

Megatunen käyttö

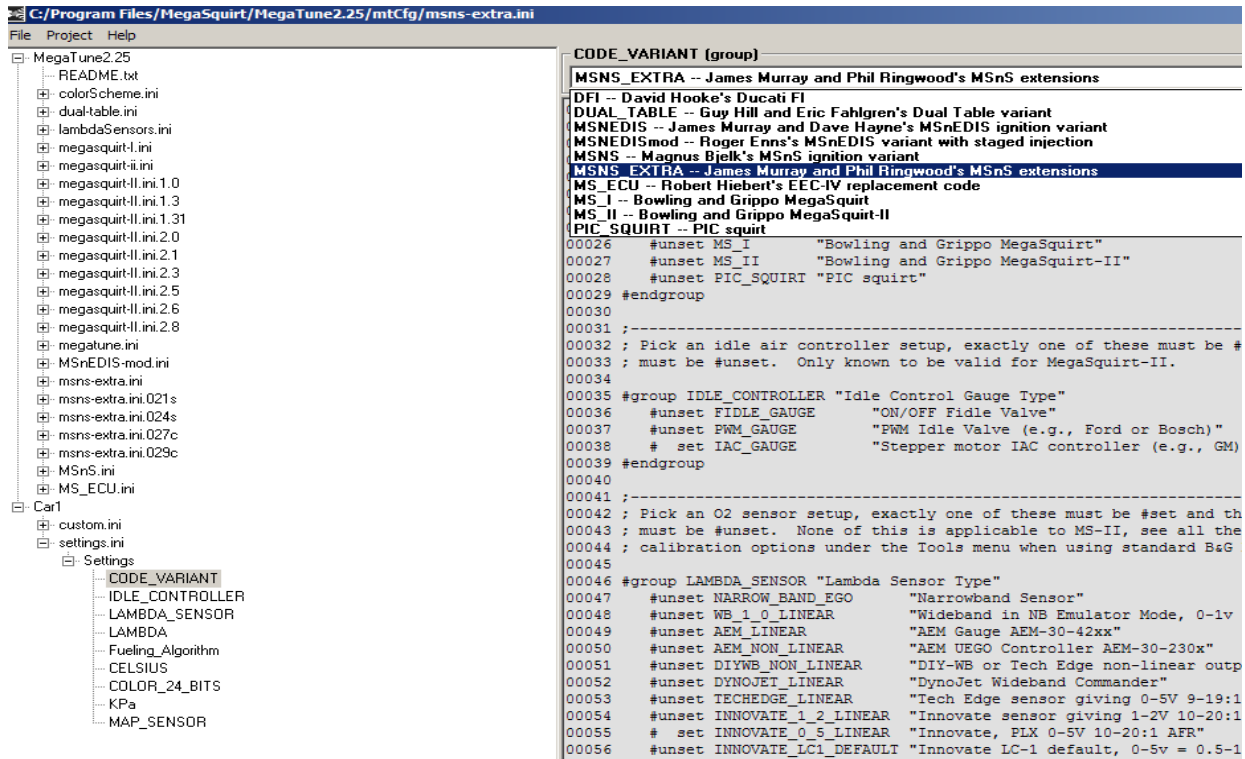
Asenna megatune koneelle MsExtra-sivuilta:

http://www.msextra.com/manuals/MS_Extra_Manual_Index.htm

Avaa Megatune ja File valikosta configurator.

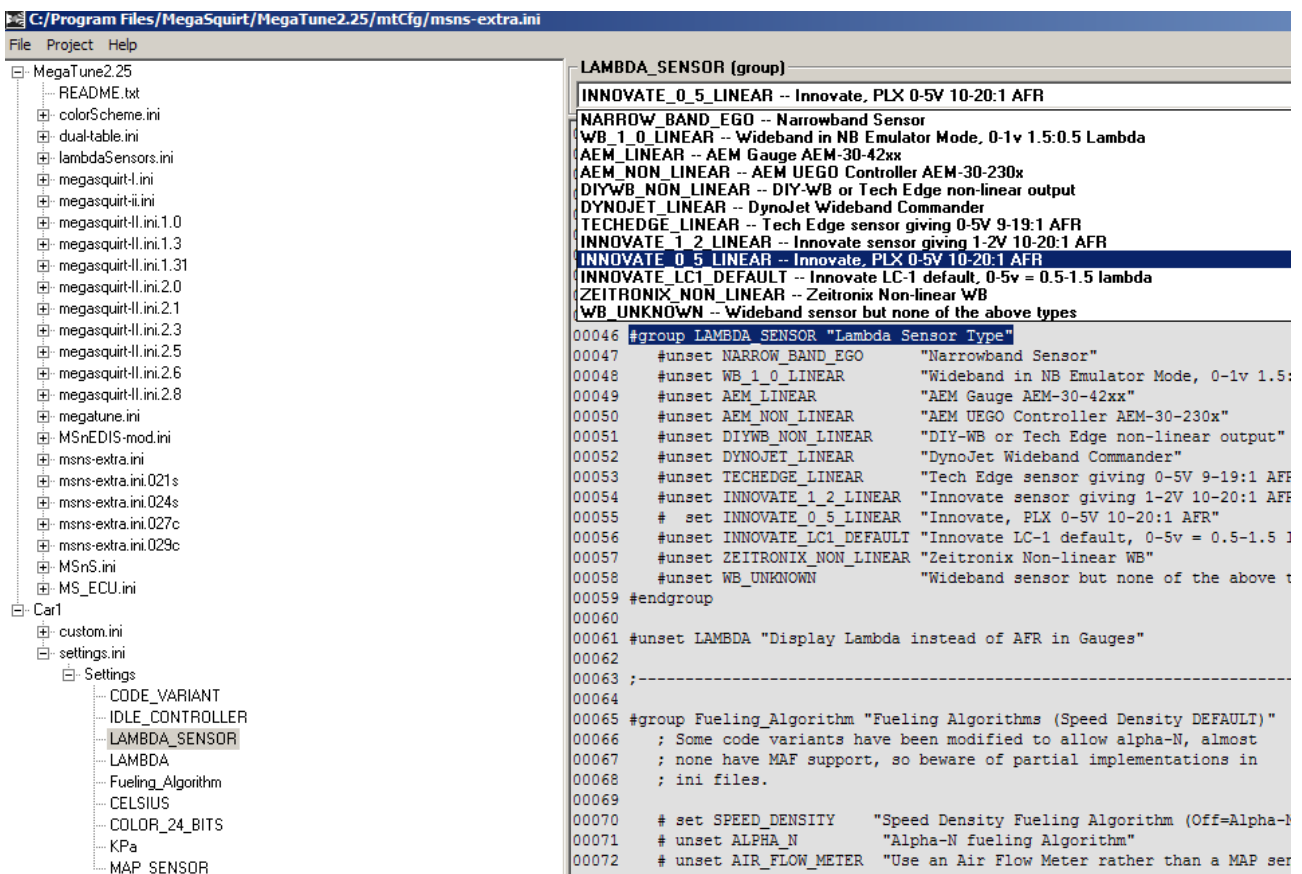
Sieltä asennetaan perusasetukset.

Koodin valinta:



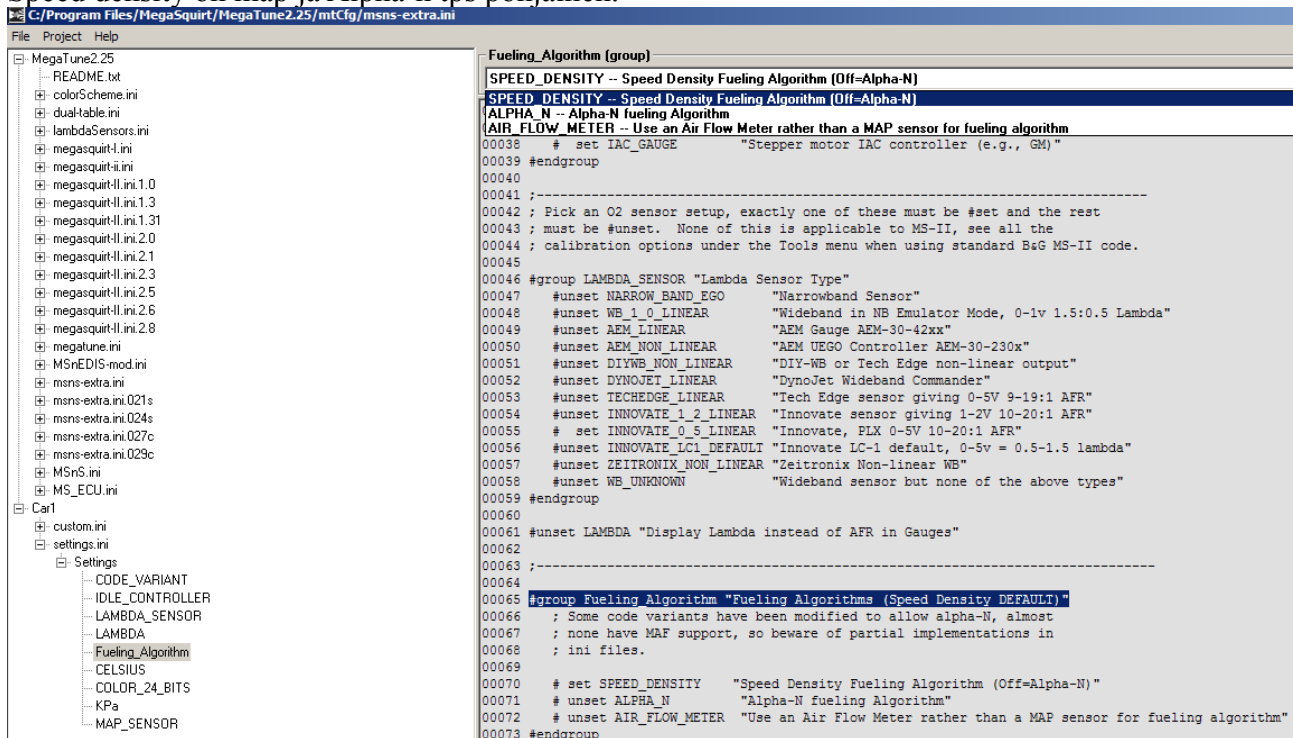
```
C:/Program Files/MegaSquirt/MegaTune2.25/mtCfg/msns-extra.ini
File Project Help
MegaTune2.25
  README.txt
  colorScheme.ini
  dualTable.ini
  lambdaSensors.ini
  megasquirt-I.ini
  megasquirt-II.ini
  megasquirt-II.ini.1.0
  megasquirt-II.ini.1.3
  megasquirt-II.ini.1.31
  megasquirt-II.ini.2.0
  megasquirt-II.ini.2.1
  megasquirt-II.ini.2.3
  megasquirt-II.ini.2.5
  megasquirt-II.ini.2.6
  megasquirt-II.ini.2.8
  megatune.ini
  MSnEDIS-mod.ini
  msns-extra.ini
  msns-extra.ini.021s
  msns-extra.ini.024s
  msns-extra.ini.027c
  msns-extra.ini.029c
  MSnS.ini
  MS_ECU.ini
Car1
  custom.ini
  settings.ini
    Settings
      CODE_VARIANT
      IDLE_CONTROLLER
      LAMBDA_SENSOR
      LAMBDA
      Fueling_Algorithm
      CELSIUS
      COLOR_24_BITS
      KPa
      MAP_SENSOR
CODE_VARIANT (group)
MSNS_EXTRA -- James Murray and Phil Ringwood's MSnS extensions
DFI -- David Hooke's Ducati FI
DUAL_TABLE -- Guy Hill and Eric Fahlgren's Dual Table variant
MSNEDIS -- James Murray and Dave Hayne's MSnEDIS ignition variant
MSNEDISmod -- Roger Enns's MSnEDIS variant with staged injection
MSNS -- Magnus Bjelk's MSnS ignition variant
MSNS_EXTRA -- James Murray and Phil Ringwood's MSnS extensions
MS_ECU -- Robert Hiebert's EEC-IV replacement code
MS_II -- Bowling and Grippo MegaSquirt
MS_II -- Bowling and Grippo MegaSquirt-II
PIC_SQUIRT -- PIC squirt
00026 #unset MS_I "Bowling and Grippo MegaSquirt"
00027 #unset MS_II "Bowling and Grippo MegaSquirt-II"
00028 #unset PIC_SQUIRT "PIC squirt"
00029 #endgroup
00030
00031 ;-----
00032 ; Pick an idle air controller setup, exactly one of these must be #
00033 ; must be #unset. Only known to be valid for MegaSquirt-II.
00034
00035 #group IDLE_CONTROLLER "Idle Control Gauge Type"
00036 #unset FIDLE_GAUGE "ON/OFF Fidle Valve"
00037 #unset PWM_GAUGE "PWM Idle Valve (e.g., Ford or Bosch)"
00038 # set IAC_GAUGE "Stepper motor IAC controller (e.g., GM)"
00039 #endgroup
00040
00041 ;-----
00042 ; Pick an O2 sensor setup, exactly one of these must be #set and th
00043 ; must be #unset. None of this is applicable to MS-II, see all the
00044 ; calibration options under the Tools menu when using standard B&G
00045
00046 #group LAMBDA_SENSOR "Lambda Sensor Type"
00047 #unset NARROW_BAND_EGO "Narrowband Sensor"
00048 #unset WB_1_0_LINEAR "Wideband in NB Emulator Mode, 0-1v
00049 #unset AEM_LINEAR "AEM Gauge AEM-30-42xx"
00050 #unset AEM_NON_LINEAR "AEM UEGO Controller AEM-30-230x"
00051 #unset DIYWB_NON_LINEAR "DIY-WB or Tech Edge non-linear outp
00052 #unset DYNOJET_LINEAR "DynoJet Wideband Commander"
00053 #unset TECHEDGE_LINEAR "Tech Edge sensor giving 0-5V 9-19:1
00054 #unset INNOVATE_1_2_LINEAR "Innovate sensor giving 1-2V 10-20:1
00055 # set INNOVATE_0_5_LINEAR "Innovate, PLX 0-5V 10-20:1 AFR"
00056 #unset INNOVATE_LC1_DEFAULT "Innovate LC-1 default, 0-5v = 0.5-1
```

Haluttu lambda valitaan:



```
C:/Program Files/MegaSquirt/MegaTune2.25/mtCfg/msns-extra.ini
File Project Help
MegaTune2.25
  README.txt
  colorScheme.ini
  dualTable.ini
  lambdaSensors.ini
  megasquirt-I.ini
  megasquirt-II.ini
  megasquirt-II.ini.1.0
  megasquirt-II.ini.1.3
  megasquirt-II.ini.1.31
  megasquirt-II.ini.2.0
  megasquirt-II.ini.2.1
  megasquirt-II.ini.2.3
  megasquirt-II.ini.2.5
  megasquirt-II.ini.2.6
  megasquirt-II.ini.2.8
  megatune.ini
  MSnEDIS-mod.ini
  msns-extra.ini
  msns-extra.ini.021s
  msns-extra.ini.024s
  msns-extra.ini.027c
  msns-extra.ini.029c
  MSnS.ini
  MS_ECU.ini
Car1
  custom.ini
  settings.ini
    Settings
      CODE_VARIANT
      IDLE_CONTROLLER
      LAMBDA_SENSOR
      LAMBDA
      Fueling_Algorithm
      CELSIUS
      COLOR_24_BITS
      KPa
      MAP_SENSOR
LAMBDA_SENSOR (group)
INNOVATE_0_5_LINEAR -- Innovate, PLX 0-5V 10-20:1 AFR
NARROW_BAND_EGO -- Narrowband Sensor
WB_1_0_LINEAR -- Wideband in NB Emulator Mode, 0-1v 1.5:0.5 Lambda
AEM_LINEAR -- AEM Gauge AEM-30-42xx
AEM_NON_LINEAR -- AEM UEGO Controller AEM-30-230x
DIYWB_NON_LINEAR -- DIY-WB or Tech Edge non-linear output
DYNOJET_LINEAR -- DynoJet Wideband Commander
TECHEDGE_LINEAR -- Tech Edge sensor giving 0-5V 9-19:1 AFR
INNOVATE_1_2_LINEAR -- Innovate sensor giving 1-2V 10-20:1 AFR
INNOVATE_0_5_LINEAR -- Innovate, PLX 0-5V 10-20:1 AFR
INNOVATE_LC1_DEFAULT -- Innovate LC-1 default, 0-5v = 0.5-1.5 lambda
ZEITRONIX_NON_LINEAR -- Zeitronix Non-linear WB
WB_UNKNOWN -- Wideband sensor but none of the above types
00046 #group LAMBDA_SENSOR "Lambda Sensor Type"
00047 #unset NARROW_BAND_EGO "Narrowband Sensor"
00048 #unset WB_1_0_LINEAR "Wideband in NB Emulator Mode, 0-1v 1.5:
00049 #unset AEM_LINEAR "AEM Gauge AEM-30-42xx"
00050 #unset AEM_NON_LINEAR "AEM UEGO Controller AEM-30-230x"
00051 #unset DIYWB_NON_LINEAR "DIY-WB or Tech Edge non-linear output"
00052 #unset DYNOJET_LINEAR "DynoJet Wideband Commander"
00053 #unset TECHEDGE_LINEAR "Tech Edge sensor giving 0-5V 9-19:1 AFR"
00054 #unset INNOVATE_1_2_LINEAR "Innovate sensor giving 1-2V 10-20:1 AFR"
00055 # set INNOVATE_0_5_LINEAR "Innovate, PLX 0-5V 10-20:1 AFR"
00056 #unset INNOVATE_LC1_DEFAULT "Innovate LC-1 default, 0-5v = 0.5-1.5
00057 #unset ZEITRONIX_NON_LINEAR "Zeitronix Non-linear WB"
00058 #unset WB_UNKNOWN "Wideband sensor but none of the above t
00059 #endgroup
00060
00061 #unset LAMBDA "Display Lambda instead of AFR in Gauges"
00062
00063 ;-----
00064
00065 #group Fueling_Algorithm "Fueling Algorithms (Speed Density DEFAULT)"
00066 ; Some code variants have been modified to allow alpha-N, almost
00067 ; none have MAF support, so beware of partial implementations in
00068 ; ini files.
00069
00070 # set SPEED_DENSITY "Speed Density Fueling Algorithm (Off=Alpha-1
00071 # unset ALPHA_N "Alpha-N fueling Algorithm"
00072 # unset AIR_FLOW_METER "Use an Air Flow Meter rather than a MAP ser
```

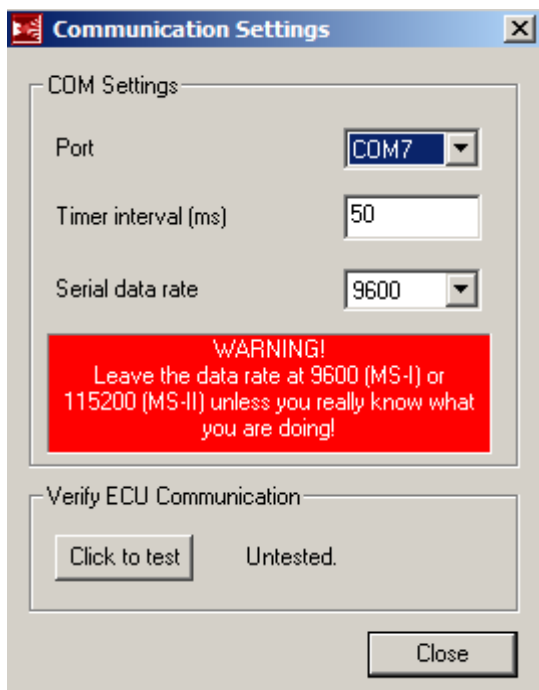
Onko tps vai map-pohjainen sytkäkartta käytössä:
Speed density on map ja Alpha-n tps pohjainen.



Nämä tärkeimmät kun valittu, niin tallennus ja Megatune käyntiin.

Ohjaimessa on perusasetukset valmiina 12-1 hampaiselle trikkerille ja ensimmäinen hammas 60 astetta.

Yhteysasetuksiin haetaan oikea portti ja nopeus.



Seuraavassa on valikot, mitkä pitää olla oikein ainakin että sytkä toimii oikein.

BASIC SETTINGS alta

Constants - Page 1

Calculate Required Fuel - One Cylinder (ms)

Required Fuel... 31.2

15.6

Injector Characteristics

Injector Opening Time (ms) 1.0

Battery Voltage Correction (ms/V) 0.20

PWM Current Limit (%) 75

PWM Time Threshold (ms) 25.5

Fast Idle Control

Fast Idle Threshold (°C) 89.9

Correction Factors

Barometric Correction Off

Injector Control

Control Algorithm Speed Dens

Injections Per Engine Cycle 2

Injector Staging Simultaneous

Engine Stroke Four-stroke

Number of Cylinders 4

Injector Port Type

Injectors 4

MAP Type 250 kPa

Engine Type Even fire

Fetch From ECU Burn To ECU Close

Sylinterien määrä ja control algoritmi ja map oikein. Muilla ei ole merkitystä. Aina kun tehdään jotakin muutoksia, niin pitää painaa BURN TO ECU, muuten ei jää muutokset voimaan, kun virrat sammuttaa ohjaimesta.

Lambda automaattikorjaus pois päältä.

EGO Control (F1=HELP)

EGO Sensor Type Narrow band

EGO Switch Point (v) 0.510

Ignition Events or msec per Step 16

Controller Step Size (%) 0

Controller Authority +/- (%) 15

Active Above Coolant Temp (C) 71

Active Above RPM (RPM) 1300

EGO Correction Step Counter mSec

F1 Fetch From ECU Burn To ECU Close

Codebase and outputs

Cycle power after changes(F1=HELP)

Choose one code type

Distributor (MSnS) Off*

Neon/420A decoder Off**

Wheel decoder (e.g. 36-1) Generic wheel

EDIS Off**

EDIS multispark Off**

TFI ignition Off**

HEI Ignition Off**

Choose input/output pins to use

FIDLE function Idle control*

LED17(D14) function Spark output A

LED18(D15) function IRQ trigger

LED19(D16) function Spark output B

Multiplex ignition? Normal*

X2 (JS0) function Water inj

X4 (JS2) function Output1**

output3/Spark D Output3

pin10 shift / Spark E Shiftlight

knock in / Spark F Knock input

F1 Fetch From ECU Burn To ECU Close

Wheel decoder settings:

Power cycle after changes(F1=HELP)

Wheel decoder base teeth: 12

2nd trigger enable: Off

2nd trigger active edge: falling (like IRQ)

2nd trigger and missing teeth: no missing

Missing teeth: -1

Trig pos A: 1

Trig return pos A: 3

Trig pos B: 7

Trig return pos B: 9

Trig pos C: 0

Trig return pos C: 0

Trig pos D: 0

Trig return pos D: 0

Trig pos E: 0

Trig return pos E: 0

Trig pos F: 0

Trig return pos F: 0

Dual dizzy mode (see F1): Normal

Wheel decoder routine: 025 style

F1 Fetch From ECU Burn To ECU Close

Spark valikon alta:

Spark Settings(F1=HELP)

Trigger Angle = Setting + Additions
e.g. 77+45= 122

Trigger Angle (Deg): 60

Trigger Angle addition: 0

Note: If req Trigger above 90
then select +22.5 Deg
if above 112.5 select +45

Cranking Timing: Time Based

Cranking advance Angle (see F1) (Deg): 10

Hold Ignition: 1

Spark Output Inverted (see F1): Yes

EXPERIMENTAL Oddfire: No

Fixed Angle (-10 = use map) (Deg): -10

Trim Angle (Deg): 0

F1 Fetch From ECU Burn To ECU Close

SPARK OUTPUT YES pitää olla, muuten hajoaa puola tai sytkätransistorit.

*Puolan latausaikojen hakeminen oikeaksi.

http://www.msextra.com/manuals/MS_Extra_Software_Manual.htm#dwell

Puola ei saa tulla kuumaksi ajon aikana, eikä sytytystransistorit saa tulla kuumaksi. Mikäli lämpenee, niin Running dwell pitää olla pienempi. Paras hakea sillain että pintakaasulla ajettaessa arvoa pienennetään niinkauan kunnes alkaa paukkua/pätkiä, silloin lisätään 0.2 ms. Tällöin running dwell on kohdallaan. Alle 4 ms pitäisi pysyä, muuten palaa puola tai sytkätrankut ohjaimesta.

Dwell Settings(F1=HELP)

Dwell control: Dwell control

Use: Spark output duty cycle: 75% duty cycle^{^^}

Or:

Cranking dwell (ms): 6.0

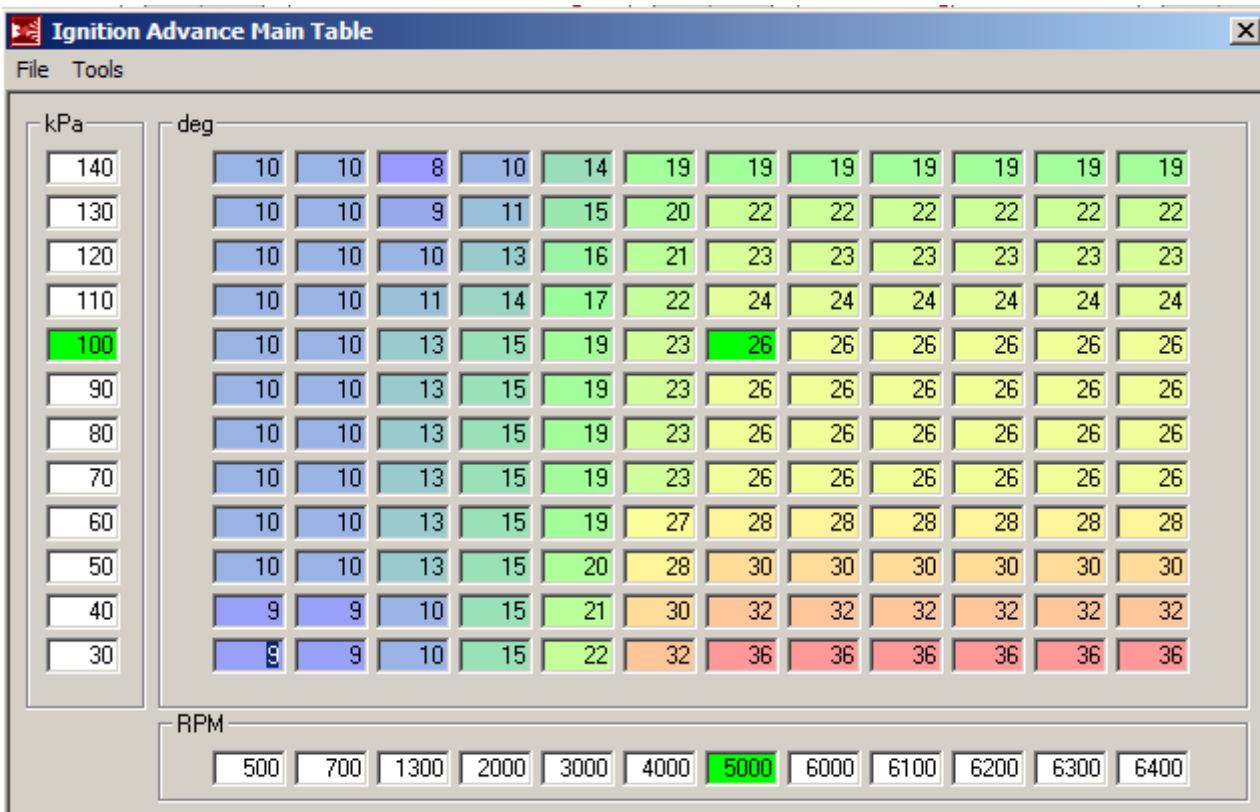
Running dwell (ms): 4.0

Minimum discharge period (ms): 0.5

Note

these times are for 12V. Battery voltage correction is applied. At higher voltages the time is reduced and when low it is increased

F1 Fetch From ECU Burn To ECU Close



Sytkäkarttaan laitetaan ennakot. Alhaalla on kierrokset ja vasemmalla imusarjapaine tai kaasunasento.

Vaparissa vasen valikko 30-100 kPa ja ahdetussa enemmän, max 250.

