza co sekundę.

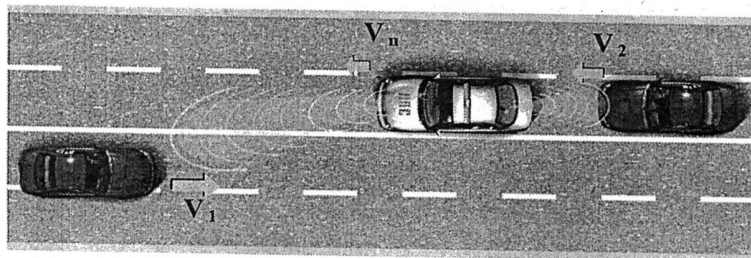
Przy przekroczeniu prędkości progowej rozlega się sygnał dźwiękowy, proces pomiarów zatrzymuje się i na panelu pojawia się zmierzona prędkość oraz włącza się odliczanie czasu

W ciągu 10 minut zmierzona prędkość oraz czas jaki upływa od pomiaru ukazuje się naprzemiennie na panelu co trzy sekundy.

10.4. Pomiar prędkości z samochodu patrolowego „w ruchu”.

10.4.1. Zalecenia do pracy z urządzeniem „w ruchu”.

W trybie „ruch” dokonuje się zarówno pomiar prędkości celu jak i pomiar prędkości własnej patrolu poprzez odbicie sygnału od drogi.



Rys.15. Pomiar prędkości „w ruchu” pojazdu patrolowego

- V_n - prędkość własna samochodu patrolowego
- V_1 - prędkość celu „z przeciwną”
- V_2 - prędkość celu jadącego w tym samym kierunku

Przy pracy „w ruchu” należy przestrzegać niektóre warunki a mianowicie:

- Pomiar prędkości celu jest możliwy przy prędkości samochodu patrolowego nie mniejszej niż 30 km/godz. (V_n 30 km/godz.).

- Pomiar prędkości celu poruszającego się w tym samym kierunku jest możliwy jeśli różnica prędkości celu i samochodu patrolowego jest nie mniejsza niż 4 km/godz. ($V_2 - V_n$ 4 km/godz.).
- Pomiar prędkości celu dokonuje się przy w miarę wyrównanej prędkości patrolu (maksymalne odchylenie ± 6 km/godz. w czasie 1 sek).

Przy czym nie ma znaczenia czy cel znajduje się z przodu czy z tyłu samochodu patrolującego, czy dogania cel czy oddala się od niego. W każdym przypadku urządzenie gwarantuje prawidłowe wyliczenie prędkości celu. (patrz rys.15).

Pamiętaj! W dowolnym trybie pracy świecąca strzałka pokazuje kierunek ruchu celu. Jeśli ta strzałka świeci się „ciagle” to pomiary wykonuje się przez przednią szybę. Jeśli strzałka wskaźnika migająco-pomiary należy wykonywać przez tylną szybę.

Włączenie i wyłączenie danego trybu pracy dokonuje się przez przytrzymanie przycisku wyboru (Rys.4) kierunku przez więcej niż 2 sekundy. Krótkie naciśnięcie przycisku wyboru kierunku powoduje przełączenie kierunku ruchu mierzonych celów na przeciwny.

W trakcie każdego pomiaru urządzenie wysyła wielokrotnie impulsy i dokonuje kontroli stabilności prędkości własnej samochodu patrolowego. Mierzenie prędkości celu możliwe jest tylko przy stałej prędkości własnej (maksym. Dopuszczalne odchylenie do 6 km/godz. w ciągu sek.)

Przy gwałtownym przyspieszeniu lub hamowaniu jak również na zakręcie urządzenie nie określi z potrzebną precyzją prędkości własnej, nie dokona pomiaru prędkości celu.

Nie spełnienie warunku płynności własnego ruchu lub poruszanie się z prędkością poniżej 30 km/godz. Powoduje „utrata drogi” o czym przyrząd informuje za pomocą trzech zielonych kresek na panelu i przechodząc w tryb „poszukiwanie drogi”.

