

TÄRKEÄÄ TIETOA OHJELMISTOSTA

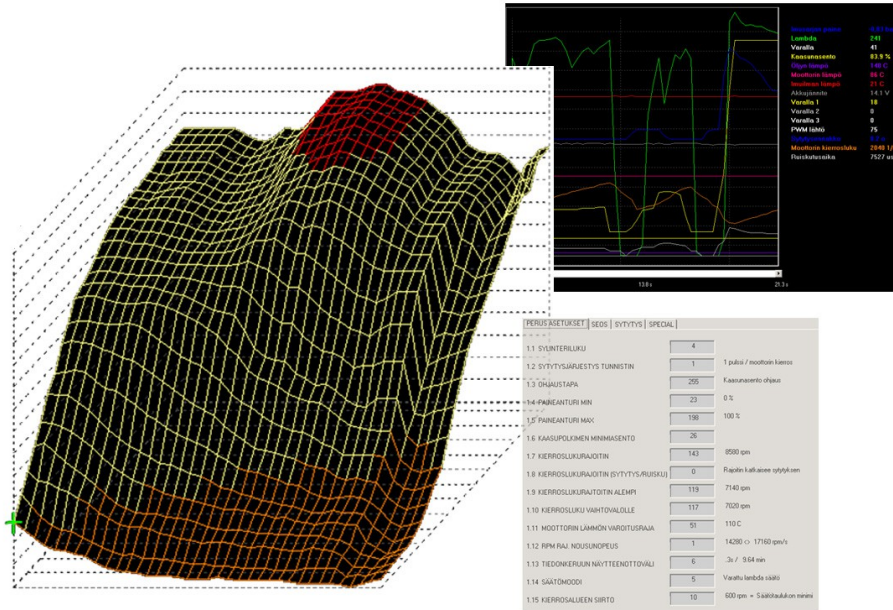
WinHestec on vanhemman sukupolven säätöohjelmisto, joka on suunniteltu 32-bittisille Windows-käyttöjärjestelmille. Ohjelmistoa ei enää aktiivisesti kehitetä eikä se toimi 64-bittisissä Windows-versioissa.

WinHestecin käyttö edellyttää fyysistä RS232-sarjaporttia tai USB–RS232-adapteria. USB–RS232-adapteria käytettäessä COM-portin asetuksen on oltava COM1. Muut COM-portit eivät ole yhteensopivia WinHestec-ohjelmiston kanssa.

WinHestec-säätöohjelma on alun perin toimitettu sinisellä HASP-kopiosuojatikulla (USB), jonka tuli olla kytkettynä tietokoneeseen ohjelman käytön aikana. Kyseisten HASP-kopiosuojatikkujen myynti on sittemmin lopetettu.

Mikäli sinulla ei ole käytössä HASP-kopiosuojatikkua, ohjelman käyttö edellyttää asiakaskohtaista lisenssiä. Lisenssin sekä WinHestec-ohjelman latauslinkin voi tilata ottamalla yhteyttä:

Special Tuning Harinen Oy
info@hestec.fi
03-584 9777



WINHESTEC KÄYTTÖOHJEET

SISÄLLYS

1. TIEDONSIIRTO.....	3
1.1 SÄÄTÖARVOJEN LUKEMINEN.....	3
1.2 SÄÄTÖARVOJEN LÄHETTÄMINEN.....	3
2. ANALOGIANÄYTTÖ.....	3
3. TIEDOSTO.....	6
3.1 TIEDOSTON AVAAMINEN.....	6
3.2 SÄÄTÖARVOJEN TALLENTAMINEN.....	6
4. OPTIOT.....	7
4.1 KIERROSLUVUN RAJOITIN OPTIOT.....	9
4.2 LÄMPIMÄN MOOTTORIN KÄYNNISTÄMISEEN VAIKUTTAVAT OPTIOT.....	9
4.3 KYLMÄRIKASTUS.....	9
4.4 KIIHDYTYSRIKASTUS.....	10
4.5 TURVAOPTIOT.....	10
4.6 TYHJÄKÄYNNIN SÄÄTÖ.....	11
4.7 AHTOPAINEEN SÄÄTÖ.....	11
4.8 VESIRUIKUN OHJAUS JA SUUTINLÄHTÖ 5.....	12
4.9 ANTILAG SYSTEM JA TEHONRAJOITUS.....	12
5. SÄÄTÖKARTAT.....	15
MOTORCYCLE –ASENNOSSA SÄÄTÖKARTASTOLLA 15000RPM = MOOTTORIPYÖRÄKÄYTTÖ.....	15
5. TIEDONKERUU.....	18
6. LISÄKÄYRÄT.....	22
7. E- PROMMIN VAIHTO.....	23
8. NÄPPÄIMET.....	24

1. TIEDONSIIRTO

Hestecin ohjelmaversio näkyy päävalikon alapalkissa kun ohjelmointikaapeli on kytketty tietokoneesta Hesteciin, ohjelma käynnistetty ja Hestecissä on sähköt päällä. Jos yhteyttä ei ole, käyttäjä ei voi valita tiedonsiirtotoimintoja. Jos yhteys ei muodostu, tarkista sarjaportin asetus päävalikosta (file -> settings -> serial port).

HUOM Kun lähetät tai luet säätöarvoja moottori ei saa olla käynnissä!
Poikkeuksena on tiedonkeruun luku, joka voidaan tehdä myös moottorin käydessä. Tiedonkeruu häviää Hestecin muistista, jos Hestecistä katkaistaan sähköt.

WinHestec 2004 –säätöohjelma vaatii toimiakseen vähintään v2.5W tai uudemman käyttäjärjestelmän.

Tiedonsiirtonopeuden valinta:

File -> settings -> serial port -> communication speed :

Normal –asennossa toimii perinteisen Hestec ohjainyksikön kanssa

Fast processor –asennossa toimii Hestec moottoripyörä ohjainyksikön kanssa (pieni yksikkö)

Huom!

Jos tiedonsiirtonopeus on väärässä asennossa, tiedonsiirto ei toimi oikein (ohjelmaversio ei näy alapalkissa oikein)!!!

1.1 Säätöarvojen lukeminen

Kun tiedonsiirtoyhteys on kunnossa, valitse päävalikosta Read from ECU.
vertaaminen

Jos tietokoneen muistiin on ladattu säätöarvot, voidaan niitä verrata ohjainyksikön säätöarvoihin lukuvaiheessa.

1.2 Säätöarvojen lähettäminen

Kun tiedonsiirtoyhteys on kunnossa, valitse päävalikosta Send to ECU. Voit lähettää kerralla kaikki arvot tai erikseen optiot, sytytys- ja seoskartat. Lisäkäyrät sisältyvät optioihin.

2. ANALOGIANÄYTTÖ

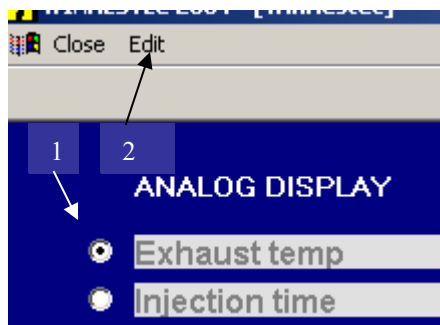
Asetuksista voidaan valita, käytetäänkö analogiakanaville perusasetuksia vai käyttäjän määrittelemiä asetuksia (Kuva 2). Jos asetus on default- asennossa, ohjelma lukee muistista analogiakanavien määriytokset. User- asennossa asetukset luetaan tiedostosta, johon voidaan muuttaa kanavien asetuksia. Optioiden kielen voi vaihtaa pääikkunasta File -> Settings -> Language. Valittavana on englanti ja suomi.



Kuva2. Analogiakanavien asetukset

Valitsemalla Analogdisplay, saadaan näkyviin analogianäyttö. Kun yhteys on kunnossa, näkyy näytössä reaaliajassa kanavien tila. Jos yhteyttä ei ole, näkyvät kanavat tummempana.

