

OBDII/EOBD – Autoskanneri T79

Omistajan käsikirja
tuote 4065

Sisällysluettelo

1. Turvatoimenpiteet ja varoitukset	2
2. Yleiset tiedot	2
2.1 Ajoneuvon mukana kulkeva diagnostiikka (OBD) II	2
2.2 Vikakoodit (DTC)	2
2.3 Tiedonsiirtoliittimen (DLC) sijainti	3
2.4 OBD II valmiuden seuranta	3
2.5 OBD II -järjestelmän valmiustila	3
2.6 OBD II – määritelmät	4
2.7 Diagnostiikan liitäntä	4
3. Skannaustyökalun käyttö	5
3.1 Työkalun kuvaus	5
3.2 Tekniset tiedot	5
3.3 Toimitukseen sisältyvät lisälaitteet	5
3.4 Navigointimerkit	6
3.5 Näppäimistö	6
3.6 Tehonlähde	6
3.7 Vikakoodien haku	6
3.8 Tuotteen asetukset	7
3.9 Työkalutiedot	10
3.10 Akun vaihto	11
3.11 Ajoneuvoihin soveltuvuus	11
3.12 Tuotteen vianetsintä	11
4. Tietojen katselu	12
5. OBD II – diagnostiikka	13
5.1 Koodien lukeminen	14
5.2 Koodien poistaminen	15
5.3 Live-tiedot	16
5.4 Jäädetytyn kehyksen (Freeze Frame) tietojen näyttö	23
5.5 I/M valmiustilan jäljittäminen	24
5.6 O2 valvontatesti	26
5.7 Ajoneuvon oma valvontatesti	27
5.8 Komponenttitestit	28
5.9 Ajoneuvon tietojen näyttö	29
5.10 Moduulit läsnä	30
6. Tulostustiedot	31
7. Liite	32
7.1 Liite 1 - PID-lista	32
7.2 Liite 2 - suorituskyvyn seurantatietojen lista	34
8. Takuu ja huolto	36
8.1 Yhden vuoden rajoitettu takuu	36
8.2 Huoltotoimenpiteet	36

1. Turvatoimenpiteet ja varoitukset

Välttääksesi henkilö-, ajoneuvo- tai koodinlukijavahinkoja lue tämä käyttöohje ensin ja noudata seuraavia turvatoimenpiteitä aina kun työskentelet auton kanssa:

- Suorita testaus aina turvallisessa ympäristössä.
- Käytä silmiensuojaimia, jotka täyttävät ANSI-standardien vaatimukset.
- Pidä vaatteet, hiukset, kädet, työkalut, testilaitteet jne. etäällä kaikista liikkuvista tai kuumista moottorin osista.
- Käytä ajoneuvoa hyvin tuuletetussa tilassa: pakokaasut ovat myrkyllisiä.
- Laita esteet ajoneuvon pyörien eteen äläkä koskaan jätä autoa vartioimatta, kun suoritat testejä.
- Ole erityisen varovainen, kun työskentelet sytytyspuolan, virranjakajan kannen, sytytyskaapeleiden ja sytytystulppien kanssa. Nämä tuottavat vaarallisia jännitteitä moottorin ollessa käynnissä.
- Laita vaihde PARK-asentoon automaattivaihteisissa tai vapaa-asentoon käsivaihteisissa autoissa ja varmista, että käsijarru on kytketty päälle.
- Pidä lähettyvillä palonsammutinta, joka soveltuu bensiinin, kemikaalien ja sähkön aiheuttamiin paloihin.
- Älä kytke päälle tai irti testilaitetta, kun sytytys on päällä tai moottori käynnissä.
- Pidä koodinlukija kuivana, puhtaana ja vapaana öljystä, vedestä ja rasvasta. Puhdista laite ulkopuolelta miedolla pesuaineella ja puhtaalla liinalla tarvittaessa.

2. Yleiset tiedot

2.1 Ajoneuvon mukana kulkeva diagnostiikka (OBD) II

Kalifornian ilmanlaatukomitea (ARB) kehitti ensimmäisen ajoneuvon sisäisen valvontajärjestelmän sukupolven (kutsuttiin nimellä OBD I). Tämä vuonna 1988 käyttöön otettu järjestelmä seuraa auton päästöjen valvontakomponentteja. Kun teknologia kehittyi ja halu parantaa mukana kulkevaa diagnostiikkajärjestelmää kasvoi, kehitettiin uusi OBD-sukupolvi. Tätä toista ajoneuvon sisäistä valvontajärjestelmää kutsutaan nimellä OBD II.

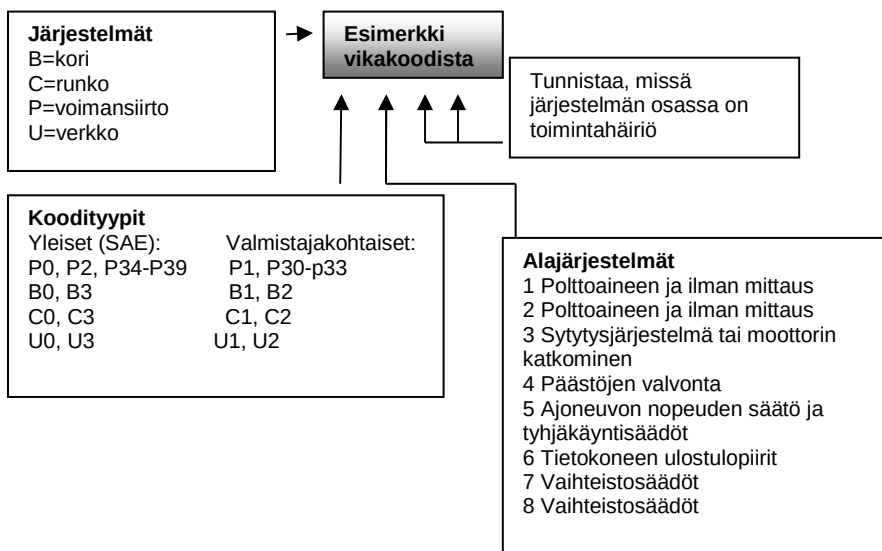
OBD II on suunniteltu tarkkailemaan ajoneuvon päästöihin vaikuttavia ja moottorin tärkeimpiä komponentteja. Jatkuviissa tai ajoittaisissa mittauksissa tutkitaan tiettyjä komponentteja ja ajoneuvon toimintakuntoa.

Kun ongelma on havaittu, OBD II sytyttää mittaristossa olevan varoituslampun (MIL) palamaan varoittaakseen kuljettajaa tavallisesti ilmauksella "Tarkista moottori" tai "Huolla moottori pian". Järjestelmä tallentaa myös tärkeitä tietoja havaitusta toimintahäiriöstä, jotta tekniikko voi tarkalleen löytää ja korjata ongelman. Tässä alla on kolme erittäin tärkeää tietoa:

1. Onko vikamerkkivalo (MIL) päällä vai pois päältä.
2. Mitkä vikakoodit (DTC) on tallennettu.
3. Valvontajärjestelmän valmiustila.

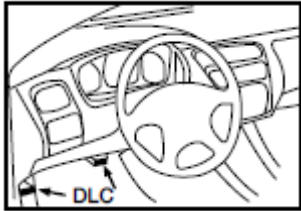
2.2 Vikakoodit (DTC)

Kun OBD II havaitsee jonkin olevan vialla, se tallentaa vikakoodit ajoneuvon omaan tietokoneen diagnostiikkajärjestelmään. Nämä koodit tunnistavat tietyn ongelma-alueen ja antavat osviittaa siitä, mistä vika ajoneuvossa saattaa johtua. OBDII-vikakoodi on viisimerkin koodi. Ensimmäinen kirjainmerkki määrittää, mikä ohjausjärjestelmä asettaa koodin. Muut neljä numeromerkkiä antavat lisätietoa, mistä vikakoodi on lähtöisin ja mitkä käyttöolosuhteet aiheuttivat vikakoodin syntyminen. Vikakoodin rakenne selviää seuraavasta kuvasta:



2.3 Tiedonsiirtoliittimen (DLC) sijainti

DLC (Data Link Connector tai Diagnostic Link Connector) on standardisoitu 16-pinninen liitin, jossa on diagnostinen rajapinta skannaustyökaluille ajoneuvon mukana kulkevaan tietokoneeseen. Tiedonsiirtoliitin sijaitsee useimmissa ajoneuvoissa n. 30 cm:n etäisyydellä kojelaudan keskustasta, kojelaudan alla tai lähellä kuljettajan puolta. Jos tiedonsiirtoliitin ei ole kojelaudan alla, siellä pitäisi olla liittimen sijainnista kertova tarra. Joissakin aasialaisissa ja eurooppalaisissa ajoneuvoissa liitin on sijoitettu tuhkakupin taakse ja tuhkakuppi pitää poistaa, jotta liittimeen pääsee käsiksi. Jos liitintä ei löydy, katso ajoneuvon huoltokirjasta liittimen sijainti.



2.4 OBD II valmiuden seuranta

Tärkeä osa ajoneuvon OBD II -järjestelmää on valmiuden seuranta, joka osoittaa, mitkä komponentit päästöjenmittauksessa on mitattu OBD II -järjestelmässä. Ajoittaisia testejä suoritetaan tietyissä järjestelmissä ja komponenteissa, jotta varmistetaan, että arvot pysyvät sallituissa rajoissa.

Tällä hetkellä on olemassa yksitoista Yhdysvaltain ympäristösuojeluviraston (EPA) tarkasti määriteltyä OBD II valmiuden seurantaa (tai I/M-mittausta). Kaikkia mittauksia ei tueta kaikissa ajoneuvoissa ja tarkka määrä ajoneuvon mittauksista riippuu valmistajan omasta päästöjen valvonta strategiasta.

Jatkuvat valvonnat - OBD II -järjestelmä valvoo joitakin ajoneuvon komponentteja ja järjestelmiä jatkuvasti, kun taas toisia testataan vain tietyissä ajoneuvon toimintaolosuhteissa. Järjestelmä valvoo koko ajan näitä kolmea osa-aluetta:

1. Sytytysvirhe
2. Polttoainejärjestelmä
3. Tärkeimmät moottorinohjauksen komponentit (CCM).

Kun ajoneuvo on käynnissä, OBD II -järjestelmä tarkkailee jatkuvasti edellä mainittuja komponentteja. Se valvoo tärkeitä moottorin antureita, seuraa moottorin katkomista ja mittaa polttoaineen vaatimuksia. Ei jatkuvasti valvottavat järjestelmät - Toisin kuin jatkuvat valvonnat, useat päästö- ja moottorijärjestelmän komponentit vaativat ajoneuvon toimivan tietyissä olosuhteissa ennen kuin mittaus on valmis. Näitä 8 kokonaisuutta valvotaan ajoittain:

1. Pakokaasujen kierrätys (EGR)
2. O₂-anturit
3. Katalysaattori
4. Haihtuvien kaasujen valvontajärjestelmä
5. O₂-lämpöanturit
6. Toisioilma
7. Katalysaattorin lämpeneminen
8. Ilmastointijärjestelmä

2.5 OBD II -järjestelmän valmiustila

OBD II -järjestelmän tulee näyttää, onko ajoneuvon voimansiirtoyksikön (PCM) valvontajärjestelmä testannut jokaisen komponentin. Testatut komponentit ilmoitetaan valmiiksi (Ready) tai suoritetuiksi (Complete), kun OBD II -järjestelmä on testannut ne. Valmiustilan tieto on tarkoitettu tarkastajille, jotta he voivat varmistaa, että ajoneuvon OBD II -järjestelmä on testannut kaikki komponentit ja/tai järjestelmät.

Voimansiirron hallintayksikkö (PCM) asettaa valvonnan valmiustilaan, kun vastaava ajokierto on suoritettu. Ajokierto, joka asettaa seurannan valmiustilaan, asettaa jokaisen yksittäisen valmiuskoodin valmiustilaan. Kun seuranta on asetettu valmiustilaan ("Ready" tai "Complete"), se jää tähän tilaan. Useat tekijät, mukaan lukien vikakoodien (DTC) poistaminen skannaustyökalulla tai irtikytketty akku voivat johtaa siihen, että valmiuden seuranta säädetään ei-valmiiksi. Koska järjestelmä jatkuvasti valvoo kolmea osa-aluetta, niiden ilmoitetaan olevan aina valmiita. Jos testauksessa ei-jatkuva valvonta ei ole valmiustilassa, se ilmoitetaan ei-suoritetuksi tai ei-valmiiksi.

Jotta OBD-järjestelmä voidaan saattaa valmiustilaan, ajoneuvoa ajetaan normaaleissa käyttöolosuhteissa. Nämä käyttöolosuhteet voivat sisältää moottoritieajoa, "stop-and-go" -ajoa, kaupunkityylistä ajoa ja vähintään yhden yön yli

kestävän käytöstäpoiston. Katso ajoneuvosi omistajan käsikirjasta tarkat tiedot, miten saat oman ajoneuvosi OBD II – järjestelmän valmiustilaan.