Trudności z ustaleniem prędkości własnej mogą także wyniknąć w sytuacji poruszania się w warunkach intensywnego ruchu, w obecności dużych celów w bezpośredniej bliskości. W takim przypadku jest utrudnione bezbłędne określenie prędkości celu. Urządzenie będzie powtarzało próby pomiaru prędkości własnej do momentu dopóki sytuacja na drodze nie będzie lepsza. Z reguły przy równomiernym ruchu w niewielkim strumieniu samochodów prędkość własna ustala się w ciągu 1-3 sekund. Jeśli nie uda się tego osiągnąć w ciągu 6-ciu sekund (10 prób) to urządzenie przerywa pomiary a na panelu pojawia się litera „A”- zielona, co oznacza że pomiar w tej sytuacji nie jest możliwy, należy wyrównać prędkość własną i uruchomić tryb ponownie. W trybie „w ruchu” samochodu patrolowego czułość miernika automatycznie obniża się 1,5- 2 krotnie. Jednak to obniżenie może być nie wystarczające. Dlatego w przypadku wykonywania pomiarów pojazdów

poruszających się w tym samym kierunku” w warunkach intensywnego strumienia pojazdów zaleca się obniżenie czułości – zasięgu do minimum (patrz p.10.1.5) . W trybie ręcznym dla przeprowadzenia długotrwałych pomiarów dopuszcza się przytrzymywanie spustu w trakcie kilku cykli pomiarowych.

10.4.2. Pomiar prędkości w trybie „ręcznym- w ruchu”

Tryb „ Ręczny –w ruchu” zalecany jest w intensywnym ruchu, miejscach zaludnionych i umożliwia pracę „ z ręki”.

Ustal tryb z pomocą górnego przycisku na panelu. Na panelu wskaźnikowym powinna pojawić się zielona litera **P** (Rys.16).

Przyciskiem wyboru kierunku wybrać obszar śledzenia celów (przez przednią lub tylną szybę, oraz kierunek ruchu celów: z przeciwna lub w tym samym kierunku (patrz p.10.1.3,10.4.1).

Nakieruj przyrząd na mierzony cel i naciśnij na spust.

Jeśli nie ma celu jadącego w odpowiednim kierunku to po 1 sekundzie na panelu pojawi się prędkość samochodu patrolującego, która zawsze ukazuje się w **kolorze zielonym** ,a następnie po 2s zamiast cyfr pojawi się zielona litera **P**.

W obecności celu na panelu pojawia się jego prędkość wyświetlająca się **cyframi koloru czerwonego**. Jeśli prędkość zmierzona jest poniżej progu to po 2 sek. ponownie pojawi się zielona litera **P**, jeśli powyżej ustawionego progu to rozlega się sygnał dźwiękowy i miernik pokazuje prędkość ostatnio zmierzonego celu. Przy czym na panelu pokazują się cyklicznie : prędkość celu (Rys. 11) czerwonymi cyframi na 3 sek., własna prędkość (zielone cyfry 2 sek.) czas, który upłynął od momentu pomiaru(Rys. 12, czerwone cyfry 3 sek.) .

Dane cyklicznie wyświetlają się na panelu przez 10 minut.

W przypadku jeśli z jakichkolwiek przyczyn nie nastąpił pomiar własnej prędkości w ramach pierwszego impulsu należy poczekać do wykonania pomiaru stabilnego przytrzymując kurek spustowy. Zwykle wystarczą dwa, trzy impulsy.

10.4.3. Pomiar prędkości w trybie automatycznym-w ruchu”

Tryb automatyczny „ w ruchu” wykorzystuje się zwykle na magistralach z niewielkim natężeniem ruchu. Przy pomiarach celów znajdujących się przed samochodem patrolowym zamocowujemy przyrząd w kabinie samochodu na specjalnym statywie. Jeśli mierzymy cele z tyłu samochodu patrolowego to pomiary prowadzimy „ z ręki”.

Ustaw tryb „ automatyczny-w ruchu” za pomocą górnego przycisku. Na panelu powinna pojawić się zielona litera **A**. Przyciskiem selekcji kierunku ruchu wybierz obszar śledzenia celów (patrz p. 10.1.3, 10.4.1) oraz kierunek ruchu celów.

Jeśli warunki omówione w p. 10.4.1.są spełnione można rozpocząć pomiary naciskając na spust. Przez 1-3 sekundy po włączeniu na panelu powinna pojawić się własna prędkość samochodu – **cyframi zielonego koloru**.

Jeśli to nie zachodzi to po 6 sekundach pomiar zatrzymuje się i na panelu pojawia się zielona litera **A**. To oznacza ,że warunki drogowe nie pozwalają na przeprowadzenie pomiarów (patrz p.10.4.1).Należy sprawić aby prędkość była wyrównana i przeprowadzić pomiar ponownie.

