

U581 koodilukijan käytössä tarpeellista sanastoa

Käsiskannerin näytölle ei mahdu kovin yksityiskohtaisia kuvauksia esim. seurattavasta sensorista ja mittaustuloksista. Näiden englaninkielisten lyhenteiden kääntäminen skannerin ohjelmaan suomeksi ei ole sekään helppoa, sillä suomenkielessä ei ole valmiina vastaavia teknisiä lyhenteitä, jotka olisi helposti ja luotettavasti ymmärrettävissä. Sen vuoksi tähän alle on koottu useimmin vastaan tulevia termejä, joita U581-koodilukijassa käytetään.

1) Trouble codes:

Kaikki ajoneuvon muistiin talletetut vikakoodit. Vikakoodeja on 2 eri tasoisia:

Pending codes (Pend codes):

Auton järjestelmän havaittua virhetoiminnon, se tallettaa tapahtumasta vikakoodin järjestelmän muistiin. Jos virhe/vika ei ole pysyvä, eikä toistu seuraavien 40 lämpimäksiajoon (=ajokierron) aikana, tämä 'Pending code' poistetaan muistista. Mutta jos virhe on jatkuva tai tämä virhe havaitaan uudestaan esim. 3 ajojakson aikana järjestelmä tallettaa muistiinsa varmaisen vikakoodin.

Fault codes:

Vikakoodi, jonka merkiksi ajoneuvon kojetauluun syttyy myös keuhko-oranssi MIL-valo. Jos MIL-valo kaiken lisäksi vilkkuu, ilmoittaa se välittömästi katalyysaattorin suoritusriskistä.

2) Erase codes:

Poistetaan kaikki vikakoodit auton järjestelmän muistista. Katsota myös I/M Status.

3) Live data:

Luetaan OBD-väylään kytkettyjen moottorin ohjauksen sensorien mittaustuloksia.

4) Freeze Frame:

Jäädetytty kehys, freeze-tieto. Järjestelmän havaittua virheen, se syyttää MIL-valon, tallentaa vikakoodin ja jäädytetyn kehysen. Tämä tietopaketti sisältää vaihtelevan määrän tietoa eri antureilta vian havaitsemishetkeltä. (Kaasuläpän asento, moottorin kuormitus, jäähdytysnesteen lämpötila, polttoaineen paine...) Yhdessä vikakoodin kanssa nämä tiedot voivat helpottaa vianetsinnässä.

5) I/M Status:

Valmiustila, itsetestaus tai valvontajärjestelmän valmiustilan testaus (Readiness, I/M Status) liittyy myös OBD-järjestelmän viranomaisvalvontaan (=katsastus). Ajoneuvon vikakoodit ja MIL-valon voi kuka tahansa kuitata sopivalla laitteella. Näihin on järjestetty vapaa pääsy. Kuitauksen/nollauksen seurauksena ajoneuvon valvontajärjestelmän tila muuttuu "valmis" -tilasta "ei valmis" -tilaan. Samoin tapahtuu, jos ajoneuvosta poistetaan akku. Itsetestauksella varmistetaan, että pakokaasupäästöjä kontrolloiva OBD-järjestelmä on toimine kunnossa. Jos auton järjestelmä on tallentanut vikakoodin, niin pelkkä koodin nollaus ei tee autosta katsastuksen läpäisevää. Autolla pitää ajaa sen jälkeen auton valmistajan edellyttämä ajokierto, johon kuuluu vähintään käynnistys, lämpimäksiajo ja sammutus. Näin menetellen saadaan "ei jatkuvasti tarkkailtavien" eli ajoittain valvottavien järjestelmien itsetestaus suoritettua.

Jatkuvasti tarkkailtavien järjestelmien valmiustilan testauksen tulokset muuttuvat kuitenkin heti käynnistetyssä tilaan "valmis" (Ready, Completed) - edellyttäen tietysti, että kyseiset järjestelmät havaitaan toimiviksi.

Jatkuvasti tarkkailtavia järjestelmiä ovat:

- Misfire Monitor: palamiskatkos, palamaton polttoaine tuhoaa katalyysaattoria!
- Fuel System Mon: polttoainejärjestelmä
- Comp. Component: tärkeimmät moottorinohjauksen järjestelmät (Comprehensive Components)

Ajoittain valvottavia järjestelmiä on 8 kappaletta, kaikki eivät välttämättä ole käytössä:

- EGR System: pakokaasujen kierrätys
- Catalyst Mon: katalysaattori (edellyttää 2 lambda-anturia)
- Evap System Mon: polttonestehöyryjen talteenotto
- Oxygen Sens Mon: lambda, happianturi
- Oxygen Sens Htr: lambda-anturin lämmitys
- Sec Air System: toisio-ilmä katalysaattorille
- A/C Refrig Mon: ilmastointi
- Htd Catalyst: katalysaattorin lämpeneminen

6) Vehicle Information:

Ajoneuvon yksilöintitiedot.

- VIN** Auton valmiste/tunnistenumero
- CALID** Kalibroitunnus
- CVN** Kalibroitunnuksen tarkiste (kuten luottokortissa)

7) Rescan Data:

Jos haluat koodien poistamisen jälkeen tarkistaa, onko esim. vikakoodi uusiutunut, siirtyminen suoraan vikakoodi-valikkoon ei anna oikeata tulosta. Uusi tilanne vaatii uuden lukukerran eli skannauksen [ENTER]-painikkeella tässä valikossa.

OBD-testauksessa tulee vastaan jatkuvasti uusia 'tuntemattomia' lyhenteitä. Sixtekin nettisivuille on koottu 32-sivuinen tietopaketti tavallisimpien lyhenteiden merkityksestä. Selitykset ovat toistaiseksi vielä englanniksi, osoite sivuille on: <http://www.sixtek.fi/pdf/lyhenteet.pdf>

Live Data -valikossa käytettyjä lyhenteitä ja termejä

Fuel Sys1, FuelSys2

Polttoainejärjestelmä 1 (tavallisin), toinen polttoainejärjestelmä.

CALC LOAD(%)

Calculated load value, moottorin kuormitus prosentteina.

COOLANT

Jäähdytysnesteen lämpötila (°C), jos käytössä on metriset yksiköt.

ST FTRM1, LT FTRM

Short term fuel trim, Long

Fuel Trim "trimmi" eli säätää jatkuvasti polttoaineen ja ilman sekoitussuhdetta. Järjestelmässä on tallennettuna perusseosuhde, jolla moottori toimii OK, mutta korkeaa hyötysuhdetta ja puhtaita pakokaasuja tavoiteltaessa seosuhdetta säädettävä koko ajan lennossa.

Short term säätö korjaa seosuhdetta lyhytaikaisten (nopeiden) muutosten pohjalta, Long term tekee muutoksia seossuhteeseen pitempään kerätyn aineiston pohjalta. [+] -arvot kertovat polttoaineen suhteellisen osuuden lisäyksestä perusseosuhdetta ulkoon verrattuna, [-] -merkkiset arvot kertovat säädettävä laihempaan suuntaan.

Fuel Trimmin perässä oleva numero kertoo mikä Bank (ohjausjärjestelmän osalohko) on kyseessä. Yleensä se on 1, mutta V-moottori erillisillä pakoputkilla ja lambda-antureilla tarvitsee myös bank 2:n. Moottorin Bankin numero on aina bank 1:ssä.

Jos pitkäkestoinen long term trimmi on +-10% tai enemmän, tarkoittaa se todennäköistä vikaa moottorissa (sensoreissa). Siis moottorin ohjausjärjestelmä joutuu korjaamaan pitkäkestoisen säätötiedon arvoja yli 10%.

Tämä ohje toimii vain tuotteen mukana. Tulostettavien versiojen saat lähettämällä pyynnön sähköpostiin

CL, OL:

Closed loop, open loop -säädöt. Tuolla merkinnällä kerrotaan, mitä säätötapaa sillä hetkellä käytetään. Lisämerkinnät perässä taas ilmoittavat esim. miksi kyseinen säätötapa on valittu.

CL suljettu säätöjärjestelmä on normaali menetelmä, jossa seossuhteeseen tehdyt muutokset kontrolloidun etummaisen lambda-anturin palautteen perusteella. Short term trimmi toimii aina CL:ssä, eli se tarvitsee aina palautteen toiminnoista.

OL -säädössä moottorin polttoaineseoksen säädössä ei huomioida lambda-anturin palautetta palotapahtumasta. Tilanne tulee eteen esim. kylmäkäynnistyksessä, kiihdytyksessä ja hidastuksessa, suurella kuormituksella tai vaikka ajettaessa kaasu pohjassa. Eli ei tarkisteta lainkaan menikö bensaa oikeassa suhteessa, vaan luotetaan ennalta kerättyyn tai tallennettuun seostaulukkoon.

FUEL PRES

Fuel pressure, paine polttoainejärjestelmässä.

MAP

Manifold absolute pressure sensor, imusarjan painesensori. Vähintään tämä tai ilmanmassamittari tarvitaan, jotta moottorinohjausjärjestelmä pystyy tuottamaan toimivan polttoaine-ilmaseoksen.

ENGINE(RPM)

Engine, rounds per minute, moottorin kierrosluku.

VEH SPEED

Vehicle speed, ajoneuvon nopeus.

IGN ADV (DEG)

Ignition advance in degrees, sytytysennakko asteina.

IAT (°C)

Intake air temperature, imuilman lämpötila. Oikean polttoaine-ilmaseoksen säätöön tarvitaan myös ilman lämpötilatieto = ilman tiheys.

MAF

Mass air flow, ilmamassamittari. Tärkein ja usein harvinaisempi tuottava sensori, joka ei välttämättä kestä kunnossa koko auton käyttöikä.

ABSLT TPS(%)

Absolute throttle position sensor, kaasuläppä asento.

SECOND AIR

Toisio-ilma, 'jälkipoltin'. Kylmän moottorin pakokaasuja pyritään puhdistamaan lisäilmalla.

O2S, HO2S, HO2S1, Oxygen sensor:

Tavallinen lambda, lämmitetty lambda ja 1. bankin lämmitetty lambda. Yleensä näyttöarvo on n. 0,1 - 0,9 voltia. Pieni jännite kertoo laimeasta seoksesta, suuri jännite rikkaasta seoksesta.

O2S11 = 1. bankin etummainen sensori

O2S12 = 1. bankin katalysaattorin jälkeinen sensori

N/A

Not available, ei käytettävissä.

Tämä ohje toimitetaan tuotteen mukana. Tulostettavan version saat lähettämällä pyynnön sähköpostiin