2.6 OBD II -määritelmät

Voimansiirron ohjausyksikkö (Powertrain Control Module [PCM]) – OBD II- terminologiassa ajoneuvon oma tietokone, joka ohjaa moottoria ja voimansiirtoa.

Vikamerkkivalo (Malfunction Indicator Light [MIL]) – toimintahäiriön merkkivalo (huolla moottori pian, tarkista moottori) on valo, joka syttyy palamaan kojelautaan. Sen tarkoituksena on varoittaa ajajaa ja/tai korjausasentajaa, että yhdessä tai useammassa järjestelmässä on vika ja ajoneuvo saattaa aiheuttaa päästöjä, jotka ylittävät raja-arvot. Jos MILvalo palaa jatkuvasti, se osoittaa, että ongelma on havaittu ja ajoneuvo pitäisi huoltaa mahdollisimman pian. Jossain olosuhteissa kojelaudan valo alkaa vilkkua. Tämä viittaa vakavaan vikaan, jolloin ajoneuvon käyttö olisi lopetettava. Ajoneuvon sisäinen diagnostiikkajärjestelmä ei voi sammuttaa MIL-valoa ennen kuin tarvittavat korjaukset on tehty tai kyseinen ongelma on poistettu.

DTC - vikakoodit, jotka tarkentavat, mikä päästönvalvontajärjestelmän osa-alue on aiheuttanut toimintahäiriön.

Mahdollistavat kriteerit - kutsutaan myös nimellä mahdollistavat olosuhteet. Ne ovat ajoneuvokohtaisia kriteereitä tai olosuhteita, joiden on vallittava moottorissa ennen kuin mittauksia asetetaan tai suoritetaan. Jotkut mittaukset vaativat ajoneuvon tekevän määrättyjä ajokiitorutiineja osana ajon mahdollistavia kriteerejä. Ajokierrot vaihtelevat eri ajoneuvoissa ja jokainen mittaus on erilainen eri ajoneuvossa.

OBD II -ajokierto (Drive Cycle) - erityinen ajoneuvon toimintatila, joka varmistaa, että järjestelmä asettuu valmiustilaan. OBD II:n ajokierroksen tarkoitus on pakottaa ajoneuvo suorittamaan itsetestauksen. Jonkin tyyppistä ajokiertoa on suoritettava, kun vikakoodit on poistettu voimansiirron ohjausyksikön muistista tai akku on irrotettu. Kun ajokierto on kokonaan suoritettu, asetetaan se sellaiseen tilaan, että tulevat viat voidaan jälleen tunnistaa. Ajokierrot vaihtelevat ajoneuvon ja mittauksen mukaan, joka on nollattava. Tutustu ajoneuvon omistajan käsikirjaan, josta saat tietoja ajokierrosta.

Jäädetytyn kehyksen tiedot - jos ilmenee päästöihin liittyvä vika, OBD II -järjestelmä ei pelkästään aseta koodia vaan ottaa myös kuvan ajoneuvon käyttöparametreista helpottaakseen ongelman tunnistamista. Tästä arvoryhmästä käytetään nimitystä jäädetytyn kehyksen tiedot, ja se saattaa sisältää tärkeää tietoa moottorista kuten kierrosluku, ajoneuvon nopeus, ilmavirtaus, moottorin kuormitus, polttoaineen paine ja säätö, moottorin jäähdytysnesteen lämpötila, sytytysajoitus ja suljetun kierron tila.

2.7 Diagnostiikan liitäntä

Ajoneuvot on varustettava OBD-liitännällä. Monet valmistajat käyttävät tätä liitäntää suurin piirtein vuosimallista 1995 eteenpäin. Liitäntä on 16-pinninen ja sijaitsee ohjaamossa paikassa, joka on saavutettavissa kuljettajan istuimelta.

Pinni - OBD-diagnostiikan ulostulon osoitus

PIN 7 ja 15 - tiedonsiirto standardin DIN ISO 9141-2 mukaan

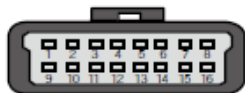
PIN 2 ja 10 - tiedonsiirto standardin SAE J1850 mukaan

PIN 6 ja 14 - tiedonsiirto CAN-väylä

PIN 4/5 - ajoneuvo ja/tai signaalimaadoitus

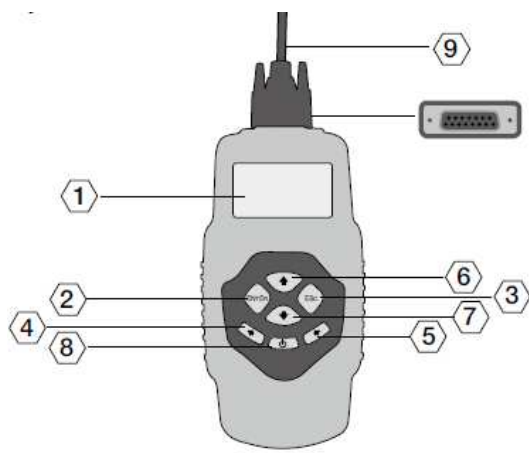
PIN 16 - akku positiivinen

PIN 7 ja 15, PIN 2 ja 10, PIN 6 ja 14 on varattu päästöihin liittyville tiedoille. Tässä määrittelemättömät pinnit on jätetty valmistajan käytettäväksi muissa järjestelmissä, ts. ABS:ssä ja rengaspainevalvonnassa.



3. Skannaustyökalun käyttö

3.1 Työkalun kuvaus



1. **LCD-NÄYTTÖ** - näyttää testitulokset. Taustavalaistu, 128 x 64 pikselin näyttö kontrastin säädöllä.
2. **ENTER-PAINIKE** - vahvistaa valinnan (tai toimenpiteen) valikossa. Aloittaa live-tietojen tallentamisen manuaalisessa käynnistystilassa.
3. **ESC-PAINIKE** - peruuttaa valinnan (tai toimenpiteen) valikossa tai palaa valikkoon. Sitä käytetään myös järjestelmän asetukseen, vikakoodien hakunäytöstä poistumiseen tai tietojen tallennuksen keskeyttämiseen.
4. **VASEN VIERITYSPAINIKE** - vikakoodien määritelmiä haettaessa siirtyy edelliseen ominaisuuteen ja näyttää edellisillä näytöillä olevia lisätietoja, jos määritelmät ovat useammalla kuin yhdellä näytöllä. Peruuttaa merkittyjen PID-tietojen valinnan, kun muokattua live-tietojen listaa näytetään tai tallennetaan. Näyttää tallennettujen tietojen edelliset kehukset, kun live-tietoja toistetaan. Sitä käytetään myös vikakoodikirjaston päivittämiseen.
5. **OIKEA VIERITYSPAINIKE** - vikakoodien määritelmiä haettaessa siirtyy edelliseen ominaisuuteen ja näyttää seuraavilla näytöillä olevia lisätietoja, jos määritelmät ovat useammalla kuin yhdellä näytöllä. Valitsee/peruu PID-tietojen valinnan, kun muokattua live-tietojen listaa näytetään tai tallennetaan. Näyttää tietojen seuraavat kehukset, kun live-tietoja toistetaan.
6. **YLOSVIERITYSPAINIKE** - siirtää ylöspäin valikko- ja alavalikkokohdissa valikkotilassa. Kun haetaan useampaa kuin yhtä tietonäyttöä lisätietojen saamiseksi, painike siirtää ylös nykyisestä näytöstä edellisiin näyttöihin.
7. **ALASVIERITYSPAINIKE** - siirtää alaspäin valikko- ja alavalikkokohdissa valikkotilassa. Kun haetaan useampaa kuin yhtä tietonäyttöä lisätietojen saamiseksi, painike siirtää alas nykyisestä näytöstä seuraaviin näyttöihin. Sitä käytetään myös kielen asetuspikanäppäimenä.
8. **VIRTAKYTKIN** - kytkee skannaustyökalun päälle ja pois päältä, jos se saa virtaa kennoakusta; nollaa skannerin, jos se saa virtaa ajoneuvon akusta. OBD II -LIITIN - kytkee koodinlukijan ajoneuvon tiedonsiirtoliittimeen (DLC).

3.2 Tekniset tiedot

1. Näyttö: Taustavalaistu, 128 x 64 pikselin näyttö kontrastin säädöllä
2. Toimintalämpötila: 0 - 60 °C
3. Säilytyslämpötila: -20 - 70 °C
4. Ulkoinen virtalähde: 8,0 - 18,0 voltin jännite ajoneuvon akun kautta
5. Sisäinen virtalähde: 9 V kennoakku
6. Mitat:

Pituus	Leveys	Korkeus
209	107 mm	37 mm
7. Nettopaino: 0,76 kg, bruttopaino: 0,98 kg

3.3 Toimitukseen sisältyvät lisälaitteet

1. Käyttäjän käsikirja - työkalun käyttöohjeet.
2. CD - sisältää käyttäjän käsikirjan, vikakoodien hakuohjelman jne.
3. OBD2-kaapeli - tuottaa virran työkalulle ja kommunikoi työkalun ja ajoneuvon välillä.
4. USB-kaapeli - käytetään skannaustyökalun päivittämiseen ja haettujen tietojen tulostamiseen.
5. Kantokotelo - nailonkotelo skannaustyökalun säilyttämiseen.
6. Kennoakku (lisävaruste) - tuottaa virtaa skannaustyökaluun, kun se on irrotettu ajoneuvon tiedonsiirtoliittimestä.

3.4 Navigointimerkit

Merkit, jotka helpottavat koodinlukijalla navigointia:

1. ► - osoittaa tämänhetkisen valinnan
2. ⬆- YLÖS-nuoli ilmoittaa, että lisätietoa on saatavissa seuraavissa näytöissä.
3. ⬇- ALAS-nuoli ilmoittaa, että lisätietoa on saatavissa edellisiltä näytöiltä.
4. \$ - tunnistaa sen ohjausmoduulin numeron, josta tietoja haetaan
5. G - osoittaa, että graafinen näyttö on käytettävissä.

3.5 Näppäimistö

Älä puhdisti näppäimistöä tai näyttöä alkoholilla tai muilla liuotinaineilla. Käytä mietoa hankaamatonta puhdistusainetta ja pehmeää puuvillaliinaa. Älä upota näppäimistöä veteen, sillä se ei ole vesitiivis.

3.6 Tehonlähde

Sisäinen akku

Skannaustyökalussa on 9 V kennoakku, joka tuottaa virtaa auton ulkopuolella tapahtuviin tarkastuksiin ja analyysiin. Kytke skannaustyökalu päälle painamalla virtapainiketta.

Jos laitat skannaustyökalun säilytykseen pitkäksi ajaksi, poista akut, sillä ne saattavat alkaa vuotaa akkuhappoa, joka vaurioittaa akkulokeroa.

Ulkoinen virtalähde

Ajoneuvon tiedonsiirtoliitin (DLC) tuottaa ulkoista virtaa skannaustyökaluun. Kytke skannaustyökalu päälle seuraavien ohjeiden mukaan:

Joissakin ajoneuvoissa saattaa olla muovinen tiedonsiirtoliittimen kansi, joka on irrotettava ennen OBD II -kaapelin liittämistä.

Liitä OBD II -kaapeli ajoneuvon tiedonsiirtoliittimeen.

3.7 Vikakoodien haku

Vikakoodien hakutoimintoa käytetään sisäänrakennettuun vikakoodikirjastoon tallennettujen vikakoodimääritelmien hakuun.

- 1). Valitse päävalikossa vikakoodien haku YLÖS-/ALAS-vierityspainikkeella ja paina ENTER.

Päävalikko
=====2/6
Diagnostiikka
► Vikakoodien haku
Tietojen katselu
Tulostustiedot
Järjestelmän asetukset
Työkalutiedot

- Oikealla oleva numero x/x osoittaa tässä valikossa olevien kohtien kokonaismäärän ja valitun kohdan järjestyksen.

- 2) Vikakoodien hakuvalikossa siirry VASEN/OIKEA-painikkeella haluttuun merkkiin, muuta valittu numero/merkki YLÖS-/ALAS-painikkeella ja vahvista painamalla ENTER.

Vikakoodien hakuvalikko
=====2/6
P 0 0 0 1
◀ Vasen [] - ▶ Oikea
[↑] [↓]- Muuta numero
[ENTER]- Vahvista ►
[ESC]- Poistu

- 3). Katso vikakoodin määritelmä näytöltä. Jos määritelmä ulottuu yhden näytön leveyden yli, käytä VASEN/OIKEA-painiketta, jolloin voit katsoa lisätietoja edelliseltä/seuraavalta näytöltä.
- 4). Katso seuraava tai edellinen vikakoodi sisäänrakennetusta vikakoodikirjastosta YLÖS-/ALAS-painikkeella.
- 5). Siirry seuraavaan vikakoodiin painamalla ESC, jolla pääset edelliseen näyttöön.
- 6). Poistu päävalikosta painamalla ESC.

