

## **S13, Z32, Z31 Virityslastut Käyttö ja asennusohje**

Virityslastut ovat ns. uudelleen ohjelmoituvia EPROM muistipiirejä joilla on asiakkaan tilaama ohjelmakoodi.

Lastun asentamisen edellytys on että auton moottorinohjauksikkoon on asennettu piirikanta. Virityslastuille on 14 päivän palautusoikeus, *mutta koska virityslastut ovat luonteeltaan auton viritysosia ei tekijä ota vastuuta niiden toiminnasta, laillisuudesta tai mahdollisista moottorille tai muille auton osille aiheutetuista vahingoista.*

**S13 Tyyppi 1** eli poistetaan auton omasta lastusta ns. fuel cut ominaisuus.

**S13 Tyyppi 2** virityslastussa yhdelle lastulle laitetaan sekä auton oma alkuperäinen ohjelma että myös viritysohjelma jossa fuel cut:n poistamisen lisäksi sytytysennakkoa on optimoitu sekä polttoaineensyöttöä on lisätty suurilla kierroksilla. Kierrosrajoittimia on nostettu ja closed loop aluetta on pienennetty parantaen liikkeellelähtöä. Peruslastun fuelcut poisto sekä muut viritysominaisuudet ohjelmoidaan asiakkaan toiveiden mukaisesti.

**Z32 TT** lastulla toimitetaan ostajan valitsema ohjelma asennettuna EPROM:ille. Erikoistilauksesta Z32 TT lastu voidaan toimittaa myös kahdella ohjelmalla varustettuna kuten S13 tyyppi 2.

S13 Tyyppi 2 lastu soveltuu erityisesti tieliikennekäyttöön, jolloin auton alkuperäisellä ohjelmalla ajetaan normaalissa tieliikenteessä ja viritysohjelmalla rataolosuhteissa. Kaikki lastut ovat ns. yleislastuja, joten ne eivät vielä välttämättä hyödynnä moottorin potentiaalia parhaalla mahdollisella tavalla. Lastut voidaan uudelleen ohjelmoida auton omistajan toiveiden mukaisesti siten että polttoaine ja sytytysennakkokarttoja on muokattu autoon paremmin sopiviksi. Uudeen ohjelmointi suositellaan suoritettavaksi jarrupenkkitestauksen yhteydessä / jälkeen saadun laajakaistaisen lambda-anturin raportin sekä sytytysennakon testauksen perustella. Virityslastun yhteydessä saattaisi olla suositeltavaa nostaa polttoaineen painetta (esim. n.15-20%) jotta varmistutaan polttoaineen riittävydestä fuel cut:n poistamisen jälkeen.

### **Asennus ja käyttöönotto**

Akun toinen napa irroitetaan ja moottorinohjauksikkö, joka on apukuljettajan jalkatilassa, irroitetaan seinämästä ja liittimistä. Moottorinohjauksikon neljä kansiruuvia avataan ja kansi poistetaan. Tämän alla paljastuu nakutusanturin piirilevy joka peittää EPROM piirin ja piirikannan, piirilevyn neljä ruuvia avataan ja piirilevy siirretään syrjään. Mahdollisesti kannassa oleva EPROM piiri poistetaan nostamalla sitä varovasti molemmista päistä. Tässä vaiheessa pitää varoa että piirilevy ei vahingoitu.

Lastu asennetaan valmiiseen kantaan niin että sekä tyypin kaksi lisäkannassa että varsinaisessa lastussa oleva pieni päädysä oleva lovi osoittavat yksikön keskelle päin ja tasainen pää reunaan päin. Lastua asennettaessa kannattaa varmistua siitä että se painetaan riittävän syväälle.

Kokoaminen tapahtuu purkamisen käänteisessä järjestyksessä. Mikäli kyseessä on tyypin 2 lastu,

### **Mac Madigan Oy**

Höylätie 40B, 01650 VANTAA, Finland

lattakaapeli kulkee siten että kaapelissa oleva vahvike tulee kannen ja moottorinohjauksikon väliin. Piirilevy ja kansi asennetaan sekä moottorinohjauksikkö asennetaan takaisin paikalleen ja liitin kytketään. Mikäli kytkimessä ei ole merkintöjä jotka osoittavat viritysmoodin ja normaalin moodin, niin kytkimen osoittaessa siihen johtoon joka on kytketty vastukseen ja keskimmäisen johdon viereen on lastu kytketty ns. viritysmoodiin.

Akun virran kytkemisen jälkeen kytketään moottoriin virta ja moottorin pitäisi käynnistyä normaalisti. Mikäli näin ei tapahdu sammuta autosta välittömästi virta ja irrota akun napa. Tämän jälkeen ota moottorinohjauksikkö irti ja tarkista että piiri on oikein paikoillaan ja että kaikki piiriin nastat sekä moottorinohjauksikon nastat ovat osuneet reikiin. Mikäli kaikki on kunnossa, asenna moottorinohjauksikkö takaisin paikoilleen yllä olevien ohjeiden mukaisesti ja yritä käynnistystä uudestaan. Mikäli moottori ei vielä käynnisty, kokeile alkuperäisellä lastulla. Jos tämäkään ei auta on kaksi vaihtoehtoa: joko moottorinohjauksikon liitin on vahingoittunut tai moottorinohjauksikkö on asennuksen yhteydessä vahingoittunut. Kaikki piirit on testattu ennen luovutusta, joten vikaantumisen on tapahtunut asennuksen yhteydessä, esim. johtuen staattisesta sähköstä. Vaikka emme voikaan kummastakaan näistä käyttäjän virheestä johtuvasta viasta vastata, voit silti kysellä meiltä neuvoja tilanteen ratkaisemiseksi.

Lastun asentamisen jälkeen ensimmäiset ajokilometrit kannattaa ajaa rauhallisesti tunnustellen auton käyttäytymistä. On mahdollista, että kaikki nastat eivät ole painuneet kunnolla alas josta johtuen saattaa lastulle syntyä kontaktihäiriöitä. Mikäli huomaat autossa epänormaalia käyttäytymistä, sammuta virta ja ota akun napa irti. Tämän jälkeen irrota moottorinohjauksikkö ja tarkista että lastu on paikoillaan. Useimmat käyntihäiriöt johtuvat joko lastun tai moottorinohjauksikon liittimen sähköisistä liitoksista.

Auto saattaa alkuun ajettaessa tuntua tukkoiselta johtuen siitä että moottorinohjauksikkö opiskelee ja optimoi esim. säätilasta johtuvia ympäristötekijöitä. Oppiminen tapahtuu nopeimmin ajamalla muutaman kilometrin normaalia kantatienopeutta jonka jälkeen suorituskyvyn parannusta voi alkaa kokeilemaan. Ilmiö saattaa toistua joka kerta kun moottorinohjauksikkö kytketään irti akusta. Mikäli auton suorituskyky vaihtelee kiihdytysten välillä ja esim. kiihdytyksen jälkeen heikkenee taas palautuen seuraavan käynnistykseen jälkeen – on mahdollista että moottorissa esiintyy nakutusta jonka nakutusanturi on havainnut. Tällöin on suositeltavaa pienentää ahtopainetta ja mahdollisesti pyytää erikoisviritettyä lastua jossa sytytysennakkoa on pienennetty. Ensiapuna voit itsekin pienentää sytytysennakkoa CAS modulista. Pienikin määrä nakutusta saattaa vahingoittaa moottoria, joten siihen kannattaa suhtautua vakavasti.

Mikäli kyseessä on tyypin 2 ohjainyksikkö, saattaa vaihtokytkimen kaapeli poimia häiriöitä esim. autoradion kaiutinjohdoista tai tuulettimen moottorista. Asenna se siis mahdollisimman lähelle moottorinohjauksikköä ja kauas muista sähkölaitteista. Muuttaessasi kytkimen asentoa, sammuta aina ensin virta pois moottorista !

### **Hyvää ja turvallista ajoa !**

VAT reg / Ly:FI 0980848-7  
Tel:+358 400 474419, Fax +358 401 474  
Email:info@macmadigan.com