

Przebudowa 3 - osiowej lokomotywy parowej H0e z firmy ROCO (Art. 31030) M. Suhecki 2022/24

Kolejna lokomotywa wąskotorowa H0e 9 mm to większa parowa trzy-osiowa. Kupiona na aukcji kilka lat temu. Fabrycznie wyposażona w gniazdko dekodera 6 pin. Ze zworką jeździła na prąd stały. Fabrycznie nie miała żadnych świecących lamp.



Stan wyjściowy z dnia zakupu.

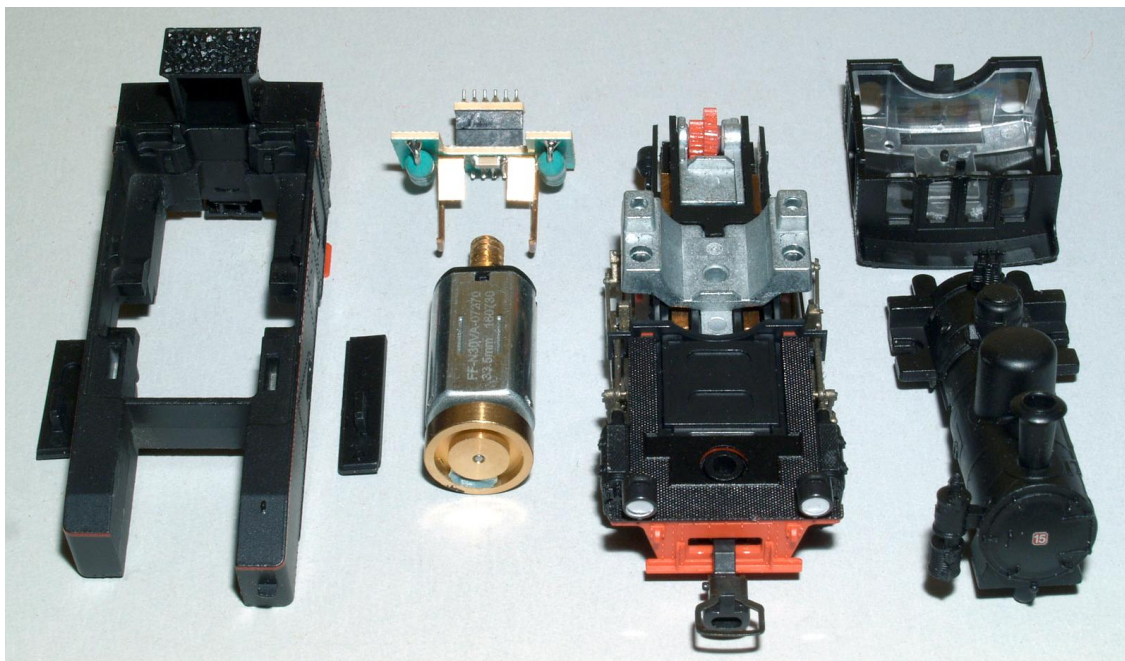
Użyję dekodera jazdy PD05A, dźwiękowy SD05 z głośniczkiem nie wejdzie.

Lokomotywa ma 7 cm długości i waży 94 gramy. Obciążenia można nie zwiększać, na dodatkowe i tak brak miejsca.

Silnik na luzie kręci się przy 2,4 V z prądem 7 mA ! Rekordowo mało. Ma koło zamachowe co przy braku podtrzymania będzie jego zaletą.

Z przekładni napędzana tylko tylna oś, pozostałe są również napędzane przez metalowe wiązary i przy sporej wadze zwiększają uciąg lokomotywy. Odbiór zasilania z wszystkich osi nie połączony z korpusem. Rozstaw skrajnych osi 20 mm powinien dać przejazd przez nie zasilane 14 mm odcinki zwrotnic Roco bez zacięć i przerw zasilania.

Części składowe bez schowanych małych śrubek.



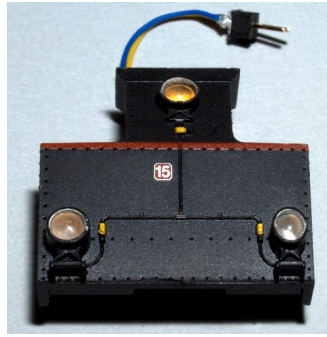
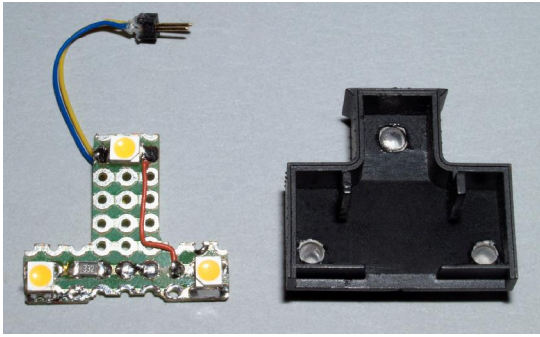
Lokomotywa projektowana do sterowania cyfrowego z dekoderm ma wyraźnie inną budowę. Dobry płaski silnik z kołem zamachowym jest mocowany leżąc i płytka z gniazdem dekodera nad nim wypada na poziomie okien więc kabina jest pozornie wolna.

Główny korpus, kocioł i większość elementów podwozia to precyzyjne odlewy dające sporą wagę lokomotywki. Tylko budka maszynisty oraz niektóre części podwozia i detale na kotle są z tworzywa. Wszystkie dopasowane części dobrze się składają a całość jest skręcona dwoma śrubkami.

Silnika nie rozbierałem oliwić tylko łożyska. Podwozia również nie muszą rozbierać, wystarczy smarowanie przekładni i osi kół.

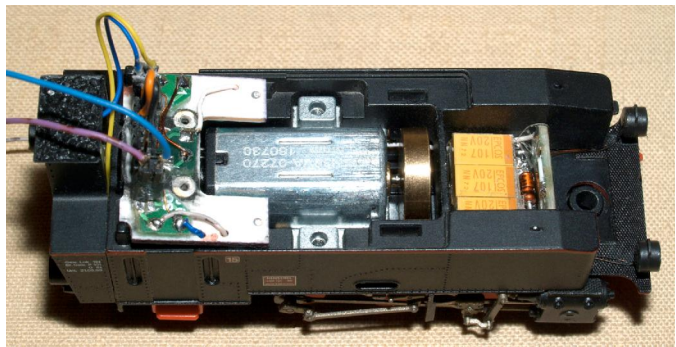
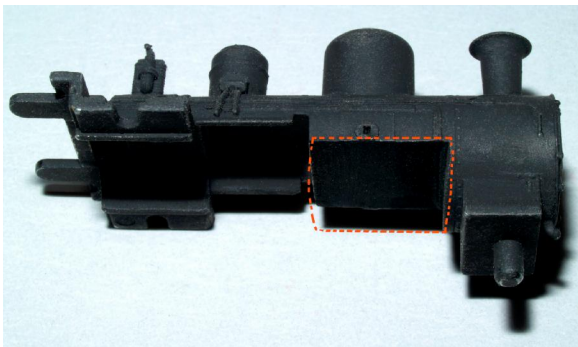
Zasilanie doprowadzone do dekodera oddzielone od masy nie wymaga przeróbek. Silnik podłączony przez dwa dławiki po 100 μ H i kondensator.

Brakuje wyjść z gniazdka dekodera do lamp. Zrobiłem świecące w mniejszych to i tu muszą je dodać.



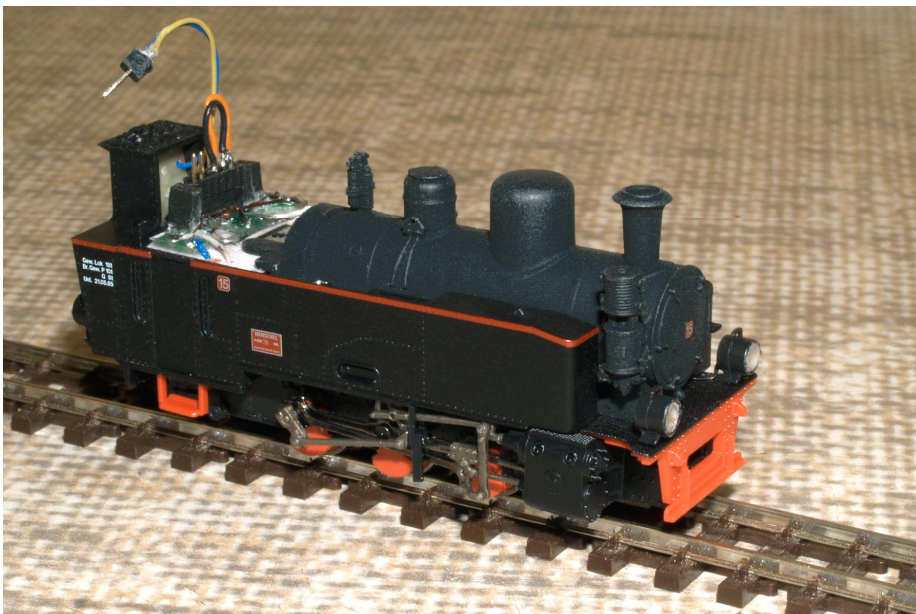
Część ze skrzynią na węgiel jest z tworzywa mocowana do korpusu zaczepami i w jej wnętrzu umieściłem płytkę z lutowanymi szeregowo trzema LED i ich opornikiem, w lampach wklejone krótkie światłowodowy. Kabelki z wtykiem 2 pin to podłączenie lamp do dodanego gniazdka na głównej płytce dekodera.

Przednie lampy zrobione z małych LED 2 mm wklejonych w obudowy rozwierzone do 2,6 mm i malowane wewnątrz na biało. Diody podłączone do małej płytki cienkimi drucikami.



Na tą płytkę i kondensatory podtrzymała miejsce dało niewidoczne w złożonej lokomotywie obciążenie od spodu części kotła. Weszły trzy kondensatory SMD 100 μ F/20V z małą diodą i opornikiem 130 omów. Podtrzymanie jest niewielkie ale przy silniku z kołem zamachowym wystarczy do uniknięcia mrugania lamp. Na płytce dekodera obok gniazda 6 pin dodałem dwa po 2 styki dla masy i plusa oraz tylnych lamp. Podtrzymanie i lampy przednie łączone kabelkami do punktów lutowniczych dodanych na płytce. Kabelki ułożyłem na dole i lekko przykleiłem żeby żaden nie dotykał koła zamachowego.

Złożyłem lokomotywę bez budki maszynisty i zrobiłem próbne jazdy na prąd stały.

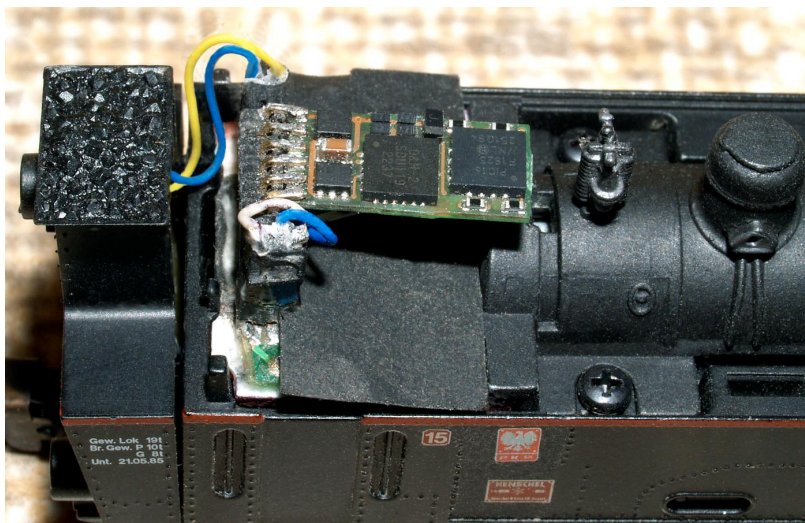


Dobry silniczek dał świetne efekty jazdy.
Przy 2,5 V z prądem 21 mA jazda jest bardzo wolna i płynna bez zacięć.
3 V daje wyraźnie wolną jazdę, prąd 22 mA
4 V to typowa wolna jazda, prąd wzrasta do 25 mA.
Dla kolejnych napięć 6, 8 i 10 V szybkość powoli rośnie prądy - 28, 30, 32 mA.
Przy 12 V jazda szybka z poborem prądu 35 mA .

Model planowany do sterowania cyfrowego ma najlepszy silniczek z moich wszystkich H0e.

Szybka jazda przy napięciu 12 volt pobiera tylko 0,42 W mocy. Prędkości ustawię z dekoderm ale z tych prób widać że na pewno nie jest to lokomotywa pospieszna. Po próbnym założeniu obudowy skróciłem kabelki i wtyk podłączenia tylnych lamp bo były zbyt widoczne przez boczne okna lokomotywy.

Po długiej przerwie mam wreszcie małe dekodery i ruszył ciąg dalszy przebudowy.



Dekoder DH05C z lutowaną kątową wtyczką 6 pin i dodatkowym połączeniem 2 pin dla VS i GND.

Podłączenia silnika były fabryczne i pojechała jak powinna, do przodu. Dodane lampy przednie i tylne też włączają się prawidłowo.

Zostało dobranie ustawień dla jazdy:
CV1 = 23 - adres
CV3 = 2 - czas przyspieszania
CV4 = 1 - czas hamowania
CV5 = 100 - prędkość maksymalna
CV52 - dobrałem jasność lamp.

Jazdy z tymi ustawieniami - minimalna płynna to 87 cm na minutę, prawie 1,5 cm /sek, rekordowo wolno - średnia jazda to około 4,5 metra /min - maksymalna 9 metrów na minutę.

Lokomotywa z najlepszym silnikiem ma najwolniejszą płynną jazdę. Jak pisałem wcześniej nie jest pośpieszną i również prędkość maksymalna jest najniższa choć ustawiłem aż 100.

Za to przy tej prędkości całość (silnik + dekoder + lampy) pobiera tylko 40 mA. Przy wadze 93 gramy może ciągnąć większe składy z dużym odstępem od maksymalnego obciążenia dekodera.



Gotowa lokomotywa z dodanym dekoderem i światłami wygląda i jeździ jak planowałem.