Aina kun on tehnyt muutoksen pitää painaa burn to ecu ja välillä kannattaa tallentaa asetukset kovalevylle file ja save as. Tällöin voi tarvittaessa palata vanhoihin asetuksiin.

Filen alta löytyy datalogging, tällä voi ottaa dataa ajon aikana. Megalogviewer ohjelmalla voi tarkastella dataa ja tehdä sen perusteella säätöjä kaasariin ja sytkäkarttaan myös tarvittaessa.

Kytkenät:

*Ota 12v sytytysvirran takaa eli virrat tulee päälle avaimia käännettäessä ohjaimeen. 2A sulake hyvä lisätä.

Ohjausreleen voi lisätä, jolla ohjaat kaikkia ohjaimeen liittyviä virtoja erillisen sulakerasian kautta. Johto Min. 1.5mm², mieluummin paksumpaa sulakkeelta ohjaimeen. Akulta releelle ja sulakepoksille 6mm²

Maadoitus 6 mm² ja kaikki pisteet samaan kohtaan koriin tai lohkoon.

* Releen takaa ota puolalle +12v, sulake 10-15A. min.1.5mm², mieluummin isompaa. Puolan kaksi ohjausta kytke ohjaimeen, spark a ja b. 1.5mm²-2mm².

* Käytä suojavaipallista johtoa HALL-anturin kytkennässä. Suojavaippa kytketään vain toisesta päästä maahan.

Kytke hall +12v, maa ja signaali ohjaimeen. Johto ~0.5-0.75mm² riittää. Hallina oletuksena käytetään Honeywell 1GT101.

* Kytke map-anturiin letku, sekä imusarjaan läpän jälkeen alipaineeseen. Map kykenee mittaamaan 1.5bar ahtoja.

Mikäli käytät tuplakaasareita, niin jokaisesta pitää ottaa alipaine ja yhdistää ne mapille.

* TPS kaasupotikka kytetään maa, signaali ja vref (+5v), tässä on kans hyvä käyttää suojattua kaapelia.

Potikan pinnien selvittäminen:

* Etsi kaksi pinniä, joiden resistanssi ei muutu, kun potikka kääntää. Nämä ovat Vref ja maa.

Irtonainen pinni on signaali.

*Kytke signaali ja toinen äsken mitatuista keskenään ja käännä potikka niinkuin kaasuläppä aukeais. Jos resistanssi laskee, niin irtonainen pinni on maa.

*Kytke selvitetty pinnit ohjaimeen.

*Kierroslukutieto voidaan kytkeä suoraan kierroslukumittariin. Mikäli mittari ei toimi, pitää lisätä esim. yleisreleen käämiosa rinnalle. Käämiosasta toinen napa liitetään +12v.

http://www.msextra.com/ms2extra/MS2-Extra_Hardware.htm#tachoout (kolmas kytkentä)

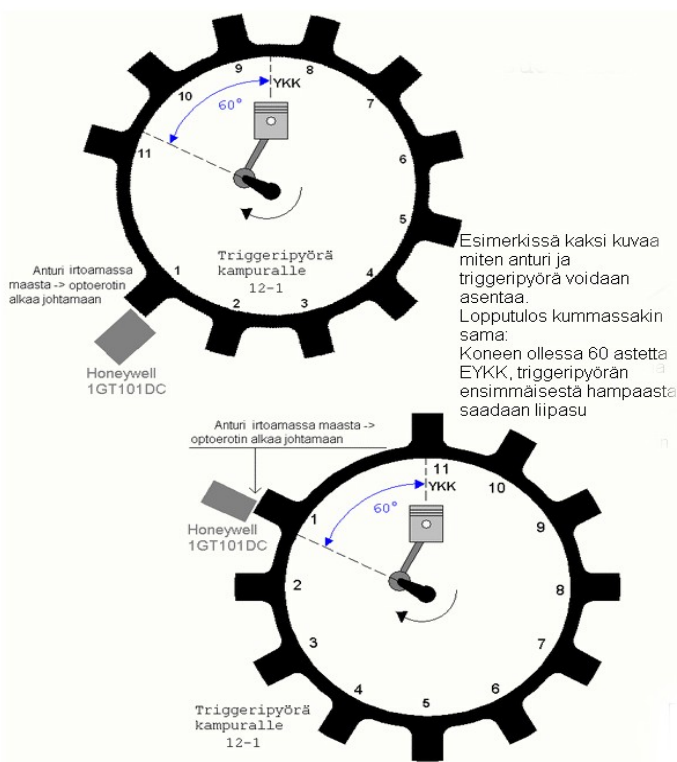
* Lambda anturin tieto kytetään suoraan ohjaimeen. Lamdaksi suosittelen laajakaistalambdaa säädettäessä täyskaasuvetoja. Kapeakaistainen toimii yhtäläilla. Megatunesta valitaan kumpaa käytetään.

* Launch kontrolli liittimeen kytetään painonapista toinen pinni ja toinen maihin. Tällöin voidaan aktivoida painonapilla.

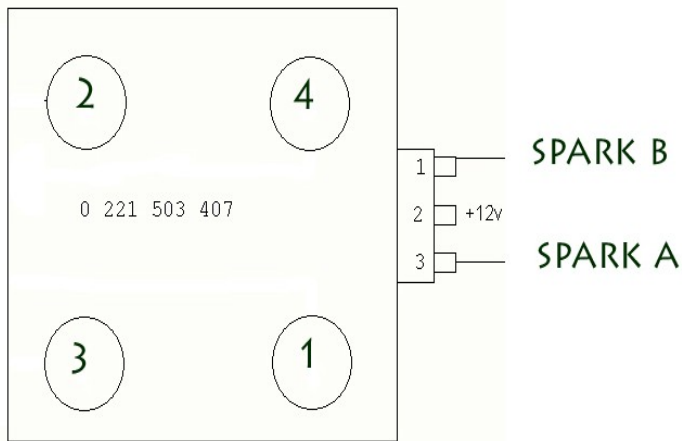
http://www.msextra.com/manuals/MS_Extra_Hardware_Manual.htm#launchin (Vasen kytkentä)

Mikäli haluaa kytkeä muuta tai ottaa käyttöön, niin tästä manuaalista löytyy kaikki ohjeet ja asetukset megatuneeen.

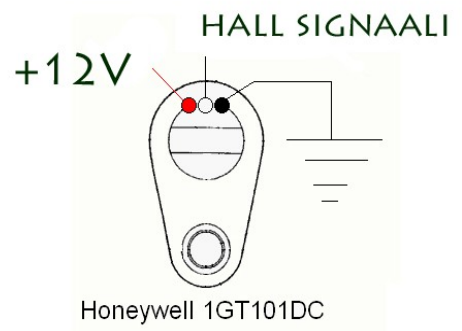
http://www.msextra.com/manuals/MS_Extra_Manual_Index.htm



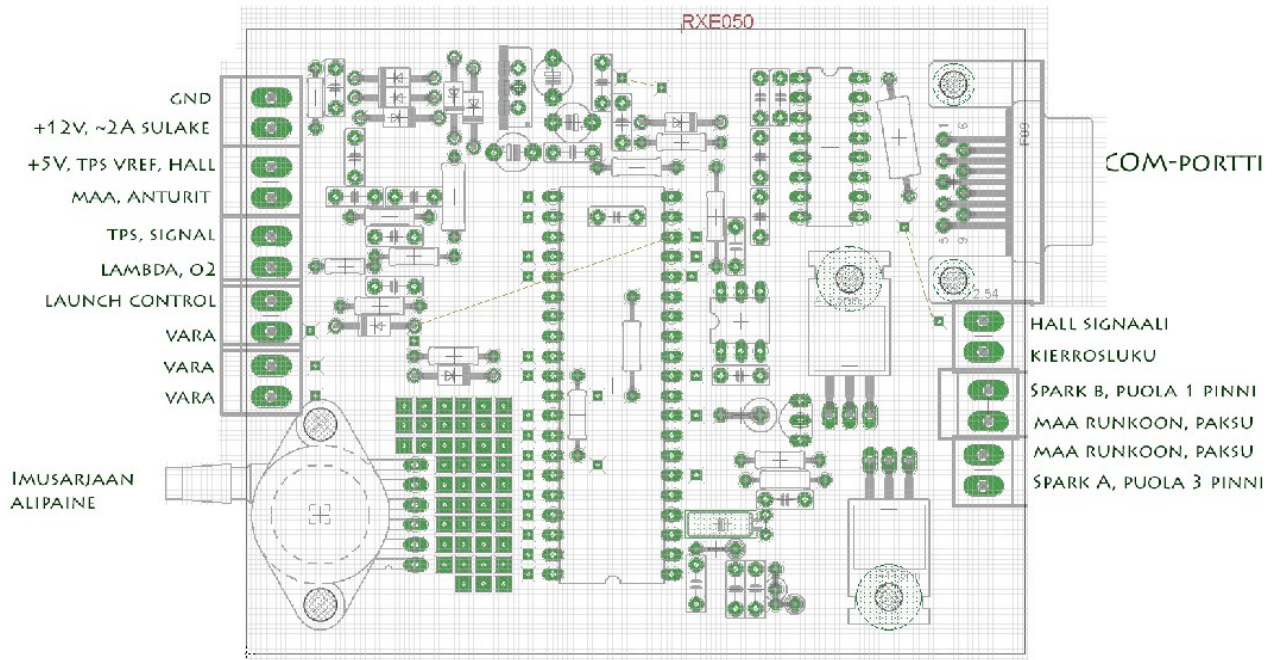
Puolan kytkentä:



Hall



Ohjaimen liittimet:



Ohjeita tarkennetaan tarvittaessa ja ajan salliessa.