3.8 Tuotteen asetukset

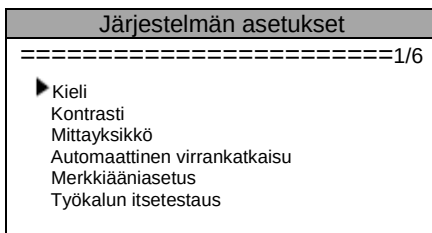
Voit tehdä seuraavat säädöt ja asetukset:

1. **Kieli:** Valitsee halutun kielen.
2. **Kontrastin säätö:** Säättää kontrastia LCD-näytöllä.
3. **Mittayksikkö:** Asettaa mittayksikön englantilaisiin tai metrisiin yksiköihin.
4. **Automaattinen virrankatkaisu:** Asettaa automaattiset sammutusrajat.
5. **Merkkiääniasetus:** Kytkee merkkiäänien päälle/pois päältä.
6. **Työkalun itsetestaus:** Tarkistaa, toimivatko LCD-näyttö ja näppäimistö normaalisti.

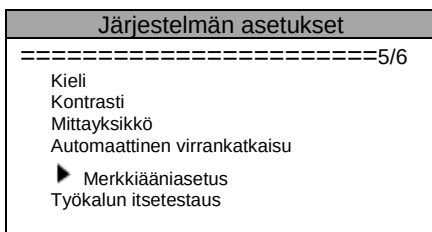
Laitteen asetukset pysyvät voimassa, kunnes niihin tehdään muutoksia.

Asetusvalikon avaaminen

Näppäimistöä: Avaa järjestelmän asetukset -valikko painamalla ESC. Tee säädöt ja asetukset seuraavien asetusohjeiden mukaisesti.



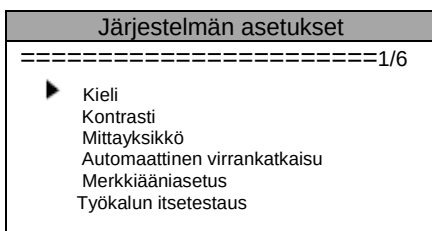
Päävalikosta: Valitse **järjestelmän asetukset** YLÖS/ALAS-vierityspainikkeella ja paina **ENTER**. Tee säädöt ja asetukset seuraavien asetusohjeiden mukaisesti.



Kielen asetus

Oletuskieli on suomi.

- 1). Valitse **järjestelmän asetukset** -valikosta **kieli** YLÖS/ALAS-vierityspainikkeella ja paina **ENTER**.



2). Valitse haluamasi kieli **YLÖS/ALAS** -vierityspainikkeella, tallenna valinta painamalla **ENTER** ja palaa edelliseen valikkoon.

Kieli
=====1/5
► Suomi Français Deutsch Dutch Espanol

Kontrastin säätö

1). Valitse **järjestelmän asetukset** -valikosta **Kontrasti YLÖS/ALAS**-vierityspainikkeella ja paina **ENTER**.

Järjestelmän asetukset
=====2/6
Kieli Kontrasti ► Mittayksikkö Automaattinen virrankatkaisu Merkkiääniasetus Työkalun itsetestaus

2). Lisää tai vähennä kontrastia **kontrasti**-valikossa käyttämällä **YLÖS/ ALAS**-vierityspainiketta.

Kontrasti
(30%)
Muuta painikkeella ▲ ja ▼

3). Tallenna asetukset **ENTER**-painikkeella ja palaa edelliseen valikkoon.

Mittayksikkö

Oletusmittayksikkö on metrinen.

1). Valitse järjestelmän asetukset -valikosta **mittayksikkö YLÖS/ALAS**-vierityspainikkeella ja paina **ENTER**.

Järjestelmän asetukset
=====3/6
Kieli Kontrasti ► Mittayksikkö Automaattinen virrankatkaisu Merkkiääniasetus Työkalun itsetestaus

2). Valitse mittayksikkö-valikossa haluttu **mittayksikkö YLÖS/ALAS**-vierityspainikkeella.

Mittayksikkö
=====2/2
Englantilainen ► Metrinen

3). Tallenna valinta **ENTER**-painikkeella ja palaa edelliseen valikkoon.

Automaattinen virrankatkaisu

- Lyhyin automaattinen sammutusaika on 1 minuutti ja pisin 20 minuuttia.
- Automaattinen virrankatkaisutoiminto on käytettävissä vain, jos skanneri toimii kennoakulla.

1). Valitse **järjestelmän asetukset** -valikosta **automaattinen virrankatkaisu YLÖS/ALAS**-vierityspainikkeella ja paina **ENTER**.

Järjestelmän asetukset
=====4/6
Kieli
Kontrasti
Mittayksikkö
▶ Automaattinen virrankatkaisu
Merkkiääniasetus
Työkalun itsetestaus

2). Lisää tai vähennä aikaa **automaattinen virrankatkaisu** -valikossa käyttämällä **YLÖS/ALAS**-vierityspainiketta.

Järjestelmän asetukset
=====
01 minuutti
[↑] – lisää aikaa
[↓] – vähennä aikaa
[ENTER] - vahvista

3). Tallenna asetukset **ENTER**-painikkeella ja palaa edelliseen valikkoon.

Merkkiääniasetus

Oletusasetus on merkkiääni päällä.

1). Valitse **järjestelmän asetukset** -valikosta **merkkiääniasetus YLÖS/ ALAS**-vierityspainikkeella ja paina **ENTER**.

Järjestelmän asetukset
=====5/6
Kieli
Kontrasti
Mittayksikkö
Automaattinen virrankatkaisu
▶ Merkkiääniasetus
Työkalun itsetestaus

2). Kun haluat asettaa merkkiäänien päälle tai pois päältä, valitse **merkkiääniasetus**-valikosta **merkkiääni PÄÄLLÄ** tai **merkkiääni POIS PÄÄLTÄ YLÖS/ALAS**-vierityspainikkeella

Merkkiääniasetus
=====2/2
Merkkiääni PÄÄLLÄ
▶ Merkkiääni POIS PÄÄLTÄ

3). Tallenna valinta **ENTER**-painikkeella ja palaa edelliseen valikkoon.

Työkalun itsetestaus

Työkalun itsetestaus -toiminto tarkistaa, toimivatko näyttö ja näppäimistö normaalisti.

A. Näyttötesti

Näyttötesti tarkistaa, toimiiko LCD-näyttö normaalisti.

1). Valitse **järjestelmän asetukset** -valikosta **työkalun itsetestaus YLÖS/ ALAS**-vierityspainikkeella ja paina **ENTER**.

Järjestelmän asetukset
=====6/6
Kieli
Kontrasti
Mittayksikkö
Automaattinen virrankatkaisu
Merkkiääniasetus
► Työkalun itsetestaus

2). Valitse näyttötesti työkalun itsetestaus -valikosta ja paina ENTER.

Työkalun itsetestaus
=====1/2
► Näyttötesti
Näppäimistötesti

3). Käynnistä testi painamalla uudestaan **ENTER**. Etsi puuttuvia pisteitä mustista merkeistä.

4). Kun olet valmis, palaa edelliseen valikkoon painamalla **ESC**.

B. Näppäimistötesti

Näppäimistötestiä käytetään tarkistamaan, toimivatko painikkeet oikein.

1). Valitse **työkalun itsetestaus** -valikosta näppäimistötesti **YLÖS/ALAS-vierityspainikkeella** ja paina **Enter**.

Työkalun itsetestaus
=====2/2
Näyttötesti
► Näppäimistötesti

2). Paina mitä tahansa painiketta käynnistääksesi testin. Kun painat painiketta, painikkeen nimen pitäisi ilmestyä näytölle. Jos nimi ei ilmesty, painike ei toimi kunnolla.

Näppäimistötesti
=====
Paina mitä tahansa painiketta käynnistääksesi testin.
Palaa painamalla kaksi kertaa
[ESC]

Jos painat ja pidät virtakytkintä painettuna, painikkeen nimi ei ilmesty näyttöön vaan nollaa ajoneuvon akulla toimivan skannerin tai sammuttaa kennoakulla toimivan skannerin. Jos painike ei käynnistä skanneria uudestaan tai sammuttaa sen, painike ei toimi kunnolla.

3). Palaa edelliseen valikkoon painamalla kaksi kertaa ESC.

3.9 Työkalutiedot

Työkalutiedoissa voi tarkastella muutamia tärkeitä tietoja kuten skannerin sarjanumero ja ohjelmistoversion numero.

1). Valitse päävalikossa työkalutiedot **YLÖS-/ALAS-vierityspainikkeella** ja paina **ENTER**.
Päävalikko

Päävalikko
=====6/6
Diagnostiikka
Vikakoodien haku
Tietojen katselu
Tulostustiedot
Järjestelmän asetukset
► Työkalutiedot

2). Katsele työkalutietoja näytöltä.

Työkalutiedot
=====
Sarjanumero : MS083462 Poltto-pvm :11.12.07 S/W Ver :V1.00 H/W Ver :V1.01 LIB Ver :V1.00

3.10 Akun vaihto

Skannaustyökalu vaatii 9 V kennoakun toimiakseen irrotettuna ajoneuvon virtalähteestä.

1. Akun kansi sijaitsee skannaustyökalun kääntöpuolella.
2. Irrota akun kannen ruuvi ja työnnä kansi auki.
3. Poista purkautuneet akut ja asenna uusi 9 V kennoakku.
4. Aseta akun kansi takaisin paikoilleen ja asenna ruuvi.

3.11 Ajoneuvoihin soveltuvuus

Tämä T79 OBD II/EOBD -skanneri on erityisesti suunniteltu toimimaan kaikkien OBD II -yhteensopivien ajoneuvojen kanssa, myös niiden, jotka on varustettu seuraavan sukupolven CAN-protokollalla. EPA vaatii, että kaikkien vuonna 1996 ja myöhemmin valmistettujen Yhdysvalloissa myytyjen ajoneuvojen (henkilöautojen ja kevyiden kuorma-autojen) tulee olla OBD II -yhteensopivia. Tämä koskee kaikkia amerikkalaisia, aasialaisia ja eurooppalaisia ajoneuvoja.

Pieni määrä vuosien 1994 ja 1995 bensiinikäyttöisiä ajoneuvoja on OBD II -yhteensopivia. Varmista 1994- ja 1995-mallisten ajoneuvojen yhteensopivuus ajoneuvopäästöjen valvontatiedot -kyltistä (VECI), joka sijaitsee konepellin alla tai lähellä jäähdytintä useimmissa ajoneuvoissa. Jos ajoneuvo on OBD II -yhteensopiva, kyltissä lukee "OBD II -sertifioitu". Lisäksi asetuksissa määrätään, että kaikissa OBD II -yhteensopivissa ajoneuvoissa täytyy olla "yleinen" 16-pinninen tiedonsiirtoliitin (DLC).

Jotta ajoneuvosi olisi OBD II -yhteensopiva, siinä tulee olla 16-pinninen tiedonsiirtoliitin kojelaudan alapuolella ja ajoneuvopäästöjen valvontatiedot -kyltti kertomassa, että ajoneuvo on OBD II -yhteensopiva.

3.12 Tuotteen vianetsintä

Ajoneuvon linkitysvirhe

- Kommunikaatiovirhe tapahtuu, jos skanneri ei pysty kommunikoimaan.
- ajoneuvon moottorin ohjausyksikön (ECU) kanssa. Tee seuraavat tarkistukset:
- Tarkista, että sytytys on päällä.
- Tarkista, että skannerin OBD II - liitin on liitetty varmasti ajoneuvon tiedonsiirtoliittimeen.
- Varmista, että ajoneuvo on OBD II -yhteensopiva.
- Käännä sytytys pois päältä ja odota noin 10 sekuntia. Käännä sytytys takaisin päälle ja jatka testaamista.
- Varmista, että ohjausmoduuli ei ole viallinen.

Käyttövirhe

Jos skanneri jumittuu, se tarkoittaa poikkeustapausta tai ajoneuvon moottorin ohjausyksikkö on liian hidas reagoimaan kyselyihin. Nollaa työkalu seuraavalla tavalla:

- Nollaa skannaustyökalu painamalla VIRTÄ-painiketta ainakin 2 sekuntia.
- Käännä sytytys pois päältä ja odota noin 10 sekuntia. Käännä sytytys takaisin päälle ja jatka testaamista

Skannaustyökalu ei käynnisty

Jos skannaustyökalu ei käynnisty tai se toimii jollain muulla tapaa virheellisesti, tee seuraavat tarkastukset:

- Tarkista, että skannerin OBD II - liitin on liitetty varmasti ajoneuvon tiedonsiirtoliittimeen.
- Tarkista, ovatko tiedonsiirtoliittimen pinnit vääntyneet tai katkenneet. Puhdista liittimen pinnit tarvittaessa.
- Tarkista, että ajoneuvon akku toimii normaalisti vähintään 8,0 voltilla.

4. Tietojen katselu

Tietojen katselu -toiminnon avulla voit katsella tietoja skannerin tallentamasta viimeisestä testistä.

1). Valitse päävalikossa **tietojen katselu YLÖS-/ALAS-vierityspainikkeella** ja paina **ENTER**.

Päävalikko
=====3/6
Diagnostiikka
Vikakoodien haku
▶ Tietojen katselu
Tulostustiedot
Järjestelmän asetukset
Työkalutiedot

Tallennetut koodit

1). Valitse **tietojen katselu** -valikosta valitut koodit **YLÖS-/ALAS-vierityspainikkeella** ja paina **ENTER**.

