

FiatECUScan

ECU scanning software for italian cars

UPUTE ZA INSTALACIJU I RAD SA PROGRAMOM

Za rad sa **FiatECUScan** programom osim PC računala potreban Vam je i prikladan INTERFEJS kabel i ADAPTERI za spajanje na vozilo. U nastavku teksta opisati ćemo svaku od potrebnih komponenti i objasniti za koja čega služi.

FIATECUSCAN INTERFEJSI

Interfejs je elektronički uređaj koji se koristi za prijenos podataka između računala i vozila. Sastoji se od konektora koji se spaja na računalo (USB port), elektronike interfejsa koja se obično nalazi u OBD konektoru i OBD 16-pinskog konektora koji se spaja na dijagnostički priključak automobila. Postoje razne vrste interfejsa, a za rad sa FiatECUScan programom koriste se dvije.

Da bi iskoristili sve mogućnosti ovog moćnog dijagnostičkog programa potrebna su Vam oba, pošto se za neke stvari koristi jedan, a za neke drugi interfejs, no ako program ne koristite u profesionalnom servisu i treba Vam za dijagnostiku svog osobnog vozila, možda Vam oba neće biti ni potrebna. Evo detaljnijeg opisa svakog od njih:

- **KL INTERFEJS** - interfejs sa K i L linijama, kakvi se najčešće koriste za starije verzije VAG-COM programa. Pomoću ovog interfejsa može se vršiti dijagnostika većine starijih Fiat/Alfa/Lancia auta. Preporuča se korištenje **KDijagnostika KL interfejsa** no program će vjerojatno raditi i sa kablovima drugih proizvođača. Ne može raditi nove aute sa CAN-BUS sustavom dijagnostike, niti neke funkcije kao što su poništavanje servisnih intervala, no neophodan je za starije kontrolere ABS-a i zračnih jastuka.



Stariji KL interfejsi koji su se isporučivali uz VAG KL komplete za VAG dijagnostiku (VAG-COM 311.2 interfejs za VW, Audi, Seat, Skoda dijagnostiku od 1990 – 2004) rade bez

problema sa FiatECUScan programom. Može se koristiti i stari UNISCAN interfejs koji se u tome slučaju spaja samo sa COM1 kablom na COM1 port računala, ali u tome slučaju moći ćete raditi samo vozila koja za spajanje ne zahtijevaju L liniju za inicijalizaciju veze.

- **ELM327 INTERFEJS** - (nove verzije - prilagođene radu sa FiatECUScan programom) – podržava rad K i L linijom, ali ima i podršku za CAN-BUS veze kakve se koriste u novim modelima. Radi sa većinom starih talijanskih automobila, ali i novima koji koriste CAN-BUS. Ipak za dijagnostiku nekih starijih kontrolera ABS-a i Airbaga trebati ćete i KL interfejs jer ih ELM ne podržava.



FiatECUScan može raditi i sa nekim starijim verzijama KDijagnostika ELM327 (npr. one u srebrnoj alu-kutijici), ali neće raditi sve funkcije. U svakom slučaju možete probati, ali zbog nedostatka nekih mogućnosti na staroj verziji ELM327 mikrokontrolera nema garancije uspjeha.

Neki ELM327 interfejsi imaju noviju verziju ELM327 čipa (v1.3 ili veća), ali su nisu kompatibilni sa CAN-BUS kontrolerima u novijim Fiat/Alfa/Lancia automobilima. Rad sa programom FiatECUScan sa punim funkcijama garantira se samo sa ELM327 interfejsima kupljenim kod kdijagnostika.hr za koje je navedeno da su potpuno kompatibilni sa FiatECUScan programom.

Detaljan popis podržanih vozila, na kojemu je za svako naveden i potreban model interfejsa, pogledajte u prilogu koji ste dobili uz ove upute ili na www.kdijagnostika.hr. Jednostavno u tablici pronađite vozilo koje želite spojiti na FiatECUScan PC dijagnostiku i pogledajte napomene o podržanim sistemima te naziv potrebnog interfejsa. Za neke modele vidjeti ćete da su navedena oba tipa interfejsa pa je svejedno koji ćete koristiti no neki imaju baš određeno KL ili ELM.

FIATECUSCAN ADAPTERI

Adapteri se spajaju između interfejsa i vozila ako je to potrebno. Na listi podržanih modela osim tipa interfejsa koji se koristi navedeni su i potrebni adapteri. Kod starijih vozila mora se koristiti 3PIN adapter, dok kod novijih za spajanje na sistem ABS-a i SERVO VOLANA treba koristiti **zeleni** adapter (A1), a za AIRBAG **crveni** (A2). Neka najnovija vozila sa CAN konekcijom trebaju **ŽUTI** adapter (A3).

- **3PIN ADAPTER**

Za modele proizvedene prije 2000. godine trebati ćete i adapter sa 16-pinskog konektora na 3-pinski konektor kakav koriste stariji modeli talijanskih vozila. Kod tih automobila obično možete pronaći više ovakvih konektora.



Onaj ispod poklopca motora služi za pristup dijagnostici motora, dok se isti takav konektor za dijagnostiku Airbaga obično nalazi u pretincu za rukavice. Broj ovakvih konektora kao i njihova lokacija ovise o modelu vozila i dodatnoj opremi ugrađenom u njega pa za detalje pogledajte upute koje ste dobili uz vozilo.



- **ADAPTERI OBD**

Noviji modeli koriste samo jedan 16-pinski OBD konektor koji se nalazi u kabini vozila i dostupan je sa vozačkog sjedala (najčešće ispod volana ili na centralnoj konzoli). Kod ovakvih modela za dijagnostiku nekih modula potrebno je koristiti **KDijagnostika FiatECUScan adaptere** (Zeleni, crveni i žuti).

- **ADAPTER 1 (ZELENI ADAPTER)**



Koristi za dijagnostiku ABS-a i ELEKTRIČNOG SERVO VOLANA

○ **ADAPTER 2 (CRVENI ADAPTER)**



Koristi se za dijagnostiku AIRBAGA

○ **ADAPTER 3 (ŽUTI ADAPTER)**

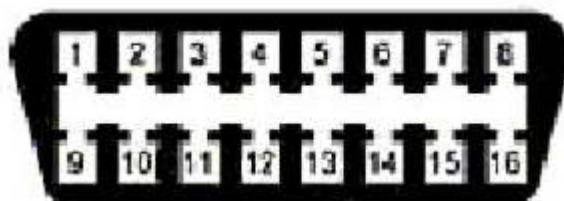


Koristi se za neke novije modele sa LOW SPEED CAN vezom (Alfa Mito, Fiat 500...)

Kao zamjena za FiatECUScan adaptere 1 i 2 može se koristiti i spojna kutija. U nastavku malo opširnije o njoj...