Jeśli cel znajdzie się w strefie pomiaru, zmierzona prędkość pojawi się na panelu. Jeśli prędkość zmierzona jest powyżej ustawionego progu , rozlega się sygnał dźwiękowy i miernik wyświetla na panelu zmierzona prędkość (analogicznie jak w p. 10.4.2.)

Uwaga! Dopuszczalne jest przełączenie kierunku ruchu mierzonych celów w trakcie pracy miernika. W tym celu należy przycisk selekcji ruchu przytrzymać przez 1-2 sekundy (do zakończenia bieżącego impulsu.

10.4.4. Wskazania prędkości celu

Tryb „cel” ustawia się domyślnie. W tym trybie urządzenie pokazuje prędkość najszybciej jadącego celu w kierunku zgodnym ze wskazaniem świecącej strzałki selekcji kierunków. Własna prędkość ukazuje się na panelu (zielone cyfry) tylko przy braku celu. Jeśli prędkość celu przewyższyła próg pomiaru zostają przerwane, rozlega się przerywany sygnał dźwiękowy, a zmierzone prędkości ukazują się jak omówiono p.10.4.2.

Tryb „droga” (włącza się naciśnięciem na górnym przycisku po rozpoczęciu pomiarów spustem). W tym trybie **na wyświetlaczu pojawia się tylko własna prędkość samochodu patrolowego**. Pojawienie się celu w strefie pomiarów potwierdza się krótkim dźwiękowym sygnałem, podczas gdy na wskaźniku pokazuje się tylko prędkość własna. Prędkość celu pojawia się na panelu tylko w przypadku przewyższenia progu. Urządzenie wstrzymuje pomiary, słyhać sygnał dźwiękowy i ukazują się wskazanie na panelu tak jak pokazano w p 10.4.2.

11. OBSŁUGA TECHNICZNA.

11.1 Obsługa techniczna obejmuje prace konserwacyjne i naprawcze.

11.2 Prace konserwacyjne przeprowadzają osoby, które obsługują urządzenie. Polegają na sprawdzeniu stanu zewnętrznego, nie naruszaniu plomb legalizacyjnych i sprawdzeniu jego zdolności do pracy.

11.3 Przy sprawdzaniu stanu zewnętrznego należy zwrócić uwagę na ewentualne deformacje i pęknięcia obudowy, uszkodzenia kabla.

11.4 Sprawdzenie zdolności do pracy polega na sprawdzeniu pracy w głównych trybach .

12. OKRESOWA KONTROLA

12.1. Okresowa kontrola/legalizacja na zgodność głównych parametrów z wymaganiami warunków technicznych przeprowadza się raz do roku oraz po przeprowadzeniu prac naprawczych.

12.2. Metodyka sprawdzania opisana jest w odrębnej dokumentacji technicznej dostępnej dla celów serwisowych.

12.3. Należy posiadać przy sobie świadectwo legalizacji (lub potwierdzona kopia).

13. NAPRAWA

13.1 Naprawy urządzeń z wyjątkiem naprawy i wymiany przewodu zasilającego – ładującego dokonuje serwis importera lub autoryzowane punkty obsługi.

13.2 Naprawy kabla zasilania dokonuje instytucja użytkująca urządzenie. Operacja naprawy kabla nie wymaga naruszenia plomb założonych przez producenta. Zabronione jest wykorzystywanie topika kwaśnego przy połączeniach galwanicznych kabla zasilania.

14. PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

14.1. Miernik w okresie czasu gwarancji należy przechowywać w opakowaniu producenta w temperaturze od +5 do +40 stopni Celsjusza i wilgotności względnej do 80 %.

Importer

VIDEORADAR Sp. z o.o.
62-040 Puszczykowo, ul. Libelta 1
Tel/fax +48 61 819 38 91
E-mail: biuro@videoradar.eu

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 2 Praca z akumulatorem

2.1. WARUNKI EKSPLOATACJI

Do zasilania urządzenia „ISKRA-1” stosuje się hermetyczne akumulatory litowo-jonowe o napięciu 8.2 Volt i pojemności 1,7 Ah. Akumulator instaluje się bezpośrednio w rękojeści urządzenia.

Czas pracy zależy od stanu akumulatora i wynosi 12-16 h (przy intensywności pomiarów 1 raz na minutę i minimalnej jasności wskaźników). Czas pracy w dużym stopniu zależy od temperatury powietrza (dopuszczalne granice od minus 20 do plus 50 stopni Celsjusza i skraca się wraz z jej obniżaniem.

Czas pracy akumulatora można zwiększyć jeśli:

1) Obniżyć jasność wskaźników urządzenia z maksymalnej do minimalnej co zwiększa czas pracy z akumulatorem dwukrotnie.

