

SYGNALIZATOR AKUSTYCZNY SA-3-B



Dokumentacja techniczno – ruchowa V2.0

Wrocław, wrzesień 2013

Spis treści dokumentacji sygnalizatora akustycznego SA-3-B

Spis treści dokumentacji sygnalizatora akustycznego SA-3-B.....	2
Ostrzeżenia.....	3
Budowa i działanie sygnalizatora akustycznego SA-3-B.....	4
Obszar zastosowania sygnalizatora akustycznego SA-3-B.....	5
Podstawy prawne stosowanie sygnalizatora SA-3-B.....	6
Montaż mechaniczny	6
Montaż elektryczny	6
Praca sygnalizatora SA-3-B z wykorzystaniem funkcji BLOKADY	7
Praca sygnalizatora SA-3-B w wersji standardowej bez wykorzystania funkcji BLOKADY	8
Uruchomienie	9
Opis strojenia sygnalizatora.	9
Parametry techniczne	11

Ostrzeżenia.

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

Budowa i działanie sygnalizatora akustycznego SA-3-B.

Sygnalizator akustyczny SA-3-B 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-B wyposażony jest w funkcję BLOKADY, która ma za zadanie wyłączyć dźwięk w porze nocnej aby nie zakłócać spokoju okolicznym mieszkańcom. Funkcja ta jest wywoływana odpowiednim ustawieniem przełącznika kodowego oznaczonego jako MOD w pozycję [0-4] lub [5-9]. Przy pracy z wykorzystaniem funkcji BLOKADA, napięcie sterujące doprowadzamy do zacisku oznaczonego jako RB. Dołączenie do RB napięcia 230V uruchamia pracę sygnalizatora, a zanik tego napięcia powoduje wyłączenie sygnalizatora. **Wymogiem jest aby przy pracy sygnalizacji w trybie światła żółtego pulsującego na wejściu RB brak było napięcia.**

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[®], która zapewnia synchronizację dźwięku na wszystkich sygnalizatorach akustycznych podłączonych do danej grupy sygnałowej. Technologia SYNCHROBEEP[®] 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, co ułatwia 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 piszczenie;
- sygnalizowanie światła zielonego poprzez cykliczne nadawanie sygnałów zmodulowanych kodem morse'a
- sygnalizowanie światła zielonego migowego poprzez zwiększenie częstotliwości modulacji.

Obszar zastosowania sygnalizatora akustycznego SA-3-B

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

Zadaniem sygnalizatora akustycznego SA-3-B 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-B są o różnych modulacjach dających możliwość rozróżnienia odpowiedników sygnałów świetlnych.

Podstawy prawne stosowanie sygnalizatora SA-3-B

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.

Montaż rozpoczynamy od wywiercenia otworu o średnicy około 10mm w spodniej części sygnalizatora, tak aby dźwięk generowany przez przetwornik mógł swobodnie wydostawać się na zewnątrz sygnalizatora w kierunku na dół. Obudowę SA-3-B mocujemy w sygnalizatorze pieszym poprzez dwustronną taśmą klejącą do bocznej ścianki.

Przewody należy prowadzić w taki sposób aby ewentualna woda płynąca po nich nie wpływała do wnętrza sygnalizatora.

Montaż elektryczny

Kabel podłączeniowy powinien być 3 żyłowy o przekroju $0,5\text{mm}^2$ - $0,75\text{mm}^2$ należy go podłączyć równoległe do żarówek światła zielonego i czerwonego lub blokady.

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

Zaciski podłączeniowe N, G, RB należy podłączyć odpowiednio:

- N – przewód neutralny,
- G – przewód fazowy żarówki zielonej,
- RB – przewód fazowy żarówki czerwonej lub przewód blokady pracy.

