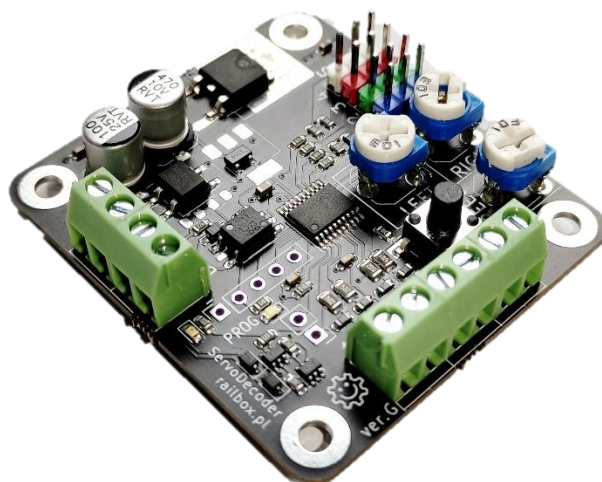


## Dekoder 4 serw RB 4100



### Spis treści

Zastosowanie: .....	1
Podstawowe funkcje:.....	1
Parametry techniczne: .....	2
Opis złączy na płytce oraz podłączenie .....	2
Podłączenie w trybie DCC (zasilanie bezpośrednie z torów) .....	2
Podłączenie w trybie analogowym (zasilanie za pomocą zasilacza) .....	3
Konfiguracja i programowanie dekodera .....	3
Połączenie z aplikacją RailBOX: Railroad Control .....	3
Programowanie adresu dekodera.....	4
Konfiguracja serw za pomocą aplikacji/manipulatora .....	4
Ręczna konfiguracja serw .....	5
Tabela ustawień CV adresów do dekodera.....	5

### Zastosowanie:

Dekoder 4 serw RB 4100 przeznaczony jest do sterowania 4 serwami modelarskimi z możliwością zmiany je pozycji i prędkości. Nadaje się do sterowania rogatekami, kranami, dźwigami oraz zwrotnicami rozjazdów kolejowych. Dekoder pracuje w trybie cyfrowym DCC (podłącza się do magistrali DCC bezpośrednio z torów lub z centrali) lub w trybie analogowym. Dekoder podtrzymuje protokół Railcom®

### Podstawowe funkcje:

- Obsługa do 4 serw – kolorowe wyjścia-piny 1-4

[www.railbox.pl](http://www.railbox.pl)

\*Wszystkie znaki towarowe i zarejestrowane znaki towarowe oraz nazwy i zdjęcia produktów użyte w niniejszej dokumentacji są własnością ich właścicieli

[Pobierz aplikację RailBOX. Railroad Control](#)



