



## Moduł automatyzacji RB 5300



### Spis treści

Zastosowanie .....	1
Podstawowe funkcje: .....	2
Parametry techniczne: .....	2
Podłączenie .....	2
Podłączenie modułu RB5300 do Centrali DCC .....	2
Podłączenie czujników informacji zwrotnej do modułu RB5300 .....	5
Podłączenie przycisków do sterowania zwrótnicami .....	5
Podłączenie LED do indykacji stanu akcesoriów .....	6
Podłączenie w trybie mieszanym (LED + przyciski) .....	6
Programowanie modułu .....	7
Programowanie w trybie prostej konfiguracji (Simple mode) .....	7
Programowanie przez aplikację RailBOX: Railroad control (tylko przez szynę LocoNet) .....	7
Podłączenie i konfiguracja pulpitu sterowniczego .....	9

### Zastosowanie

Moduł RB5300 służy do „cyfryzacji” pulpitu analogowych kostkowych oraz typu DIY. Umożliwia sterowanie dekoderni akcesoriów (dekodery zwrótnic, semaforów, itp.) za pomocą przycisków i przełączników, moduł, również, umożliwia wyświetlanie pozycji rozjazdów, sygnałów semaforów, tras oraz stanu zajętości odcinków za pośrednictwem LED wbudowanych do pulpitu.

[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](#)





## Podstawowe funkcje:

- Obsługa do 64 diod LED
  - Obsługa do 16 przełączników typu ON/OFF lub chwilowych
  - Komunikacja z centralą DCC odbywa się za pomocą magistrali XpressNet lub LocoNet
  - Wygodna konfiguracja w aplikacji RailBOX: Railroad control
  - Funkcja SmartLED – wskaźnik stanu, który pokazuje stan ostatnie przełączonego wyjścia w tym sygnale semafora
1. Tryb 16 wejść: górna dioda statusu (STS) - ZIELONA: *obsługuje do 16 wejść przeznaczonych do przełączników*
  2. Tryb 16 wejść feedback: górna dioda statusu (STS) - ZIELONA dodatkowo dolna dioda STS świeci się na BIAŁO: *obsługuje do 16 wejść przeznaczonych do czujników informacji zwrotnej*
  3. Tryb mieszany 8 wejść + 16 wyjść LED: górna dioda statusu (STS) – ŻÓŁTA *obsługuje do 8 wejść przeznaczonych do przełączników oraz do 16 wyjść LED*
  4. Tryb 64 wyjść LED: górna dioda statusu (STS) – NIEBIESKA: *obsługuje do 64 wyjść przeznaczonych do LED za pośrednictwem płyty z wyjściami pin RB 9510*

## Parametry techniczne:

- Wymiary modułu - - 88 x 104 x 22 mm.
- Zasilanie modułu przez szynę XpressNet lub LocoNet.
- Wyjścia LED mają dedykowany układ sterowania, nie potrzebny jest zewnętrzny opornik
- Pobór prądu modułu: 25mA
- Maksymalne obciążenie zewnętrznej szyny 5V: 50mA

## Podłączenie

Odpowiednie zaprogramowanie diod LED umożliwi sygnalizację komend wysyłanych do Centrali DCC przez szynę XpressNet lub LocoNet (np. wyświetlanie położenia zwrotnicy lub sygnale semafora, trasy i tp). Przełączenie przełącznika lub naciśnięcie przycisku spowoduje wysłanie zaprogramowanej komendy (np. zmiany sygnale semafora lub położenia zwrotnicy) do Centrali DCC za pośrednictwem XpressNet lub LocoNet

## Podłączenie modułu RB5300 do Centrali DCC

[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](#)

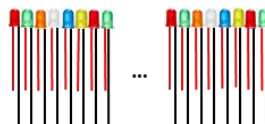




#1

**Tryb 16-64 LED**

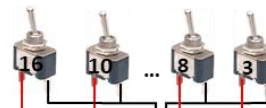
(aby podłączyć więcej niż 16 LED użyj płyty-adaptora LED RB 9510)



#2...

**Tryb 16 wejść**

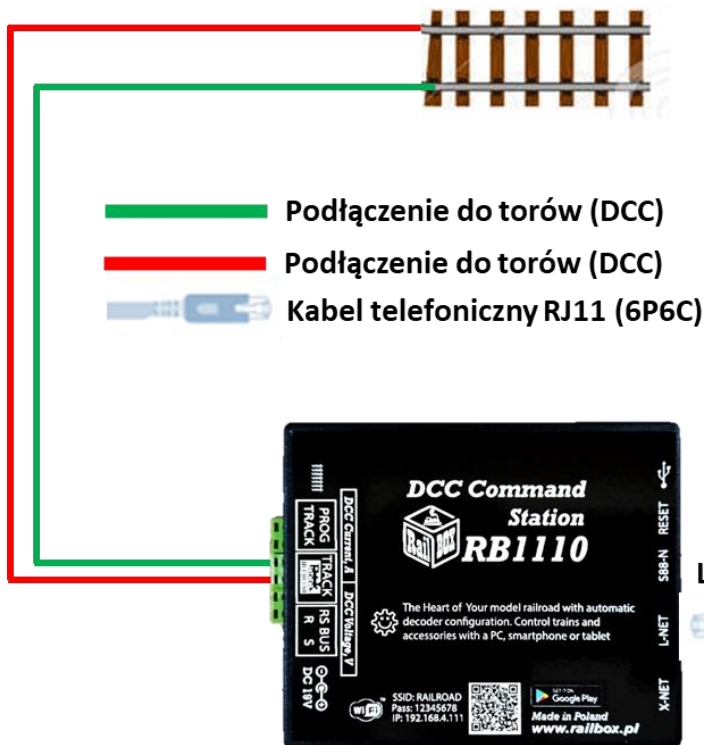
(aby ułatwić kablowanie użyj Płyty- adaptora RB 9520)



...#N

**Tryb 8 wejść + 16 LED**

(do podłączenia użyj wyznaczonych ramką PINów na płytce RB 9510)

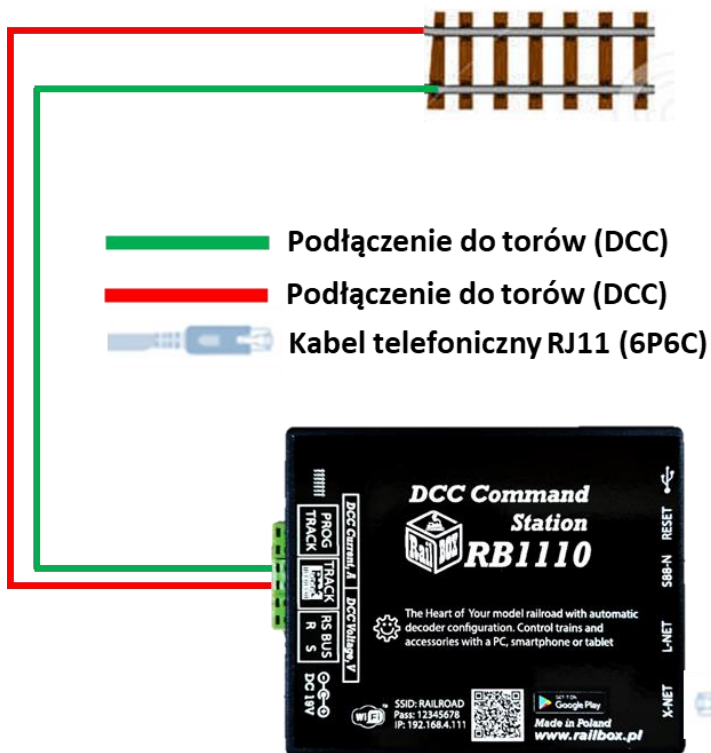


[www.railbox.pl](http://www.railbox.pl)

\*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](#)

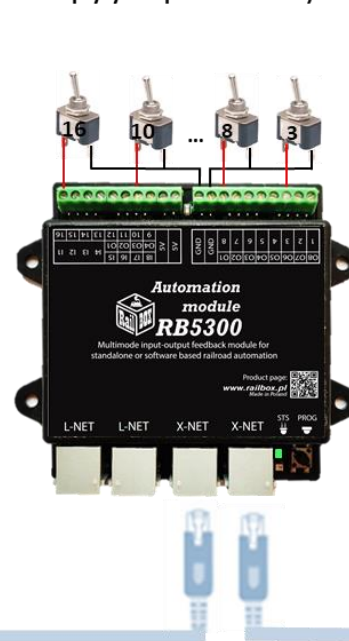




**#1**  
**Tryb 16-64 LED**  
 (aby podłączyć więcej niż 16 LED  
 użyj płyty-adaptora LED RB 9510)



**#2...**  
**Tryb 16 wejść**  
 (aby ułatwić kablowanie użyj  
 płyty-adaptora RB 9520)

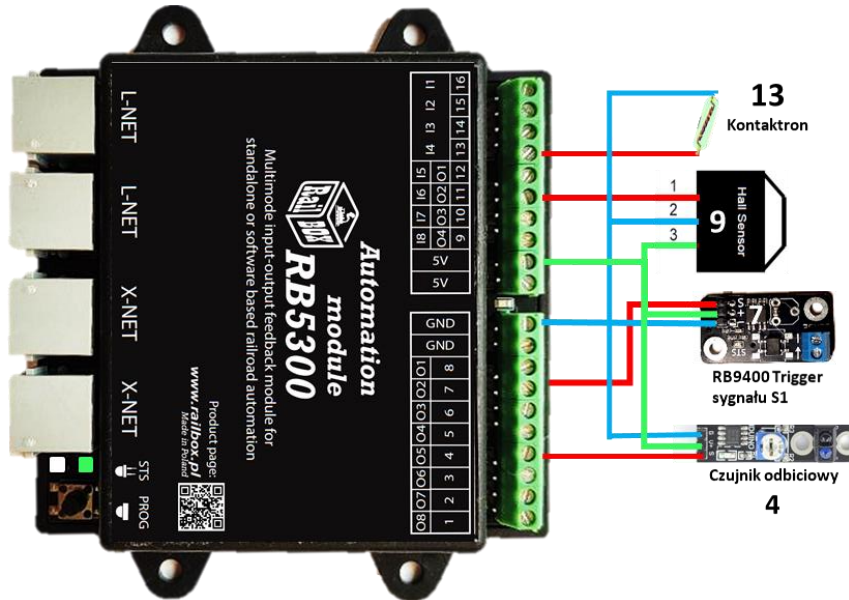


**...#N**  
**Tryb 8 wejść + 16 LED**  
 (do podłączenia użyj wyznaczonych ramką  
 PINów na płytce RB 9510)



### Podłączenie czujników informacji zwrotnej do modułu RB5300

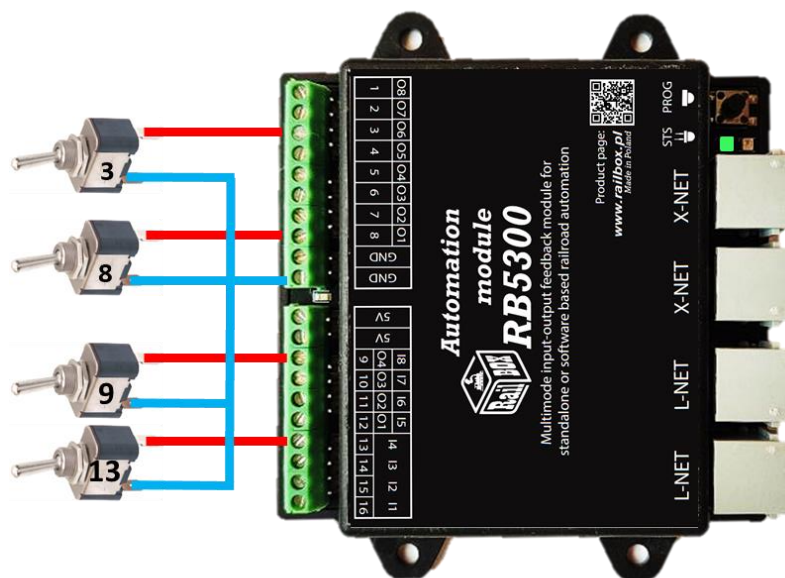
Do modułu RB5300 można podłączyć dowolne rodzaje czujników wyposażonych w wyjście logiczne lub wyjście typu kolektor otwarty, na przykład kontaktron, czujnik Halla, czujnik prądu, czujnik na podczerwień (IR) itd. W większości przypadków moduł powinien być skonfigurowany w trybie 16 wejść feedback (informacji zwrotnej)



### Podłączenie przycisków do sterowania zwoznicami

Do modułu RB5300 można podłączyć do 16 przycisków lub przełączników do bezpośredniego sterowania rozjazdami lub innymi akcesoriami na makiecie bez konieczności używania dodatkowego manipulatora lub aplikacji. W takiej konfiguracji moduł po naciśnięciu przycisku będzie wysyłać polecenie przełączenia w taki sam sposób jak to robi manipulator podłączony po XpresNet/LocoNet.

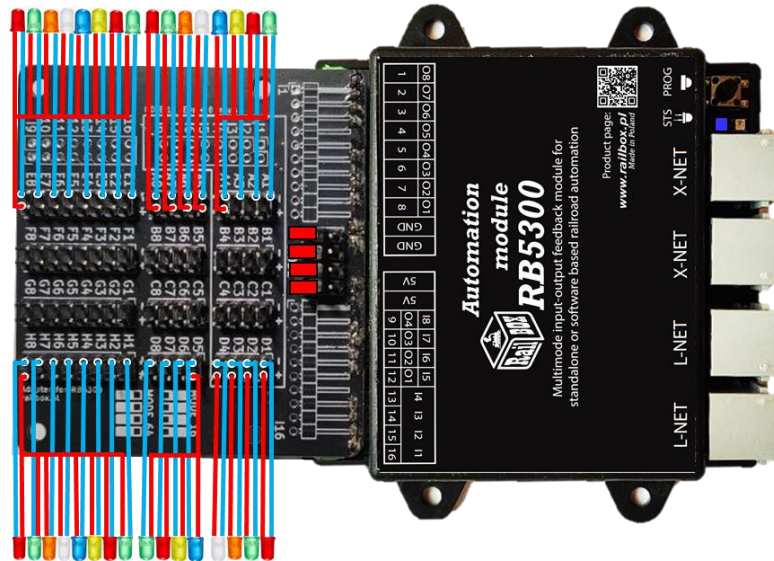
**Uwaga:** W trybie przełączników/przycisków, aby ułatwić podłączenie kabli użyj płyty-adaptora RB9520



### Podłączenie LED do indykacji stanu akcesoriów

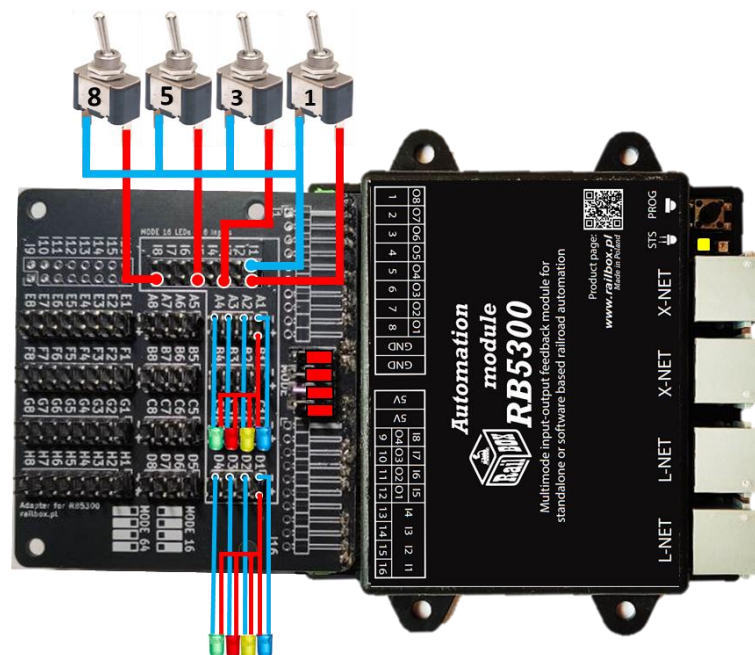
Do modułu można podłączyć do 64 LED do wyświetlania stanu rozjazdów albo innych akcesoriów. W podstawowym przypadku można skonfigurować jeden LED na stan "wprost" rozjazdu a drugi na stan "na skręt", Istnieje jednak możliwość budowy pulpitu sterowniczego z wyświetlaniem dodatkowo stanu semaforów, zajętości odcinków oraz utwierdzonych przebiegów. Szczególny patrz w "Podłączenie i konfiguracja pulpitu sterowniczego"

**Uwaga:** Do podłączenia LED (tryb 64 LED lub tryb mieszany) potrzebna płyta-adapter LED RB9510.



### Podłączenie w trybie mieszanym (LED + przyciski)

W trybie mieszanym jest możliwość podłączenia do 8 przycisków oraz do 16 LED. Ten tryb jest najlepszym rozwiązaniem na małe makiety.



