



Sonda MDP\_R  
27mm x 101mm



Sterownik 72 x 45 x 20mm

- ▶ **MDP\_R** to detektor wykrywający w promieniu około 2m pojazdy zatrzymane (też długotrwale) i pojazdy w ruchu do 20km/h.
- ▶ MDP\_R składa się z sondy i sterownika które komunikują się radiowo (dwukierunkowo) na odległość kilkunastu metrów.
- ▶ Zastępuje detektory indukcyjne, lecz jest od nich znacznie łatwiejszy w montażu i serwisowaniu.
- ▶ Sterownik posiada dwa kanały przekąźnikowe PK i umożliwia jednoczesną, niezależną pracę z dwiema sondami.
- ▶ Dostępne scenariusze przekąźnika PK kanału sterownika po przekroczeniu jednego z 9 progów detekcji sondy ▼ tabela:

Czas $t = 0.0s - 0.3s - 1s - 3s - 10s - 1min - 10min - 1h$	
Czas $T = 0.3s - 1s - 3s - 10s - 1min - 10min - 1h$	
Aktywność pojazdu	Scenariusz-tryb-kanału PK
Najazd - opóźniony o $t$ impuls $T$ po wjeździe	Pojazd PK
Zjazd - opóźniony o $t$ impuls $T$ po zjeździe	Pojazd PK
Najazd i zjazd - impuls $T$ po wjeździe i $t$ po zjeździe	Pojazd PK
Zatrzymany - gdy stop na więcej niż $t$ - impuls $T$	Pojazd PK
Obecny - impuls tak długi jak długo pojazd obecny	Pojazd PK
Zmiana - opóźniony o $t$ impuls $T$ po zmianie	Zmiana pola magnetycznego, nawet gdy obecny inny pojazd
Awaria sondy - impuls tak długi jak awaria	Słaba bateria w sondzie lub brak komunikacji radiowej z sondą

- ▶ Sterownik sygnalizuje LEDami stan przekąźnika kanału oraz poziom wykrytego pobudzenia podczas najazdu. Dodatkowo aktywację kanału PK może sygnalizować buzer sterownika.
- ▶ Konfiguracja sonda odbywa się za pomocą przycisku, diód LED i buzera sterownika.

## 1.Działanie

- ▶ Sonda MDP\_R zawiera czujnik magnetorezystancyjny wykrywający zaburzenia ziemskiego pola magnetycznego wywołane obecnością pojazdu.
  - ▶ Sonda detekcyjna wysyła radiowo informację o przekroczeniu ustawionego poziomu zmiany ziemskiego pola magnetycznego do sterownika i czeka na odpowiedź sterownika. Jeżeli sonda nie otrzyma odpowiedzi od sterownika, wysyła tę informację kilkakrotnie w różnych odstępach czasowych.
  - ▶ Sterownik może obsługiwać dwie sondy i po odebraniu informacji od sondy wysyła do niej potwierdzenie odbioru i w zależności od konfiguracji pobudza właściwe przekąźniki kanałów, steruje diodami LED i ewentualnie buzerm.
  - ▶ Bateria sondy powinna działać przez 5 lat wykrywając 1000 pojazdów dziennie. Po tym czasie sondę można przesać do producenta który wymieni baterię.
  - ▶ W sterowniku można zarejestrować dwie sondy: sondę A i sondę B. Do każdego kanału przekąźnikowego można podpiąć programowo sondę A lub B.
- Oznacza to, że np. sonda A może zostać podpięta do kanału nr1, a sonda B do kanału nr2. Można też np. sondę A podpiąć do kanału nr1 i nr2.

Po co? - np. jeden kanał sygnalizuje najazd wykryty przez sondę A, a drugi słabą baterię/brak komunikacji też sondy A, lub jeden kanał sygnalizuje najazd a drugi zjazd z sondy A.

### ▶ Sonda:

- ▷ Sondę można zarejestrować tylko w jednym sterowniku.
- Rejestracja sondy jednocześnie ją kalibruje.**
- ▷ Każdej zarejestrowanej sondzie można ustawić poziom detekcji po przekroczeniu którego sonda wysyła informację do sterownika.
- ▷ Każdą zarejestrowaną sondę można podpiąć do jednego lub do obu kanałów sterownika. Do kanału może być podpięta tylko jedna sonda.