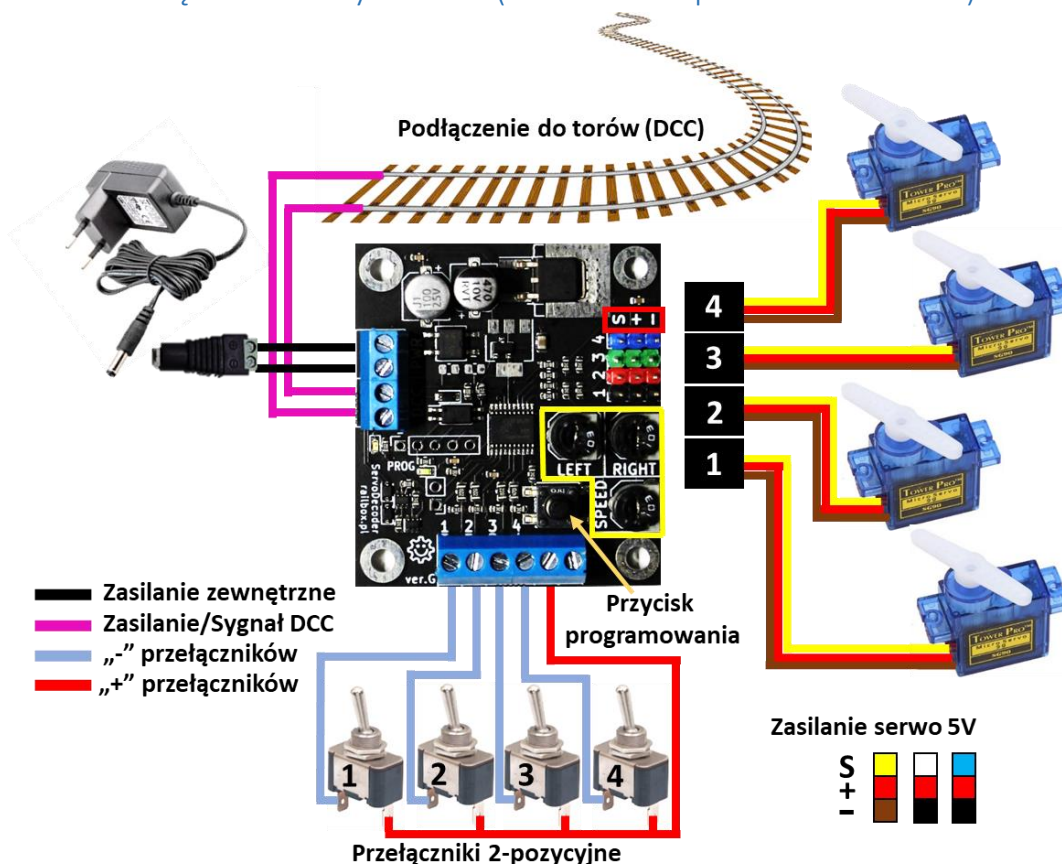
- Możliwość podłączenia zewnętrznych przełączników do programowania oraz sterowania w trybie analogowym - złącza śrubowe 1-4, oraz "+"
- Regulacja wychylenia oraz prędkości orczyków serwowymotorów za pomocą potencjometrów na płycie
- Możliwość łatwej konfiguracji poprzez aplikację RailBOX: Railroad Control (wersja G i wyżej, zobacz więcej [tutaj](#))
- Podtrzymuje protokół Railcom® (wersja G i wyżej)
- Możliwość ręcznego programowania dekodera używając przycisk na płycie
- DCC – wejście sygnału DCC w przypadku sterowania za pomocą Centrali DCC
- PWR – zasilanie zewnętrzne dekodera, zaleca się w przypadku większej ilości urządzeń w celu uniknięcia nadmiernego obciążenia Centrali DCC.

Parametry techniczne:

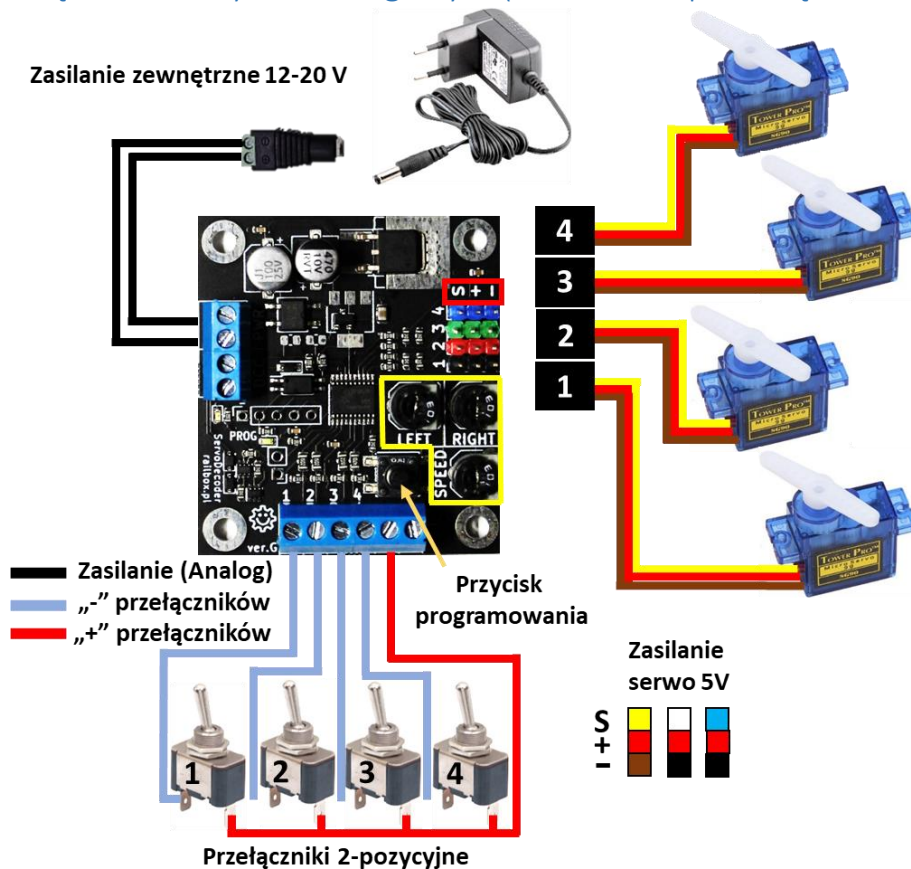
- Zasilanie (PWR): AC/DC 12-20
- Zasilanie DCC – 12-20V
- Zasilanie serwomechanizmów: 5V, max. 1A (4x250mA)

