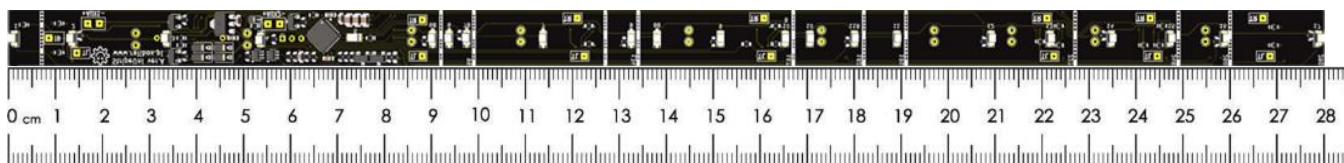




Uniwersalna listwa oświetleniowa RB 2124



Spis treści

Zastosowanie:	1
Podstawowe funkcje:	1
Parametry techniczne:	2
Podłączenie: Opis wyjść na płytce	2
Schemat podłączenia listwy RB2124 do zbieraków wagonu i podłączenie elementów zewnętrznych	2
Wymiary sekcji listwy	3
Programowanie dekodera	3
Połączenie z aplikacją RailBOX: Railroad Control	3
Przykładowe użycie listwy w różnych wagonach	4
Tabela ustawień CV adresów do dekodera	6
Tabeli konfiguracji wyjść (mapowanie):	10

Zastosowanie:

Uniwersalna listwa RB 2124 z dekoderek DCC służy do oświetlenia wagonów w skali H0 albo TT. Listwa pracuje w trybie DCC oraz w „analogu”, pozwala oświetlić różne części wagonów różnych rozmiarów odłamując płytkę w miejscach perforacji, tak aby pasowały do wymiarów wagonu. Dekoder listwy podtrzymuje protokół Railcom®, wspiera wszystkie systemy automatycznej detekcji dekodera przez Centrlę.

Podstawowe funkcje:

- Zakres długości listwy: 85mm – 280mm. (przykłady zastosowania [tutaj](#))
- Istnieją 2 wersje płytki: z diodami LED barwy ciepłej (litera W) oraz barwy neutralnej (litera N)
- Dodatkowe pady F0, R+ do podłączenia świateł końcowych (rezystor nie jest potrzebny)
- Rozpoznawanie kierunku jazdy (również w "analogu").
- Możliwość łatwej konfiguracji poprzez aplikację RailBOX: Railroad Control ⚙️ (więcej [tutaj](#))
- Możliwość wlutowania do 10 zewnętrznych kondensatorów elektrolitycznych pod dachem wagonu
- Dwa wyjścia wysokiego napięcia (AUX 1 i AUX2 ≈ 16V) do sprzęgów cyfrowych lub generatora dymu.



- Możliwość podłączenia kontaktronu i szybkiego włączenia światła wewnętrznych oraz końcowych zmiennie za pomocą „róźdzki” (Szczegóły [tutaj](#))
- Możliwość niezależnego mapowania wszystkich LED na poszczególne funkcje w trybie DCC
- Efekty świetlne (zobacz [demo filmik tutaj](#))
- Obsługiwane formaty: DCC, analog (nie współpracuje w formacie Motorola®, Märklin® MFX®)
- Współpracuje z protokołem Railcom i DCCA®

Parametry techniczne:

- Wymiary płytki - 12 x min 85 (max 280) mm.
- Zasilanie modułu - 12 - 20 V AC/DC lub DCC.
- Pobór prądu - 25 mA (max 1A)

Podłączenie: Opis wyjść na płytce

- „TR” – Prawa szyna

- „TL” – Lewa szyna

- „FO”, „R+” – wyjścia do

podłączenia zewnętrznych

światła końcowych (są potrzebne tylko zewnętrzne LED bez rezystorów)

- „-AUX1+” „-AUX2+” – wyjścia wysokiego napięcia (≈16V) na przykład do podłączenia sprzęgów cyfrowych



- „C+” – Anoda zewnętrznych kondensatorów elektrolitycznych (Wyjścia posiadają diodę i rezystor 100 Ohm do prawidłowej pracy mechanizmu zapisu CV)

- „C-” – Katoda zewnętrznych kondensatorów elektrolitycznych

- „+” – pad służy do podłączenia diod LED światła końcowych z wbudowanym rezystorem.