Praca sygnalizatora SA-3-B z wykorzystaniem funkcji BLOKADY

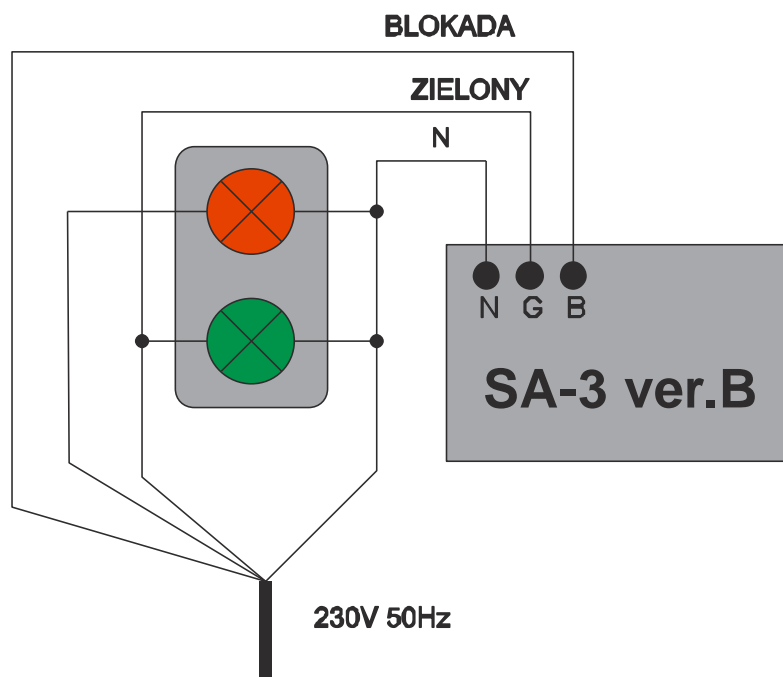
Sygnalizator SA-3-B może pracować w dwóch trybach:

- z wykorzystaniem funkcji BLOKADY
- bez funkcji BLOKADY

Funkcję BLOKADY uruchamiamy ustawiając przełącznik kodowy MOD w pozycji [0-4] lub [5-9].

Przy ustawieniu w pozycji [0-4] sygnalizator sygnalizuje wyłącznie występowanie światła zielonego i zielonego pulsującego, a w pozycji [5-9] dodatkowo sygnalizowane jest występowanie światła czerwonego.

Schemat podłączenia dla tego trybu pracy przedstawiony jest poniżej. Doprowadzenie napięcia 230V do zacisku RB powoduje uruchomienie sygnalizatora a brak tego napięcia powoduje wyłączenie (blokade) dźwięku. Zacisk G podłączamy równolegle do żarówki światła zielonego. **Wymogiem jest aby przy pracy sygnalizacji w trybie światła żółtego pulsującego na wejściu RB brak było napięcia.**

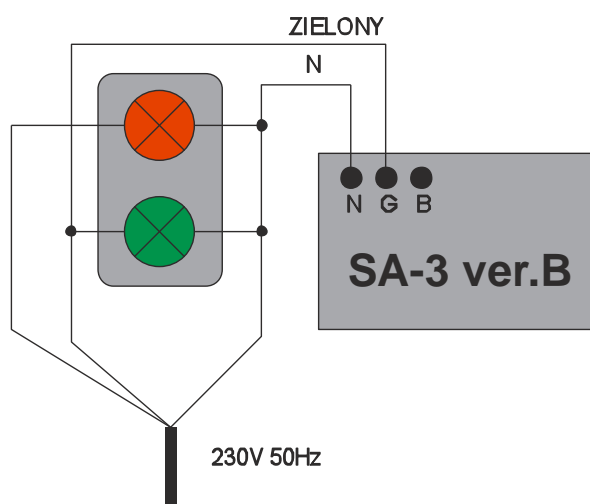


Praca sygnalizatora SA-3-B w wersji standardowej bez wykorzystania funkcji BLOKADY

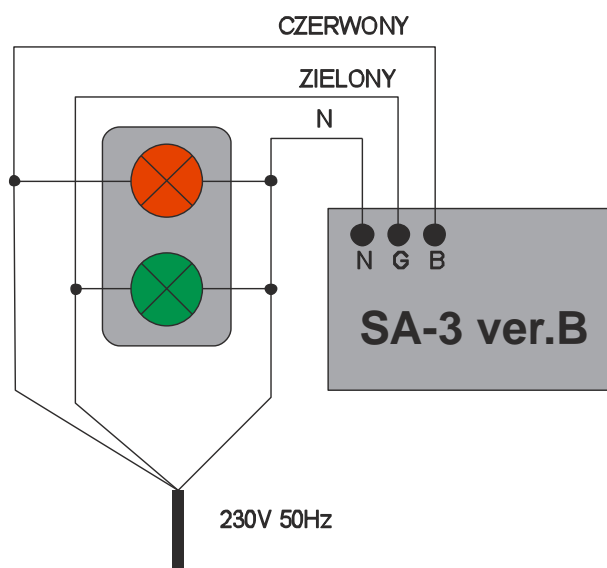
Dla pracy w tym trybie przełącznik kodowy MOD ustawiamy w pozycji [A-F].

Sygnalizator w zależności od konfiguracji elektrycznej może sygnalizować występowanie światła zielonego i zielonego pulsującego lub dodatkowo światła czerwonego.

