

## Przebudowa BR86

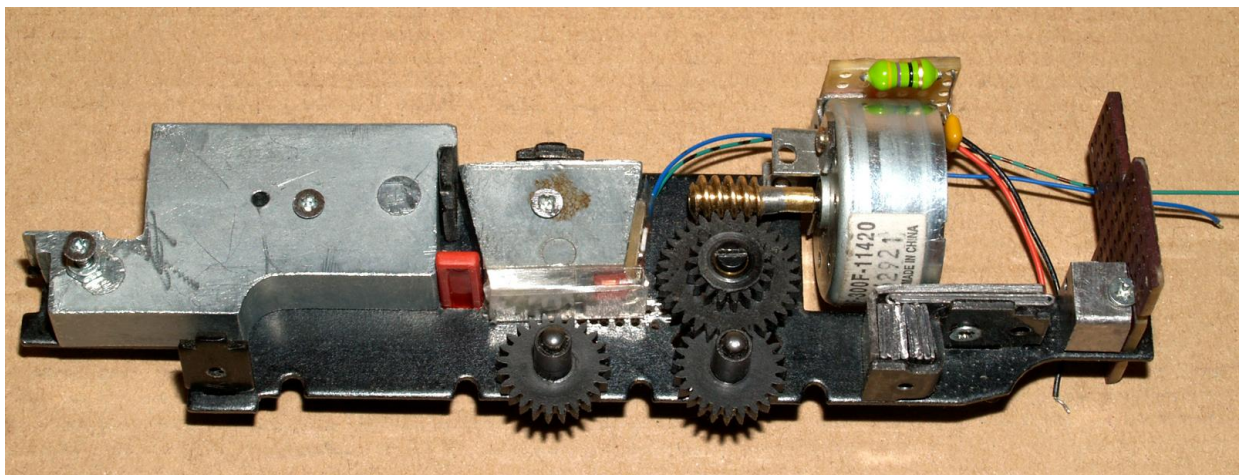
M. Suchecki 2020

Lokomotywa kupiona w sklepie i niewiele używana, stan prawie fabrycznym plus trzydzieści parę lat. Jedyna różnica to zmieniona kiedyś żarówka z kondensatorem do przedniej górnej lampy. Przed przebudową:



Konstrukcyjnie jest podobna do BR64 z jedną osią więcej. Metalowa rama pod wysokim kotłem ale spód już z tworzywa, w dodatku czerwonego do czarnej ramy. Przemaluję na czarno. Koła i inne elementy z czerwonego tworzywa też trzeba malować bo są wyraźnie „plastikowe”.

We wnętrzu kabiny silnik a reszta miejsca zajęta dwoma bloczkami obciążenia, w ramie i za silnikiem. Czwartą oś z gumową nakładką a pierwsza nie napędzana (bez zębátky). Odbiór zasilania z trzech osi. Zostawiam bez zmian przeniesienie napędu a silnik wymieniłem na mniejszy i za nim umieszczę dekodery. Sterowanie cyfrowe wymaga dodania wyposażenia na które trzeba wygospodarować miejsce.



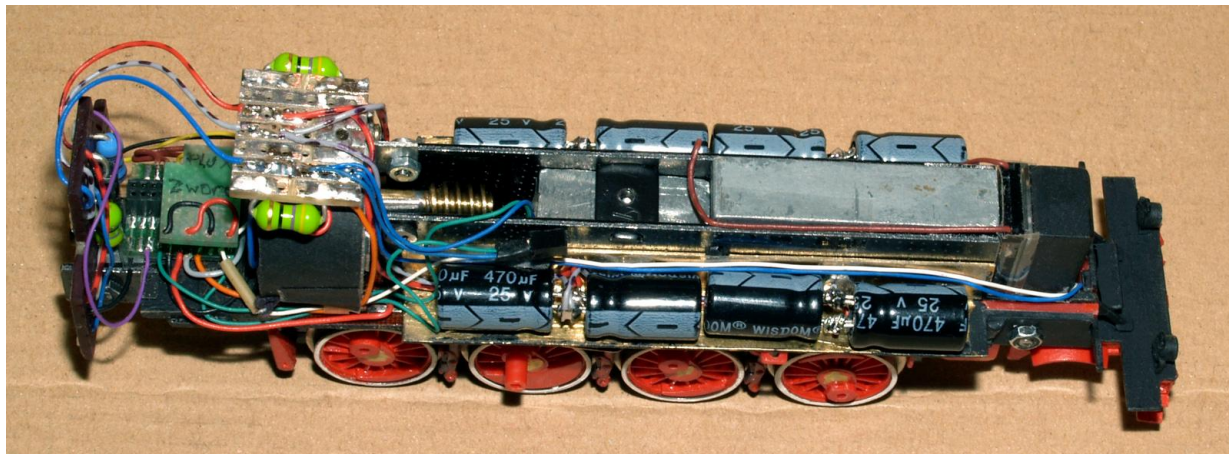
Lokomotywa waży 240 gramów i po przebudowie nie może być znacznie lżejsza bo straci sporą siłę uciągu. Powiększyłem wycięcie po żarówce do wymiarów głośnika duża kostka. Obciążę z tylnego obciążenia większą jego część przenieśliem w wolne miejsce wewnątrz ramy. Z tyłu dodałem trochę łożu pod silnikiem.

