

Oświetlenie wagonów 101A/102A

Parametry elektryczne:

- zasilanie max. 25V
- pobór prądu <10mA

Uwagi ogólne:

- płytki oświetlenia przeznaczone są do zasilania DCC i analogowego (przy czym pełną funkcjonalność, w tym możliwość zmiany stanu oświetlenia jest dostępna dla napięcia powyżej 6V)
- przełączanie stanu oświetlenia oraz opcjonalnych świateł końca pociągu realizowane jest za pomocą magnesu przyłożonego na środku dachu wagonu
- układ posiada nieulotną pamięć stanu oświetlenia, po ponownym podłączeniu zasilania wraca do zapisanej konfiguracji
- podtrzymanie świecenia diod LED i niezależnie układu elektronicznego dla zapewnienia stabilnej pracy.

Montaż:

W celu otwarcia pudła – dwie karty kredytowe ostrożnie wsunąć pomiędzy ścianę wagonu a podłogę w 1/3 długości po obu stronach, następnie delikatnie odciągnąć podłogę wagonu, aż do uwolnienia zatrzasków (podczas operacji zwracać uwagę na drobne detale wzdłuż wagonu oraz jego końcach).

Przeciągnąć przewody podłączeniowe dolutowane do blaszek odbioru prądu przez dedykowane otwory w wagonie oraz płytce. Ułożyć płytkę na ściankach wnętrza i dolutować przewody do kontaktów (rys 1).

Uwaga:

Gdy stwierdzimy słaby odbiór prądu należy:

- zdemontować koła i przeczyszczyć blaszki kontaktowe

W przypadku braku montażu świateł końca pociągu zlutować styki JP1 w celu wyłączenia obsługi końcówek.

Montaż świateł końca pociągu (opcja):

Po obu stronach płytki znajdują się styki do podłączenia diod LED; warianty podłączenia wskazano na rys. 2

Uwaga:

Diody połączone szeregowo, konieczne poprawne mocowanie obu diod. W przypadku problemów sprawdzić przepływ prądu za pomocą multimeru (ustawionego na test diody) na punktach lutowniczych głównej płytki.

Działanie

Po włączeniu zasilania, wagon zostaje oświetlony wg zapamiętanego stanu. W celu przełączenia należy zbliżyć na chwilę magnes do dachu po środku wagonu. Przełączenie zostanie wykonane wg sekwencji jak niżej:

Oświetlenie wnętrza	Koniec 1	Koniec 2
X		
X	X	
X		X
	X	
		X

W celu zapobiegnięcia przypadkowym zmianom, kolejne przyłożenia magnesu nie wykonywać częściej niż raz na sekundę (program pominie wcześniejsze przyłożenie). Po kilkunastu sekundach następuje zapisanie stanów oświetlenia pamięci oraz aktywacja funkcji „easy ending”.

Funkcja „easy ending” pozwala na szybkie wyłączenie zapalonego światła końca pociągu lub jego załączenie, z pominięciem zmiany stanu oświetlenia wnętrza (np. podczas obrotu składu na stacji końcowej).

W przypadku zwarcia kontaktów JP1 stany związane ze światłami końca składu są pomijane i możliwe jest sekwencyjne włączenie/wyłączenie oświetlenia wnętrza.

Opcja: Dekoder DCC

Płytki są dostępne również w wariantcie wykonania z wbudowanym dekodere DCC.

Oznaczenia:

Fx – funkcja załączana przez sterownik (program, mysz) DCC

CVxx – rejestr konfiguracyjny dekodera

CVxx[n] = n-ty bit rejestru xx, gdzie n: 0-7. Rejestry przyjmują wartość 0-255 (dziesiętnie DEC), czyli 8 bitów binarnie (BIN). Jeśli chcemy ustawić np. 5,4 i 0 bit, zapisujemy binarnie: 110001 i przeliczamy kalkulatorem (49DEC) i taką wartość zapisujemy w rejestrze CV.

Programowanie:

Programowanie można przeprowadzać w trybie CV oraz POM. W przypadku problemów z odczytem rejestrów – przestawić centralkę w programowanie w trybie POM.

W przypadku blokady programowani CV1, CV17, CV18 w trybie POM przez centralę – użyć analogicznych adresów CV55-57.

Po zmianie adresu z krótkiego na długi może zaistnieć konieczność resetu zasilania dekodera.

Reset fabryczny:

W celu przywrócenia ustawień fabrycznych należy przyłożyć magnes (dla opcji z kontaktronem) lub zewrzeć styki kontaktronu i włączyć zasilanie. Po trzykrotnym mignięciu oświetlenia, odjąć magnes lub usunąć zwarcie styków kontaktronu. Dekoder przyjął ustawienia fabryczne (adres = 3).

Obsługa (DCC):

Uwaga:

Nie wszystkie płytki mają fizyczną realizację przedziałów 10, 11 – uzależnione od wariantu montażowego. Aktywacja funkcji dla tych wariantów nie ma odniesienia w sposobie świecenia listwy. F0 (Oświetlenie, generic)

Załącza oświetlenie części wspólnych (korytarz, przedsionki, WC) oraz wszystkie przedziały.

F1, F2 (światła końca pociągu)

Załączenie świateł końca pociągu po wybranej stronie. Działa niezależnie od F0, mogą być nadpisane przez użycie kontaktronu (opcja)

F17 (dezaktywacja kontaktronu)

Funkcja wyłącza obsługę opcjonalnego kontaktronu lub może zostać użyta do przywrócenia sterowania światel końca pociągu przez funkcje F12, F13.

Obsługa (opcjonalny kontaktron):

Dla ustawionego CV53[1]=1 przyłożenie magnesu pośrodku dachu wagonu pozwala na manualne przełączenie świateł końca pociągu. Sekwencyjnie: zgaszone, zapalone z lewej, zapalone z prawej.

Uwaga: funkcja nadrzędna względem F12, F13. W celu przywrócenia obsługi świateł końca pociągu przez protokół DCC należy chwilowo aktywować F17.

Programowanie

Uwaga: programowanie realizować w trybie POM

CV1

Adres dekodera, domyślnie 3; alternatywnie można użyć CV55

CV7

Wersja oprogramowania; tylko do odczytu

CV8

Ustawienia domyślne – zapis dowolnej wartości przywraca ustawienia domyślne dekodera

CV17, CV18

Długi adres dekodera; alternatywnie można użyć CV56, 57

CV53

Ustawienia ogólne.

Bit0:

Nie używany, domyślnie 0

Bit1:

Obsługa kontaktronu:

0 (domyślnie) – brak obsługi kontaktronu

1 – stosowanie kontaktronu do obsługi świateł końca pociągu

Przykład programowania:

0[DEC] – F0 domyślnie, brak obsługi kontaktronu

2[DEC] – F0 domyślnie, obsługa kontaktronu

Bit2:

Nie używany, domyślnie 0

Bit3:

0 – brak

1 – domyślny schemat oświetlenia i świateł końca pociągu aktywny po załączeniu zasilania (analog lub DCC), pierwsza komenda DCC wysłana do dekodera wyłącza scenę świetlną. Szczegółowy opis w CV 60

CV54

Jasność oświetlenia od 0 – zgaszone do 255 (pełna jasność). Sterowanie wspólne dla wszystkich punktów świetlnych

CV55

Kopia CV1

CV56

Kopia CV17

CV57

Kopia CV18

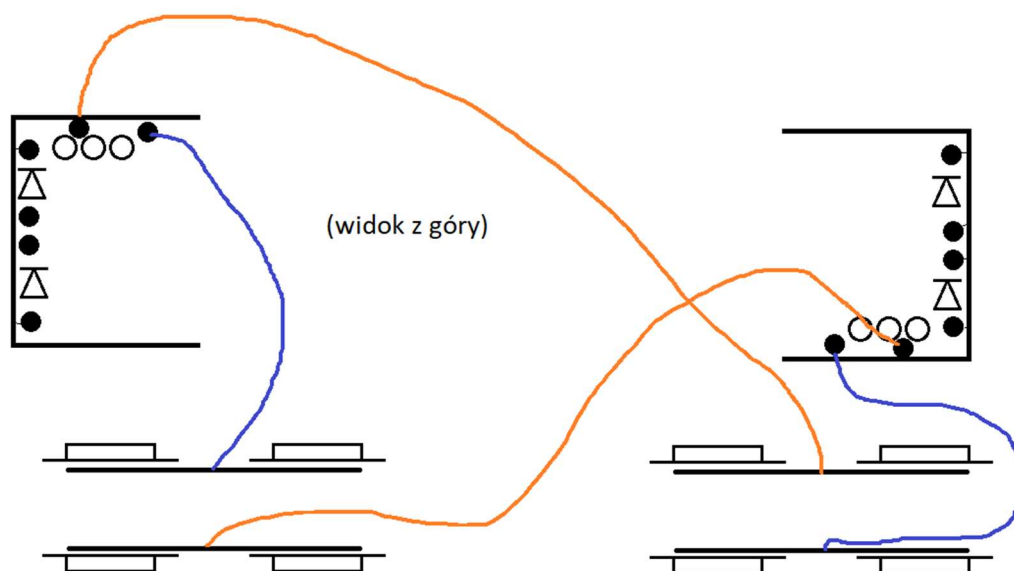
CV60

Domyślny schemat oświetlenia

CV60[0] – oświetlenie części wspólnej (1 dla załączonego)
CV60[1] – oświetlenie końca składu 1 (1 dla załączonego)
CV60[2] – oświetlenie końca składu 2 (1 dla załączonego)

Kontakt

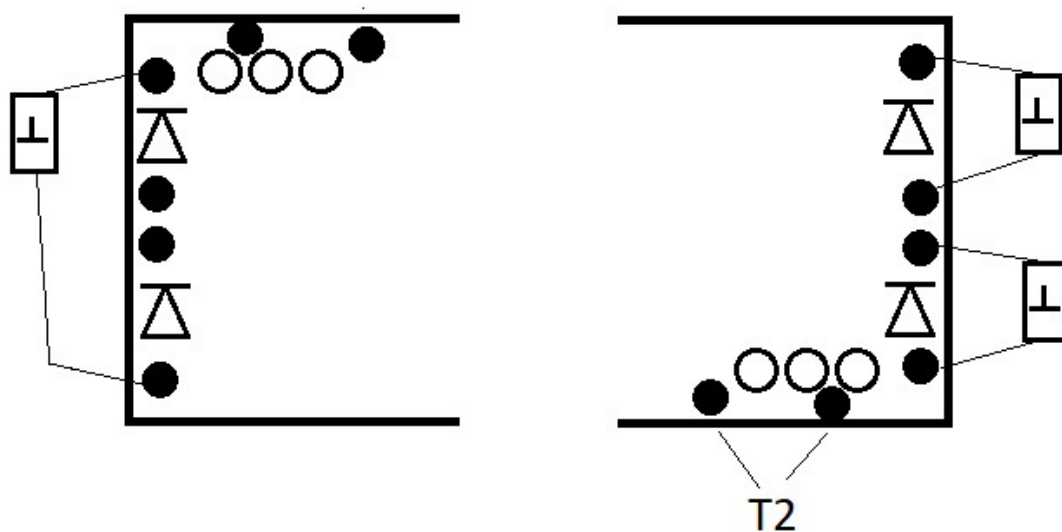
W przypadku problemów, uwag zapraszam do kontaktu: kamilbystryk@gmail.com



Uwaga:

Kolorem pomarańczowym oznaczono połączenie opcjonalne, na wypadek słabego odbioru prądu z szyn.

Rys. 1 Podłączenie zasilania



Rys.21 Podłączenie świateł końca pociągu (opcja)