## Programowanie modułu

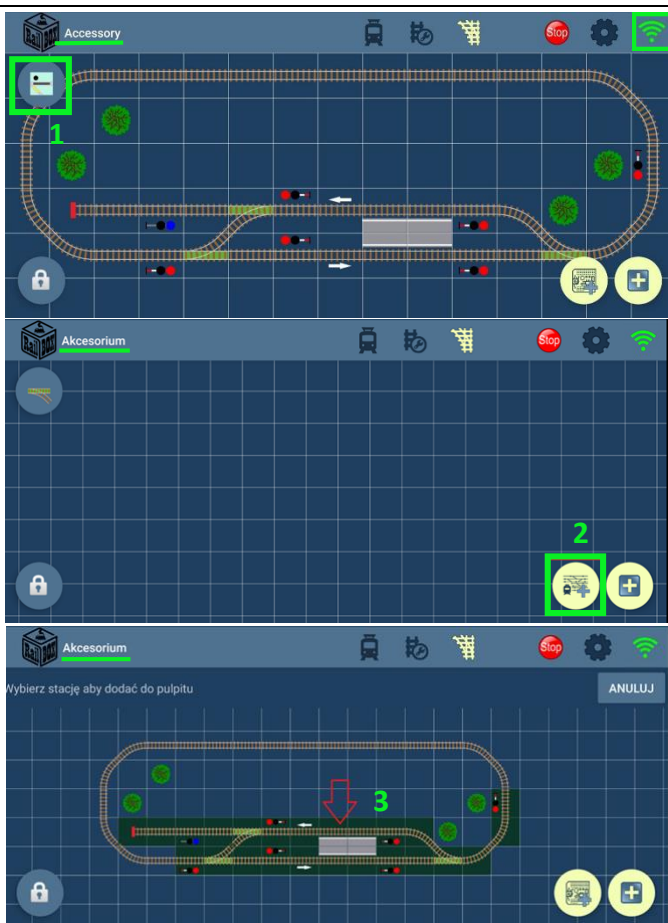
**Uwaga:** Przed rozpoczęciem procesu programowania należy wybrać odpowiedni tryb pracy modułu naciskając przycisk przez 5 sek aż moduł przejdzie do kolejnego trybu.

### Programowanie w trybie prostej konfiguracji (Simple mode)

1. Aby zaprogramować moduł w trybie prostej konfiguracji, przejdź do trybu programowania na module, naciskając przycisk przez 2 sekundy. dioda STS stanu zacznie migać.
  2. W zależności od wybranego trybu pracy modułu dioda STS stanu może migać dwoma różnymi kolorami:
    - A. Niebieska dioda LED miga: Programowanie adresu bazowego do diod LED.
    - B. Zielona dioda LED miga: Programowanie adresu bazowego przycisków.
- Aby przełączyć się z programowania Diod LED na programowanie przycisków, naciśnij dowolny przycisk zewnętrzny (nie programujący). Wtedy DIODA STS powinna zacząć migać zielonym kolorem.
3. Po wybraniu odpowiedniego trybu w Kroku 2, wyślij polecenie przełączenia akcesoriów(rozjazdów), aby ustawić adres bazowy diody LED lub przycisków. Przy połączeniu przez XPressNet trzeba wysłać polecenie kilku raz (ON/OFF/ON), aby poprawnie zidentyfikować adres bazowy.
  4. Dioda programowania powinna przestać migać, potwierdzając zakończenie programowania.

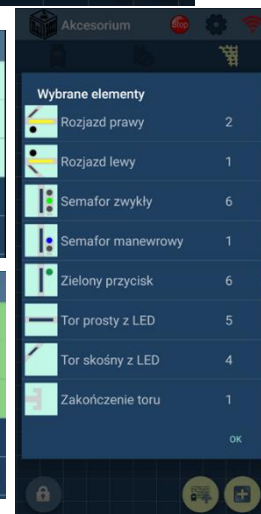
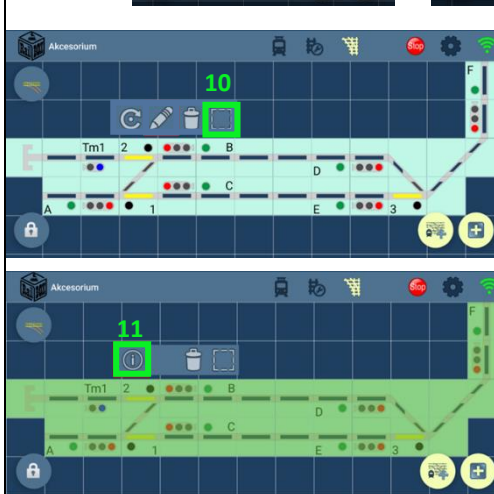
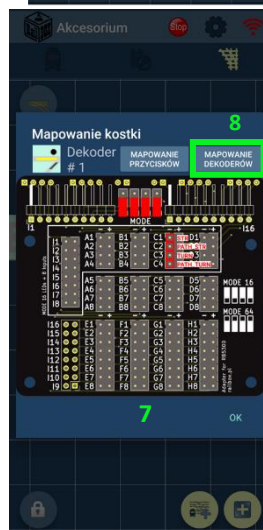
### Programowanie przez aplikację RailBOX: Railroad control (tylko przez szynę LocoNet)

