

# ***SYGNALIZATOR AKUSTYCZNY SA-3-K „klekotka”***



## **Dokumentacja techniczno – ruchowa**

Mokronos Dolny, październik 2009

## **Spis treści dokumentacji sygnalizatora akustycznego SA-3-K**

Spis treści dokumentacji sygnalizatora akustycznego SA-3-K.....	2
Ostrzeżenia.....	3
Budowa i działanie sygnalizatora akustycznego SA-3-K.....	4
Obszar zastosowania sygnalizatora akustycznego SA-3-K.....	5
Podstawy prawne stosowanie sygnalizatora SA-3-K.....	5
Montaż mechaniczny .....	6
Montaż elektryczny .....	6
Praca sygnalizatora SA-3-K z wykorzystaniem funkcji BLOKADY .....	7
Praca sygnalizatora SA-3-K w wersji standardowej bez wykorzystania funkcji BLOKADY .....	7
Praca sygnalizatora SA-3-K w wersji bez sygnału naprowadzającego dla światła czerwonego.....	7
Uruchomienie .....	7
Opis strojenia sygnalizatora. ....	8
Rodzaje modulacji dla światła zielonego. ....	9
Parametry techniczne .....	10

## **Ostrzeżenia.**

- **Na czas montażu lub strojenia sygnalizatora SA-3-K należy zabezpieczyć i oznakować miejsce robót w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracowników i użytkowników drogi.**
- **Montaż sygnalizatora SA-3-K jest możliwy wyłącznie przy wyłączonym sterowniku sygnalizacji świetlnej.**

## **Budowa i działanie sygnalizatora akustycznego SA-3-K.**

Sygnalizator akustyczny SA-3-K jest urządzeniem elektronicznym wykonanym w technice mikroprocesorowej co zapewnia dużą niezawodność i powtarzalność parametrów elektrycznych i akustycznych. Składa się on z bloku zasilacza, bloku sterowania mikroprocesorowego i przetwornika dźwięku. W wersji 230V zasilacz wykonany jest jako transformatorowy.

Sygnalizator SA-3-K wyposażony jest w funkcję BLOKADY, która ma za zadanie wyłączyć dźwięk w porze nocnej aby nie zakłócać spokoju okolicznym mieszkańcom. Funkcja ta jest wywoływana poprzez wyłączenie napięcia zasilania.

Blok sterowania mikroprocesorowego w zależności od palącego się światła na sygnalizatorze pieszym do którego jest podłączony dba o prawidłową sekwencję dźwięku. Dodatkowo w bloku tym znajdują się system pomiaru otaczającego hałasu i system ten dostosowuje w sposób automatyczny głośność dźwięku sygnalizatora.

Sygnalizator został wyposażony w unikalną technologię SYNCHROBEEP<sup>®</sup>, która zapewnia synchronizację dźwięku na wszystkich sygnalizatorach akustycznych podłączonych do danej grupy sygnałowej. Technologia SYNCHROBEEP<sup>®</sup> zapewnia powstanie dźwięku przestrzennego ułatwiającego orientację i informuje osobę niewidomą o kierunku przejścia.

Blok sterowania mikroprocesorowego steruje przetwornikiem dźwięku zapewniając pracę zgodną z przepisami. Użytkownik ma do wyboru 8 różnych modulacji dźwięku typu „stukot” i 8 różnych modulacji i częstotliwości dźwięku typu tonowego. Ułatwia to niewidomemu prawidłową orientację w obszarze skrzyżowania. Do modulacji wykorzystuje się kodowanie dźwięku kodem Morse’a .

Sygnalizator poprzez duży wybór modulacji nadaje się do stosowania na rozległych skrzyżowaniach o dużej ilości przejść dla pieszych. Ma on również możliwość generowania sygnału naprowadzającego przy świetle czerwonym. Osobnym stanem pracy jest sygnalizacja światła zielonego migowego odrębną modulacją.

Możliwe jest :

- sygnalizowanie światła czerwonego poprzez cykliczne stukanie;

- sygnalizowanie światła zielonego poprzez cykliczne stukanie lub nadawanie sygnałów tonowych zmodulowanych kodem morse'a
- sygnalizowanie światła zielonego migowego poprzez cykliczne stukanie lub nadawanie sygnałów tonowych o zwiększonej częstotliwości modulacji.

## **Obszar zastosowania sygnalizatora akustycznego SA-3-K**

Sygnalizator akustyczny SA-3-K można i należy stosować na wszystkich osygnalizowanych przejściach dla pieszych.

Zadaniem sygnalizatora akustycznego SA-3-K jest informowanie uczestników ruchu pieszego o rodzaju występowania sygnału na przejściach dla pieszych. W szczególności przydatny do wspomagania osób niepełnosprawnych, niedowidzących lub niewidomych a także osób starszych.

Sygnały akustyczne generowane przez SA-3-K są o różnych modulacjach dających możliwość rozróżnienia odpowiedników sygnałów świetlnych.

## **Podstawy prawne stosowanie sygnalizatora SA-3-K**

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.07.2003r.w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla sygnałów drogowych i warunków ich umieszczania na drogach.

Dz.U. Nr 220 poz. 2181 z 23.12.2003r.(załącznik nr 3 pkt 3.3.5.)

## **Montaż mechaniczny**

Sygnalizator przystosowany jest do montażu w sygnalizatorze pieszym w dolnej komorze.

Obudowę SA-3-K mocujemy w sygnalizatorze pieszym poprzez dwustronną taśmą klejącą.

Sygnalizator SA-3-K wymaga zastosowania zewnętrznego głośnika. Do wyboru mamy dwa rodzaje głośników:

- wewnętrzny SP15 przystosowany do montażu we wnętrzu komory światła zielonego lub
- zewnętrzny YS-35 typu tubowego przystosowany do montażu z boku lub na górze obudowy sygnalizatora pieszego.

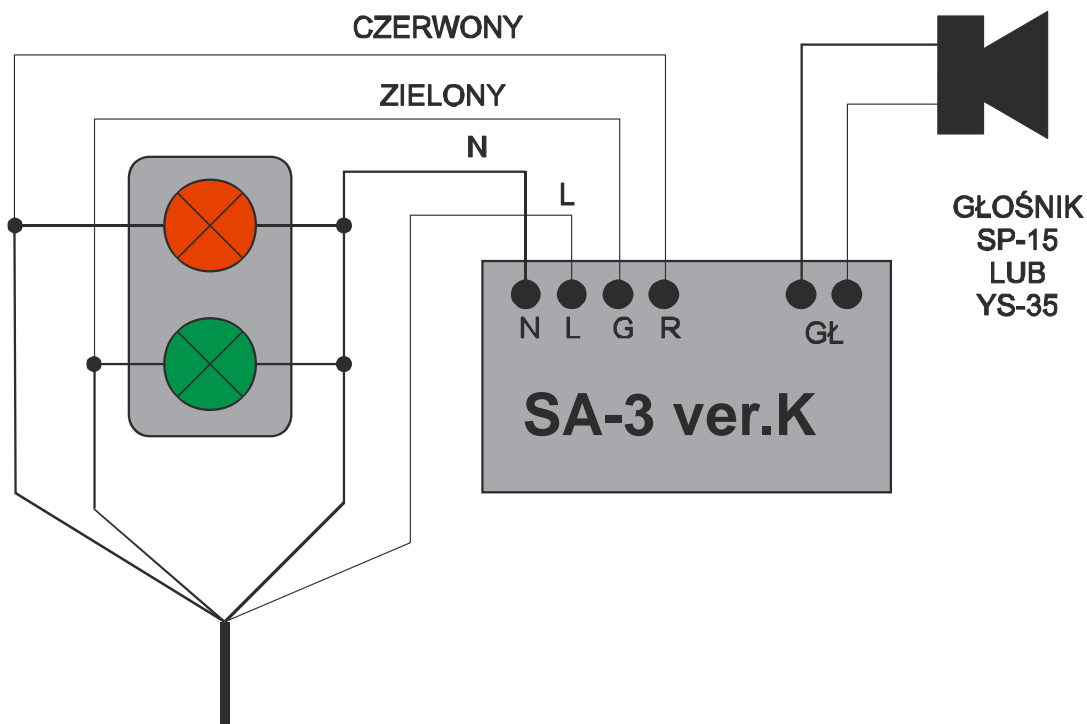
## **Montaż elektryczny**

Kabel podłączeniowy powinien być 4 żyłowy o przekroju  $0,5\text{mm}^2$  -  $0,75\text{mm}^2$  należy go podłączyć równolegle do żarówek światła zielonego, czerwonego i zasilania.

Wszystkie prace montażowe należy wykonać przy wyłączonym zasilaniu sterownika sygnalizacji świetlnej.

Zaciski podłączeniowe N, G, R, L należy podłączyć odpowiednio:

- N – przewód neutralny,
- G – przewód fazowy żarówki zielonej,
- R – przewód fazowy żarówki czerwonej,
- L – przewód fazowy zasilający (blokada pracy)



### **Praca sygnalizatora SA-3-K z wykorzystaniem funkcji BLOKADY**

Funkcję BLOKADY uruchamiamy wyłączając zasilanie doprowadzone do zacisku L

### **Praca sygnalizatora SA-3-K w wersji standardowej bez wykorzystania funkcji BLOKADY**

Dla pracy w tym trybie do zacisku L doprowadzone jest zasilanie w sposób ciągły.

### **Praca sygnalizatora SA-3-K w wersji bez sygnału naprowadzającego dla światła czerwonego**

Dla pracy w tym trybie zacisk czerwony - R pozostawiamy niepodłączony.

### **Uruchomienie**

Przy prawidłowym podłączeniu do instalacji sygnalizacji ulicznej sygnalizator nie wymaga dodatkowych czynności uruchomieniowych. W przypadku nieprawidłowego działania należy sprawdzić poprawność połączeń.

## **Opis strojenia sygnalizatora.**

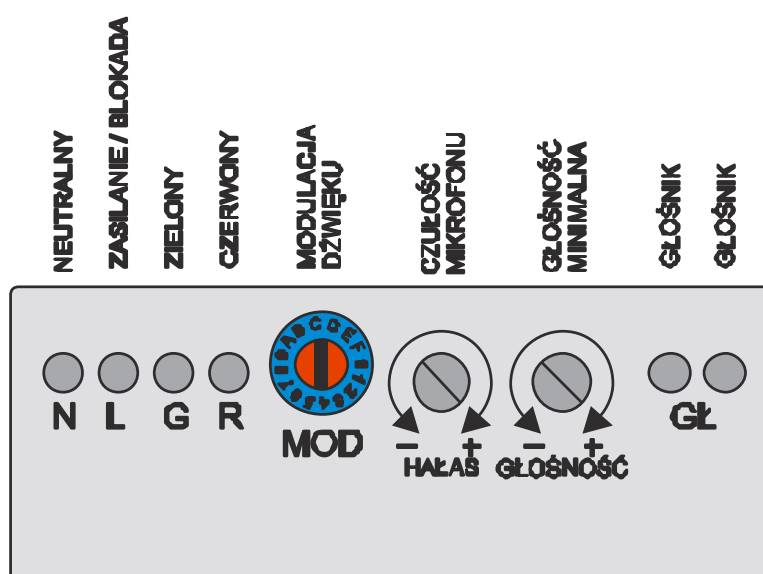
Do strojenia sygnalizatora przeznaczone są 2 potencjometry i dodatkowo przełącznik obrotowy 16 pozycyjny.

Przełącznikiem obrotowym należy wybrać odpowiedni tryb pracy zgodnie z załączoną poniżej tabelą.

Potencjometr oznaczony jako hałas jest odpowiedzialny za ustawienie maksymalnej głośności sygnalizatora w odpowiedzi na dany poziom hałasu ulicznego.

Potencjometr oznaczony jako głośność jest odpowiedzialny za minimalny poziom głośności sygnalizatora przy braku hałasu ulicznego.

Należy pamiętać że osoby niewidzące mają wyczulony słuch i sygnalizatory winny pracować z minimalnymi poziomami głośności tak aby zamontowane na różnych przejściach nie powodowały fałszywej oceny rzeczywistości. Zbyt duża głośność może dezorientować uczestników ruchu i przeszkadzać okolicznym mieszkańcom.





## Rodzaje modulacji dla światła zielonego.

Dostępne są dwa tryby pracy:

impulsowy dla ustawienia przełącznika w pozycji od 0 do 7 (cykliczne stukanie)