### ▶ Kanał sterownika PK:

- ▷ Do kanału sterownika można podpiąć programowo jedną, zarejestrowaną w sterowniku sondę A lub sondę B,
- ▷ Każdy kanał sterownika może realizować jeden z siedmiu scenariuszy (patrz - tabela po lewej stronie),
- ▷ W każdym kanale można ustawić niezależnie czasy  $t$  i  $T$  występujące w scenariuszu kanału (patrz - tabela po lewej stronie),
- ▷ W każdym kanale można programowo włączyć/wyłączyć akustyczną sygnalizację rozpoczęcia wykonywania scenariusza dowolnego kanału.

### ▶ Sygnalizacja diodami LED kanałów:

- ▷ Nieaktywny kanał sygnalizuje **czerna** dioda LED, a kanał wykonujący scenariusz sygnalizuje **zielona** diodą LED,

▷ Dodatkowo, **tylko po najazdzie**, rozpoczęcie wykonywania scenariusza sygnalizowane jest najpierw mignięciem **zielonej** diody LED kanału. Liczba błysków od 1 do 9 (9 maksimum) oznacza wartość pobudzenia sondy które wywołał najazd. Jeżeli scenariusz jest dłuższy od migania **zielonej** diody (podawania wartości pobudzenia), to do końca wykonywania scenariusza **zielona** dioda LED kanału świeci światłem stałym. **UWAGA:** Kanał sterownika ignoruje nowy scenariusz podczas scenariusza aktualnie wykonywanego.

### ► Sygnalizacja awarii:

Sonda co 5h godzin automatycznie wysyła transmisję kontrolną wraz z poziomem stanu baterii. Jeżeli sterownik nie odbierze sygnału kontrolnego w ciągu doby lub otrzyma transmisję z informacją o słabej baterii sondy to co 10minut sygnalizuje awarię. Buzer sterownika najpierw serią krótkich sygnałów przyciąga uwagę, a potem podaje numer błędu - maksymalnie 4 błędy jednocześnie.

- ▷ Jeden sygnał buzera - słaba bateria sondy A,
  - ▷ Dwa sygnały buzera - słaba bateria sondy B,
  - ▷ Trzy sygnały buzera - brak kontaktu radiowego z sondą A,
  - ▷ Cztery sygnały buzera - brak kontaktu radiowego z sondą B.
- Naciśnięcie przycisku sterownika kończy akustyczną sygnalizację błędu/błędów sondy/sond.

## 2.Montaż sondy

### 2.1.1.MONTAŻ POD POWIERZCHNIĄ JEZDNI

Opaska zaciskowa  
Śruba M6



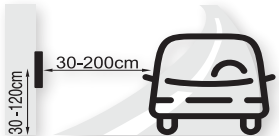
Wywiercić w powierzchni jezdni otwór o średnicy 28-30mm 1-2cm głębszy niż długość sondy. Umieścić sondę **plastikową śrubką** do góry. Należy unieruchomić sondę w otworze wsuwając w szczelinę pomiędzy sondą a ścianą otworu np. jedną lub kilka opasek zaciskowych w ten sposób aby możliwe było ich łatwe usunięcie, np. poprzez pociągnięcie za nieobciążony mechanizm zapadkowy opaski. Następnie zaślepić otwór nad sondą np. bitumitem.

### 2.1.2.DEMONTAŻ SONDY PODJEZDNIOWEJ

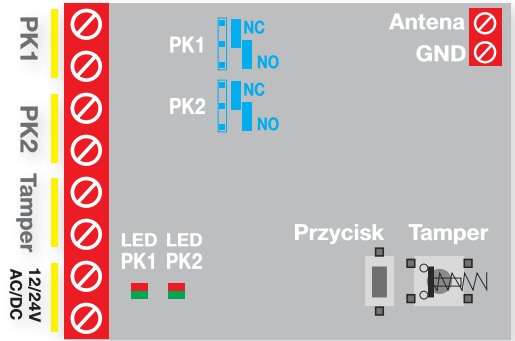
Usunąć zaślepienie otworu, oczyścić otwór, delikatnie wykręcić plastikową śrubę M6 i ostrożnie wkręcić w jej miejsce stalową, dłuższą śrubę M6. Wyciągnąć opaskę zaciskową i z wycuciem ciągnąc za stalową śrubę M6 wyciągnąć sondę z otworu.