#### Połączenie modułu w trybie pulpitu sterowniczego w aplikacji

<p>Podłącz moduł RB 5300 do centrali RB 1110 przez szynę LocoNet i połącz ją z aplikacją przez WiFi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wejdź do zakładki „Akcesorium” i wybierz wygląd pulpitu na mapie</li> <li>2. Naciśnij przycisk „dodaj pulpit” na dole mapy</li> <li>3. Wybierz stację na mapie, aby skonwertować ją w pulpit</li> </ol>	
---	--



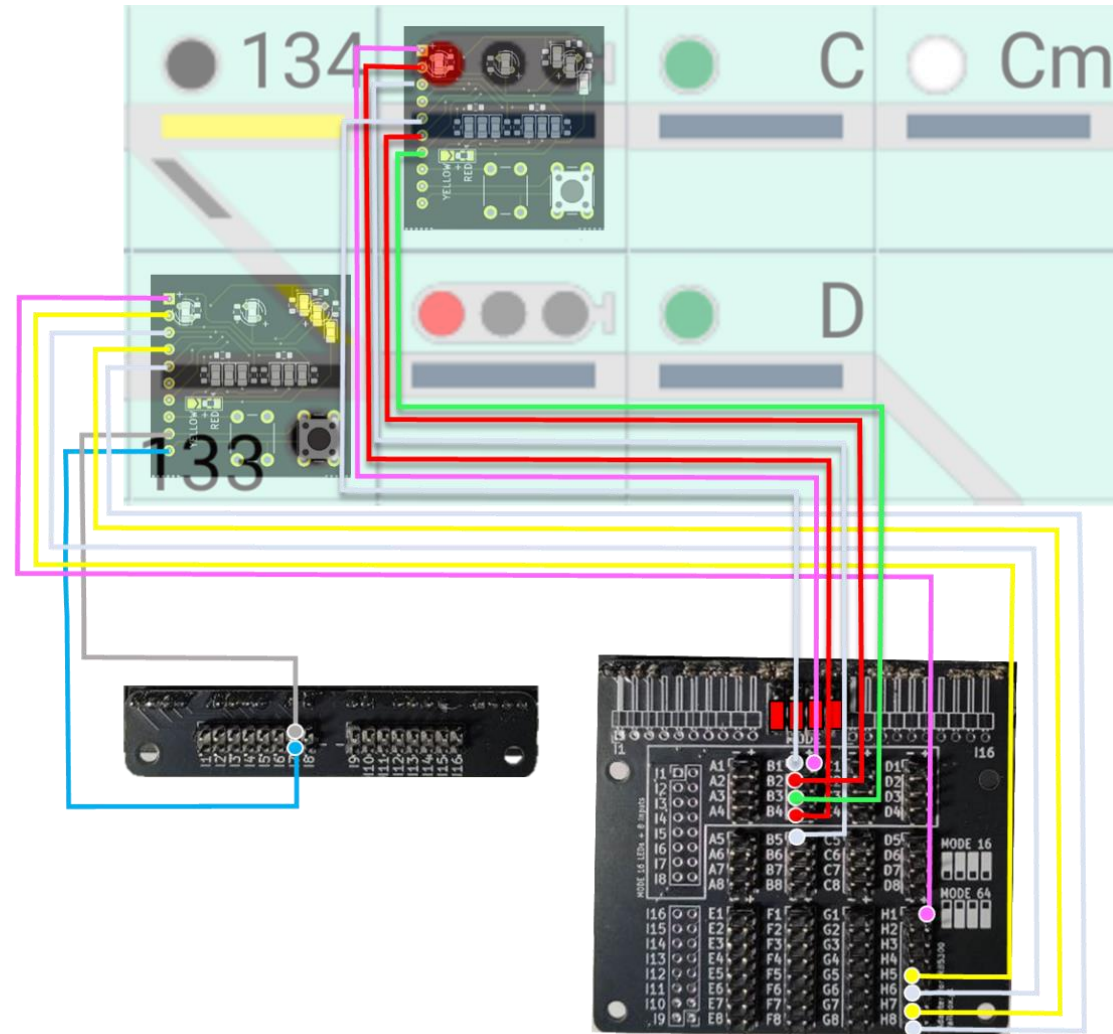
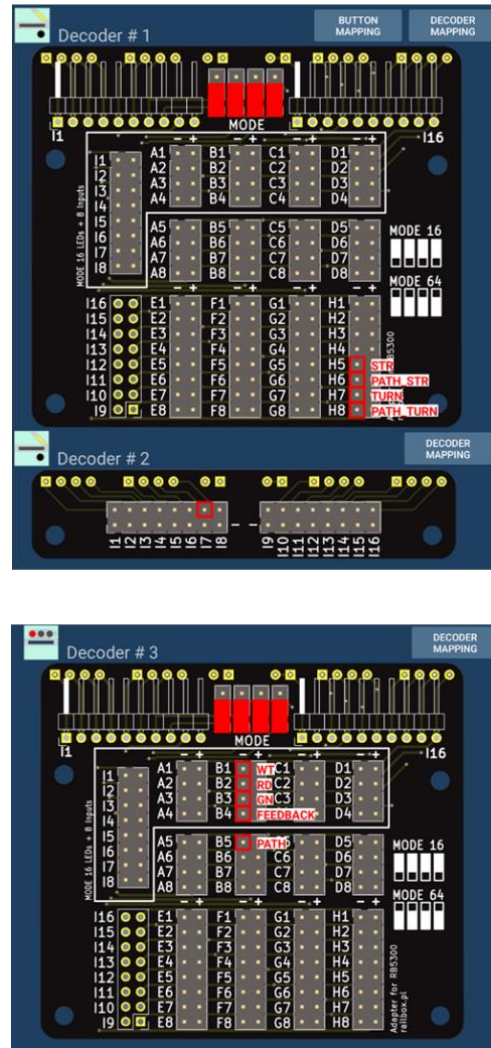
4. Naciśnij dowolny element dodanego pulpitu i wejdź do go edycji pod symbolem kredy
5. Następnie kliknij „Zmapuj na panel”
6. Wybierz opcję rodzaju planowanego pulpitu oraz zmapować tylko wybrany element lub całość.
7. Po zmapowaniu pulpitu w edytorze każdego z elementów możesz zobaczyć go mapowanie (przycisk „Pokaż mapowanie”) oraz miejsce podłączenia do płyt adapterów RB9510 lub RB9520
8. Aby wysłać mapowanie do modułu RB5300 wejdź do „Mapowanie dekodery”
9. Przed wysłką mapowania upewnij się, że moduł RB5300 jest podłączony oraz wybrany odpowiedni tryb pracy a tryb programowania jest aktywny. Wtedy naciśnij „Wyślij mapowanie” dla odpowiedniego dekodera na widocznej liście.
10. Aby zobaczyć pełną listę wszystkich potrzebnych kostek do konkretnego pulpitu użyj instrumentu „Ramka”, następnie wybierz wszystkie potrzebne elementy
11. Naciśnij na wybrane elementy aż pojawi się menu opcji, następnie wejdź do „Wkładki informacji”





