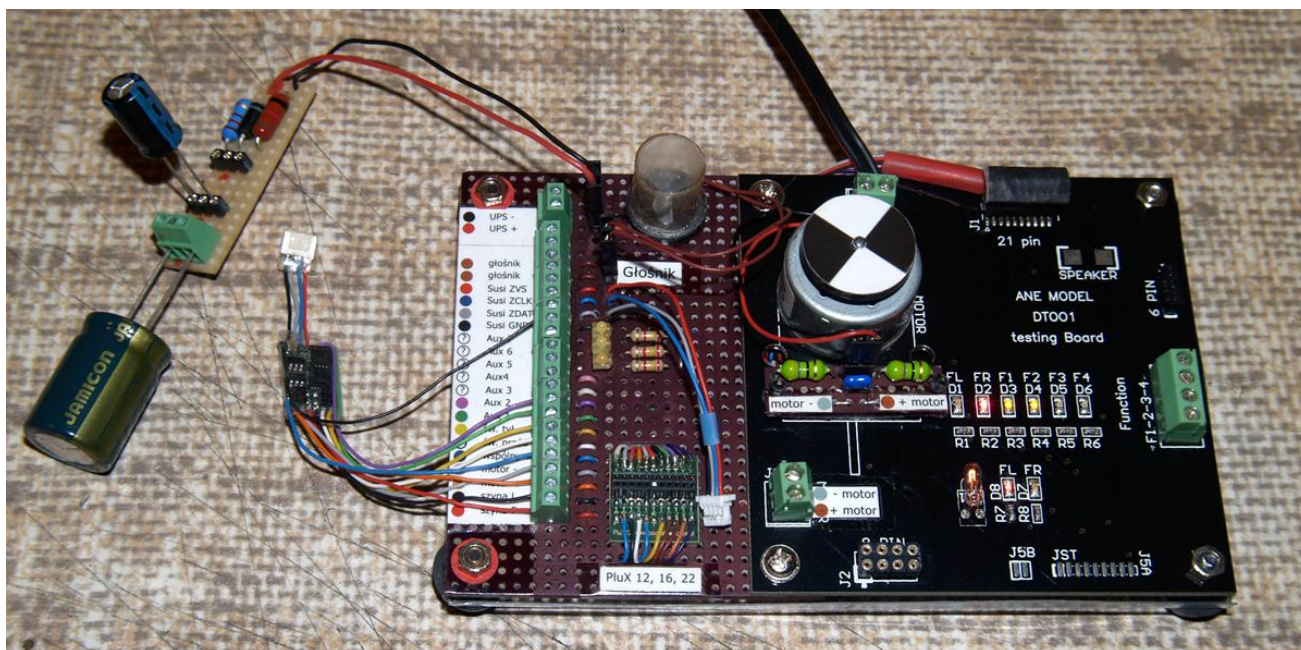


uzupełnienie do dekoderów

Używając do przeróbek dekoderów lutowanych na przewodach dopiero po ich wstawieniu i połączeniu z silnikiem i resztą wyposażenie lokomotywy można sprawdzić czy dekoder „żyje”, wszystko działa właściwie i połączenia podczas jazdy w obu kierunkach są pewne.

Czasami konieczne były poprawki co wymagało odlutowania wszystkich przewodów, usunięcia taśmy klejącej i izolacji dekodera. W sumie spora dłubanina, często przez jeden mały błąd.

Kupiłem okazyjnie jakiś niekompletny tester dekoderów, bez silnika i głośnika.



Dodałem silniczek używany do pierwszych przeróbek i okrągły głośniczek z komorą rezonansową. Rozbudowałem go o potrzebne mi złącza PluX12 - 22 i podłączenie śrubkowe do przewodów. Dodałem wyjście dla zewnętrznego głośnika, podłączenie dla zewnętrznego silnika i odłączony filtr (dławiki i kondensator). Wstawiłem brakujące LED dla wyjść Aux5 do Aux7.

Złącza śrubkowe mają podłączenia dla SUSI (dodatkowo jest wtyczka), wyjścia zewnętrznego głośnika i podłączenia dla podtrzymania zasilania na oddzielnej płytce.