### 2.2.MONTAŻ OBOK JEZDNI

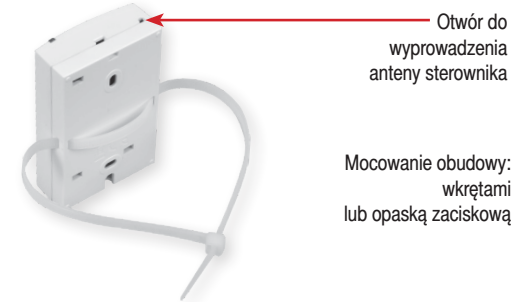
Sondę należy montować na materiałach **nieferrymagnetycznych** (włókno szklane, plastik, aluminium) używając np. plastikowych uchwytów do rur.



## 3.Podłączenie sterownika



Przycisk konfiguracyjny PRG dostępny też gdy obudowa jest zamknięta



Otwór do wyprowadzenia anteny sterownika

Mocowanie obudowy: wkrętami lub opaską zaciskową

## 4.Dane techniczne

Parametr	Wartość
Technologia detekcji	magnetorezystancyjna
Wykrywania pojazdu	do kilku metrów
Wyjścia sterownika NO lub NC (gdy zasilany)	2 x 500 mA / 30VDC
Temperatura pracy sondy	-40°C...60°C,
Zasilanie sondy	3V ER18505M - 5lat
Zasilanie sterownika	12-24VAC/DC / 100mA
Wymiary sondy:	Średnica 27x101mm IP69
Wymiary sterownika:	70x45x20mm
Częstotliwość pracy:	pasmo 433MHz <5mW ERP

## 5. Rejestracja i usuwanie sond w sterowniku

**PRZYKŁAD** Żeby zarejestrować wybraną sondę jako sonda B w sterowniku należy:

- ▷ Nacisnąć 1raz przycisk sterownika, usłyszymy jeden sygnał buзера sterownika. Niezwłocznie nacisnąć 1raz przycisk sterownika, usłyszymy dwa sygnały buзера sterownika.
- ▷ Mamy teraz 60s żeby pobudzić wybraną sondę do wystania transmisji rejestrującej.
- ▷ Aby pobudzić wybraną sondę do transmisji rejestrującej należy 5 razy w ciągu 5s zbliżyć do sondy najbardziej jak można i oddalić na wyciągnięcie ręki **dedykowany**, dostarczany z detektorem magnes.

- ▷ Jeżeli sterownik odebrał transmisję rejestrującą to przez 60s załącza co 1s swój buzer i czeka na naciśnięcie przycisku sterownika wysyłającego rozkaz kalibrowania sondy.
- ▷ Jeżeli w zasięgu działania sondy nie ma wykrywanego pojazdu nacisnąć przycisk sterownika.
- ▷ Szybkie sygnały buзера sterownika, a następnie hymn kibica (dwa długie, trzy krótkie sygnały) grany buzerem i błyskany **zieloną** diodą LED potwierdzają rejestrację sondy jako sondy B i przejście sterownika do normalnej pracy.