Jos halutaan muuttaa kanavan asetuksia, valitaan kanava viemällä hiiri valintapisteen päälle, ja painetaan hiiren vasenta nappia. Analogiakanavien asetuksen täytyy tällöin olla user- asennossa. Kun kanava on valittu, valitaan ylävalikosta edit.



Kuva 3. Analogianäyttö

NAME	MIN	MAX	DECIMAL	UNIT
Pakokaasun lämpö	0	1020	0	C

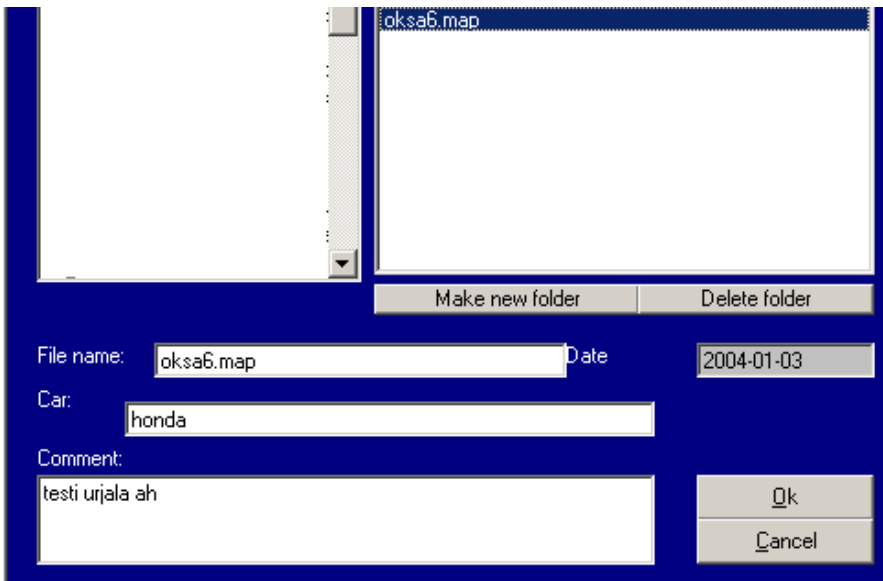
Kuva 4. Analogiakanavan määrittely

Kanavalle voidaan antaa uudet määrittelyt (nimi, minimi, maksimi, desimaalien määrä ja yksikkö). Valikosta voidaan valita valmiiksi määritellyjä kanavia. Uudet tiedot tallentuvat tiedostoon painamalla ok. Jos muutoksia ei haluta tallentaa, painetaan cancel. Määrittelyt tallentuvat WinHestec hakemiston tiedostoon hestec.dtg.

3. TIEDOSTO

3.1 Tiedoston avaaminen

Valitse päävalikosta File ja Open. Näytölle avautuu uusi ikkuna. Tiedostokentässä näkyvät vain tiedostot, jotka kelpaavat Hestec ohjelmalle. Tiedosto valitaan hiiren vasenta nappia painamalla tiedoston nimen päällä. Tällöin nähdään tiedoston kommentit. Painamalla ok tai tuplaklikkaamalla tiedoston nimeä tiedosto avautuu. Cancel -napilla voidaan poistua tästä ikkunasta avaamatta tiedostoa.



Kuva 5. Tiedoston avaaminen

Tiedoston poistaminen

Jos tiedosto halutaan poistaa, painetaan del näppäintä kun tiedosto on valittu. Ohjelma kysyy poistetaanko tiedosto.

Hakemiston poistaminen

valitse hakemisto ja paina Delete folder. Jos hakemistossa on tiedostoja, täytyy ne ensin poistaa.

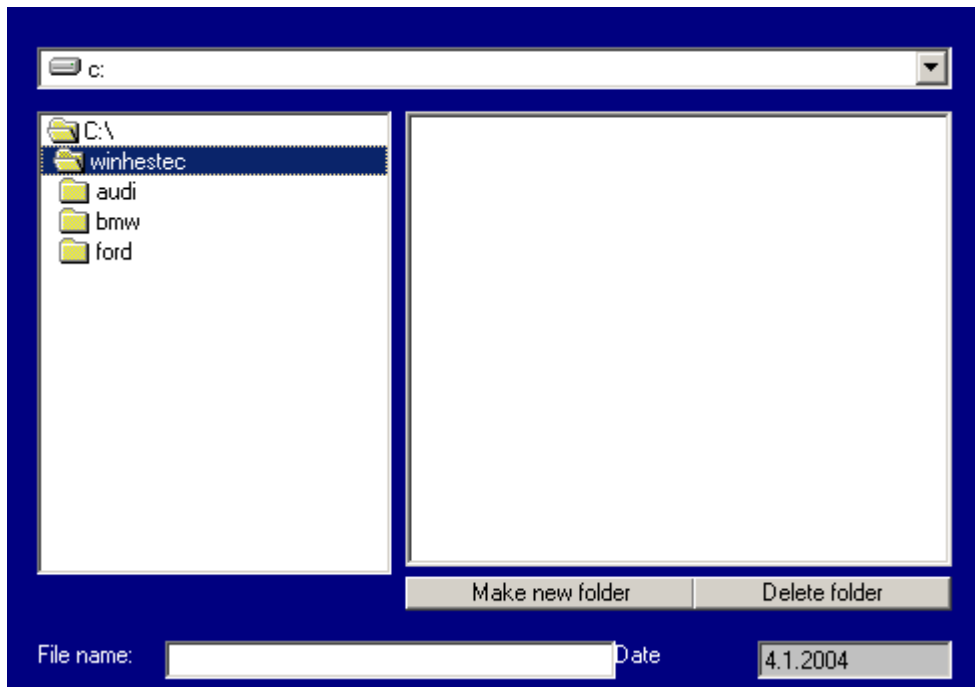
3.2 Säättöarvojen tallentaminen

Valitse päävalikosta Save as. Tiedostolle voidaan kirjoittaa nimi File name- kenttään, tai vaihtoehtoisesti valita tiedostovalikosta hiirellä jo olemassa oleva nimi. Tiedostolle täytyy antaa kommentit, muuten tiedostoa ei voi tallentaa. Kun kommentit on kirjoitettu, ok -nappi tulee näkyviin.

Tiedostoon tallentuu automaattisesti päivämäärä. Jos tiedosto on jo olemassa, ohjelma kysyy halutaanko tallentaa vanhan tiedoston päälle.

Autokohtaiset kansiot!!!

Make new folder- napilla voidaan luoda uusi kansio. Selkeyden vuoksi kannattaakin tallentaa tiedostot esimerkiksi autokohtaisiin kansioihin (ford, audi, bmw...). Delete folder- napilla voidaan poistaa kansio. Jos hakemisto sisältää tiedostoja, täytyy ne poistaa ennen hakemiston poistamista.