Tietojen katselu
=====1/5
▶ Tallennetut koodit ↑
Avoimet koodit
Jäädetytty kehys
I/M-valmiustila
Moduulit läsnä ↓

Laite näyttää viime aikoina löydetyt ja tallennetut vikakoodit automaattisesti.

\$09	1/6
P0118	Yleinen
=====	
Moottorin jäähdytysnesteen lämpötila	
Anturi 1 piiri korkea	

- Jos valitsemaasi kohtaan ei ole tallennettu tietoja, näytölle ilmestyy viesti "**Ei tuettu tai tietoja ei tallennettu!**".
- Jos aiemmin testatusta ajoneuvosta ei ole tallennustietoja, voit katsella vain **moduulit läsnä** -tietoja, jotka sisältävät moduulin tunnuksen ja protokollatyyppin.

Tietojen katselu
=====1/1
▶ Moduulit läsnä

5. OBD II -diagnostiikka

Jos skanneri tunnistaa enemmän kuin yhden ajoneuvon ohjausmoduulin, saat kehotuksen valita moduuli, josta tiedot voidaan jäljittää. Useimmin valittavat ovat voimansiirron ohjausmoduuli (PCM) ja vaihteiston ohjausmoduuli (TCM).

HUOMIO: Älä kytke päälle tai irti testilaitetta, kun sytytys on päällä tai moottori käynnissä.

1. Käännä sytytys pois päältä.
2. Etsi ajoneuvon 16-pinninen tiedonsiirtoliitin (DLC).
3. Kytke skannerin kaapeliliitin ajoneuvon tiedonsiirtoliittimeen.
4. Käännä sytytys päälle. Moottori voi olla käynnissä tai sammutettu.
5. Avaa **päävalikko** painamalla **ENTER**. Valitse valikosta **diagnostiikka YLÖS/ALAS**-vierityspainikkeella.

Päävalikko
=====1/6
► Diagnostiikka
Vikakoodien haku
Tietojen katselu
Tulostustiedot
Järjestelmän asetukset
Työkalutiedot

6. Vahvasta painamalla ENTER. Näyttöön ilmestyy viestisekvenssi, joka kertoo OBD II-protokollien tarkkailusta, kunnes ajoneuvon protokolla on havaittu.

- Jos skanneri ei pysty kommunikoimaan ajoneuvon moottorin ohjausyksikön (ECU) kanssa, näyttöön ilmestyy viesti "LINKITYSVIRHE!". Tarkista, että sytytys on päällä.
- Tarkista, että skannerin OBD II -liitin on liitetty varmasti ajoneuvon tiedonsiirtoliittimeen.
- Varmista, että ajoneuvo on OBD II -yhteensopiva.
- Käännä sytytys pois päältä ja odota noin 10 sekuntia. Käännä sytytys takaisin päälle ja toista toimenpiteet vaiheesta 5.
- Jos viesti "LINKITYSVIRHE" ei häviä, saattaa skannerilla olla vaikeuksia kommunikoida ajoneuvon kanssa. Ota yhteys paikalliseen jälleenmyyjään tai valmistajan asiakaspalveluun avun saamiseksi.

7. Saat kehotuksen poistaa aiemmin tallennetut tiedot. Tarkista aiemmin tallennetut tiedot huolellisesti ennen poistamista.

Diagnostiikka
=====
Poistetaanko aiemmin tallennetut tiedot tämän testin tietojen tallentamiseksi?
KYLLÄ EI

- Jos skanneriin ei ole tallennettu mitään tietoja, yllä olevaa kehotusta ei näytetä.

8. Jos haluat poistaa tiedot, paina **ENTER**. Muussa tapauksessa paina **ESC** tai valitse **EI VASEN/OIKEA**-painikkeella ja jatka painamalla **ENTER**.

9. Katso järjestelmätilan yhteenveto (MIL-tila, vikakoodien määrä, valvontatila). Odota muutamia sekunteja tai avaa diagnostiikkavalikko painamalla mitä tahansa näppäintä.

Järjestelmätila
=====
MIL-tila PÄÄLLÄ
Löydetty koodit 6
Valvonnat N/A 3
Valvonnat OK 3
Valvonnat INC 5

- Jos havaitaan enemmän kuin yksi moduuli, saat kehotuksen valita moduuli ennen testausta.

Ohjausmoduuli	
=====1/2	
▶	Moottori A/T

- Valitse moduuli **YLÖS/ALAS**-vierityspainikkeella ja paina **ENTER**.

5.1 Koodien lukeminen

- Koodit voidaan lukea moottori pysähdyksissä (KOEO) tai moottori käynnissä (KOER).
- Tallennetuista koodeista käytetään myös nimitystä "kovat koodit" tai "pysyvät koodit". Nämä koodit saavat ohjausmoduulin sytyttämään toimintahäiriön merkkivalon (MIL), kun tapahtuu päästöihin liittyvä vika.
- Avoimista koodeista käytetään myös nimitystä "kehittyvät koodit" tai "jatkuvat valvontakoodit". Ne osoittavat ongelmia, joita ohjausmoduuli on havainnut menossa olevan tai viimeisen ajokierron aikana, mutta joita se ei vielä pidä vakavina. Avoimet koodit eivät kytke toimintahäiriön merkkivaloa (MIL). Jos vikaa ei tapahdu tiettyjen esilämmitysjaksojen sisällä, koodi poistuu muistista.
- Pysyvät koodit ovat saatavilla ajoneuvoihin, joilla on oltava CANprotokolla. Ajoneuvoissa, joissa sitä ei ole, näkyvät koodien lukuvalikossa vain tallennetut koodit ja avoimet koodit.

- 1). Valitse lue **koodit diagnostiikkavalikosta YLÖS-/ALAS**-vierityspainikkeella ja paina **ENTER**.

Diagnostiikkavalikko	
=====1/11	
▶	Lue koodit
	Poista koodit
	Live-tiedot
	Katso jäädytetty kehys
	I/M-valmiustila
	O2-valvontatesti

- 2). Valitse **tallennetut koodit** tai **avoimet koodit vikakoodi**-valikosta **YLÖS/ALAS**-vierityspainikkeella ja paina **ENTER**.

Vikakoodit	
=====1/3	
▶	Tallennetut koodit
	Avoimet koodit
	Pysyvät koodit

- Jos vikakoodeja ei ole, näyttö ilmoittaa "**Moduuliin ei ole tallennettu (avoimia) koodeja!**". Odota muutamia sekunteja tai paina mitä tahansa näppäintä palataksesi diagnostiikkavalikkoon.

- **Kun painat pysyviä koodeja, automaattinen skanneri näyttää historian vikakoodeista, jotka ovat tapahtuneet auton moottorin ohjausyksikössä, vaikka ne on jo poistettu!**

- 3). Katso vikakoodit ja niiden määritelmät näytöltä.

\$09	1/5
P0118	Yleinen
=====	
Moottorin jäähdytysnesteen lämpötila	
Anturi 1 piiri korkea	

- Ohjausmoduulin numero, vikakoodien järjestys, havaittujen koodien kokonaismäärä ja koodityypit (yleiset tai valmistajakohtaiset) näkyvät näytön oikeassa ylänurkassa.

- 4). Jos löytyy enemmän kuin yksi vikakoodi, selaa tarvittaessa **YLÖS/ ALAS**-vierityspainikkeella kaikki koodit näkyviin.

- Jos löydetty vikakoodit sisältävät valmistajakohtaisia tai laajennettuja koodeja, näyttöön tulee viesti "**Valmistajakohtaiset koodit löydetty!**"

Valitse ajoneuvon merkki painamalla jotain näppäintä!" kehottaen sinua valitsemaan ajoneuvon valmistajan, jotta voit katsoa vikakoodien määritelmiä. Valitse valmistaja **YLÖS/ALAS**-vierityspainikkeella ja vahvista valinta painamalla **ENTER**.

Ajoneuvon valmistaja	
=====1/51	
Alfa Romeo	↑
▶ Audi/VW	
BMW	
Buick	
Cadillac	
Chevrolet	↓

- Jos listassa ei ole ajoneuvosi valmistajaa, valitse Muu YLÖS/ALASpainikkeella ja paina ENTER.

5.2 Koodien poistaminen

HUOMIO: Vikakoodien poistaminen ajoneuvon tietokoneelta poistaa sekä vikakoodin että **jäädytetyn kehyksen** (Freeze Frame) -tiedot ja valmistajakohtaiset laajennetut tiedot. Lisäksi I/M-valvontajärjestelmän valmiustila palautetaan **Ei valmis** tai **Ei suoritettu** -tilaan. Älä poista koodeja ennen kuin teknikko on tarkastanut järjestelmän kokonaan.

- **Tämä toiminto suoritetaan moottori pysähdyksissä (KOEO). Älä käynnistä moottoria.**

1). Valitse **poista koodit diagnostiikkavalikosta YLÖS-/ALAS**-vierityspainikkeella ja paina **ENTER**.

Diagnostiikkavalikko	
=====2/11	
Lue koodit	↑
▶ Poista koodit	
Live-tiedot	
Katso jäädytetty kehys	
I/M-valmiustila	
O2-valvontatesti	↓

2). Näyttöön tuleva varoitusilmoitus pyytää vahvistusta.

Poista koodit	
=====	
Poista koodit!	
Oletko varma?	
KYLLÄ	EI

- Ellet halua valita koodien poistamista, paina **ESC** tai valitse **EI VASEN/ OIKEA**-vierityspainikkeella ja poistu valikosta. Ilmoitus "Käskey peruttu!" tulee näkyviin. Odota muutamia sekunteja tai paina mitä tahansa näppäintä palataksesi **diagnostiikkavalikkoon**.

3) Vahvista painamalla **ENTER**.

- Jos koodien poisto onnistui, näyttöön ilmestyy teksti „Poisto valmis!”.

Poista koodit	
=====	
Poisto valmis!	
Paina jotain näppäintä jatkaaksesi	

Jos koodien poisto ei onnistunut, näyttöön ilmestyy teksti **Poisto epäonnistunut. Käännä avain päälle moottori pysähdyksissä!**

Poista koodit

Poisto epäonnistunut.
Käännä avain päälle moottori
pysähdyksissä!

Paina jotain näppäintä jatkaaksesi

4). Paina mitä tahansa näppäintä palataksesi diagnostiikkavalikkoon.

5.3 Live-tiedot

Tietojen katselu

Tietojen katselu -toiminnon avulla voit katsella ajoneuvon tietokoneen moduulien PID-tietoja suorana eli reaaliajassa. Ajoneuvoista, joissa on useampia moottorin ohjausyksiköitä, löytyy enemmän näytettäviä live-tietoja. Live-tietojen maksimimäärä on 300. Niiden todellinen määrä riippuu kuitenkin auton moottorin ohjausyksiköstä. Tarkasta tämä todellinen ajoneuvon tila.

1). Katso live-tietoja valitsemalla **live-tiedot diagnostiikkavalikosta YLÖS-/ALAS**-vierityspainikkeella ja paina **ENTER**.

Live-tiedot	
=====3/11	
Lue koodit	↑
Poista koodit	
► Live-tiedot	
Katso jäädytetty kehys	
I/M-valmiustila	
O2-valvontatesti	↓

2). Odota muutamia sekunteja skannerin vahvistaessa PID-KARTTAA.

Live-tiedot
=====
Lukee PID.01
- Odota -

3). Valitse **live-tiedot** -valikosta **katso tiedot YLÖS-/ALAS** vierityspainikkeella ja paina **ENTER**.

Live-tiedot
=====1/3
► Katso tiedot - Tallenna tiedot - Toista tiedot

Koko tiedoston katselu

4). Kun haluat katsoa koko tiedoston, valitse **YLÖS/ALAS**-vierityspainikkeella **Koko tiedosto** valikosta **Katso tiedot** ja paina **ENTER**.

Katso tiedot

=====1/3

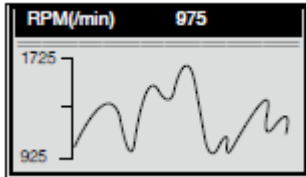
► Koko tiedosto
Käyttäjakohtainen tiedosto
Mittayksikkö

5). Katso PID:it suorana näytöltä. Tuo näytölle enemmän PID:ejä **YLÖS/ ALAS**-vierityspainikkeella, jos tai nuoli ilmestyy näyttöön.

Live-tiedot		
=====		
DTC_CNT	6	↑
POLTT.AINEJÄRJ.1	OL	
POLTT.AINEJÄRJ.2	N/A	
LOAD_PCT (%)	0.0 G	
ETC (°C)	-40	↓
SHRTFT1 (%)	0.0	↓

Näytön oikealla puolella oleva numero "x" tarkoittaa valitun kohteen järjestystä.

Jos "G" tulee näkyviin, kun PID on merkitty, se tarkoittaa, että graafisia tietoja on saatavana. Paina **ENTER**, kun haluat katsoa kuvaa.



6). Palaa edelliseen valikkoon painamalla **ESC**.

Käyttäjakohtaisen tiedoston katselu

7). Kun haluat katsoa käyttäjakohtaisia PID-tietoja, valitse **YLÖS/ALAS**-vierityspainikkeella **käyttäjakohtainen tiedosto** valikosta **katso tiedot** ja paina **ENTER**.

Katso tiedot	
=====	
▶ Koko tiedosto	
▶ Käyttäjakohtainen tiedosto	
Mittayksikkö	

8). Noudata ruudulla olevia ohjeita.

Käyttäjakohtainen tiedosto	
=====	
[] Valitse/peru valinta	
[] Peru kaikki valinnat	
[ENTER]-Vahvista	
[ESC] -Peruuta	

9). Peru tietojen parametrien valinta tai valitse ne käyttämällä **OIKEAA** painiketta ja selaa **YLÖS/ALAS**-vierityspainikkeella ylös ja alas. Valitut parametrit on merkitty umpinaisilla neliöillä.

Käyttäjakohtainen tiedosto		
=====6		
☒ DTC_CNT	#01	↑
☐ POLTT.AINEJÄRJ.1		
☒ POLTT.AINEJÄRJ.2	#02	
☒ LOAD_PCT (%)	#03	
☐ ETC (°C)		
☐ SHRTFT1 (%)		↓

Numero "x" näytön oikeassa ylänurkassa osoittaa valitun kohteen järjestyksen. "#x" on parametrien valintajärjestys, joka myös näytetään.

Voit valita korkeintaan 18 PID:iä. Jos ylität määrän, näyttöön ilmestyy viesti **"Valittu tietolista on täynnä!"**.

Jos haluat poistaa kaikkien valittujen kohteiden valinnan, paina **VASEN**-painiketta. Näyttöön tuleva ilmoitus pyytää vahvistusta.

Poista kaikki valinnat	
=====	
Poistetaanko kaikki PID-valinnat?	
KYLLÄ	EI

Jos päätät poistaa näiden kohteiden valinnan, paina **ENTER**. Paina muussa tapauksessa **ESC** tai valitse **EI YLÖS/ALAS**-vierityspainikkeella ja jatka PID-valintaa.

10). Katso valittuja PID:ejä painamalla **ENTER**.

Live-tiedot	
=====4/4	
DTC_CNT	6
POLTT. AINEJÄRJ.2	N/A
ETC (°C)	-40
▶ SHRTFI (%)	0.0G

11). Palaa **katso tiedot** -valikkoon ja/tai live-tiedot -valikkoon painamalla **ESC**.

Tietojen tallennus

Tietojen tallennus -toiminto tallentaa ajoneuvon moduulien parametrin tunnistetiedot (PID), mistä on apua ajoneuvon jaksottaisten ongelmien määrittämisessä. Tallennus sisältää 5 live-tietokehystä ennen laukaisutapahtumaa ja useita kehyksiä laukaisutapahtuman jälkeen. Tietojen tallentamiseen käytetään kahta laukaisutilaa:

A. **Manuaalinen laukaisin** - tallennus käynnistyy painettaessa **ENTER**.

B. **Vikakoodilaukaisin** - tallentaa automaattisesti PID-tietoja, kun ajoneuvo havaitsee vian, joka asettaa vikakoodin.

HUOMIO: Älä yritä ajaa ja käyttää skanneria yhtä aikaa! Anna aina toisen henkilön käyttää laitetta, kun ajat itse.

1) Tallenna live-tiedot siten, että valitset **tallennustiedot** valikosta **livetiedot YLÖS/ALAS**-vierityspainikkeella ja painat **ENTER**.

Live-tiedot	
=====2/3	
Katso tiedot	
▶ Tallenna tiedot	
Toista tiedot	

Koko tiedoston tallentaminen

2). Kun haluat tallentaa koko live-tiedoston, valitse **YLÖS/ALAS**-vierityspainikkeella koko tiedosto valikosta Tallenna tiedot ja paina **ENTER**.

Tallennustiedot	
=====1/3	
▶ Koko tiedosto	
Käyttäjakohtainen tiedosto	
Mittayksikkö	

3). Valitse laukaisutila **YLÖS/ALAS**-vierityspainikkeella ja paina **ENTER**.

Tallennustiedot	
=====1/2	
▶ Manuaalinen laukaisin	
Vikakoodilaukaisin	

Jos aiemmin testatun auton tietoja ei ole poistettu, menossa olevan testin tiedot tallentuvat välimuistiin. Seuraava ruutu näyttää manuaalisen laukaisimen valinnan:

Manuaalinen laukaisin
=====
Valmis tallentamaan! Käynnistä tallennus painamalla [ENTER] ...
Poistu painamalla [ESC]

Seuraava ruutu näyttää vikakoodilaukaisimen valinnan:

Manuaalinen laukaisin
=====
Odottaa vikakoodia tallennuksen laukaisemista varten...
Poistu painamalla [ESC]

4). Valitse muistipaikka **YLÖS/ALAS**-vierityspainikkeella ja paina **ENTER**.

Valitse muisti
=====1/3
▶ Paikka #1 Paikka #2 Paikka #3

Tähtimerkki (*) merkitsee, että muistipaikassa on aiempia tallennuksia.

Jos valitset tähtimerkillä (*) merkityn paikan, näytölle tulee kehoitus ylikirjoittaa vanhat tallennukset.

Valitse muisti
=====
Aiempi tallennus on olemassa! Haluatko ylikirjoittaa sen?
KYLLÄ EI

Jos haluat, että vanha tallennus poistetaan, paina **ENTER**. Valitse muussa tapauksessa **EI** painamalla **VASEN/OIKEA**-painiketta tai paina **ESC** ja valitse toinen muistipaikka.

5). Noudata ruudulla olevia ohjeita.

Seuraava ruutu näyttää **manuaalisen laukaisimen** valinnan:

Manuaalinen laukaisin
=====
Valmis tallentamaan! Käynnistä tallennus painamalla [ENTER] ...
Poistu painamalla [ESC]

Seuraava ruutu näyttää **vikakoodilaukaisimen** valinnan:

Vikakoodilaukaisin
=====
Odottaa vikakoodin laukaisevan tallennuksen...
Poistu painamalla [ESC]

6). Odota vikakoodin laukaisevan tallennuksen tai käynnistä tallennus painamalla **ENTER**.

Aja, kunnes vikakoodi havaitaan, kun vikakoodilaukaisin on valittu. Jos vikakoodeja ei havaita, poistu tallennuksesta painamalla **ESC**.

Tallennus..... 5/60		
=====		
DTC_CNT	6	↑
POLTT.AINEJÄRJ.1	OL	
POLTT.AINEJÄRJ.2	N/A	
LOAD_PCT (%)	0.0	
ETC (°C)	-40	
SHRTFT1 (%)	0.0	↓

Numero "x/x..." näytön oikeassa ylänurkassa osoittaa maksimimäärän kehyksiä, joita voidaan tallentaa, ja tallennettujen kehysten määrän.

7). Skanneri tallentaa PID-tietoja, kunnes painat ESC, valittu muistipaikka on täynnä tai tallennus on valmis. Näytölle ilmestyy tietojen toistokehotus.

Tallenna tiedot	
=====	
Tallennus valmis!	
Toistetaanko tiedot?	
KYLLÄ	EI

Jos haluat toistaa tallennetut tiedot, paina ENTER. Muussa tapauksessa paina **ESC** tai valitse EI **VASEN/OIKEA**-painikkeella ja paina **ENTER** palataksesi **tallenna tiedot -valikkoon**.

Tallenna tiedot	
=====	
▶	Koko tiedosto
	Käyttäjakohtainen tiedosto
	Mittayksikkö

Käyttäjakohtaisen tiedoston tallennus

8). Tallenna käyttäjakohtaiset tiedot siten, että valitset **käyttäjakohtainen tiedosto** valikosta tallenna tiedot **YLÖS-/ALAS**-vierityspainikkeella ja painat **ENTER**.

Tallenna tiedot	
=====2/3	
	Koko tiedosto
▶	Käyttäjakohtainen tiedosto
	Mittayksikkö

9). Noudata ruudulla olevia ohjeita. Odota muutamia sekunteja tai jatka painamalla mitä tahansa näppäintä.

Käyttäjakohtainen tiedosto	
=====	
[]	Valitse/Poista valinta
[]	Poista kaikki valinnat
[ENTER]	Vahvista
[ESC]	Peruuta

10). Valitse tietojen parametrit tai poista valinnat **OIKEA**-painikkeella. Valitut parametrit on merkitty umpinaisilla neliöillä. Vahvista painamalla **ENTER**.

Käyttäjakohtainen tiedosto		
=====		
■	DTC_CNT	#01
□	POLTT.AINEJÄRJ.1	
■	POLTT.AINEJÄRJ.2	#02
■	LOAD_PCT (%)	#03
□	ETC (°C)	
□	SHRTFT1 (%)	
		↓

Voit valita korkeintaan 18 PID:iä. Jos ylität määrän, näyttöön ilmestyy viesti "**Valittu tietolista on täynnä!**". Jos haluat poistaa kaikkien valittujen kohteiden valinnan, paina **VASEN**-painiketta.

Näyttöön tuleva ilmoitus pyytää vahvistusta.

Poista kaikki valinnat	
=====	
Poistetaanko kaikki valitut PID:t?	
KYLLÄ	EI

Jos päätät poistaa näiden kohteiden valinnan, paina **ENTER**. Paina muussa tapauksessa **ESC** tai valitse EI **YLÖS/ALAS**-vierityspainikkeella ja jatka PID-valintaa.

Käyttäjakohtainen tiedosto	
=====	
DTC_CNT	#01
POLTT.AINEJÄRJ.1	
POLTT.AINEJÄRJ.2	#02
LOAD_PCT (%)	#03
▶ ETC (°C)	
SHRTFT1 (%)	

11). Valitse laukaisutila **YLÖS/ALAS**-vierityspainikkeella ja paina **ENTER**.

Valitse laukaisutila
=====1/2
Manuaalinen laukaisin
Vikakoodilaukaisin

Jos aiemmin testatun auton tietoja ei ole poistettu, menossa olevan testin tiedot tallentuvat välimuistiin. Seuraava ruutu näyttää manuaalisen laukaisimen valinnan:

Manuaalinen laukaisin
=====
Valmis tallentamaan!
Käynnistä tallennus painamalla
[ENTER] ...
Poistu painamalla [ESC]

Seuraava ruutu näyttää **vikakoodilaukaisimen** valinnan:

Vikakoodilaukaisin
=====
Odottaa vikakoodin laukaisevan
tallennuksen...
Poistu painamalla [ESC]

12). Valitse muistipaikka **YLÖS/ALAS**-vierityspainikkeella ja paina **ENTER**.

Valitse muisti
=====1/3
▶ Paikka #1 *
Paikka #2
Paikka #3

Tähtimerkki (*) merkitsee, että muistipaikassa on aiempia tallennuksia.

Jos valitset tähtimerkillä (*) merkityn paikan, näytölle tulee kehoitus ylikirjoittaa vanhat tallennukset.

Valitse muisti
=====
Muistissa on vanha tallennus! Haluatko poistaa sen?
KYLLÄ EI

Jos haluat, että vanha tallennus poistetaan, paina **ENTER**. Paina muussa tapauksessa **ESC** tai valitse **EI** painamalla **VASEN/OIKEA**-painiketta ja paina **ENTER** valitaksesi toisen muistipaikan.

13) Noudata ruudulla olevia ohjeita.

Seuraava ruutu näyttää manuaalisen laukaisimen valinnan:

Manuaalinen laukaisin
=====
Valmis tallentamaan! Käynnistä tallennus painamalla [ENTER] ...
Poistu painamalla [ESC]

Seuraava ruutu näyttää vikakoodilaukaisimen valinnan:

Vikakoodilaukaisin
=====
Odottaa vikakoodin laukaisevan tallennuksen...
Poistu painamalla [ESC]

14). Odota vikakoodin laukaisevan tallennuksen tai käynnistä tallennus painamalla **ENTER**.

Tallentaa....5/60
=====6
DTC_CNT 6 ↑
POLTTOAINEJÄRJ.1 OL
POLTTOAINEJÄRJ.2 N/A
LOAD_PCT (%) 0.0
ETC (°C) -40
▶ SHRTFT1 (%) 0.0 ↓

15) Skanneri tallentaa PID-tietoja, kunnes painat **ESC**, valittu muistipaikka on täynnä tai tallennus on valmis. Näytölle ilmestyy tietojen toistokehotus.

Tallenna tiedot...
=====
Tallennus valmis! Toistetaanko tiedot?
KYLLÄ EI

Jos haluat toistaa tallennetut tiedot, paina **ENTER**. Muussa tapauksessa paina **ESC** tai valitse **EI VASEN/OIKEA**-painikkeella ja paina **ENTER** palataksesi tallenna tiedot -valikkoon.

Tallenna tiedot...
=====
▶ Koko tiedosto
Käyttäjakohtainen tiedosto
Mittayksikkö

Tietojen toisto

Tietojen toisto -toiminnon avulla voit katsoa aiemmin tallennettuja PIDtietoja.

- 1) Toista tallennetut tiedot siten, että valitset toista tiedot valikosta **livetiedot YLÖS-/ALAS**-vierityspainikkeella ja painat **ENTER**.

Live-tiedot...	
=====3/3	
Katso tiedot	
Tallenna tiedot	
▶	Toista tiedot

Voit myös toistaa tallennetut tiedot heti tallennuksen jälkeen.

- 2). Valitse tähtimerkillä (*) merkitty muistipaikka **YLÖS/ALAS**-painikkeella.

Valitse muisti	
=====3/3	
Paikka #1	
Paikka #2	
▶	Paikka #3

Jos valitussa paikassa ei ole tallennuksia, näyttöön ilmestyy ilmoitus "**Ei tuettu tai tietoja ei tallennettu**".

Välimuistiin tallennettujen tietojen kohdalla ei tarvitse valita muistipaikkaa.

- 3). Katso kunkin kehyksen tallennettuja PID:ejä **YLÖS/ALAS**-painikkeella.

Toista ...-5/16...		
=====6		
DTC_CNT	6	↑
POLTTOAINEJÄRJ.1	OL	
POLTTOAINEJÄRJ.2	N/A	
LOAD_PCT (%)	0.0	
ETC (°C)	-40	
▶ SHRTFT1 (%)	0.0	↓

Numero "x/x" näytön oikeassa ylänurkassa osoittaa tallennettujen kehysten kokonaismäärän ja näytetyn kehyksen järjestyksen. Negatiiviset kehykset merkitsevät ennen laukaisutapahtumaa tallennettuja tietoja ja positiiviset tapahtuman jälkeen tallennettuja.

- 4). Tuo seuraavien tai edellisten kehysten PID:t näyttöön käyttämällä VASEN/OIKEA-painikkeita.

Playback ...-6/16...		
=====4		
DTC_CNT	6	↑
POLTTOAINEJÄRJ.1	OL	
POLTTOAINEJÄRJ.2	N/A	
▶ LOAD_PCT (%)	0.0	
ETC (°C)	-40	
SHRTFT1 (%)	0.0	↓

5.4 Jäädetytyn kehyksen (Freeze Frame) tietojen näyttö

- 1). Katso jäädetytyn kehyksen tietoja valitsemalla **katso jäädetytty kehys** diagnostiikkavalikosta **YLÖS-/ALAS**-vierityspainikkeella ja paina **ENTER**.

Diagnostiikkavalikko...	
=====4/11	
Lue koodit	
Poista koodit	
Live-tiedot	
▶	Katso jäädetytty kehys
I/M-valmiustila	
O2-valvontatesti	

2). Odota muutamia sekunteja skannerin vahvistaessa PID-KARTTAA.

Katso jäädytetty kehys...	
=====	
Lukee PID.01	
- Odota -	

3). Jos etsityt tiedot esiintyvät useammalla sivulla, alas-nuoli tulee näkyviin. Selaa ALAS-vierityspainikkeella kaikki tiedot näkyviin.

Katso jäädytetty kehys...	
=====	
DTC_CNT	1630 ↑
▶ POLTTOAINEJÄRJ.1	OL
POLTTOAINEJÄRJ.2	N/A
LOAD_PCT (%)	0.0
ETC (°C)	-40
SHRTFT1 (%)	0.0 ↓

Mikäli jäädytetyn kehysten tietoja ei ole, näytölle tulee ilmoitus "Jäädytetyn kehysten tietoja ei tallennettu!".

4). Jos haluat nähdä PID:in koko nimen, valitse PID YLÖS/ALAS-vierityspainikkeella.

POLTTOAINEJÄRJESTELMÄ 1...	
=====	
Polttoainejärjestelmän 1 tila	
Paina mitä tahansa näppäintä jatkaaksesi	

5.5 I/M valmiustilan jäljittäminen

I/M-valmiustilatoimintoa käytetään tarkistamaan OBD II –yhteensopivien ajoneuvojen päästöjärjestelmän toimintaa. Se on erinomainen toiminto, jolla ennen katsastusta voidaan tarkistaa ajoneuvon päästömääräysten täytyminen.

Jotkin uusimmat ajoneuvomallit saattavat tukea kahdenlaisia I/ M-valmiustilatestejä:

- A. Vikakoodien poistamisen jälkeen - osoittaa valvonnan tilaa siitä lähtien kun vikakoodit on poistettu.
- B. Tämä ajokierto - osoittaa valvonnan tilaa tämänhetkisen ajokierron alusta lähtien.

I/M-valmiustilan tulos "EI" ei välttämättä merkitse, että ajoneuvo ei läpäisisi I/M-tarkastusta. Yksi tai useampi valvonta saatetaan sallia olevan "Ei valmis" -tilassa päästääkseen päästötarkastuksen läpi.

"OK" - osoittaa, että tietty valvonta on läpäissyt diagnoositestin.

"INC" - osoittaa, että tietty valvonta ei ole läpäissyt diagnoositestistä.

"N/A" - valvontaa ei ole tuettu tässä ajoneuvossa.

1). Valitse I/M-valmiustila **diagnoosiikkavalikosta YLÖS-/ALAS-vierityspainikkeella** ja paina **ENTER**.

Diagnostiikkavalikko	
=====5/11	
Lue koodit	
Poista koodit	
Live-tiedot	
Katso jäädytetty kehys	
▶ I/M-valmiustila	
O2-valvontatesti	

2). Valitse tämänhetkinen valmius tai tallennettu valmius I/M-valmiusvalikosta **YLÖS/ALAS-vierityspainikkeella** ja paina **ENTER**.

I/M-valmius	
=====5/11	
▶ Tämänhetkinen valmius...	
Tallennettu valmius	

Tämänhetkinen valmius:

Näyttää 11 anturin/valvonnan tilan tämänhetkisessä I/M-valmiustilassa

1. Valitse tämänhetkinen valmius ja paina Enter.
2. Odota muutamia sekunteja skannerin vahvistaessa PID-KARTTAA.

Tämänhetkinen valmius
=====
Lukee PID:tä...
- Odota -

3). Mikäli ajoneuvo tukee molempia testityyppejä, ne näytetään ruudulla.

Tämänhetkinen valmius
=====1/2
▶ Vikakoodien poistamisen jälkeen
Tämä ajokierto

4). Käytä **YLÖS/ALAS**-vierityspainiketta katsoaksesi MIL-valon tilan ("ON" tai "OFF") ja seuraavat mittaukset:

Sytytysvirhe - moottorin katkomisen valvonta

Polttoainejärjestelmä - polttoainejärjestelmän valvonta

CCM - tärkeimpien moottorihjauksen komponenttien valvonta

EGR - pakokaasujen kierrätysjärjestelmän valvonta

Happianturi - O₂-anturien valvonta

Katalysaattori - katalysaattorin valvonta

EVAP-järjestelmä - haihtuvien kaasujen valvontajärjestelmä

Happianturin lämmitys - O₂-anturin lämmityksen valvonta

Toisioilmajärjestelmä - toisioilman valvonta

Lämmitetty katalysaattori - katalysaattorin lämpenemisen valvonta

Ilmastointi/jäähdytys - ilmastointijärjestelmän valvonta.

Vikakoodien poistamisen jälkeen...	
=====	
MIL-tila	OFF
Sytytyshäiriön valv.	OK
Polttoainejärj. valv.	OK
CCM	OK
Katalysaattorin valv.	INC
Lämmit. katalysaattori	N/A
	↓

5). Mikäli ajoneuvo tukee valmiustestiä "Tämä ajokierto", näyttöön ilmestyy seuraava ruutu:

Tämä ajokierto...	
=====	
MIL-tila	OFF
Sytytyshäiriön valv.	OK
Polttoainejärj. valv.	OK
CCM	OK
Katalysaattorin valv.	INC
Lämmit. katalysaattori	N/A
	↓

6) Palaa **diagnostiikkavalikkoon** painamalla **ESC**.

Tallennettu valmius:

Näyttää jäädytetyn kehyksen tietoihin tallennettujen 11 anturin/valvonnan tilan ajoneuvoissa, joissa tämä toiminto on. Muussa tapauksessa se näyttää viestin, että toimintoa ei tueta.

1. Valitse **tallennettu valmius** ja paina **Enter**.
2. Odota muutamia sekunteja skannerin vahvistaessa PID-KARTTAA.

Tallennettu valmius...
=====
Lukee PID.01
- Odota -

3). Jos etsityt tiedot esiintyvät useammalla sivulla, alas-nuoli tulee näkyviin. Selaa ALAS-vierityspainikkeella kaikki tiedot näkyviin.

Tallennettu valmius
=====
DTC_CNT 1630 ↑
▶ POLTTOAINEJÄRJ.1 OL
POLTTOAINEJÄRJ.2 N/A
LOAD_PCT (%) 0.0
ETC (°C) -40
SHRTFT1 (%) 0.0 ↓

4). Jos haluat nähdä PID:in koko nimen, valitse **PID YLÖS/ALAS**-vierityspainikkeella.

POLTTOAINEJÄRJESTELMÄ 1...
=====
Polttoainejärjestelmän 1 tila
Paina mitä tahansa näppäintä jatkaaksesi

6) Palaa **diagnostiikkavalikkoon** painamalla **ESC**.

5.6 O2-valvontatesti

SAE:n asettamat OBD II -standardit vaativat, että ajoneuvot valvovat ja testaavat happiantureita (O2), jotta voidaan tunnistaa polttoaineen suorituskykyyn ja ajoneuvopäästöihin liittyvät ongelmat. Nämä eivät ole pyynnöstä tehtäviä testejä ja ne tehdään automaattisesti, kun moottorin käyttöolosuhteet ovat suositelluissa rajoissa. Testin tulokset tallentuvat ajoneuvon tietokoneen muistiin.

O2-valvontatestitoiminnon ansiosta O2-anturin äskettäin suoritettujen valvontatestien tuloksia voidaan hakea ja katsoa ajoneuvon tietokoneelta.

CAN-väylän kautta kommunikoivat ajoneuvot eivät tue tätä toimintoa. Katso lisätietoja CAN-väyläisten ajoneuvojen O2-valvontatestin tuloksista luvusta "Ajoneuvon oma valvontatesti".

1). Valitse **O2-valvontatesti** **diagnostiikkavalikosta** **YLÖS-/ALAS** vierityspainikkeella ja paina **ENTER**.

Diagnostiikkavalikko...
=====6/11
Lue koodit
Poista koodit
Live-tiedot
Katso jäädytetty kehys
I/M-valmius
▶ O2-valvontatesti

2). Odota muutamia sekunteja skannerin vahvistaessa PID-KARTTAA.

O2-valvontatesti
=====
Lukee PID:ää...
- Odota -

3). Valitse **O2-anturi O2-valvontatestivalikosta** **YLÖS-/ALAS**-vierityspainikkeella ja paina **ENTER**.

O2-valvontatesti...	
=====2/2	
O2 paikka 1 anturi1	
▶	O2 paikka1 anturi2

Jos ajoneuvo ei tue tilaa, siitä tulee ilmoitus näyttöön.

O2-valvontatesti...	
=====	
Valittua tilaa ei tueta	
Paina mitä tahansa näppäintä jatkaaksesi	

4). Katso valitun O2-anturin testituloksia.

O2 paikka 1 anturi 2...	
=====	
Rikas-laiha -kynnys (V)	
MOD:	\$11
MEAS:	0.580
MIN:	0.100
MAX:	-----
	↓

5). Kun haluat katsoa lisää tietonäyttöjä, käytä **YLÖS/ALAS**-vierityspainiketta.

6). Palaa edellisiin valikoihin painamalla **ESC**.

5.7 Ajoneuvon oma valvontatesti

Mukana oleva valvontatesti on hyödyllinen huollon jälkeen tai kun ajoneuvon ohjausmoduulin muisti on poistettu. CAN-väylättömien autojen valvontatesti hakee ja näyttää voimansiirtokomponenttien ja sellaisten järjestelmien testitulokset, joita ei valvota jatkuvasti. CAN-väyläisten autojen oma valvontatesti hakee ja näyttää voimansiirtokomponenttien ja sellaisten järjestelmien testitulokset, joita valvotaan ja joita ei valvota jatkuvasti. Ajoneuvon valmistaja määrittää testin ja komponenttien ID:t.

1). Valitse **ajoneuvon oma testi diagnostiikkavalikosta YLÖS/ALAS**-vierintäpainikkeella ja paina **ENTER**.

Diagnostiikkavalikko...	
=====7/11	
▶	Ajoneuvon oma valvontatesti
	Komponenttitestit
	Ajoneuvotiedot
	Moduulit läsnä
	Mittayksikkö

2). Odota muutamia sekunteja skannerin vahvistaessa PID-KARTTAA.

Ajoneuvon oma valvontatesti...	
=====	
Lukee PID:iä...	
- Odota -	

3). Valitse ajoneuvon oma valvontatesti- valikosta **YLÖS-/ALAS**-vierityspainikkeella testi, jonka haluat katsoa, ja paina **ENTER**.

Ajoneuvon oma valvontatesti...	
=====1/3	
▶	Testi \$01 tiedot
	Testi \$05 tiedot
	Testi \$09 tiedot

Jos testattava ajoneuvo ei tue tilaa, siitä tulee ilmoitus näyttöön.

Ajoneuvon oma valvontatesti...
=====
Valittua tilaa ei tueta
Paina mitä tahansa näppäintä jatkaaksesi.

CAN-väyläisten ajoneuvojen testivalintaesimerkki:

Ajoneuvon oma valvontatesti...
=====
► O2-valv.. B1S1
O2-valv. B1S2
Katalysaattori valv. B1
EGR-valv. paikka1

4). Valitse haluttu valvonta ajoneuvon oma testi -valikosta **YLÖS/ALAS**-vierityspainikkeella ja paina **ENTER**.

5). Katso testitiedot ruudulta.

Testi \$01...
=====
ID: 00
MOD : \$11
MEAS: 0
MAX : 0
MIN : -----
STS : OK

CAN-väyläisten ajoneuvojen testivalintaesimerkki:

6). Palaa edellisiin valikoihin painamalla ESC.

5.8 Komponenttitestit

Komponenttitestitoiminnon avulla voidaan käynnistää ajoneuvon EVAP-järjestelmän vuototesti. Skannaustyökalu ei itse suorita vuototestiä vaan käskää ajoneuvon oman tietokoneen käynnistämään testin. Ajoneuvon valmistajien kriteerit ja menetelmät käynnistetyn testin keskeyttämiseksi voivat vaihdella. Katso ensin ajoneuvon huoltokirjasta testin keskeyttämisohjeet ennen kuin käynnistät komponenttitestin.

1). Valitse **komponenttitestit diagnostiikkavalikosta** YLÖS/ALAS-vierityspainikkeella ja paina **ENTER**.

Diagnostiikkavalikko...
=====8/11
Ajoneuvon oma valvontatesti ↑
► Komponenttitestit
Ajoneuvotiedot
Moduulit läsnä
Mittayksikkö ↓

2). Odota muutamia sekunteja skannerin vahvistaessa PID-KARTTAA.

Komponenttitestit...
=====
Lukee PID:iä...
- Odota -

3). Valitse **komponenttitestit**-valikosta käynnistettävä testi **YLÖS/ALAS**-vierityspainikkeella.

Komponenttitest...
=====1/1
▶ Evap-vuototesti

4). Kun ajoneuvo on käynnistännyt testin, siitä tulee vahvistusviesti näyttöön.

Käynnissä...
=====1/1
Käsky lähetetty!
Paina mitä tahansa näppäintä jatkaaksesi

Muutamat ajoneuvot eivät salli skannereiden valvovan järjestelmiä tai komponentteja. Jos testattava ajoneuvo ei tue **EVAP-vuototestiä**, siitä tulee ilmoitus näyttöön.

Komponenttitest
=====
Valittua tilaa ei tueta
Paina mitä tahansa näppäintä jatkaaksesi.

5). Odota muutamia sekunteja tai paina mitä tahansa näppäintä palataksesi diagnostiikkavalikkoon.

5.9 Ajoneuvon tietojen näyttö

Tämä toiminto mahdollistaa ajoneuvon valmistenumeron (VIN), kalibrointitunnuksen, kalibrointitunnuksen tarkistenumeroiden (CVN) ja suorituskyvyn seurannan haun vuonna 2000 valmistetuissa ja uusimmissa ajoneuvoissa, jotka tukevat tilaa 9.

1). Valitse **ajoneuvotiedot** diagnostiikkavalikosta **YLÖS-/ALAS**-vierityspainikkeella ja paina **ENTER**

Diagnostiikkavalikko...
=====9/11
Ajoneuvon oma valvontatesti ↑
Komponenttitest
▶ Ajoneuvotiedot
Moduulit läsnä ↓
Mittayksikkö

2). Näyttöön tulee muistutusilmoitus. Odota muutamia sekunteja tai jatka painamalla mitä tahansa painiketta.

Ajoneuvotiedot
=====
Käännä avain päälle moottori pysähdyksissä!
Paina mitä tahansa painiketta jatkaaksesi

3). Odota muutamia sekunteja skannerin lukiessa ajoneuvotietoja.

Ajoneuvotiedot
=====
Lukee tietoja...
- Odota -

Jos ajoneuvo ei tue tätä tilaa, siitä tulee vastaava varoitusilmoitus näyttöön.

4). Valitse katsottava kohde **ajoneuvotiedot**-valikosta **YLÖS-/ALAS**-vierityspainikkeella ja paina **ENTER**.

Ajoneuvotiedot
=====2/5
Ajoneuvon valmistenumero
► Kalibrointitunnus
Kal.tunnuksen tarkistenumero
Suorituskyvyn seuranta
Moottorin ohj.yksikön nimi

5). Katso jäljitetyt ajoneuvotiedot ruudulta.

Kalibrointitunnus...
=====
Kal.tunn.1:
30668343
Kal.tunn.2:
08644359

Huomautus: Kohde: moottorin ohjausyksikön (ECU) nimi tulee näyttöön, kun auto tukee CAN-protokollaa. Muussa tapauksessa se ei tule näkyviin.

Moottorin ohjausyksikön nimi...
=====
ECU1:
ECM-ECU-BASF45464FEFEFEF

Jos ajoneuvon sisällä on moottorin ohjausyksiköitä, jotka automaattinen skanneri löytää, niiden nimet näytetään tässä valikossa.

Moottorin ohjausyksikön nimi...
=====
ECU1:
ECM1-ECU-BASF45464FEFEFEF
ECU2:
ECM2-ECU-BAVD45464FEFEF34E

6). Palaa edelliseen valikkoon painamalla ESC.

5.10 Moduulit läsnä

Moduulit läsnä -toiminnon avulla voidaan katsoa ajoneuvon OBD II -moduulien tunnuksia ja kommunikaatioprotokollia.

1). Valitse **moduulit läsnä** diagnostiikkavalikosta **YLÖS-/ALAS**-vierityspainikkeella ja paina **ENTER**.

Ajoneuvotiedot...
=====10/11
Ajoneuvon oma valvontatesti ↑
Komponenttitestit
Ajoneuvotiedot
► Moduulit läsnä ↓
Mittayksikkö

2). Katso läsnä olevia moduuleja ja niiden tunnuksia ja kommunikaatioprotokollia.

Moduulit läsnä...
=====
Tunnus Protokolla
\$11 ISO 9141-2

6. Tulostustiedot

Tulostustiedot-toiminnolla tulostetaan skannerin tallentamia diagnostiikkatietoja tai käyttäjäkohtaisia testiraportteja.

Jäljitettyjen tietojen tulostamiseen tarvitaan seuraavat laitteet:

T79-skanneri

Sarjaportillinen tietokone

Sarjakaapeli

- 1). Aseta mukana tullut CD asemaan tai lataa sovellukset myyntiverkostostamme.
- 2). Asenna sovellukset tietokoneen näytöllä olevien ohjeiden mukaan.
- 3). Käynnistä tulostuksen sovellusohjelma CD:ltä.
- 4). Liitä skanneri tietokoneeseen mukana tulleella sarjakaapelilla.
- 5). Valitse päävalikossa **tulostustiedot YLÖS-/ALAS**-vierityspainikkeella ja paina **Enter**.

Päävalikko...	
=====4/6	
Diagnostiikka	↑
Vikakoodien haku	
Tietojen katselu	
▶ Tulostustiedot	
Järjestelmän asetukset	
Työkalutiedot	↓

- 6). Valitse tulostettava kohde tulostustiedot-valikosta **YLÖS/ALAS**-vierityspainikkeella.

Tulostustiedot...	
=====1/9	
▶ Tallennetut koodit	↑
Avoimet koodit	
Live-tiedot jäädytetty kehys	
I/M-valmius	
O2-anturin testi	↓

Kun haluat tulostaa kaikki haetut tiedot, valitse tulostustiedot-valikosta tulosta kaikki tiedot käyttämällä **YLÖS/ALAS**-vierityspainiketta.

Tulostustiedot...	
=====9/9	
Ajoneuvon oma valvontatesti	↑
▶ Ajoneuvotiedot	
Tulosta kaikki tiedot	↓

- 7). Lataa tiedot tietokoneeseen painamalla **ENTER**.

7. Liite

7.1 Liite 1 - PID-lista

PID-lyhenne

Koko nimi

DTC_CNT Vikakoodin (DTC) tallennettu numero
 DTCFRZF Vikakoodi (DTC)
 FUELSYS1 Polttoainejärjestelmä 1 tila
 FUELSYS2 Polttoainejärjestelmä 2 tila
 LOAD_PCT (%) Laskennallinen kuormitusarvo
 ETC (°F) Moottorin jäähdytysnesteen lämpötila
 ETC (°C) Moottorin jäähdytysnesteen lämpötila
 SHRTFT1 (%) Lyhytaikainen polttoaineen säätö - paikka 1
 SHRTFT3 (%) Lyhytaikainen polttoaineen säätö - paikka 3
 LONGFT1 (%) Pitkäaikainen polttoaineen säätö - paikka 1
 LONGFT3 (%) Pitkäaikainen polttoaineen säätö - paikka 3
 SHRTFT2 (%) Lyhytaikainen polttoaineen säätö - paikka 2
 SHRTFT4 (%) Lyhytaikainen polttoaineen säätö - paikka 4
 LONGFT2 (%) Pitkäaikainen polttoaineen säätö - paikka 2
 LONGFT4 (%) Pitkäaikainen polttoaineen säätö - paikka 4
 FRP (kPa) Polttoaineen jakoputken paine (mittari)
 FRP (psi) Polttoaineen jakoputken paine (mittari)
 MAP (kPa) Imusarjan absoluuttinen paine
 MAP (inHg) Imusarjan absoluuttinen paine
 RPM (/min) Moottorin kierrosnopeus
 VSS (km/h) Ajoneuvon nopeusanturi
 VSS (mph) Ajoneuvon nopeusanturi
 SPARKADV (x82) Sytytysennakko #1
 DTC_CNT DTC Tallennettu numero
 DTCFRZF Vikakoodi (DTC)
 FUELSYS1 Polttoainejärjestelmä 1 tila
 FUELSYS2 Polttoainejärjestelmä 2 tila
 LOAD_PCT (%) Laskennallinen kuormitusarvo
 ETC (°F) Moottorin jäähdytysnesteen lämpötila
 ETC (°C) Moottorin jäähdytysnesteen lämpötila
 SHRTFT1 (%) Lyhytaikainen polttoaineen säätö - paikka 1
 SHRTFT3 (%) Lyhytaikainen polttoaineen säätö - paikka 3
 LONGFT1 (%) Pitkäaikainen polttoaineen säätö - paikka 1
 LONGFT3 (%) Pitkäaikainen polttoaineen säätö - paikka 3
 SHRTFT2 (%) Lyhytaikainen polttoaineen säätö - paikka 2
 SHRTFT4 (%) Lyhytaikainen polttoaineen säätö - paikka 4
 LONGFT2 (%) Pitkäaikainen polttoaineen säätö - paikka 2
 LONGFT4 (%) Pitkäaikainen polttoaineen säätö - paikka 4
 FRP (kPa) Polttoaineen jakoputken paine (mittari)
 FRP (psi) Polttoaineen jakoputken paine (mittari)
 MAP (kPa) Imusarjan absoluuttinen paine
 MAP (inHg) Imusarjan absoluuttinen paine
 RPM (/min) Moottorin kierrosnopeus
 VSS (km/h) Ajoneuvon nopeusanturi
 VSS (mph) Ajoneuvon nopeusanturi
 SPARKADV (x82) Sytytysennakko #1
 IAT (°F) Imuilman lämpötila
 IAT (°C) Imuilman lämpötila
 MAF (g/s) Ilmamassamittari
 MAF (lb/min) Ilmamääräanturi
 TP (%) Absoluuttinen kaasuläpän asento
 AIR_STAT Käsketty toisioilman tila
 SHRTFTB2S1 (%) Lyhytaikainen polttoaineen säätö (B2S1)
 O2B2S2 (V) O2 -anturin lähtöjännite (B2S2)
 SHRTFTB2S2 (%) Lyhytaikainen polttoaineen säätö (B2S2)
 O2B3S1 (V) O2 -anturin lähtöjännite (B3S1)
 SHRTFTB3S1 (%) Lyhytaikainen polttoaineen säätö (B3S1)
 O2B3S2 (V) O2 -anturin lähtöjännite (B3S2)
 SHRTFTB3S2 (%) Lyhytaikainen polttoaineen säätö (B3S2)
 O2B4S1 (V) O2 -anturin lähtöjännite (B4S1)
 SHRTFTB4S1 (%) Lyhytaikainen polttoaineen säätö (B4S1)

O2B4S2 (V) O2 -anturin lähtöjännite (B4S2)
 SHRTFTB4S2 (%) Lyhytaikainen polttoaineen säätö (B4S2)
 OBDSDUP OBD-vaatimus, johon ajoneuvo suunniteltu
 O2SLOC O2-anturien paikka
 RUNTM (sec) Aika moottorin käynnistyksestä
 MIL_DIST (km) Ajettu matka MIL-lampun ollessa päällä
 MIL_DIST (mile) Ajettu matka MIL-lampun ollessa päällä
 FRP (kPa) Polttoaineen jakoputken paine suhteessa
 imusarjan tyhjiöön
 FRP (PSI) Polttoaineen jakoputken paine suhteessa
 imusarjan tyhjiöön
 FRP (kPa) Polttoaineen jakoputken paine
 FRP (PSI) Polttoaineen jakoputken paine
 EQ_RATB1S1 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B1S1)
 O2B1S1 (V) O2-anturin jännite (laaja ala O2S) (B1S1)
 EQ_RATB1S2 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B1S2)
 O2B1S2 (V) O2-anturin jännite (laaja ala O2S) (B1S2)
 EQ_RATB1S3 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B1S3)
 O2B1S3 (V) O2-anturin jännite (laaja ala O2S) (B1S3)
 EQ_RATB1S4 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B1S4)
 O2B1S4 (V) O2-anturin jännite (laaja ala O2S) (B1S4)
 EQ_RATB2S1 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B2S1)
 O2B2S1 (V) O2-anturin jännite (laaja ala O2S) (B2S1)
 EQ_RATB2S2 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B2S2)
 O2B2S2 (V) O2-anturin jännite (laaja ala O2S) (B2S2)
 EQ_RATB2S3 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B2S3)
 O2B2S3 (V) O2-anturin jännite (laaja ala O2S) (B2S3)
 EQ_RATB2S4 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B2S4)
 O2B2S4 (V) O2-anturin jännite (laaja ala O2S) (B2S4)
 EQ_RATB1S1 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B2S1)
 O2B1S1 (V) O2-anturin jännite (laaja ala O2S) (B2S1)
 EQ_RATB1S2 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B1S2)
 O2B1S2 (V) O2-anturin jännite (laaja ala O2S) (B1S2)
 EQ_RATB2S1 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B2S1)
 O2B2S1 (V) O2-anturin jännite (laaja ala O2S) (B2S1)
 EQ_RATB2S2 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B2S2)
 O2B2S2 (V) O2-anturin jännite (laaja ala O2S) (B2S2)
 EQ_RATB3S1 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B3S1)
 O2B3S1 (V) O2-anturin jännite (laaja ala O2S) (B3S1)
 EQ_RATB3S2 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B3S2)
 O2B3S2 (V) O2-anturin jännite (laaja ala O2S) (B3S2)
 EQ_RATB4S1 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B4S1)
 O2B4S1 (V) O2-anturin jännite (laaja ala O2S) (B4S1)
 EQ_RATB4S2 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B4S2)
 O2B4S2 (V) O2-anturin jännite (laaja ala O2S) (B4S2)
 EGR_PTC (%) Käsketty EGR
 EGR_ERR (%) EGR-virhe
 EVAP_PCT (%) Käsketty haihtuvien kaasujen poisto
 FLI (%) Polttoaineen pinnantason asetus
 WARM_UPS Lämmityskäyttöjen määrä vikakoodien poistamisen
 jälkeen
 CLR_DIST (km) Matka vikakoodien poistamisen jälkeen
 CLR_DIST (mile) Matka vikakoodien poistamisen jälkeen
 EVAP_VP (Pa) Evap-järjestelmän höyrynpaine
 EVAP_VP (inH2O) Evap-järjestelmän höyrynpaine
 BARO (kPa) Ilmanpaine
 BARO (inHg) Ilmanpaine
 EQ_RAT11 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B1S1)
 O2S11 (mA) O2-anturin virta (laaja ala O2S) (B1S1)
 EQ_RAT12 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B1S2)
 O2S12 (mA) O2-anturin virta (laaja ala O2S) (B1S2)
 EQ_RAT13 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B1S3)
 O2S13 (mA) O2-anturin virta (laaja ala O2S) (B1S3)
 EQ_RAT14 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B1S4)
 O2S14 (mA) O2-anturin virta (laaja ala O2S) (B1S4)
 EQ_RAT21 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B2S1)

O2S21 (mA) O2-anturin virta (laaja ala O2S) (B2S1)
 EQ_RAT22 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B2S2)
 O2S22 (mA) O2-anturin virta (laaja ala O2S) (B2S2)
 EQ_RAT23 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B2S3)
 O2S23 (mA) O2-anturin virta (laaja ala O2S) (B2S3)
 EQ_RAT24 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B2S4)
 O2S24 (mA) O2-anturin virta (laaja ala O2S) (B2S4)
 EQ_RAT11 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B2S1)
 O2S11 (mA) O2-anturin virta (laaja ala O2S) (B2S1)
 EQ_RAT12 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B1S2)
 O2S12 (mA) O2-anturin virta (laaja ala O2S) (B1S2)
 EQ_RAT21 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B2S1)
 O2S21 (mA) O2-anturin virta (laaja ala O2S) (B2S1)
 EQ_RAT22 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B2S2)
 O2S22 (mA) O2-anturin virta (laaja ala O2S) (B2S2)
 EQ_RAT31 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B3S1)
 O2S31 (mA) O2-anturin virta (laaja ala O2S) (B3S1)
 EQ_RAT32 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B3S2)
 O2S32 (mA) O2-anturin virta (laaja ala O2S) (B3S2)
 EQ_RAT41 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B4S1)
 O2S41 (mA) O2-anturin virta (laaja ala O2S) (B4S1)
 EQ_RAT42 Ekvivalenssisuhde (laaja ala O2S) (B4S2)
 O2S42 (mA) O2-anturin virta (laaja ala O2S) (B4S2)
 CATEMP11 (°F) Katalysaattorin lämpötila paikka 1 anturi 1
 CATEMP11 (°C) Katalysaattorin lämpötila paikka 1 anturi 1
 CATEMP21 (°F) Katalysaattorin lämpötila paikka 2 anturi 1
 CATEMP21 (°C) Katalysaattorin lämpötila paikka 2 anturi 1
 CATEMP12 (°F) Katalysaattorin lämpötila paikka 1 anturi 2
 CATEMP12 (°C) Katalysaattorin lämpötila paikka 1 anturi 2
 CATEMP22 (°F) Katalysaattorin lämpötila paikka 2 anturi 2
 CATEMP22 (°C) Katalysaattorin lämpötila paikka 2 anturi 2
 VPWR (V) Ohjausmoduulin jännite
 LOAD_ABS (%) Absoluuttinen kuormitusarvo
 EQ_RAT Käsketty ekvivalenssisuhde
 TP_R (%) Suhteellinen kaasuläpän asento
 AAT (°F) Ympäristön lämpötila
 AAT (°C) Ympäristön lämpötila
 TP_B (%) Absoluuttinen kaasuläpän asento B
 TP_C (%) Absoluuttinen kaasuläpän asento C
 APP_D (%) Kaasupolkimen asento D
 APP_E (%) Kaasupolkimen asento E
 APP_F (%) Kaasupolkimen asento F
 TAC_PCT (%) Käsketty kaasuläpän toimilaitteen ohjaus
 MIL_TIME Moottorin ajominuutti MIL-valon ollessa päällä
 CLR_TIME Vikakoodin poistosta kulunut aika.

7.2 Liite 2 - suorituskyvyn seurantatietojen lista

Lyhenne	Koko nimi	Määritelmät
OBDCOND	OBDCOND OBD Valvontaolosuhteiden lukumäärä	Näyttää kertamäärät, jolloin ajoneuvoa on käytetty määritellyissä OBD-valvontaolosuhteissa (yleinen nimittäjä).
IGNCNTR	Sytytyslaskuri	Sytytyslaskuri näyttää, kuinka monta kertaa moottori on käynnistetty
CATCOMP1	Katalysaattorin valvonnan toteutusmäärät paikka 1	Tämä näyttää kertamäärät, jolloin kaikki katalysaattorijärjestelmän paikka 1 toimintahäiriön havaitsemiseen tarvittavat olosuhteet on täytetty (laskin).
CATCOND1	Katalysaattorin valvontaolosuhteiden lukumäärä paikka 1	Näyttää kertamäärät, jolloin ajoneuvoa on käytetty määritellyissä katalysaattorin

		valvontaolosuhteissa (yleinen nimittäjä).
CATCOMP2	Katalysaattorin valvonnan toteutusmäärät paikka 2	Näyttää kertamäärät, jolloin kaikki katalysaattorijärjestelmän paikka 2 toimintahäiriön havaitsemiseen tarvittavat olosuhteet on täytetty (laskin).
CATCOND2	Katalysaattorin valvontaolosuhteiden lukumäärä paikka 2	Näyttää kertamäärät, jolloin ajoneuvoa on käytetty määritellyissä katalysaattorin valvontaolosuhteissa (yleinen nimittäjä).
O2SCOMP1	O2-anturin valvonnan toteutusmäärät paikka 1	Näyttää kertamäärät, jolloin kaikki happianturin paikka 2 toimintahäiriön havaitsemiseen tarvittavat olosuhteet on täytetty (laskin).
O2SCOND1	O2-anturin valvontaolosuhteiden lukumäärä paikka 1	Näyttää kertamäärät, jolloin ajoneuvoa on käytetty määritellyissä happianturin valvontaolosuhteissa (yleinen nimittäjä).
O2SCOMP2	O2-anturin valvonnan toteutusmäärät paikka 2	Näyttää kertamäärät, jolloin kaikki happianturin paikka 2 toimintahäiriön havaitsemiseen tarvittavat olosuhteet on täytetty (laskin).
O2SCOND2	O2-anturin valvontaolosuhteiden lukumäärä paikka 2	Näyttää kertamäärät, jolloin ajoneuvoa on käytetty määritellyissä happianturin valvontaolosuhteissa (yleinen nimittäjä).
EGRCOMP	EGR-valvontaolosuhteiden toteutusmäärät	Näyttää kertamäärät, jolloin kaikki EGR-järjestelmän toimintahäiriön havaitsemiseen tarvittavat olosuhteet on täytetty (laskin).
EGRCOND	EGRvalvontaolosuhteiden lukumäärä	Näyttää kertamäärät, jolloin ajoneuvoa on käytetty määritellyissä EGR-järjestelmän valvontaolosuhteissa (yleinen nimittäjä).
AIRCOMP	ILMAN valvontaolosuhteiden toteutusmäärät (toisioilma)	Näyttää kertamäärät, jolloin kaikki ilmajärjestelmän toimintahäiriön havaitsemiseen tarvittavat olosuhteet on täytetty (laskin).
AIRCOND	ILMAN valvontaolosuhteiden lukumäärät (toisioilma)	Näyttää kertamäärät, jolloin ajoneuvoa on käytetty määritellyissä ilmajärjestelmän valvontaolosuhteissa (yleinen nimittäjä).
EVAPCOMP	EVAPvalvontaolosuhteiden toteutusmäärät	Näyttää kertamäärät, jolloin kaikki 0.020" EVAP-järjestelmän vuotohäiriön havaitsemiseen tarvittavat olosuhteet on täytetty (laskin).
EVAPCOND	EVAPvalvontaolosuhteiden lukumäärä	Näyttää kertamäärät, jolloin ajoneuvoa on käytetty määritellyissä EVAP-järjestelmän vuotohäiriön valvontaolosuhteissa (yleinen nimittäjä).

8. Takuu ja huolto

8.1 Yhden vuoden rajoitettu takuu

Takaamme, ettei tuotteessa ilmene materiaali- tai valmistusvikoja yhden (1) vuoden aikana alkuperäisestä ostopäivästä alkaen. Toimituksiin sovelletaan seuraavia myyntiehtoja:

- 1). Yksinomainen vastuumme rajoittuu koodinlukijan korjaukseen tai korvaamiseen veloituksetta. Asiakkaalla on oltava ostotodistus todisteena. Kassakuitti käy takuutodistuksena.
- 2). Tämä takuu ei koske vahinkoja, jota ovat aiheutuneet virheellisestä käytöstä, onnettomuudesta, tulvasta, salamasta tai jos tuotetta on muuttanut tai korjannut jokin muu taho kuin valmistajan huoltokeskus.
- 3). Emme ole vastuussa mistään satunnaisista tai välillisistä vahingoista, jotka johtuvat koodinlukijan käytöstä, väärinkäytöstä tai asennuksesta. Jotkin maat eivät salli rajoituksia, kuinka kauan hiljainen takuu on voimassa, joten yllä olevat rajoitukset eivät välttämättä koske sinua.
- 4). Tämän käyttöoppaan tiedot perustuvat uusimpiin, julkaisuaikana tiedossa oleviin tietoihin eikä niiden paikkansapitävyydestä tai täydellisyydestä voida antaa mitään takuuta. Pidätämme itsellämme oikeuden tehdä muutoksia milloin tahansa ilman erillistä ilmoitusta.

8.2 Huoltotoimenpiteet

Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteys paikalliseen liikkeeseen tai jälleenmyyjään tai vieraile verkkosivullamme. Jos koodinlukija on palautettava korjausta varten, käänny paikallisen jälleenmyyjän puoleen.

Valmistaja / Tillverkare: Blue Import BIM Oy
Hampuntie 12-14, 36220 Kangasala