PRG naciśnięty	Opis opcji	Wartość opcji
1x - 1x buzer	Rejestracja i kalibracja sondy A <b>bez obecności pojazdu</b>	W ciągu 60s należy 5 razy w ciągu 5s zbliżyć do sondy A i oddalić na wyciągnięcie ręki dedykowany magnes. Gdy sterownik odebrał transmisję rejestrującą to przez 60s załącza co 1s swój buzer i czeka na naciśnięcie przycisku sterownika kalibrującego sondę. Hymn kibica grany buzerem i błyskany <b>zieloną</b> diodą LED potwierdzają rejestrację i kalibrację sondy i przejście sterownika do normalnej pracy.
1x - 2x buzer	Rejestracja i kalibracja sondy B <b>bez obecności pojazdu</b>	W ciągu 60s należy 5 razy w ciągu 5s zbliżyć do sondy B i oddalić na wyciągnięcie ręki dedykowany magnes. Gdy sterownik odebrał transmisję rejestrującą to przez 60s załącza co 1s swój buzer i czeka na naciśnięcie przycisku sterownika kalibrującego sondę. Hymn kibica grany buzerem i błyskany <b>zieloną</b> diodą LED potwierdzają rejestrację i kalibrację sondy i przejście sterownika do normalnej pracy.
1x - 3x buzer	Wyrejestrowanie sondy A lub B	W ciągu 60s należy zbliżyć do sondy A lub B i oddalić na wyciągnięcie ręki dedykowany magnes. Potrójny sygnał a potem hymn kibica grany buzerem i błyskany <b>zieloną</b> diodą LED potwierdzają usunięcie sondy i przejście sterownika do normalnej pracy.

## 6. Konfiguracja sterownika i sond




Obsługa menu odbiornika odbywa się przy pomocy przycisku PRG (dostępnego też przez zamkniętą obudowę) i sygnałów buзера. W menu sterownika można:




- ▶ Skonfigurować kanał nr1 i nr2 czyli:
  - ▷ podpiąć do kanału sondę A lub B,
  - ▷ wybrać scenariusz kanału (tryb kanału) (1z7),
  - ▷ ustawić czas **T** (1z7) i czas **t** (1z8),
  - ▷ wł/wył sygnalizację buzerem scenariusza przez kanał,
- ▶ Skonfigurować sondę A i B:
  - ▷ ustawić wartość zmiany pola magnetycznego (próg) potrzebny do rozpoczęcia scenariusza kanału,
  - ▶ Przywrócić ustawienia fabryczne - RESET.

**Przykład:** Ustawienie czasu **t = 1s** kanału nr2.

- ▷ W stanie normalnej pracy nacisnąć i trzymać przycisk PRG sterownika. Można usłyszeć **pięć**  grup sygnałów buзера. Po grupie **dwóch** sygnałów buзера zwolnić przycisk PRG

odbiornika  **buzer 2x**  
 **Kanał nr2:**

- ▷ Następnie można usłyszeć **pięć**  grup sygnałów buзера sterownika. Po grupie **czterech** sygnałów buзера nacisnąć i zwolnić przycisk PRG sterownika  **buzer 4x**  
 **Czas t**


- ▷ Następnie można usłyszeć **osiem**  grup sygnałów buзера sterownika. Po grupie **trzech** sygnałów buзера nacisnąć i zwolnić przycisk PRG sterownika  **buzer 3x**  
 **1s**.

- ▷ Hymn kibica (**dwa długie, trzy krótkie sygnały**) grany buzerem i błyskany **zieloną** diodą LED i potwierdza ustawienie czasu **t = 1s** kanału nr2 i przejście sterownika do normalnej pracy.

Po wejściu w stan konfiguracji sterownika i niewybraniu żadnej opcji hymn kibica grany buzerem i błyskany **czerwoną** diodą LED i informuje o przejściu sterownika do normalnej pracy.

## 7. Gwarancja

Szczegóły dotyczące gwarancji znajdują się na karcie gwarancyjnej oraz na stronie [www.proxima.pl](http://www.proxima.pl) w zakładce - do pobrania.