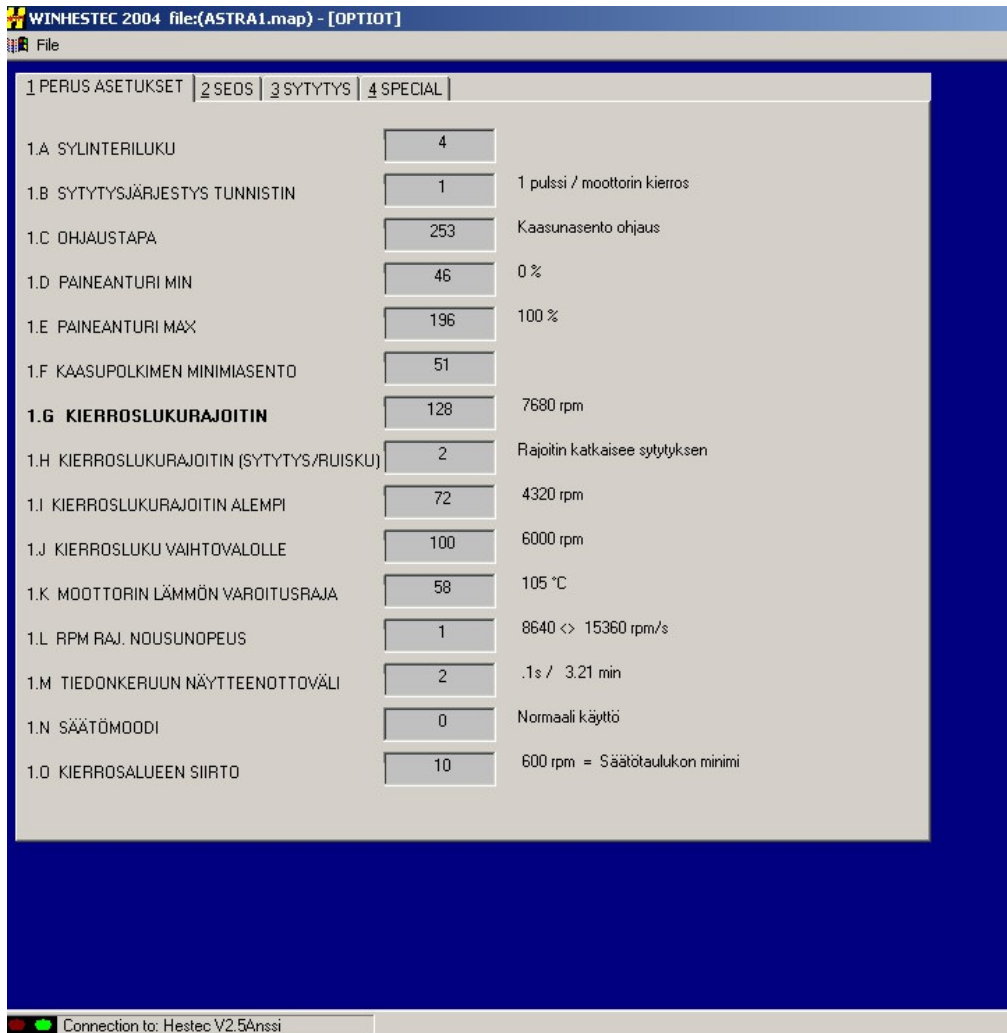
Kuva 6. Autokohtaiset kansiot

4. OPTIOT

Optioista voidaan muuttaa Hestecin asetuksia. Kielen voi vaihtaa pääikkunasta File -> Settings -> Language. Valittavana on englanti ja suomi.

Kun ohjelman muistissa on säätöarvot (avattu tiedostosta tai luettu), voidaan optioita muuttaa valitsemalla edit values -> hestec options.

Optiot on jaettu niiden käyttötarkoitusten mukaan. Option voi valita aktiiviseksi painamalla hiiren vasenta nappia option nimen tai lukuarvon päällä. Kun optio on valittu voidaan arvoa muuttaa + tai – näppäimellä.



Kuva 7. Optiot

Pikanäppäimet!!

Välilehden voi vaihtaa näppäimistöllä painamalla alt + välilehden numero samanaikaisesti (Esim alt ja 1 samanaikaisesti). Painamalla option kirjainta, optio saadaan aktiiviseksi.

Kaasunasennon kalibrointi (vain vapaastihengittävä kaasunasentoohjattu)

Kaasunasentoanturi voidaan kalibroida kun paineanturi min- tai paineanturi max – option arvo on aktiivinen ja painetaan F5 näppäintä. Kun yhteys Hestec ohjainyksikköön on kunnossa, ohjelma hakee kaasunasennon arvot täydellä kaasulla ja kaasupoljin ylhäällä.

4.1. KIERROSLUVUN RAJOITIN OPTIOT

Kierroslukurajoitin (optio 1.G)

Määritellään kierrosluku halutuksi. Kierrosluvun ylitettyä tämän rajan sytytystä katkotaan.

Jos kierrosluku nousee vielä yli 300 kierrosta katkeaa myös ruiskutus.

Jos käytössä on pelkkä ruiskutusversio, katkotaan ainoastaan ruiskutusta. Tällöin rajoitus on 300 rpm korkeampi kuin näytöllä oleva arvo.

Kierroslukurajoittimen toimintatapa (optio 1.H)

Voidaan määritellä katkaiseeko kierrosluvun rajoitin sytytyksen. Optio arvo 0-200 tai ruiskutuksen optioarvo 255-201

4.2. LÄMPIMÄN MOOTTORIN KÄYNNISTÄMISEEN VAIKUTTAVAT OPTIOT

Käynnistysruiskutusaika (optio 2.J)

Lämmintä moottoria käynnistettäessä lukee ainoastaan tämän ruiskutusajan ja suuttimen perusaukioloajan.

Käynnistysennakko (optio 3.B)

Käynnistysennakko startatessa. Määritellään käynnistysennakko joka on voimassa kunnes saavutetaan alin sytytyskäyrän kierrosluku.

4.3. KYLMÄRIKASTUS

Kylmärikastuksen lämpöraja (optio 2.H)

Määrittelee moottorin lämpötilan minkä yläpuolella kylmäkäyntirikastus lakkaa vaikuttamasta. Tämän lämpötilan yläpuolella ei lisäkäyrissä oleva Cold enrichening -käyrä vaikuta.

Lisäkäyrissä olevalla kylmärikastuskäyrällä vaaka-akselilla on moottorin lämpötila ja pystyakselilla on ruiskutusaika. Käyrältä voi säätää kylmäkäyntirikastuksen eri lämpötiloille.

Käynnistysrikastus (optio 2.G)

Käynnistysrikastus. Määrittelee kuinka paljon kylmälle (alle 20°) moottorille annetaan startatessa lisärikastusta.

Kylmärikastuksen kesto (optio 2.I)

Määrittelee kuinka kauan käynnistysrikastus on käynnistyksen yhteydessä päällä. HUOM jos kiihdytysrikastus aktivoituu, käynnistysrikastus kumoutuu.

4.4. KIIHDYTYSRIKASTUS

Kiihdytysrikastusmäärä (optio 2.C)

Määritellään bensamäärä kiihdytysrikastuksessa. Kaikki suuttimet suihkuttavat yhtäaikaan kun kiihdytysrikastus alkaa

Kiihdytysrikastusaika (optio 2.D)

Määritellään kiihdytysrikastuksen aika

Kaasukiihdytyksen herkkyys (optio 2.E)

Määritellään kuinka herkästi kiihdytysrikastus aktivoituu. Mitä pienempi lukema, sen herkemästä kaasun polkaisusta kiihdytysrikastus aktivoituu

4.5. TURVAOPTIOT

Pakokaasun lämpörikastus (optio 2.K)

Voidaan asettaa maksimi pakokaasun lämpötila, mitä ei haluta ylitettävän. Jos lämpö saavuttaa tämän rajan, alkaa Hestec rikastamaan seosta kunnes lämpö putoaa alle asetetun lämpörajan. Huomioi että suutin ajassa on varaa lisätä polttoainetta (vaatii K tyypin anturin 0-1000 °C pakosarjaan

Moottorinlämmön varoitusraja (optio 1.K)

Jos moottorin lämpö nousee yli tämän arvon, syttyy vaihtovallo ja palaa kunnes lämpö putoaa alle asetetun lämmön. Ei muuta moottorin säätöarvoja.

Imuilman ennakkomyöhästys (optio 3.G)

Vain turbo- versioissa. Muuttaa sytytysennakkoa myöhäisemmälle. Jos tämä lämpöraja ylitetään, ennakko myöhästyy 1° per 4°C imuilman lämmössä. Kuitenkin enintään 5° myöhäisemmälle

Jos toiminto on suurempi kuin 50, voidaan toiminto testata ajoituslampulla ottamalla käynnin aikana imuilman lämpötunnistimen liitin irti. Ennakko myöhästyy 5°

4.6. TYHJÄKÄYNNIN SÄÄTÖ

Katso analogiamittauksesta kaasun asennon lukema ja laita kaasupolkimen minimiasento (optio 1.F) tätä arvoa 1-2 numeroa suuremmaksi.

Laita syötönkatkaisu (optio 2.F) noin 800 1/min tyhjäkäyntikierroslukua suuremmaksi.

PWM -lähdön taajuus (optio 4.A) on yleensä arvossa 1 tai 2. Aseta haluttu tyhjäkäynti kierroslukua (optiolla 4.K). Hae tyhjäkäyntiventtiili oletus optioon (optio 4.J) sellainen lukuarvo, jolla lämmin moottori käy asetettua kierroslukua (asetettu optiolla 4.K).

Tyhjäkäyntiventtiili maksimi (optio 4.H)

Aseta sellainen lukuarvo millä kylmä moottori käy hyvin tyhjäkäyntiä. Tämä optio nostaa tyhjäkäyntikierroslukua jos se putoaa alle asetetun. Arvo on jonkin verran suurempi kuin Tyhjäkäynti kierroslukua asetus -option arvo (yleensä n. 10-20 lukuarvoa suurempi). Arvo riippuu paljon tyhjäkäyntiventtiilistä.

Tyhjäkäyntiventtiili minimi (optio 4.I)

Tämä optio asetetaan muutama numero pienemmäksi kuin Tyhjäkäyntiventtiili asetus- optio. Jos tyhjäkäynti nousee yli asetetun, tämä optio korjaa sen alaspäin.

Tyhjäkäynnin säätö on hyvin yksilöllinen johtuen erilaisista moottoreista ja tyhjäkäynnin säätöventtiileistä.

4.7. AHTOPAINEEN SÄÄTÖ

Ahtopaineen säädön toimintasuunta (optio 4.G)

Asennossa 255 napa 16/15 on maadoitettuna kunnes saavutetaan haluttu ahtopaine.

Asennossa 0 napa maadoittuu vasta, kun saavutetaan haluttu ahtopaine.

Ahtopaine säädetään lisäkäyrällä (Turbopressure control curve)

Voit säätää ahtopainetta moottorin eri kierrosluvulla. Huom! näytössä oleva ahtopaine ei välttämättä ole maksimi ahtopaine mitä auto käyttää, mutta ahtopaineen säätö alkaa siitä paineesta mikä kullakin kierrosluvulla on määritelty.

Säädä perusahtopaine siten että täydellä säädöllä se on jonkin verran korkeampi kuin mitä tulet käyttämään. Käyrästöllä se pudotetaan oikeaksi.

4.8. VESIRUISKUN OHJAUS JA SUUTINLÄHTÖ 5

Vesiruisikon paineraja (optio 4.B)

Vaatii prommin jossa pieni v esim V2.5Ftv

Ohjaus on maadoittava

Kun imuilman lämpö on yli 45 °C ja moottorin kierrosluku yli 3800 1/min ja ahtopaine yli Vesiruisikon paineraja -optio arvon, kytkeytyy ohjaus päälle

Suutinlähtö 5 toimintatapa ja arvo (optiot 4.E ja 4.F)

Ei 5- sylinterisessä moottorissa. Suutinlähtö 5 :n lähtö on maadoittava. Tätä voidaan ohjata: moottorin kierrosluvusta, moottorin lämmöstä, imuilman lämmöstä, imu/ahtopaineohjaus, kaasun asennosta, pakokaasun lämmöstä. Voidaan käyttää myös invertoituna.

4.9 ANTILAG SYSTEM JA TEHONRAJOITUS

ANTILAG SYSTEM ("Paukkujärjestelmä")

(Toimii vain 4 -sylinterisissä ja vaatii prommin jossa turbo käyttöjärjestelmä.)

Antilag -järjestelmälle asennetaan katkaisija jolla maadoitetaan Hestecin tiedonkeruunapissa olevan vihreä johdin kun toiminto aktivoidaan. Jos käytetään tapaa 1, katkaisijalla maadoitetaan myös ohitusventtiili.

- Säätömoodi (optio 1.N) asetetaan asentoon 4 (Antilag + alempi rpm raj.).

- Kun moottori ei käy, mene analogiamittauksiin (Analog display). Katso kaasunasento lukuarvo, ja muuta Kaasupolkimen minimiasento (optio 1.F) noin 2-3 numeroa tätä suuremmaksi.

- Rpm raja Antilag- moodissa (optio 4.D)

Optiolla määritetään kierroslukuraja jonka yläpuolella katkotaan sytytystä epäsäännöllisesti kun kaasuläppä suljetaan.

- Antilag aktivointi kaasunasento (optio 4.C)

Paukku aktivoituu tämän kaasunasennon alapuolella kun kaasupoljin nostetaan nopeasti ylös.

- Lisäkäyrissä on kaksi käyrää (Antilag ignition ja Antilag enrichening). Ensimmäisellä säädetään sytytysennakon myöhästys eri kierrosluvuille ja jälkimmäisellä polttoainemäärää eri kierrosluvuille (lisärikastus). kun Antilag on aktivoitunut.

On kaksi tapaa toteuttaa "paukkujärjestelmä":

Tapa 1) Asennetaan sähköinen kaasuläpän ohitusventtiili (halkaisija yleensä n. 20mm). Kun Antilag- katkaisija on päällä, maadoittaa se samalla ohitusventtiilin. Venttiili avaa kaasuläpän ohituskanan.

Antilag tk- kaasunasento (optio 3.F)

Tämä optio täytyy asettaa pienemmäksi kuin kaasunasennon arvo analogiamittauksessa.

Kun Antilag –katkaisija on päällä tyhjäkäynti säädetään sopivaksi Antilag ignition- lisäkäyrällä (ei kaasuläpästä).

Tapa 2) Antilagin toimivuuden vuoksi kaasuläppä säädetään tavallista enemmän auki tyhjäkäynnillä. Ruiskutuskatkonnalla rajoitetaan tyhjäkäyntikierroslukua. Tämän vuoksi säätömoodi (optio 1.N) pidetään asennossa 4 (normaalisti moottori kävisi tyhjäkäyntiä n. 4000-6000rpm).

Antilag tk- kaasunasento (optio 3.F)

Kun kaasuläppä on suljettuna aseta tämä optio 5-10 numeroa analogiamittauksesta katsottua kaasunasentoa suuremmaksi. Kun kaasunasento ylittää tämän lukuarvon, tulee kaikki ruiskutukset mukaan.

Säädä seuraavaksi tyhjäkäynti siten että moottori käy noin 2000 1/min. HUOM! Jos tyhjäkäyntiä joudutaan säätämään kaasuläpästä suuremmalle huomioi optiot 1.F ja 3.F säätöohjeet!

TEHONRAJOITUS

(vaatii special- käyttöjärjestelmän, ei käytössä turbo versiossa)

Tehonrajoitus aktivoituu, kun Hestec napa 20/9 maadoitetaan katkaisijalla.

Kierrosten maksimi nousunopeus määritetään optiolla (optio 3.D)

Asennossa	1	kun kierrokset nousevat yli 915 rpm/s
	2	kun kierrokset nousevat yli 1830 rpm/s
	3	kun kierrokset nousevat yli 2475 rpm/s
	4	kun kierrokset nousevat yli 3650 rpm/s
	5	kun kierrokset nousevat yli 4575 rpm/s

Kun tehonrajoitus aktivoituu, muutetaan sytytysennakkoa option 3.E arvon verran ($\pm 25^\circ$).

4.10 SYTYTYKSEN PERUSENNAKON KALIBROINTI

Sytytyksen siirto (optio 3.C) voidaan sytytysennakkoa kalibroida myöhäisemmälle, jos trigger- pulssit tulevat liian aikaisin.

Tärkeä toimenpide Hestecin käyttönotossa tai käyttöjärjestelmän(E-PROM) päivytyksen jälkeen!!!

SYTYTYSENNAKON TARKISTUS:

Muuta sytytysennakkokäyrät 0° kierrosluvulta 3000-5000rpm. Lähetä arvot Hesteciin. Käynnistä moottori ja nosta kierrosluku siten, että analogiamittauksissa (Analog display) näkyy 0° sytytysennakko. Tarkista samanaikaisesti ajoituslampulla kampiakselilta todellinen sytytysennakko. Jos sytytys on aikaisella, myöhäistä ennakkoa optiolla (optio 3.C) siten, että todellinen ennakko vastaa Hestecin käyrästä ennakkoa. Jos sytytys on myöhäisellä, sitä ei voida ohjelmallisesti aikaistaa. Eli tällöin myöhäinen ennakko täytyy ottaa huomioon sytytysennakkokäyriä tehdessä.

Jos on lisäkortillinen Hestec jossa on dip- kytkimet, voidaan kytkimillä muuttaa perusennakkoa tarvittaessa myöhäisemmälle/aikaisemmalle.

5. SÄÄTÖKARTAT

Laajempi kierrosalue säätökartastolla: (Moottoripyöräversio)

File -> settings -> program mode:

Normal –asennossa kierrosalue säätökartastolla 9000rpm = autokäyttö

Motorcycle –asennossa säätökartastolla 15000rpm = moottoripyöräkäyttö

Tämä asetus on tärkeä tarkistaa! Väärässä asennossa tiedonkeruumerkkaus/automaattisäätö ei toimi oikein, ja käyrästöllä käyrät näkyvät väärin.

KUN SÄÄTÖARVOJA LÄHETETÄÄN/LUETAAN HESTECISTÄ MOOTTORIN TÄYTYY OLLA SAMMUTETTUNA. (tiedonkeruu voidaan lukea moottorin käydessä).

KUN MUUTAT SÄÄTÖARVOJA, TÄYTYY NE AINA LÄHETTÄÄ OHJAINYKSIKKÖÖN JOTTA MUUTOKSET TULEVAT VOIMAAN (Send to ECU).

Kun ohjelman muistissa on säätöarvot (avattu tiedostosta tai luettu), voidaan säätökäyriä muuttaa valitsemalla Edit values ja Ignition map tai Fuel map.

Kun uusi ikkuna avautuu, näytön oikeassa alareunassa on selitteet, jossa on kartaston kyseisen pisteen tiedot. Ensimmäiset 15 käyrää on 180 kierroksen välein ja loput 300 kierroksen välein. X- akselilla on kierroslukukäyrät, Z- akselilla kuormitus ja Y- akselilla säädettävä suure (sytytysennakko tai suuttimen aukioloaika).

Liikkuminen

Kartastolla voi liikkua nuolinäppäimillä. Arvoja pääsee muuttamaan + ja – sekä pageUp ja pageDown näppäimillä.

Kopiointi

Käyrän voi kopioida muistiin painamalla ctrl + C käyrän päällä. Painamalla ctrl + V halutun käyrän päällä, kopioituu muistissa olevat käyrä sen käyrän päälle jossa kursori on.

Yhden pisteen kopiointi samalla kierroslukukäyrällä!

Valitse space näppäimellä arvo muistiin (valittuun pisteeseen ilmestyy keltainen kursori), ja mene samalla kierroslukukäyrällä toiseen kuormituspisteeseen. Paina Shift näppäintä. Muistissa oleva arvo

kopioituu kyseiseen kuormituspisteeseen. Siirtymällä ylemmälle tai alemmalle käyrälle, keltainen kursori häviää.

Automaattiset väliarvot

Tietokone voi laskea automaattisesti kierroslukukäyrällä eri kuormituksella väliarvot, jos valitaan kaksi pistettä . Painamalla space, tallentuu ensimmäinen arvo muistiin ja ruudulle ilmestyy merkatulle kohdalle vihreä kursori. Siirtymällä halutulle kuormituspisteelle ja painamalla space, tietokone laskee väliarvot. Siirtymällä ylemmälle tai alemmalle käyrälle, keltainen kursori häviää.

UNDO

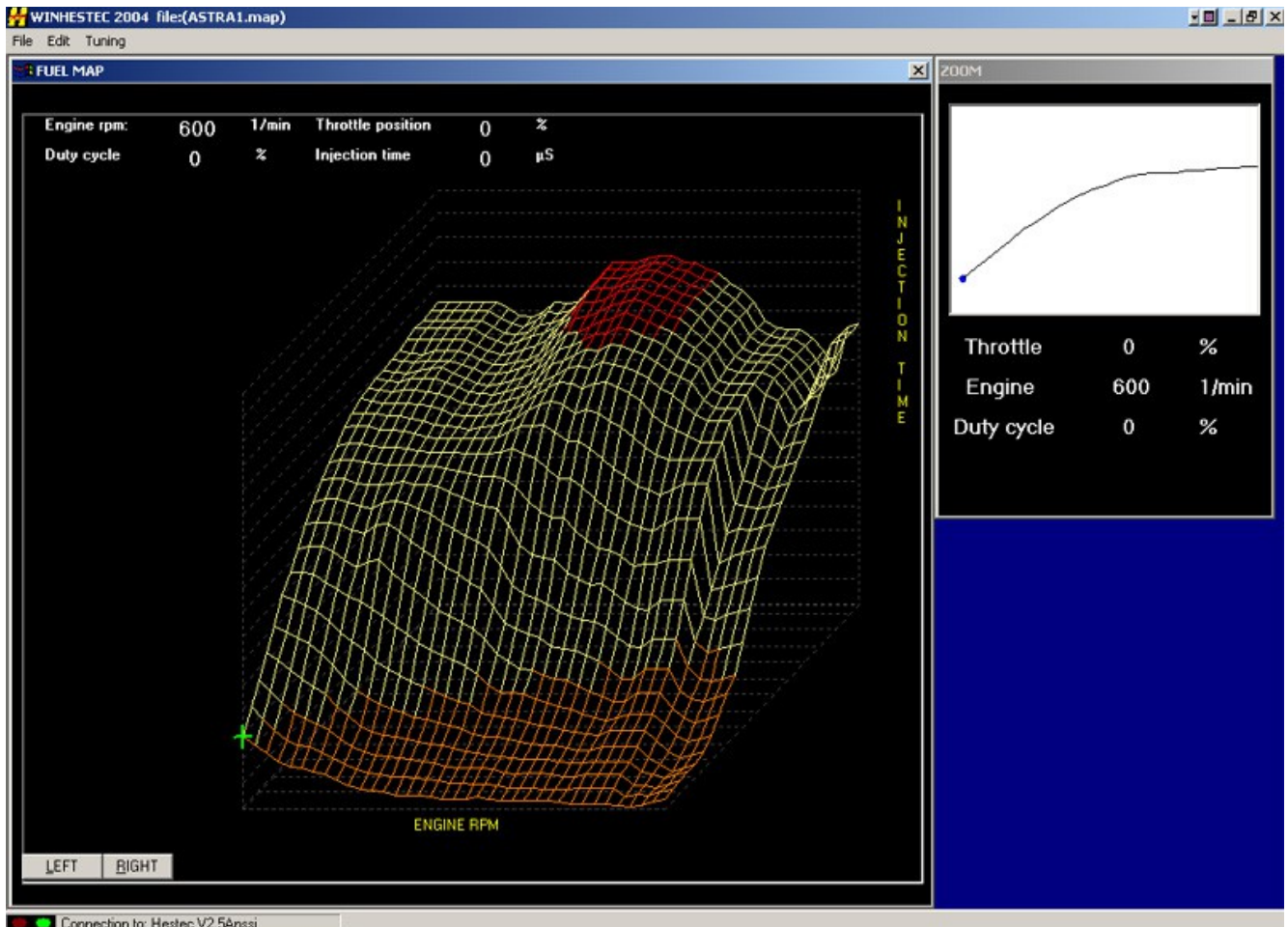
Kun muutetaan säätöarvoja kartastolta ja jos halutaankin palauttaa kartta aloitusarvoihinsa, valitaan valikosta Edit -> Undo All.

Kartaston kääntäminen

Kartastoa voi käännellä painamalla R nappia. Kartastoa voi kääntää vasemmalle painamalla ALT ja L näppäimiä samanaikaisesti ja oikealle ALT ja R näppäimillä.

Usean säätöpisteen valinta kartastolla!!!

Säätökartastolla, paina shift – nappi pohjaan. Shift nappi pohjassa ja nuolinäppäimillä liikkumalla voidaan valita kerralla useampi säätöpiste. Pisteen muuttaminen + ja – sekä pageUp ja pageDown näppäimillä.



Kuva 8. Sytytyskartta

Sytytyskartaston siirros

Sytytyskartastolla kaikkia käyriä voidaan muuttaa aikaisemmalle tai myöhäisemmälle käyttämällä Tuning -> Ignition movement toimintoa tai painamalla sytytyskartastolla F4.

Klikkaamalla numeron päällä saadaan siirros aktiiviseksi. Sytytyksen siirrosta voidaan muuttaa + ja - näppäimillä. Painamalla OK nappia (tai enter näppäintä) sytytyskäyrät muuttuvat siirroksen verran.

Jos joku ennakkokäyrä menee alle nollan tai yli 51⁰, ohjelma ilmoittaa että käyriä joudutaan tasoittamaan. Koska käytössä on säätöasteikko välillä 0-51⁰

MUISTA aina tehdä välitalletuksia kun muutat säätöarvoja (File -> Save as) Hestec ei tallenna automaattisesti säätöarvoja. Kun olet saanut auton säädettyä, voit poistaa välitallennukset tietokoneelta del -näppäimellä.

HUOM!

SEOSKARTASTON SUUTTIMEN KÄYTTÖASTE EI SAA YLITTÄÄ 93%

Jos käytetään lambda -säättöä, käyttöaste ei saa olla 85% suurempi.

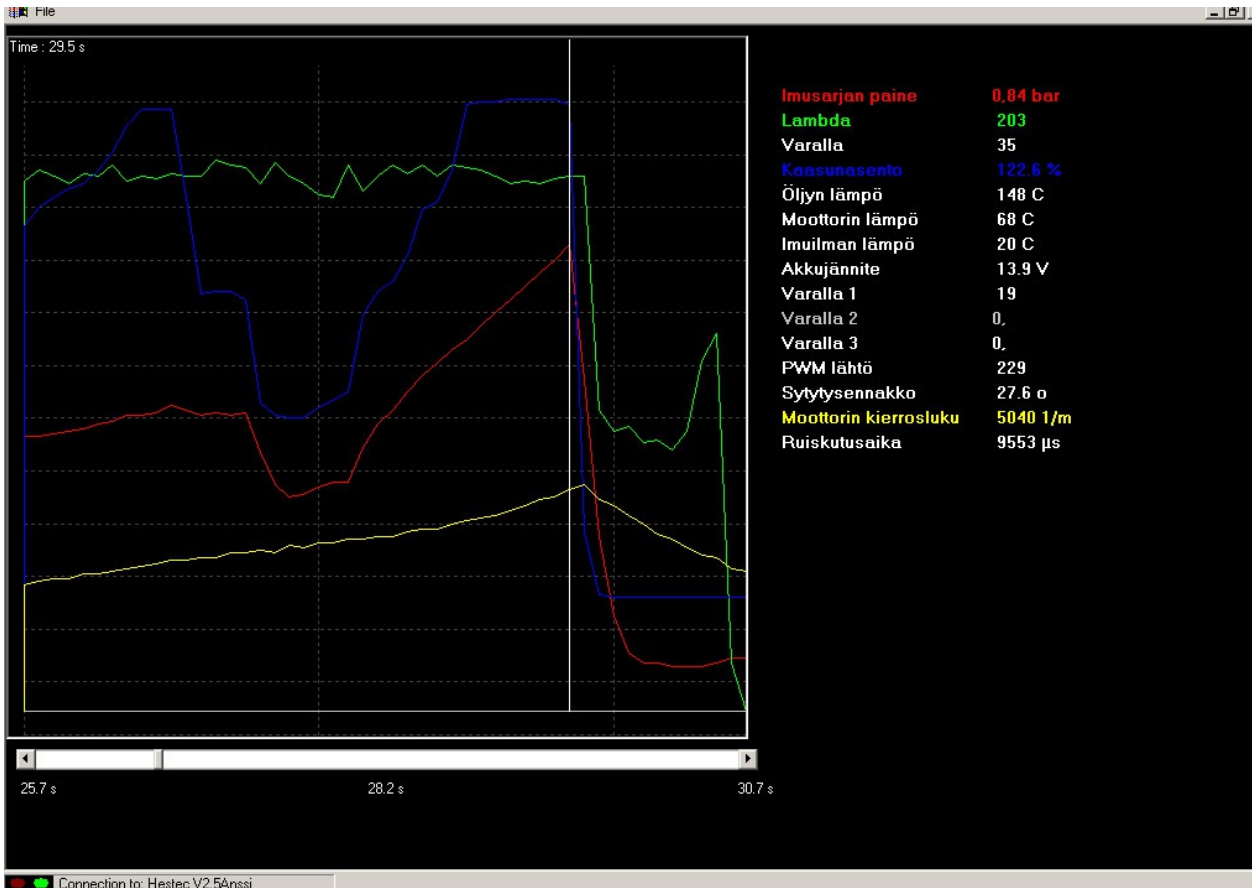
Jos käyttöaste menee suuremmaksi suositellaan isompia suihkutussuuttimia tai jos mahdollista korkeampaa polttoaineenpainetta.

Jos käyttöaste ylittyy kartastolla, muuttuu seliteteksti punaiseksi.

5. TIEDONKERUU

Datalog -> Open –avataan tiedostoon tallennettu tiedonkeruu. Datalog -> Read – voidaan lukea Hestecistä tiedonkeruu.

Tiedonkeruun näytteenottoväli – optiolla (optio 1.M) määritellään tiedonkeruu aika. Mitä pitempi keruu aika, sen harvempi näytteenottoväli. Säädön aikana käytetään yleensä asentoa 1 tai 2 (1,6 min tai 3,2 min) Tiedonkeruu käynnistyy automaattisesti kun moottorinkierrosluku ylittää vaihtovalolle asetetun kierrosluvun tai vaihtoehtoisesti tiedonkeruunappia painamalla. Kun tiedonkeruu aika tulee täyteen, tiedonkeruu pysähtyy.



Kuva

9. Tiedonkeruu

Tiedonkeruussa näkyvät seuraavat mitatut suuret:

- Pakokaasun lämpö (vaatii K tyypin anturin 0-1000 ° pakosarjaan, lisävaruste)
- Imusarjan paine (vaatii anturin ohjainyksikköön)
- Lambda (täyskuorma arvo vapaahengitteisessä yl 220-235 ja turboautoissa 235-250
Huomioi että lambdan lämpötila vaikuttaa lukuarvoon, kylmä lambda näyttää laihempaa seosta = lukuarvo on pienempi)
- Kaasun asento
- Öljyn lämpö (vaatii anturin öljytilaan, lisävaruste)
- Moottorin lämpö
- Imuilman lämpö
- Akkujännite
- PWM lähtö (turbopaineen säädön tai tyhjäkäynnin säädön ohjaus)
- Ennakko (näyttää vain käyrästä ennakoita, ei myöhästyksiä)
- Moottorin kierrosluku

- Ruiskutusaika
- 4 varalla kanavaa, joihin voi liittää esimerkiksi polttoainepainepaineen tai pakopaineen (vaatii ohjainkortille muutoksen + paineanturin VDO 0-10 bar polttoainelinjaan) tai erillisiä pyörintänopeuksia

Tiedonkeruun selaaminen

Tiedonkeruuta voidaan selata vierityspalkista vetämällä, tai nuolinäppäimillä kun tiedonkeruikkuna on klikattu aktiiviseksi.

Nuolinäppäin ylös/alas siirtää tiedonkeruuta yhden ruudun verran ja vasemmalle/oikealle yhden näytteen verran.

Kanavien värien muuttaminen

Kanavien värejä voidaan muuttaa tiedonkeruikkunassa tuplaklikkaamalla kanavan nimen päällä.

Valitsemalla kanavalle täysin musta tai valkoinen väri, saadaan kanava pois näkyvistä. Vaikka kanavan käyrä ei näy, kanavan teksti ja lukuarvo näkyvät valkoisena.

Valitse näkyviin ne käyrät, mitä ensisijaisesti tarvitset, esimerkiksi lambda, kaasun asento, kierrosluku.

Pisteiden merkkkaus.

Huomaa että muistissa täytyy olla säätöarvot (avattu tiedostosta tai luettu Hestecistä), muuten pisteiden merkkkaus ei toimi!!

manuaalisesti merkkkaus

Kursori siirretään hiirellä tiedonkeruikkunassa siihen kohtaan, missä esimerkiksi kiihdytys on aloitettu. Varmistetaan ettei kyseessä ole moottorijarrutusilanne eli ettei kaasupoljin ole ylhäällä. Painamalla shift- nappi pohjaan ja liikuttamalla hiirtä tiedonkeruussa halutun kohdan päällä, tallentuu muistiin kerätty kierrosluku, lambda ja kuormitustieto. Merkatun pisteen alapuolella näkyy punainen merkki.

automaattisesti merkkkaus

valitse tiedonkeruussa file -> Search automaticly.

Tietokone merkkaa automaattisesti kiihdytys ja tasakaasutilanteet.

Moottorijarrutusilanteita ei merkata!

Tietokone tulkitsee tilanteet siten että kolmen näytteen ajan täytyy moottorinkierrosluvun kasvaa tai olla vakaa ja samanaikaisesti kaasunasennon olla kasvava tai vakaa. Jos kaasunasento tai kierroslukumittaus heittää, tietokone saattaa jättää pisteitä merkkkaamatta. Automaattihakuun saa tarkkuutta käyttämällä pienintä näytteenottoväliä!

Merkattujen pisteiden säätö

Sulkemalla tiedonkeruuiikkuna ja menemällä seoskartastolle tai sytytyskartastolle, merkatut pisteet näkyvät lambda- arvon mukaisesti eri väreillä (laihat ja rikkaat kohdat). Ikkunan yläreunassa näkyvät värien mukaiset lambda- arvot.

manuaalisesti merkattujen pisteiden korjaus

Merkattuja pisteitä voidaan muuttaa perinteisesti + ja – sekä pageup ja pagedown näppäimillä tai ohjelma voi muuttaa pisteitä automaattisesti.

”automaattisäätö” merkatuille pisteille

Jos halutaan että tietokone muuttaa pisteitä seoskartastolla automaattisesti, valitaan valikosta tuning ja modify.

Ohjelma muuttaa seosarvoja kaasunasennon ja lambda- arvon mukaisesti siten että tietokone hakee lambda käyrältä asetuservon (lisäkäyrät -> lambda curve).

HUOM!

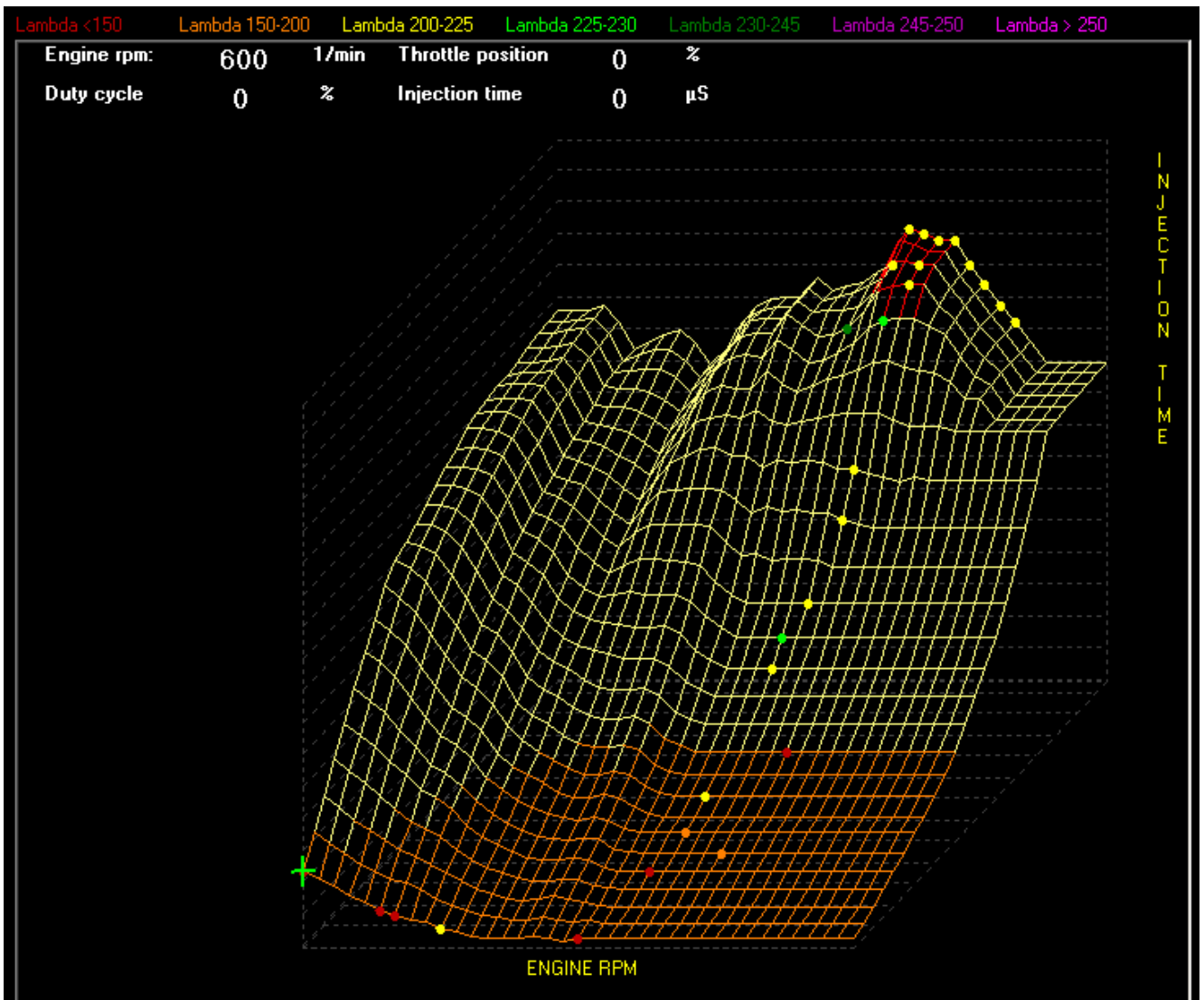
Automaattisäätöä käytettäessä lambda- käyrälle tarvitsee asettaa asetuservo!!

Ehdottomasti käytettävä lämmitettävää lambdaa!!

Lambdan viestin oltava virheetöntä.

Kun muutokset halutaan voimaan, täytyy Hesteciin lähettää muutetut arvot. Jos merkatut pisteet halutaan pois näkyvistä, valitaan tuning ja clear marks.