Do obciążenia przykleiłem płytkę z diodami „świeczką” i czerwoną jako efekt paleniska. Wypadło w trochę złym miejscu ale tylko tu zmieściło się między tryby. Na diody przyklejony w przezroczystej folii zgnieciony celofan dobrze rozpraszający ich światło. W ramie wywierciłem kilkanaście otworków.

Na silniku mała płytka z dławikami i kondensatorem oraz dodatkowe punkty połączeń dekodera.

Na płytce z tyłu trzy tylne lampy i układ ładowania podtrzymania zasilania. Przednie lampy z LED SMD wklejonych w reflektory, górną w kotle trzeba łączyć przez wtyk.

W zbiornikach wody zrobiłem podtrzymanie zasilania z kondensatorów 470  $\mu$ F o średnicy 8 mm.



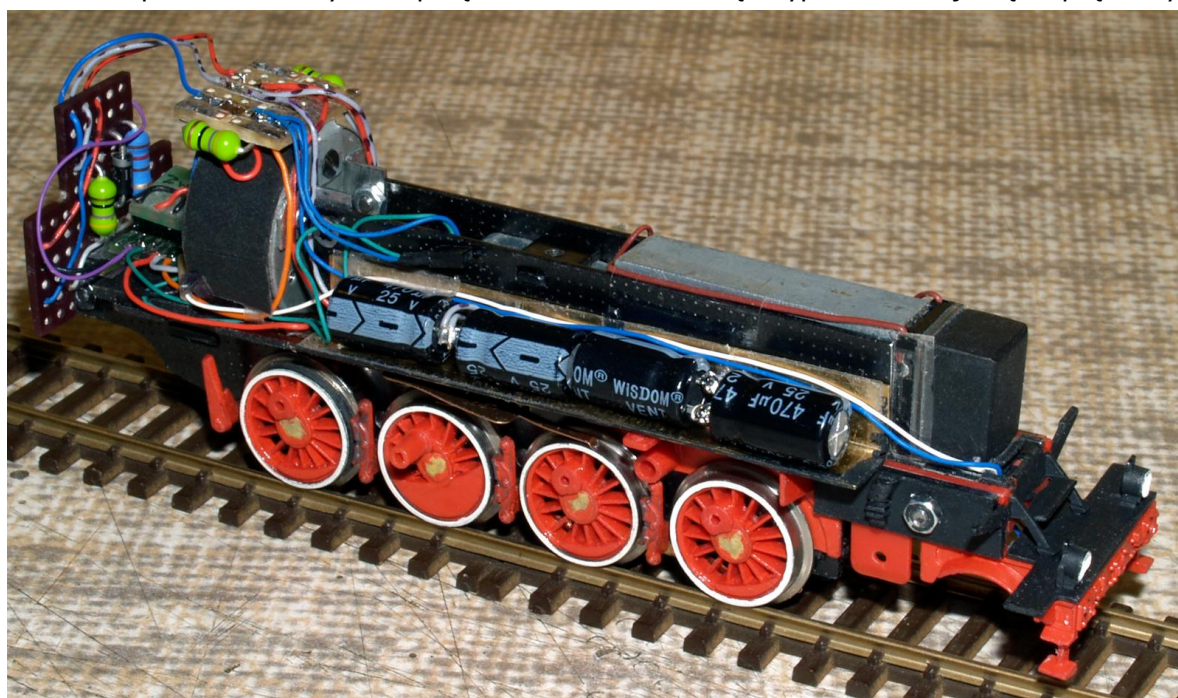
Łatwo nie poszło. Kondensatory mają 8,2 mm a zbiorniki wewnątrz 7,9 mm i obudowa nie trafia na miejsce. Jako mocowanie dodałem kątowniki z blachy 0,5 mm. By całość mieściła się w obudowie musiałem od wewnątrz ściąć około milimetra z górnych ścianek zbiorników mających 1,5 mm grubości. Na płytce nie ma miejsca, kondensatory są lutowane parami i łączone kabelkami. Weszło osiem po 470  $\mu$ F.

Na tylnej płytce nie dodałem kondensatora bo nie mieścił się wyjmowany z podstawki dekodera.

Użyłem dekodera jazdy i dźwięku SD16 ze zwiększonym do 20 nóżek wtykiem i podstawką 22 styki.

Podłączyłem krótkimi kabelkami wyjściami Aux3 i Aux4 do wtyku dekodera.

Po zrobieniu i sprawdzeniu wszystkich połączeń wstawiłem zwórkę i wypróbowałem jazdę na prąd stały.



Jeździ wolno i płynnie od napięcia 2,5V pobierając  $\sim$  55 mA. Przy 10V jazda jest szybka, za szybka jak na towarową ale prędkości ustalę przy sterowaniu cyfrowym. Ważne że cały napęd i odbiór prądu działa dobrze.

Dodałem wiązary i kółka toczne. Wstawiam dekoder i sprawdzam jazdę cyfrową.



Przy próbnym jazdach ustawiłem CV dla tej lokomotywy, wcześniej wgrałem wstępne z pliku „csv”.

CV01 = 86	- adres lokomotywy	CV43 = 192	- F9 manewrowa i przyciemnienie
CV02 = 0	- napięcie startowe	CV45 = 16	- F11 włącza Aux3 (palenisko)
CV03 = 4 sek	- czas przyspieszania	CV53 = 8	- przyciemnienie świateł (dobrać)
CV04 = 4 sek	- czas hamowania	CV61 = 30	- prędkość manewrowej
CV05 = 70	- prędkość maksymalna	CV62 = 2	- przysp. manewrowej
CV35 = 4	- F1 włącza Aux1 w przód	CV147 = 27	- Aux1 wyłączone przy manewrowej
CV47 = 8	- F1 włącza Aux2 w tył	CV148 = 27	- Aux2 wyłączone przy manewrowej
CV36 = 0	- F2 nic nie włącza	CV156 = 3	- przyciemnienie dla LF, LR
CV37 = 0	- F3 nic nie włącza		

Lampy przednie i tylne włączane są typowo przyciskiem FL. Natomiast lampy górne podłączyłem do Aux1 i Aux2 i włącza je przycisk F1 zgodnie z kierunkiem jazdy. Przy jeździe manewrowej górne są wyłączone a dolne przyciemnione. Oświetlenie paleniska na Aux3 włącza przycisk F11 razem z dźwiękiem jazdy.

By sprawdzić czy wszystkie światła działają musiałem założyć obudowę.



Wszystko świeci jak chciałem i LED tylnych świateł trafiają na światłowody. To jeszcze nie gotowa lokomotywa, brak buforów, szyb w oknach i osie kół zaklejone maskowaniem przed malowaniem. Po dokończeniu obudowy zostanie dodanie dźwięku przy określonych ustawieniach jazdy. Złożona BR66 waży 245 gramów, praktycznie waga nie zmieniona z wyjściowej 240 g.

Dla tej lokomotywy nie ma firmowego dźwięku. Złożyłem go z kilku już robionych do lokomotyw towarowych. Jest podobny ale nie taki sam. Zmieniłem jazdę i niektóre charakterystyczne dźwięki, jak gwizdki czy pompa, żeby nie powtarzać takich samych efektów. Do nowego projektu zgrałem ustawienia jazdy przez „Read configuration from track”. Przy podtrzymaniu zasilania z dławikiem 47  $\mu\text{H}$  gotowy projekt wgrałem bez problemów do lokomotywy na torach.

Gotowa lokomotywa.



Cała lokomotywa malowana prawie czarną matową (Revell 6). Koła czerwona błyszcząca i białe obręcze. Pozostałe czerwone detale półmatową. Korbwódc, wiązary i inne drągi metaliczną na srebrne tworzywo. Podobnie metaliczne niektóre detale (sprężarka). Bufory zamiast gumowych wstawiłem z tworzywa.

Prędkości jazdy podobne do poprzednich towarowych:  
minimalnie jedzie płynnie około 2,6 cm/sek. - 1,6 metra na minutę,  
z manewrową (30) przejeżdża 6,2 cm/sek. - 3,7 metra na minutę,  
maksymalna (70) daje 20 cm/sek - 12 metrów na minutę.

Podtrzymanie zasilania mające niecałe 4000  $\mu\text{F}$  wystacza na sekundę przy jeździe ze średnią szybkością (50), dźwiękiem i włączonymi światłami.