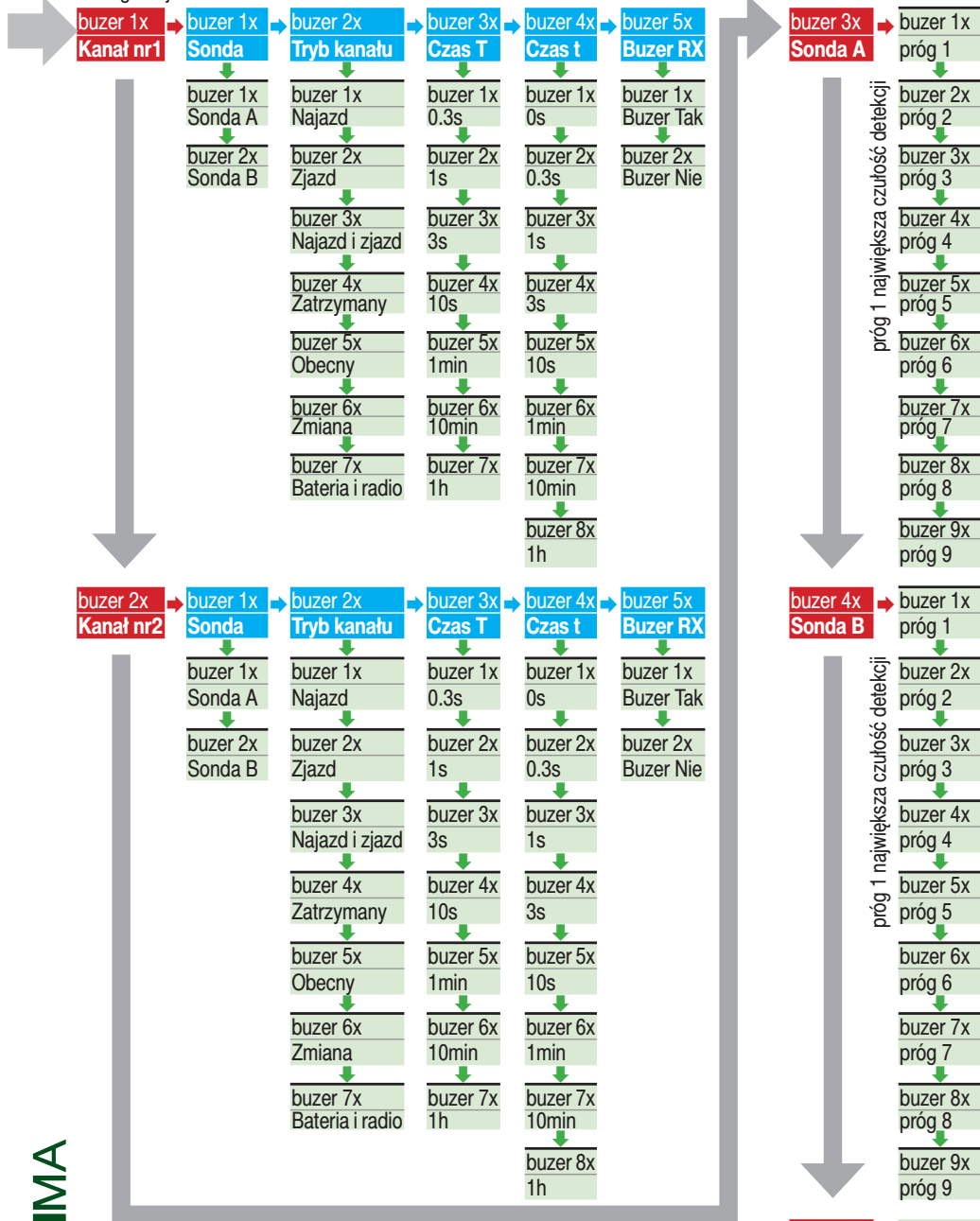
-  Zabrania się wyrzucania tego urządzenia razem z odpadami domowymi. Według dyrektywy WEEE obowiązującej w UE, to urządzenie podlega selektywnej zbiórce.

UPROSZCZONA DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE:

Proxima sp.j. niniejszym oświadcza, że urządzenie jest zgodne z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod adresem internetowym: [www.proxima.pl](http://www.proxima.pl)



### Konfiguracja sterownika i sond



RESET - ustawienia fabryczne:

Kanał nr1: Sonda A, Tryb: Najazd, T=1s, t=0.3s, Próg =3, Buzer = Tak

Kanał nr2: Sonda B, Tryb: Najazd, T=1s, t=0.3s, Próg =3, Buzer = Tak

buzer 5x  
RESET

buzer 1x  
RESET