Podłączenie i konfiguracja pulpitu sterowniczego

**Uwaga:** Do zrobienia pulpitu kostkowego potrzebne są adaptory LED (RB9510), adaptory do przycisków (RB9520) oraz płytki do każdej z kostek pulpitu.



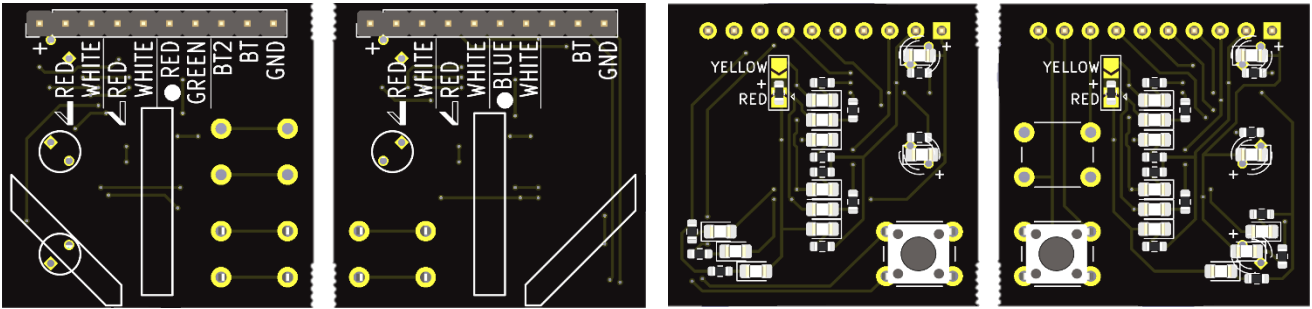
[www.railbox.pl](http://www.railbox.pl)