Schemat podłączenia listwy RB2124 do zbieraków wagonu i podłączenie elementów zewnętrznych

Ważne: Podłączenie listwy do zbieraków wagonu musi być wykonane zgodnie z konstrukcją wózków modelu, umożliwiającą pobór prądu z jednej lub obu par kół wózka.

Włutowany w wyznaczone miejsce kontaktron umożliwia sterowanie oświetleniem według następującej sekwencji:

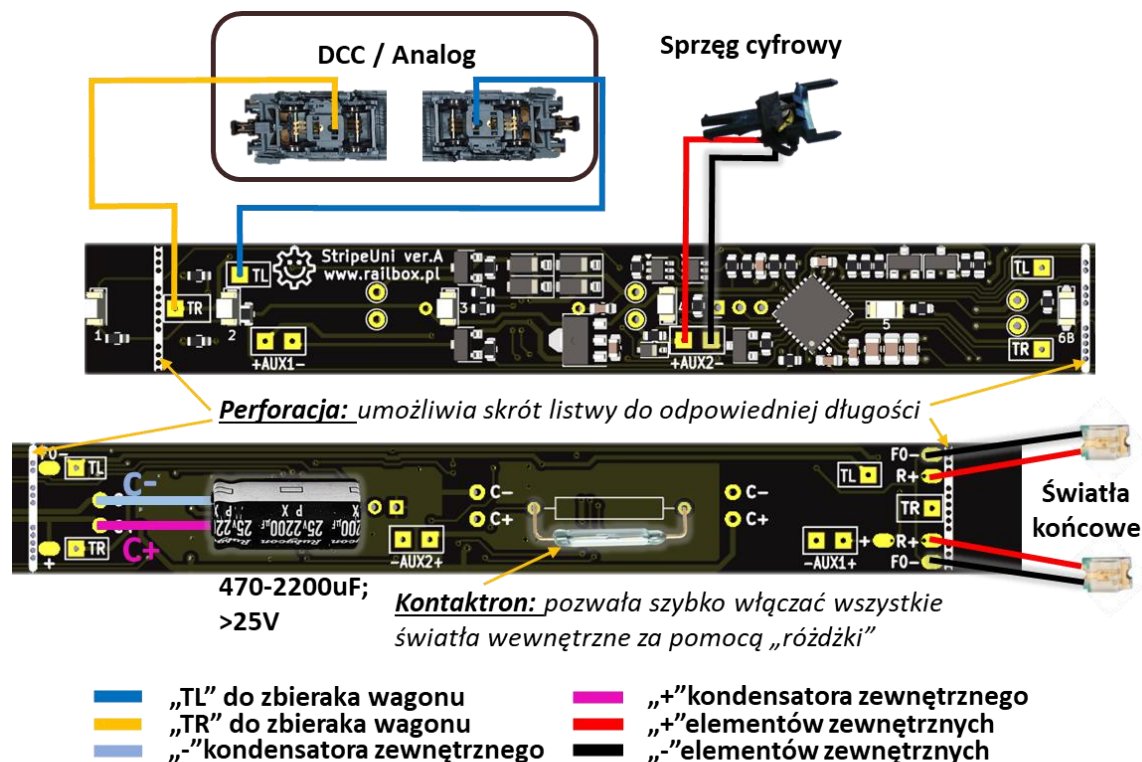
Pierwsze dotknięcie „róźdzką” – włącza wszystkie światła wewnętrzne jednocześnie

Drugie dotknięcie – dodatkowo włącza światła końcowe („końcówki”) z jednej strony

Trzecie dotknięcie – zmienia stronę świecących „końcówek”

