

Moduł inf. zwrotnej Railcom RB 5350



Spis treści

Zastosowanie	2
Podstawowe funkcje:	2
Parametry techniczne:	2
Interpretacja kolorów świecenia LED STS dekodera:	2
Górna dioda STS	2
Stan zajętości torów (dolna dioda STS)	3
Podłączenie	3
Podłączenie modułu RB5350 do Centrali DCC i torów	3
Automatyczne hamowanie lokomotyw za pomocą modułu RB5350 (Podłączenie)	4
Podłączenie czujników informacji zwrotnej do modułu RB5350	5
Programowanie modułu	5
Programowanie adresu modułu	5
Konfiguracja modułu RB5350 z poziomu aplikacji Railbox Railroad control	6
Konfiguracja systemu automatycznego hamowania pociągów w aplikacji Railbox Railroad control	7
Programowanie adresu przez zmianę CV w trybie PoM (dla Centrali niewspierających protokół LNCV)	8
Tabela konfiguracyjna CV	8



Zastosowanie

Moduł RB5350 służy do otrzymania informacji o zajętości odcinków torów wraz z informacją o adresie lokomotywy znajdującej się na tym odcinku przez odczytywanie danych przekazywanych dekodernem poprzez szynę Railcom®. Otrzymana informacja przekazywana przez standardowe polecenia szyny LocoNet®.

Podstawowe funkcje:

- Możliwość obsługi do 16 niezależnych odcinków torów
- 2 optoizolowane, niezależne grupy wejść z możliwością podłączenia dwóch niezależnych boosterów
- 8 dodatkowych wejść logicznych 5V z osobnym adresem informacji zwrotnej
- System automatycznego hamowania (Przez szynę LocoNet) ([szczegóły tutaj](#))
- Maksymalne obciążenie pojedynczego wejścia: 5A
- Wskaźnik stanu szyny DCC oraz ostatnio przełączonego wejścia
- Obsługa RailCom®: odczyt adresu, PoM (Programming on Main)
- Obsługa protokołu LNCV (Article Number: 53500)
- Przycisk programowania adresu
- Możliwość aktualizacji oprogramowania przez aplikację Railbox: Railroad Control

Parametry techniczne:

- Pobór prądu przez szynę LocoNet®: 25mA
- Maksymalne obciążenie jednego wejścia do torów: 5A
- Maksymalne obciążenie jednej grupy: 7A
- Czułość wejść: 2.2mA
- Maksymalne obciążenie zewnętrznej szyny 5V: 50mA
- Wymiary modułu - 88 x 104 x 22 mm.

Interpretacja kolorów świecenia LED STS dekodera:

Ważne: Poniżej przedstawiony opis indykacji LED STS, który dla wygody pokazany jest oddzielnie dla górnej a dolnej diody STS.

Górna dioda STS



ZIELONY STAŁY – Szyna DCC jest podłączona i aktywna

Kolor jest wyświetlany, kiedy nie jest otrzymywana informacja poprzez RailCom®.



NIEBIESKI STAŁY lub MRUGAJĄCY – Moduł otrzymuje dane przez RailCom®

Kolor jest wyświetlany, kiedy jest otrzymywana informacja poprzez RailCom®.



BIAŁY STAŁY – Tryb nadania adresu dekodera. Aby wejść do tego trybu naciśnij przez ok. 2 sekundy przycisk PROG. Po udanym nadaniu adresu dioda automatycznie wyłącza się i znów będzie wskazywała tryb pracy dekodera.



Stan zajętości torów (dolna dioda STS)



CZERWONY STAŁY – Zajętość odcinka torów przez lokomotywę/pociąg

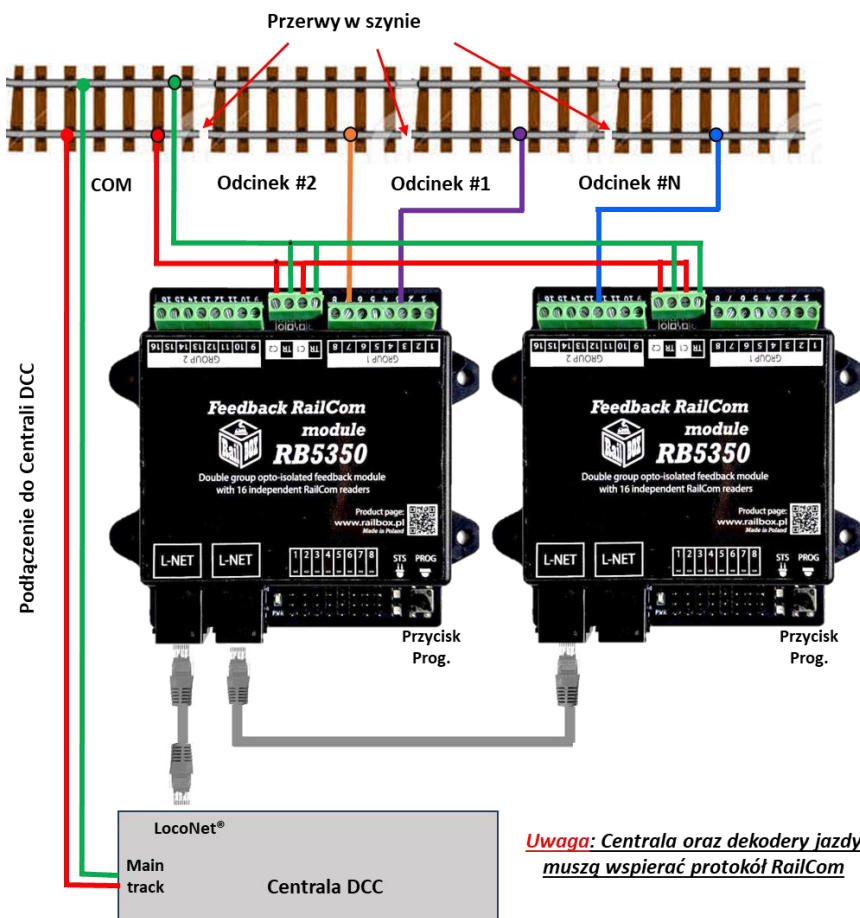
PURPUROWY MRUGAJĄCY – Tryb automatycznego hamowania. Dolna dioda STS krótko jednorazowo mruga przy aktywacji automatycznego hamowania lokomotywy na skonfigurowanym odcinku.

Dioda STS NIEAKTYWNA - Ostatnie przełączone wejście (odcinek torów) jest wolne

Podłączenie

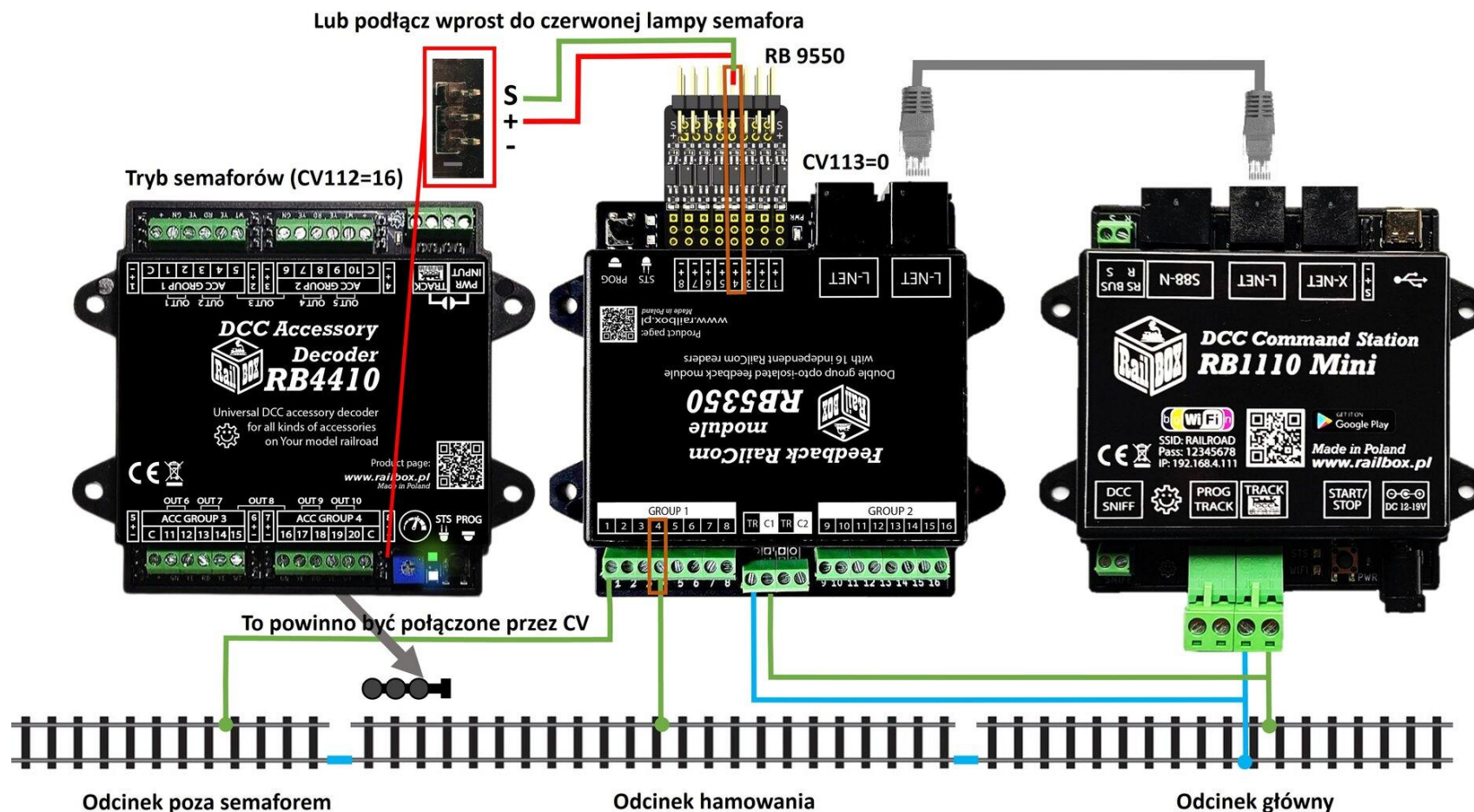
Moduł należy podłączyć do odcinków torów w taki sam sposób jak zwykły moduł informacji zwrotnej, a dokładnie, każde wejście powinno być podłączone do izolowanego odcinka jednej z szyn oraz szyna tej samej polarności z centrali lub boostera DCC powinna być podłączona do odpowiedniego wejścia „Cx” (C1 lub C2). Druga szyna z centrali lub boostera powinna być podłączona do wejścia „TR”.

Podłączenie modułu RB5350 do Centrali DCC i torów



Automatyczne hamowanie lokomotyw za pomocą modułu RB5350 (Podłączenie)

Ważne: Dla realizacji systemu automatycznego hamowania konieczne jest użycie adapteru wejść RB9550. Dla uruchomienia systemu upewnij się, że CV113 wskazuje wartość 0.



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](#)



iOS

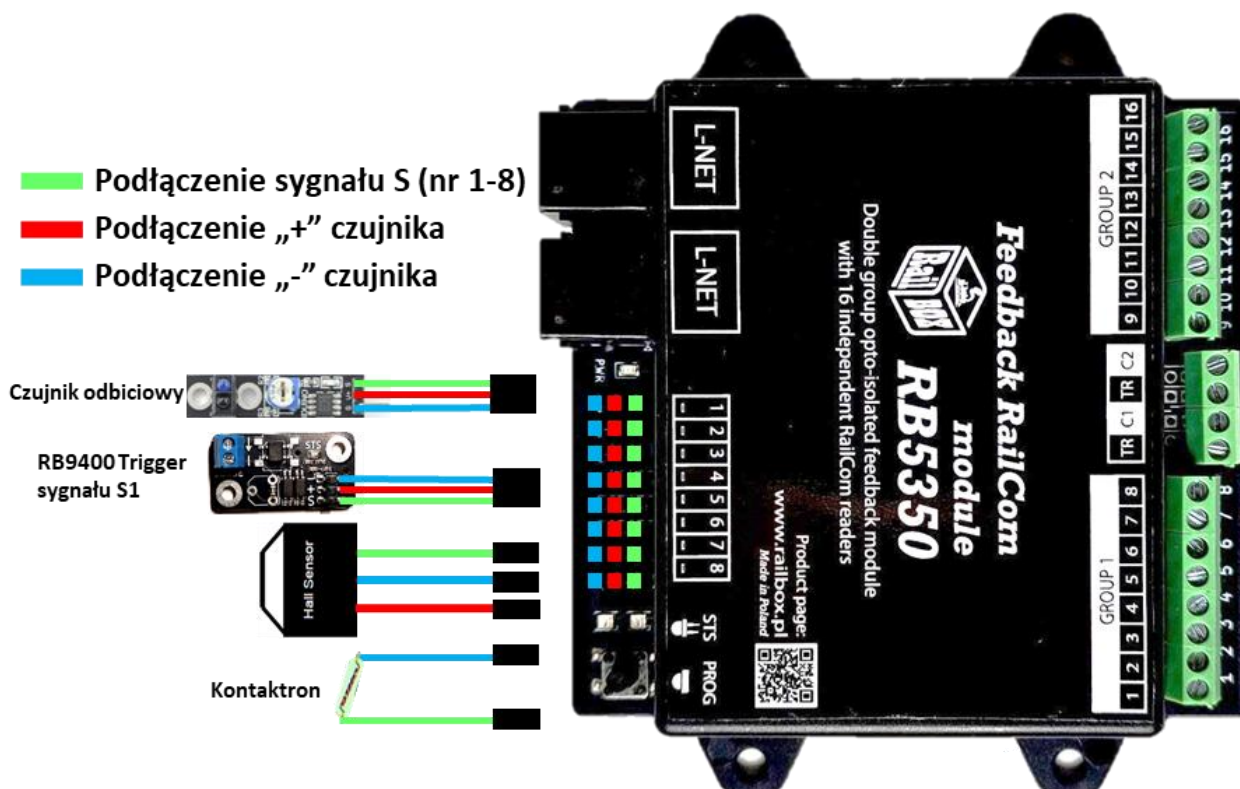


Android

Podłączenie czujników informacji zwrotnej do modułu RB5350

Do modułu RB5350 można podłączyć dowolne rodzaje czujników wyposażonych w wyjście logiczne lub wyjście typu kolektor otwarty, na przykład kontaktron, czujnik Halla, czujnik prądu, czujnik na podczerwień (IR) itd.

Ważne: Przed podłączeniem czujników do wejść Pin modułu, upewnij się, że adres bazowy dekodera został nadany, a CV113 wskazuje odpowiedni numer (adres bazowy + 2).



Programowanie modułu

Programowanie adresu modułu

Aby zaprogramować adres bazowy (dla wejść odcinków torów 1-16) modułu należy wykonać następujące kroki:

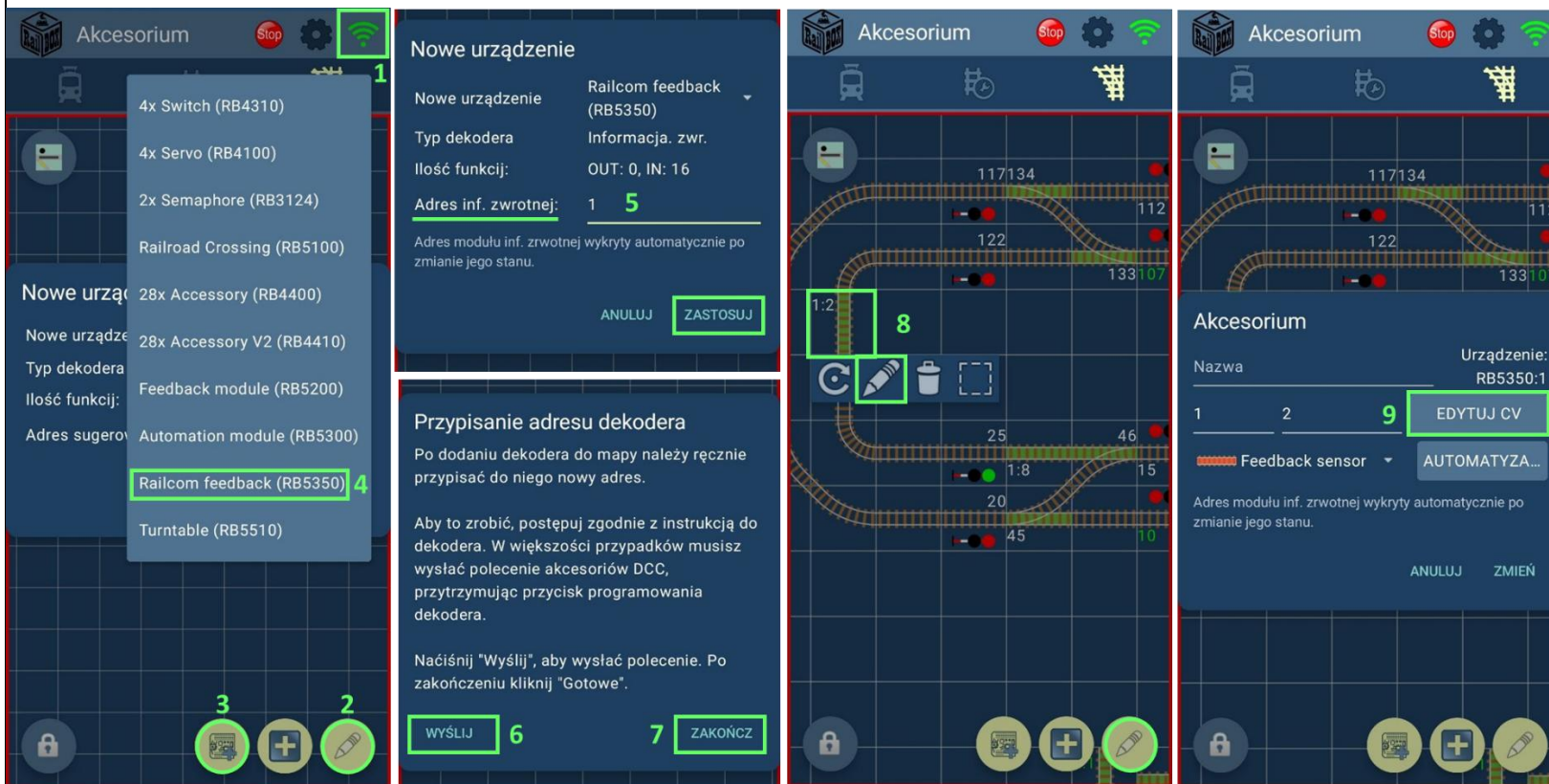
1. Wejść do trybu programowania modułu, naciskając przycisk przez 2s, górna dioda STS powinna zaświecić na **BIAŁO**.
2. Przełączyć zwrotnice z adresem (dekoder oczekuje przełączenie zwrotnic w standardzie RCN-213, pierwszy adres = 4), które powinien być ustawiony jako adres modułu. Po czym dioda statusu powinna zmienić kolor, potwierdzając przyjęcia adresu i zakończenie programowania.





Konfiguracja modułu RB5350 z poziomu aplikacji Railbox Railroad control

- 1- Połącz się z centralą DCC przez Wi Fi w aplikacji RRC
- 2- Naciśnij przycisk „Kredka” na mapie, aby przejść do trybu edycji.
- 3- Naciśnij wyświetlony przycisk „Dodaj dekodery”
- 4- Z listy dekodery wybierz odpowiedni – RB5350.
- 5- Zmień adres lub użyj sugerowany, kliknij „ZASTOSUJ”
- 6- Naciśnij na podłączonym module RB5350 przycisk PROG aż zapali się biała dioda STS. W aplikacji naciśnij „WYŚLIJ” aby przypisać wybrany adres do modułu.
- 7- Po czym naciśnij „ZAKOŃCZ”
- 8- Po pojawieniu się na mapie elementów zajętości, umieść je na odpowiednie miejsca i połącz z pozostałymi torami.
- 9- Dla dalszej konfiguracji lub edycji CV, naciśnij na wybrany element modułu, znajdując się w trybie edycji mapy. W nowym okienku wybierz opcje automatyzacji lub przejdź dalej do edycji CV



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](#)



Konfiguracja systemu automatycznego hamowania pociągów w aplikacji Railbox Railroad control

Ważne: Moduł umożliwia konfigurację tego systemu na centralach wspierających szynę LocoNet. Ten system jest zamiennikiem systemu ABC w dekodernach jazdy. Działanie jest oparte na zewnętrznym sygnale, który może być przekazany przez wejścia Pin 1-8 lub stan adresu akcesoria. W zależności od bieżącego stanu tego sygnału (**AKTYWNY** lub **NIEAKTYWNY**) możliwe jest wykonywanie różnych akcji: na przykład, zwolnienie pociągu przy stanie NIEAKTYWNYM lub go całkowite zatrzymanie przy stanie aktywnym (przed czerwonym sygnałem semafora.) Jak już było pokazane wyżej, **adapter RB9550 umożliwia bezpośrednie podłączenie czerwonej lampy semafora jako sygnału zewnętrznego**. W przypadku używania bardziej skomplikowanych systemów, do których jest używany program sterujący całą makietą, sygnał zewnętrzny na hamowanie może być przekazany od programu do modułu przez stan akcesoria.

Przy wykrywaniu dekodera jazdy z funkcją RailCom (dekoder musi mieć włączoną funkcję przekazywania adresu patrz CV28 bit0 i bit1) na jednym z izolowanych podłączonych odcinków, moduł przez szynę LocoNet przekazuje odpowiednie polecenie (w zależności od stanu sygnału zewnętrznego) do centrali, która już przekazuje akcje do dekodera jazdy przez szynę DCC.

Przed rozpoczęciem konfiguracji systemu dodaj dekodera na mapę i przejdź do edycji CV wybranego elementu modułu RB5350 (szczegóły w tabeli wyżej)

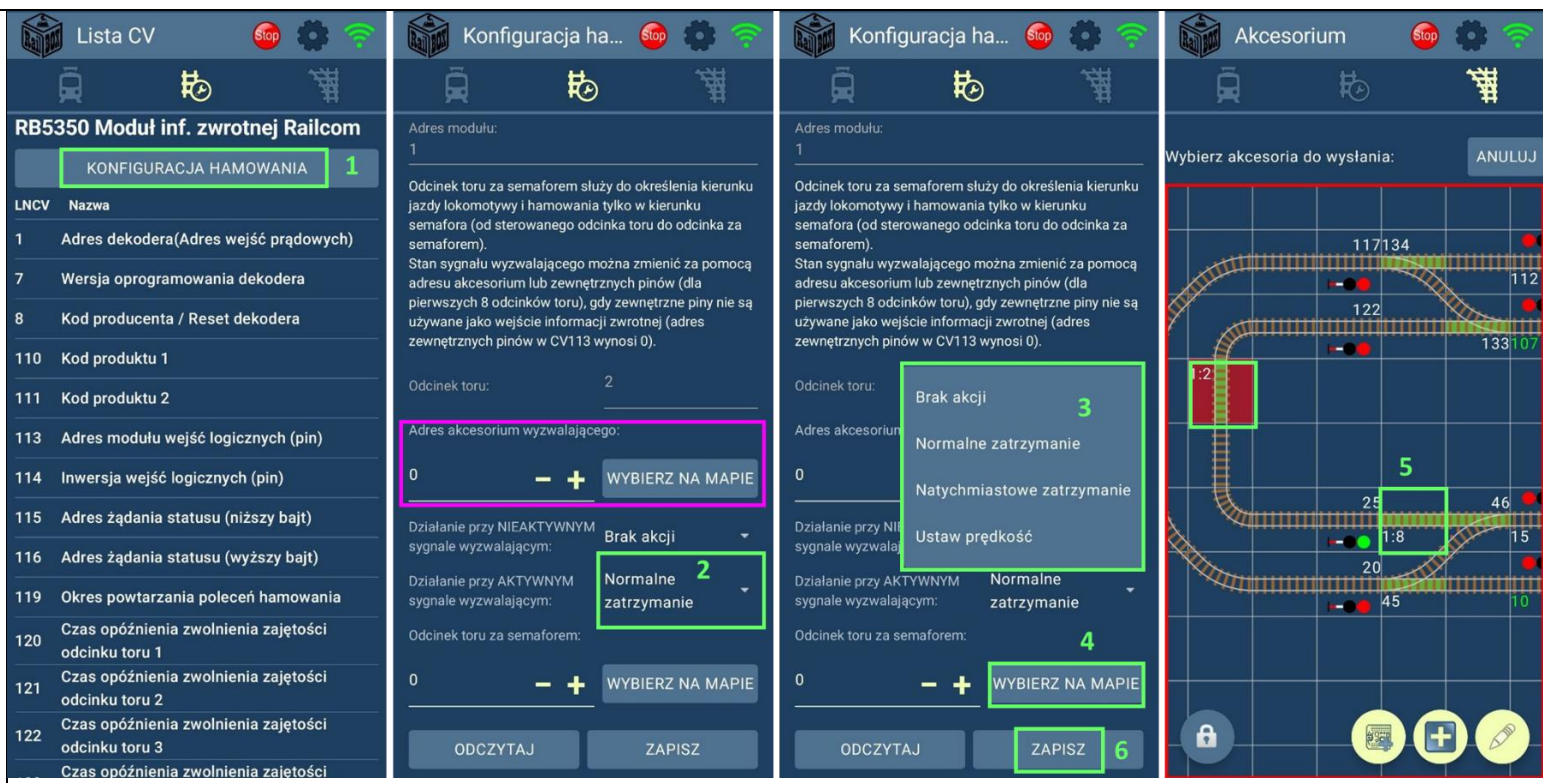
1- Naciśnij „KONFIGURACJA HAMOWANIA”
2- 3 W nowym okienku ustaw żądany typ akcji dla stanu AKTYWNEGO i NIEAKTYWNEGO.

4- Ustaw numer odcinka znajdującego poza semaforem w kierunku wskazania semafora, lub użyj opcji „WYBIERZ NA MAPIE”.

5- Naciśnij na element zajętości modułu znajdujący się poza semaforem w żądanym kierunku od elementu głównego (zaznaczony czerwonym)

6- Po zakończeniu wszystkich konfiguracji naciśnij „ZASTOSUJ”

UWAGA: Opcja dodatkowa  dla konfiguracji systemu hamowania w połączeniu z programem na PC.



The screenshots show the following steps:

- Lista CV:** Selecting the RB5350 module and entering the configuration mode.
- Konfiguracja hamowania:** Setting the module address to 1 and the track section to 2.
- Konfiguracja hamowania:** Selecting the action for the active signal state (Normalne zatrzymanie).
- Konfiguracja hamowania:** Selecting the action for the inactive signal state (Brak akcji).
- Akcesorium:** Selecting the track section (1:2) for the external signal.
- Akcesorium:** Selecting the track section (1:8) for the external signal.

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





Programowanie adresu przez zmianę CV w trybie PoM (dla Centrali niewspierających protokół LNCV)

Ważne: W tym trybie jest możliwość również zmienić adres bazowy dodatkowy do wejść 5V.

1. Upewnić się, że szyna DCC jest aktywna i podłączona (Górna STS powinna świecić się na ZIELONO lub NIEBIESKO)
2. Wejść do trybu programowania modułu, naciskając przycisk przez 2s, górna dioda STS powinna zaświecić na BIAŁO.
3. Z dowolnego urządzenia podłączonego do centrali w trybie PoM dla lokomotywy z adresem 9999 zmienić CV112 dla ustawienia adresu wejść odcinków torów (wejścia śrubowe 1-16) lub CV113 dla ustawienia adresu wejść 5V (wejścia PIN 1-8).
4. Wyjść z trybu programowania, naciskając przycisk przez 2s, górna dioda powinna ponownie zaświecić na ZIELONO lub NIEBIESKO.

Tabela konfiguracyjna CV

CV	Wartość	Wartość domyślna	Opis
1	1..20	1	Adres dekodera (Adres wejść prądowych): Adres dekodera(krótki)
7	0..255		Wersja oprogramowania dekodera
8	0..255	172	Kod producenta / Reset dekodera: Kod producenta / Zapis dowolnej wartości powoduje reset dekodera do ustawień fabrycznych
110	0..100	53	Kod produktu 1: Kod produktu 1, tylko do odczytu. Wartość X kodu produktu w formacie RBXXYY
111	0..100	50	Kod produktu 2: Tak samo jak CV110
113	0..255	0	Adres modułu wejść logicznych (pin)
114	bit		Inwersja wejść logicznych (pin)
	0	0	pin 1: 0-wył., 1-wł.
115	0..255	249	Adres żądania statusu (niższy bajt): Po przełączeniu tego adresu akcesoriów moduł ponownie wysyła wszystkie statusy wejść. Domyślny adres to 1017
116	0..7	3	Adres żądania statusu (wyższy bajt): Tak samo jak CV115
119	0..255	100	Okres powtarzania poleceń hamowania: Odstęp między powtarzanymi poleceniami hamowania Railcom w ms. 0 wyłącza okresowe powtarzanie; 255 oznacza domyślny odstęp 100 ms
120	0..255	50	Czas opóźnienia zwolnienia zajętości odcinka toru 1
121	0..255	50	Czas opóźnienia zwolnienia zajętości odcinka toru 2
122	0..255	50	Czas opóźnienia zwolnienia zajętości odcinka toru 3
123	0..255	50	Czas opóźnienia zwolnienia zajętości odcinka toru 4





CV	Wartość	Wartość domyślna	Opis
124	0..255	50	Czas opóźnienia zwolnienia zajętości odcinku toru 5
125	0..255	50	Czas opóźnienia zwolnienia zajętości odcinku toru 6
126	0..255	50	Czas opóźnienia zwolnienia zajętości odcinku toru 7
127	0..255	50	Czas opóźnienia zwolnienia zajętości odcinku toru 8
128	0..255	50	Czas opóźnienia zwolnienia zajętości odcinku toru 9
129	0..255	50	Czas opóźnienia zwolnienia zajętości odcinku toru 10
130	0..255	50	Czas opóźnienia zwolnienia zajętości odcinku toru 11
131	0..255	50	Czas opóźnienia zwolnienia zajętości odcinku toru 12
132	0..255	50	Czas opóźnienia zwolnienia zajętości odcinku toru 13
133	0..255	50	Czas opóźnienia zwolnienia zajętości odcinku toru 14
134	0..255	50	Czas opóźnienia zwolnienia zajętości odcinku toru 15
135	0..255	50	Czas opóźnienia zwolnienia zajętości odcinku toru 16
140	1..16	1	Numer odcinku torów dla konfiguracji hamowania: Wybiera kanał konfiguracji hamowania odczytywany i zapisywany przez CV141
141	0..255	0	Adres akcesoriów aktywujący hamowanie (niższy bajt): Niższy bajt adresu akcesoriów aktywujący hamowanie dla wybranego kanału.
142	0..3	0	Adres akcesoriów aktywujący hamowanie (wyższy bajt): Tak samo jak CV141
143	0..3	0	Akcja hamowania dla stanu nieaktywnego: Akcja dla wybranego odcinku toru, gdy adres akcesoriów lub zewnętrzne wejście (tylko 1-8) ma stan nieaktywny. Wartości: 0=brak akcji, 1=normalne zatrzymanie, 2=natychmiastowe zatrzymanie, 3=ustawienie prędkości
144	0..127	0	Parametr hamowania dla stanu nieaktywnego: Parametr stanu nieaktywnego. Prędkość docelowa, gdy CV143=3
145	0..3	1	Akcja hamowania dla stanu aktywnego: Akcja dla wybranego odcinku toru, gdy adres akcesoriów lub zewnętrzne wejście (tylko 1-8) ma stan aktywny. Wartości: 0=brak akcji, 1=normalne zatrzymanie, 2=natychmiastowe zatrzymanie, 3=ustawienie prędkości
146	0..127	0	Parametr hamowania dla stanu aktywnego: Parametr stanu aktywnego. Prędkość docelowa, gdy CV145=3
147	0..16	0	Odcinek torów za semaforem: Odcinek torów za semaforem dla kanału wybranego w CV140. Służy do pomijania hamowania lokomotywy jadącej z tego odcinka w tym samym kierunku jazdy. Wartość 0 wyłącza to powiązanie