2) Bez konieczności nie przechowywać informacji o czasie i zmierzonej prędkości. Po wykorzystaniu wyników pomiarów należy je usunąć przez naciśnięcie na górny przycisk na panelu.

Zastosowanie się do tych wskazówek zwiększy czas pracy z akumulatorem 2-3 razy.

UWAGA!

W celu uniknięcia uszkodzenia akumulatora należy:

- Chronić akumulator przed urazami-uderzeniami i wpływem wysokich temperatur ;
- Nie używać siły w trakcie wkładania akumulatora do urządzenia;
- Nie używać akumulatora po wyświetleniu na panelu informacji o napięciu poniżej normy.

2.2. INSTALACJA I PODŁĄCZENIE

Odłączyć kabel zasilania od rękojeści przyrządu.

Włożyć akumulator do uchwytu urządzenia do momentu zatrasku blokady w taki sposób, aby czerwone kreski na akumulatorze i uchwycie urządzenia znajdowały się obok siebie.

Nie należy używać siły w trakcie instalacji akumulatora, ponieważ elementy konstrukcji są dokładnie wykonane fabrycznie i powinny zapewnić dobre podłączenie. W przypadku nieodpowiedniego położenia akumulatora, nie jest możliwe jego włożenie do uchwytu do momentu zatrasku.

Po włożeniu akumulatora włączyć urządzenie zgodnie z niniejszą instrukcją i i ustawić jasność wskaźników.

2.3. OBSŁUGA TECHNICZNA

Ładowanie akumulatora należy przeprowadzić tylko za pomocą dedykowanej ładowarki lub podłączając urządzenie do samochodowego gniazda zasilającego przy temp. nie niższej niż 0 °C (temperatura w kabinie pasażerskiej).

Po rozładowaniu należy akumulator jak najszybciej naładować nie dopuszczając do dłuższego przechowywania go w stanie rozładowanym, szczególnie w niskich temperaturach.

Tryb pracy ładowarki wyświetla dwukolorowa dioda : jeżeli akumulator nie jest podłączony – dioda świeci zielonym kolorem. Przejście na kolor zielony oznacza, że napięcie akumulatora jest nominalne, ale ładowanie nie jest zakończone. Do całkowitego naładowania brakuje jeszcze 1-2 godzin. Wówczas ładowarka automatycznie obniża prąd ładowania. Orientacyjny czas pełnego ładowania 3-4 godzin.

W celu naładowania akumulatora będącego w komplecie z urządzeniem, należy podłączyć go do gniazda zasilającego. Na wtyczce zasilania znajduje się dwukolorowa dioda. Świecenie kolorem zielonym oznacza zasilanie lub naładowanie akumulatora. W trakcie ładowania akumulatora dioda świeci się na czerwono. Włączenie do ładowania przy jednoczesnym używaniu urządzenia przedłuża czas ładowania.

Akumulatora nie wolno rozbierać i otwierać.

2.4. SPRAWDZENIE AKUMULATORA

Sprawny technicznie i całkowicie naładowany akumulator w urządzeniu, przy temp. + 20 stopni powinien utrzymywać napięcie nie niższe niż 8 V przez 8 godzin od momentu odłączenia od ładowarki. Taki akumulator przy częstotliwości pomiaru 1 raz na minutę, przy minimalnej jasności wskaźników zapewni pracę przez do 16 godzin.

UWAGA! WYKONAJ niezwłocznie po nabyciu urządzenia.

2.5. PROCEDURA SFORMATOWANIA BATERII

Poniższą procedurę należy wykonać aby zapewnić pełne wykorzystanie pojemności baterii akumulatorowej:

2.5.1. Naładować akumulator do 100% (sygnalizuje poprzez zmianę koloru diody z czerwonego na zielony).

2.5.2. Przy wyłączonym mierniku- wyjąć wtyczkę ładowarki sieciowej i przez 5 minut pozwolić na ustabilizowanie się napięć.

2.5.3. Włączyć wtyczkę ładowarki sieciowej ponownie w celu doładowania

Akumulatora (miernik musi być wyłączony). Jeśli dioda od razu sygnalizuje naładowanie na 100% -przechodzimy do pracy z urządzeniem (dioda świeci zielono).

2.5.4. Przy wyłączonym zasilaniu sieciowym włączamy miernik i pracujemy do całkowitego rozładowania.

2.5.5. Dla dokładnego uformowania akumulatora należy 5-ciokrotnie powtórzyć czynności 1-4.