Tester podłączamy do sterowania przewodem do torów i możemy sprawdzać pracę silnika w obu kierunkach, żaróweczka pokazuje orientacyjnie prąd płynący przez silnik.

Sprawdzimy też przełączanie świateł przy jeździe przód / tył i włączanie dostępnych wyjść AUX.

Można wypróbować działanie planowanych funkcji czy nowych ustawień po aktualizacji.

Dołączony układ podtrzymania zasilania (UPS) pozwala sprawdzić pracę dekodera z kondensatorami różnej pojemności i występowanie ewentualnych błędów przy programowaniu dekodera. Z opisanym w „Przebudowy - wstęp” układzie ładowania błędy nie występują nawet przy dużej pojemności kondensatorów.

Do testera można podłączyć dekoder z modułem dźwiękowym lub dekoder jazdy i dźwięku i odsłuchać wszystkie dźwięki: dźwięk jazdy dla różnych prędkości, dodatkowy dźwięk jazdy podczas postoju i stopu, automatyczny dźwięk hamulców który powinien wystąpić podczas zwalniania i zatrzymywania lokomotywy. Do takiego odsłuch warto podłączyć zewnętrzny większy głośnik, używam 7 cm w obudowie.

Hałasuje na cały pokój i trzeba zmniejszać ogólną głośność.

Po takim teście łatwo ocenić czy wgrany dźwięk wymaga jakichś poprawek lub zmian, czy też zupełnie nie pasuje do przerabianej lokomotywy i trzeba szukać innego lub próbować zrobić własny.

Tester jest uniwersalny i pracuje z wszelkimi dekoderami DCC jakie do niego podłączymy.

Jego zakup ma sens przy większej ilości lokomotyw do przebudowy, przy dwóch czy trzech poradzimy sobie bez niego.

Testera używam również przy podłączaniu dekoderów do Programatora.

Zakup Programatora oznacza decyzję o używaniu dekoderek jednej firmy, w tym wypadku D&H, gdyż programatory nie są uniwersalne i pracują jedynie z firmowymi dekodnikami.
Programator pozwala na testowanie dekoderek jazdy (DH), funkcyjnych (FH), dekoderek jazdy i dźwięku (SD), modułów dźwięku (SH) i innych. Można programować dekodery pojedynczymi wpisami jak i wgraniem całej listy CV. Pozwala wgrać aktualizację oprogramowania wszelkich firmowych dekoderek i modułów Susi i aktualizację własnego oprogramowania.

Programowanie CV i wgranie aktualizacji dla dekoderek DH i SD wymaga podłączonego do dekodnika silniczka, w lokomotywie lub w testerze, gdyż układ sterowania silnika jest używany do zwrotnej transmisji danych; przy odczycie CV, zapisie CV i wgraniu oprogramowania. Nie dotyczy to dekoderek funkcyjnych.

Oddzielnie opisuję możliwość użycia Programatora do zmian lub tworzenia własnych projektów dźwiękowych - patrz opis „Edytor projektów dźwiękowych”.

Dla korzystania z programatora trzeba ze strony D&H pobrać najnowsze wersje programów:

DoehlerHaass.Programmer.zip

DoehlerHaass.Update.zip

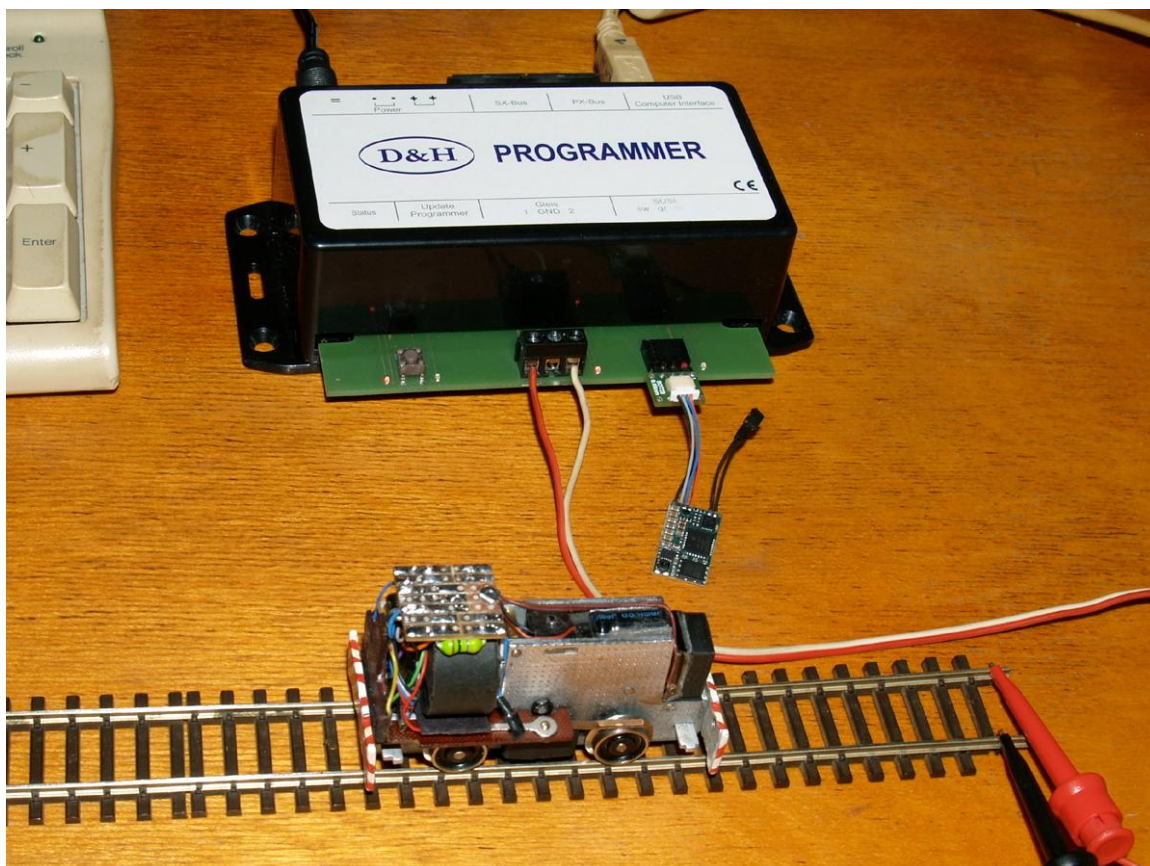
DoehlerHaass.SoundProjectEditor.zip

Programów nie instalujemy a jedynie rozpakowujemy pliki „zip” w wybranych katalogach i uruchamiamy plik „exe” danego programu. Tak to przynajmniej działa w moich leciwych WinXP.

Programator podłączony do komputera przez złącze USB działa jak klucz sprzętowy dla tych programów.

Bez niego programy nie uruchamiają się, ale ich start bez Programatora praktycznie nie ma sensu.

Również tylko z włączonym Programatorem i programem SoundEdit mamy na stronie D&H dostęp do wszystkich fabrycznych projektów dźwięku i możemy je pobierać - patrz **Uwaga** na końcu tekstu.



Do zasilania programatora używam małego zasilacza prądu stałego 12 V 1,25A co z powodzeniem wystarcza, na próbnym torze jest z reguły jedna lokomotywa.

Prąd wyjściowy dla torów i złącza SUSI wynosi 1 A i ma zabezpieczenie przeciążeniowe.

Połączenie z komputerem musi być przez USB2 lub 3 bez żadnego pośredniego huba.

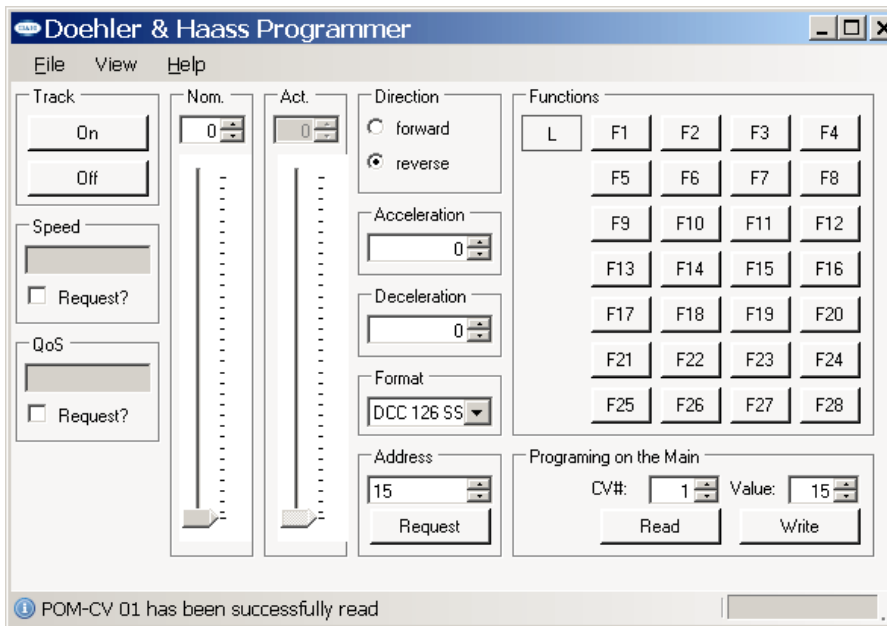
Programator nie wymaga instalacji żadnych sterowników a jedynie korzystających z niego programów.

Na zdjęciu programator podłączony do próbnego toru a do złącza Susi podłączony moduł dźwięku SH10A.

Lokomotywą można jeździć po torze i włączać jej funkcje. Przy dekodniku jazdy (DH) z modułem SH nie można włączyć dźwięku w jadącej lokomotywie i sprawdzić jego powiązania z jazdą.

Dla dekodnika jazdy i dźwięku (SD) mamy pełne sterowanie lokomotywy z jej dźwiękiem.

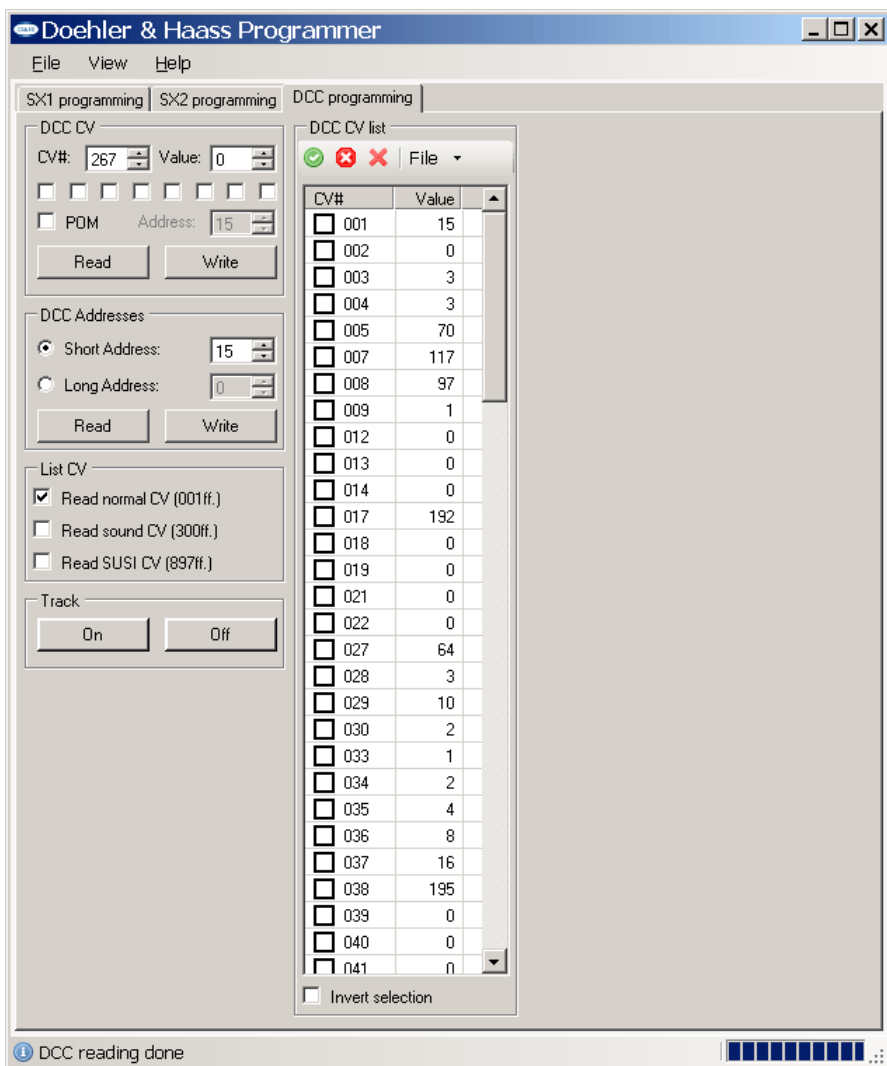
W „Programmer” mamy do wyboru cztery widoki [View]: „Loco decoder control”, „Loco decoder programming”, „SUSI-modul Control” i „SUSI-modul Programming”.



W „Loco decoder control” po włączeniu toru [Track On] i ustaleniu adresu lokomotywy [Request] możemy sterować jej jazdą i włączać funkcje F1 do F28 i światła [L]. Dla dekodów SD działa obsługa dźwięku, nie działa dla dekodera z modułem SH.

W okienku „Programing on the Main” dostępny jest odczyt i zapis CV i można programować lokomotywę przy pomocy programatora zamiast sterowania.

Uwaga: ustawić właściwy Format - DCC126 SS !



„Loco decoder programming” to obsługa CV dekodów. Możemy zgrać z dekodera jazdy do pliku całą jego listę CV, jak też wgrać całą listę z wcześniej zapisanego pliku. Lista jest w plikach „csv” które można edytować np. w Excelu. Zapisywać w tym samym formacie bo innego program nie odczyta.

Program odczytuje listę z dekodów jazdy i funkcyjnych. Przy ustawieniu odczytu CV modułu Susi (897) nie są one dodawane do listy.

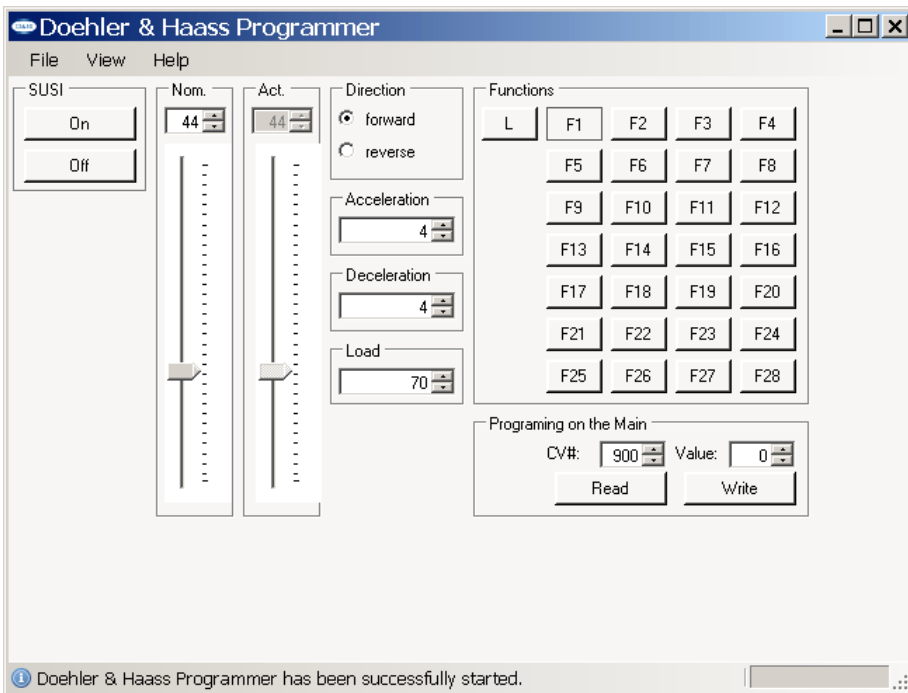
Dla dekodera SD można ustawić zgranie CV części dźwiękowej (300), te będą dodane do listy, natomiast zakres Susi (897) nie pojawi się na liście CV.

Programu używam do wgrania wstępnej listy CV dekodów przed ich montażem. Zapisana lista pozwala przywrócić ustawienia po jakiejś awarii, resecie czy wymianie dekodera.

Uwaga: koniecznie wybrać DCC programming !

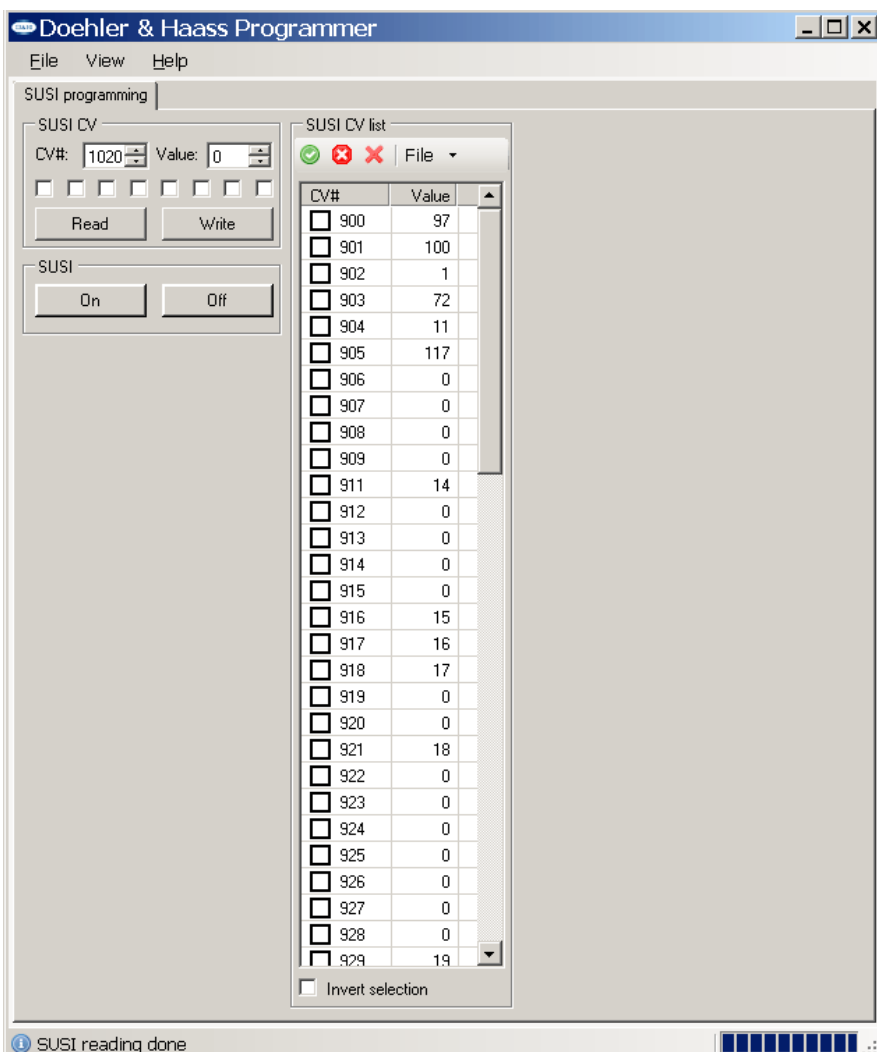
Na ilustracji przykładowo zgrana lista CV dekodera jazdy z lokomotywy na torze, BN150 ze zdjęcia na poprzedniej stronie.

Ekran „SUSI- modul Control”



Włączamy zasilanie gniazda Susi [SUSI On]. Trzeba podłączyć jakiś głośnik do modułu / dekodera. Teraz możemy przyciskami funkcyjnymi odtwarzać poszczególne dźwięki. Dla dźwięku jazdy można zmieniać prędkość i kierunek jazdy lokomotywy. Dla dekodera jazdy i dźwięku (SD) działa sterowanie jazdą i innymi funkcjami - jak w „Loco control”. Dla dekodera DH i modułu SH sterowanie jazdą przez SUSI nie działa.

W okienku „Programing on the Main” można odczytać i ustawiać pojedyncze CV.



„SUSI programming” .

Ta część programu pozwala na ustawienie pojedynczych CV jak i odczyt lub wgranie całej listy CV modułu Susi. Dane są zapisywane w plikach „csv” i tylko z plików w tym formacie mogą być wgrane.

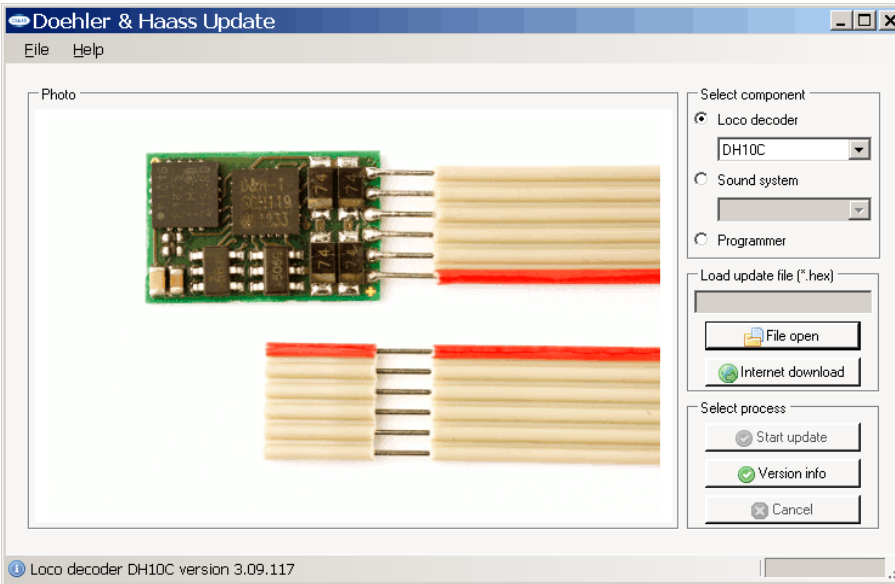
Dla modułu SH warto zapisać taką listę na wypadek błędu lub resetu.

Dla dekodera jazdy i dźwięku (SD) przy odłączonym torze można odczytać listę CV części dźwiękowej. Jest taka sama jak lista CV modułu dźwięku z zakresem 900 - 1020. Pominięte będą inne CV z zakresu 390 - 412 więc lepiej odczytać pełną listę w „Loco programming” i taką zapisać dla przywrócenia ustawień po jakimś błędzie.

Gdy używamy innych modułów Susi D&H możemy tak samo odczytać i zapisać do plików ich listy CV.

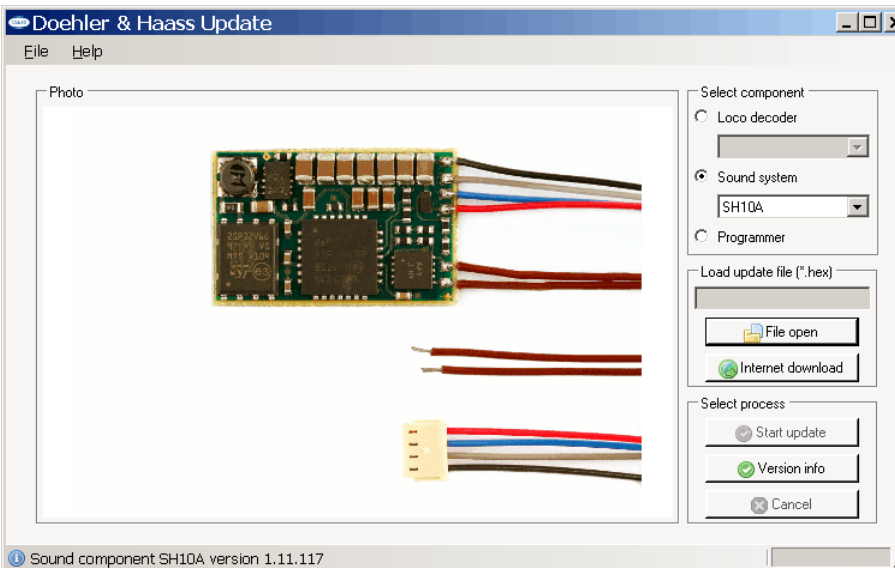
Reset dekodera jazdy lub funkcji (DH, FH) przywróci fabryczne CV wgrane razem z jego oprogramowaniem. Reset modułu dźwięku (SH) przywróci CV zawarte we wgranym projekcie dźwięku, fabrycznym lub własnym. Natomiast reset dekodera jazdy i dźwięku (SD) przywróci fabryczne CV dla jazdy i CV z projektu dźwięku.

Program „Update” służy do aktualizacji oprogramowania w trzech grupach urządzeń - „Select component”.



Ekran aktualizacji dekodерów DH i FH - podłączonych do „Track” (na torze).

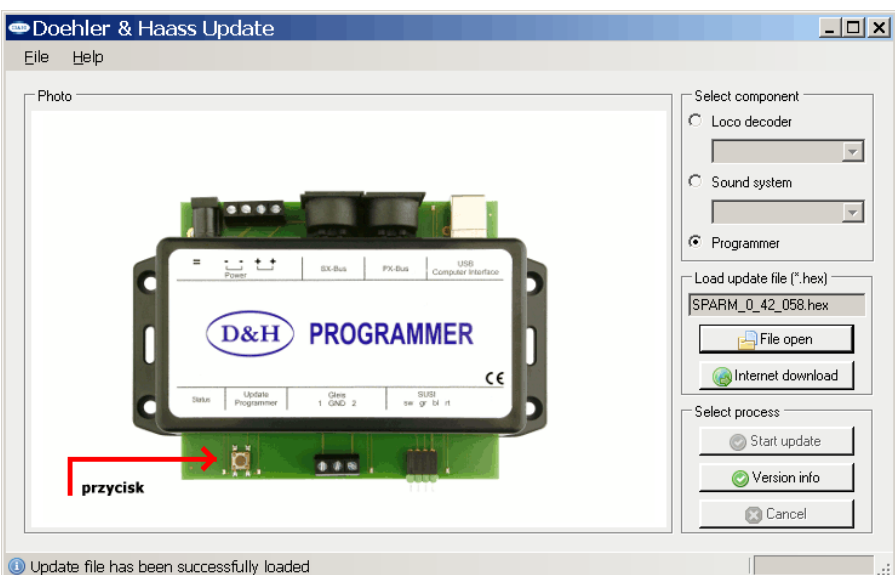
W „Loco decoder” wybieramy typ dekodera. Program wyświetla jego zdjęcie. Jeśli mimo to wybierzemy zły dekodер aktualizacja nie będzie wgrana. Przyciskiem [Version info] możemy sprawdzić wersję oprogramowania i gdy jest nowsza wgrać ją, z lokalnego dysku [File open] lub pobrać przez [Internet download] - patrz **Uwaga** na końcu tekstu.



Ekran aktualizacji systemów dźwięku: modułu SH podłączonego do gniazda SUSI lub dekodera jazdy i dźwięku SD podłączonego do TRACK.

W okienku „Sound system” wybieramy typ urządzenia. Program wyświetla zdjęcie i dalej postępujemy tak samo jak przy dekodерze jazdy.

Uwaga: oprogramowanie dekodерów SD jest w jednym pliku i zawiera aktualizację dla jazdy i dźwięku.



Ekran aktualizacji samego programatora. Tu już nie wybieramy urządzenia.

Przyciskiem [Version info] sprawdzamy wersję. Gdy jest nowsza wgrujemy ją. Na rysunku wgrany plik SPARM_0_42_058.hex

Przycisk [Start update] jest szary i nie działa. Aktualizację wgrujemy naciskając pokazany przycisk z lewej strony. Po chwili programator resetuje się i wznowia pracę.

Uwaga: Program „Update” działa w WinXP i wgruje aktualizacje z plików [File open] ale od wiosny 2018 samo pobranie plików aktualizacji lub projektów dźwięku wymaga Windows 7 lub wyższej wersji.