Czwarte dotknięcie – wyłącza wszystkie światła

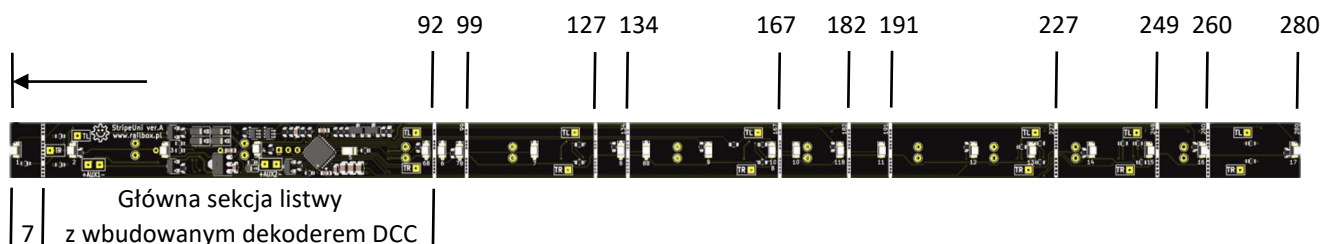




Wyjścia światel końcowych oraz AUX zasilane z torów ($\approx 16V$)

Wymiary sekcji listwy

Listwa składa się z 5 głównych sekcji oraz 2 dodatkowych sekcji do oświetlenia przedsionków. Listwę można dopasować do długości wagonu "odłamując" zbędną sekcję LED.



Programowanie dekodera

Programowanie może odbywać się w trybie Programming track (Tor programujący) lub PoM (Główny tor).

Połączenie z aplikacją RailBOX: Railroad Control



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



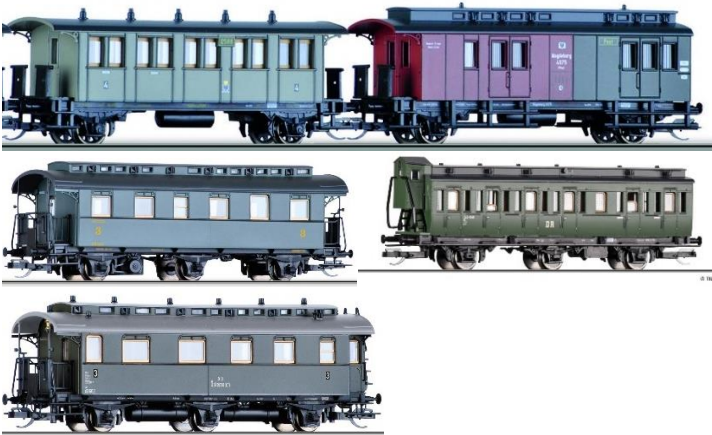
- Automatyczną detekcję nowych dekodów podłączonych do torów oraz możliwość automatycznego ustalenia adresu dekodera (tylko z Centralami ⚙️, np. WiFi Centrala RB 1110)
- Możliwość wykonania w dowolnym momencie na torze głównym (POM) odczytu i zapisu zmiennych konfiguracyjnych
- Możliwość ustalenia krótkiej nazwy dekodera (POM) do szybkiej identyfikacji urządzenia w aplikacji RailBOX: Railroad Control

Użytkownicy dekodów RailBOX z symbolem ⚙️ oraz Centrali RB 1110 nie muszą się już przyjmować konfiguracją adresów dekodów (akcesoriów oraz wagonów i lokomotyw RailBOX) wystarczy podłączyć nowe urządzenie do torów (centrali) a system sam automatycznie znajdzie kolejny wolny adres i nada go do dekodera. W aplikacji RailBOX: Railroad Control automatycznie pojawi się nowa lokomotywa lub akcesorium już z ustalonym adresem.



Przykładowe użycie listwy w różnych wagonach

Listwa głównie przeznaczona do wagonów bezprzedziałowych lub nietypowych przedziałowych (nap. restauracyjnych, pocztowych, i tp.)

Długość łączna sekcji, mm	Typ i klas wagonu, Era, kolei	Przykład	Producent, skala
85-99	Wagony bagażowe, pocztowe, 1,2,3 klasa, I-III Era, DB, DR, DRG, ÖBB, KPEV, SNCB		Tillig, TT
127-134	Wagony bagażowe, pocztowe, 1,2,3 klasa, III Era, DB, DR, SNCB		MÄRKLIN, Tillig, H0



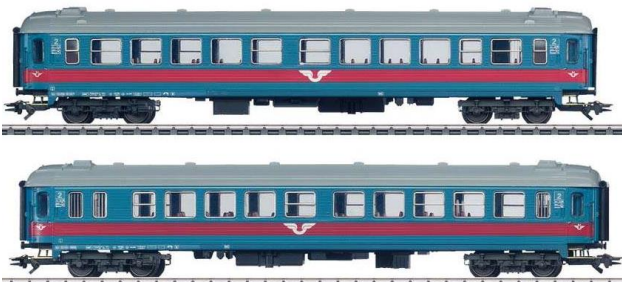
160-167	1, 2, 3 klasa, DRG, PKP, ČSD, ČD, ÖBB, SBB		Tillig, Brawa, TT, H0
182-191	1,2 klasa, IV- IV Era, ČSD, ČD, SJ, ZSSK, (Y/B-70 TT)		MÄRKLIN, Tillig, H0, TT
227	1,2 klasa, IV- VI Era, SJ, SBB		MÄRKLIN, H0
249	1,2 klasa, V- VI Era, SBB		Roco, PIKO, H0
260	1,2 klasa, PKP, SNCF, SNCB, DR, DB (Y/B70 H0)		Piko, H0
280	1,2 klasa, DB (Z H0)		Marklin, H0





Tabela ustawień CV adresów do dekodera

Tabela konfiguracyjna:

CV	Wartość	Wartość domyślna	Opis
1	1..127	3	Adres dekodera
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	21	Kod produktu 1: Kod produktu 1, tylko do odczytu. Wartość X kodu produktu w formacie RBXXYY
111	0..100	24	Kod produktu 2: Tak samo jak CV110
13	bit		Tryb Analogowy 1, Stan F1-F8
	0	1	F1: 0-wył., 1-wł.
	1	1	F2: 0-wył., 1-wł.
	2	1	F3: 0-wył., 1-wł.
	3	1	F4: 0-wył., 1-wł.
	4	1	F5: 0-wył., 1-wł.
	5	1	F6: 0-wył., 1-wł.
	6	1	F7: 0-wył., 1-wł.
	7	1	F8: 0-wył., 1-wł.
14	bit		Tryb Analogowy 2, Stan FL, F9-F12
	0	1	F0f: 0-wył., 1-wł.
	1	1	F0r: 0-wył., 1-wł.
	2	1	F9: 0-wył., 1-wł.
	3	1	F10: 0-wył., 1-wł.
	4	1	F11: 0-wył., 1-wł.
	5	1	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	100	Adres długi (niższy bajt): Tak samo jak CV17





CV	Wartość	Wartość domyślna	Opis
19	0..127	0	Adres dla trójkrotnionej: Jeśli CV #19 > 0: Prędkość i kierunek są definiowane przez ten adres
28	bit		Konfiguracja Railcom
	0	0	Transmisja adresu dekodera w pierwszym kanale CH1: 0-wył., 1-wł.
	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
	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
	5	0	Typ adresu: 0-krótki adres w CV1, 1-długi adres w CV17 i CV18
33	0..139	0	Efekt świetlny, wyjście F0_F: 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 10: Lampa fluorescencyjna 11: Lampa fluorescencyjna stara -- 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.
34	0..139	0	Efekt świetlny, wyjście F0_R: Tak samo jak CV33
35	0..139	0	Efekt świetlny, wyjście L1: Tak samo jak CV33
36	0..139	0	Efekt świetlny, wyjście L2: Tak samo jak CV33
37	0..139	0	Efekt świetlny, wyjście L3: Tak samo jak CV33
38	0..139	0	Efekt świetlny, wyjście L4: Tak samo jak CV33





CV	Wartość	Wartość domyślna	Opis
39	0..139	0	Efekt świetlny, wyjście L5: Tak samo jak CV33
40	0..139	0	Efekt świetlny, wyjście L6: Tak samo jak CV33
100	0..139	0	Efekt świetlny, wyjście L7: Tak samo jak CV33
101	0..139	0	Efekt świetlny, wyjście L8: Tak samo jak CV33
102	0..139	0	Efekt świetlny, wyjście L9: Tak samo jak CV33
103	0..139	0	Efekt świetlny, wyjście L10: Tak samo jak CV33
104	0..139	0	Efekt świetlny, wyjście L11: Tak samo jak CV33
105	0..139	0	Efekt świetlny, wyjście L12: Tak samo jak CV33
106	0..139	0	Efekt świetlny, wyjście L13: Tak samo jak CV33
107	0..139	0	Efekt świetlny, wyjście L14: Tak samo jak CV33
280	0..139	0	Efekt świetlny, wyjście L15: Tak samo jak CV33
281	0..139	0	Efekt świetlny, wyjście L16: Tak samo jak CV33
282	0..139	0	Efekt świetlny, wyjście L17: Tak samo jak CV33
283	0..139	0	Efekt świetlny, wyjście AUX1: Tak samo jak CV33
284	0..139	0	Efekt świetlny, wyjście AUX2: Tak samo jak CV33
41	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście F0_F
42	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście F0_R
43	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście L1
44	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście L2
45	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście L3
46	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście L4
47	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście L5
48	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście L6
112	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście L7
113	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście L8
114	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście L9
115	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście L10





CV	Wartość	Wartość domyślna	Opis
116	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście L11
117	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście L12
118	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście L13
119	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście L14
288	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście L15
289	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście L16
290	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście L17
291	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście AUX1
292	0..255	255	Maksymalna jasność, wyjście AUX2
49	0..255	100	Okres błysku 1: Okres błysku 1 (wartość x 10 msek)
50	0..255	100	Okres błysku 2: Tak samo jak CV49
51	0..255	10	Czas płynnego przełączania 1
52	0..255	50	Czas płynnego przełączania 2
53	0..255	1	Czas pojedynczego błysku
54	0..255	1	Czas kroku własnych sekwencji
55	0..1	1	Stan wyjść po włączeniu zasilania: 1 – Pamiętać stan wyjść po wyłączeniu zasilania dekodera 0 – nie pamiętać
56	0..9	0	Typ wagonu: Zmiana tego CV powoduje automatyczną generację mapowania wyjść funkcji F1 - przedionki wagonu, F2 - główne oświetlenie w zależności od typu i długości wagonu. Wartości są takie: 0: 99mm, TT III Epoka DB 1: 134mm H0 III Epoka DB 2: 167mm, TT V Epoka SJ 3: 191mm, TT typu Y bezprzedziałowy 4: 227mm, H0 V Epoka SJ 5: 249mm, H0 SBB 6: 260mm, Bonanza H0 7: 280mm, H0 typu Z bezprzedziałowy 8: 280mm, "Bonanza" H0 Niemcy 9: 191mm, "Bonanza" TT
60			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
72			Pierwsza własna sekwencja, koniec
73			Druga własna sekwencja, początek: Druga własna sekwencja CV73-CV85 ----- 2 sekwencja fabryczna ----- 0xC7,0x9F,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF
85			Druga własna sekwencja, koniec
90	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście F0_F





CV	Wartość	Wartość domyślna	Opis
91	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście F0_R
92	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście L1
93	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście L2
94	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście L3
95	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście L4
96	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście L5
97	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście L6
182	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście L7
183	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście L8
184	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście L9
185	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście L10
186	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście L11
187	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście L12
188	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście L13
189	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście L14
296	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście L15
297	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście L16
298	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście L17
299	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście AUX1
300	0..255	0	Minimalna jasność, wyjście AUX2

Tabeli konfiguracji wyjść (mapowanie):

CV	Opis	Ustaw. fabr.	Bit							
			7 L6	6 L5	5 L4	4 L3	3 L2	2 L1	1 F0_R	0 F0_F
120	F0 (do przodu FL)	1	0	0	0	0	0	0	0	1
121	F0 (do tyłu FR)	2	0	0	0	0	0	0	1	0
122	F1 (do przodu)	4	0	0	0	0	0	1	0	0
123	F1 (do tyłu)	4	0	0	0	0	0	1	0	0
124	F2 (do przodu)	8	0	0	0	0	1	0	0	0
125	F2 (do tyłu)	8	0	0	0	0	1	0	0	0
126	F3 (do przodu)	16	0	0	0	1	0	0	0	0
127	F3 (do tyłu)	16	0	0	0	1	0	0	0	0
128	F4 (do przodu)	32	0	0	1	0	0	0	0	0
129	F4 (do tyłu)	32	0	0	1	0	0	0	0	0
130	F5 (do przodu)	64	0	1	0	0	0	0	0	0
131	F5 (do tyłu)	64	0	1	0	0	0	0	0	0
132	F6 (do przodu)	128	1	0	0	0	0	0	0	0
133	F6 (do tyłu)	128	1	0	0	0	0	0	0	0
134	F7 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
135	F7 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
136	F8 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
137	F8 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0





CV	Opis	Ustaw. fabr.	Bit							
			7 L6	6 L5	5 L4	4 L3	3 L2	2 L1	1 FO_R	0 FO_F
138	F9 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
139	F9 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
140	F10 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
141	F10 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
142	F11 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
143	F11 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
144	F12 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
145	F12 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
146	F13 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
147	F13 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
148	F14 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
149	F14 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150	F15 (do przodu)	252	1	1	1	1	1	1	0	0
151	F15 (do tyłu)	252	1	1	1	1	1	1	0	0
152	F16 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
153	F16 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
154	F17 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155	F17 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156	F18 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
157	F18 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
158	F19 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
159	F19 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
160	F20 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
161	F20 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
163	F21 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
164	F22 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
165	F22 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
166	F23 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
167	F23 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
168	F24 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
169	F24 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
170	F25 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
171	F25 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
172	F26 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
173	F26 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
174	F27 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
175	F27 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
176	F28 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
177	F28 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CV	Opis	Ustaw. fabr.	Bit							
			7 L14	6 L13	5 L12	4 L11	3 L10	2 L9	1 L8	0 L7
190	F0 (do przodu FL)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
191	F0 (do tyłu FR)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
192	F1 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0





CV	Opis	Ustaw. fabr.	Bit							
			7 L14	6 L13	5 L12	4 L11	3 L10	2 L9	1 L8	0 L7
193	F1 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
194	F2 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
195	F2 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
196	F3 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
197	F3 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
198	F4 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
199	F4 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200	F5 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
201	F5 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
202	F6 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
203	F6 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
204	F7 (do przodu)	1	0	0	0	0	0	0	0	1
205	F7 (do tyłu)	1	0	0	0	0	0	0	0	1
206	F8 (do przodu)	2	0	0	0	0	0	0	1	0
207	F8 (do tyłu)	2	0	0	0	0	0	0	1	0
208	F9 (do przodu)	4	0	0	0	0	0	1	0	0
209	F9 (do tyłu)	4	0	0	0	0	0	1	0	0
210	F10 (do przodu)	8	0	0	0	0	1	0	0	0
211	F10 (do tyłu)	8	0	0	0	0	1	0	0	0
212	F11 (do przodu)	16	0	0	0	1	0	0	0	0
213	F11 (do tyłu)	16	0	0	0	1	0	0	0	0
214	F12 (do przodu)	32	0	0	1	0	0	0	0	0
215	F12 (do tyłu)	32	0	0	1	0	0	0	0	0
216	F13 (do przodu)	64	0	1	0	0	0	0	0	0
217	F13 (do tyłu)	64	0	1	0	0	0	0	0	0
218	F14 (do przodu)	128	1	0	0	0	0	0	0	0
219	F14 (do tyłu)	128	1	0	0	0	0	0	0	0
220	F15 (do przodu)	255	1	1	1	1	1	1	1	1
221	F15 (do tyłu)	255	1	1	1	1	1	1	1	1
222	F16 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
223	F16 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
224	F17 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
225	F17 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
226	F18 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
227	F18 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
228	F19 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
229	F19 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1230	F20 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
231	F20 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
233	F21 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
234	F22 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
235	F22 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
236	F23 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
237	F23 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
238	F24 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
239	F24 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0





CV	Opis	Ustaw. fabr.	Bit							
			7 L14	6 L13	5 L12	4 L11	3 L10	2 L9	1 L8	0 L7
240	F25 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
241	F25 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
242	F26 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
243	F26 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
244	F27 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
245	F27 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
246	F28 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
247	F28 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CV	Opis	Ustaw. fabr.	Bit							
			7	6	5	4 AUX2	3 AUX1	2 L17	1 L16	0 L15
310		0	0	0	0	0	0	0	0	0
311		0	0	0	0	0	0	0	0	0
312		0	0	0	0	0	0	0	0	0
313		0	0	0	0	0	0	0	0	0
314		0	0	0	0	0	0	0	0	0
315	F3 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
316	F3 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
317	F4 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
318	F4 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
319	F5 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
320	F5 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
321	F6 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
322	F6 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
323	F7 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	1
324	F7 (do tyłu)	1	0	0	0	0	0	0	0	1
325	F8 (do przodu)	2	0	0	0	0	0	0	1	0
326	F8 (do tyłu)	2	0	0	0	0	0	0	1	0
327	F9 (do przodu)	4	0	0	0	0	0	1	0	0
328	F9 (do tyłu)	4	0	0	0	0	0	1	0	0
329	F10 (do przodu)	8	0	0	0	0	1	0	0	0
330	F10 (do tyłu)	8	0	0	0	0	1	0	0	0
331	F11 (do przodu)	16	0	0	0	1	0	0	0	0
333	F11 (do tyłu)	16	0	0	0	1	0	0	0	0
334	F12 (do przodu)	32	0	0	0	0	0	0	0	0
335	F12 (do tyłu)	32	0	0	0	0	0	0	0	0
336	F13 (do przodu)	64	0	0	0	0	0	0	0	0
337	F13 (do tyłu)	64	0	0	0	0	0	0	0	0
338	F14 (do przodu)	128	0	0	0	0	0	0	0	0
339	F14 (do tyłu)	128	0	0	0	0	0	0	0	0
340	F15 (do przodu)	7	0	0	0	1	1	1	1	1
341	F15 (do tyłu)	7	0	0	0	0	1	1	1	1
342	F16 (do przodu)	1	0	0	0	0	0	0	0	1
343	F16 (do tyłu)	1	0	0	0	0	0	0	0	1
344	F17 (do przodu)	2	0	0	0	0	0	0	1	0





CV	Opis	Ustaw. fabr.	Bit							
			7	6	5	4 AUX2	3 AUX1	2 L17	1 L16	0 L15
345	F17 (do tyłu)	2	0	0	0	0	0	0	1	0
346	F18 (do przodu)	4	0	0	0	0	0	1	0	0
347	F18 (do tyłu)	4	0	0	0	0	0	1	0	0
348	F19 (do przodu)	8	0	0	0	0	1	0	0	0
349	F19 (do tyłu)	8	0	0	0	0	1	0	0	0
350	F20 (do przodu)	16	0	0	0	1	0	0	0	0
351	F20 (do tyłu)	16	0	0	0	1	0	0	0	0
352	F21 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
353	F21 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
354	F22 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
355	F22 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
356	F23 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
357	F23 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
358	F24 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
359	F24 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
360	F25 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
361	F25 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
362	F26 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
363	F26 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
364	F27 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
365	F27 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
366	F28 (do przodu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
396	F28 (do tyłu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0

