



Instrukcja montażu dekodera świateł BD12c/d w modelach lokomotyw SM42/SP42 firmy Piko

Wersja 2

Styczeń 2017

Znak graficzny NMRA DCC i sama nazwa NMRA DCC - National Model Railroad Association Digital Command Control stanowią własność National Model Railroad Association, Inc., USA.

<http://www.nmra.org>

Produkt nie został dotychczas poddany procesowi certyfikacji zgodności NMRA DCC. Użycie nazwy NMRA DCC w niniejszym dokumencie nie jest świadectwem zgodności z wymaganiami opisanymi w standardach NMRA.

Producent dołożył wszelkich starań, aby oferowany dekodery spełniał odnośne standardy DCC.

Uwagi wstępne

Określenia „przód” i „tył” oznaczają odpowiednio strony lokomotywy o dłuższym i krótszym przedziale maszynowym.

Kabina maszynisty znajduje się bliżej tyłu lokomotywy.

Określenia stron płytek świateł dotyczą widoku na stronę elementów od czoła lokomotywy.

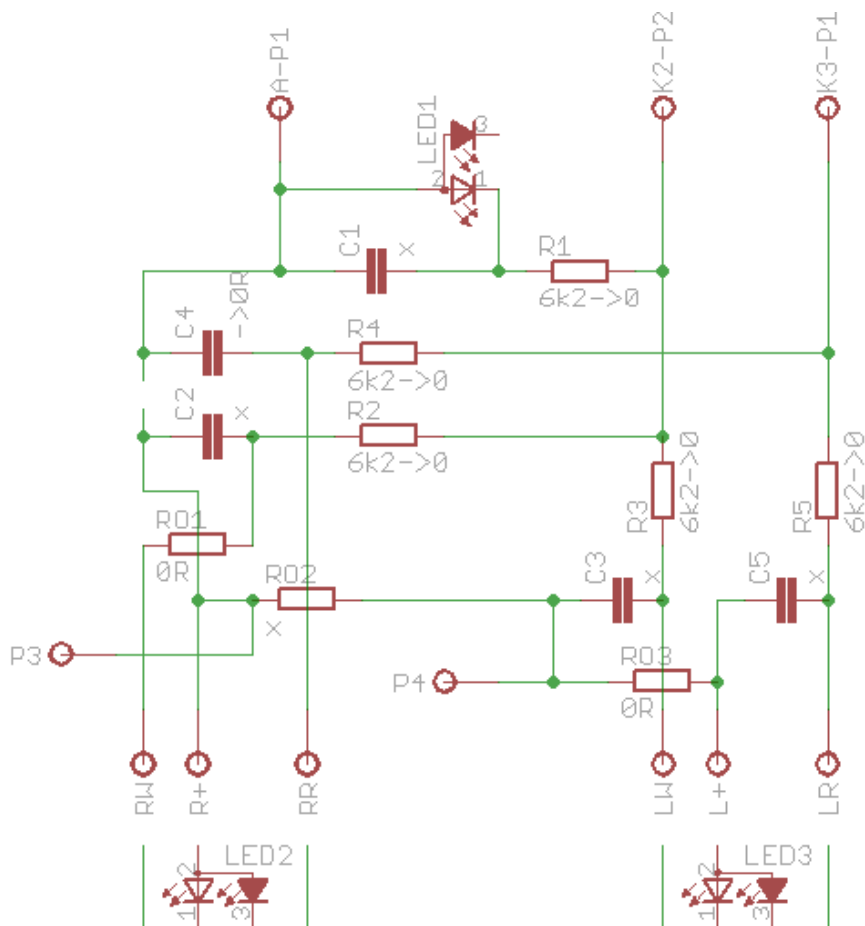
Potrzebne materiały i narzędzia

Do zamontowania dekodera są potrzebne:

- Śrubokręt.
- Pinceta z wąskimi końcami do chwytania elementów.
- Precyzyjna lutownica do montażu elementów elektronicznych z dwoma grotami – cienkim do lutowania elementów i przewodów i szerokim, ok. 4mm, najlepiej typu „minifala”, do wylutowania elementów z płytek świateł.
- Cyna do lutowania i topnik.
- Skalpel lub niewielki, ostry nóż.
- Kawałek taśmy dwustronnie klejącej, ok. 10 × 15 mm.
- Cienkie przewody połączeniowe w izolacji, linka lub Kynar, ok. 50 cm (część przewodów można odzyskać z lokomotywy).
- (Pożyteczne, ale nie niezbędne) Rezystory 0R (zworki) w obudowach 0805 – 10..12 szt..

Montaż dekodera i podłączenie świateł

1. Otwieramy model po odkręceniu śrub umieszczonych pod tylnym wózkiem.
2. Dla ułatwienia prac przy płytkach świateł można wysunąć je ok. 5 mm w górę zwalniając zatrzaski, tak, aby uzyskać lepszy dostęp do elementów umieszczonych na płytkach.



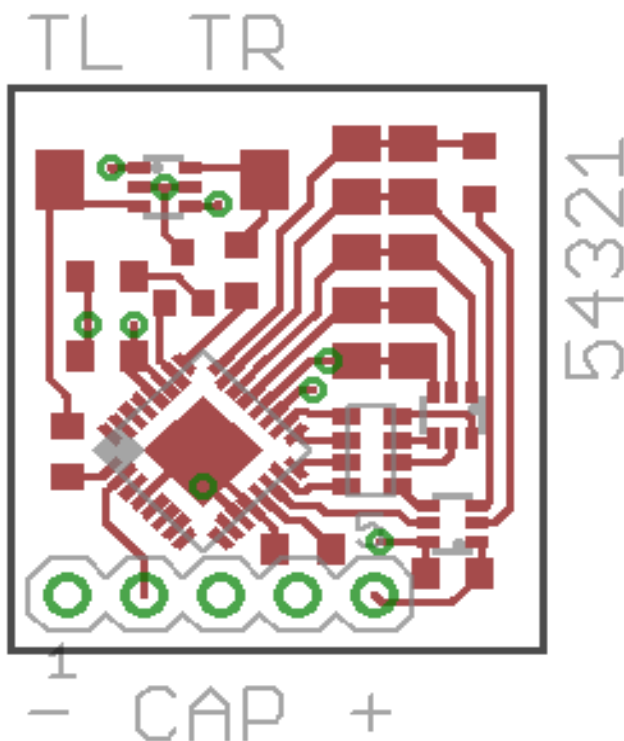
Rysunek 1: Schemat płytki świateł modelu SM42 - położenia symboli odpowiadają położeniu elementów na płycie.

3. Używając szerokiego grotu usuwamy z obu płytek wszystkie kondensatory C1..C5 i rezystory 6k2 R1..R5. Usuwamy również zwórkę RO2. Na płycie powinny pozostać tylko zwórki RO1 i RO3. Po demontażu elementów usuwamy nadmiary cyny z pól lutowniczych, po czym zmieniamy grot

lutownicy na wąski.

4. Na każdej płytce przecinamy pionową ścieżkę po lewej stronie płytki, łączącą lewe pola lutownicze elementów C2 i C4.
5. W miejscach rezystorów R1..5 oraz kondensatora C4 montujemy zworki 0R. Jeżeli nie mamy zworek, możemy zastąpić je rezystorami od 1R do 10R, albo krótkimi odcinkami drutu.
6. Usuwamy całkowicie (wylutowujemy z obu końców) przewody łączące płytki świateł z główną płytką lokomotywy.
7. Do płytek świateł lutujemy przewody, które posłużą do połączenia płytek z dekodern, dobierając odpowiednio ich długość tak, aby można było połączyć obie płytki z dekodern świateł umieszczonym na balaście z tyłu lokomotywy. Do każdej płytki lutujemy po 4 przewody:
 - P1 - do pola A (przeprowadzony przez otwór tego pola),
 - P2 - do pola K2 (przeprowadzony przez otwór tego pola),
 - P3 - do lewego pola po usuniętym elemencie RO2, wyprowadzając go przez szczelinę pośrodku płytki do tyłu płytki i do góry,
 - P4 do lewego pola po elemencie C3, wyprowadzając go przez szczelinę pośrodku płytki do tyłu płytki i do góry.Wolne końce przewodów P3 i P4 oznaczamy kawałkami taśmy papierowej albo używamy różnych kolorów przewodów, aby ich nie pomylić.
8. Wsuwamy płytki świateł na ich miejsca i blokujemy zatrzaski.
9. Przyklejamy taśmę dwustronnie klejącą do górnej

powierzchni tylnego balastu lokomotywy, umieszczając ją przy płytce świateł. Pozostawiamy zabezpieczenie górnej powierzchni taśmy do czasu wykonania i sprawdzenia wszystkich połączeń.



Rysunek 2: Płytkę dekodera BD12D2 z oznaczeniami wyprowadzeń

10. Kładziemy płytkę dekodera na przygotowanym dla niej miejscu, dwoma dużymi polami lutowniczymi w kierunku przodu lokomotywy. Nacinamy izolację przewodów

(czarnego i czerwonego) doprowadzających prąd z tylnego wózka i lutujemy ją na styk do pól lutowniczych, nie krzyżując ich. Jeżeli przewody są zbyt krótkie, sztukujemy je krótkimi odcinkami innych przewodów.

11. Lutujemy przewody P1..4 biegnące od płytki z przodu lokomotywy do pól 1..4 dekodera, a przewody biegnące od płytki tylnej odwrotnie – P1 do 4, P2 do 3, P3 do 2, P4 do 1. Podczas lutowania unosimy dekodery tak, aby wysoka temperatura nie uszkodziła taśmy klejącej.
12. Można dodatkowo podłączyć diodę oświetlenia kabiny – katoda do pola 4, anoda do pola 3 płytki dekodera.
13. Usuwamy zaślepkę dekodera napędu i stawiamy lokomotywę na odcinku toru z zasilaniem „analogowym”. Dekoder po kilku sekundach włączy tryb demonstracyjny. Sprawdzamy poprawność wyświetlanych schematów świateł. Brak światła lub zapalenie dodatkowego światła oznacza błąd w połączeniach. Możemy również przeprowadzić testy przy sterowaniu DCC na domyślnym adresie 3. Do zmiany schematów świateł służą funkcje FL oraz F21..F28 (mogą one być powielone na życzenie Zamawiającego na F5..F12 albo F1..F8). F26/F10/F6 załącza oświetlenie kabiny – jeżeli go nie podłączono uaktywnienie F4 spowoduje błędne zaświecenie niektórych świateł.
14. Lutujemy kondensator podtrzymania zasilania (elektrolityczny tantalowy lub aluminiowy o pojemności 100..330 μF na napięcie min. 6.3 V) do pól oznaczonych symbolami CAP+ i CAP-, dbając o zachowanie zgodności polaryzacji. Przed lutowaniem należy sprawdzić, czy ułożenie kondensatora nie utrudnia zamknięcia obudowy.
15. Zdejmujemy folię zabezpieczającą z taśmy i przyklejamy

dekoder świateł do balastu.

16. Układamy przewody tak, aby nie przeszkadzały w zamknięciu lokomotywy.
17. Jeżeli dekodery napędu, który chcemy zamontować, obsługuje blokadę programowania – programujemy blokadę w dekodzie świateł. W przeciwnym razie programujemy relokację CV zgodnie z instrukcją programowania BD1x. Następnie podłączamy dekoder napędu.