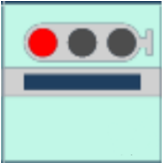

\*Wszystkie znaki towarowe i zarejestrowane znaki towarowe oraz nazwy i zdjęcia produktów użyte w niniejszej dokumentacji są własnością ich właścicieli

[Pobierz aplikację RailBOX. Railroad Control](#)



Podłączenie kabli do kostek jest zgodne z tabelami poniżej:



<p><b>Rozjazd</b></p>  <table border="1" data-bbox="167 846 627 1070"> <thead> <tr> <th>Nazwa w Apce</th> <th>Nazwa na kostce</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>STR</td> <td>RED(Prosty)</td> </tr> <tr> <td>PATH_STR</td> <td>WHITE(Prosty)</td> </tr> <tr> <td>TURN</td> <td>RED(Skręt)</td> </tr> <tr> <td>PATH_TURN</td> <td>WHITE(Skręt)</td> </tr> <tr> <td>Przycisk</td> <td>BT</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Uwaga:</b> Trzeba przestawić zwórkę na płycie kostki w celu zmiany koloru świecenia z czerwonego na żółty.</p>	Nazwa w Apce	Nazwa na kostce	STR	RED(Prosty)	PATH_STR	WHITE(Prosty)	TURN	RED(Skręt)	PATH_TURN	WHITE(Skręt)	Przycisk	BT	<p><b>Tor / przycisk</b></p>  <table border="1" data-bbox="675 846 1139 996"> <thead> <tr> <th>Nazwa w Apce</th> <th>Nazwa na kostce</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FEEDBACK</td> <td>RED(Prosty)</td> </tr> <tr> <td>PATH</td> <td>WHITE(Prosty)</td> </tr> <tr> <td>Przycisk</td> <td>BT</td> </tr> </tbody> </table>	Nazwa w Apce	Nazwa na kostce	FEEDBACK	RED(Prosty)	PATH	WHITE(Prosty)	Przycisk	BT				
Nazwa w Apce	Nazwa na kostce																								
STR	RED(Prosty)																								
PATH_STR	WHITE(Prosty)																								
TURN	RED(Skręt)																								
PATH_TURN	WHITE(Skręt)																								
Przycisk	BT																								
Nazwa w Apce	Nazwa na kostce																								
FEEDBACK	RED(Prosty)																								
PATH	WHITE(Prosty)																								
Przycisk	BT																								
<p><b>Semafor zwykły</b></p>  <table border="1" data-bbox="167 1429 627 1653"> <thead> <tr> <th>Nazwa w Apce</th> <th>Nazwa na kostce</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>WT</td> <td>WHITE (Skręt)</td> </tr> <tr> <td>RD</td> <td>RED (Kropka)</td> </tr> <tr> <td>GN</td> <td>GREEN</td> </tr> <tr> <td>FEEDBACK</td> <td>RED (Prosty)</td> </tr> <tr> <td>PATH</td> <td>WHITE (Prosty)</td> </tr> </tbody> </table>	Nazwa w Apce	Nazwa na kostce	WT	WHITE (Skręt)	RD	RED (Kropka)	GN	GREEN	FEEDBACK	RED (Prosty)	PATH	WHITE (Prosty)	<p><b>Semafor manewrowy Tarcza ostrzegawcza</b></p>  <table border="1" data-bbox="675 1429 1139 1653"> <thead> <tr> <th>Nazwa w Apce</th> <th>Nazwa na kostce</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BL/YE</td> <td>BLUE</td> </tr> <tr> <td>WT/GN</td> <td>WHITE (Kropka)</td> </tr> <tr> <td>FEEDBACK</td> <td>RED (Prosty)</td> </tr> <tr> <td>PATH</td> <td>WHITE (Prosty)</td> </tr> <tr> <td>Przycisk</td> <td>BT</td> </tr> </tbody> </table>	Nazwa w Apce	Nazwa na kostce	BL/YE	BLUE	WT/GN	WHITE (Kropka)	FEEDBACK	RED (Prosty)	PATH	WHITE (Prosty)	Przycisk	BT
Nazwa w Apce	Nazwa na kostce																								
WT	WHITE (Skręt)																								
RD	RED (Kropka)																								
GN	GREEN																								
FEEDBACK	RED (Prosty)																								
PATH	WHITE (Prosty)																								
Nazwa w Apce	Nazwa na kostce																								
BL/YE	BLUE																								
WT/GN	WHITE (Kropka)																								
FEEDBACK	RED (Prosty)																								
PATH	WHITE (Prosty)																								
Przycisk	BT																								