SPOJNA KUTIJA

Noviji Fiati, Alfe i Lancie koji imaju 16 pinske OBDII konektore za dijagnostiku najčešće koriste više K linija za komunikaciju sa raznim elektroničkim sistemima na vozilu. K linije su razdvojene i svaka je spojena na određeni pin OBD konektora. Evo standardnog rasporeda pinova za talijanska vozila:



4 i 5 – MASA
16 – +12V ACCU

1 – ABS
3 – AIRBAG
7 – MOTOR

9 – ELEKTRO SERVO VOLAN
12 – TRW ELEKTRO SERVO VOLAN

Standardni interfejsi za autodijagnostiku ima samo jednu K liniju spojenu na PIN7. Dakle ako interfejs (KL ili ELM327) spojite na automobil direktno moći ćete raditi

samo dijagnostiku motora. Spojna kutija služi da bi K liniju koja je na interfejsu fiksno spojena na pin 7 konektora prebacili na neki drugi željeni pin.



Ako na primjer želite na nekom vozilu želite raditi dijagnostiku Airbaga, spojite interfejs na računalo i pokrenete program. Zatim umjesto da interfejs direktno uključite u vozilo, uzimate spojnu kutiju i njen konektor spajate na automobil. Zatim uzimate adapter sa 3 banana konektora i crvenu i crnu bananu spajate na crvenu (16) i crnu (4 ili 5) rupicu spojne kutije. Žuti banana konektor je K linija i njega prema želji ubodete u jednu od žutih rupica (u ovom slučaju 3 za Airbag).

U popisu podržanih vozila imate točan raspored pinova za svako podržano vozilo. Vozilo koje želite raditi pronađete u tablici i tamo pročitate podatke o tome koji interfejs morate koristiti i na kojem pinu K linija treba biti spojena. Npr. KL 3 znači da se koristi KL interfejs i spojna kutija prebačena na pin 3, a ELM 12 da je potreban ELM327 sa K linijom na pinu 12. Ako piše samo ELM ili KL bez broja spojna kutija nije potrebna nego se spajanje može izvršiti direktno.

FIATECUSCAN SOFTWARE

FiatECUScan program može se koristiti u besplatnoj ili FULL licenciranoj verziji. Besplatna verzija ima neka ograničenja koja su prikazana u tablici koja slijedi.

Podržane funkcije:

FUNKCIJA	BESPLATNA VERZIJA	PUNA VERZIJA
KL interfejs	DA	DA
ELM interfejs	DA	DA
Čitanje podataka o ECU-u	DA	DA
Brisanje grešaka	DA	DA
Čitanje dijagnostičkih podataka	DA	DA

Maksimalni broj parametara koji se može pratiti odjednom	4	Neograničen
Test aktuatora	DA	DA
Nadziranje parametara prilikom izvođenja testa aktuatora	NE	DA
Funkcije resetiranja/programiranja	NE	DA
CAN-BUS dijagnostika	NE	DA
Prikaz podataka u grafičkom obliku	DA, 1 graf	DA, do 4 grafa
Maximalni broj parametara na grafu	4	8
Višestruke graf datoteke	NE	DA
Ubacivanje TAG-ova u podatke koji se snimaju	NE	DA
Pretvori podatke u CSV fajl	DA	DA
Automatski pretvori podatke u CSV fajl	NE	DA
Uvoz CVS podataka	NE	DA
Višejezično sučelje	DA	DA
Podržani jezici English, Hrvatski, Deutsch, Italiana, Français, Polski, Český, Magyar, Русский, Español	NE	DA
Detaljni opisi parametara i grešaka na engleskom	DA	DA
Test run on any ECU without interface	DA	DA
Ograničenje korištenja programa 20 min (nakon 20 minuta program se ugasi i morate ga ponovo pokrenuti da nastavi sa radom)	DA	NE

Trenutno podržani ECU kontroleri (verzija 2.1)

Motorni kontroleri

- Bosch EDC15
- Bosch EDC15C7
- Bosch EDC16/CF3 Multijet
- Bosch EDC16/CF4 Multijet
- Marelli 6JF Multijet (1.3)
- Marelli 6F3 Multijet (1.3)
- Bosch Motronic M1.5.5

- Bosch Motronic ME3.1
- Bosch Motronic ME7.3.1
- Bosch Motronic ME7.3H4M
- Hitachi MPI
- Lucas DPNC TD100 (**samo KL interfejsi**)
- Magneti Marelli IAW 5NF
- Magneti Marelli IAW 4AF/4EF/59F/5AF
- Magneti Marelli IAW 49F (1.6)

Kontroleri mjenjača

- Marelli SELESPEED CFC208F
- Marelli SELESPEED CFC209F

ABS

- Bosch ABS 5.7 VDC/ASR/TC
- Bosch ABS 8 VDC/ASR
- Lucas EBC 430 ABS
- Bosch ABS 5.3 (**samo KL interfejsi**)

Električni servo

- TRW Electric Power Steering
- Delphi Electric Steering (Punto MK2) (**samo ELM 327 interfejs**)
- Delphi Electric Steering (Ypsilon, Panda)

Zračni jastuci

- TRW MY97 Airbags
- TRW MY99 Airbags
- SIEMENS MY99 Airbags
- ALLIED MY97 Airbags
- BREED MY97 Airbags
- TRW MY03 Airbags (**samo ELM 327 interfejs**)

Za većinu zračnih jastuka trebate KL interfejs sa K linijom prebačenom na PIN3 (Adapter 2)

Ostali kontroleri

ELM327 interfejs obavezan je za sljedeće sisteme:

- Service Interval Reset za Fiat Stilo/Punto/Doblo/Idea/Panda/Bravo/Croma/Linea, Alfa 147/GT/159/Brera, Lancia Delta
- Delphi/Marelli Body Computer (Punto MK2)
- Marelli MF Body Computer (Stilo)
- Visteon Instrument Panel (Stilo)
- Marelli Instrument Panel (Punto MK2)
- Valeo parking control

Zahtjevi:

- Bilo koje računalo sa Windows XP, Windows Vista, Windows 7
- Microsoft .NET Framework Verzija 2.0 SP1. Besplatno i dostupno na www.microsoft.com.
- Interfejs sa K i L linijom ili ELM 327 v1.3 interfejs
- 1.5GHz CPU ili bolji

INSTALACIJA FIATECUSCAN PROGRAMA

Instalacija programa FiatECUScan vrlo je jednostavna pa se nećemo na njoj dugo zadržavati jednostavno pokrenite SetupFiatECUScan file koji se nalazi na CD-u i sljedite upute (klikajte na NEXT). FiatECUScan program za rad zahtjeva instaliran Microsoft .NET Framework version 2.0 SP1. Pošto je on standardni dio Windows operativnog sustava vjerojatno ga već imate instaliranog na računalu, no ako nemate besplatno ga skinite i instalirajte sa Microsoft-ovih web stranica.

REGISTRACIJA PROGRAMA

Ukoliko ste prilikom narudžbe kod **KDijagnostika.hr** kupili/dobili licencu za punu verziju FiatECUScan programa, sa CD-om ste dobili i PROMO KOD za aktivaciju software-a. Dolje su navedeni uvjeti koji vrijede od trenutka aktivacije vaše licence. Licence odobrava **fiatecuscan.net** i uvjeti su postavljeni od njihove strane tako da mi kao posrednici nećemo biti u mogućnosti utjecati na rješavanje eventualnih problema u slučaju kršenja pravila. Ukoliko se ne slažete sa nekim od njih nemojte instalirati FiatECUScan program i aktivirati licencu.

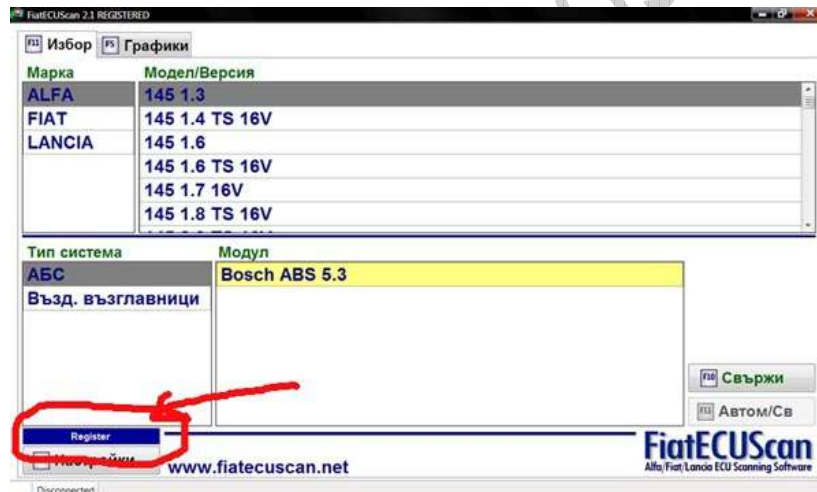
- Licenca vrijedi za jedno računalo. Ona se isporučuje u obliku licencnog ključa koji je važeći samo za ono računalo na kome je generiran hardverski ključ prilikom registracije.
- Licenca se može prenijeti u slučaju nabavke novog hardvera ili promjene operativnog sustava.
- Licenca je važeća za sve buduće verzije FiatECUScan programa.
- Licenca se ne može prenijeti na drugu osobu ili poduzeće bilo to besplatno ili uz plaćanje.
- Program, niti bilo koji njegov dio ne smije se mijenjati na bilo koji način uključujući promjenu ili brisanje bilo kojeg teksta, poruke ili prozora.
- FiatECUScan program koristi se onakav kakav jeste i garancija bilo kakve vrste nije data niti se podrazumijeva. **KORISTITE GA ISKLJUČIVO NA VLASTITI RIZIK.**
- Svi servisni podaci, opisi kvarova, očitane vrijednosti i sl. služe kao pomoć u rješavanju kvara i potrebno ih je dodatno provjeriti. Autor programa niti

prodavač/posrednik (K Dijagnostika – Osijek) neće i ne mogu biti odgovorni za probleme i kvarove, gubitke podataka, vremena i profita ili bilo koje druge gubitke vezane uz upotrebu FiatECUScan softvera.

- Zbog digitalne prirode proizvoda licencu nije moguće vratiti i za nju dobiti povrat novca. Predlažemo Vam da prvo probate besplatnu verziju programa i vidite dali Vam odgovara pa tek onda naručite komercijalnu licencu.
- Bilo koja moguća materijalna odgovornost Autora programa i posrednika koji Vam je program prodao/poklonio (K Dijagnostika – Osijek) ne može preći iznos koji ste za licencu platili prilikom narudžbe.

AKTIVACIJA POMOĆU PROMO KODA

Da bi zatražili aktivaciju licence potreban Vam je hardverski ključ Vašeg računala. Možete ga dobiti u registracijskom prozoru FiatECUScan programa. Za detalje pogledajte slike:



kliknite u donji lijevi kut ekrana FiatECUScan programa na REGISTER



U prozoru za registraciju nalazi se hardverski ključ koji prepisite ili pomoću copy/paste kopirajte. U donjem dijelu prozora nalazi se prostor za upis licencnog ključa koji ćete kasnije upisati.

Otvorite vaš Internet browser i upišite u njega adresu:

<http://fiatecuscan.net/RegisterPromo.aspx>

Otvora se web stranica za aktivaciju licenci. Niže na stranici nalazi se formular za aktivaciju licence.

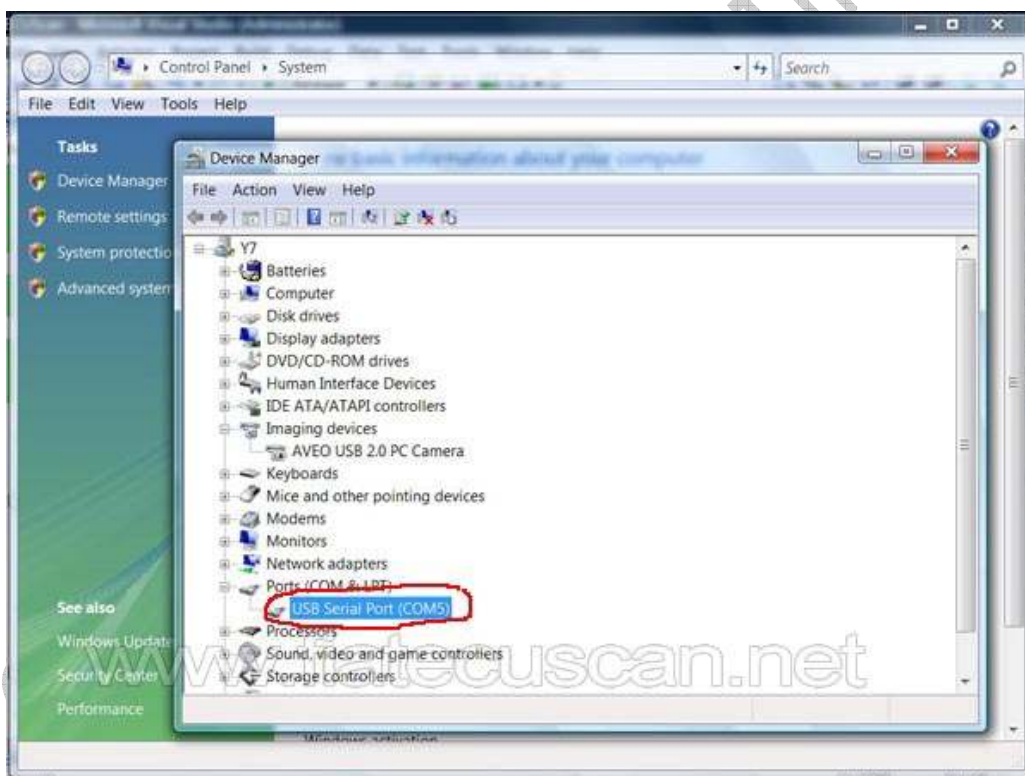
Name:	<input type="text" value="IME ILI NAZIV FIRME"/>
Email:	<input type="text" value="VAŠA E-MAIL ADRESA NA KOJU ĆETE PRIMITI KOD"/>
Country:	<input type="text" value="ZEMLJA (HRVATSKA)"/>
Supplier:	<input type="text" value="OVDJE UPIŠITE KDIJAGNOSTIKA"/>
Promo Code:	<input type="text" value="UPIŠITE PROMO KOD"/>
Hardware Key:	<input type="text" value="UPIŠITE HARDVERSKI KLJUČ VAŠEG RAČUNALA"/>
Forum User ID:	<input type="text" value="KORISNIČKO IME NA FIATECUSCAN.NET FORUMU AKO GA IMATE"/>
	<input type="button" value="Get License"/>

Popunite ga prema uputama sa gornje slike i kliknite na GET LICENSE. Sistem će provjeriti podatke koje ste unijeli i u kratkom roku Vam na e-mail adresu koju ste upisali u formular pri registraciji dolazi Vaš licenčni kod za aktivaciju programa. Ako ne primite licenčni ključ u roku od sat vremena molimo kontaktirajte podršku na sales@fiatecuscan.net (brže ali na engleskom) ili nas na fiatecuscan@kdijagnostika.hr i pošaljite sve podatke koje ste utipkali pri popunjavanju formulara za aktivaciju licence.

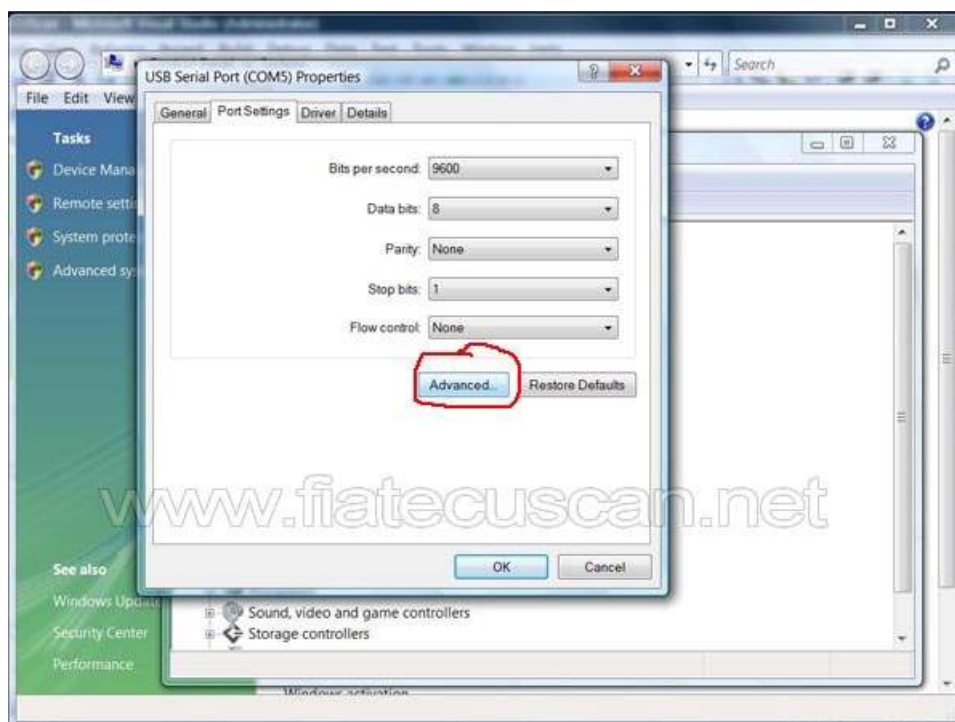
Licenčni kod ukucavate u prozor za registraciju i potvrđujete sa ACTIVATE.

POČETAK RADA SA KL INTERFEJSOM

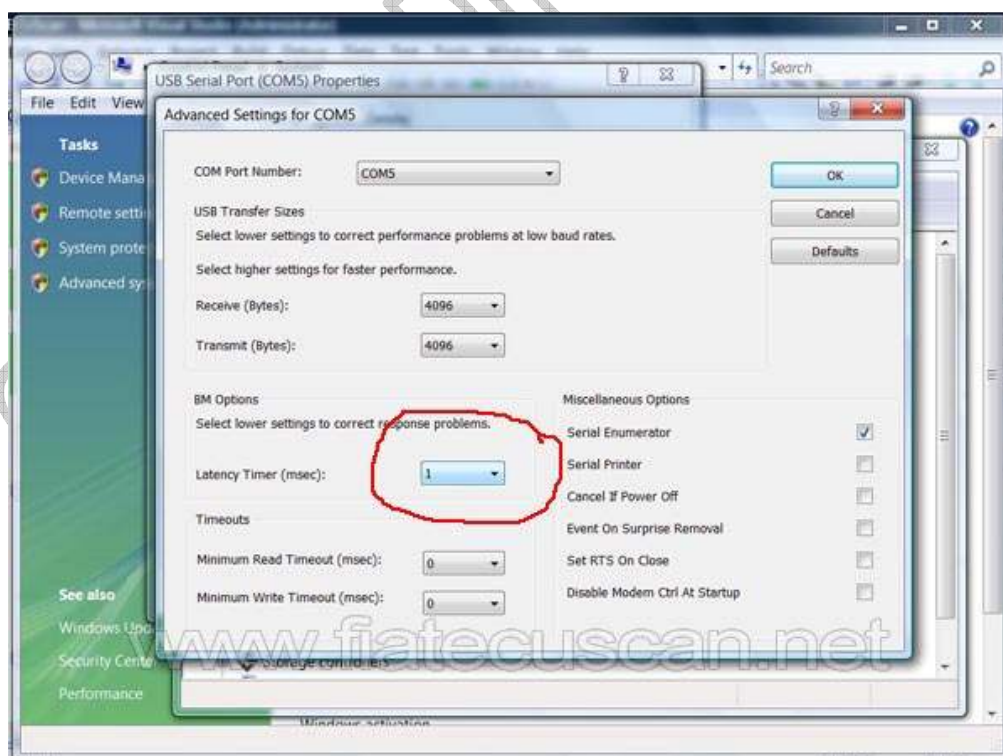
Prva stvar koju treba napraviti je instalirati i podesiti interfejs. Ako imate interfejs koji se spaja na serijski port (RS232, COM), onda ga treba samo priključiti na računalo i provjeriti koji je broj porta (obično COM1 ili COM2). Ukoliko koristite interfejs koji se spaja na USB port instalirajte drivere prema uputama koje ste dobili uz interfejs kabel (driveri se nalaze i na FIATECUSCAN CD-u). Nakon instalacije USB drivera potrebno je utvrditi koji je broj virtualnog COM porta preko kojeg se vrši komunikacija sa interfejsom i podesiti neke dodatne postavke. To ćete provjeriti tako da otvorite DEVICE MANAGER (START - CONTROL PANEL – SYSTEM – HARDWARE – DEVICE MANAGER) i u njemu pronađete rubriku PORTS (COM & LPT). Pod gupom PORTS pronađite uređaj sa nazivom USB SERIAL PORT i pogledajte broj COM porta u zagradi (npr. na donjoj slici je to COM5). Zapamtite ovaj broj jer će Vam biti potreban kod podešavanja FiatECUScan programa.



Sada desnim tasterom miša kliknite na ovaj uređaj i odaberite Properties.



U prozoru koji se otvorio odaberite tab Port Settings i kliknite na Advanced. Ako koristite KL interfejs koji se spaja na USB i baziran je na FTDI USB konverteru (takvi su svi USB interfejsi kupljeni kod Kdijagnostika.hr) otvara se novi prozor kao ovaj prikazan na donjoj slici:



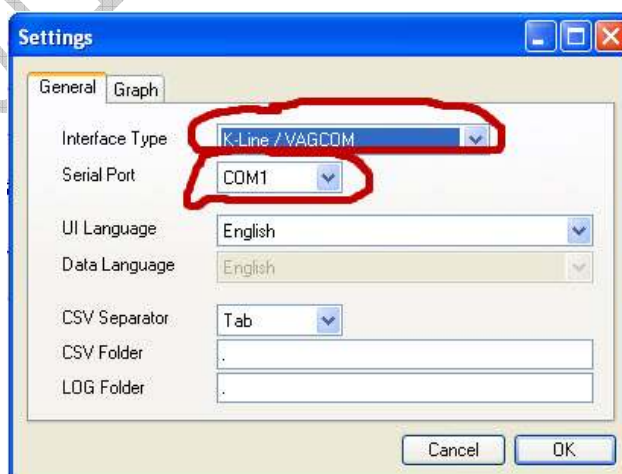
U ovom prozoru odaberite opciju Latency Timer (msec) i postavite ju na najmanju moguću vrijednost. Potvrdite promjenu klikom na OK.

Ukoliko koristite interfejs spojen na direktno na serijski port ili USB interfejs nekog drugog proizvođača nakon odabira postavki (Properties) otvara Vam se ekran kao na donjoj slici:



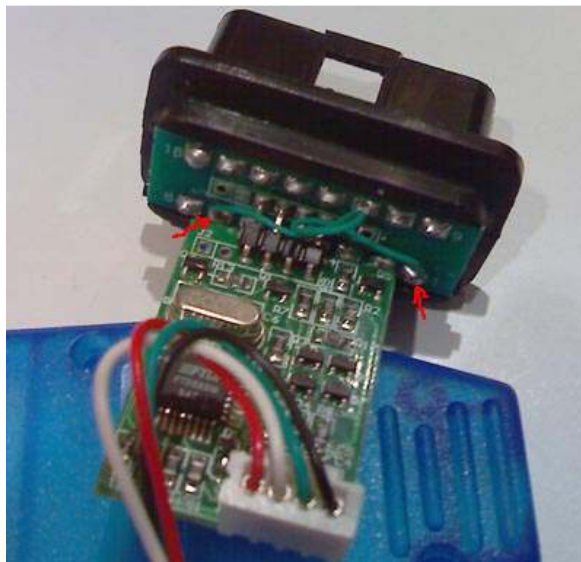
U ovom prozoru povucite klizalice Receive Buffer i Transmit Buffer skroz na lijevo i potvrdite promjenu klikom na OK.

Nakon ovih podešavanja interfejs je spreman za rad. Pokrenite FiatECUScan program. Stisnite F9 ili kliknite na Settings. U prozoru settings postavite Interface type na K-Line/VagCOM. Pod Serial Port odaberite broj serijskog porta koji se koristi. Dakle za USB interfejs unesite onaj broj porta koji stoji u zagradi pokraj naziva uređaja, a za Serial interfejs broj fizičkog serijskog porta (obično COM1 ili COM2)



Ako za rad koristite KL interfejs, a nemate **KDijagnostika FiatECUScan adaptere** A1 i A2 za ABS&Servo (zeleni) i Airbag (crveni) (ili spojnu kutiju) moguće je na interfejsu izvršiti neke prilagodbe da bi mogao raditi dijagnostiku dodatnih sistema

kao što su ABS, Servo volan ili Airbag. ABS i Servo koriste dijagnostičke K linije na pinovima 1 ili 9 (kod nekih 12). Pošto KL interfejs ima samo jednu K liniju spojenu na pin 7 potrebno je kratko spojiti pin 7 sa pinovima 1, 9 i 12. Na taj način moći ćete direktnim spajanjem interfejsa na auto odraditi dijagnostiku Motora, ABS-a i Serva bez potrebe za adapterima ili spojnom kutijom.



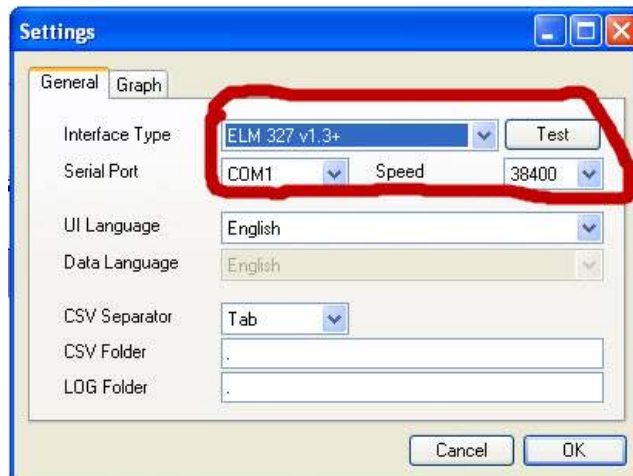
Za rad sa zračnim jastucima potrebna je K linija na pinu 3. Ovu liniju nije preporučljivo kratko spajati sa pinom 7 već je potrebno odlemiti žičicu sa pina 7 i zalemiti ju na pin3.

Za ove prepravke potrebno je malo vještine u rukovanju lemilicom, a radite ih isključivo na vlastitu odgovornost. FiatECUScan adapteri ili spojna kutija puno su jednostavniji, sigurniji i elegantniji način spajanja na vozilo pa ih svakako preporučamo.

POČETAK RADA SA ELM327 INTERFEJSOM

FiatECUScan software radi i sa ELM327 interfejsima. Verzija ELM327 mikrokontrolera mora biti minimalno 1.3. I ELM327 interfejsi se nude u izvedbi sa spajanjem na serijski ili USB port. Ukoliko imate model koji se spaja na serijski port nikakvi driveri i dodatne podešavanja komunikacije nisu potrebni. Kod USB verzije potrebno je instalirati drivere prema uputama koje ste dobili uz njega i provjeriti koji je broj virtualnog COM porta preko kojega će se vršiti komunikacija (za detalje vidite upute za početak rada sa KL interfejsom).

Nakon spajanja interfejsa pokrenite FiatECUScan program. Stisnite F9 ili kliknite na Settings. U prozoru settings postavite Interface type na ELM 327 v1.3+. Pod Serial Port odaberite broj serijskog porta koji se koristi. Dakle za USB interfejs unesite onaj broj porta koji stoji u zagradi pokraj naziva uređaja, a za Serial interfejs broj fizičkog serijskog porta (obično COM1 ili COM2). Brzinu postavite na 38400 jer će odgovarati za većinu ELM327 interfejsa. Ukoliko budete imali problema u radu pokušajte mijenjati ovu vrijednost.



Sada možete kliknuti na Test da provjerite verziju interfejsa i komunikaciju. Ako je sve ispravno postavljeno morate dobiti Response OK poruku iza svake naredbe u testnom prozoru.



I na ovom interfejsu možete kratko spojiti pinove 1 i 9 sa pinom 7 da bi ga mogli koristiti za dijagnostiku ABS-a i Servo volana. Ovo nije potrebno za nove modele koji koriste CAN-BUS vezu kao što je npr. EPS (electronic power steering) na Fiat Puntu MK2. Naravno i uz ovaj interfejs umjesto kratkog spajanja pinova moguće je koristiti FiatECUScan adaptere ili OBD16 spojnu kutiju. FiatECUScan ADAPTER3 (žuti) obavezan je dodatak za spajanje na vozila koja koriste LOW SPEED CAN (Mito, Fiat500,,)

NAPOMENA: Ukoliko ste na interfejsu kratko spojili linije 1, 7 i 9 ne priključujte interfejs ga na vozila drugih proizvođača.

GDJE SE NALAZI KONEKTOR ZA DIJAGNOSTIKU

Konektor se obično nalazi u kabini na dnu kutije sa osiguračima, pokraj volana:



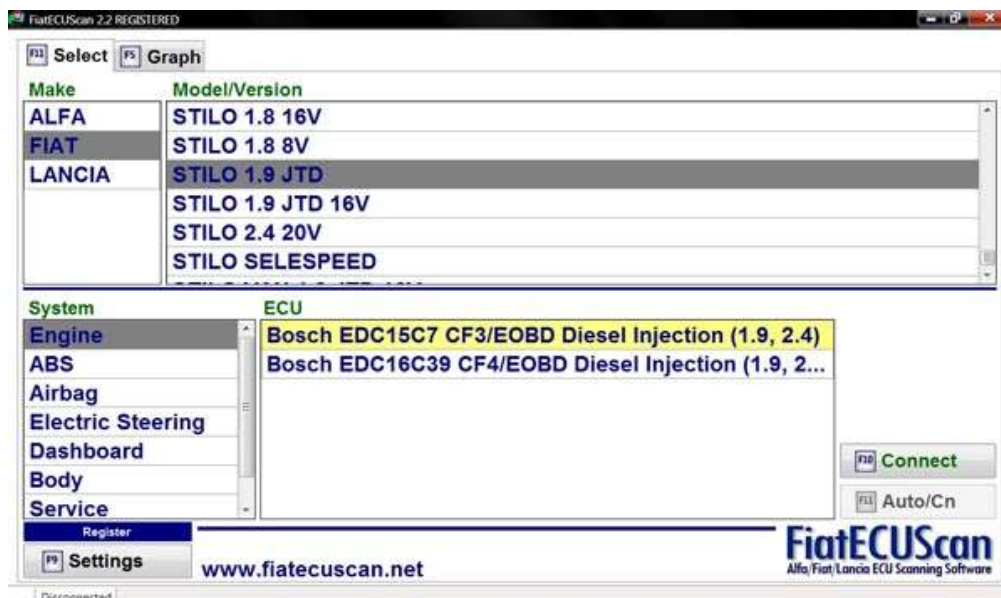
Stariji modeli umjesto OBD konektora koriste male Fiat/Lanci/Alfa konektore sa 3 pina. Takvi se konektori mogu nalaziti ispod poklopca motora, u pretincu za rukavice ili slično. Za detalje pogledajte upute vozila. Kod starijih modela obično se koriste posebni konektori za svaki sustav tako da npr. motor ima svoj konektor, ABS svoj itd. Za spajanje na ove starije modele potreban Vam je 3pin/16pin adapter. Njega priključite na interfejs, a drugu stranu na vozilo. Kabel sa štipaljkom spaja se na + pol akumulatora.



RAD SA PROGRAMOM FIATECUSCAN

FiatECUScan program pokrećete klikom na ikonicu u Start izborniku. Prije prvog rada potrebno je podesiti sve opcije vezane uz interfejs objašnjene u prethodnim poglavljima.

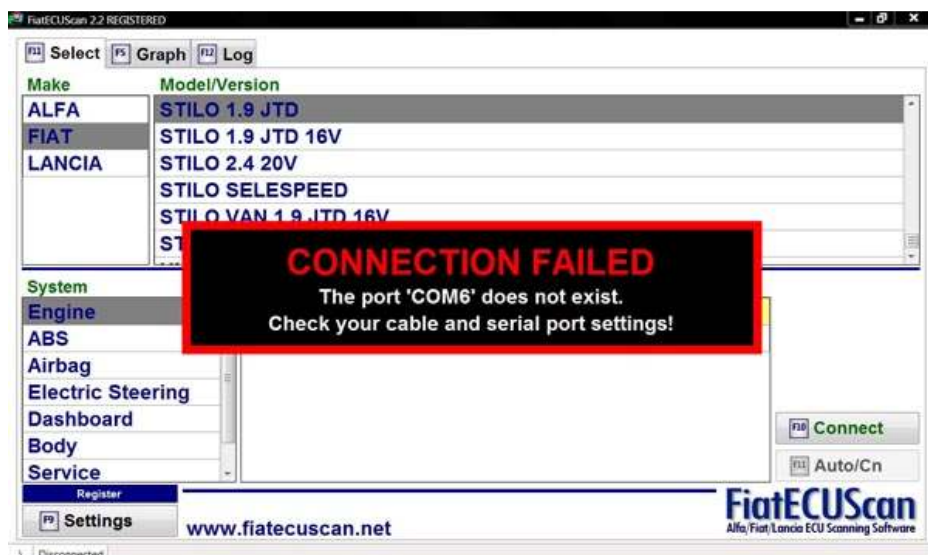
Glavni ekran FiatECUScan programa izgleda ovako:



Na glavnom ekranu programa birate proizvođača i model vozila te sistem koji želite raditi. Interfejs spojite na vozilo, uključite kontakt i kliknete na Connect ili stisnete F10. Ukoliko je ponuđeno više modela kontrolera, a niste sigurni koji je ugrađen u vozilo koje testirate odaberite jedan po jedan redom. Krivi odabir dati će Vam grešku „Invalid ISO code“. Kada odaberete ispravni program će se spojiti sa njime.



Ukoliko spajanje ne uspije program će ispisati poruku o greški:



Ovo su neki od mogućih razloga:

- **The port COMXX does not exist** – odabran je pogrešni COM port ili driveri za USB interfejs nisu dobro instalirani/podešeni
- **Invalid ELM interface** – ELM interfejs neispravan ili nisu dobro instalirani driveri
- **Timeout** – Ako se spajate pomoću ELM327 interfejsa vjerojatno nije dobro podešena brzina komunikacije
- **ELM327->ECU Connection failed** – ELM327 interfejs ne može uspostaviti vezu sa ECU kontrolerom. Ova poruka može se pojaviti i ako koristite stariju verziju ELM327 interfejsa (prije v1.3)

Moguća je i INVALID ICO CODE greška:



Ova greška pojaviti će se ako je odabran krivi tip ECU kontrolera. Pritiskom na tipku Y potvrditi ćete da želite nastaviti no u tome slučaju podaci koje dobijete mogu biti netočni. Preporuka je da stisnete N i odaberete pravi tip kontrolera.

Info ekran (INFO)

Nakon uspješnog spajanja program prikazuje Info ekran sa osnovnim podacima o ECU-u na koji ste se spojili.

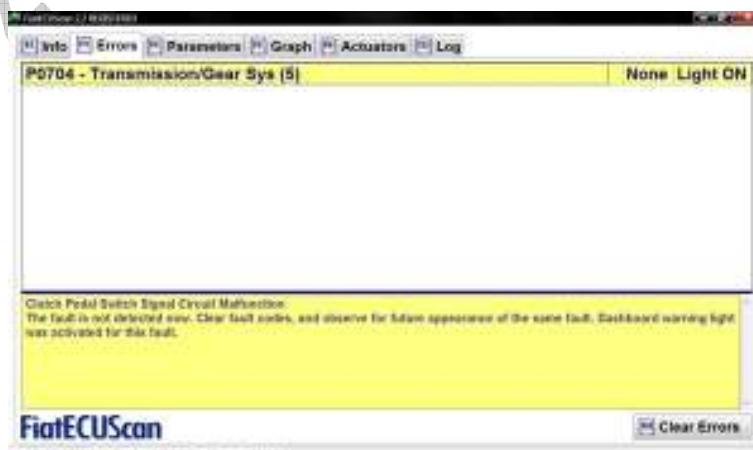


Ovo je glavni ekran i sa njega prelazite u sve ostale dijagnostičke funkcije. Izbor funkcija nalazi se u vrhu prozora, a svakoj funkciji možete pristupiti i pritiskom na određenu F tipku.

- F2 – Pređi na Info ekran
- F3 – Pređi na ekran sa greškama
- F4 – Pređi na ekran sa parametrima
- F5 – Pređi na ekran sa grafikonima
- F6 – Pređi na ekran sa aktuatorima
- F7 – Pređi na ekran podešavanja
- F11 – Završi dijagnostiku ovog kontrolera/odspoji se

Ekran sa greškama (ERROR)

Na ERROR ekranu možete provjeriti i poništiti greške spremljene u ECU kontroleru.



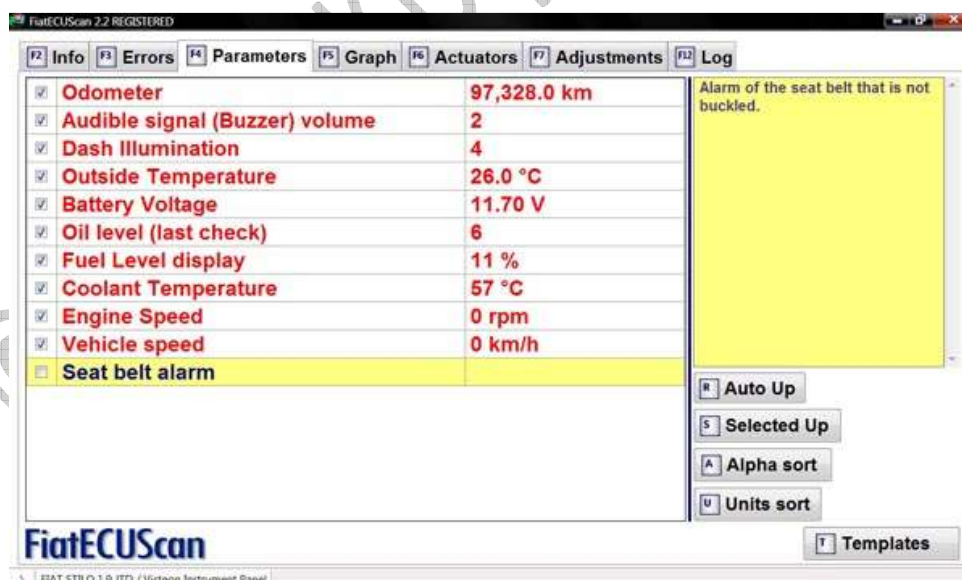
Brisanje grešaka vršite tako da kliknete na Clear Error ili pritisnete tipku F10.



Ukoliko neke od grešaka ostanu prikazane i nakon brisanja znači da problem koji ih je uzrokovao nije otklonjen (npr. neispravan senzor, otvoren strujni krug ili sl.). U tome slučaju zamijenite neispravne komponente i izvršite popravak pa ponovite brisanje grešaka.

Ekran sa parametrima (PARAMETERS)

Na PARAMETERS ekranu prikazuju se tzv. LIVE DATA podaci ili podaci iščitani iz kontrolera u realnom vremenu. Podaci koji se prikazuju ovise o tipu kontrolera koji je odabran.



Klikom miša na kućicu pored naziva parametra možete odabirati koje parametre želite pratiti. Parametre također možete i sortirati, a moguće je napraviti i predloške (template) parametara koji se prate.

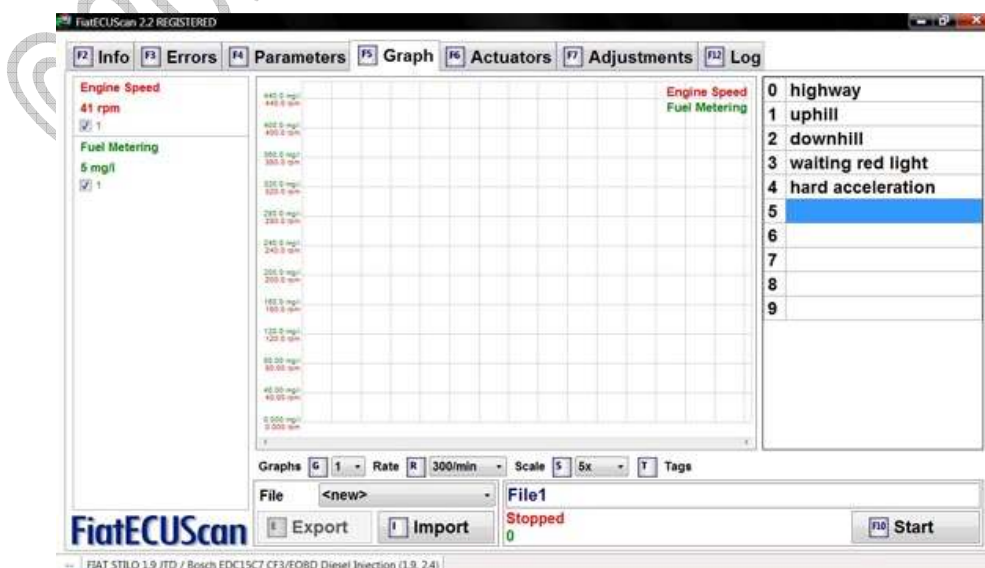
Ekran sa grafikonima (GRAPH)

Ekran sa grafikonima daje Vam mogućnost grafičkog praćenja live data parametara, njihovog snimanja te pretvaranja u CSV format za daljnju analizu.



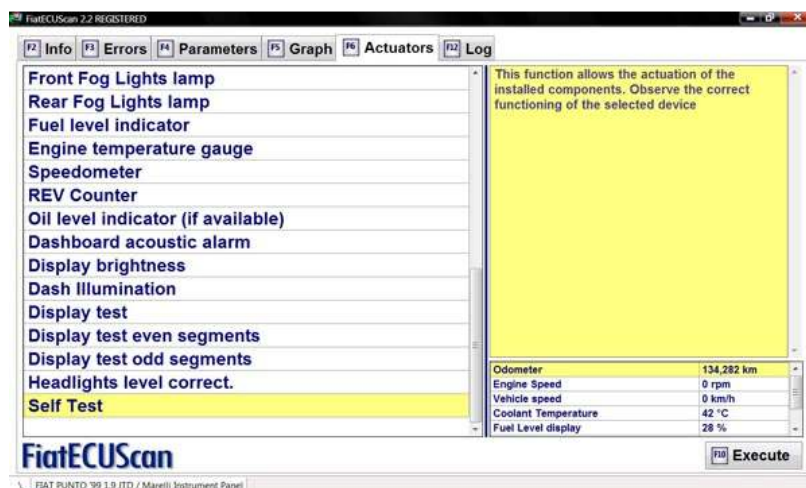
Parametar koji se prati prvo mora biti odabran na PARAMETERS ekranu. Snimanje započinjemo klikom na START/STOP tipku. Snimljeni podaci mogu se Exportirati/Importirati u CSV format pa ih naknadno lako možete prebaciti u neku drugu aplikaciju (npr. Excel) za daljnju analizu.

Na ovom ekranu postoji i TAG funkcija koja dopušta označavanje snimanih parametara. Tag-ovi su dodijeljeni tipkama 0 – 9. Npr. krenete u vožnju i vršite snimanje LIVE DATA parametara. Dolazite na uzbrdicu i pritisnete tipku 0 da označite početak uspona, nakon uzbrdice izlazite na otvorenu cestu i stisnete taster 1 da označite početak brže vožnje. Tipkom 2 zatim označite da ste ušli u grad i da vozite između semafora sa puno stajanja/kretanja, pa zatim pritiskom na 3 označite trenutak kada se motor „zagušio“ u vožnji itd.... Uz svaki od tagova može se upisati napomena što će Vam sigurno pomoći kada naknadno budete provjeravali podatke snimljene tijekom vožnje.



Ekran sa aktuatorima (ACTUATORS)

Aktuatori su elektromehaničke komponente kojima upravlja upravljački kontroler – ECU. To su elektromotori, elektro-ventili, elektromagneti, releji i sl. naprave koje kontrolirane putem ECU-a, upravljaju raznim funkcijama u automobilu. Primjer je relej koji pali grijače na dizelskim vozilima. ECU određuje kada će se grijači uključiti i koliko dugo će ostati upaljeni. Na ATUATORS ekranu možemo aktivirati ovakve komponente to jest možemo na primjer upaliti relej grijača i provjeriti dali je ispravan tako da slušamo dali će napraviti „klik“ ili mu instrumentom provjerimo izlaz.



Aktivacija se vrši tako da izaberete željenu funkciju sa liste prikazane na ekranu i kliknete na Execute. Prilikom aktivacije možete dobiti poruku da test nije uspio (Test Failed). Neki testovi jednostavno nisu podržani u svim verzijama kontrolera koji ste izabrali, dok neki zahtijevaju specifične uvjete da bi mogli biti izvršeni (npr. većina zahtjeva da motor bude ugašen).

Ekran podešavanja (ADJUSTMENTS)

Ekran ADJUSTMENTS koristi za za razne kalibracije i konfiguracije sistema. Kliknite na željeno podešavanje sa liste i stisnite Execute.



Na slici je prikazano podešavanje indikacije otključavanja/zaključavanja vrata putem treptanja pokazivača smjera. Prilikom izvršavanja podešavanja možete dobiti poruku da test nije uspio (Test Failed). Neki testovi jednostavno nisu podržani u svim verzijama kontrolera koji ste izabrali, dok neki zahtijevaju specifične uvjete da bi mogli biti izvršeni (npr. većina zahtjeva da motor bude ugašen).

Ovom funkcijom može se vršiti i podešavanje klasifikacije injektora na JTD motorima.

Problemi u komunikaciji

Prilikom komunikacije provjerite dali se u donjem lijevom kutu pojavljuje poruka o grešci kakva je prikazana na donjoj slici. Greška može nastati zbog prevelike latencije COM porta ili zbog preopterećenja računala (npr. ako u pozadini rade još neki programi).