Opis złączy na płycie oraz podłączenie

Podłączenie w trybie DCC (zasilanie bezpośrednie z torów)



Podłączenie w trybie analogowym (zasilanie za pomocą zasilacza)





Konfiguracja i programowanie dekodera

Połączenie z aplikacją RailBOX: Railroad Control



Ten symbol oznacza łatwą konfigurację. Wszystkie produkty RailBOX posiadające ten symbol na płytce lub taką naklejkę na obudowie umożliwiają dwustronną komunikację (protokół Railcom®) z centralami posiadającymi odbiornik Railcom®:

- Automatyczną detekcję nowych dekoderek podłączonych do torów oraz możliwość automatycznego ustalenia adresu dekodera (tylko z Centralami , np. WiFi Centrala RB 1110)
- Możliwość w dowolny moment na torze głównym (POM) robić odczyt i zapis zmiennych konfiguracyjnych

Właściciele dekoderek RailBOX z symbolem  oraz Centrali RB 1110 nie muszą już przyjmować się ustaleniem adresów do dekoderek akcesoriów oraz wagonów i lokomotyw RailBOX wystarczy tylko podłączyć nowe urządzenie do torów a system sam automatycznie znajdzie kolejny wolny adres i nadanie go do dekodera. Za tym w aplikacji RailBOX: Railroad Control automatycznie pojawia się nowa

[www.railbox.pl](http://www.railbox.pl)


\*Wszystkie znaki towarowe i zarejestrowane znaki towarowe oraz nazwy i zdjęcia produktów użyte w niniejszej dokumentacji są własnością ich właścicieli

[Pobierz aplikację RailBOX. Railroad Control](#)



lokomotywa lub akcesoria już z ustalonym adresem. W przypadku rozjazdów zostanie tylko przemieścić je do odpowiedniego miejsca na mapie w aplikacji RailBOX: Railroad Control

Więcej informacji na temat łatwej konfiguracji  zobacz [tutaj](#)

**Ważne:** Jeśli nie posiadasz Centrali RB 1110 i/lub nie ma symbolu  na dekodерze, również możesz dojść szybko dodać dekodер do mapy w aplikacji RailBOX: Railroad control. Połącz własną centralę z podłączonym do niej dekodерem do naszej aplikacji na smartfonie/tablecie i postępuj zgodnie ze wskazówkami na powyższym obrazku oraz dalszymi instrukcjami w aplikacji.

### Programowanie adresu dekodera

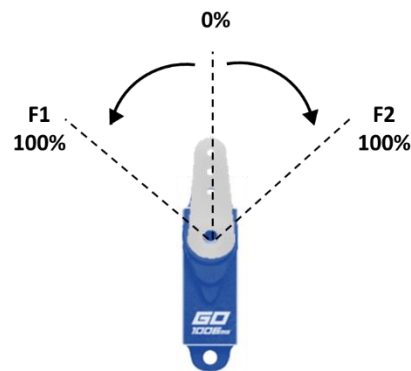
Aby skonfigurować adres DCC dekodera, Użytkownik musi wykonać następujące kroki:

- Naciśnij i przytrzymaj (dla wersji G z zielonymi złączami i wyżej naciśnij krótko) przycisk programowania dekodera
- Wyślij z Centrali polecenie akcesorium z wymaganym adresem (Np. przyciski ze strzałkami na MultiMaus w trybie zwrotnic lub przez aplikację RailBOX Railroad control), BIAŁA dioda LED programowania wtedy mrugnie.
- Zwolnij przycisk programowania dekodera. (dla wersji G z zielonymi złączami i wyżej już nie trzeba naciskać drugi raz ani trzymać/zwalniać)

### Konfiguracja serw za pomocą aplikacji/manipulatora

**Uwaga:** Funkcja konfiguracji za pomocą aplikacji/manipulatora dostępna dla dekodерów wersji G (zielone złącza) i wyżej

- Przypisz adres bazowy dekodera ([patrz wyżej](#))
- Wejdź do trybu programowania: naciśnij i przytrzymaj przycisk programowania na dekodерze, BIAŁA dioda LED programowania zostanie WŁĄCZONA.
- Za pomocą manipulatora/aplikacji przełącz wyjście serwa które trzeba skonfigurować
- Skonfiguruj w manipulatorze/aplikacji lokomotywę z adresem 9999 i upewnij się że wszystkie funkcje są wyłączone
- Włącz funkcję F1 aby skonfigurować lewą pozycję serwy. Pozycję serwy można zmienić przez zmianę prędkości tej lokomotywy. Następnie wyłącz funkcję F1, aby zapamiętać konfigurację w pamięci dekodera.
- Włącz funkcję F2 aby skonfigurować prawą pozycję a dalej postępuj jak opisane wyżej
- Aby zmienić prędkość przemieszczania orczyka serwy należy użyć funkcję F5. Aby zapamiętać wszystkie konfiguracje, musisz po zmianie zawsze wyłączyć funkcje.



- Aby skończyć konfigurację serw znów naciśnij i przytrzymaj przycisk programowania dekodera aż BIAŁA dioda zostanie WYŁĄCZONA

### Ręczna konfiguracja serw

Aby skonfigurować jedno z wyjść serwomechanizmu, Użytkownik powinien powtórzyć następujące kroki:

- Za pomocą manipulatora/aplikacji przełącz wyjście serwo które trzeba skonfigurować
- Uwaga: w trybie analogowym trzeba przełączyć wyjście używając wejścia 1-4 dekodera.
- Ustaw skrajne położenia orczyka serwa potencjometrami "LEFT/RIGHT" oraz prędkość obrotu potencjometrem "SPEED"(Podczas obracania potencjometrów w prawo/lewo serwo będzie przesuwac orczyk do wymaganej pozycji).

Dostrojenie końcowych pozycji serw



Postępuj zgodnie ze strzałkami, aby ustawić maksymalny kąt i maksymalną prędkość obrotu serwa

### Tabela ustawień CV adresów do dekodera

Wartości CV mogą być modyfikowane w trybie Paged Mode, Direct Mode lub bezpośrednio na torze.

Tabela konfiguracyjna:

CV	Wartość	Wartość domyślna	Opis
1	1..255	0	Adres (niższy bajt): Adres dekodera (CV1 i CV9)
7	0..255		Wersja oprogramowania dekodera
8	0..255	13	Kod producenta / Reset dekodera: Kod producenta / Zapis dowolnej wartości powoduje reset dekodera do ustawień fabrycznych
9		0	Adres (wyższy bajt): Adres dekodera (CV1 i CV9)
28	bit		Konfiguracja Railcom
	1	1	Włączenie drugiego kanału CH2: 0-wył., 1-wł.
	7	1	Włączenie systemu automatycznego rozpoznawania: 0-wył., 1-wł.
29	bit		Konfiguracja dekodera 1
	3	1	RailCom : 0-wyłączony, 1-włączony
	6	1	Typ adresu: 0-Nie obsługiwane, 1-Adres Wyjścia
	7	1	Dekoder akcesoriów: 0-Nie obsługiwane, 1-Tak
33	0..255	100	Prędkość, wyjście 1: Prędkość, wyjście 1 (100 – pełny obrót 1s, 50 – pełny obrót – 0,5s)





CV	Wartość	Wartość domyślna	Opis
34	0..255	100	Prędkość, wyjście 2: Tak samo jak CV33
35	0..255	100	Prędkość, wyjście 3: Tak samo jak CV33
36	0..255	100	Prędkość, wyjście 4: Tak samo jak CV33
37	0..255	255	Maksymalna pozycja, wyjście 1
38	0..255	255	Maksymalna pozycja, wyjście 2
39	0..255	255	Maksymalna pozycja, wyjście 3
40	0..255	255	Maksymalna pozycja, wyjście 4
41	0..255	0	Minimalna pozycja, wyjście 1
42	0..255	0	Minimalna pozycja, wyjście 2
43	0..255	0	Minimalna pozycja, wyjście 3
44	0..255	0	Minimalna pozycja, wyjście 4
45	0..1	0	Inwersja wyjścia 1: Inwersja wyjścia 1. 0 – bez inwersji, 1 - inwersja
46	0..1	0	Inwersja wyjścia 2: Tak samo jak CV45
47	0..1	0	Inwersja wyjścia 3: Tak samo jak CV45
48	0..1	0	Inwersja wyjścia 4: Tak samo jak CV45

