

## Asennusohje OP-COM 090821d ohjelmalle ja laitteelle.

### Ohjausyksiköitä, antureita, protokollia + OBD2 liittymä

#### 1. Asennus ja käyttäminen.

Ohjelmaa ei ohjeellani tarvitse aktivoida. JOS virusturvasi herjaa irrota nettipiuha ota virusturva pois päältä ohjelmaa asentaessasi ja sekä kiellä sitä tarkistamasta **asennuskansioita**.

**1.1.** Asennus esim. C:\Program files\Op-Com\ ja kopioi pikku CD n tiedostot sinne

**1.2.** Kiinnitä OP-Com moka USB kaapelin päähän sekä läppäriin / pöytäPC n ja käytä aina samaa USB porttia koneestasi. **ÄLÄ** kytke OP-COM pistoketta vielä autoon.

Itse käytän kovilla pakkasilla 5m tulostinkaapelia työhuoneeni sisältä lämpimästä; ( φ 20 mm x 300 mm reikä tarvitaan).

**1.3.** Avaa asennuskansiosta Op-Com\English\OP-COM\_EN\_090821d\ jossa sijaitsee käytettävä ohjelmamme **OP.COM.exe**. Tee työpöydälle pikakuvake ohjelmasta ja **suorita ohjelma**.

**1.4.** Kytke OPD2 pistoke autoon kiinni, käännä virta-avaimesta auton virrat päälle. **Nimenomaan tässä järjestyksessä.**

- Käytä manuaalista -vm ja mallin sekä moottorikoodin hakua niin pääset haluamaasi valikkoon.
- Automaattinen ajoneuvon tunnistaminen antaa ainoastaan valmiste ym. numerotietoja autostasi.
- Tee tarvittavat toimenpiteet ja säädöt ohjelmalla.
- Muista aina ensiksi tallentaa vikakoodit esim PDF tiedostoon ennen niiden poistamista.

Laitteen poistaminen käytöstä päinvastaisessa järjestyksessä. **Virta pois päältä virta-avaimesta, sitten vasta OBD2 pistoke irti.**  
Nauti uudesta softamaailmastasi op-comin myötä.

Opettele huolella käyttämään ohjelmaa, koska opittuasi sen se TOIMII KUIN ENTISAJAN LÄTTÄHATUN VESSA.

Älä säädä sillä mitään moottorin: ruiskutusaikojen arvoja, sytytysennakkoja, ym. ennenkuin olet 200% varma tiedoistasi, taidoistasi, kyvyistäsi ja tekemiesi muutosten vaikutuksesta autosi kulkuun...

**HOKS !** Taitava / tietävä säätäjä voi muuttaa ym. asetuksia joiden arvoista en ota mitään kantaa tai vastuuta.

**HOKS !** Ohjelmalla saat autosi myös sellaiseen kuntoon että korjaamiseksi olisi helpointa soittaa hinaus/lavakuljetus.

**Ps.** pidä virusturvasi sekä palomuurisi päivitettyinä ja toiminnassa, kiellä niitä tarkistamasta op-com ohjelma-kansiotasi ja ohjelmaasi.

#### 2. Jos win herjaa mukana tulleista ajureista. Poista ohjainallekirjoitusten pakotus

**2.1** Mene ensiksi F8 tai F2 Ila käynnistyksen lisäasetuksiin ja valitse:

**Poista ohjainallekirjoituksen pakotus (Disable driver signature enforcement )** jos ajurit eivät ole win sertifioituja

**HOKS !** : pikku cd n mukana tulevat ajurit eivät ole windows sertifioituja ajureita.

#### 3. Win7 / 10 > 32/64bit ei ehkä saa ajureita asennettua pikku cd ltä.

**3.1** Lataa silloin Windows sertifioidut ohjelmaan oikein toimivat ajurit: <https://bit.ly/2WKZKrX>

**3.12** Tee kansio C:\Program Files (x86)\CDM\, jonne purat Windows sertifioidut ajurit. **Suorita ajuriohjelma.**

**3.2.** CDM tekee sen että op-com moka näkyy usb-laitteena eikä sinun tarvitse takuta COM tai USB portin säätöjen kanssa laitehallinnassa.

.exe muuntaa COM in 300-921600 baudin nopeuksiset bitit->USB väylän nopeuksille sekä poistaa sarjaporttiliitännän tarpeen.

Ajuria käyttävät mm. alkuperäinen sekä kopio op-com-kaapeli/ohjelmisto.

Alla linkki koodareille

[https://www.ftdichip.com/Support/Documents/ProgramGuides/D2XX\\_Programmer's\\_Guide\(FT\\_000071\).pdf](https://www.ftdichip.com/Support/Documents/ProgramGuides/D2XX_Programmer's_Guide(FT_000071).pdf)  
D2XX versiot toimivat win98 / ME / XP / Vista / 7 / 8.1 / 10 / Linux / Android / MacOS X / Raspberry Pi käyttiksillä.

Järjestelmäsi sopiva D2xx ajuri: <https://bit.ly/3bse9yV> josta valitset **setup executable** sivun oikeasta reunasta.

- Käy kaikkiin ADLD liittimiin, OBD2, 16 pinninen ja adapterilla myös OBD1, 12 tai 10 pinnisiin
- 12 pin OBD1 -> 16 pin OBD2 **adapteri**, sekä 10 pin OBD1 -> 16 pin OBD2 **adapteri**
- OP-COM on käytännöllinen apuväline auton huoltoon ja vianetsintään.
- PC-pohjainen diagnostiikkaohjelma Opeleille, tukee CAN väylää.
- Livetiedot antureista: kierrosluku, lämpötila, imuilman lämpötila, kaasun asento, lambdan arvot jne.
- Lukee auton infotietoja (VIN, calibration IDs, calibration verification numbers CVNs).
- Tulosta, tallenna, kopioi vikakoodit mm. teksti, csv, pdf, jos käytettävissäsi pdf tulostin .
- Vikakoodien ikkunasta voit siirtyä suoraan mittaamaan lohkojen tietoja.
- Ohjelma pystyy näyttämään 8 lohkoparametrisarjaa samanaikaisesti.
- Kaukosäätimen ohjausboxin ohjelmointi.
- Hinta / laatusuhteeltaan erinomainen vikakoodinlukija ja nollaaja Opelin omistajille.

- Kattaa lähes kaikki Opelit vm 1997-2007 ja CAN-väyläiset; Vectra-C, Astra-H, Zafira-B
- Opeta kauko-avaimet keskuslukitusjärjestelmälle ja hälytykselle.
- Voit myös nollata ohjelmalla lukituslaitteisiin liittyvät osiot: ECU, ECM, BCM, IPC, PCM
- Tarvitset silloin ajoneuvon suojakoodin, joka löytyy CAR-PASS ista.
- Nollaa huoltovälimuistutus Astra-G, Zafira, Corsa-C, Meriva, Tigra-B.
- Ohjelma lukee ohjausyksiköitä: moottori, autom.vaiht, ABS, Airbag, moot. jäähd.mod, kojetaulu, Ilmastointi, Body Control Unit, muutamia luetellakseni.
- Voit koodata myös Saabien turvatyynyjä ohjelmistolla
- Irrottamalla akku Astra G KM t ohjelmoidaan uusiksi.
- Voit lukea selkokielisinä englanniksi vikakoodin kuvauksen ja tilatiedot:

Present = vika päällä koko ajan

Not present = vika ei päällä tällä hetkellä

Intermittent = vika on ajoittainen päällä

- Tiedonsiirtoprotokollat joita softa automaattisesti käyttää ovat: ISO9141, KW81, KW82, KWP2000
- Näytteen nopeus riippuu tiedonsiirtoprotokollasta:
- Esimerkiksi vanhemmat järjestelmät, kuten Omega-B X 25 DT Engine (ISO-9141-2) voi olla hyvin hidas.
- Uudemmat Multec, Simtec ja Bosch yksiköt ovat nopeampia koska käyttävät KWP-2000 protokollaa
- CAN-pohjainen ohjausyksikkö on erittäin nopea !
- HSCAN - Dual-wire, High Speed CAN-BUS, 500 kbps
- MSCAN - Dual-wire, Keskinopeuksiset CAN-BUS, 95 kbps
- SWCAN - Single-wire, Hidas CAN-BUS, 33,3 kbps
- Saat palautteen kun tila aktivoituu ulostulosta. Auttaa löytämään viallisia osia helpommin.
- Diagnostiikkaliitintä perustuu USB-porttiin, joten ei tule ongelmia sarjaportti (COM-USB) muuntimien kanssa
- Viestintä USB-väylässä toimii High-Speed llä CAN-BUS järjestelmiin n. 500 kbps nopeudella
- Verrattuna Tech2, joka on jälleenmyyjien työkalu ( Hinta: 755 € ), OP-COM on edullinen.

Kotisivulta [http://www.op-com.hu/Default\\_EN.aspx](http://www.op-com.hu/Default_EN.aspx) uudempia versioita esim. (120309c) **ei saa mennä asentamaan,** sillä ohjelma ei enään toimi ilman 920 € lisenssimaksua ja **muuttaa dealextremen ohjelmiston.** ( poistaa ihan kaikki kuvat )

Ohjausyksiköitä, antureita ja protokollia.

Lisää lyhenteitä: <https://www.dropbox.com/s/jqxy8s006od36y/lyhenteet.pdf?raw=1>

AAS	Ultraääni sisätilojen valvonta	Auxiliary Alarm Sensor
AAV	Lisäilmaventtiili	
ABS	Lukkiintumaton jarrujärjestelmä	Anti-Lock Brake System
ACC	Vakionopeudensäädin	Adaptiv Cruise Control
ACT	Imuilman lämpötila (tunnistin)	
AFL	Kaarrevalo järjestelmä	Adaptive Forward Lighting
AFM	Ilmamassamittari = MAF	Air Flow Meter
AKR	Nakutuksen estojärjestelmä	
ALM	Automaattinen oppiminen	Auto Learn Module
APA	Pysäköintiassistentti	Advanced Park Assist
ARF	Pakokaasujen takaisinkierätyks	
ASR	Luistonestojärjestelmä	
ATWS	Varkaudenesto/hälytin	Anti-theft Warning System
BCM	Rungon ohjausmoduli	Body Control Module
BCU	Runko ohjausyksikkö	Body Control Unit
BLM	Injektio parametrit	Block Learn Multiplier
CAM	Nokka-akseli	
CAN	Ajoneuvon tietoväyläverkosto	Controller Area Network
CDC	Jatkuva iskuvaimennuksen säätö	Continous Damping Control
CDI	Kondensaattorisytytysjärjestelmä	
CDLS	Keskuslukitus	Central Door Locking System
CDTI	Yhteispaineruiskutus turbodiesel	Common Rail Dies. Turbo Inject.
CIM	Ohjauspylvään integroitu moduuli	Steering Column Module
CKP	Kampiakselin asennontunnistin	Crankshaft Position
CMP	Nokka-akselin asennontunnistin	Camshaft Position
CRANK	Kampiakseli	
CUCD	Keskuslukituksen ohjausyksikkö	Control Unit for Central Door
DDM	Kuljettajan ovimoduli	Driver Door Module
DSM	Kuljettajan istuinmoduli	Driver Seat Module
DSP	Oven ohjausyksikkö	Door Switch Plate
EBCM	Elektroninen jarruvoiman ohjausyksikkö	Electronic Brake Control Module
ECC	Elektroninen ilmastoinnin ohjain	Electronic Climate Control
ECU	Moottorin ohjain	Electronic Control Unit
ECM	Moottorin ohjain	Engine Control Modul
ECT	Moottorin lämpötila-anturi	Engine Coolant Temp. Sensor
EFP	Elektroninen kaasupoljin	
EGR	Pakokaasujen takaisinkierätyks	Exhaust Gas Recirculation
EHPS	Sähköhydraulinen ohjaustehostin	Electro-Hydraulic Power Steerng
ELSD	Sähköinen tasauspyörästön lukko	Electronic Limited Slip Differential
ESP	Elektroninen ajonvakautusjärjestelmä	Electronic Stability Programme
ETC	Elektroninen luistonestojärjestelmä	
ETS	Elektroninen kaasuläppäjärjestelmä	
EVAP	Tankin tuuletusventtiili	Evaporative Emission Control
FSCM	Polttoaineen mittaus ja ohjausyksikkö	Fuel Sensing Control Module
HBSM	Kaukovalojen ohjausyksikkö	High Beam Select Module
HVSM	Lämmitys & tuuletusmoduli istuimille	Heated & Ventilated Seat Module

ICM	Sytytyksen onjainmoduuli	Instrument Cluster Module
ICM	Kojetaulu mittaristo yksikkö	Instrument Cluster Module
ICV	Joutokäyntisäädin	Idle Control Valve
IMU	Inertian (Hitausmomentti) mittauslaite	Inertial Measurement Unit
IPB	Kuvankäsittely, Opel-Eye tienviitan tunnistaminen	Image Processing Bundle
IPC	Instrumentti paneelisyksikkö (mittaristo)	Instrument Panel Cluster
KS	Nakutustunnistin	Knock Sensor
KW82	Vanhemmat Opel diagnosit	Keyword 82
KWP2000	2000 Protokolla uudet diagnosit	Keyword 2000 Protocol
MAF	Ilmamääräanturi	Mass Air Flow
MAP	Imusarjan alipaineanturi	Manifold Absolut Pressure
MSM	Muistava istuimen ohjauksyksikkö	Memory Seat Module
PAS	Pysäköintititka	Park Pilot
PCM	Moottorin ohjain	Powertrain Control Module
PDM	Apukuskin ovimoduli	Passenger Door Module
PSP	Ohjaustehostimen painetunnistin	Power Steering Pressure Sensor
PWL	Tehokas ikkunan-nostaja	Power Window Lifter
RDCM	Takapyörien ohjausmoduli	Rear Drive Control Module
REC	Taka sähkökeskus	Rear Electrical Centre
SADS	Puoliaktiivinen vaimennus	Semi Active Damping Control
SBR	Turvavyön muistuttaja	Seat Belt Reminder
SDM	Turvavyön ohjauksyksikkö	Sensing Diagnostic Module
SLM	Vaihdevivun asentomoduli	Shift Lever Module
SRM	Kattoluukun aurinkomoduli	Sun Roof Module
TC	Luistonesto	Traction Control
TCC	Automaattivaihteisto	Torque Converter Clutch
TCM	Automaattivaihteiston ohjauksyksikkö	Transmission Control Module
TDC	Nokka-akselin asennontunnistin	Top Dead Centre
TPMS	Rengaspaineiden valvontajärjestelmä	Tyre Pressure Monitoring System
TPS	Kaasuläpän asennontunnistin	Throttle Position Sensor
UAM	Ultraäänimoduli	Ultrasonic Module
UEC	Moottoritilan sulakerasia	Underhood Electrical Centre
UHP	Matkapuhelin yksikkö	Universal Handsfree Phone
UPA	Ultraääni parkkiavaustaja	Ultrasonic Park Assist
VES	Muuttuvatehoinen ohjaustehostin	Variable Effort Steering
YRS	Poikittaiskiihtyvyyttunnistin, ohjauskulma anturi	Yaw Rate Sensor

### OBD2 -> RS-232, demossa rajoituksia:

- Viestintä on vain sarjaportti eli COM-portti (ei USB-tukea)
- Vain kahdesta ensimmäisestä DTC:stä näytetään koko teksti.

Seuraavat toiminnot ovat pois käytöstä:

- Käynnistyksenestolaitteen opetus
- CDL / hälytysjärjestelmän opetus
- BCU, IPC, ECM-ohjelmointi
- Huoltoväli ohjelmointi
- Sopeutumistiedot selvästi
- Ensimmäinen testit
- Airbag koodit
- Injektorin koodauksen ja MultiJet ecu
- Parametriasetykset EDC15VM
- Virhe koodien tallennus
- Virhe koodien tulostus
- CAN-BUS ajoneuvo tuki