Dla sygnalizacji światła zielonego i zielonego pulsującego sygnalizator SA-3-B podłączamy zgodnie z poniższym schematem:



Dla sygnalizacji światła zielonego, zielonego pulsującego i czerwonego sygnalizator SA-3-B podłączamy zgodnie z poniższym schematem:



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.

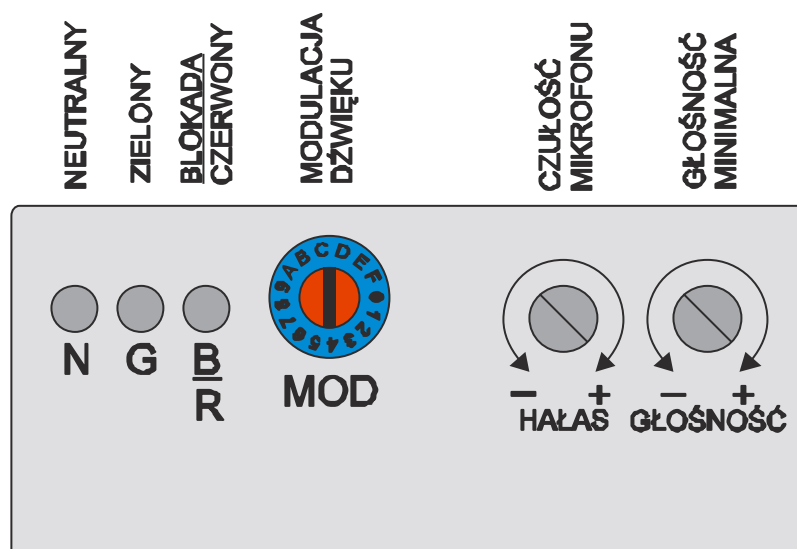
Do strojenia sygnalizatora przeznaczone są 2 potencjometry i dodatkowo przełącznik obrotowy 16 pozycyjny.

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

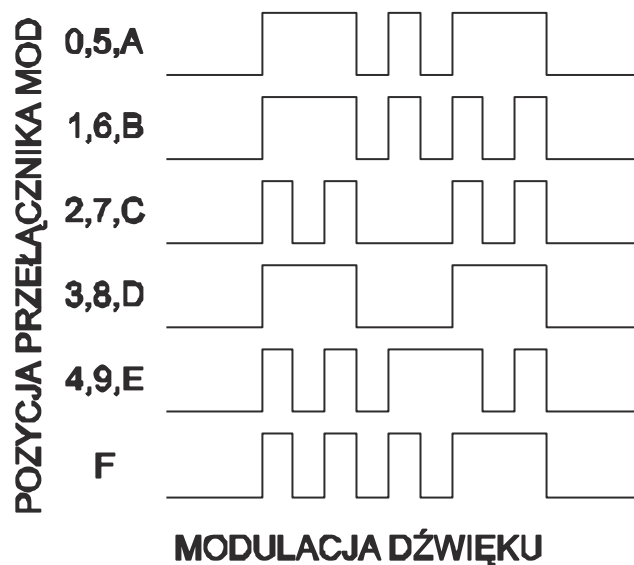
Potencjometr oznaczony jako hałas jest odpowiedzialny za ustawienie maksymalnej głośności sygnalizatora w odpowiedzi na dany poziom hałasu ulicznego.

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 światła zielonego



Przełącznik	Mod G f	Mod G* 2f	Mod R 0.25f	Funkcja
0	Brak	BLOKADA
1	Brak	BLOKADA
2	Brak	BLOKADA
3	Brak	BLOKADA
4	Brak	BLOKADA
5	BLOKADA
6	BLOKADA
7	BLOKADA
8	BLOKADA
9	BLOKADA
A lub brak	BRĄK BLOKADY
B lub brak	BRĄK BLOKADY
C lub brak	BRĄK BLOKADY
D lub brak	BRĄK BLOKADY
E lub brak	BRĄK BLOKADY
F lub brak	BRĄK BLOKADY

Oznaczenia:

Mod G – rodzaj modulacji dla światła zielonego

Mod G* - rodzaj modulacji dla światła zielonego migowego

Mod R – rodzaj modulacji dla światła czerwonego

F – częstotliwość modulacji

[.] – krótki dźwięk

[_] – długi dźwięk

Parametry techniczne

Parametr	Wielkość
Napięcie zasilania *)	U= 230V lub 42V 50Hz +/- 10%
Pobór mocy z przewodu żarówki	Q _{max} = 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: