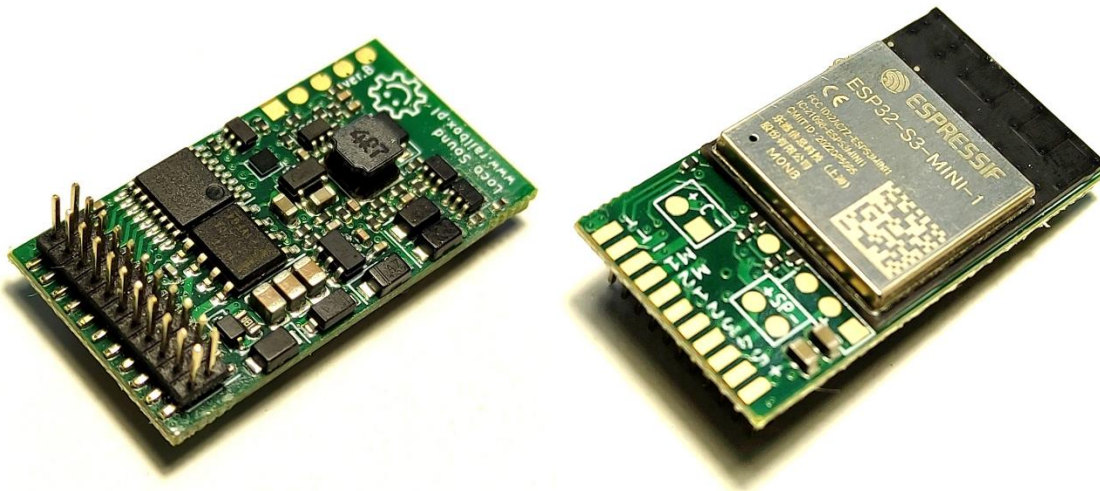


## DCC Wi-Fi Dekoder jazdy dźwiękowy RB 2300



### Spis treści

Zastosowanie: .....	1
Podstawowe funkcje: .....	2
Parametry techniczne: .....	3
Podłączenie dekodera .....	3
Warianty złącz dekodera oraz opis wyjść .....	3
Podłączenie podstawowych elementów zewnętrznych (głośnik i kondensator) .....	4
Podłączenie dodatkowych elementów (serwa, sprzęgi cyfrowe) .....	4
Programowanie dekodera .....	5
Połączenie z aplikacją RailBOX: Railroad Control .....	5
Konfiguracja systemu BackEMF dekodera: .....	5
Konfiguracja pakietów dźwiękowych dekodera: .....	6
Podstawowe wskazówki do wgrania i edytowania plików: .....	7
Mapowanie wyjść świetlnych dekodera RB 2300 .....	9
Podstawowa automatyzacja odtwarzania dźwięków: .....	10
Tabela ustawień CV adresów do dekodera .....	13

### Zastosowanie:

DCC Wi-Fi Dekoder jazdy dźwiękowy RB 2300 przeznaczony jest do sterowania modelami lokomotyw w skali HO w trybie cyfrowym (DCC) z możliwością odtwarzania dźwięków. Dekoder występuje ze złączem Plux22 lub NEM652, posiada wbudowany moduł Wi-Fi do wgrywania dźwięków bez konieczności zakupu

[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

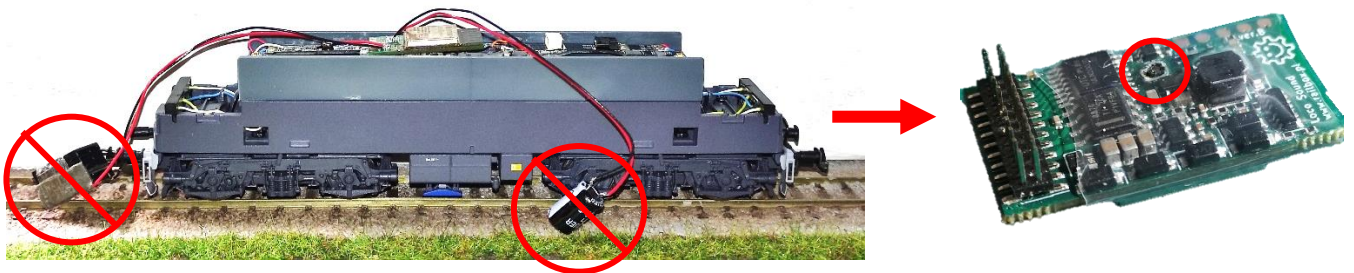
[Pobierz aplikację](#)

[RailBOX. Railroad Control](#)



dotychczasowego sprzętu lub instalacji oprogramowania, oraz funkcję backEMF do płynnego sterowania silnikiem. Dekoder pracuje zgodnie ze standardem DCC oraz wspiera protokół Railcom®

**UWAGA:** Przy testowaniu dekodera najlepiej zamknąć model lokomotywy aby uniknąć uszkodzenia dekodera poprzez dotknięcie zewnętrznych elementów (nap.głośnika) do torów, albo zabezpieczyć w inny sposób, na przykład, wkładając takie elementy do worka strunowego. Cały dekodek jest dobrze zabezpieczony rurką termokurczliwą ale nie dotyczy to jednak zewnętrznych elementów, więc uszkodzenie podczas niebezpiecznego testowania dekodera nie może być powodem do reklamacji i jest całkowicie odpowiedzialnością klienta.



### Podstawowe funkcje:

- Dekoder obsługuje adresy 1-10239
- Adresy grupowe do wielokrotnej trakcji (consist) 1-127
- Obsługa funkcji F0-F12 do wyjść funkcyjnych i do F28 do dźwięków
- Obsługa 28 lub 128 kroków prędkości
- Możliwość programowania CV na torze głównym (PoM) oraz na torze programowania
- Obsługa protokołu Railcom®
- Możliwość łatwej konfiguracji dekodera przez aplikację RailBOX: Railroad Control ⚙️ (zobacz więcej [tutaj](#))
- System Back-EMF (Umożliwia płynne sterowanie na małych prędkościach)
- 9 wyjść funkcyjnych oraz 3 wyjścia logiczne
- Mapowanie wyjść oraz efekty świetlne
- Możliwość podłączenia zewnętrznego kondensatora UPS w celu zapewnienia bezprzerwowej pracy na zabrudzonych torach lub przy przejeździe przez rozjazdy bez zasilanej krzyżownicy (kondensator UPS 470uF 25V w zestawie)
- Możliwość podłączenia do dwóch serw modelarskich (nap. do sterowania pantografami)
- Możliwość włączenia/wyłączenia Wi-Fi przez funkcję DCC
- Możliwość aktualizacji oprogramowania dekodera za pomocą Wi-Fi bez potrzeby otwierania modelu
- Serwer sieciowy do wgrywania własnych plików dźwiękowych przez przeglądarkę bez konieczności zakupu dodatkowego sprzętu oraz instalacji oprogramowania
- Wstępnie zainstalowany podstawowe pakiety dźwięków do lokomotyw elektrycznych i spalinowych
- Synchronizacja dźwięku z aktualną prędkością lokomotywy

[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](#)



**Parametry techniczne:**

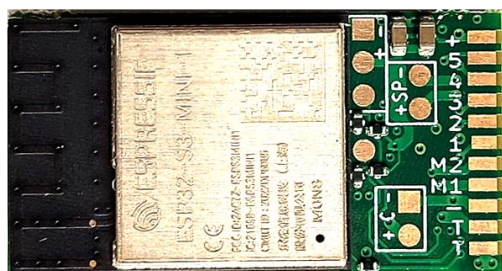
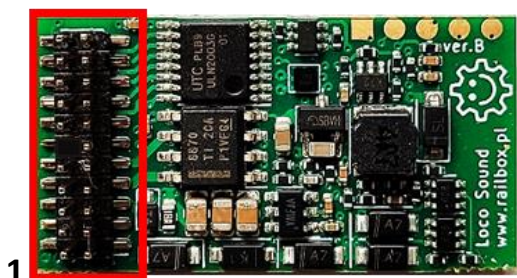
- Wymiary płytki - 30 x 16 x 6,5 mm (Standard NMRA Plux22)
- Zasilanie dekodera - 7-22V (DCC)
- Maksymalne obciążenie wyjściowe - 0.5 A
- Obciążenie chwilowe silnika - 2.5A
- Obciążenie ciągłe silnika - 1A
- Maksymalne obciążenie łączne wyjść dla serw modelarskich: - 0.5 A
- **Wi-Fi:** standard 802.11b/g/n(2.4GHz)
- **Dźwięk:**
  - 6MB wewnętrznej pamięci (długość łączna do 350 sek)
  - Obsługiwane formaty dźwięków: PCM, ADPCM
  - Częstotliwość próbkowania: 8kHz, 16kHz, 32kHz oraz 44.1kHz
  - Liczbą bitów na próbkę: 16
  - Maksymalna moc wyjściowa głośnika 2.5W (40hm) (Głośnik z komorą rezonansową w zestawie)

**Podłączenie dekodera**

*Warianty złącza dekodera oraz opis wyjść*

Dekoder występuje w dwóch wariantach: ze złączem Plux22 oraz ze złączem NEM652

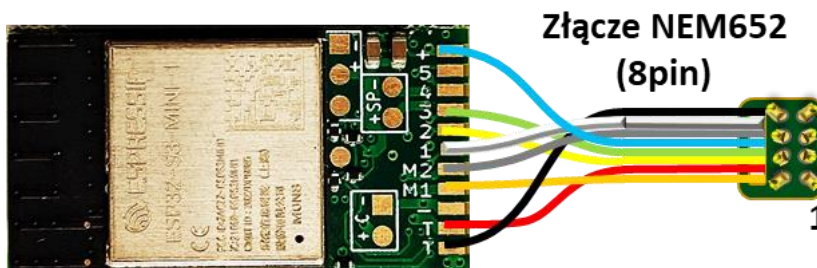
**Złącze Plux22 (21pin)**



Wspólny +  
F3  
F2  
F1  
FO\_R  
FO\_F  
Silnik+  
Silnik-  
Masa  
Tor 2  
Tor 1

Wyjście	NEM652	Opis
DCC-	Czarny	Tor lewy
DCC+	Czerwony	Tor prawy
1	Biały	Światła przodu
2	Żółty	Tylne światła
3	Zielony	Światła kabiny(F1)
4		F2 (Zmienna)

Wyjście	NEM652	Opis
5		F3 (Zmienna)
M1	Pomarańczowy	Silnik+
M2	Szary	Silnik -
+	Niebieski	Wspólny +
G/GND		Masa



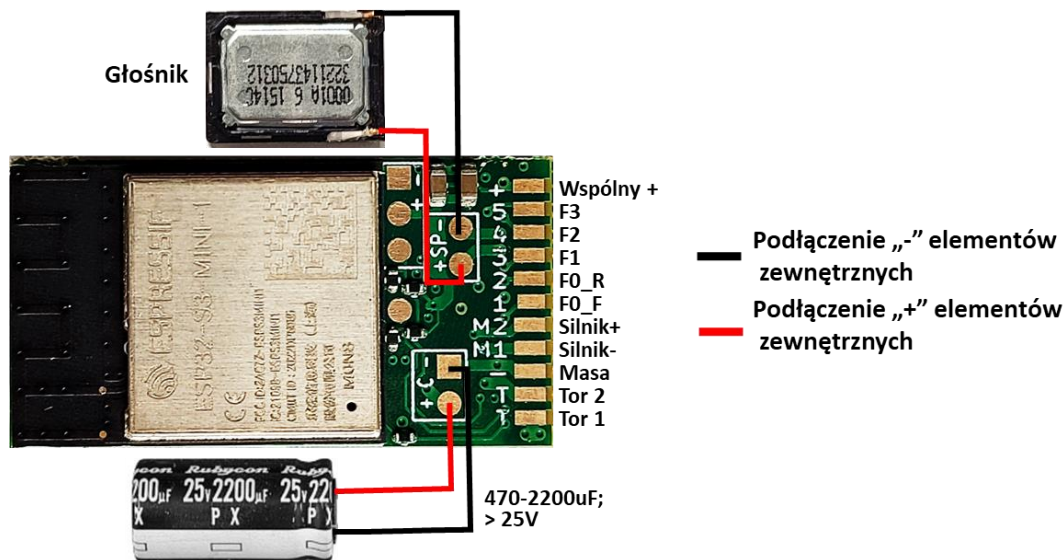
**Złącze NEM652 (8pin)**





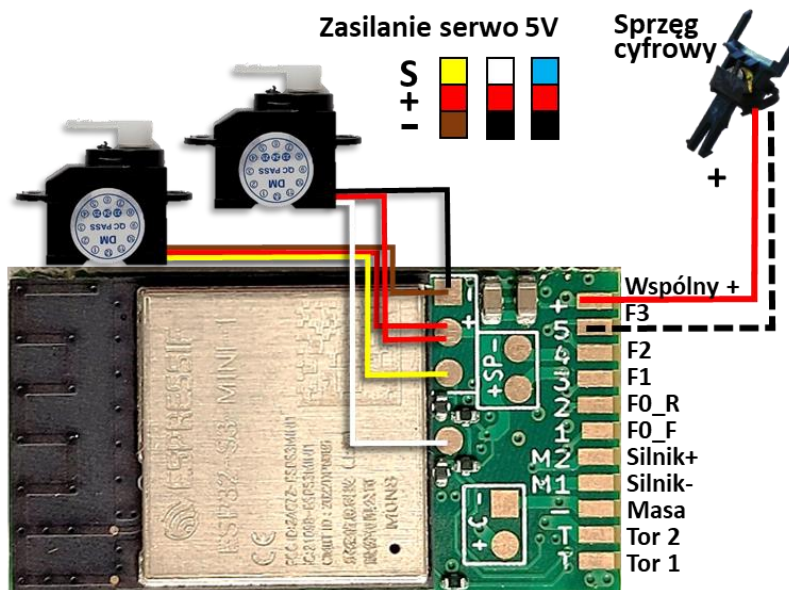
### Podłączenie podstawowych elementów zewnętrznych (głośnik i kondensator)

Żeby zwiększyć płynność pracy dekodera na brudnych torach istnieje możliwość podłączyć dodatkowy zewnętrzny kondensator UPS (+ C -). Niektóre modele lokomotyw posiadają dedykowane miejsce do podłączenia kondensatorów na wbudowanej płytce, które tak samo możesz użyć do zainstalowania kondensatora dołączonego do dekodera. Głośnik wraz z komorą rezonansową jest domyślnie zainstalowany, ale w razie potrzeby może być wymieniony na inny zgodnie ze schematem (+ SP -), albo również przemieszczony na płytę lokomotywy. Schemat podłączenia:



### Podłączenie dodatkowych elementów (serwa, sprzęgi cyfrowe)

Do dekodera RB 2300 można podłączyć do dwóch serwa modelarskich (- + ○ (S1) i ○ (S2)), aby sterować ruchomymi częściami modeli lokomotywy (nap. pantografami). Również istnieje możliwość podłączenia sprzęga cyfrowego do wyjścia „+” i do wybranego wyjścia funkcyjnego (skrajne wyjścia na płytce dekodera). Również sprzęg może być podłączony do odpowiedniego wyjścia na wbudowanej płytce modeli lokomotywy, jeśli takie istnieje. Schemat podłączenia:






## 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 RB1110)
- 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, 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 pojawi się nowa lokomotywa lub akcesoria już z ustalonym adresem.



lub



*Dodaj ten dekodek w aplikacji RailBOX: Railroad control*

### Konfiguracja systemu BackEMF dekodera:

Parametry dźwiękowego dekodera jazdy RB 2300 zoptymalizowane do standardowego modelu lokomotywy jednak w zależności od silnika można dostosować parametry. Główne CV konfiguracji są:

1. Przyspieszanie i zwalnianie (CV 3 i 4).
2. **Maksymalna prędkość:** istnieją dwie konfiguracji dla maksymalnej prędkości:
  - a. CV 5-służy do tworzenia krzywej prędkości wraz ze średnią prędkością (CV 6) i minimalną prędkością (CV 2).
  - b. CV 60 jest nieco inny, ponieważ jest to napięcie przy maksymalnej prędkości, które System BackEMF będzie próbował utrzymać przy maksymalnej prędkości. Dlatego, jeśli to napięcie jest mniejsze niż maksymalne napięcie BackEMF na silniku, napięcie DCC zmieni się, ale silnik nadal będzie się obracał ze stałą prędkością.
3. PID.
  - a. Głównym współczynnikiem PID, który można dostosować, jest KP (CV 50) i KP niskiej prędkości (CV 51). Jest to siła reakcji na zmianę prędkości silnika. Na małej prędkości musimy mieć go szybciej, aby stale utrzymywać prędkość bez oscylacji.
  - b. We wszystkich testach współczynnik całkowity (CV 52, CV53) nie dodaje żadnych ulepszeń, więc domyślnie jest ustawiony na 0.
  - c. Domyślna wartość współczynnika pochodnego (CV 54, CV 55) jest wystarczająca dla większości przypadków.





- d. KFF\_A (CV 54) i KFF\_D (CV 55) odpowiadają natychmiastowej zmianie przyłożonego napięcia silnika w przypadku zmiany żądanej prędkości. Stosowany głównie tylko do dużych przyspieszeń i opóźnień (wartości bliskie 255).

### Konfiguracja pakietów dźwiękowych dekodera:

Domyślnie dźwiękowy dekodek jazdy RB 2300 ma wgrane dwa podstawowe pakiety dźwiękowe:

<p><b>1. Elektrowóz EP08</b></p> <p>F0 – światła czołu                      F1 – główna funkcja, dźwięk silnika                      F2 – trąbka wysoka                      F3 – trąbka niska                      F4 – jazda bez oporników                      F5 – –                      F6 – tryb manewrowy (prędkość 50% mniej, światła)                      F7 – światła tyłu                      F8 – światła w kabinie maszynisty                      F9 – gwizdawka konduktora                      F10 – sprzęganie                      F11 – rozprzęganie                      F12 – stukot kół na łączeniach szyn                      F13 – skrzyp kół na łuku                      F14 – załączenie/luzowanie hamulców                      F15 – zapowiedź dworcowa IC                      F16 – zapowiedź dworcowa TLK                      F17 – sprężarka                      F18 – spuszczenie ciśnienia                      F19 – sprężarka pomocnicza                      F20 – otwieranie/zamykanie drzwi lokomotywy                      F21 – piaskowanie                      F22 – wyciszenie dźwięku hamowania                      F23 – całkowite wyciszenie wszystkich dźwięków                      F24 – podniesienie/opuszczanie pantografu                      F25 – otwieranie/zamykanie drzwi wagonu IC                      F26 – otwieranie/zamykanie drzwi wagonu TLK                      F27 – sygnał świetlny Pc2                      F28 – Wi-Fi</p>	<p><b>2. Spalinowóz BR 232 (Ludmiła)</b></p> <p>F0 – światła czołu                      F1 – główna funkcja, dźwięk silnika                      F2 – trąbka wysoka                      F3 – trąbka niska                      F4 – –                      F5 – światła pomieszczenia maszynowego                      F6 – tryb manewrowy (prędkość 50% mniej, światła)                      F7 – światła tyłu                      F8 – światła w kabinie maszynisty                      F9 – gwizdawka konduktora                      F10 – sprzęganie                      F11 – rozprzęganie                      F12 – stukot kół na łączeniach szyn                      F13 – skrzyp kół na łuku                      F14 – załączenie/luzowanie hamulców                      F15 – –                      F16 – –                      F17 – sprężarka                      F18 – spuszczenie ciśnienia                      F19 – pompa oleju                      F20 – otwieranie/zamykanie drzwi lokomotywy                      F21 – piaskowanie                      F22 – wyciszenie dźwięku hamowania                      F23 – całkowite wyciszenie wszystkich dźwięków                      F24 – podniesienie/opuszczanie pantografu                      F25 – –                      F26 – –                      F27 – sygnał świetlny Pc2                      F28 – Wi-Fi</p>
---	--

Na stronie [www.railbox.pl/sounds/](http://www.railbox.pl/sounds/) istnieje możliwość pobrania w tym i innych pakietów dźwiękowych oraz są poszczególne wskazówki do tworzenia i wgrania własnych pakietów dźwiękowych.



Podstawowe wskazówki do wgrania i edytowania plików:

- Dodaj lokomotywę i przypisz do niej dekoder RB 2300 w aplikacji RailBOX: Railroad Control ręcznie lub przez system łatwej konfiguracji (szczegóły [tutaj](#))
- Od razu wybierz pakiet dźwiękowy lub możesz zmienić to później przez CV 202
- W razie potrzeby również możesz zmienić nazwę lokomotywy lub funkcji oraz dodać zdjęcie lub zmienić ikonkę i typ funkcji

**Ważne:** Możesz użyć krótkiej nazwy funkcji (do 5 znaków) wtedy nazwa funkcji będzie widoczna również na głównym ekranie Loko

The image shows a series of screenshots from the RailBOX application. The top screenshot is the 'Edytor loko' (Loco Editor) screen. It features a 'Nazwa' (Name) field with a question mark, a 'SP#1: EP08' field, and a 'SP#2: BR232' field. There are 'USUJ' (Remove) and 'ZASTOSUJ' (Apply) buttons. Below are function slots for 'Funkcja0' and 'Funkcja1' with checkboxes and icons like 'F0' and 'Engine'. The middle screenshot is a dialog box titled 'Przypisanie adresu dekodera' (Assign decoder address). It asks if the user wants to assign the address to the decoder and provides instructions. It has 'POMIŃ' (Skip) and 'PRZYPI SZ' (Assign) buttons. The bottom screenshot shows a notification for a new device 'RB2300:96EBE' with details like 'Typ dekodera: Loko', 'Ilość funkcji: 28', 'Adres domyślny: 3', 'Adres sugerowany: 7', and 'Tryb dekodera: SP#1: EP08'. It has 'PÓŹNIEJ' (Later) and 'ZASTOSUJ' (Apply) buttons.







- Włącz Wi-Fi dekodera przez funkcję F28
- Połącz się do Wi-Fi dekodera z nazwą „RB2300P\_XXXX” z urządzenia (tablet/laptop czy PC), na którym przygotowane są pakiety dźwiękowe i inne pliki do wgrania w dekodera
- Wejdź na stronę <http://192.168.4.1>



RailBOX RB2300 file manager

[More about sound pack creation on railbox.pl](#)

Firmware version: 1.1; Used memory: 4.1 MB / 5.9 MB

Upload files

Name	Type	Size (KB)	Action
<a href="#">Sound_pack 1</a>	directory	folder	<input type="button" value="Clear"/>
<a href="#">Sound_pack 2</a>	directory	folder	<input type="button" value="Clear"/>
<a href="#">Sound_pack 3</a>	directory	folder	<input type="button" value="Clear"/>

- Do dekodera mogą być jednocześnie wgrane trzy pakiety dźwiękowe łącznie do 6 MB, numer pakietu, który planujesz używać to numer z CV 202

• Aby wyczyścić cały pakiet naciśnij „Clear”

• Jeśli chcesz wyczyścić tylko niektóre dźwięki, najpierw wejdź do wybranego pakietu i wtedy naciśnij „Delete” w linii wybranego dźwięku

• Aby wgrać nowe dźwięki i/lub inne pliki (na przykład logic.txt i map.txt) naciśnij „Browse” i wybierz przygotowane pliki

• Po udanym wgraniu pojawi się okienko „Uploaded successfully”, naciśnij „Ok” i pliki pojawią się na stronie

• Istnieje też możliwość edycji nazwy pliku, dla tego zmień nazwę pliku ustawiając kursor w wybranej linii i dalej naciśnij „Rename”

• Po naciśnięciu „Download” pobierzesz wybrany plik

RailBOX RB2300 file manager

[More about sound pack creation on railbox.pl](#)

Firmware version: 1.1; Used memory: 4.1 MB / 5.9 MB

Upload files

Name	Type	Size (KB)	Action
<a href="#">Sound_pack 1</a>	directory	folder	<input type="button" value="Clear"/>
<a href="#">Sound_pack 2</a>	directory	folder	<input type="button" value="Clear"/>
<a href="#">Sound_pack 3</a>	directory	folder	<input type="button" value="Clear"/>

Files uploaded successfully

RailBOX RB2300 file manager

[More about sound pack creation on railbox.pl](#)

Firmware version: 1.1; Used memory: 4.1 MB / 5.9 MB

Upload files  map.txt

Sound pack #1

Name	Type	Size (KB)	Action
<a href="#">F10_Couple.wav</a>	file	78	<input type="button" value="Rename"/> <input type="button" value="Download"/> <input type="button" value="Delete"/>
<a href="#">F11_Decouple.wav</a>	file	108	<input type="button" value="Rename"/> <input type="button" value="Download"/> <input type="button" value="Delete"/>
<a href="#">F12_LOOP_S10_rj_clutters_T6099.wav</a>	file	48	<input type="button" value="Rename"/> <input type="button" value="Download"/> <input type="button" value="Delete"/>

<input type="text" value="F26_OFF_TLK_door_close.wav"/>	file	8	<input type="button" value="Rename"/> <input type="button" value="Download"/> <input type="button" value="Delete"/>
---	------	---	---

Name	Type	Size (KB)	Action
<a href="#">F10_Couple.wav</a>	file	78	<input type="button" value="Rename"/> <input type="button" value="Download"/> <input type="button" value="Delete"/>
<a href="#">F11_Decouple.wav</a>	file	108	<input type="button" value="Rename"/> <input type="button" value="Download"/> <input type="button" value="Delete"/>

Do dekodera również można wgrać pliki ustalające mapowanie wyjść do konkretnej modeli lokomotywy (plik [map.txt](#), [szczegóły](#)), oraz plik logiczny umożliwiający dodanie podstawowej automatyzacji odtwarzania dźwięków (plik [logic.txt](#), [szczegóły](#))

<input type="text" value="logic.txt"/>	file	0	<input type="button" value="Rename"/> <input type="button" value="Download"/> <input type="button" value="Delete"/>
<input type="text" value="map.txt"/>	file	0	<input type="button" value="Rename"/> <input type="button" value="Download"/> <input type="button" value="Delete"/>







### Mapowanie wyjść świetlnych dekodera RB 2300

Wgrywanie pliku map.txt do dekodera nie jest konieczne, ale pozwala to od razu zmapować wyjścia świetlne do dekodera zgodnie z instrukcją producenta konkretnej modeli lokomotywy. Użyj web generatora do mapowania wyjść na stronie [www.railbox.pl/sounds](http://www.railbox.pl/sounds) aby utworzyć własne mapowanie.

<p><b>O1 – OX</b> reprezentują numer wyjścia (<b>AUX</b>) wskazany w instrukcji do modeli lokomotywy</p> <p><b>F0 – FX</b> to numer funkcji, do której zostanie zmapowane wybrane wyjście OX (<b>AUX</b>)</p> <p><b>Symbole</b> &lt;&gt; reprezentują kierunek jazdy lokomotywy, w którym muszą być zapalone wybrane światła</p> <p><b>Ważne:</b> Istnieje możliwość zmapowania tych samych wyjść do kilku funkcji oraz różnych opcji kierunku jazdy</p>	<p><b>Domyślne mapowanie dla EP08 (PIKO):</b></p> <p>O1:F0&gt;                  O2:F0&lt;                  O3:F7&gt;,F27&lt;&gt;                  O4:F7&lt;,F27&lt;&gt;                  O5:F8&gt;                  O6:F8&lt;                  O7:F6&gt;,F27&gt;                  O8:F6&lt;,F27&lt;</p> <p><b>Domyślne mapowanie dla BR232 (PIKO):</b></p> <p>O1:F0&gt;                  O2:F0&lt;                  O3:F7&gt;,F27&lt;&gt;                  O4:F7&lt;,F27&lt;&gt;                  O5:F8&gt;                  O6:F8&lt;                  O7:F5&lt;&gt;                  O8:F6&gt;,F27&gt;                  O9:F6&lt;,F27&lt;</p>
--	---

Także mapowanie wyjść możliwe przez aplikację RailBOX Railroad control.

<ul style="list-style-type: none"> <li>Jeśli dekodery RB 2300 zostały już przypisane przez aplikację RailBOX Railroad control, wejdź do „Edytor loko”</li> <li>Naciśnij przycisk „EDYTUJ CV” i przejdź do listy CV dekodera</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dalej naciśnij „MAPOWANIE WYJŚĆ”</li> </ul>	

[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](#)

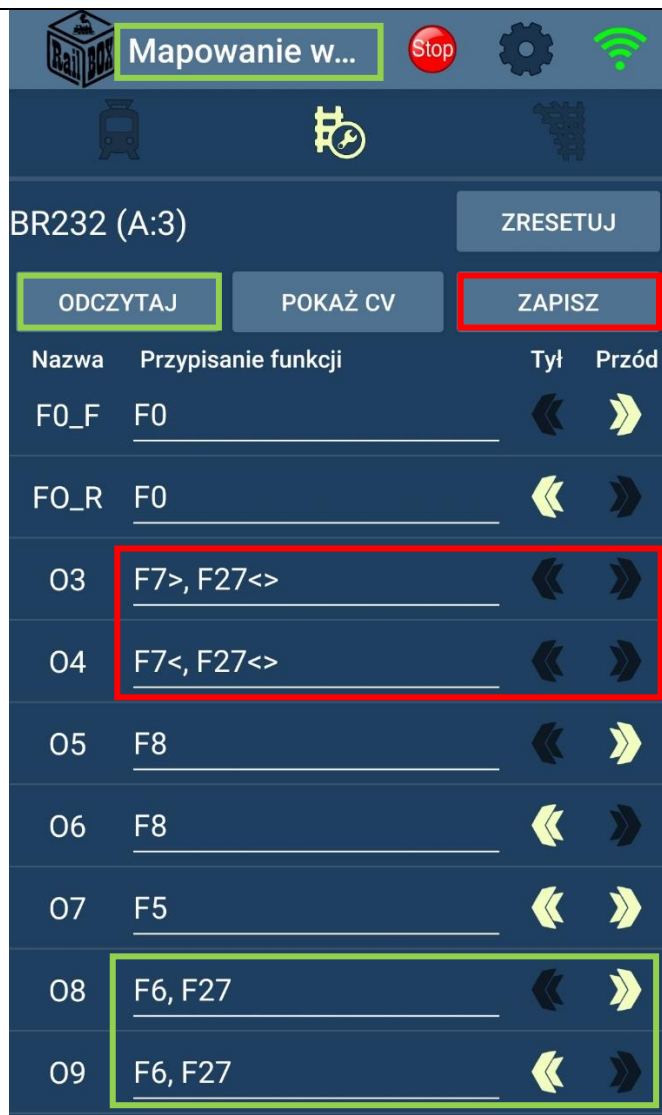




- Naciśnij „ODCZYTAJ” jeśli chcesz zobaczyć domyślne mapowanie dekodera
- Wpisz w odpowiednich liniach potrzebne zmiany, używając F „numer funkcji” lub kilka funkcji rozdzielonych przecinką, oraz zaznacz strzałkami kierunek jazdy lub użyj symboli <>, jeśli masz różne opcje kierunku dla wybranych funkcji

**Ważne:** W przypadku użycia różnych opcji kierunku dla kilku funkcji zmapowanych do tego samego wyjścia użyj tylko symboli <> zostawiając strzałki pustymi

- Upewnij się, że wybrana lokomotywa z dekodermem znajduje się na torze programującym i wtedy naciśnij „ZAPISZ” i poczekaj, aby zmiany zostały wpisane do dekodera



### Podstawowa automatyzacja odtwarzania dźwięków:

Wgrywanie pliku logic.txt do dekodera nie jest konieczne, ale pozwala to dodać w dekoderm podstawową automatyzację odtwarzania dźwięków. Użyj web generatora do funkcji logicznych na stronie [www.railbox.pl/sounds](http://www.railbox.pl/sounds) aby utworzyć własną logikę odtwarzania dźwięków

#### Dostępne funkcji logiczne:

**START:** pozwala odtwarzać wybrany dźwięk w ustalonym momencie przy starcie jazdy lokomotywy

(konieczne jest wskazanie parametrów L i D)

#### Przykład1:

F3\_START\_L1500\_D1000

Gdzie F3 – funkcja odtwarzania trąbki, oznacza, że za 1sek. (D = 1000ms) po rozpoczęciu jazdy lokomotywy będzie odtwarzany sygnał trąbki długością 1,5sek. (L = 1500ms)

#### Przykład2:

F15\_START\_L2500\_D2000\_R2

#### Domyślne funkcji

#### logiczne dla EP08:

F3\_L1500\_START\_D200  
 F2\_L1500\_ESTOP\_D200  
 F4\_BLOCK\_F1  
 F6\_BLOCK\_F12  
 F9\_BLOCKDRV  
 F10\_BLOCKDRV  
 F11\_BLOCKDRV  
 F14\_BLOCKDRV  
 F15\_BLOCKDRV  
 F16\_BLOCKDRV

[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





Gdzie F15 – funkcja odtwarzania ogłoszenia następnej stacji, oznacza, że 2sek. ( $D = 2000ms$ ) po każdym drugim ( $R = 2$ ) starcie jazdy lokomotywy będzie odtwarzane ogłoszenie następnej stacji ( $L = 2500ms$ , jest to rzeczywista długość ogłoszenia)

**STOP:** pozwala odtwarzać wybrany dźwięk w ustalonym momencie przy zatrzymaniu lokomotywy (konieczne jest wskazanie parametrów L i D)

Przykład1:

F16\_STOP\_L25000\_D1000

Gdzie F16 – funkcja odtwarzania zapowiedzi dworcowej o przybyciu pociągu, oznacza, że 1sek. ( $D = -1000ms$ ) po zatrzymaniu lokomotywy zacznie grać zapowiedź długością 25sek. ( $L = 25000ms$ , jest to rzeczywista długość zapowiedzi)

Przykład2:

F26\_STOP\_L1500\_D1000\_R2

Gdzie F26 – funkcja odtwarzania dźwięku otwierania drzwi w wagonie, oznacza, że 1sek. ( $D = 1000ms$ ) po każdym drugim ( $R = 2$ ) zatrzymaniu lokomotywy będzie odtwarzany dźwięk otwierania drzwi w wagonie ( $L = 1500ms$ , jest to rzeczywista długość dźwięku otwierania drzwi w wagonie)

**ESTOP – “Emergency stop”** – pozwala odtwarzać dźwięk w ustalonym momencie przy użyciu gwałtownego awaryjnego hamowania (konieczne jest wskazanie parametrów L i D)

**Ważne:** Aktywacja awaryjnego zatrzymywania pociągu w aplikacji RailBOX Railroad control możliwa poprzez **szybkie podwójne naciśnięcie** na przycisk „STOP” na paneli sterowania loko, hamowanie wtedy domyślnie trwa około 2sek.

Przykład1:

F2\_ESTOP\_L1500\_D200

Gdzie F24 – funkcja odtwarzania sygnału trąbki wysokiej, oznacza, że 0,2sek. ( $D = 200ms$ ) po aktywacji ESTOPa lokomotywy, zacznie grać dźwięk trąbki długością 1,5sek. ( $L = 1500ms$ )

Przykład2:

F24\_STOP\_L3500\_D1000

Gdzie F24 – funkcja odtwarzania dźwięku połączenia radiowego, oznacza, że 1sek. ( $D = 1000ms$ ) po awaryjnym zatrzymaniu lokomotywy będzie odtwarzany dźwięk połączenia radiowego ( $L = 3500ms$ , jest to rzeczywista długość dźwięku połączenia radiowego)

**ON – „Włączenie funkcji”** – pozwala odtwarzać wybrany dźwięk w ustalonym momencie po włączeniu funkcji triggera (konieczne jest wskazanie parametrów L i D)

Przykład:

F9\_L1500\_F25\_ON\_D6000

Gdzie F9 – funkcja odtwarzania gwizdawki konduktora, oznacza, że 6sek. ( $D = 6000ms$ ) po włączeniu funkcji triggera F25 – dźwięk otwierania drzwi w wagonie, zacznie grać dźwięk gwizdawki długością 1,5sek. ( $L = 1500ms$ , jest to rzeczywista długość dźwięku gwizdawki)

**OFF – „Wyłączenie funkcji”** – pozwala odtwarzać wybrany dźwięk w ustalonym momencie po wyłączeniu funkcji triggera (konieczne jest wskazanie funkcji triggera i parametrów L i D)

Przykład:

F18\_L1500\_F25\_OFF\_D1000

F20\_BLOCKDRV  
F25\_BLOCKDRV  
F26\_BLOCKDRV  
F17\_L4000\_DCL\_V300  
F21\_ACCDCL\_V500\_L4000  
F13\_DCL\_V200\_L4000

**Domyślne funkcji logiczne dla BR232:**

F3\_L1500\_START\_D200  
F2\_L1500\_ESTOP\_D200  
F6\_BLOCK\_F12  
F9\_BLOCKDRV  
F10\_BLOCKDRV  
F11\_BLOCKDRV  
F14\_BLOCKDRV  
F20\_BLOCKDRV  
F17\_L4000\_DCL\_V300  
F19\_L4000\_ACC\_V200  
F21\_L4000\_ACCDCL\_V500  
F13\_DCL\_V200\_L4000





Gdzie F18 – funkcja odtwarzania spuszczenia ciśnienia, oznacza, że 1sek. (D = 1000ms) po wyłączeniu funkcji triggera F25 – dźwięk zamykania drzwi w wagonie, zacznie grać dźwięk spuszczenia ciśnienia długością 1,5sek. (L = 1500ms, jest to rzeczywista długość dźwięku spuszczenia ciśnienia)

**ONOFF** – „Włączenie i wyłączenie funkcji” – pozwala odtwarzać wybrany dźwięk w ustalonym momencie przy włączeniu lub wyłączeniu funkcji triggera (konieczne jest wskazanie funkcji triggera i parametrów L, D i R(najlepiej nieparzysty))

Przykład:

F19\_L4000\_F25\_ONOFF\_D1000\_R5

Gdzie F18 – funkcja odtwarzania dźwięku sprężarki, oznacza, że 1sek. (D = 1000ms) po każdym piątym (R5 nieparzysty) włączeniu/wyłączeniu (pierwszy raz przy włączeniu, następny przy wyłączeniu) funkcji triggera F25 – dźwięk otwierania/zamykania drzwi w wagonie, zacznie grać dźwięk sprężarki długością 4 sek. (L = 4000ms)

**LON** – pozwala całkowicie odtwarzać wybrany dźwięk typu ON w ustalonym momencie przy włączeniu i wyłączeniu funkcji triggera (konieczne jest wskazanie funkcji triggera i parametru D)

Przykład:

F10\_LON\_F6\_ON\_D4000

Gdzie F10 – funkcja odtwarzania dźwięku sprzęgania, oznacza, że 4sek. (D = 4000ms) po włączeniu funkcji triggera F6 – tryb manewrowy, będzie całkiem odtwarzany dźwięk sprzęgania

**LOFF** – pozwala całkowicie odtwarzać wybrany dźwięk typu OFF w ustalonym momencie przy wyłączeniu i wyłączeniu funkcji triggera (konieczne jest wskazanie funkcji triggera i parametru D)

Przykład:

F14\_LOFF\_F25\_OFF\_D1000

Gdzie F14 – funkcja odtwarzania dźwięku luzowania hamulca, oznacza, że 1sek. (D = 1000ms) po wyłączeniu funkcji triggera F25 – dźwięk zamykania drzwi w wagonie, będzie całkiem odtwarzany dźwięk luzowania hamulca

**BLOCK** – pozwala zablokować odtwarzanie dźwięku wskazanej funkcji poprzez włączenie funkcji triggera (konieczne jest wskazanie funkcji triggera i funkcji, która zostanie zablokowana)

Przykład:

F6\_BLOCK\_F12

Gdzie F12 – funkcja odtwarzania stukota kół, oznacza, że po włączeniu funkcji triggera F6 – tryb manewrowy, stukot kół zostanie całkowicie wyciszony

**BLOCKDRV** – pozwala zablokować odtwarzanie dźwięku wskazanej funkcji podczas jazdy (konieczne jest wskazanie funkcji, która zostanie zablokowana podczas jazdy)

Przykład:

F15\_BLOCKDRV

Gdzie F15 – funkcja odtwarzania zapowiedzi dworcowej, oznacza, że podczas jazdy odtwarzanie dźwięku zapowiedzi będzie niemożliwe

**ACC** – „Acceleration” – pozwala odtwarzać dźwięk uzależniono od łącznej wartości przyspieszania lokomotywy (konieczne jest wskazanie parametrów L i V)

Przykład:

F19\_L4000\_ACC\_V200







Gdzie F19 – funkcja odtwarzania dźwięku pompy oleju, oznacza, że ten dźwięk długością 4 sek. (L = 4000ms) będzie odtwarzany po osiągnięciu całkowitej wartości przyspieszania znaczenia 200% (V = 200), gdzie 100% - to łączne przyspieszenie od 0 do 100%

**DCL – “Deceleration”** pozwala odtwarzać dźwięk uzależniono od łącznej wartości hamowania lokomotywy (konieczne jest wskazanie parametrów L i V)

Przykład 1:

F21\_L4000\_DCL\_V300

Gdzie F19 – funkcja odtwarzania skrzypu kół na łuku, oznacza, że ten dźwięk długością 4 sek. (L = 4000ms) będzie odtwarzany po osiągnięciu całkowitej wartości hamowania 300% (V = 300), gdzie 100% - to łączne przyspieszenie od 0 do 100%

Przykład2:

F21\_L4000\_ACCDCL\_V500

Gdzie F19 – funkcja odtwarzania piaskowania, oznacza, że ten dźwięk długością 4 sek. (L = 4000ms) będzie odtwarzany po osiągnięciu łącznej wartości przyspieszania i hamowania 500% (V = 500), gdzie 100% - to łączne przyspieszenie i hamowanie od 0 do 100%

**Dodatkowe parametry logiczne:**

**L – „Length”** – długość odtwarzania dźwięku, która w różnych przypadkach może być rzeczywistą długością dźwięku (typ dźwięku „ON” i „ON-LOOP\_OFF”) lub automatycznie skróconą w razie potrzeby dostosowania do konkretnej sytuacji (typ dźwięku „ON-LOOP\_OFF”)

**R – „Repeat”** – znaczenie powtarzania dźwięku, gdzie R1 oznacza powtarzanie każdorazowe (przy niewskazaniu parametru R, domyślnie R1), a R2 oznacza powtarzanie każdy drugi raz i td.

**D – „Delay”** – opóźnienie odtwarzania dźwięku

**V – „Value”** – wartość, wskazująca w procentach całkowitą wartość przyspieszania (ACC) lub hamowania (DCL)

## Tabela ustawień CV adresów do dekodera

- Tabela konfiguracyjna:

CV	Wartość	Wartość domyślna	Opis
1	1..127	3	Adres dekodera
2	0..127	0	Minimalna prędkość: Minimalna prędkość (napięcie startowe)
3	0..255	30	Czas przyspieszania: 255 - przyspieszenie od 0 do maksymalnej prędkości w 1 s 127 - przyspieszenie od 0 do maksymalnej prędkości w 2 s
4	0..255	40	Czas hamowania: 255 - hamowanie od maksymalnej do minimalnej prędkości w 1 s 127 - hamowanie od maksymalnej do minimalnej prędkości w 2 s
5	0..255	255	Maksymalna prędkość: Maksymalna rzeczywista prędkość lokomotywy w porównaniu do prędkości w %
6	10..200	127	Średnia prędkość: Wraz z maksymalną prędkością (CV5) służy do tworzenia krzywej prędkości





CV	Wartość	Wartość domyślna	Opis
7			Wersja oprogramowania: Tylko do odczytu
8	0..255		Identyfikator producenta: Identyfikator producenta dekodera. Tylko do odczytu. Zapis powoduje zainicjowanie wszystkich CV na wartości oryginalne
13	bit		Tryb Analogowy 1, Stan F1-F8
	0	0	F1: 0-wył., 1-wł.
	1	0	F2: 0-wył., 1-wł.
	2	0	F3: 0-wył., 1-wł.
	3	0	F4: 0-wył., 1-wł.
	4	0	F5: 0-wył., 1-wł.
	5	0	F6: 0-wył., 1-wł.
	6	0	F7: 0-wył., 1-wł.
	7	0	F8: 0-wył., 1-wł.
14	bit		Tryb Analogowy 2, Stan F0, F9-F12
	0	1	F0f: 0-wył., 1-wł.
	1	1	F0r: 0-wył., 1-wł.
	2	0	F9: 0-wył., 1-wł.
	3	0	F10: 0-wył., 1-wł.
	4	0	F11: 0-wył., 1-wł.
	5	0	F12: 0-wył., 1-wł.
17	192..231	192	Adres długi (wyższy bajt): Adres dekodera długi (CV17 i 18). Włączenie: CV29 ustawić bit 5 w CV29
18	0..255	3	Adres długi (niższy bajt): Tak samo jak CV17
19	0..127	0	Adres dla trakcji ukrotnionej: Jeśli CV #19 > 0: Prędkość i kierunek będą definiowane przez wpisany adres
28	bit		Konfiguracja Railcom
	0	0	Transmisja adresu dekodera w pierwszym kanale CH1: 0-wył., 1-wł.





CV	Wartość	Wartość domyślna	Opis
	1	1	Włączenie drugiego kanału CH2: 0-wył., 1-wł.
	7	1	Włączenie systemu automatycznego rozpoznawania: 0-wył., 1-wł.
	bit		Konfiguracja dekodera 1
	1	1	Liczba stopni prędkości: 0-14/27, 1-28/128
	2	1	Tryb analogowy: 0-Wyłącznie DCC, 1-tak
	3	1	RailCom : 0-wyłączony, 1-włączony
29	5	0	Typ adresu: 0-krótki adres w CV1, 1-długi adres w CV17 i CV18
112	0..135	0	Efekt świetlny, wyjście 1: 0: Żarówka 1: Miganie z częstotliwością 1 (częstotliwość w CV 49) 2: Miganie z częstotliwością 1 (odwrotnie) 3: Miganie z częstotliwością 2 (częstotliwość w CV 50) 4: Miganie z częstotliwością 2 (odwrotnie) 5: Krótki impuls z czasem z CV53 6: Pierwsza własna sekwencja (CV60 – 72) 7: Druga własna sekwencja (CV73 – 85) 9: Tryb Serwo -- Dodatkowe efekty -- + 16 włącza płynne przełączanie z czasem z CV51 + 32 włącza płynne przełączanie z czasem z CV52 + 64 włącza płynne przełączanie z czasem 500 ms + 128 do wartości CV spowoduje wyłączenie własnej sekwencji po 1 wykonaniu.
113	0..135	0	Efekt świetlny, wyjście 2: Tak samo jak CV112
114	0..135	0	Efekt świetlny, wyjście 3: Tak samo jak CV112
115	0..135	0	Efekt świetlny, wyjście 4: Tak samo jak CV112
116	0..135	0	Efekt świetlny, wyjście 5: Tak samo jak CV112
117	0..135	0	Efekt świetlny, wyjście 6: Tak samo jak CV112
118	0..135	0	Efekt świetlny, wyjście 7: Tak samo jak CV112
212	0..135	0	Efekt świetlny, wyjście 8: Tak samo jak CV112
213	0..135	0	Efekt świetlny, wyjście 9: Tak samo jak CV112
214	0..135	0	Efekt świetlny, wyjście 10: Tak samo jak CV112
215	0..135	0	Efekt świetlny, wyjście 11: Tak samo jak CV112





CV	Wartość	Wartość domyślna	Opis
119	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście 1
120	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście 2
121	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście 3
122	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście 4
123	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście 5
124	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście 6
125	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście 7
219	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście 8
220	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście 9
221	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście 10
222	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście 11
133	0..255	100	Okres błysku 1: Okres błysku 1 (wartość x 10 msek)
134	0..255	100	Okres błysku 2: Tak samo jak CV133
135	0..255	20	Czas płynnego przełączania 1
136	0..255	50	Czas płynnego przełączania 2
137	0..255	1	Czas pojedynczego błysku
138	0..255	1	Czas kroku własnych sekwencji
139			Pierwsza własna sekwencja, początek: Pierwsza własna sekwencja CV60-CV72 wpisać po jednym bajcie sekwencji ----- 1 sekwencja fabryczna ----- 0xB5,0xFD,0x6F,0xF7,0xB5,0xFD,0x6F,0xF7,0xB5,0xFD,0x6F,0xF7,0xB5
151			Pierwsza własna sekwencja, koniec
152			Druga własna sekwencja, początek: Druga własna sekwencja CV139-CV151 ----- 2 sekwencja fabryczna ----- 0xC7,0x9F,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF
164			Druga własna sekwencja, koniec
165	0..28	6	Numer funkcji do jazdy manewrowej
50	0..255	40	PID KP (Szybka jazda): Współczynnik proporcjonalny podczas szybkiej jazdy
51	0..255	130	PID KP (Wolna jazda): Tak samo jak CV50
52	0..10	0	PID KI (Szybka jazda): Tak samo jak CV50
53	0..10	0	PID KI (Wolna jazda): Współczynnik integralny podczas wolnej jazdy
54	0..40	7	PID KD (Szybka jazda): Współczynnik różnicowy podczas szybkiej jazdy
55	0..40	12	PID KD (Wolna jazda): Tak samo jak CV54
56	0..50	0	PID KFF Acceleration







CV	Wartość	Wartość domyślna	Opis
57	0..50	0	PID KFF Deceleration
58	40..160	80	BackEMF: okres PID
59	6..20	6	BackEMF: opóźnienie pomiaru
60	30..90	90	BackEMF: Napięcie na maksymalnej prędkości
61	0..255	100	Czas przyspieszania (Tryb manewrowy): 255 - przyspieszenie od 0 do maksymalnej prędkości w 1 s 127 - przyspieszenie od 0 do maksymalnej prędkości w 2 s
62	0..255	100	Czas hamowania (Tryb manewrowy): 255 - hamowanie od maksymalnej do minimalnej prędkości w 1 s 127 - hamowanie od maksymalnej do minimalnej prędkości w 2 s
63	0..255	10	Opóźnienie startu: Czas opóźnienia rozpoczęcia ruchu (wartość x 100 ms)
200	0..0	100	Funkcja Wi-Fi: Ustaw wartość >28, aby wyłączyć funkcje Wi-Fi
201	20..80	40	Moc Wi-Fi: 20 - 5dBm, 80 - 20dBm
202	1..3	1	Numer pakietu dźwięków
203	0..255	64	Głośność: Głośność odgrywania dźwięków. Wartości powyżej 64 mogą powodować zakłócenia.
204	0..100	35	Płynność zmiany dźwięków funkcji: Wartość x 10 ms
205	0..100	95	Płynność zmiany dźwięków silnika: Wartość w % od długości pliku, ale nie mniejsza niż CV204
206	0..100	22	Wyciszenie dźwięku hamowania+
207	0..100	23	Wyciszenie wszystkich dźwięków razem
208	0..1	0	Wyłączenie operacji logicznych: Wyłączenie operacji logicznych z pliku logic.txt paku dźwiękowego. Wartości inna niż zero powoduje wyłączenie
126	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście 1
127	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście 2
128	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście 3
129	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście 4
130	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście 5
131	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście 6
132	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście 7
226	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście 8
227	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście 9
228	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście 10
229	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście 11