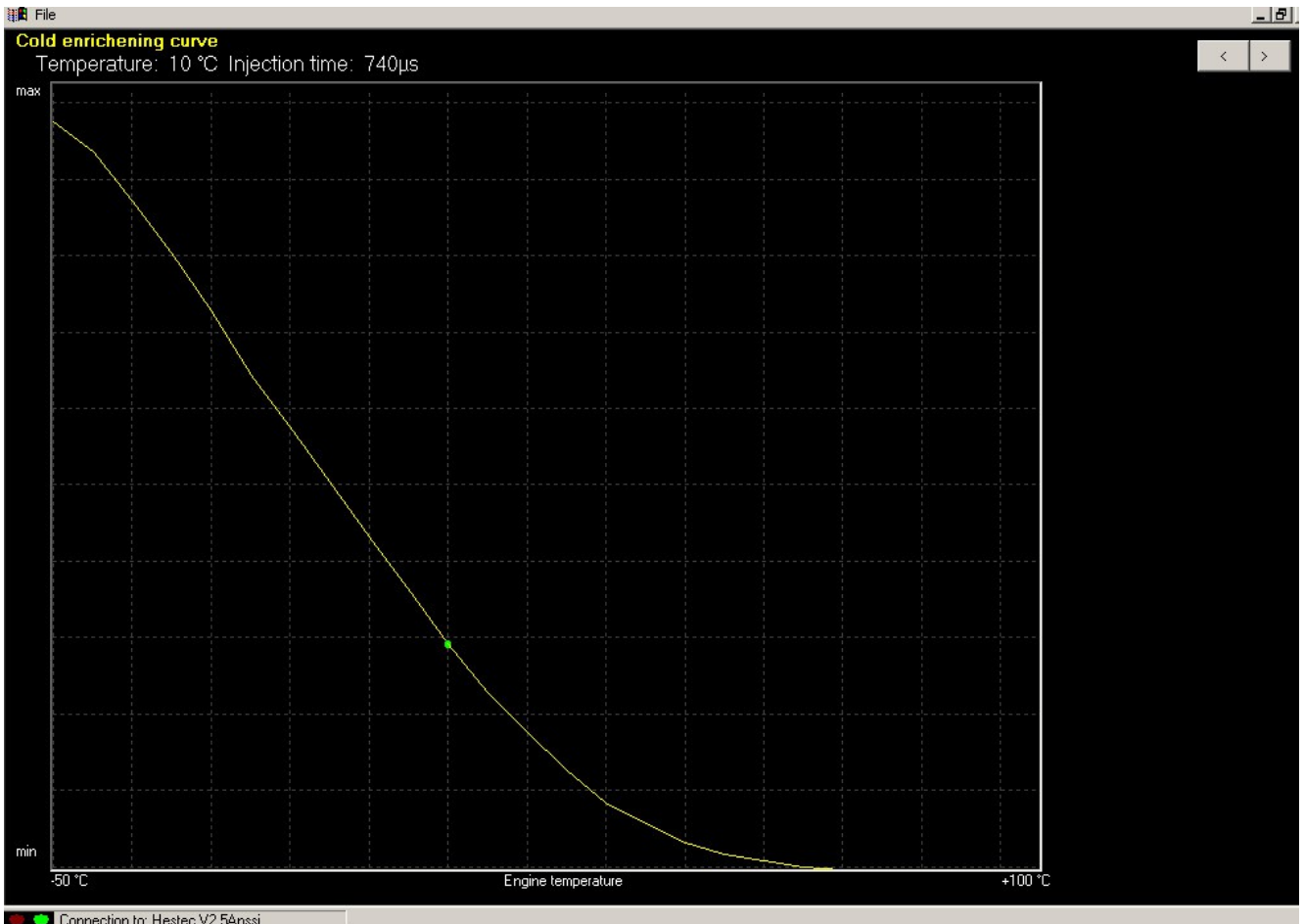
HUOM! Lambdakäyrällä asetetaan haluttu lambda-arvo kaasunasennon tai ahtopaineen mukaan mihin ohjelma pyrkii seosta säätämään (oletuservo). JOS KÄYTÄT AUTOMAATTISÄÄTÖÄ, TARKISTA ENSIN LAMBDA KÄYRÄ LISÄKÄYRISTÄ. Automaattisäätö pyrkii säätämään seosta lambdakäyrän mukaiseksi!!!



Kuva 10. Tiedonkeruusta merkatut pisteet

6. LISÄKÄYRÄT

Edit values -> extra curves – avautuu lisäkäyrät ikkuna. Lisäkäyrällä voidaan liikkua ←→ nuolinäppäimillä. Lisäkäyrän arvoa voidaan muuttaa ↑↓ - nuolinäppäimillä. Lisäkäyrät sisältyvät optioihin. Lähettämällä optiot Hesteciin, lähettää ohjelma samalla lisäkäyrät.



Kuva 11 . Choke- käyrä

7. E- PROMMIN VAIHTO

Varmista että prommi tulee oikein päin. Jos laitat prommin väärinpäin, älä käytä sitä enää vaan vaihda uusi prommi ! Ole huolellinen ettet riko piirikorttia ruuvimeisselillä. Käytä kyseiseen prommiin sopivaa säätöohjelmaa.

WinHestec 2004 –säätöohjelma vaatii toimiakseen vähintään v2.5W tai uudemman käyttöjärjestelmän.

Seuraavat optiot täytyy ottaa huomioon, kun vaihdat uuden prommin (jos vanha prommi on vanhempi kuin v2.5):

Ohjaustapa: kaasuläppäohjaus tai paineohjaus

Kierrosluvun rajoitin , joko sytytys tai ruiskutus katkaistaan

Käynnistysriikastus puolitetaan, koska uudemmassa prommissa ruiskutustapa muutettu

Käynnistys ruiskutusaika puolitetaan, koska ruiskutustapa muutettu

Optio 26 special asentoon 30 niin aktivoituu

Sytytyksen siirto asentoon 127 = -0,0 myöhäisemmälle

Imuilman ennakkomyöhästys

8. NÄPPÄIMET

CTRL + S tarkoittaa, että painetaan samanaikaisesti CTRL ja S näppäimiä.

↑↓ tarkoittaa ylös tai alas nuolinäppäintä

↔ tarkoittaa oikealle tai vasemmalle nuolinäppäintä

+/- tarkoittaa + tai - näppäintä

Pääikkunassa

CTRL + S talleta säätötiedosto

CTRL + O avaa säätötiedosto

CTRL + D avaa tiedonkeruu

CTRL + E lopeta ohjelma

CTRL + I avaa sytytyskartta

CTRL + F avaa seoskartta

CTRL + H avaa optiot

CTRL + C avaa lisäkäyrät

ALT + A avaa analogianäyttö

ALT + S lähetä arvot hesteciin

ALT + R lue arvot hestecistä

Ali- ikkunoissa ESC- näppäin sulkee ikkunan.

Säätökartastolla

CTRL + C kopioi käyrä muistiin

CTRL + V liitä käyrä muistista

CTRL + I sytytyksen siirto(sytytyskartastolta)

CTRL + A tee korjaukset automaattisesti seoskarttaan

CTRL + E sulje kartastoikkuna

↑	vaihtaa kuormituspistettä käyrällä
↔	vaihtaa kierroslukukäyrää
+/-	muuttaa säätöarvoa arvoa yhden numeroarvon
pageUP/pageDown	muuttaa säätöarvoa 10 numeroarvoa
R	kääntää kartastoa
ALT + R	kääntää kartastoa oikealle
ALT + L	kääntää kartastoa vasemmalle

Lisäkäyrät

↑	vaihtaa käyrää
↔	vaihtaa kuormituspistettä
+/-	muuttaa käyrän arvoa

Optiot

ALT + välilehden numero	vaihtaa välilehteä
Option kirjain	tekee option aktiiviseksi
+/-	kun optio on aktiivinen, muuttaa option arvoa
F5	kaasunasennon kalibrointi (vapaahengitteinen kaasunasentoohjattu)

Analogianäytössä

CTRL + G	graafinen mittaristo
CTRL + E	sulje ikkuna

Tiedonkeruu

CTRL + P	tulosta tiedonkeruussa kyseinen näyttö
CTRL + A	merkkää pisteet automaattisesti kartastolle tiedonkeruusta
CTRL + C	poista tiedonkeruusta merkatut merkit kartastolta
CTRL + E	sulje tiedonkeruuikkuna