

# **Naprawy - ECUSERWIS**

**PORSCHE PANAMERA (970) Sterownik EMS SDI6 -  
emulator immobilizera**



**POPSCHKE**

**H: 97061860103**  
**S: 6576665313--**

H02 WE05



0484

Made in  
Germany

0025 180914

**Continental**

**5WP46543 09**

**RBG EMS SDI 6.1**

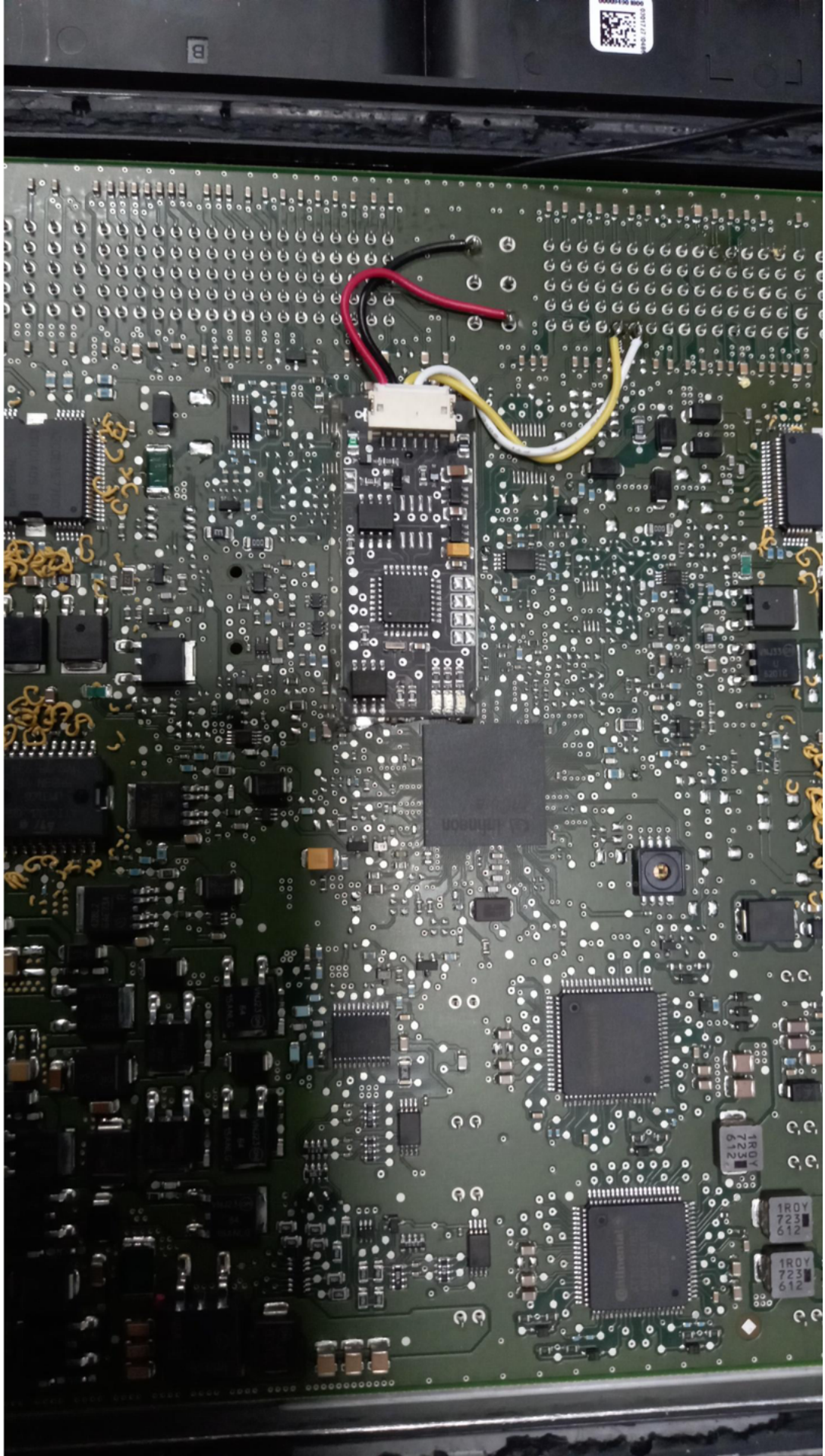




***Emulator immobilizera WFS PORSCHE, tym razem ECU SDI6.1, po zastosowaniu emulatora brak błędów i na desce brak niepokojących komunikatów. Dopisanie emulatora odbywa się poprzez zapis bajtów synchronizacji do pamięci I2C znajdującej się na PCB emu.***

***This is done by installing our proprietary immobilizer emulator, the ECU remains in its original condition, do not need to modify anything in the engine ECU files.***

**PORSCHE 911 (991) Sterownik SDI21.2 - emulator immobilizera**



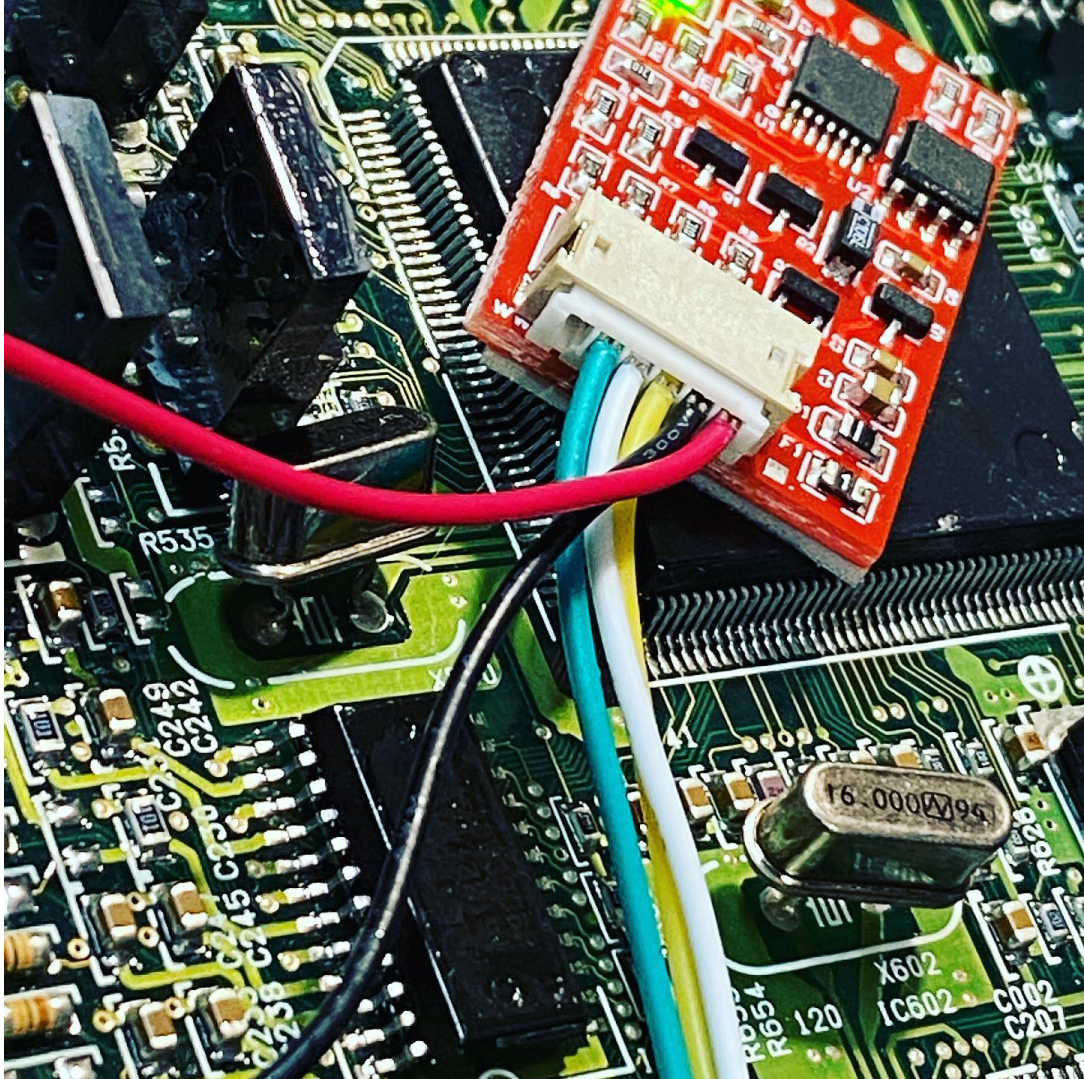


***Emulator immobilizera WFS PORSCHHE, tym razem ECU SDI21.X założone do obcego sprawnego auta, na desce brak niepokojących komunikatów. Dopisanie emulatora odbywa się poprzez zapis bajtów synchronizacji do pamięci I2C znajdującej się na PCB emu.***

***This is done by installing our proprietary immobilizer emulator, the ECU remains in its original condition, do not need to modify anything in the engine ECU files.***

**DENSO ECU 2JZ-GE - emulator immobilizera**





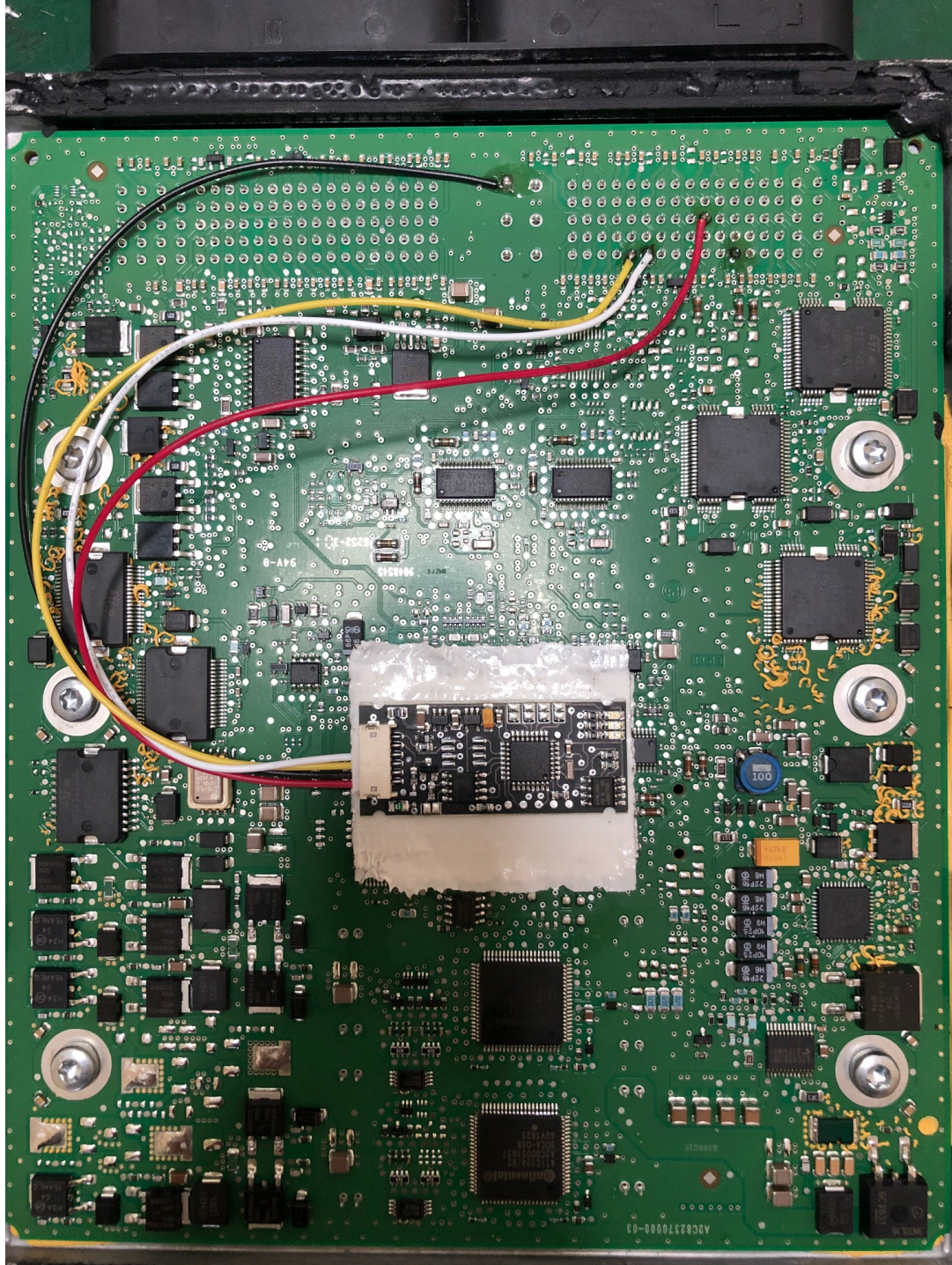
***Emulator immobilizera TOYOTA system 1 (klucze w ECU), ECU DENSO i silnik 2JZ-GE po prostu swap :)  
Dopisanie emulatora odbywa się poprzez zapis bajtów klucza Texas 4C do pamięci 24C02 - I2C znajdującej się na PCB emu.***

***This is done by installing our proprietary immobilizer emulator, the ECU remains in its original condition, do not need to modify anything in the engine ECU files.***



**PORSCHE Sterowniki SDIX.X oraz MEDC17, Panamera (970), Cayenne (92A), Boxster (981), 911 (991), Macan - emulator immobilizera**

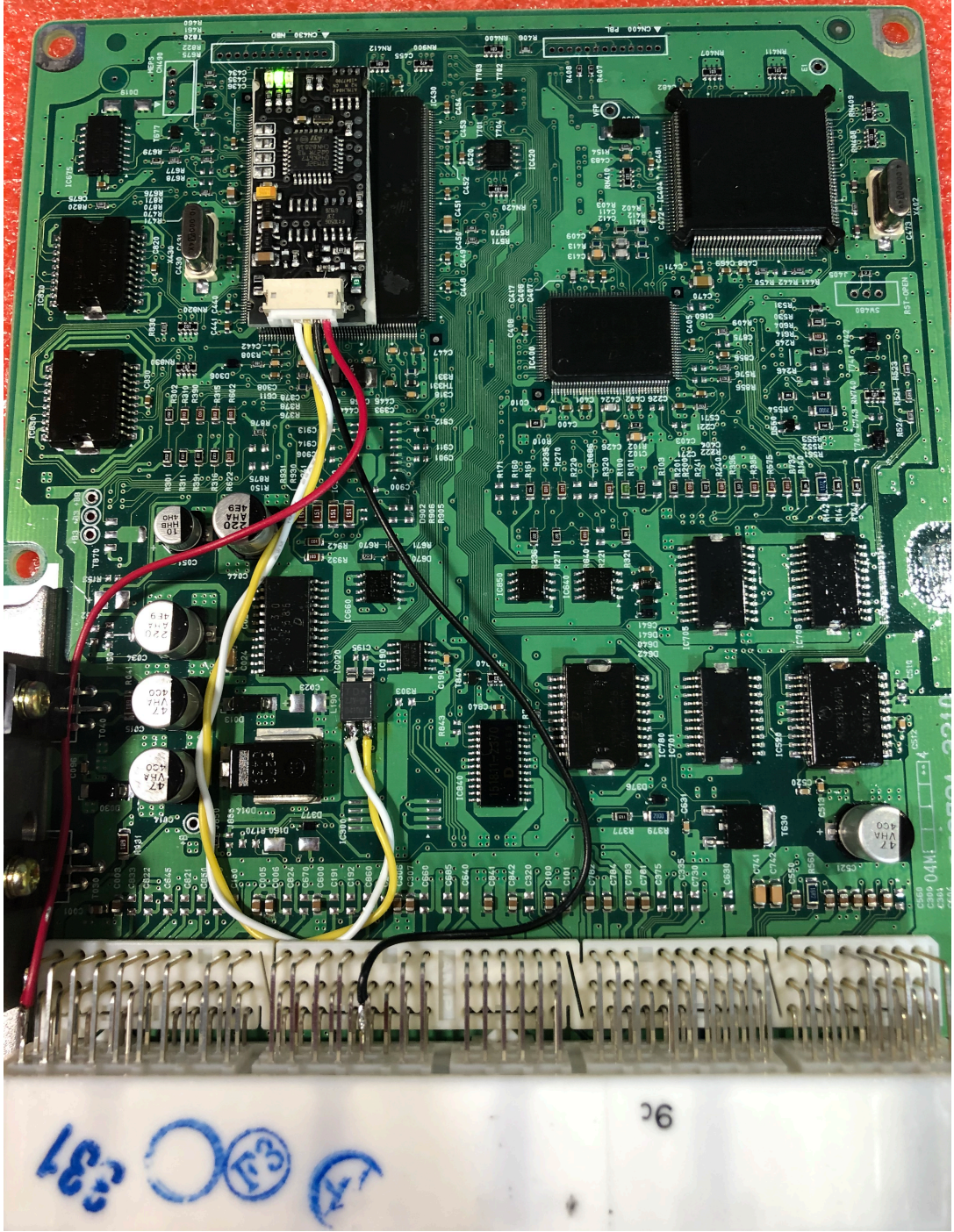




***Emulator immobilizera lub dopisanie sterowników do BCM w całej gamie sterowników silnika z pojazdów Porsche, SDI6, SDI8, SDI9, SDI10, EDC17, MED17  
Dopisanie emulatora odbywa się poprzez zapis bajtów synchronizacji do pamięci I2C znajdującej się na PCB emu.***

***This is done by installing our proprietary immobilizer emulator, the ECU remains in its original condition, do not need to modify anything in the engine ECU files, or synchronization is possible between the BCM and all engine control ECU units listed above.***

**MAZDA RX8 - custom edition keyless system  
immobilizer emulator**





***ECU firmy DENSO N3J1 18 881H oprogramownie emulatora napisane na zamówienie. W celu odchudzenia pojazdu do motosportu zrezygnowano z części instalacji elektrycznej w tym z oryginalnego modułu systemu keyless, aby umożliwić uruchamianie silnika bez oryginalnego systemu immobilizera (keyless)***

***zamontowano emulator immobilizera. Dopisanie emulatora odbywa się poprzez zapis bajtów synchronizacji do pamięci I2C znajdującej się na PCB emulatora.***

***This is done by installing our proprietary immobilizer emulator, the ECU remains in its original condition, do not need to modify anything in the engine ECU files .***

**SUZUKI WAGON R - ECU DENSO 33920-83E1  
immobilizer emulator**



***Sterownik silnika firmy DENSO 33920-83E1 ciekawostka w świecie immobilizerów, niby SUZUKI ale protokół i algorytm OPEL 2, zastosowano emulator immobilizera do systemów OPEL 2 (immobilizer TMS).***

***Dopisanie emulatora odbywa się poprzez zapis bajtów synchronizacji do pamięci I2C znajdującej się na PCB***



***emuladora.***

***This is done by installing our proprietary immobilizer emulator, the ECU remains in its original condition, do not need to modify anything in the engine ECU files .***

**MAZDA 3 BK 2.0 16V - MAZDA PATS CANBUS immo emulator**



***ECU firmy MITSUBISHI LF5018881F zamontowany w MAZDA 3 , na potrzeby testów i zastosowania drugiego sterownika i aby wyeliminować uszkodzenie oryginalnego ECU , zamontowano emulator immobilizera. Dopisanie emulatora odbywa się poprzez zapis bajtów synchronizacji do pamięci I2C znajdującej się na PCB emu.***

***This is done by installing our proprietary immobilizer emulator, the ECU remains in its original condition, do not need to modify anything in the engine ECU files .***

OPEL ZAFIRA B EDC16 0281012549 - OPEL CANBUS  
immo emulator



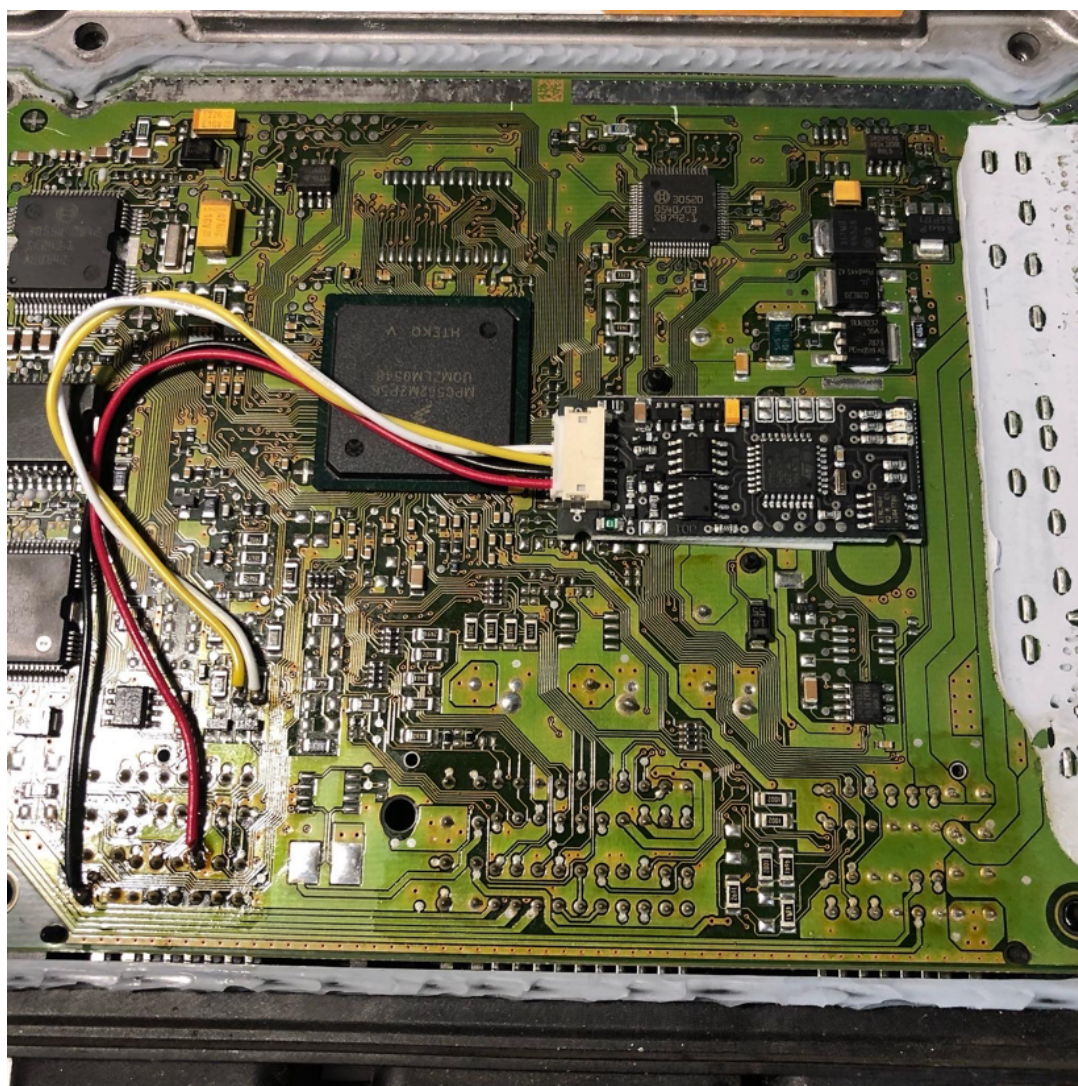


***EDC16 z OPLA Zafira B, na zlecenie zaprzyjaźnionego warsztatu zastosowano emulator immobilizera w celu spreparowania sterownika silnika do celów diagnostycznych, zamiana sterownika aby wyeliminować podejrzenie uszkodzenia oryginalnego ECU. Dopisanie emulatora odbywa się poprzez zapis bajtów synchronizacji do pamięci I2C znajdującej się na PCB emu.***

***This is done by installing our proprietary immobilizer emulator, the ECU remains in its original condition, do***

***not need to modify anything in the engine ECU files .***

**FORD FOCUS2 0218012487 7M51-12A650-UA , FORD  
PATS CANBUS immo emulator**





***FORD FOCUS2 0218012487 EDC16C34 , klient zrezygnował z naprawy zegara i dorobienia nowych kluczy które zaginęły podczas perypetii z naprawą całkiem prostej usterki w zegarach , zdecydował się na założenie emulatora immobilizera FORD PATS CANBUS dla systemów generacji pierwszej .***

***Dopisanie emulatora odbywa się poprzez zapis bajtów synchronizacji do pamięci I2C znajdującej się na PCB emu.***

***This is done by installing our proprietary immobilizer***

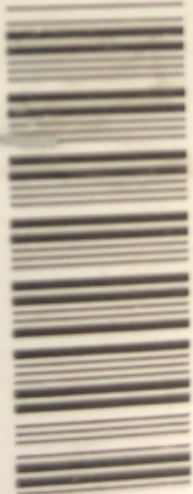
***emulator, the ECU remains in its original condition, do not need to modify anything in the engine ECU files .***

**NISSAN ALMERA N16 ECU Hitachi MEC32-211/210 immo emulator**



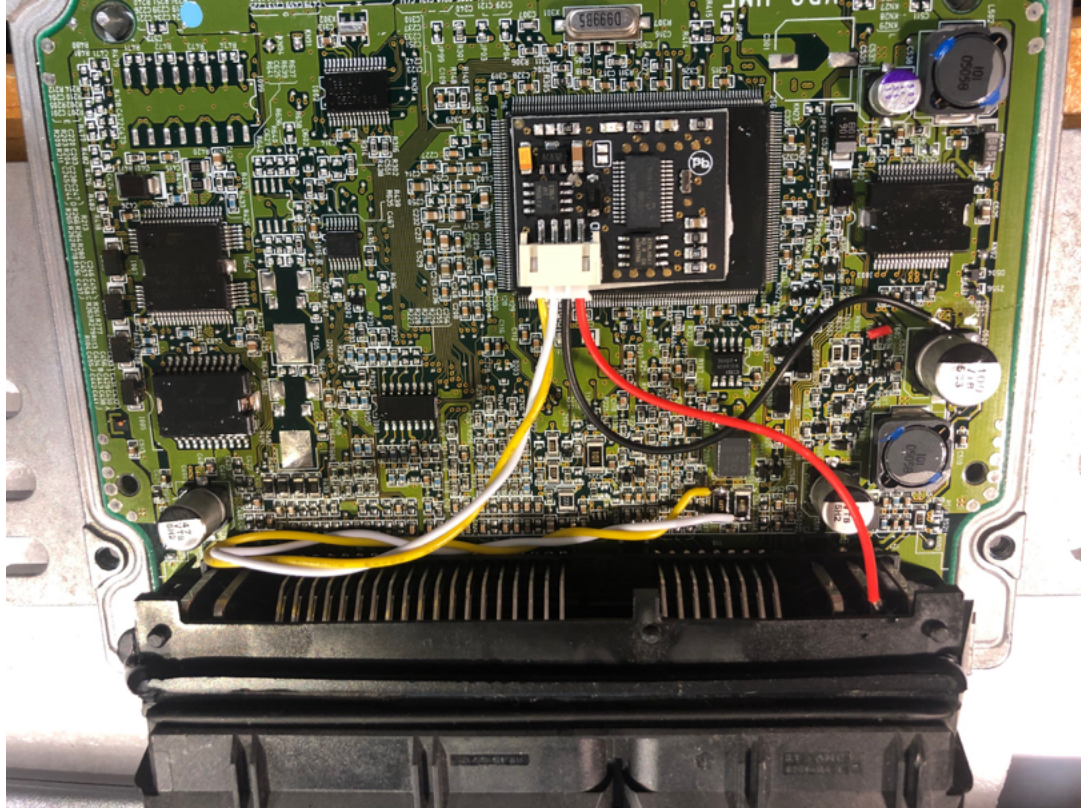
MEC32-211  
NISSAN

6 F



MEC32-211 B1 5525

Hitachi Automotive Systems  
Europe Ltd (UK)

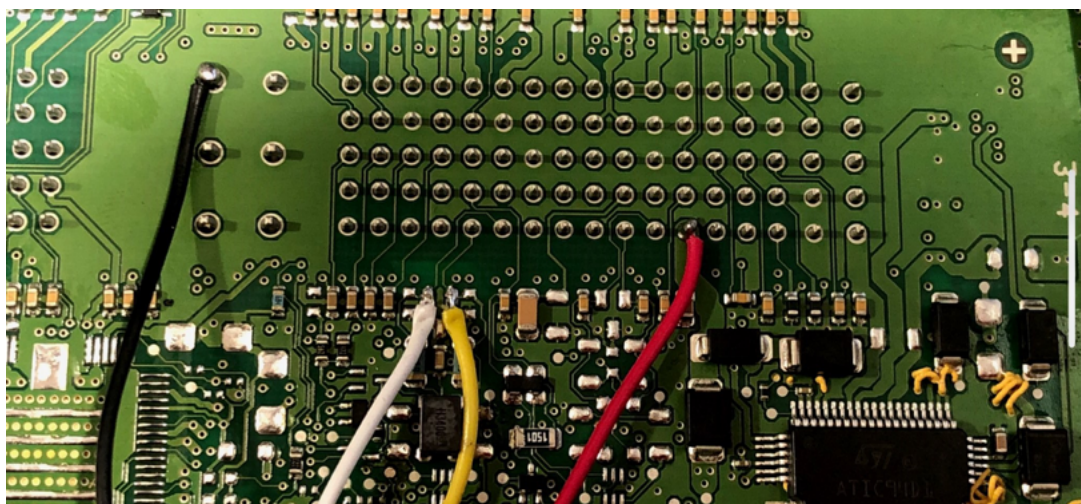
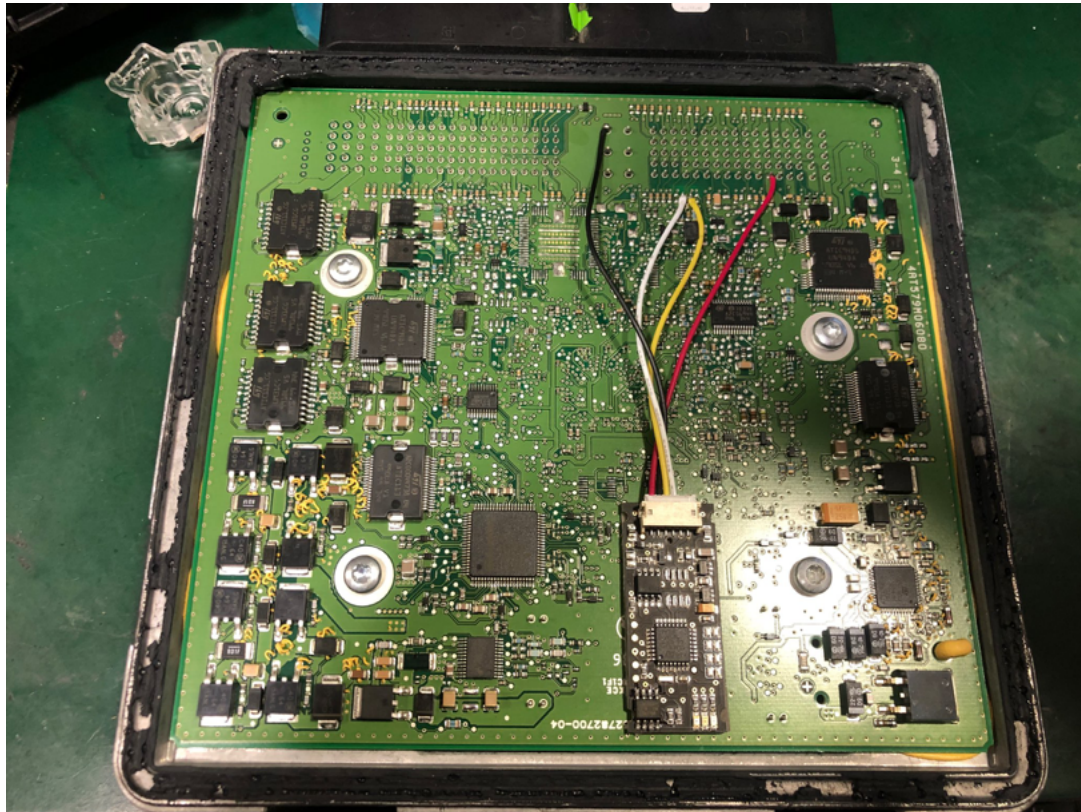


***Almera N16 z ECU MEC32 stały klient na emulator NATS6/7 CAN (projekt z 2015 roku) , emulator działa z każdym sterownikiem ECU zawierającym w oprogramowaniu system NATS6/7 CANBUS - DENSO, BOSCH , HITACHI .***

***Dopisanie emulatora odbywa się poprzez procedurę diagnostyczną ADD KEY - (pin jest przypisany do EMULATORA) lub przez zmianę kodu synchronizacji w ECU lub EMULATORZE w zależności od zapotrzebowania klienta.***

***This is done by installing our proprietary immobilizer emulator, the ECU remains in its original condition, do not need to modify anything in the engine ECU files .***

**SIEMENS/CONTINENTAL SIMOS12.1 8V0906264  
06K907425 immo emulator**



***SIMOS12 PFLASH i DFLASH w ECU pozostaje w stanie oryginalnym , dane synchronizacji przenoszone są do***

***emuladora immobilizera, adaptacja ECU z AUDI A3 do ...  
pojazdu wyścigowego.***

***This is done by installing our proprietary immobilizer  
emulator, the ECU remains in its original condition, do  
not need to modify anything in the engine ECU files .***

**SIEMENS/CONTINENTAL SIMOS18 06K907425B immo  
emulator**



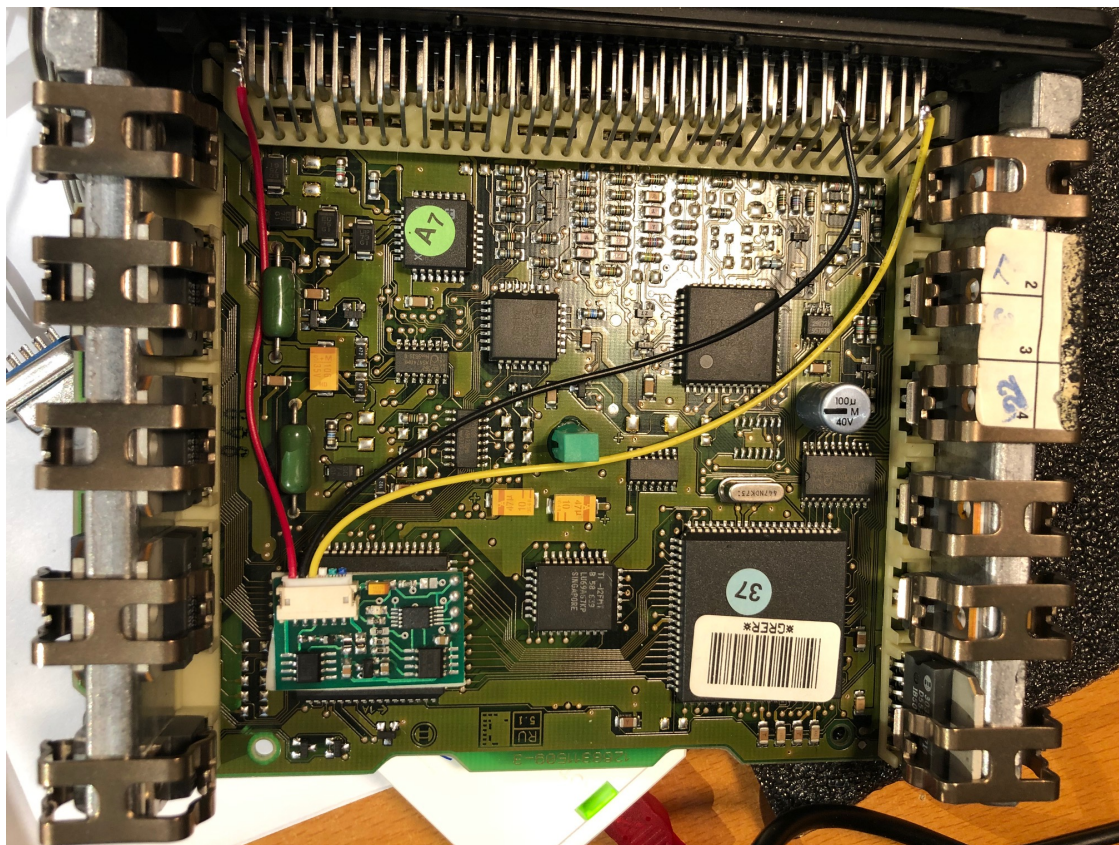


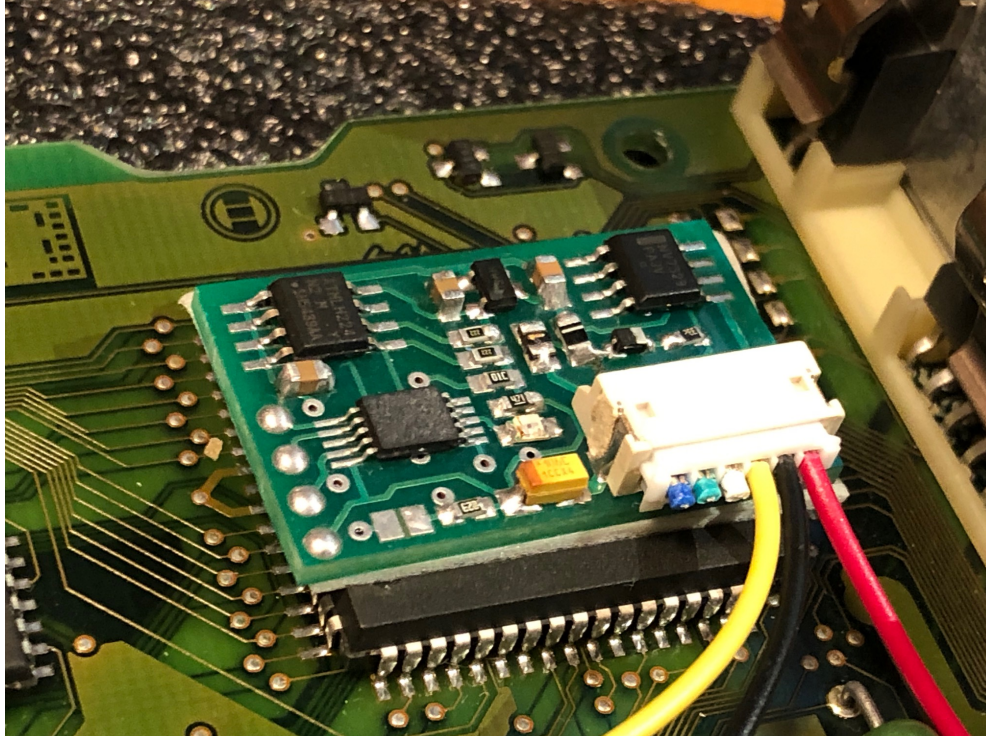
***SIMOS18 FLASH i DATAFLASH w ECU pozostaje w stanie oryginalnym , dane synchronizacji przenoszone są do emulatora immobilizera. Rozwiązanie to zastosowano do konwersji dwóch silników 1.8 TFSI z VW GOLF7 oraz 2.0 TFSI z VW SCIROCCO do motosportu.***

***This is done by installing our proprietary immobilizer emulator, the ECU remains in its original condition, do not need to modify anything in the engine ECU files .***

**CARTRONIC BOSCH PORSCHE BOXSTER 0 261 204 605 / 0261204605 / 996.618.601.04 / 99661860104 / immo**

# emulator







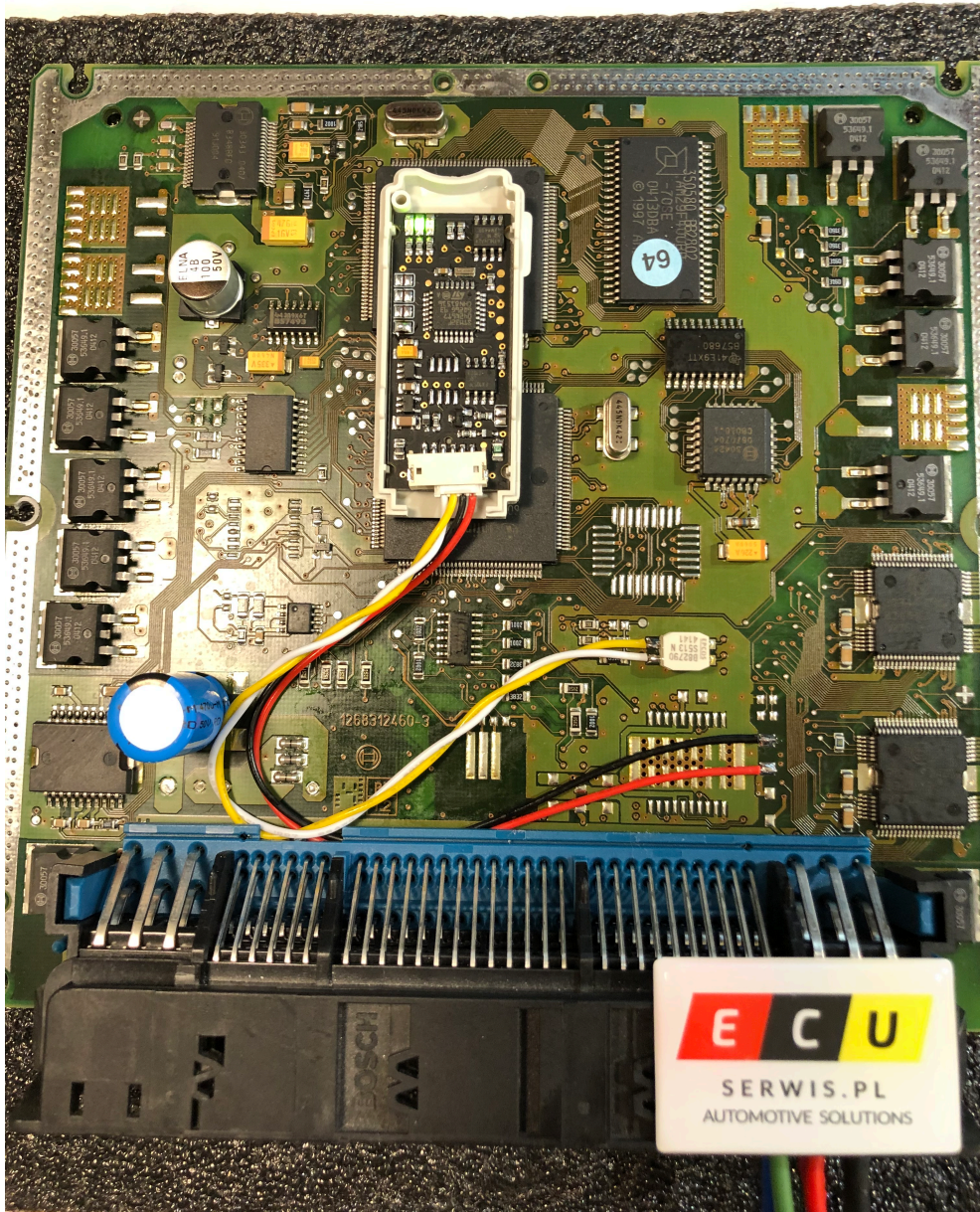
**PORSCHE BOXSTER 0261204605 996.618.601.04  
CARTRONIC - EPROM i EEPROM w ECU pozostaje w  
stanie oryginalnym , dane synchronizacji przenoszone  
są do emulatora immobilizera. emulator zastępuje  
autoryzację z jak się okazało z bardzo często**



***uszkodzonego (zalanego wodą) modułu alarmu, oraz pomaga w sytuacji gdy zgubimy klucze***

***This is done by installing our proprietary immobilizer emulator, after assembly there is no problem with the check engine light, the ECU remains in its original condition.***

**CHRYSLER CROSSFIRE BOSCH ME2.8 A1121535379  
0261208425, 0261208355 immo emulator**



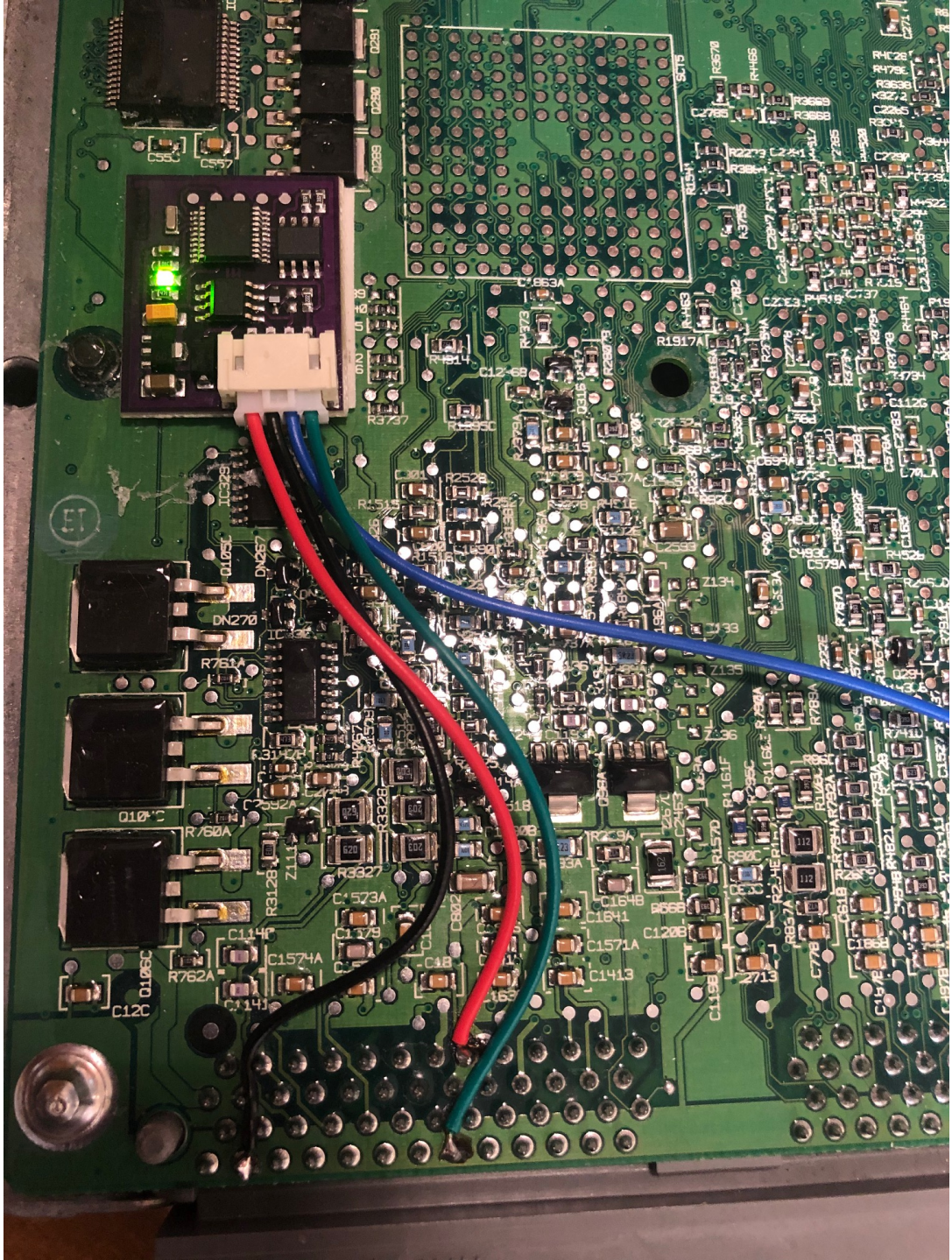


***0261208425, 0261208355 ME2.8 Mercedes W170 w skórze Chryslera Crossfire - Kolejne ECU trafiło na stół w celu odblokowania immobilizera fabrycznego , dane synchronizacji przenoszone są do emulatora immobilizera , nie modyfikujemy nic ani w eeprom***

***95P08 ani w pamięci flash , sterownik pozostaje w stanie oryginalnym.***

***This is done by installing our proprietary immobilizer emulator, after assembly there is no problem with the check engine light, the ECU remains in its original condition.***

**FORD MONDEO MK 3 2.5 V6 -> FORD TRANSIT, ECU  
VISTEON 1S7F-12A650-CE immo emulator**



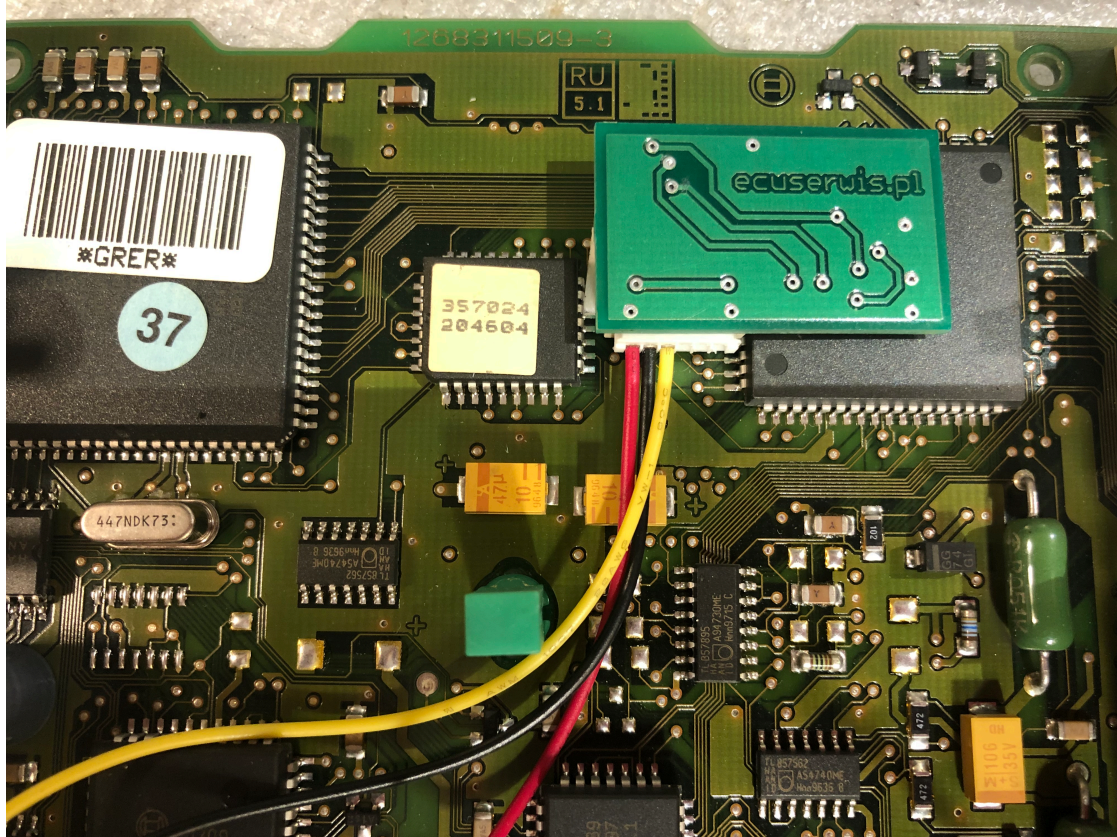


***Interesująca konwersja - montaż silnika z FORD MONDEO gen.3 2.5 V6 do FORD TRANSIT, odblokowanie komputera silnika za pomocą emulatora DST40 z lekką modyfikacją softu pod ten konkretny sterownik 1S7F-12A650-CE***

***This is done by installing our proprietary immobilizer emulator, the ECU remains in its original condition, do not need to modify anything in the engine ECU files .***

**CARTRONIC BOSCH PORSCHE BOXSTER 0 261 204 604  
/ 0261204604 / 996.618.601.02 / 99661860102 / immo  
emulator**



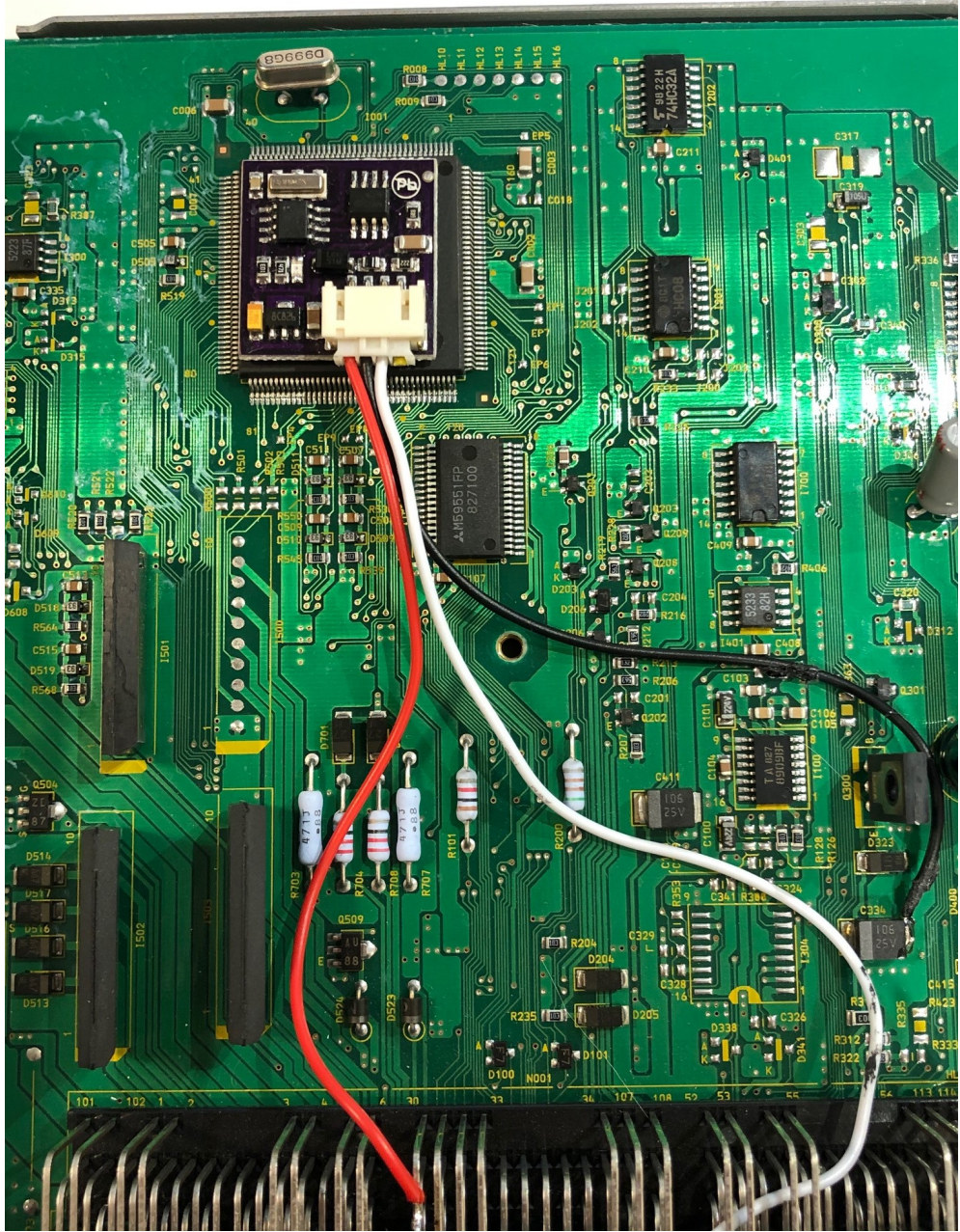


***PORSCHE BOXSTER 0261204604 996.618.601.02  
CARTRONIC - EPROM i EEPROM w ECU pozostaje w  
stanie oryginalnym , dane synchronizacji przenoszone  
są do emulatora immobilizera.***

***This is done by installing our proprietary immobilizer  
emulator, after assembly there is no problem with the  
check engine light, the ECU remains in its original  
condition.***

**SUBARU LEGACY ECU UNISIA JECS CORPORATION  
22611-AE151 immo emulator**







53

22611 AE151

A18-000 DV1

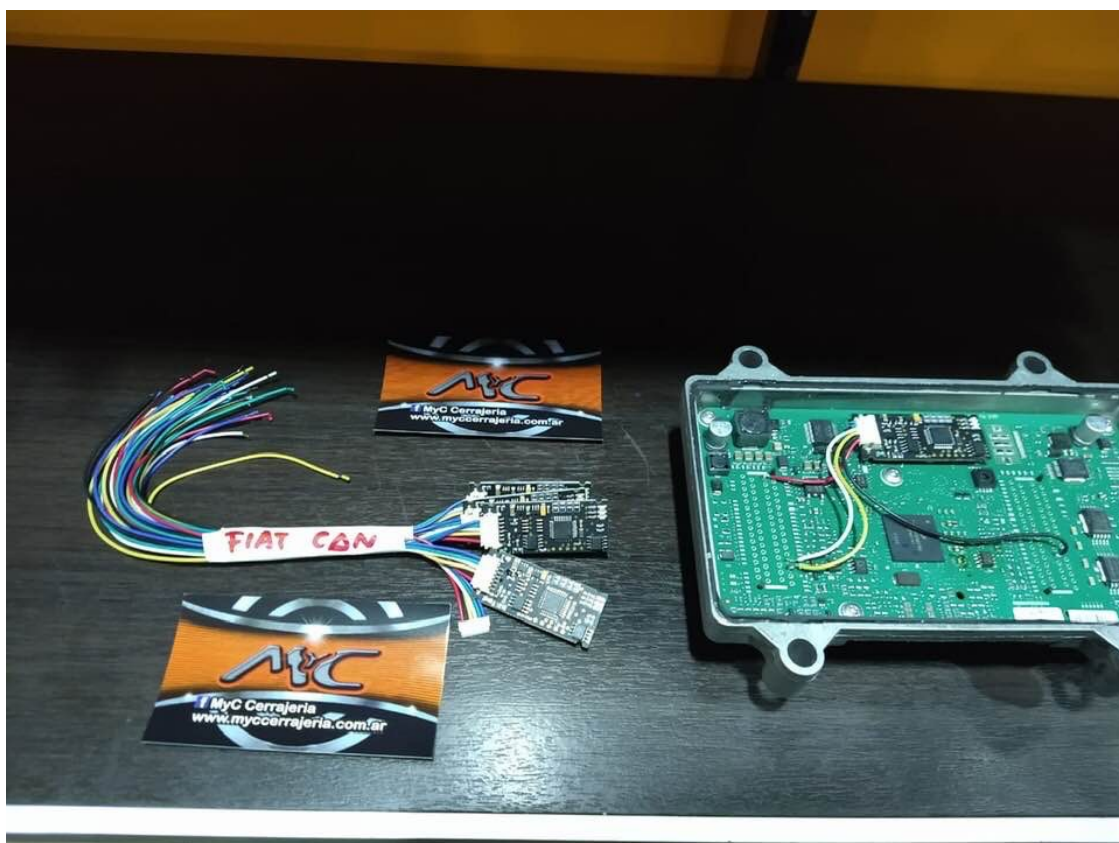
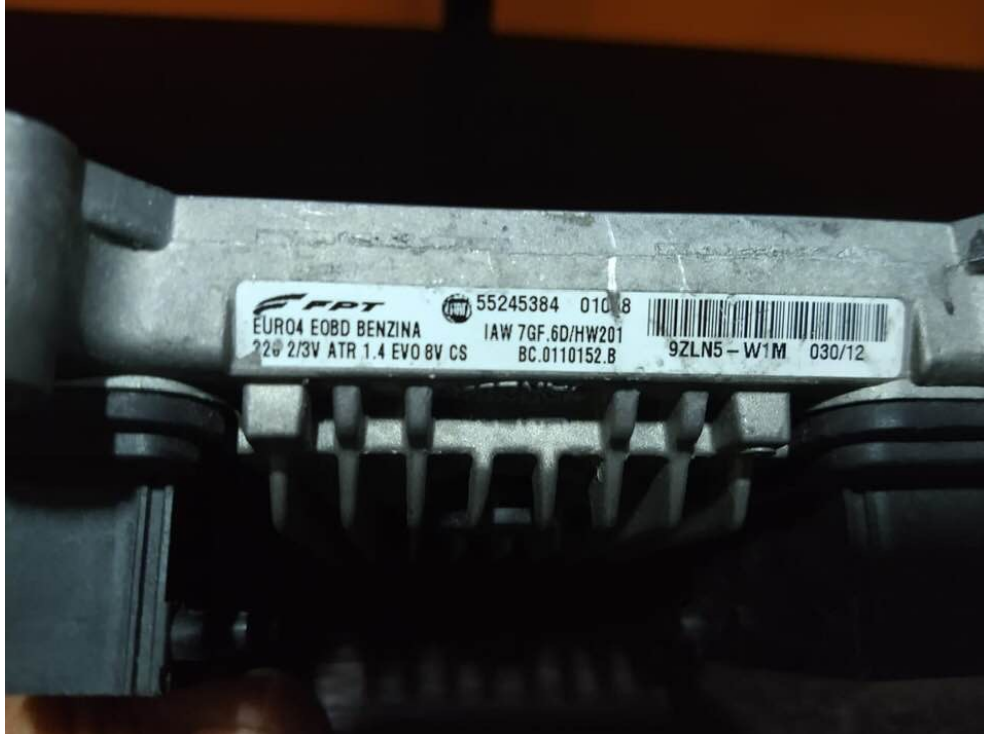
8921

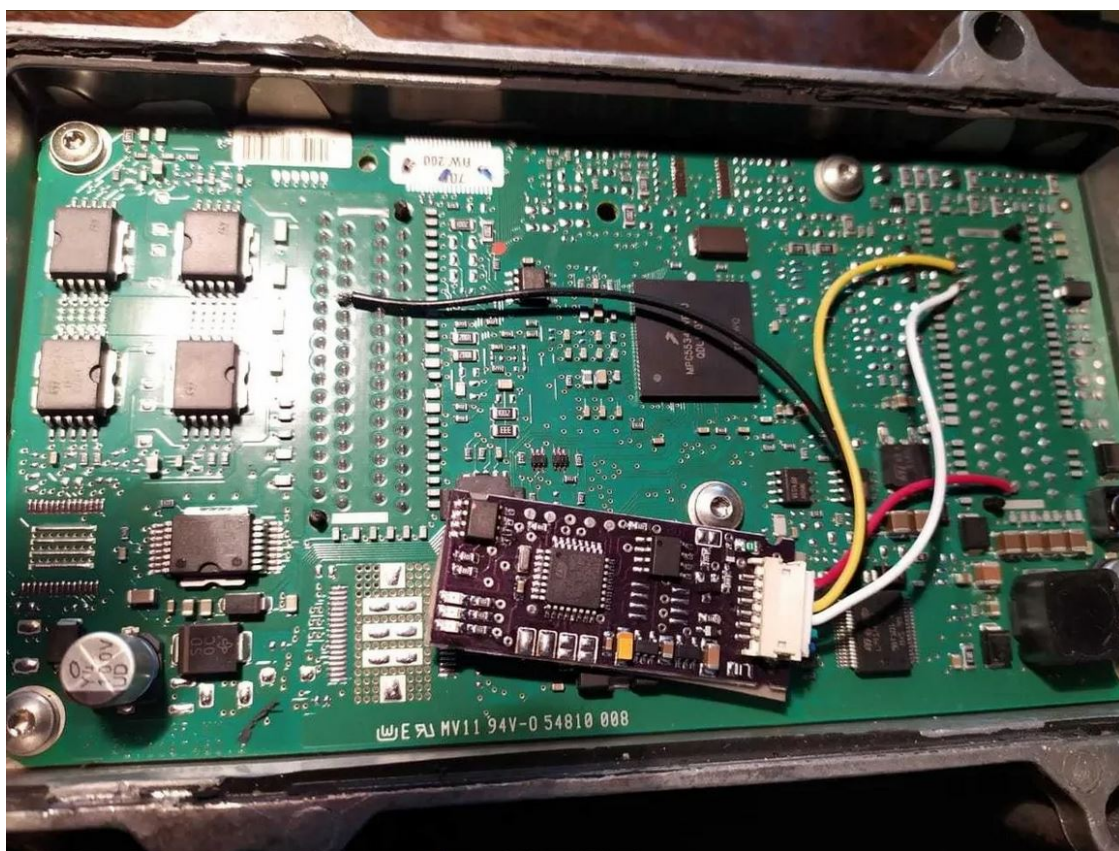
UNISIA JECS CORPORATION  
MADE IN JAPAN



***Emulator umożliwia odblokowanie sterowników silnika stosowanych w pojazdach SUBARU - DENSO, UNISIA JECS i inne , działa z wszystkimi ECU z 5 bajtowym kodem synchronizacji i komunikacją po W-line. AB 97 9E 91 94 8C DF 8B 90 DF AD 90 9D 96 91 :)***

**FIAT ECU IAW7 GF - immo emulator**

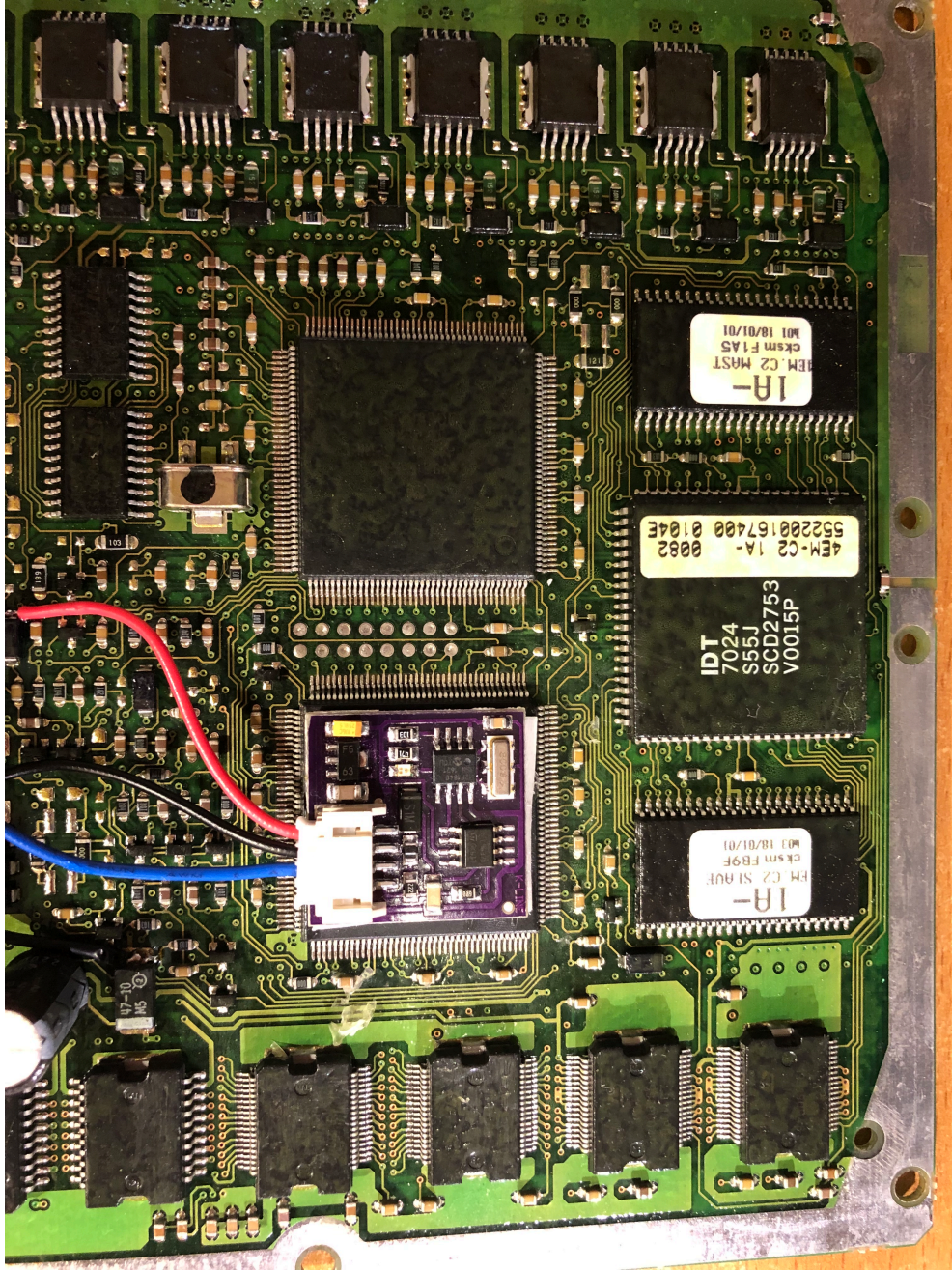




***Emulator do IAW7GF zaprojektowany i testowany specjalnie na potrzeby klientów z Ameryki Łacińskiej tam jest to bardzo popularny sterownik. Tradycyjnie dopisujemy dane do emulatora z ECU , jak zawsze w***

***profesjonalnych rozwiązaniach mamy do dyspozycji pełną diagnostykę z poziomu emulatora za pomocą diod LED : Żółta - emulator czeka na zapytanie z ECU, Zielona zapytanie zgodne z CS przeniesionym z ECU -> emulator generuje odpowiedź, Czerwona -> nie zgodne CS w pamięci 24C02 emulatora z danymi w ECU... nie można już bardziej obrazowo przedstawić statusów z przebiegu pracy emulatora :).***

**MASERATI 3200 GT IAW4CM.C1 IAW4CM.C2 IAW4EM.C1  
IAW4EM.C2 immo emulator**

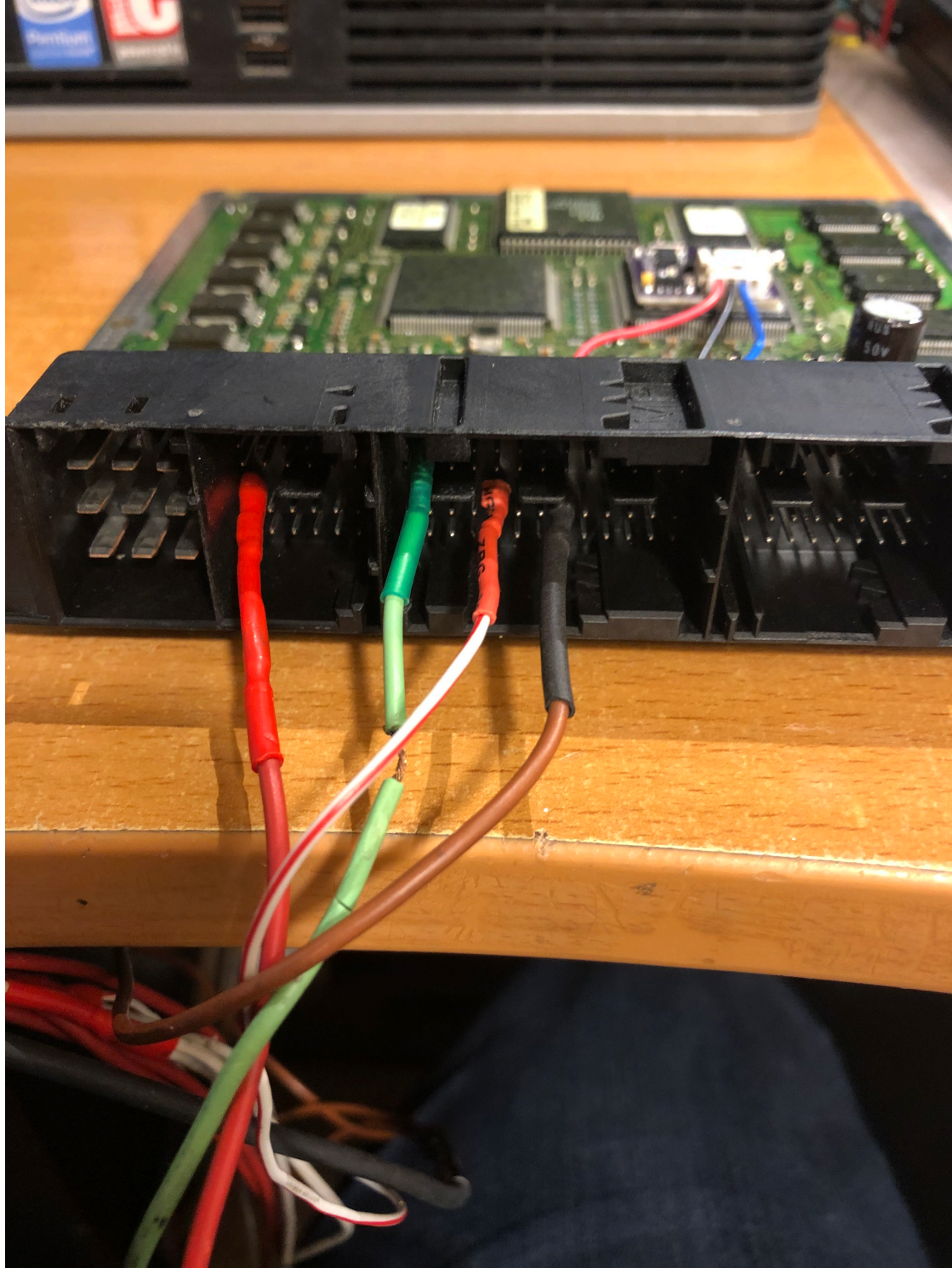


1A-  
DEM-C2 MAST  
cksm F1A5  
M01 18/01/01

DEM-C2 1A- 0082  
552200167400 0104E

IDT  
7024  
S55J  
SCD2753  
V001SP

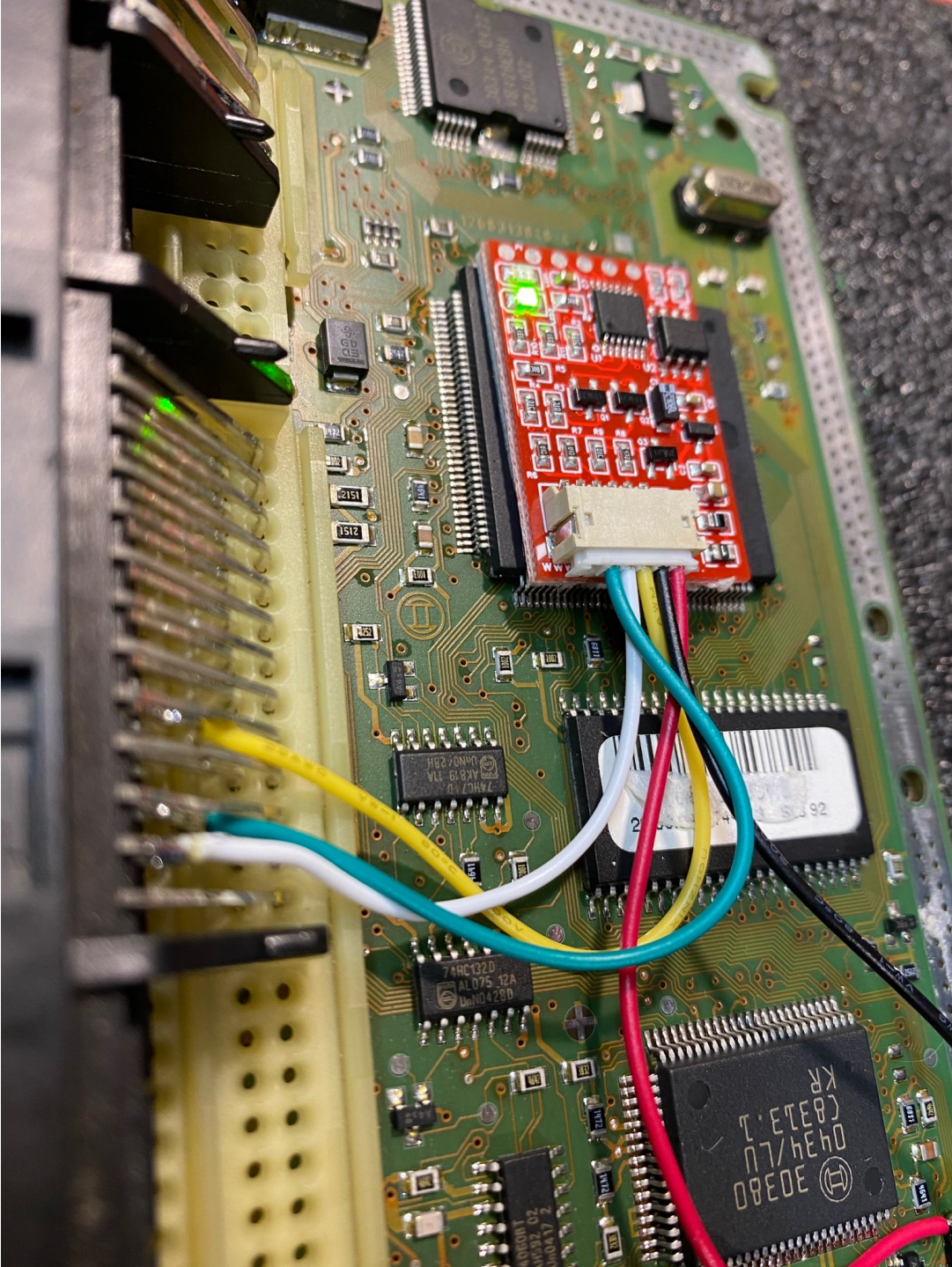
1A-  
EM C2 SI 00E  
cksm FB9F  
M03 18/01/01



***Od kilku lat z różnych stron świata klienci przysyłają takie "rarytasy" na odblokowanie , procedura odbywa się bez modyfikacji oprogramowania sterownik pozostaje w stanie oryginalnym***



# TOYOTA YARIS ECU BOSCH 0261208036 - emulator immobilizera

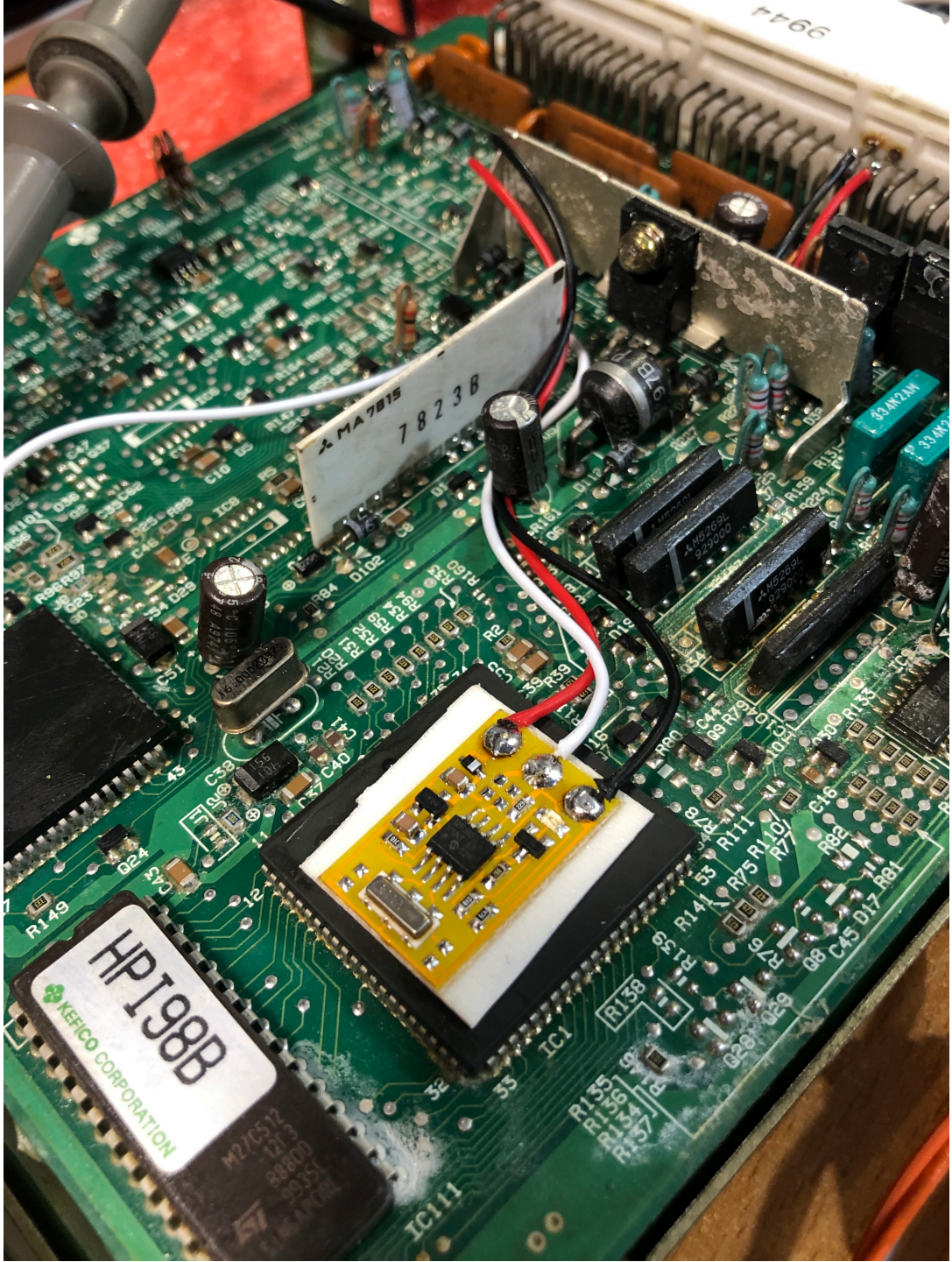




***Emulator immobilizera TOYOTA system 1 (klucze w ECU), ECU BOSCH, silnik 1SZ-FE zgubione klucze, z emulatorem nie jest potrzebny klucz ani czytnik na stacyjce. Dopisanie emulatora odbywa się poprzez zapis bajtów klucza Texas 4C do pamięci 24C02 - I2C znajdującej się na PCB emu.***

***This is done by installing our proprietary immobilizer emulator, the ECU remains in its original condition, do not need to modify anything in the engine ECU files.***

**KIA JOICE - ECU KEFICO 39100-M3100 immobilizer emulator**

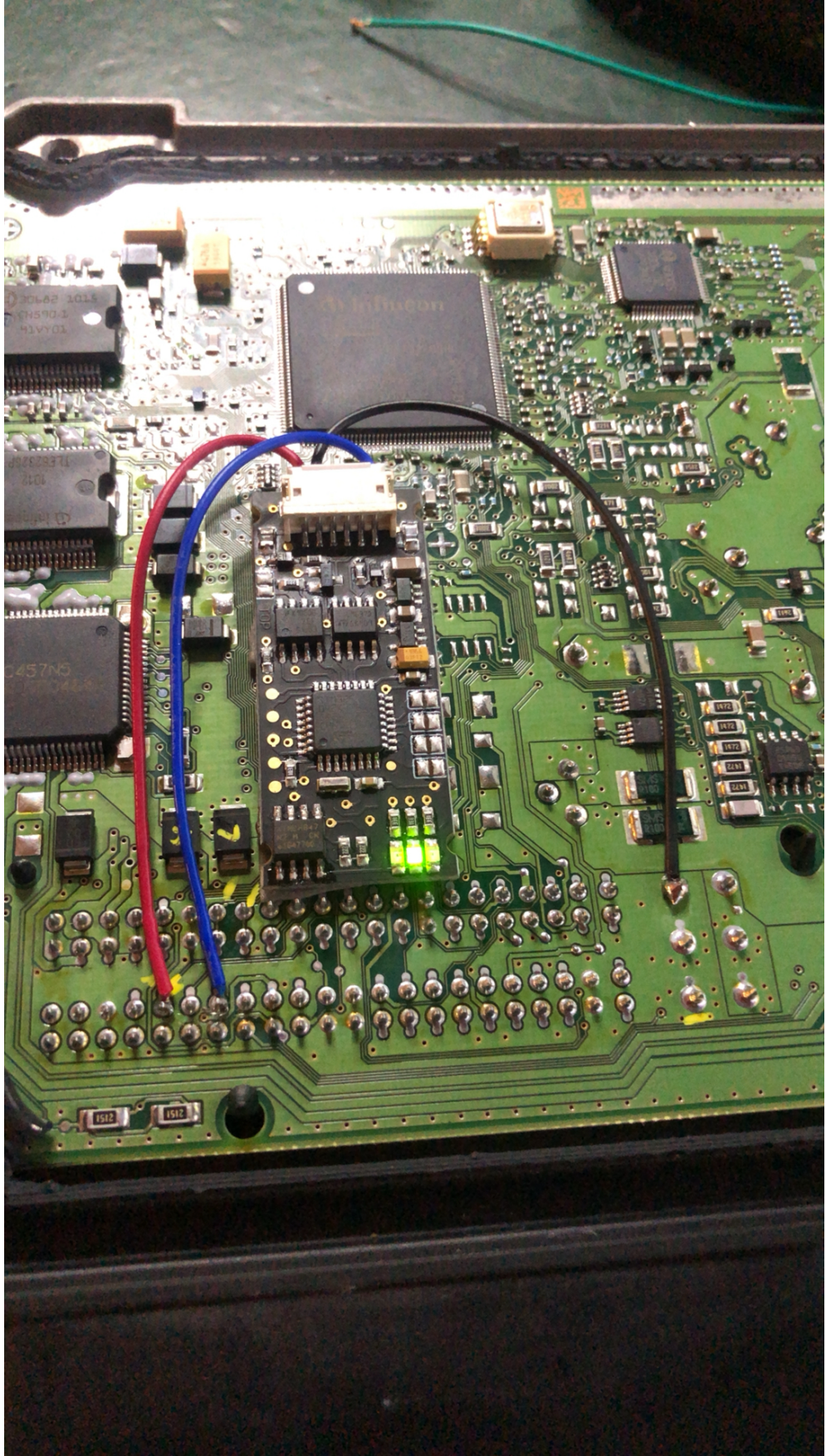




***Sterownik silnika firmy KEFICO 39100-M3100, montaż emulatora w celu odblokowania jednego z najstarszych systemów immobilizera w pojazdach koreańskich SIS-03.***

***This is done by installing our proprietary immobilizer emulator, the ECU remains in its original condition, do not need to modify anything in the engine ECU files .***

**HYUNDAI i30 EDC17C08 0281015863 - immo emulator zastępujący immobilizer SMARTRA3**





***Zniecierpliwiony klient sam zamówił emulator, ponieważ warsztat któremu zlecił uruchomienie auta próbował wyłączyć immobilizer "programowo", z pomocą specjalistów od immo-off ;) ... nieskutecznie. Aby zastosować ten rodzaj emulatora nie trzeba nic modyfikować w pliku oryginalnym sterownika, pobieramy dane transpondera i wpisujemy do eepromu I2C emulatora, lub dopisujemy emulator za pomocą urządzenia diagnostycznego.***

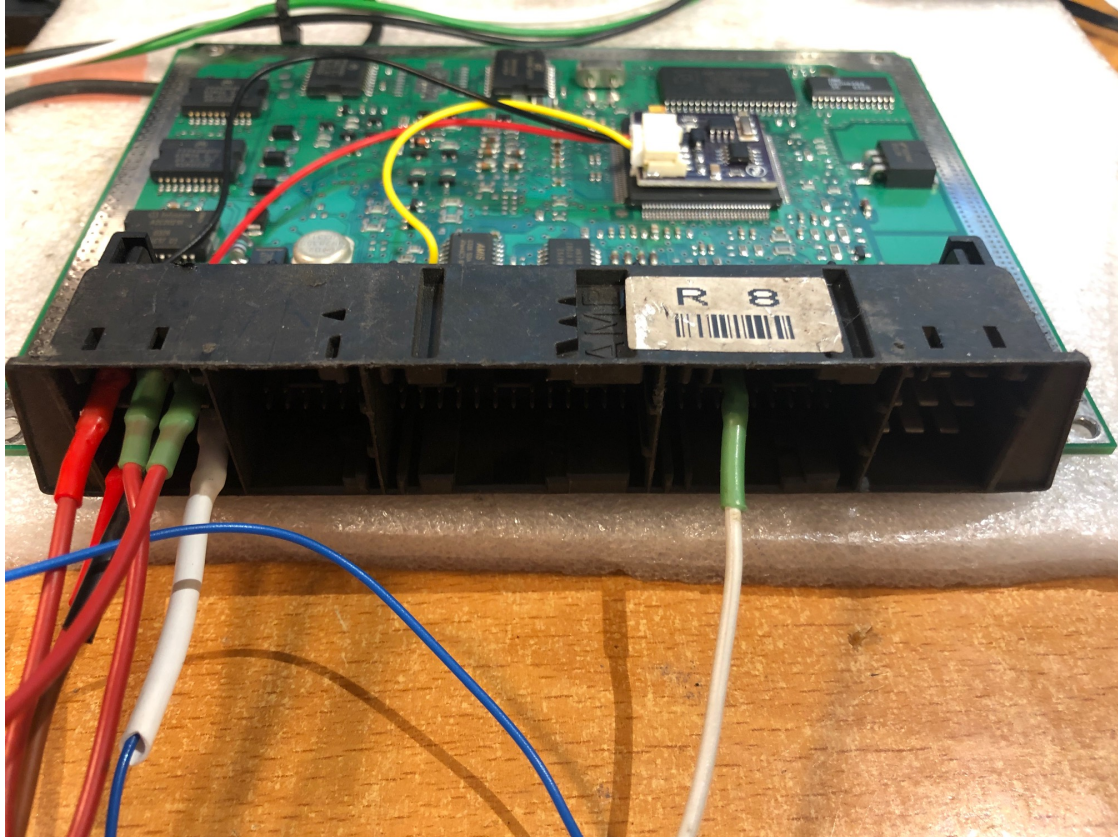
***This is done by installing our proprietary immobilizer emulator, the ECU remains in its original condition, do***

*not need to modify anything in the engine ECU files .*

**KIA RIO SIMK42 - immo emulator zastępujący immobilizer SIS**







***ECU SIMK42 z KIA RIO z uszkodzonym immobilizerem ,  
w zastępstwie zastosowano immo emulator, bogactwo  
protokołów i algorytmów zastosowanych  
immobilizerach montowanych w pojazdach KIA /  
HYUNDAI nie przestaje zaskakiwać ... :).***

**NISSAN MICRA 0261204245 immo emulator**

**BOSCH**



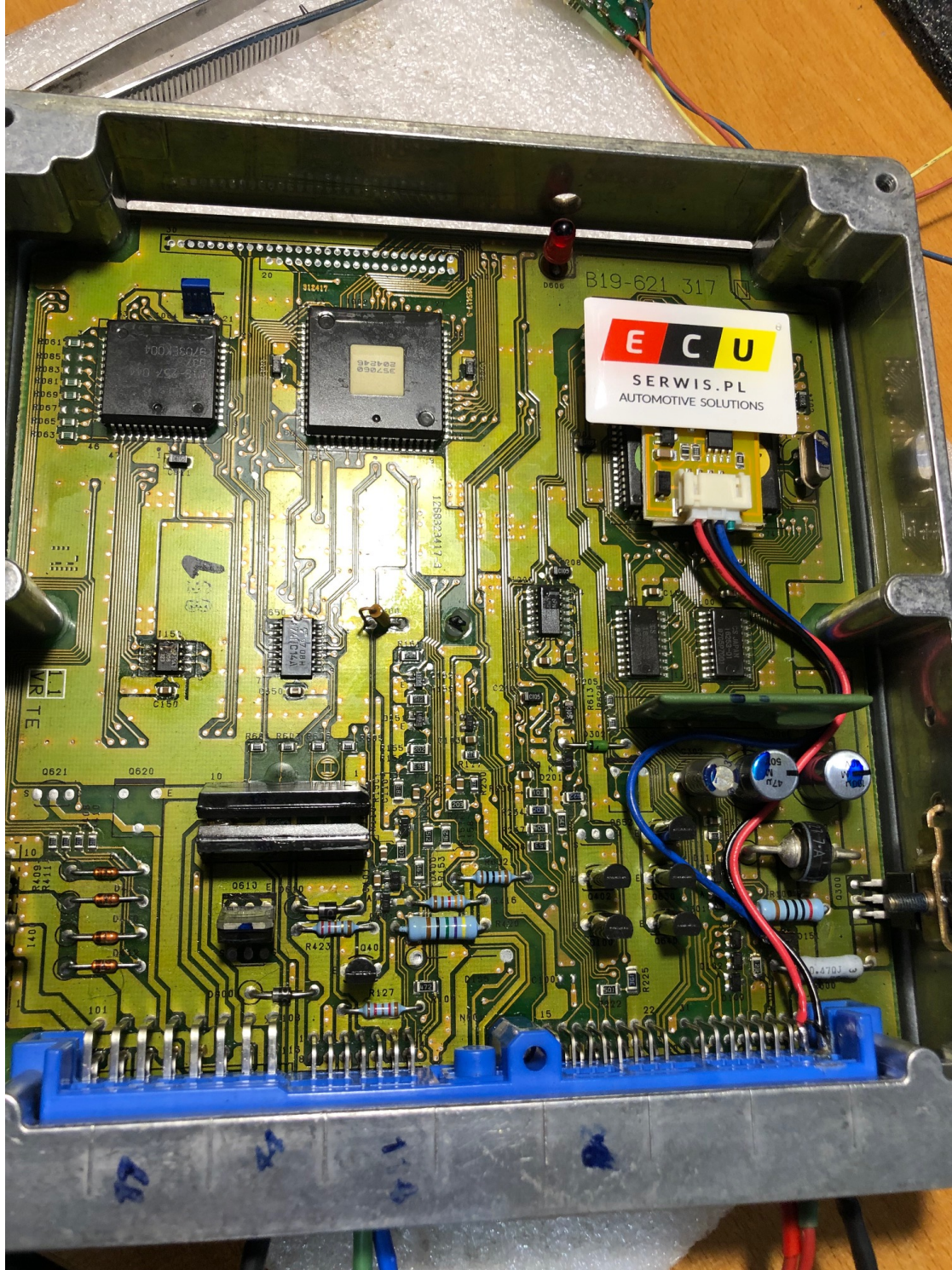
Ma  
9706  
7661

Ø 261 204 245

078



23710 1U111  
1U111-24600



***BOSCH 0261204245 z NISSANA MICRA to klasyka serwisu od ponad 10 lat, NATS2 immobilizer emulator zastępuje kilka elementów systemu fabrycznego zabezpieczenia, klucz z transponderem, aktywny czytnik klucza, moduł immobilizera.***

# NISSAN ALMERA 1.4 / 1.6 - MEC-N207 , MECN207 immo emulator





***HITACHI MEC-N207 z systemem NATS2/4 to od 10 lat jeden z częstszych gości na moim stole w celu założenia emulatora, auto nie najnowsze ale nadal popularne, oferuje też ECU na wymianę, gotowe przetestowane plug&play.***

**Hyundai motor corporation / KIA motor corporation -  
immo emulator zastępujący immobilizer SHIN CHANG**



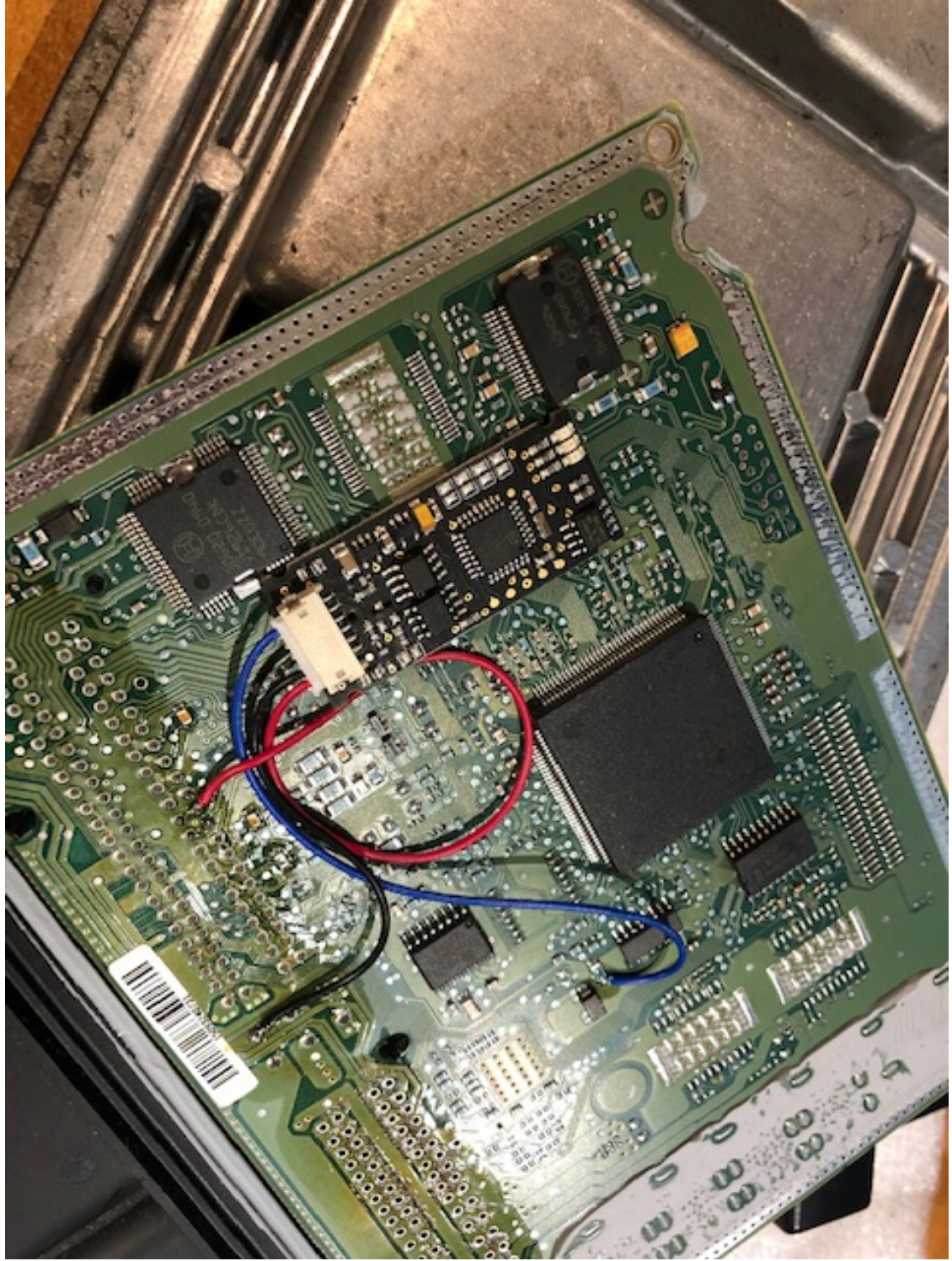


***ECU z KIA PICANTO / VENGA i inne ME17.9.11 z uszkodzonym immobilizerem , w zastępstwie zastosowano immo emulator SMARTRA zawierający update do działania z systemem immobilizera używającym transpondera DST80.***

**Hyundai i30 1.4 - KEFICO Bosch M7.9.8 39112-2B102  
immo emulator**









**KEFICO**

KOREA

**G33**

**9001040164KD**

GFB - A44CFS2 - 5000

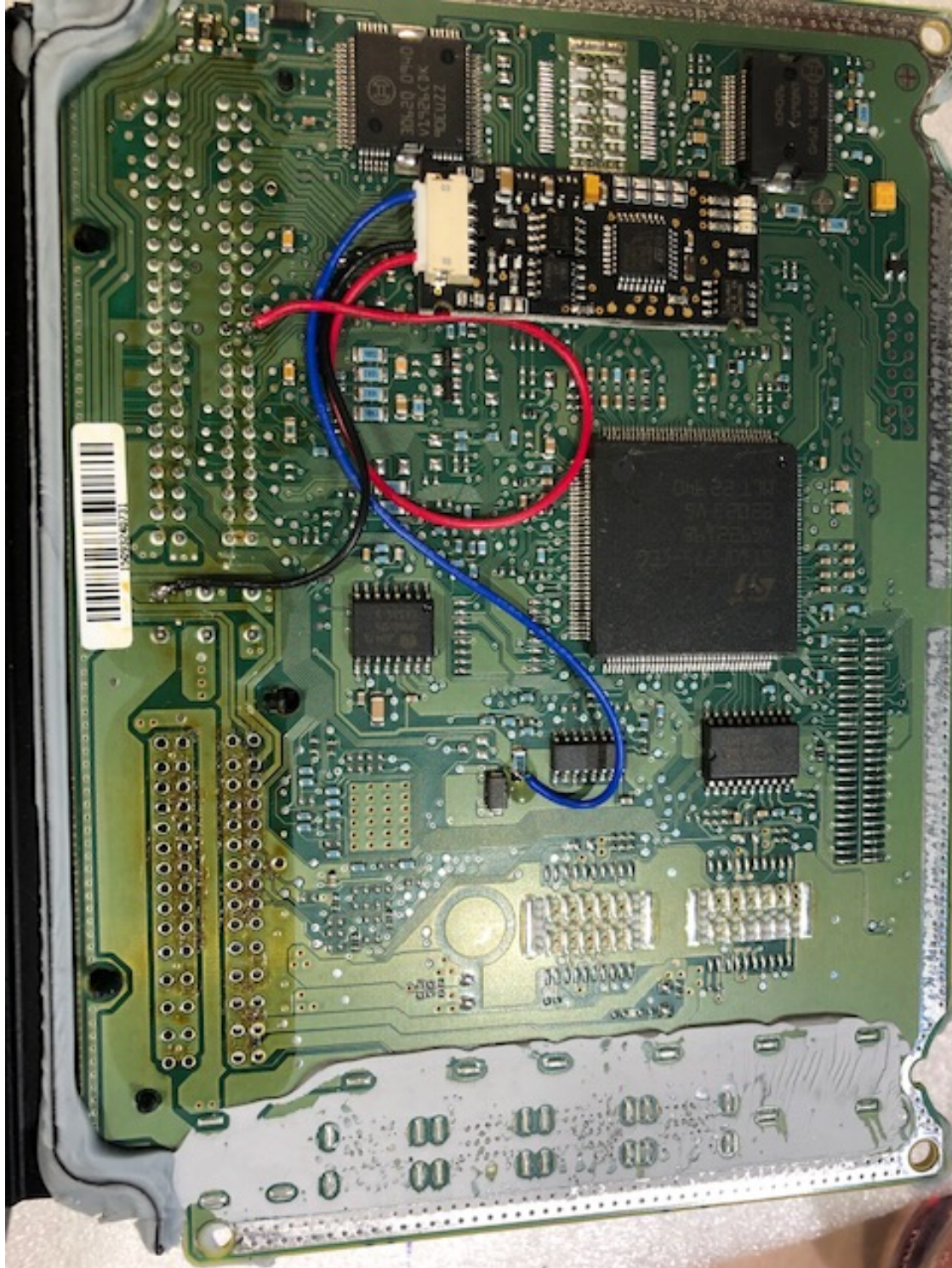


Licence Bosch

**39112-2B102**

MT.9.8

199121  
0194

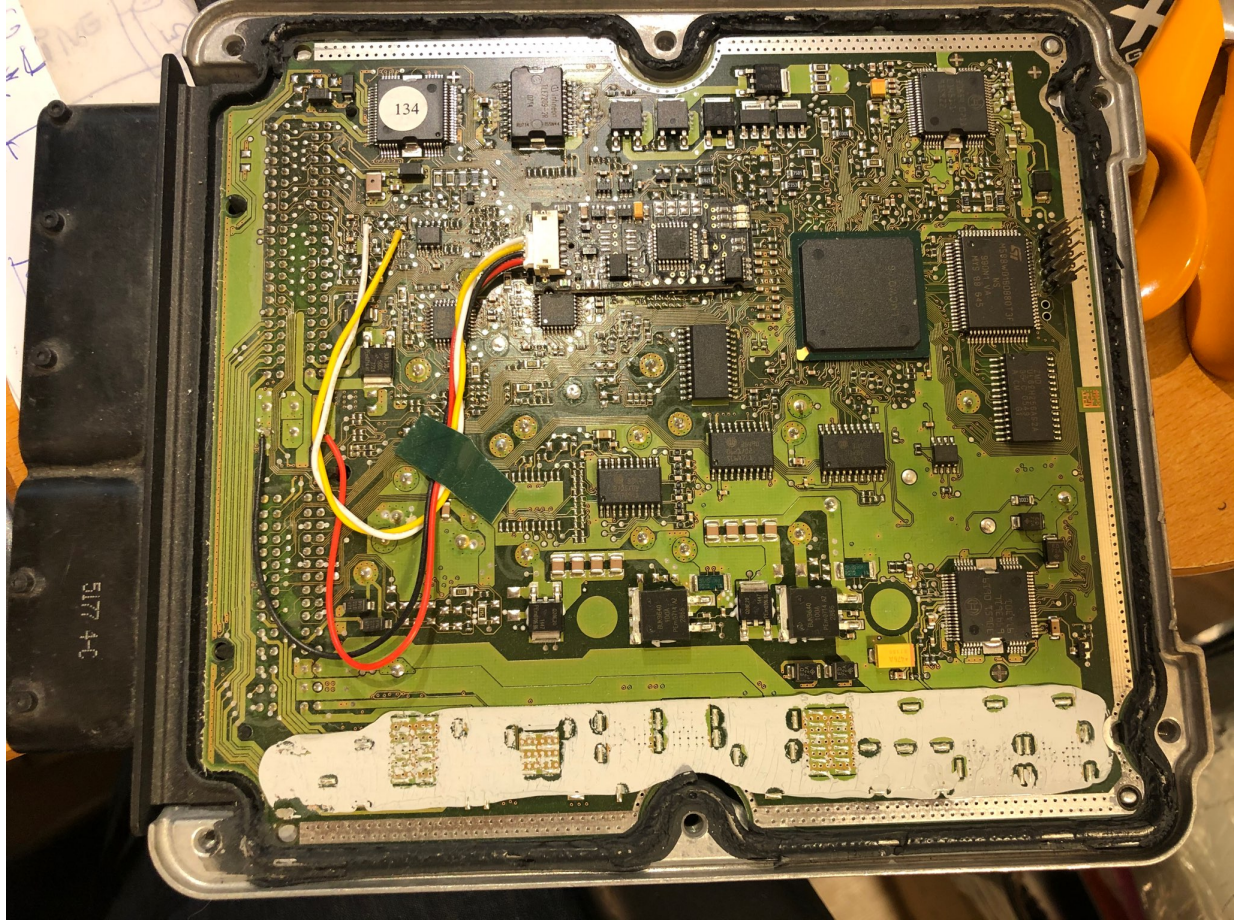


***Emulator SMARTRA umożliwia odblokowanie sterowników z rodziny M7.9.8 z zaimplementowaną 3 generacją immobilizera SMARTRA, usterki tego systemu to prawdziwa plaga (tak jak i poprzedniego systemu SMARTRA 2), dopasowanie emulatora odbywa***

**się tradycyjnie za pomocą urządzenia diagnostycznego i kodu PIN lub alternatywnie poprzez wpisanie danych transpondera do EEPROM 24C02 na PCB emulatora. AB 97 9E 91 94 8C DF 8B 90 DF AD 90 9D 96 91 :)**

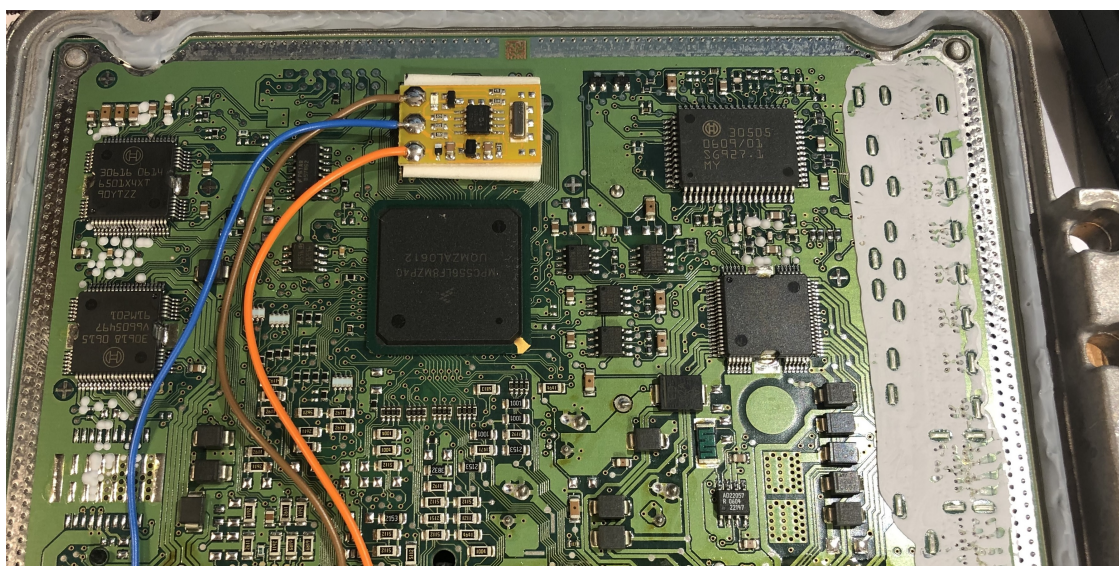
**AUDI S5 8T 4.2 CAUA ECU BOSCH MED9.1.1  
0261S02329, 0261S02550 immo emulator**





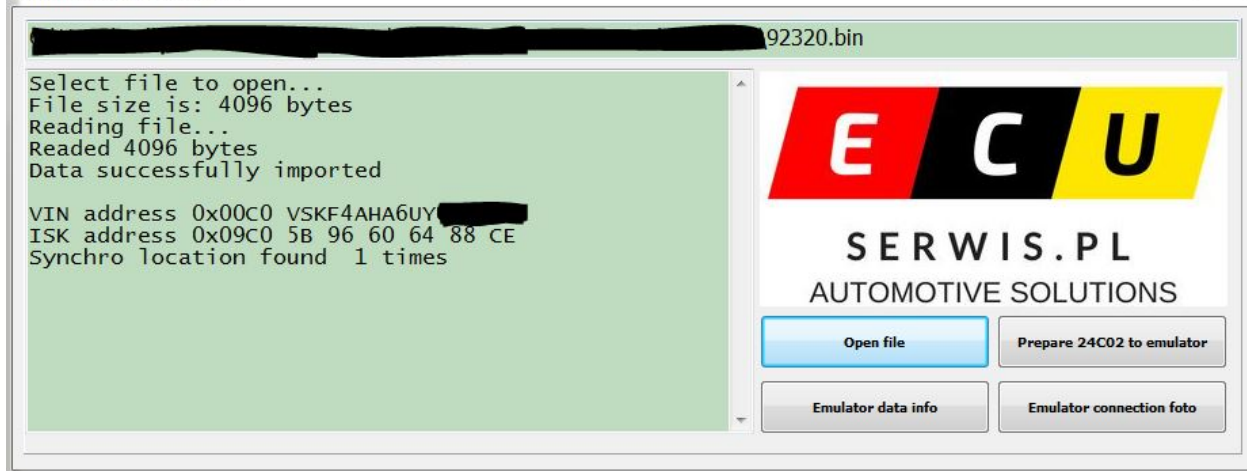
***Uruchomienie silnika do moto-sportu -> 4.2 CAUA  
odblokowany za pomocą Emulatora immobilizera VAG  
WFS5 , dane do emulacji zdekryptowane za pomocą  
oprogramowania VAG IMMO CALCULATOR , program  
generuje gotowy "kontener" danych do immo-emulatora  
WFS5 nic nie zmieniamy w treści ECU.***

**FORD RANGER / MAZDA BT50 0281011826 2.5 TDCI TD  
immo emulator**



***EDC16C7 z Forda RANGERA lub MAZDY BT50 drugiej generacji jest częstym "gościem" na moim stole , spotykamy się :) w celu dezaktywacji fabrycznego immobilizera , podczas montażu nie zmieniana jest treść w ECU wszystko pozostaje w oryginalnym stanie , dodawana jest tylko płytka immo emulator która zastępuje komunikację z fabrycznym immobilizerem IMB-122.***





***EDC16CP33 i inne EDC16/EDC15 częstym problemem po zamontowaniu emulatora okazał się konflikt UCH-EMULATOR .... w wakacje :) miałem chwilę czasu aby się temu przyjrzeć , efektem jest nowe oprogramowanie do emulatora immobilizera Renault CANBUS w skład "update" wchodzi pełna obsługa algorytmu renault (wpisujemy kod ISK do emulatora, co jest wygodne, nie trzeba nic zmieniać w treści ECU ani liczyć sum kontrolnych).***

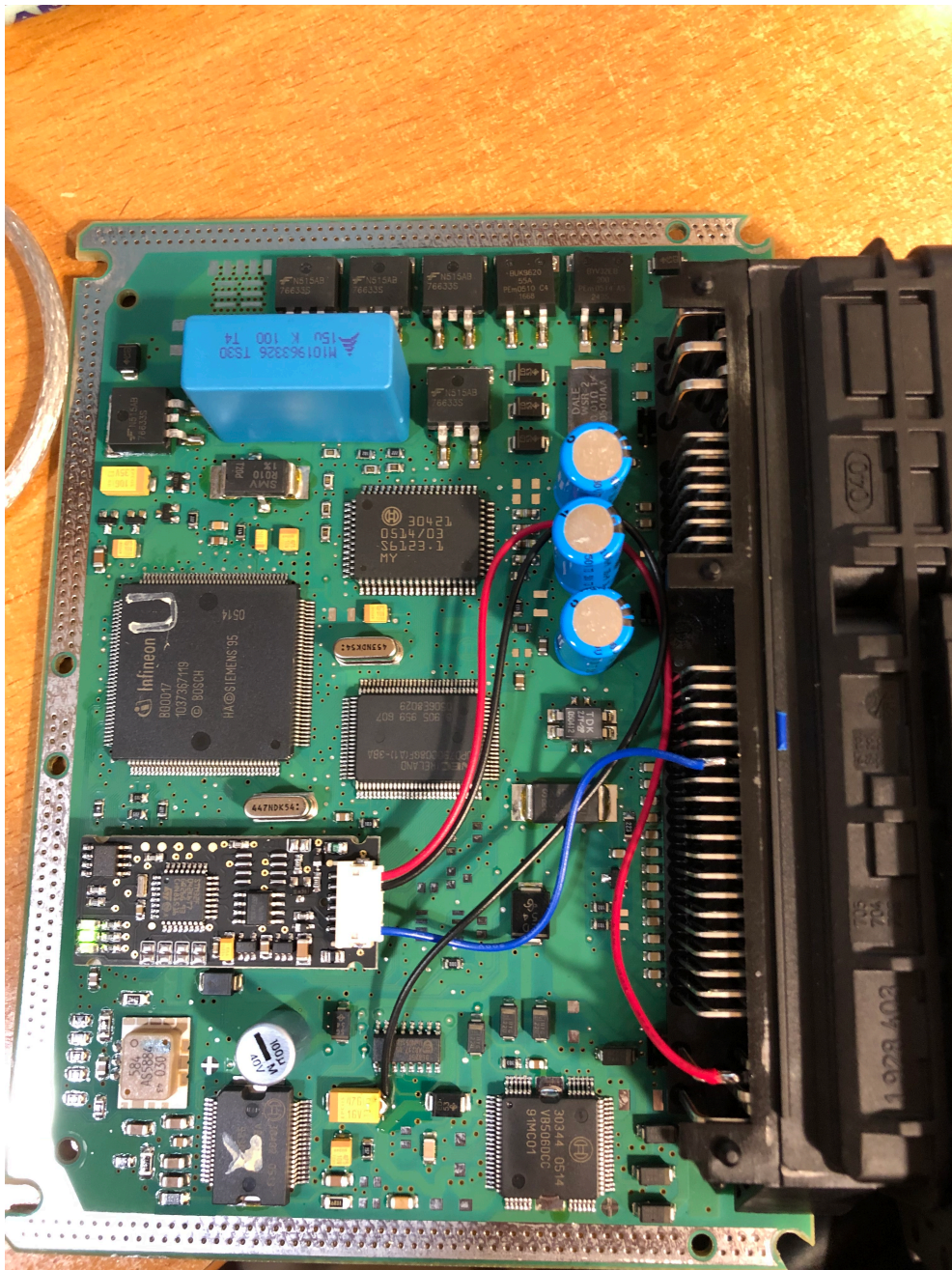
***Następną nową funkcjonalnością jest całkowita eliminacja problemu konfliktu pomiędzy emulatorem a UCH na magistrali CANBUS , nie trzeba stosować przekaźnika lub przecinać przewodów CAN.***

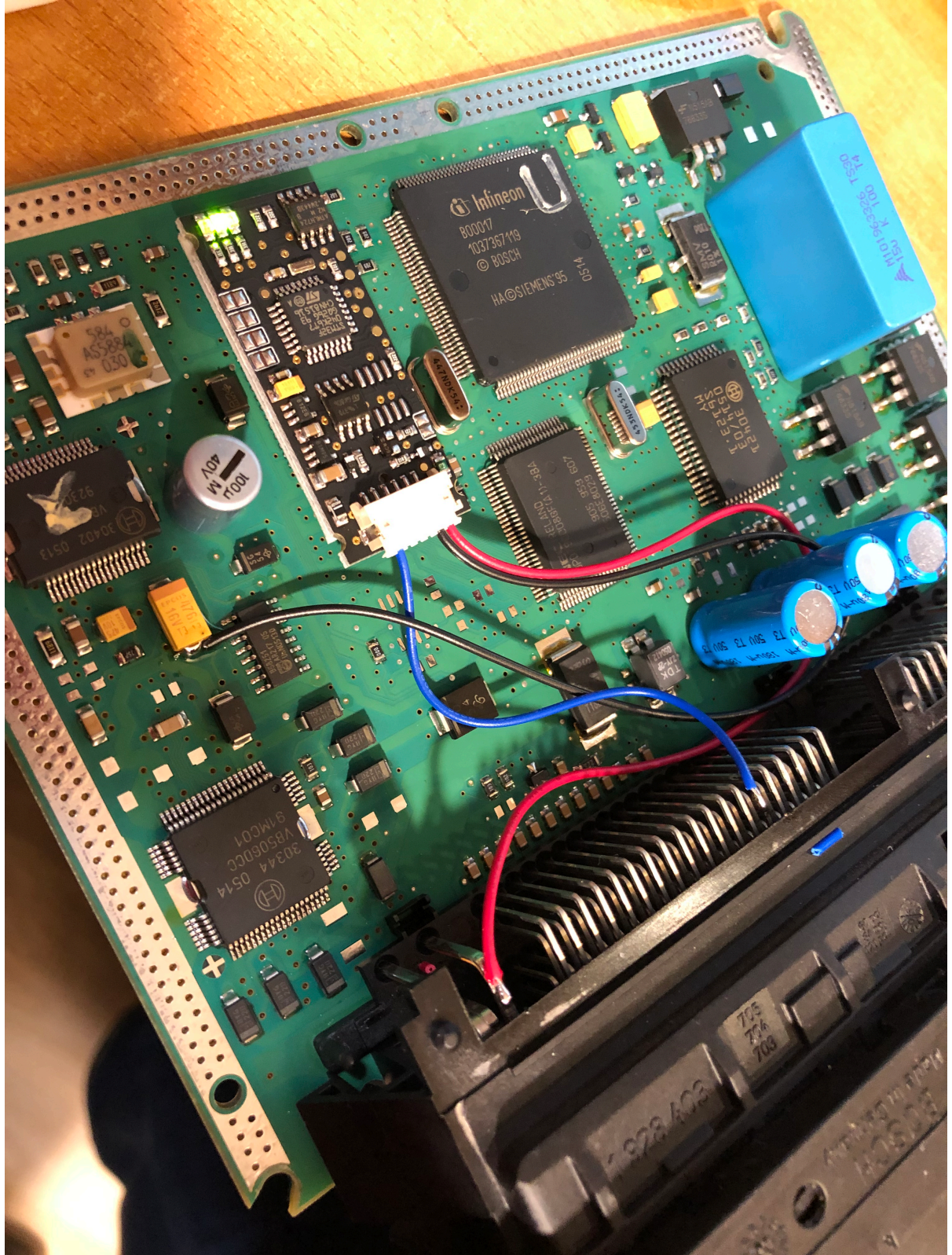
***Przy okazji powrotu do tego projektu powstał mały program "pomocnik" do tworzenia pliku emulatora z treści eeprom EDC16 95320/95640 po załadowaniu pliku eeprom z ECU tworzy plik .bin do pamięci emulatora 24C02.***

**[Software for download](#)**



**HYUNDAI & KIA EDC15C7 1.5CRDI / 2.0CRDI / 2.5CRDI -  
TUCSON, SORENTO ,MATRIX , GETZ CERATO, CARENS,  
TRAJET, ACCENT, SANTA FE, SONATA, STAREX, H1,  
SPORTAGE immo emulator**





***HYUNDAI / KIA SMARTRA immobilizer emulator pozwala na uruchomienie każdego sterownika silnika z zaimplementowanym immo typu SMARTRA 1/2 przykładowe numery ECU: 0281010315, 0281011579,***

**0281012097, 0281011283, 0281011809, 0281010954,  
0281011889, 0281011024, 0281011811, 0281011117,  
0281011690, 0281010695, 0281011690, 0281010580,  
0281011694, 0281010619, 0281010582, 0281010576,  
0281011977, 0281011635, 0281010951, 0281011878,  
0281010568, 0281010956, 0281011538**

**KIA SHUMA II 1.6 16V ECU 0261206702 K2NC18881  
immo emulator**



**KIA** KIA MOTORS  
K2NC 18 881 ALC  
EU A6D IMMO.  
CONTROL UNIT, EGI  
FBE11D61  
BOSCH (539)  
Made in Korea  
Robert Bosch Korea Mechanics and Electronics Ltd.

**BOSCH**  
0 261 206 702 (539)  
Made in Korea  
016704 261A0147  
18704 8522 0486  
K2NC  
1268301775  
1037360468

**EMULATOR immobilizera SMARTRA kolejny raz uratował**

*ten nieco już muzealny pojazd , przed złomowaniem :)*

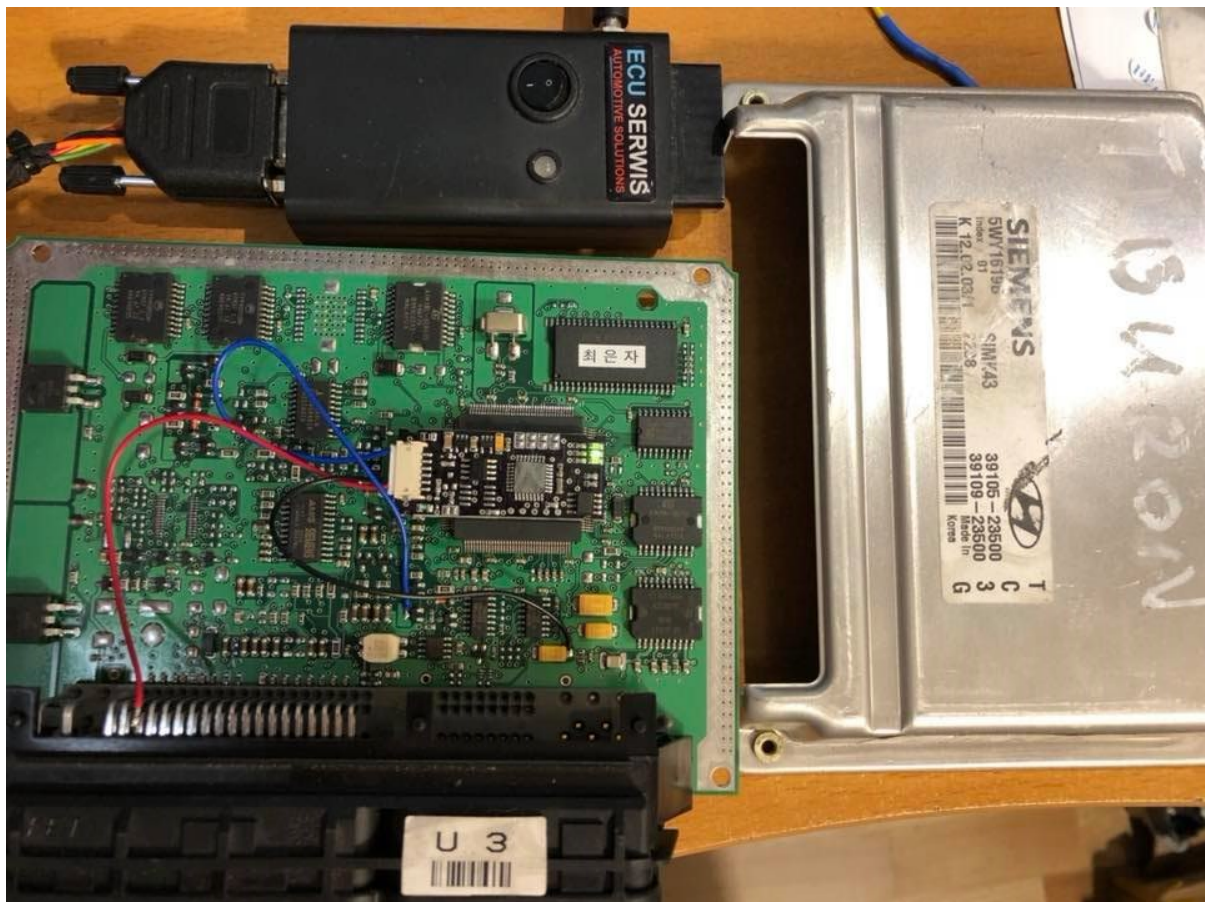
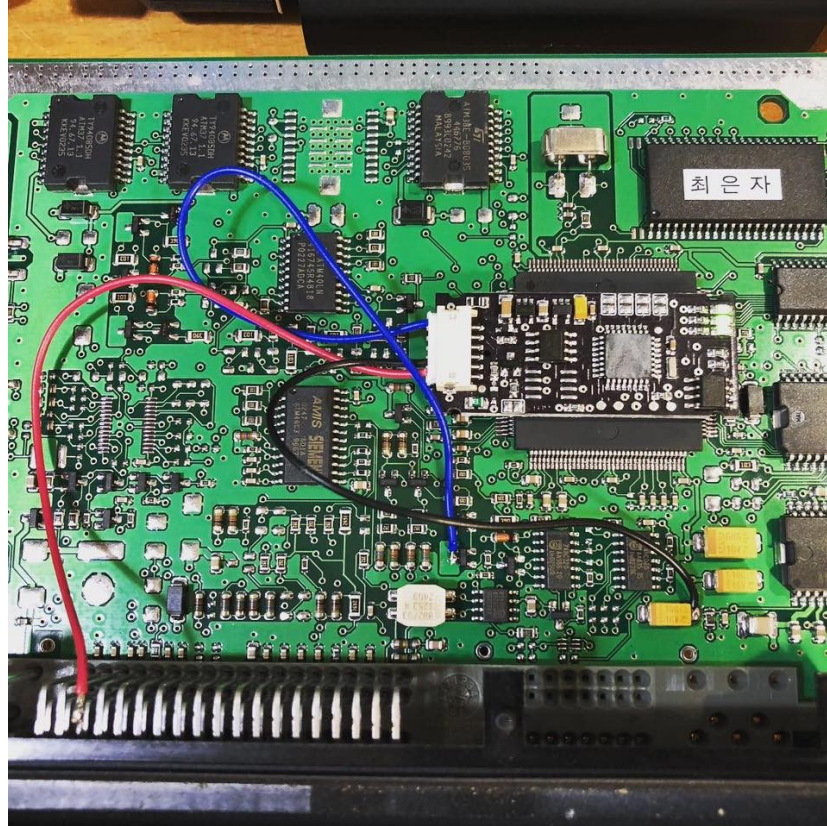
**OPEL ASTRA III ECU EDC16 0281011380 immo emulator**





***OPEL CANBUS immobilizer emulator zamontowany w ASTRA III , aby dopisać emulator należy do pamięci 24C02 znajdującej się na płytce emulatora należy wpisać kod synchronizacji.***

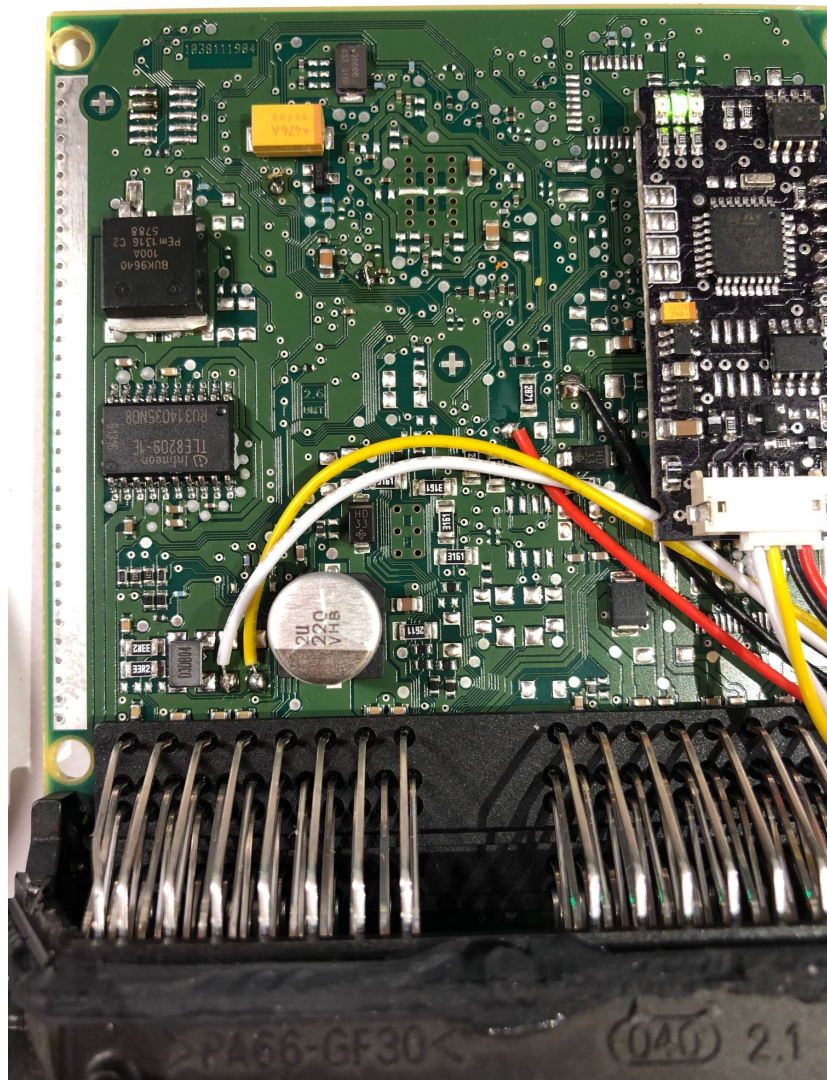
**HYUNDAI COUPE III 2.0 2003 ECU SIMK43 5WY1619B / SIMK41 5WY1467A immo emulator**



***HYUNDAI & KIA z systemem immobilizera SMARTRA często mają problem z uruchomieniem z winy***

***niesprawnego systemu immobilizera fabrycznego,  
EMULATOR SMARTRA1&2 produkowany przez firmę  
ECU SERWIS pozwala uruchomić pojazd bez  
dodatkowych czynności wykonywanych w sterowniku  
silnika - dopasowanie emulatora odbywa za pomocą  
sprzętu diagnostycznego i kodu PIN.***

**VW UP / SKODA CITIGO / SEAT MII - ECU ME17.5.24  
immo emulator VAG WFS5**

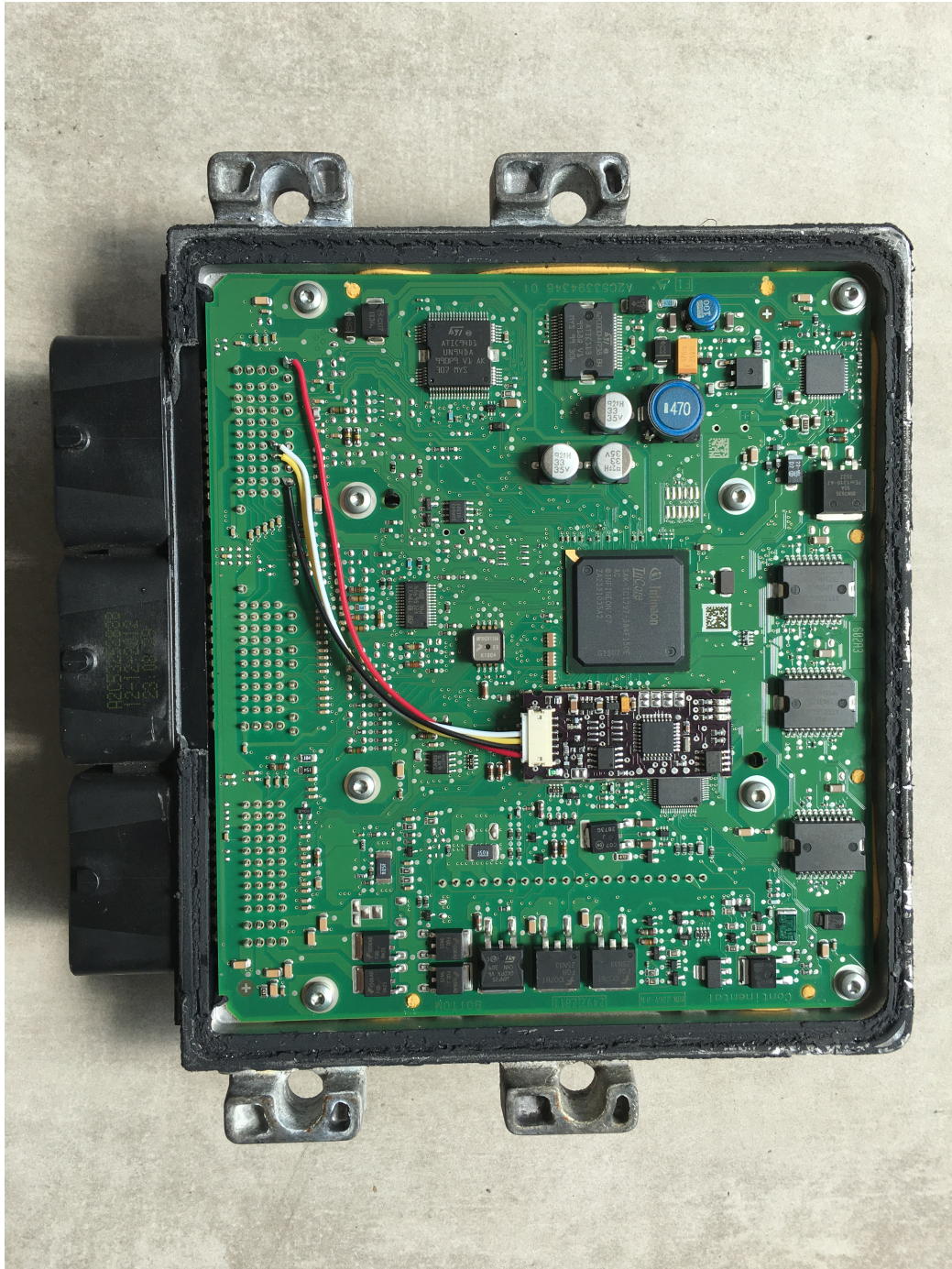


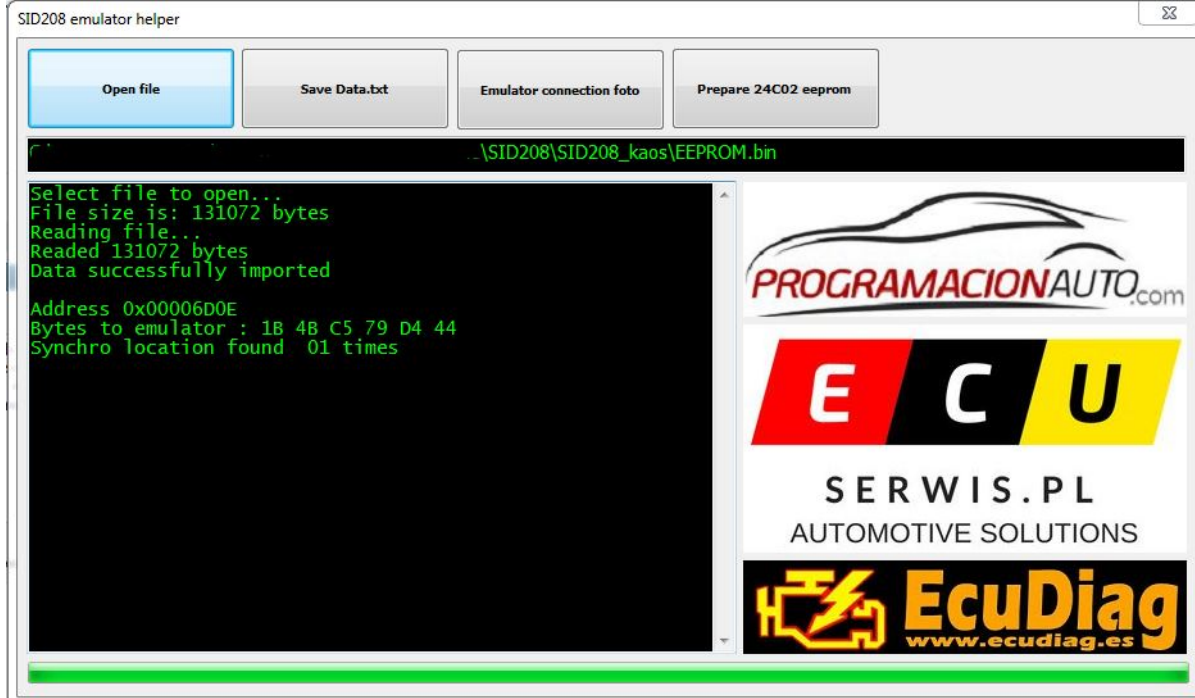




***W tym niewielkim samochodzie zastosowano system immobilizera fabrycznego 5-tej generacji WFS5, do pamięci 24C02 na PCB emulatora zapisujemy dane niezbędne do autoryzacji. Trzy diody LED sygnalizują dokładnie jaki status ma autoryzacja, oprogramowanie wykrywa i sygnalizuje różnice w danych immo pomiędzy ECU i emulatorem.***

# FIAT/PSA ECU SID208 emulator immobilizera



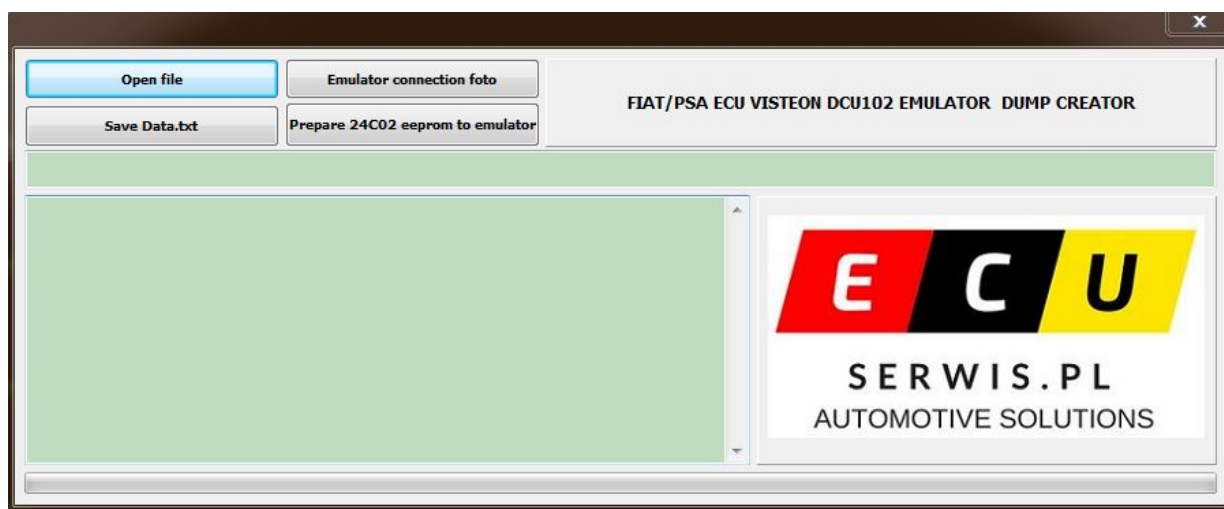
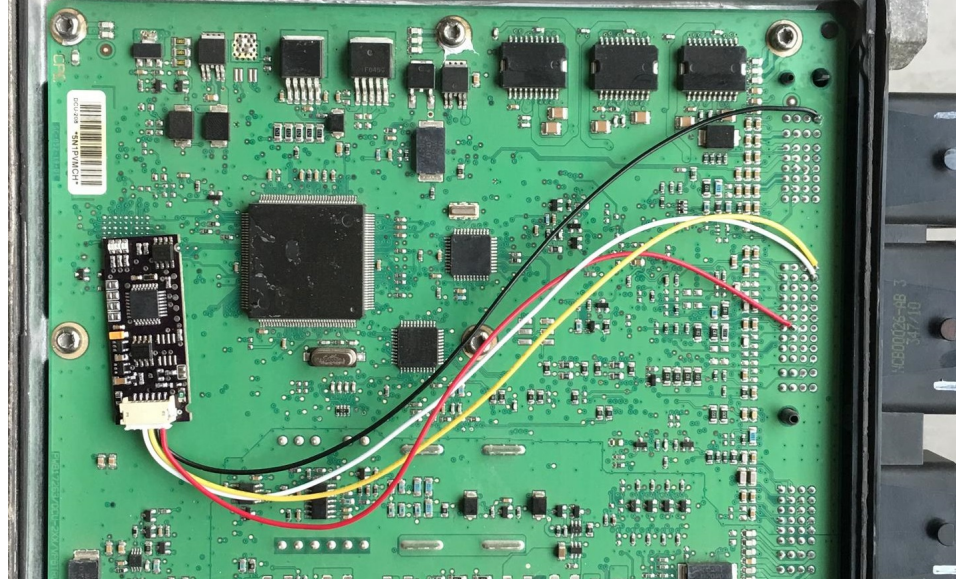


***Sposób dopasowania do SID208 - Plik do pamięci 24C02 umieszczonej na płytce emulatora tworzymy automatycznie za pomocą programu do analizy pliku z obszaru eeprom sterownika. Aby dopasować emulator NIC nie zmieniamy w pliku sterownika. Emulator posiada trzy diody LED zieloną, żółtą, czerwoną którymi sygnalizuje każdy stan w jakim się znajduje.***

***Program do analizy plików z SID208 i tworzenia pliku do emulatora FIAT CANBUS***

**[Software for download](#)**

**FIAT/PSA ECU VISTEON DCU102 immo emulator**



***Sposób dopasowania do ECU DCU102 - Plik do pamięci 24C02 umieszczonej na płycie emulatora tworzymy automatycznie za pomocą programu do analizy pliku z obszaru eeprom MCU ST10F276 sterownika.***

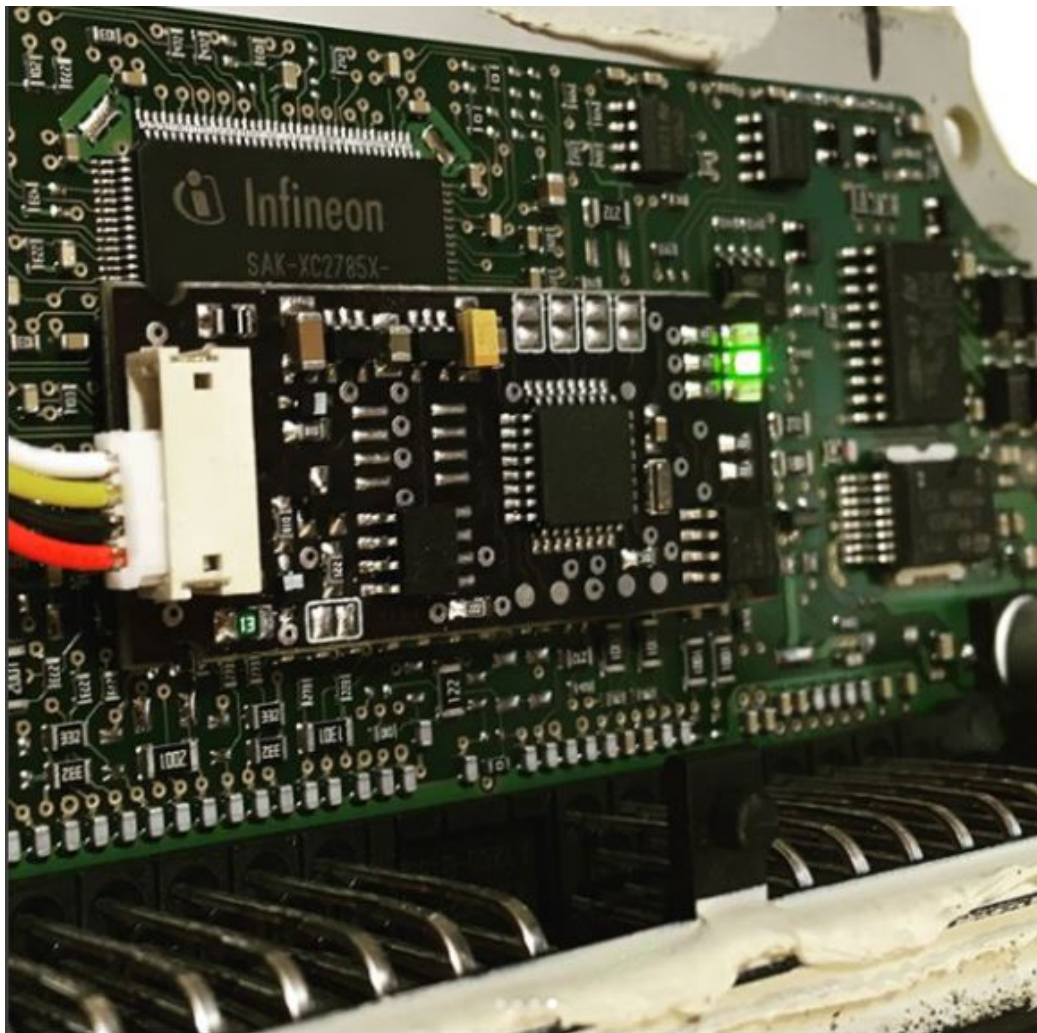
***Aby dopasować emulator NIC nie zmieniamy w pliku sterownika. Emulator posiada trzy diody LED zieloną, żółtą, czerwoną którymi sygnalizuje każdy stan w jakim się znajduje.***

***Emulator posiada unikalną funkcjonalność sprawdzania czy dane synchronizacji wpisane do 24C02 są zgodne danymi immo w ECU.***

***Program do analizy plików z DCU102 i tworzenia pliku do emulatora FIAT CANBUS***

**[Software for download](#)**

**VAG IAW7GV VW SEAT SKODA immo emulator**





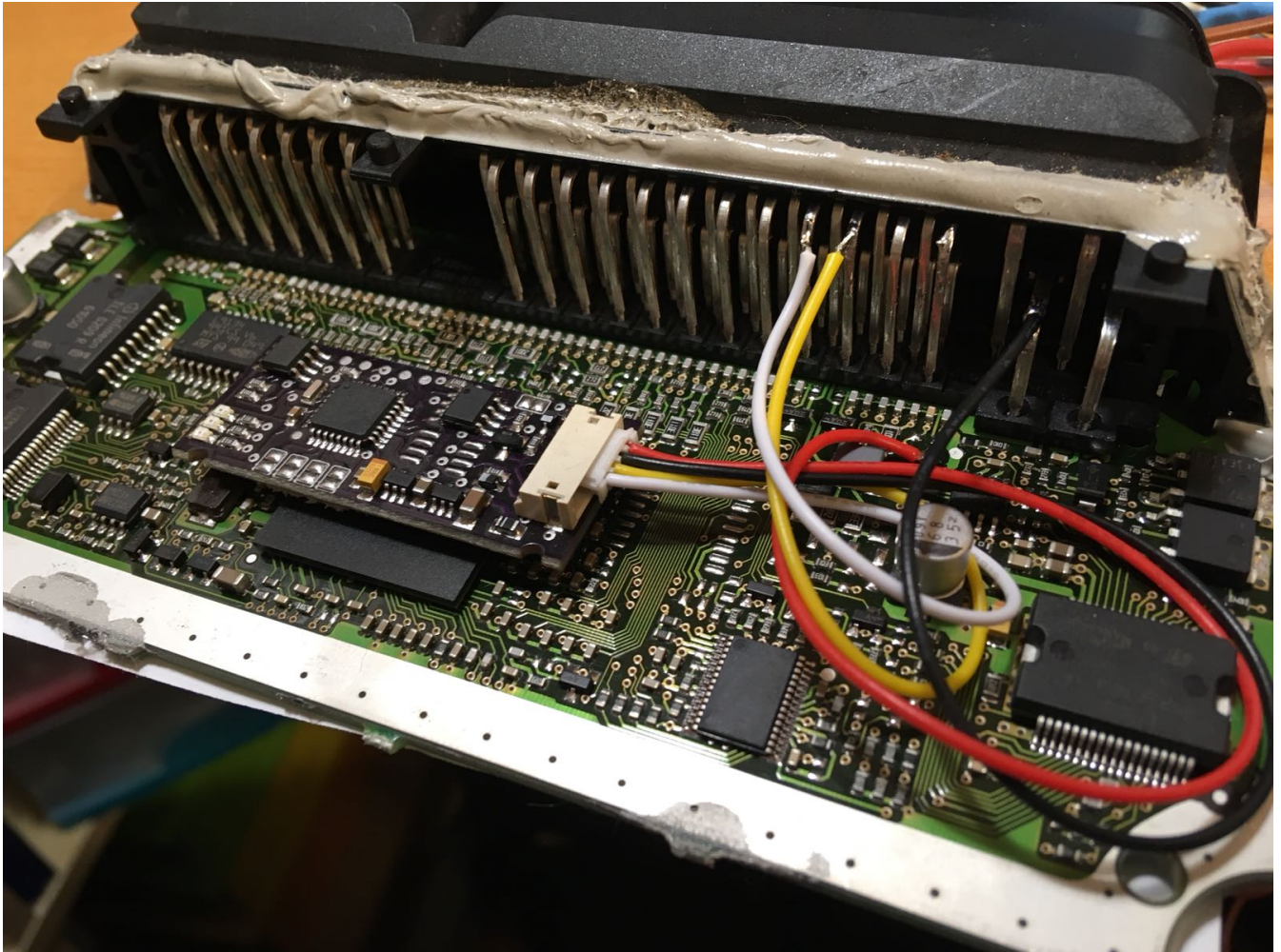
***ECU VAG MMJ7GV - 03C906014FP 03C906014EK  
03C906014EF 03C906014FM 03C906014FP  
03C906014FK***

**CITROEN C8 ECU Magneti Marelli IAW6LP1.05 immo  
emulator**



***IAW6LP1.05 uruchomienie sterownika bez zmian w oryginalnym pliku, PIN z ECU wpisujemy do eeprom na PCB emulatora PSA CAN i mamy testowy sterownik na podmianę do celów diagnostycznych.***

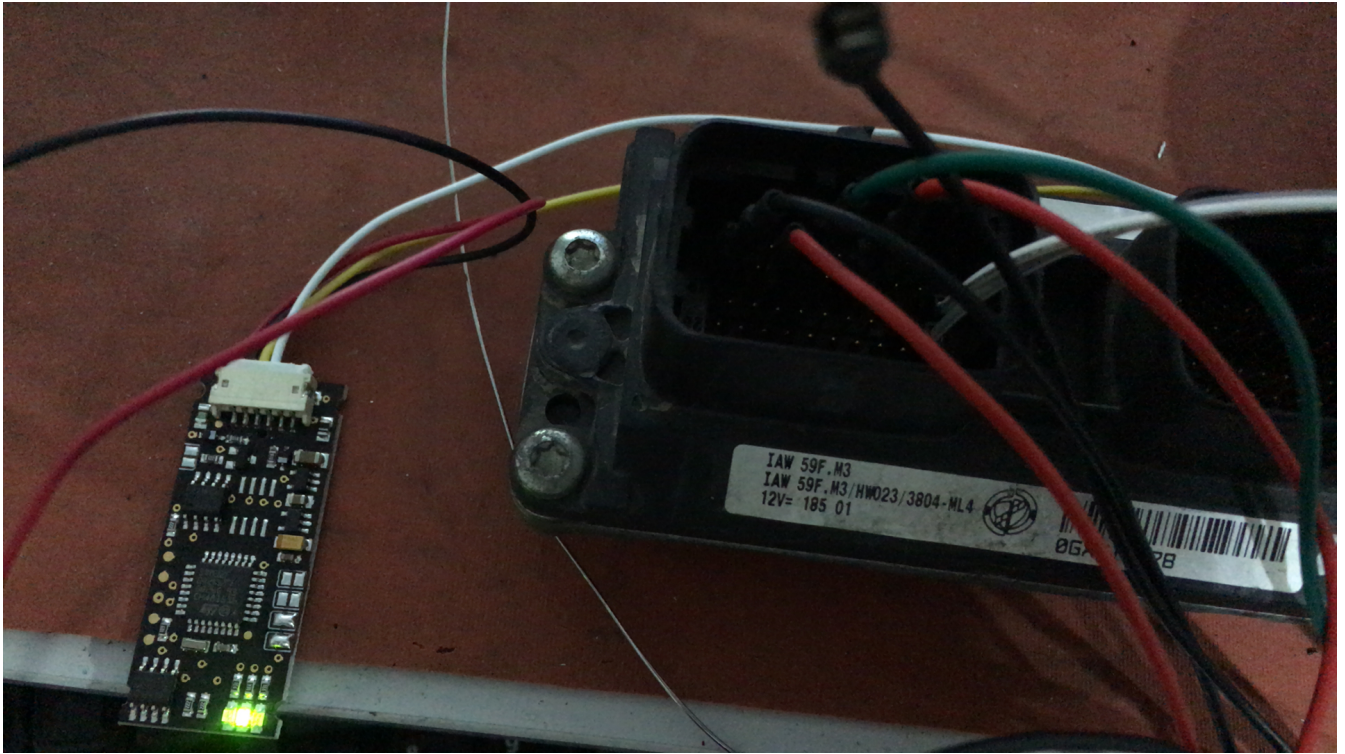
## GOLF V ECU Marelli IAW4HV 03C906024AH immo emulator



***WFS4 VAG immobilizer emulator zastosowany w tym sterowniku umożliwił przetestowanie silnika w samochodzie z niesprawnymi zegarami.***

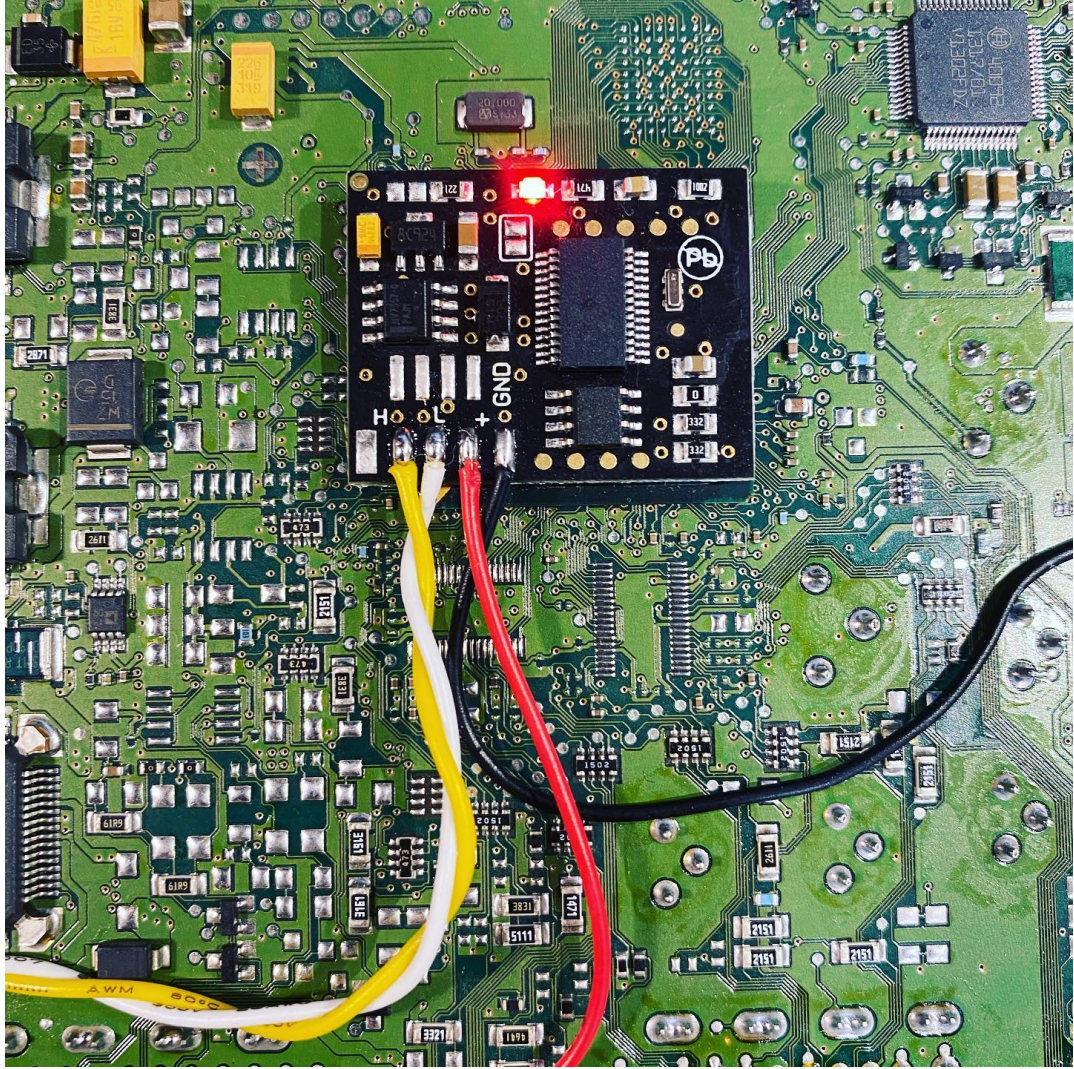


## FIAT PUNTO ECU IAW59F.M3 immo emulator



***IAW59F.M3 FIAT CAN emulator immobilizera pozwolił uruchomić ten niewielki sterownik.***

## PEUGEOT 1.6 HDI EDC17C10 immobilizer emulator

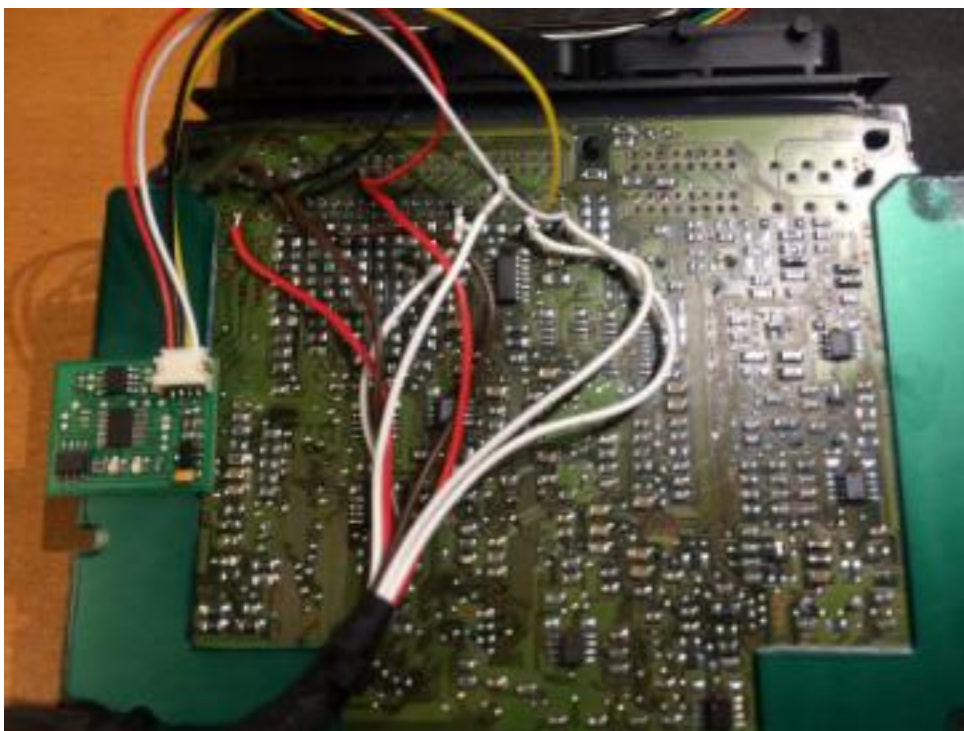




***EDC17C10 0281030546 PSA - W celach diagnostycznych zastosowano emulator immobilizera, aby dopsować wpisujemy PIN z ECU do eeprom 24C02 znajdującej się na PCB emulatora.***

***This is done by installing our proprietary immobilizer emulator, the ECU remains in its original condition, do not need to modify anything in the engine ECU files.***

**FIAT PUNTO EDC15C6 0281001955**



***Fiat PUNTO 2 sterownik EDC15 immobilizer komunikujący się po CAN, w testach emulator FIAT CAN.***

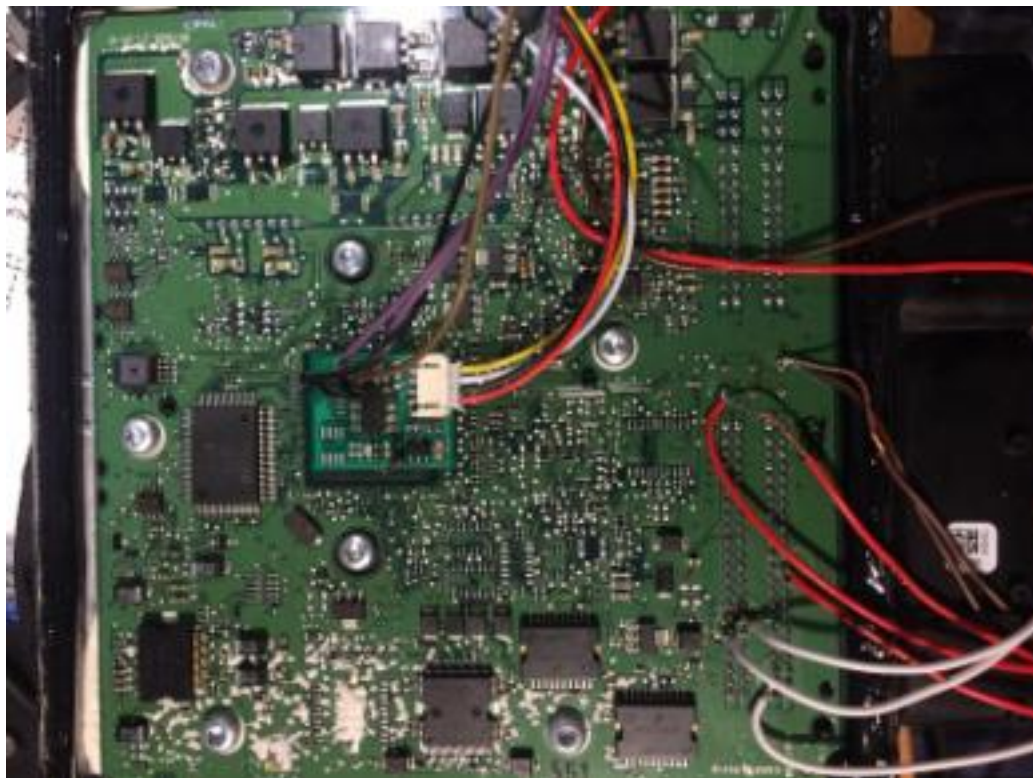
**FORD TRANSIT ECU VISTEON ECCV**



***Ford TRANSIT uszkodzony czytnik na stacyjce został***

***zastąpiony przez emulator FORD DST, pojazd został przywrócony do pracy.***

## **PASSAT 3C ECU SIEMENS PPD1.5**



***Grupa VAG z systemem VAG4 (WFS4) nie należy do "pierwszoliigowego" targetu dla producentów emulatorów immo , głównie ze względu na relatywnie łatwe dopasowanie elementów systemu immobilizera fabrycznego oraz fakt że auta z tą generacją zabezpieczenia są stosunkowo młode i opłaca się je przywracać do oryginału (prawidłowo serwisować).***

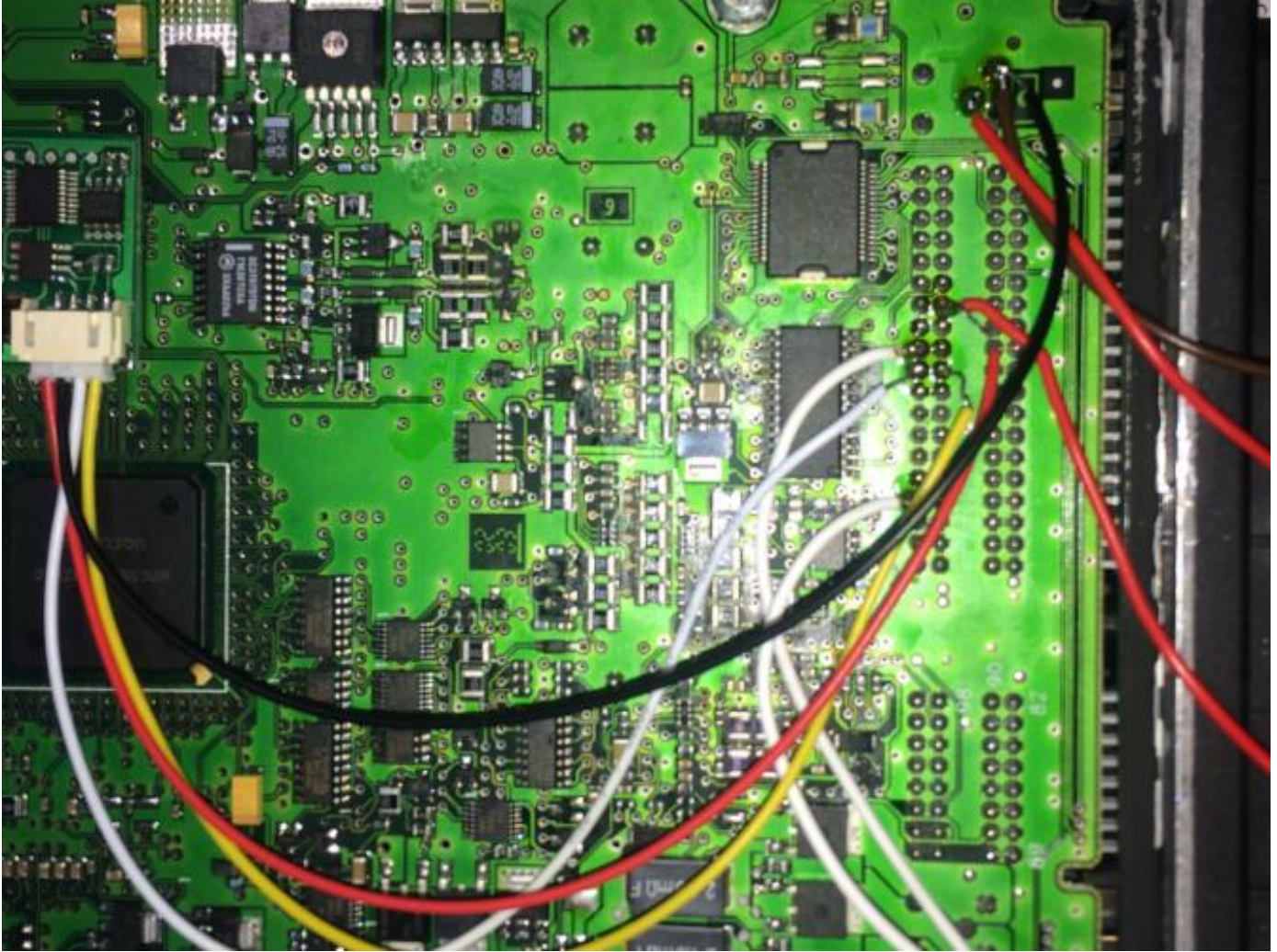
***Jednak z czasem pojawi się zapotrzebowanie na możliwość uruchomienia tych aut bez procedur dopasowania np. tuning, konwersje silników lub większy export na rynki mniej rozwinięte technologicznie... wtedy emulator VAG4(WFS4) zdobędzie większą popularność rynkową.***

***Firma ECU SERWIS produkuje emulator do systemu WFS4 (VAG-immo4).***

***Do dopasowania emulatora potrzebujemy dane : CS + 2 bajty MAC oraz kodu marki.***

***Na zdjęciu powyżej ECU Siemens PPD1.5 z testowym emulatorem VAG4 CAN.***

**FORD FOCUS MK1 ECU DELPHI**



***Focus MK1 TDCI brak kluczyka z transponderem i wzmacniacza na stacyjce, emulator immobilizera FORD pozwolił na uruchomienie samochodu i poruszanie się na czas naprawy fabrycznego systemu.***

**PEUGEOT 307 HDI ECU siemens SID803A**



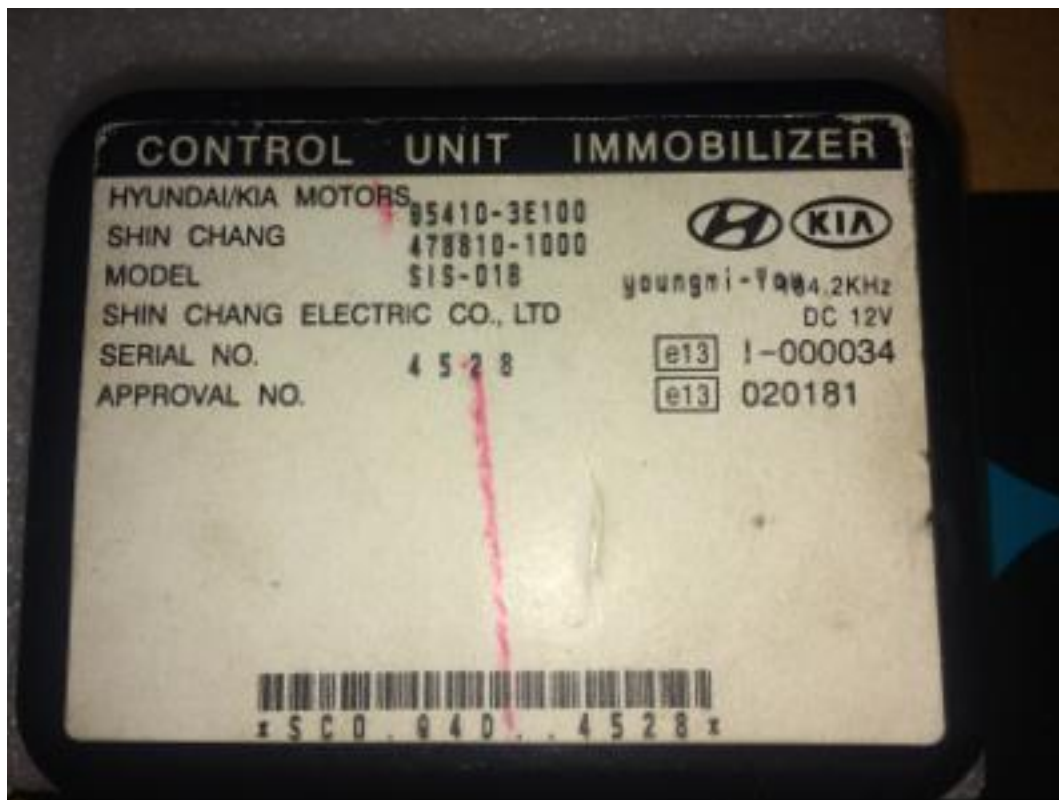


**PEUGEOT 307 ECU SAGEM S2000-28**



**KIA SORENTO 2.4 Benzyna ECU KEFICO 39121-38330,  
39121-38330 immo emulator SIS-01x SIS-05**

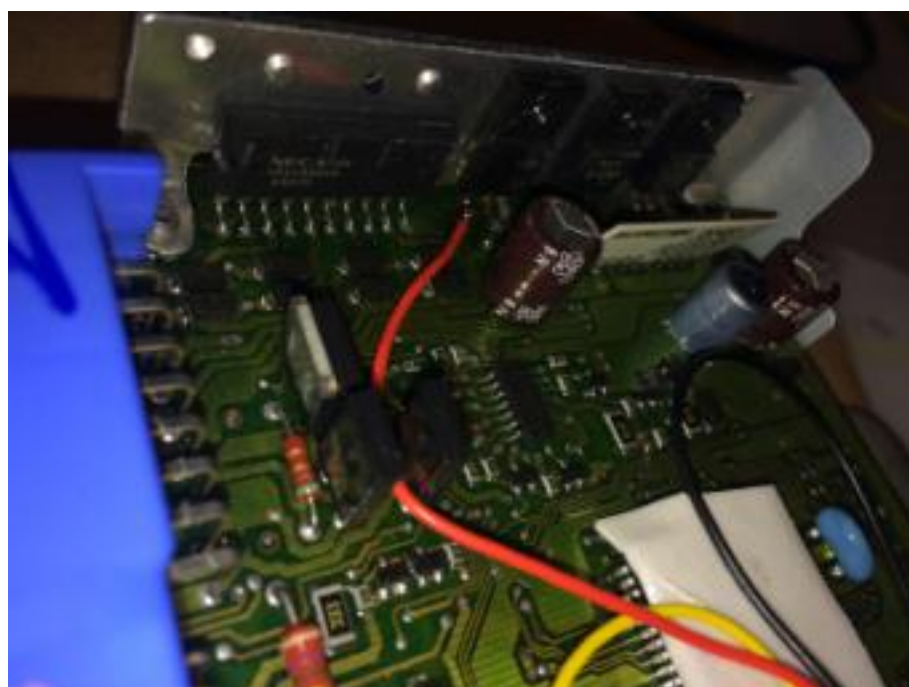
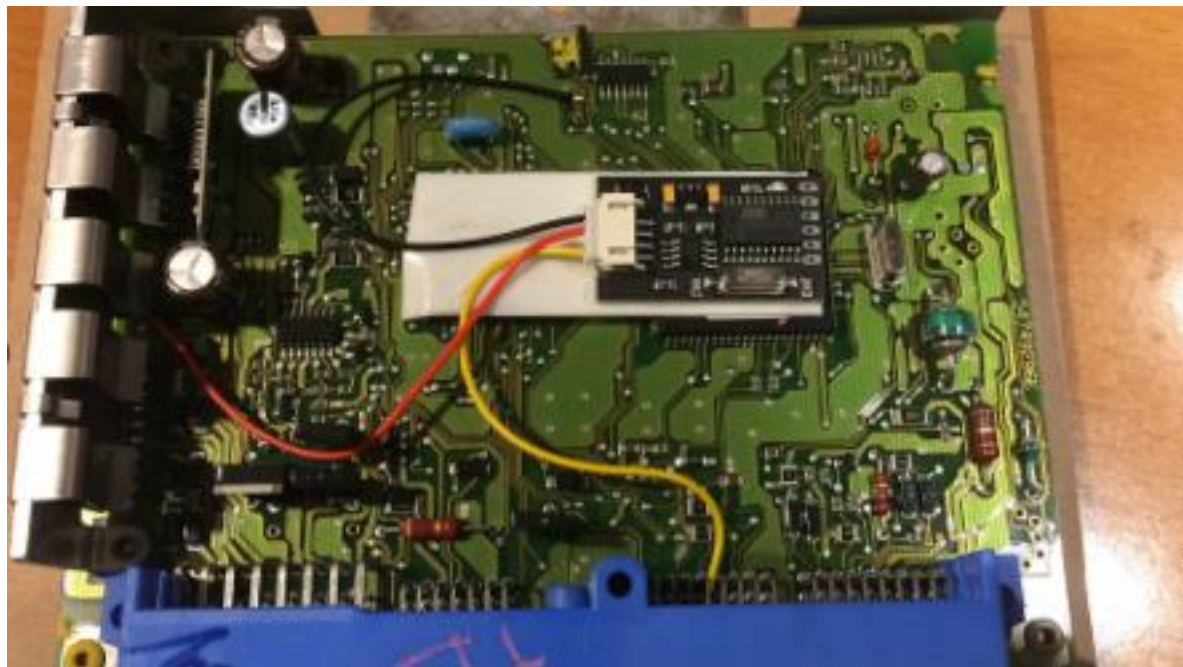


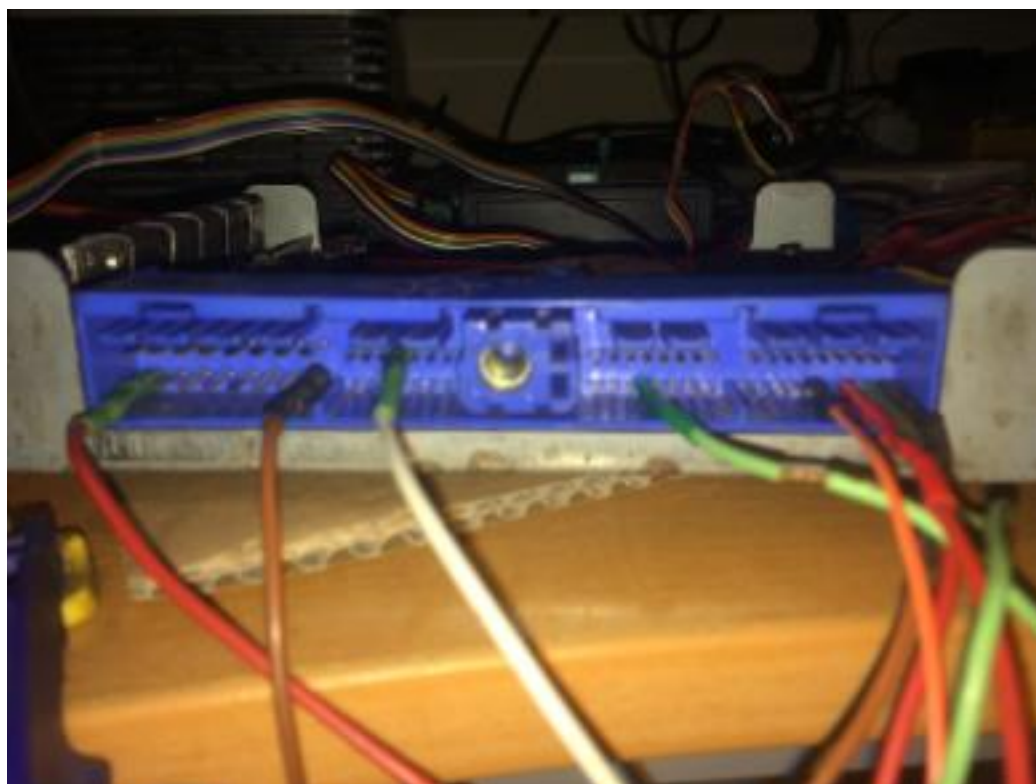


***KIA Sorento rocznik 2005 benzyna silnik 2.4L  
wyciekający płyn z uszkodzonej nagrzewnicy zniszczył  
moduł immobilizera, po uzgodnieniu z klientem  
zastosowano specjalnie opracowany emulator dzięki***

*któremu auto odpala teraz bez problemu.*

## **NISSAN ALMERA ECU Lucas - system NATS2**





***Powszechnie stosowane metody wyłączenia immobilizera powodują nieprawidłową pracę silnika .***

***Sterownik trafił do firmy ECUSERWIS po nieudolnej próbie wyłączenia systemu immobilisera poprzez modyfikację za pomocą pseudo oprogramowania do wykonywania tzw. immo-off, auto zapalało jednak kultura pracy oraz powtarzalność uruchamiania auta nie zadowalały klienta.***

***Do tego systemu montujemy specjalnie opracowany emulator sytemu NATS2/4, sterownik nie podlega żadnej modyfikacji, cały czas pracuje w fabrycznym ustawieniu.***

## **MAZDA MX-5 ECU B6MU**





**MAZDA MPV 2.0 DIESEL RF5G 18 881C**

**RF5G**

**5G 18 881C**

275800-5963

12V

**DENSO**

MADE IN JAPAN



\* 005963N \*





**SUZUKI BALENO 1.3 rok 1999 ECU 33920-65G4**

***Suzuki BALENO - Po rozładowaniu akumulatora brak możliwości uruchomienia samochodu, kontrolka silnika impulsuje.***

***Zamontowano emulator immobilizera SUZUKI który pozwoli uruchomić samochód.***





**RENAULT FLUENCE ECU VALEO V40 237011353R**



Establishing diagnostic session with the selected unit...  
Diagnostic channel is open - High Speed CAN bus on OBD pin 5 & 14.

--- electronic control unit identification ---

MPR REFERENCE : 237101705R  
SUPPLIER : GL4  
PROGRAM NUMBER : 29  
VDIAG NUMBER : 00  
SOFTWARE VERSION : 8600  
CALIBRATION NUMBER : 1830  
ELECTRONIC VERSION : 237101007R  
VIN CODE : VF1L5[REDACTED]





***Renault Fluence system na kartę, sterownik VALEO V40 choruje na utratę synchronizacji ECU - UCH. Problem powstaje podczas próby rozruchu na rozładowanym akumulatorze, w celach testowych aby wyeliminować przyczynę powstawania usterki od strony UCH, założono emulator immobilizera RENAULT CAN 2 Generacji.***

**SUZUKI SWIFT 1.0 ECU 33920-68E4**



***System immobilisera Suzuki 1 i 2 generacji nękają częste problemy wynikające z utraty synchronizacji lub uszkodzenia puszki immobilizera.***

***Emulator suzuki zastępuje uszkodzoną puszkę ,klucz, cewkę czytającą klucz, elementy okablowania ...***

**TOYOTA COROLLA 1.3 E10 1996 ECU 89661-1A500**





***System immobilizera fabrycznego toyota niby niezawodny ... ale po latach zdarza się że nie opłaca się odbudowywać do oryginału, w tej corolli na elementy systemu składały się : Cewka czytająca transponder, wzmacniacz sygnału z cewki, puszka immobilisera oraz wiązka elektryczna , Sterownik ECU (nie posiadający zewnętrznej pamięci serial eeprom).***

***Zadanie uruchomić samochód, cel został osiągnięty poprzez stworzenie nowego HW i SW emulator immo TOYOTA .***

**FORD FOCUS 1 1.6 ECU ECC-V**



***Benzynowy Focus ze sterownikiem ECC-V, system z transponderami texas crypto, brak możliwości uruchomienia.***



**Zlecenie uruchomić auto, krótkie rozpoznanie problemu i diagnoza:**

**Uszkodzony czytnik kluczyka+stłuczony transponder, te przyczyny zaowocowały praktycznym zastosowaniem projektu emulator immobilizera FORD.**

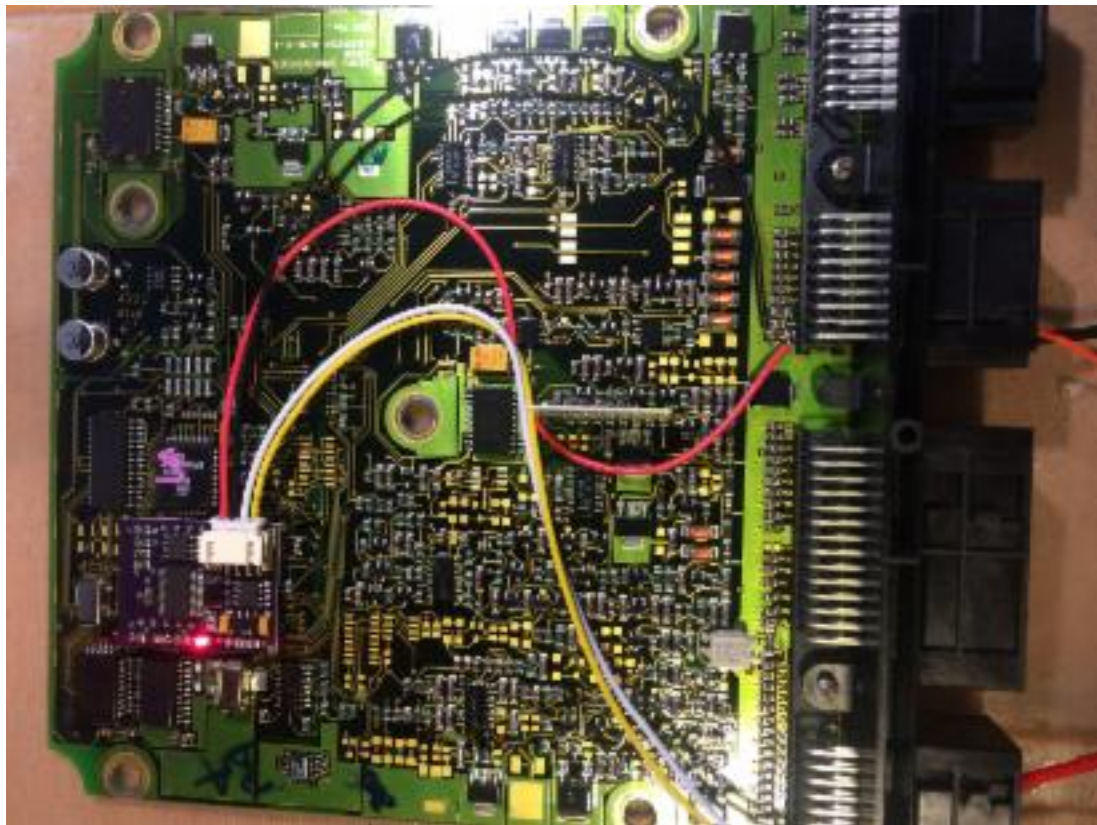
**PEUGEOT 307 ECU ME744**



**Słaby akumulator spowodował uszkodzenie danych w pamięci procesora w module BSI efekt: brak możliwości uruchomienia auta, do czasu prawidłowej naprawy czyli**

***uruchomienia BSI zastosowano emulator immo PSA  
pozwalający uruchomić pojazd.***

**MB W210 ECU LUCAS CR1**



**HONDA ACCORD / CRV - ECU KEIHIN 37820-RBA-G03 ,  
37820-PNB-G03 , 37820-RBB-E02  
immo emulator for all old type Matsushita Electric  
Industrial ECU**





***Słaby akumulator podczas rozruchu powoduje cykliczną utratę synchronizacji systemu immo fabrycznego lekarstwo - emulator honda (metody stosowane do wyłączania immobilizera w tym modelu ECU prowadzą do błędu wewnętrznego oraz w przypadku skrzyni automatycznej wprowadzają ją w tryb pracy awaryjnej, aby zachować prawidłową pracę ECU są dwie możliwości - odbudowa systemu immobilizera lub założenie emulatora.)***

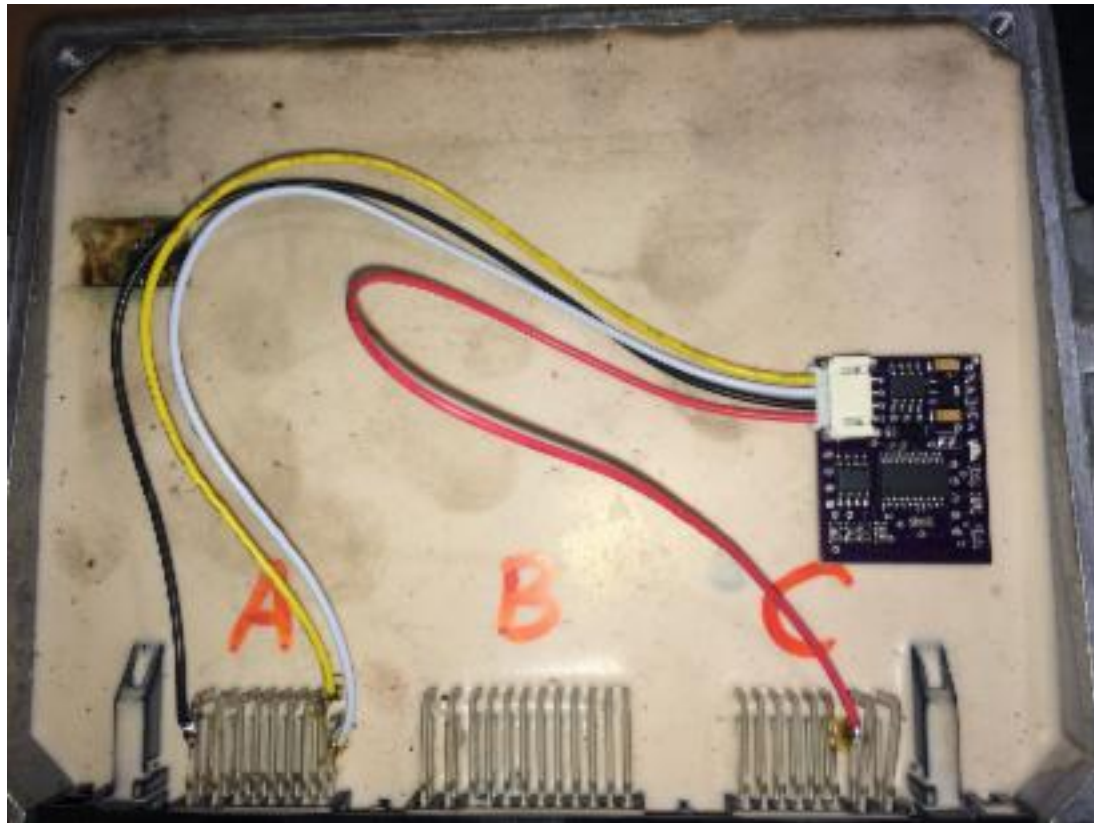
**RENAULT KANGOO 1.5DCI ECU DCM3.4**



***Zalane UCH i część instalacji, zastosowano emulator***

***immobilizera renauld CAN\_2 drugiej generacji do nowszych pojazdów.***

**RENAULT CLIO2 1.2 8V ECU S2000RPM**





***Dioda LED na zegarach zapalona na stałe, brak zezwolenia na rozruch, częsta usterka w CLIO2 i pochodnych.***

***Emulator renault CAN eliminuje wadliwe elementy systemu pozwalając uruchomić auto, ECU S2000RPM oraz S2000RPTM to częsty gość w serwisach na usterki związane z systemem immobilizera fabrycznego.***

**KIA CARNIVAL 2.9 CRDI ECU DELPHI 39102-4X520**





***KIA CARNIVAL 2.9 CRDI 2003 usterka systemu SMARTRA powoduje brak możliwości uruchomienia samochodu, kontrolka immobilizera nie zapala się po włączeniu kluczyka, dość nie przyjemne uszkodzenie które objawia się czasowo czyli auto raz zapala raz nie. Zastosowano EMULATOR immobilizera do systemu SMARTRA 2.***

**MERCEDES W210 E200 benzyna ECU VDO MSE  
0225459232**





***Starsze MERCEDESY W140,W129,W202,W210,VITO z silnikami benzynowymi z systemem FBS2 na podczerwień lub transponder sprawiają liczne kłopoty elektronikom naprawiającym system immobilizera tych aut. Do sterowników BOSCH oraz VDO zakładamy emulator FBS2.***

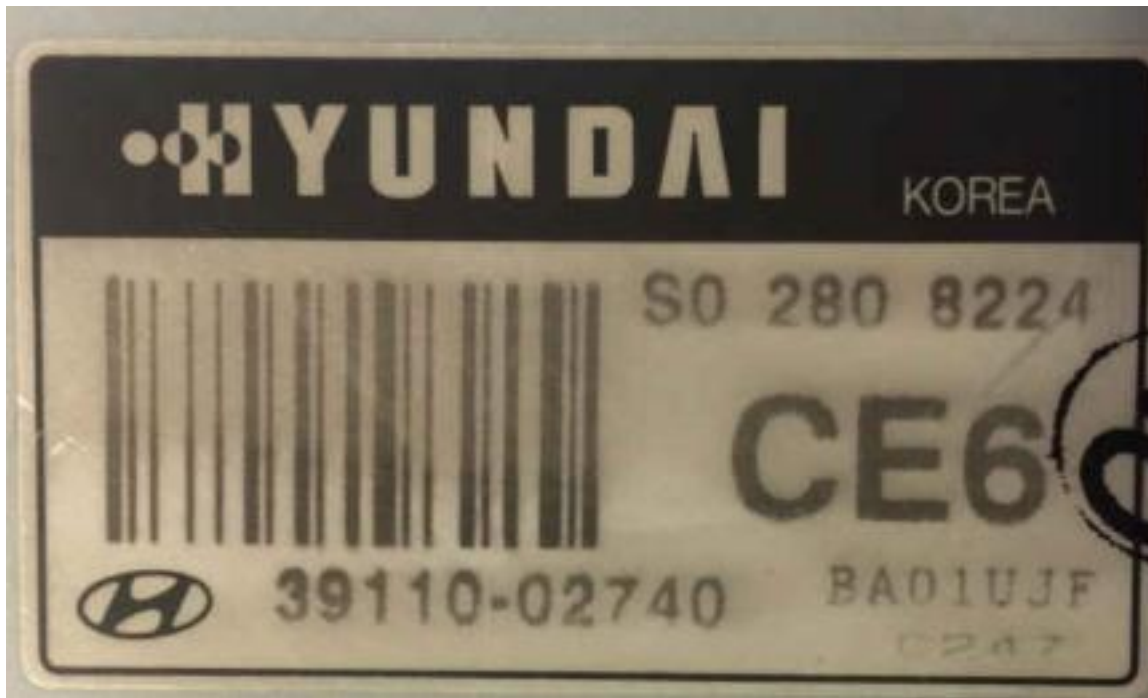
**DAIHATSU SIRION 1999 motor EJ-DE, ECU 89560-97204**



***Standardowy problem tych pojazdów utrata synchronizacji systemu blokady fabrycznej. Po kilku zapytaniach ze strony warsztatów opracowałem***

***emulator immobilizera dla DAIHATSU system IMS-04C.***

**HYUNDAI ATOS ECU 39110-02740 S02808224**



***Uszkodzony moduł immobilizera zastosowano emulator hyundai, zastępujący uszkodzony immobox SHIN CHANG SIS-01***

**HONDA CIVIC VII generaciji ECU KEIHIN 37820-PLR-G22, 37820-PMA-E12, 37820-PMA-E72  
37820-PMA-G21**





***Uszkodzony moduł imoes, metody stosowane do wyłączania immobilizera w tym modelu ECU prowadzą do błędu wewnętrznego oraz w przypadku skrzyni automatycznej wprowadzają ją w tryb pracy awaryjnej, aby zachować prawidłową pracę ECU są dwie możliwości odbudowa systemu immobilizera lub założenie emulatora HIS-5, MLB HIS-5.***

**OPEL Vectra B ECU SIMTEC 56**



**Mazda 323, 626, Premacy, MPV, MX-5 wszystkie typy sterowników ECU**

**Emulator można założyć do wszystkich MAZD z zewnętrznym immobilizerem firm TEMIC, MITSUBISHI, LUCAS, TRW.**







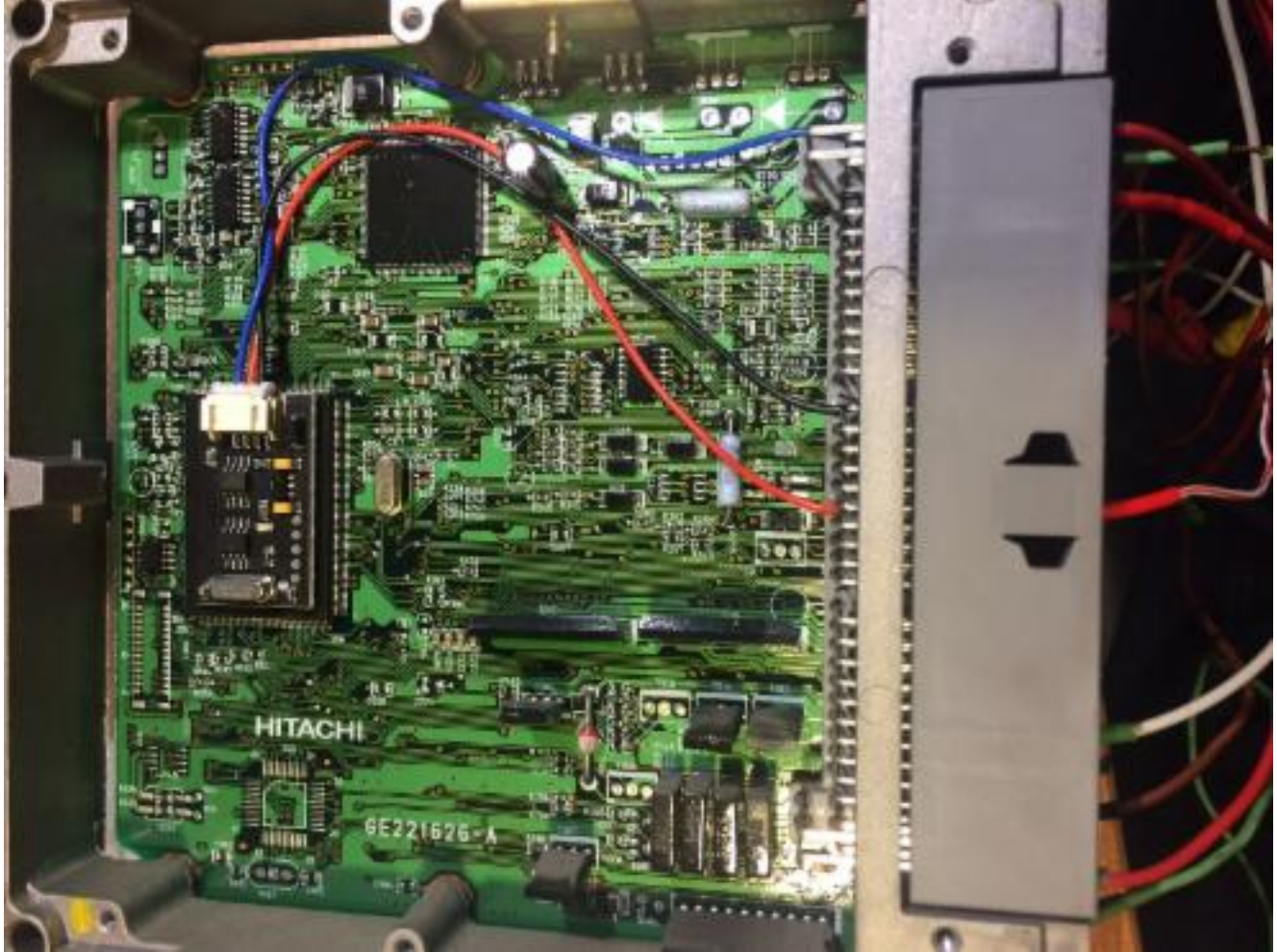


***Zgubione klucze, na wyraźne życzenie klienta zamontowano emulator systemu immobilizera Mazda, emulator programuje się pod oryginalne słowo kodowe bez zmian w eeprom ECU (oczywiście na życzenie jest możliwa zmiana kodu) .***

***Emulator MAZDA stosujemy także w przypadku powtarzającego się błędu P1624 (brak komunikacji PCM - IMMO).***

***Emulator można założyć do wszystkich MAZD z zewnętrznym immobilizerem firm TEMIC, MITSUBISHI, LUCAS,TRW.***

**Nissan Almera N16 ECU MEC20-605 system NATS5**



***Uszkodzony moduł NATS5 emulator dopasowany pod oryginalny kod synchronizacji, bez zmian w eeprom ECU.***

***Emulator pasuje do wszystkich NISSANÓW z systemem NATS5 i 5.6 dopasowanie odbywa się poprzez dopisanie bajtów synchronizacji do ECU lub sprzętem diagnostycznym z pomocą PIN kodu określonego dla EMULATORA.***

**Suzuki Vitara 2,5 V6 HITACHI 33920-67DG , 33920-67D6 , 33920-67D7 , 33920-53J3 - emulator immobilizera**



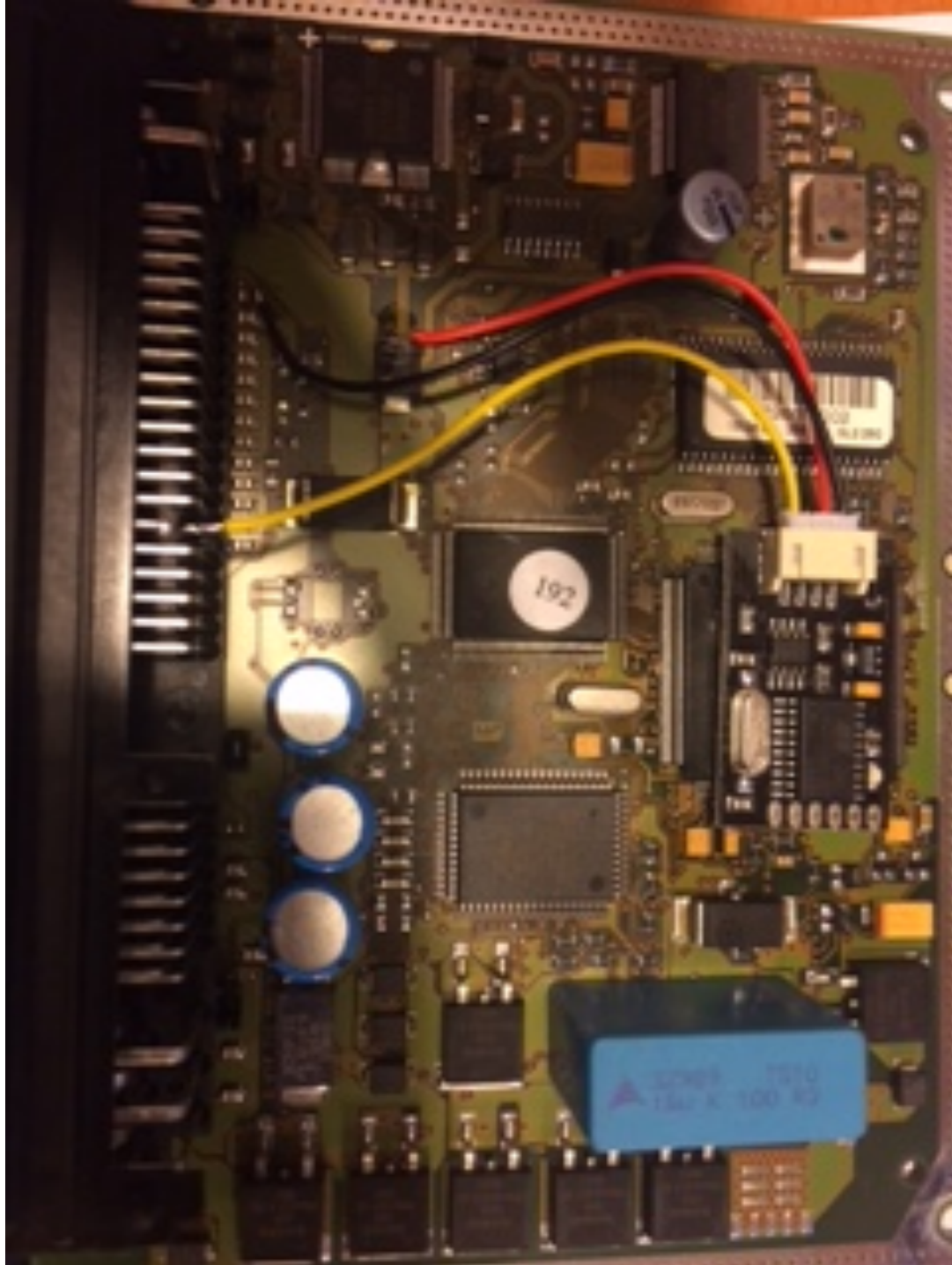
**Nissan Terrano 2.7TD, Primera 2.0 TD ECU MSA  
0281001550, 0281001629 system NATS4**



***Jeden z bardziej kłopotliwych ECU w starych nissanach, system NATS2/4, emulator zastępuje uszkodzony immobilizer.***

**HONDA CIVIC VII generacji ECU Bosch EDC15C7**





***Uszkodzony moduł IMOES który jest trzecim aktywnym elementem systemu immobilizera fabrycznego zastosowany emulator do HIS-5, MLB HIS-5.***

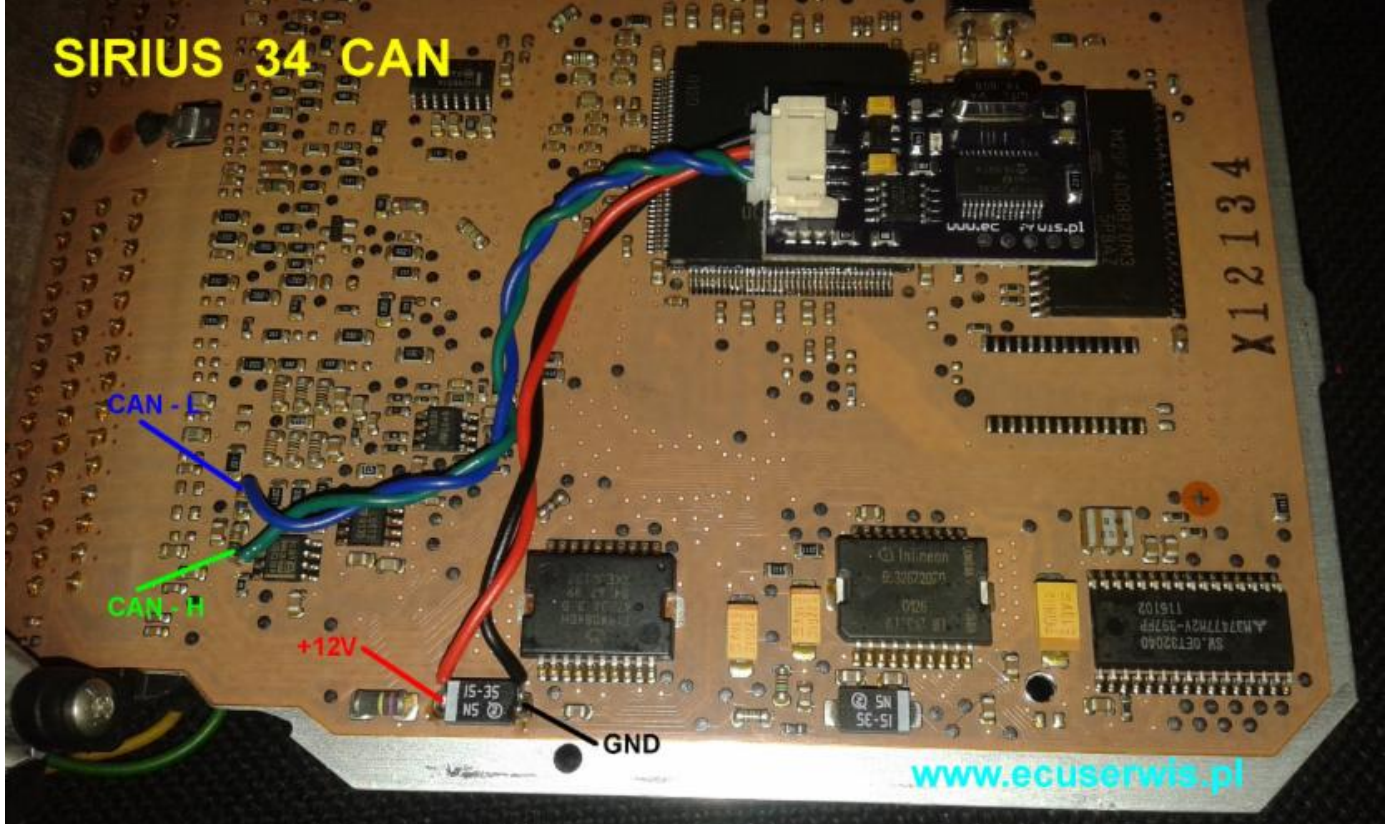
**HONDA ACCORD 2001 2.0 16V**



***Po wymianie akumulatora impulsuje kontrolka immobilizera i pojazd nie odpala, wyjęcie płytki ze zintegrowanym immo nie daje oczekiwanego efektu (ciężko pali, trzeba długo czekać przed kolejnym rozruchem) zastosowano emulator sygnału immo HONDA OLD (nie mylić z nowszym systemem HIS-5)***

**CLIO 2 1.6 16V SIRIUS 34**

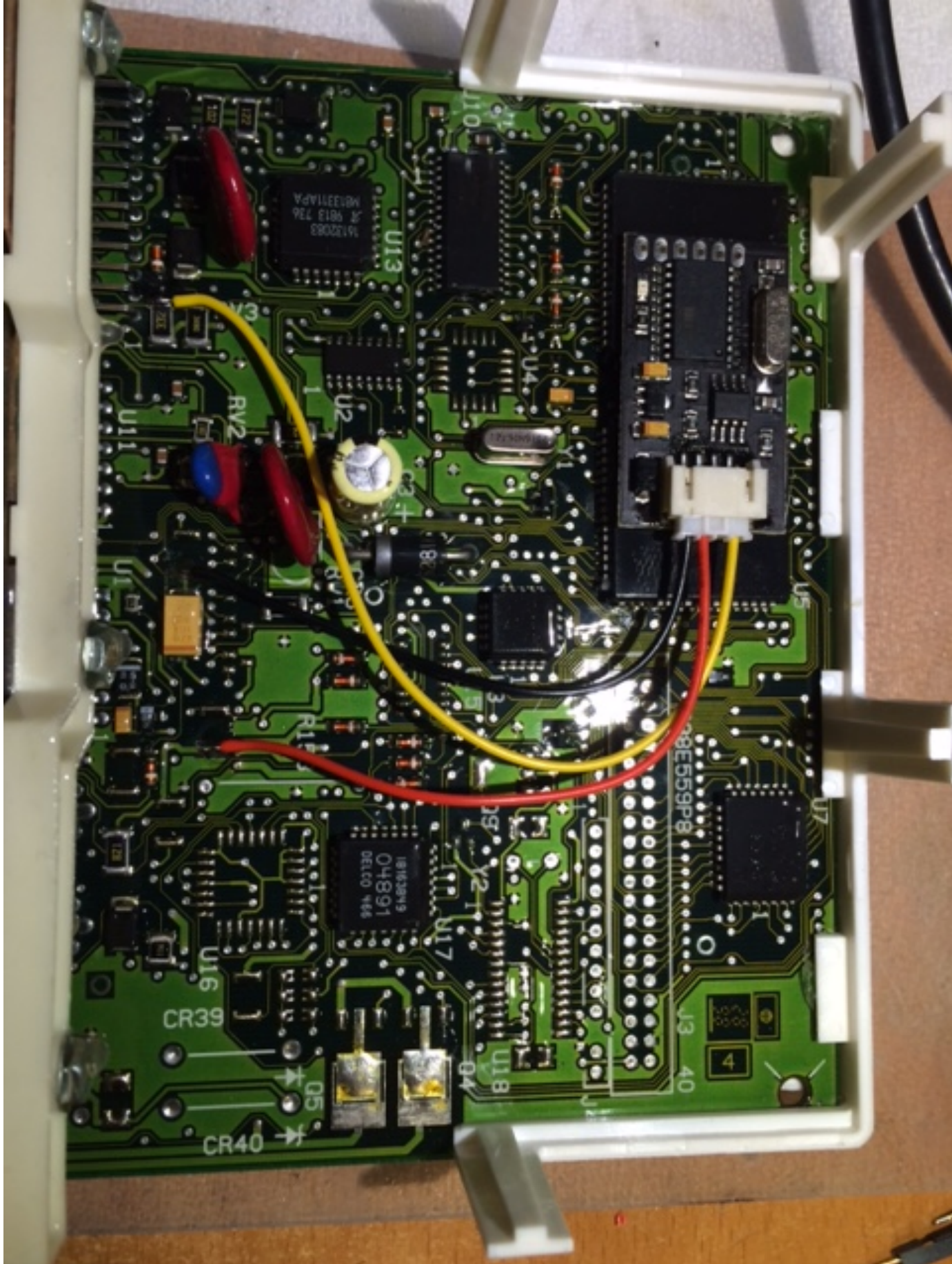




***Ciągle niedomagania czytnika transpondera powodowało błąd immobilizera i brak możliwości rozruchu,***

***EMULATOR RENAULT CAN rozwiązał problem.***

**FSO Polonez sterownik DELCO**



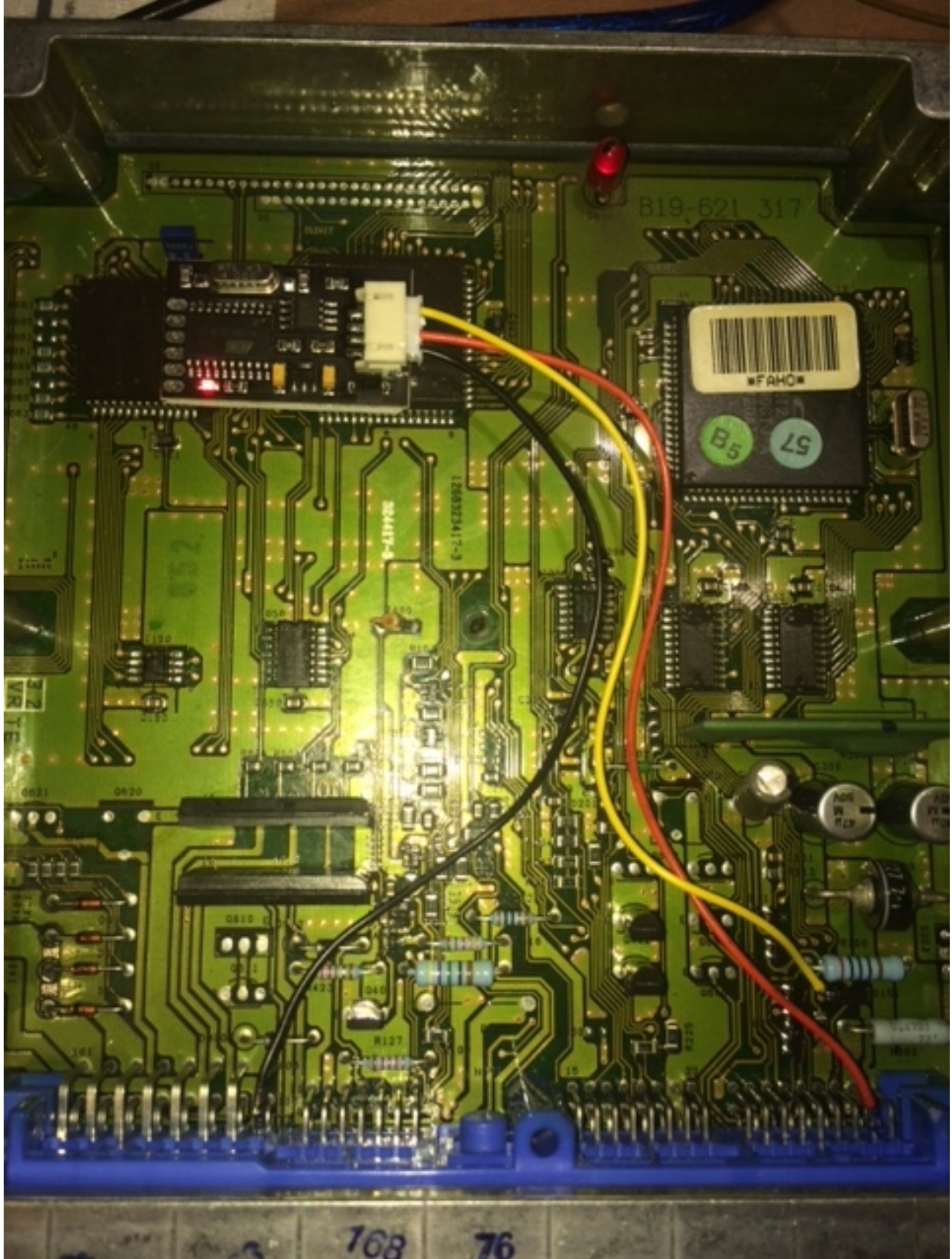
***"Spotkanie po latach" POLONEZ CARO jedyny Polski***

***pojazd z fabrycznym immobilizerem.***

***Zadanie:***

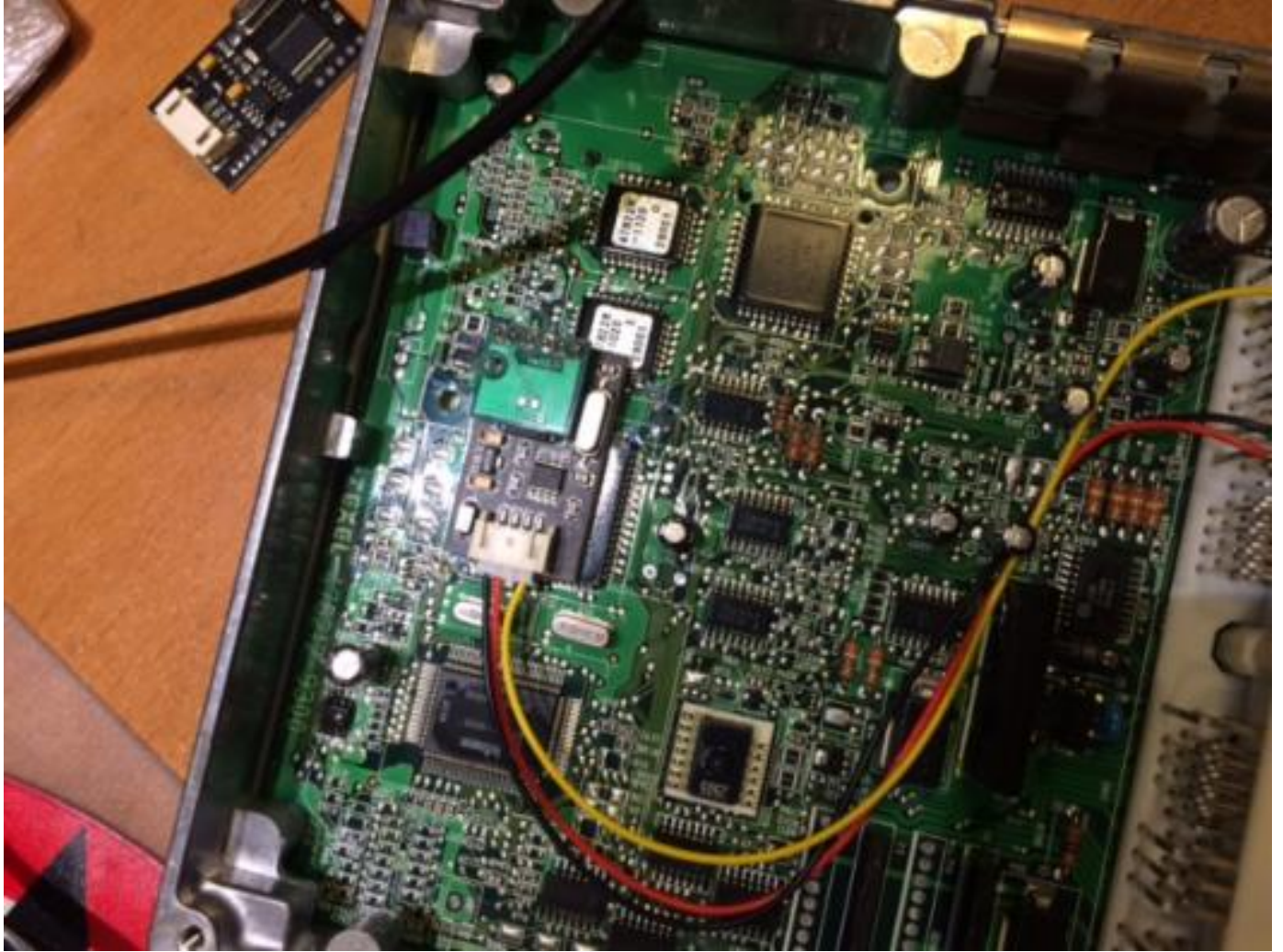
***eliminacja puszki immobilizera - wykonano ;)***

**NISSAN MICRA sterownik ECU BOSCH 0261204854**



***Zalany modul immobilizera, nie oplacalna odbudowa systemu zastosowano emulator NATS2 PWM.***

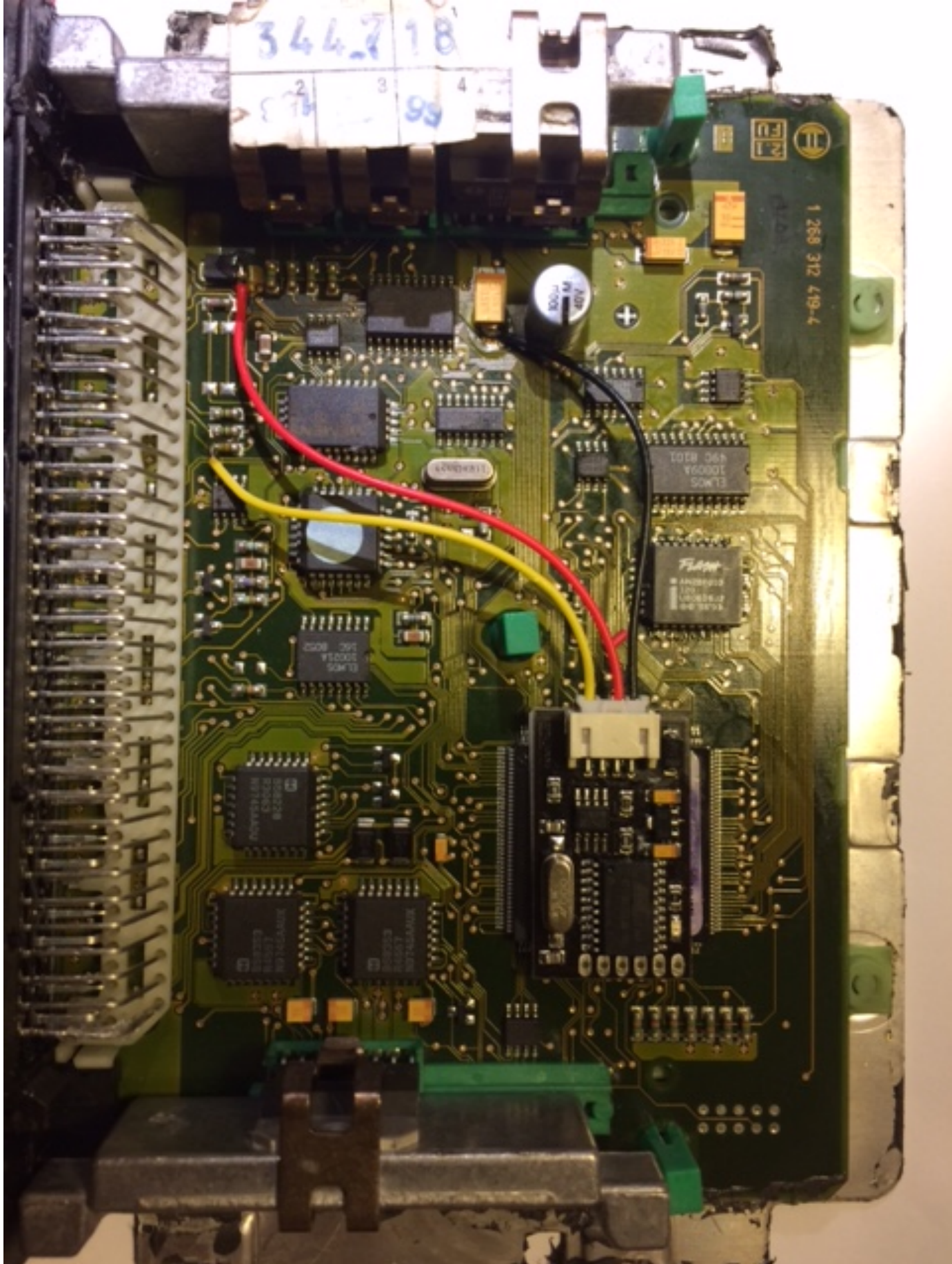
**NISSAN NAVARA D22 sterownik ECU ZEXEL**





***Standardowa usterka Nissana uszkodzenie modułu immobilizera, zastosowane rozwiązanie emulator do systemu NATS5.6***

**BMW Z3**



***Pojazd z zamontowaną chińską kopią, Łotewskiego***

**emulatora. Niestety jakość kopii odbiega od oryginału...  
Podróża została zdemontowana po tym jak straciła z  
pamięci kod ISN i skutecznie unieruchomiła samochód  
podczas niedzielnych zakupów :), zastosowałem  
opracowany w firmie ECUSERWIS emulator kodu dla  
systemu EWS2.**

## **LANCIA Kappa 2.0**



**Uszkodzony moduł immo brak możliwości  
uruchomienia, zastosowane rozwiązanie emulator.**



## **JAGUAR XJ6 ECU GEMS6, Sagem/Lucas**

***Pojazd po tak zwanej "przekładce", system fabrycznego zabezpieczenia składa się z kilku elementów.***

***Zlecenie klienta:***

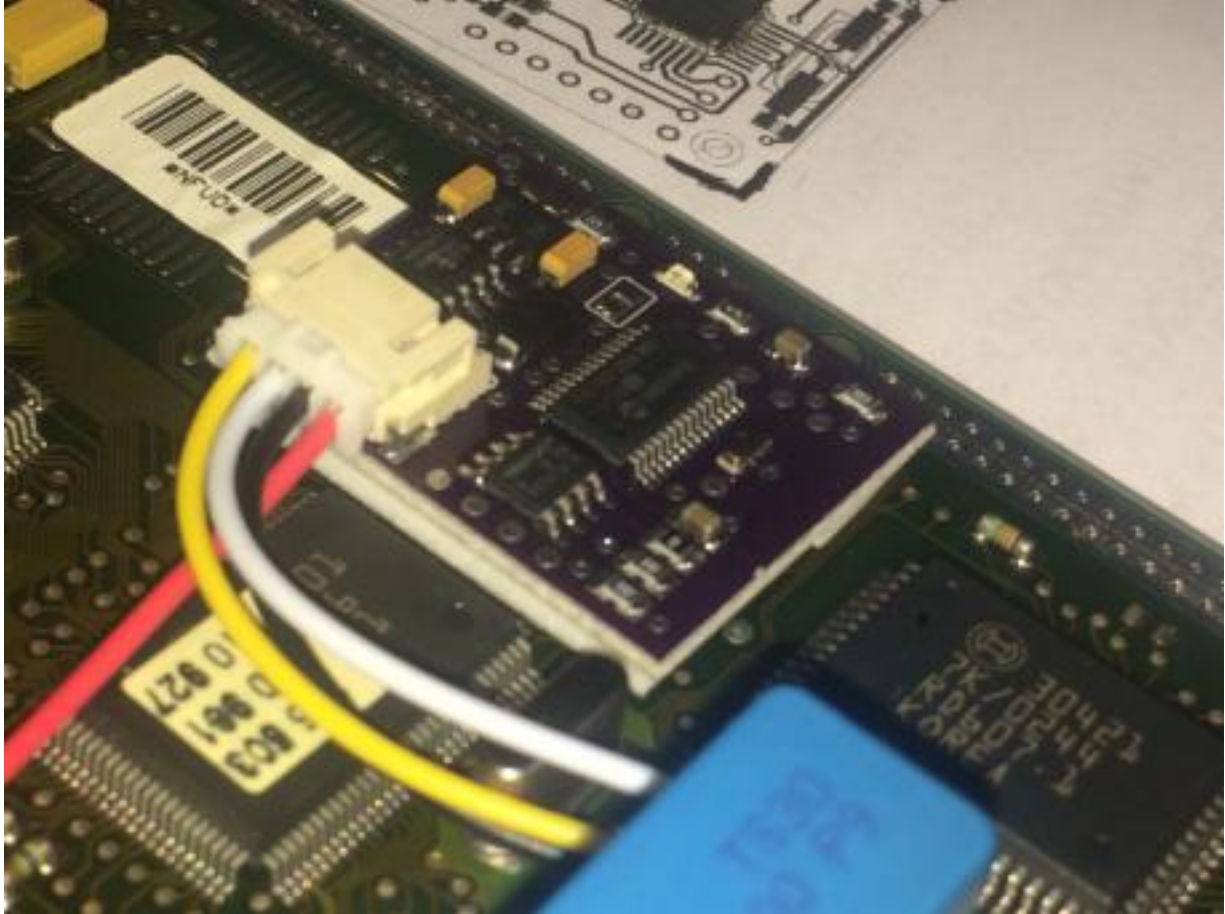
***zaprojektować emulator sygnału immobilizera, w celu wyeliminowania modułu security oraz modułu immobilizera.***



## MERCEDES VITO W638 silnik 2.2 CDI

***Mercedes Vito W638 podczas rozruchu na słabym akumulatorze cyklicznie tracił tzw. kod synchronizacji , po analizie uszkodzenia okazało się że utrata danych następuje z winy uszkodzonego MCU motorola HC908 w module WSP , po uzgodnieniu z klientem zastosowano emulator immobilizera CAN dla systemu CR1 mercedes.***





**MAZDA PREMACY, 323 TD - P1649 błąd EPROM pompy**

***Mazda 323, Premacy itp. z silnikiem diesla posiadają na pompie moduł przechowujący kalibracje pompy, w przypadku uszkodzenia w/w części, komputer silnika nie może pobrać danych kalibracyjnych celem skorygowania dawkowania paliwa.***

***Objawy :***

***Migająca kontrolka świec żarowych***

***Błąd w ECU - P1649***

***Silnik nie rozwija mocy (pracuje do 3000 obr.)***

***na zdjęciu oryginalny EPROM -***



***W trakcie analizy uszkodzenia okazało się że metodą laboratoryjną można odzyskać dane z uszkodzonej pamięci***

***W efekcie powstał emulator pamięci EPROM dla tego systemu z możliwością zapisu danych kalibracyjnych, po zamontowaniu w samochodzie ECU odczytuje z niego odpowiednie dane, pracuje poprawnie i nie zgłasza***

***błędów.***

**MITSUBISHI Odzyskiwanie kodu synchronizacji :**

***W pojazdach firmy mitsubishi tzw. immobilizer fabryczny zagościł ok. 1995 roku, od tamtej pory jest to jeden z ciekawszych i nie do końca rozpracowanych systemów zabezpieczenia fabrycznego , który często przysparza warsztatom o specjalizacji auto-elektronika kłopotów w naprawie i prawidłowej diagnostyce.***

***Opisze tu jeden z przypadków który często występuje w w/w systemie, dotyczy to systemów stosowanych od ok. 1995 roku do ok. 2002 roku.***

***Pacjent : MITSUBISHI GALANT rok produkcji 2000 , silnik 4D68***

***Elementy systemu:***

***ECU - Sterownik silnika z procesorem o zakodowanym symbolu, brak narzędzia do odczytu, i ewentualnej edycji danych w celu odzyskania kodu synchronizacji.***

***Zastosowany system mikroprocesorowy nie posiada zewnętrznej pamięci serial eeprom do przechowywania***

**danych błędów, nastaw/adaptacji, kodu synchronizacji z immobilizerem, jak w większości starych ECU mitsubishi.**

**IMMOBOX - Sterownik immobilizera w obudowie metalowej z zewnętrzną pamięcią danych serial eeprom xicor X24C01.**

**KLUCZYK - Klucz z transponderem 4C (texas o stałym kodzie )**

**Objawy:**

**Błąd w ECU nr.47 - immo failure**

**Błąd w IMMO nr.21 - immo failure**

**Efekt:**

**Brak możliwości uruchomienia pojazdu, pomimo zastosowania metody czasowej, czyli 30 minutowy postój z załączoną stacyjką oraz przeprowadzenia powtórnego zakodowania klucza/kluczy.**

**Instalacja sprawna, inne przyczyny wykluczone.**

**Naprawa:**

**Zestawienie sytemu "na stole", ECU + IMMO-box + pętla czytająca klucz + klucz z transponderem.**

***Analiza danych z diagnostyki wykluczająca nieprawidłowe rozpoznanie klucza, lub czasowe zablokowanie systemu, w tym badanie oscyloskopowe stopnia końcowego wzmacniacza w.cz sterownika immobilizera (lubią się zepsuć tranzystory końcowe) - wniosek : hardware sprawne***

***Analiza logu komunikacji pomiędzy ECU a IMMO wykazała że sterowniki nie mogą się powtórnie "zsynchronizować" gdyż została utracona stała część kodu synchronizacji (3 bajty).***

***Wniosek:***

***Należy "wyciągnąć" z ECU stały kod synchronizacji aby wpisać go w pamięci IMMO x24c01 w celu nawiązania powtórnej synchronizacji.***

***Rozwiązanie :***

***Dzięki wcześniejszym obserwacjom i analizom logów z komunikacji tego systemu, napisane zostało oprogramowanie wykorzystujące luki w protokole wymiany danych ECU - IMMO, które pozyskuje potrzebne dane , obrabia je (są zakodowane) wyświetla w postaci jawnej i nadającej się do bezpośredniego "wpisania" do puszki immobilizera.***

***Po wpisaniu pozyskanych bajtów stałej części kodu***

***synchronizacji sterowniki zsynchronizowały się po następnym włączeniu zapłonu.***

***FORD RANGER 2004 zgubione klucze :***

***Ten FORD okazał się ciekawostką techniczną w zakresie kluczy i systemu immobilizera, jest to brat "bliźniak" mazdy BT-50 , zastosowane w nim sterowniki są pochodzenia Japońskiego.***

***zastosowane moduły :***

***ECU - sterownik MELCO (mitsubishi electronic corp.) podobny do sterowników stosowanych w pojazdach marki MITSUBISHI.***



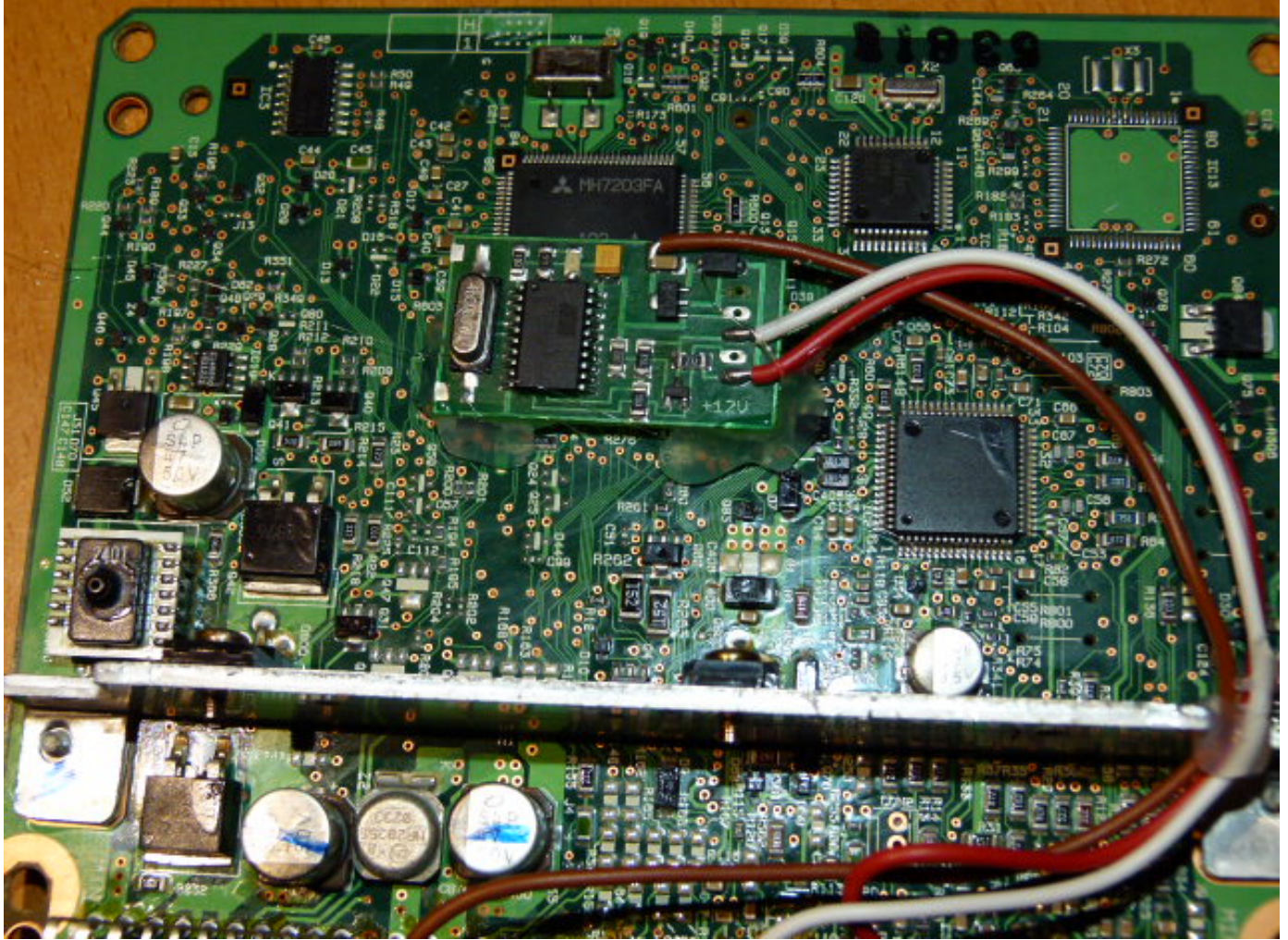


***IMMOBOX - firmy mitsubishi, dane przechowywane w MCU motorola 68HC805P18, użyty transponder Temic crypto (8C), identyczne moduły immo stosowane są pojazdach marki mazda.***



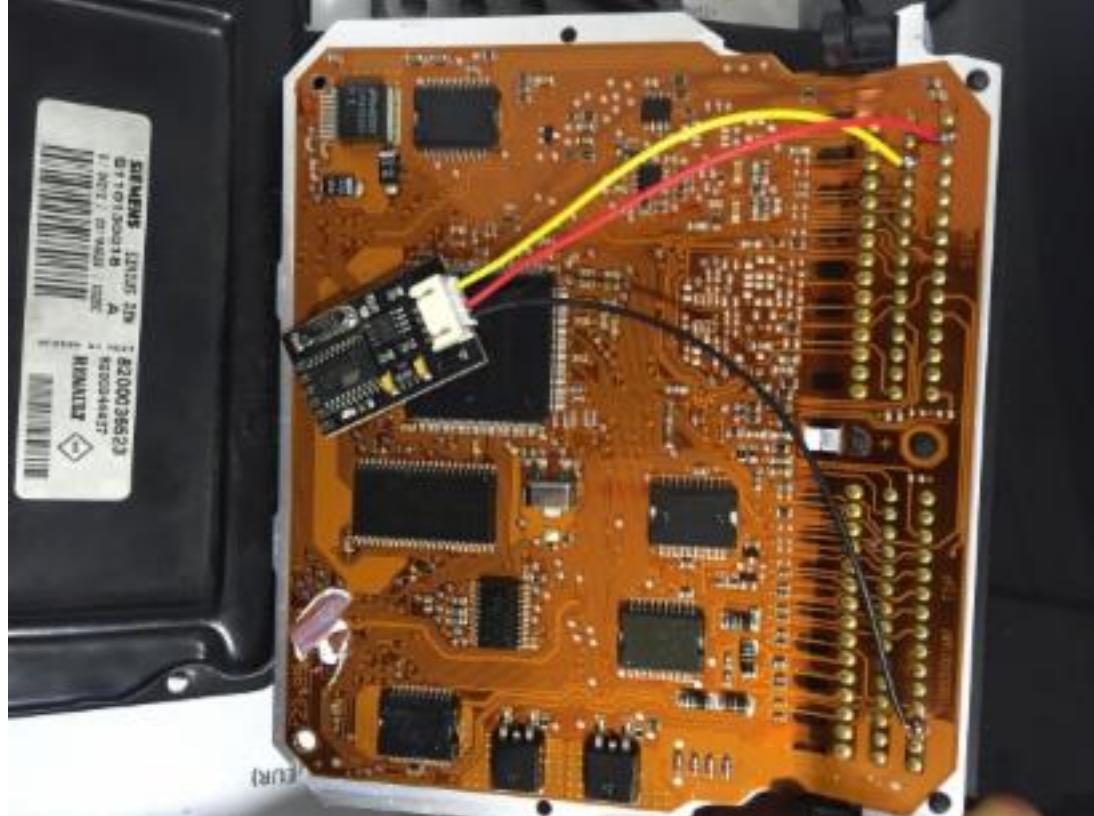
***Zastosowane rozwiązanie :***

***Po uzgodnieniu z klientem zamontowano emulator sygnału immobilizera, oprogramowanie emulatora zostało napisane specjalnie pod ten sterownik ze względu na niewielkie różnice w stosunku do innych ECU stosowanych w mazdach.***



**Renault Scenic i SIRIUS32 1.6 16v**





***Z zadziwiającą regularnością mam przyjemność "podnosić" ECU SIRIUS32 po nieudolnych próbach samodzielnego zamontowania emulatora do renault przez domorosłych elektryków samochodowych, efekt zawsze ten sam: naprawa ECU plus montaż właściwie zaprojektowanego emulatora...***