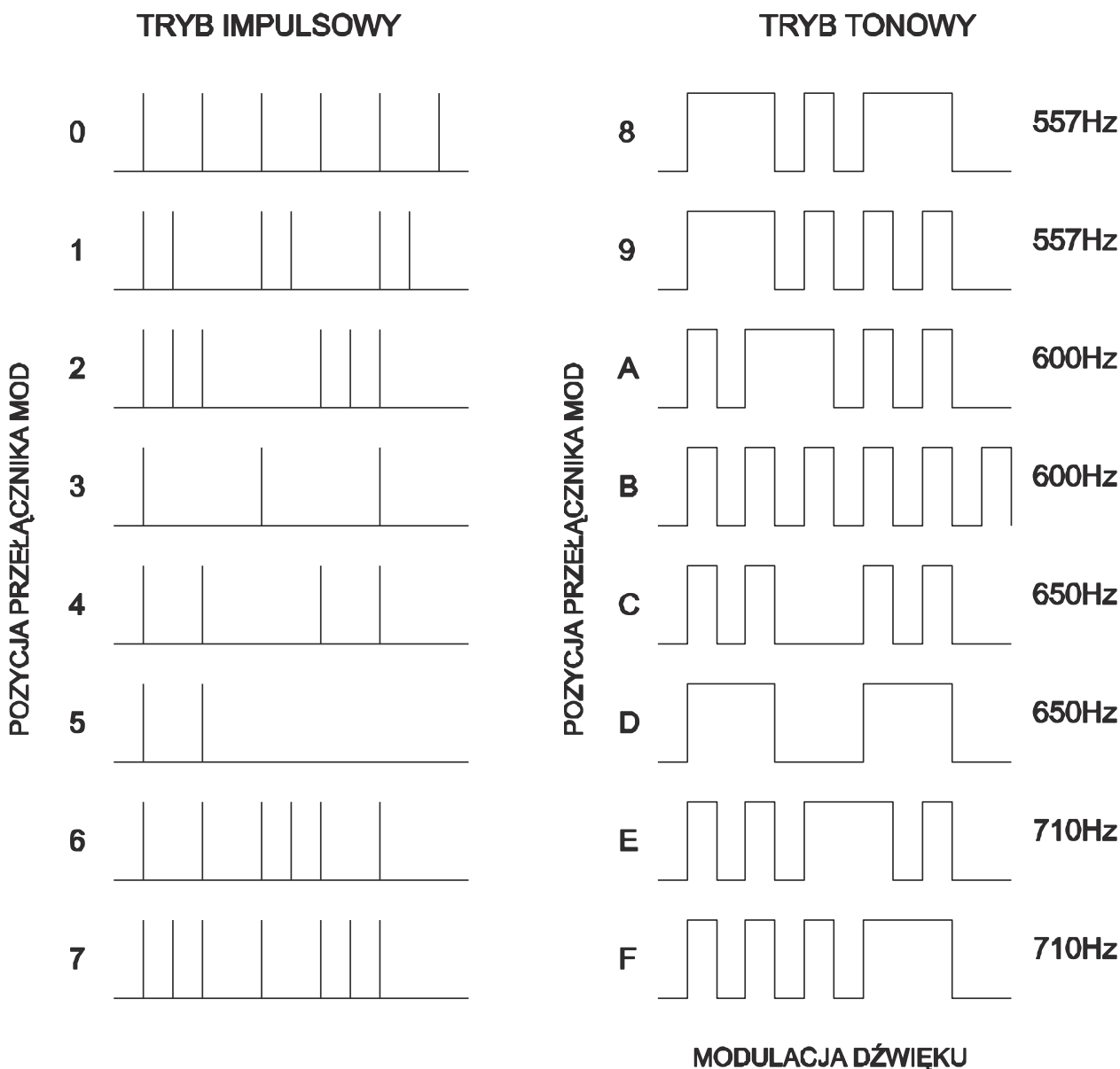
lub

tonowy dla ustawienia przełącznika w pozycji od 8 do F (modulowane pischczenie).

W trybie tonowym stosowane są częstotliwości sygnału w przedziale od 557Hz do 710Hz, natomiast jako modulację zastosowano kodowanie MORSE'A.

Dla sygnalizacji światła czerwonego dostępny jest wyłącznie tryb impulsowy (stukanie).

### USTAWIENIA PRZEŁĄCZNIKA KODOWEGO



## **Parametry techniczne**

Parametr	Wielkość
Napięcie zasilania *)	U= 230V lub 42V 50Hz +/- 10%
Pobór mocy z przewodu żarówki	Qmax= 1,2VA
Ilość modulacji	8
Napięcie wejść G, R, B	U= 230V 50Hz
Maksymalna głośność	A = 80dB
Regulacja głośności	Automatyczna, uśredniona
Wymiary: szerokość głębokość wysokość	50mm 35mm 70mm
Spełnia normy:	Dz.U. Nr 220 poz. 2181 PN-EN 50293 PN-EN 55022 PN-EN 61000 PN-EN 638

**\*) – w zależności od wersji wykonania**

**UWAGA: dołączenie napięcia 230V na dowolny zacisk do sygnalizatora wykonanego w wersji na 42V spowoduje jego zniszczenia i może spowodować pożar oraz narazić użytkowników i personel na zagrożenie życia i zdrowia !**



---

## Adnotacje użytkownika: