

OBD2 – Koodilugeja

T79

Kasutaja juhend
toote 4065

Sisukord

1. Ohutusnõuded ja hoiatused	2
2. Üldised andmed	2
2.1 Kaasaskantav autodiagnostika (OBD) II	2
2.2 Veakoodid (DTC)	2
2.3 Andmesidekaabli pistikupesa (DLC) asukoht	3
2.4 OBD II valmiduse jälgimine	3
2.5 OBD II – süsteemi valmidus	3
2.6 OBD II – mõisted	4
2.7 Diagnostikapesa	4
3. Veakoodilugeja kasutamine	5
3.1 Seadme kirjeldus	5
3.2 Tehnilised andmed	5
3.3 Tarnekomplekt	5
3.4 Navigeerimistähised	5
3.5 Nupud	6
3.6 Toiteallikas	6
3.7 Veakoodide otsing	6
3.8 Seadistused	7
3.9 Seadme andmed	10
3.10 Aku vahetamine	10
3.11 Ühilduvus sõidukiga	10
3.12 Veaotsing	11
4. Andmete vaatamine	11
5. OBD II – diagnostika	12
5.1 Koodi lugemine/vaatamine	13
5.2 Koodide kustutamine	14
5.3 Live-data - andmed reaalajas	15
5.4 Freeze Frame - rikkehetkel salvestatud andmeploki väärtused	22
5.5 I/M valmidusrežiimi taastamine	23
5.6 O2 anduri test	25
5.7 Sõidukianduri test	26
5.8 Komponentide test	27
5.9 Sõiduki andmete kuvamine	28
5.10 Olemasolevad moodulid	29
6. Andmete printimine	29
7. Manused	30
7.1 Manus 1 - PID-loend	30
7.2 Manus 2 – jõudluse jälgimisandmete loend	33
8. Garantii ja hooldus	34
8.1 Üheaastane piiratud garantii	34
8.2 Hooldustoimingud	34

1. Ettevaatusabinõud ja hoiatused

Kehavigastuste, sõiduki või koodilugeja kahjustuste vältimiseks tutvuge kõigepealt põhjalikult kasutusjuhendiga ning järgi autoga töötades alati järgmisi ohutusnõudeid:

1. Vii alati testimine läbi ohutus keskkonnas.
2. Kasuta ANSI-standardite nõuetele vastavaid silmakaitseid.
3. Hoiatage rõivad, juuksed, käed, tööriistad, testimisseadmed jms. eemal kõikidest liikuvatest või mootori kuumadest osadest.
4. Testi läbiviimise ajal sõiduk peab olema hästi ventileeritud ruumis vältimaks mürgiste heitgaaside kogunemist ruumis.
5. Pane sõiduki rataste ette takistused ning ära jäta kunagi sõidukit testimise ajaks ilma järelevalveta.
6. Ole eriti ettevaatlik, kui töötad süütepooli, jagaja kaane, süütejuhtmete ja süüteküünaldega. Need tekitavad mootori töötamise ajal ohtliku pinget.
7. Sea automaatkastiga sõiduki käigukang asendisse PARK, manuaalkastiga sõiduki käigukang neutraalsesse asendisse ning veendu, et käsipidur on peal.
8. Hoiatage testimise ajal sõiduki läheduses tulekustutit, mis sobib bensiini, kemikaalide või elektrist põhjustatud tulekahjude kustutamiseks.
9. Ära lülita testimisseadet sisse ega välja siis, kui mootor töötab või süüde on sisse lülitatud.
10. Hoiatage koodilugeja kuiv ja puhas õlist, veest ning määrdeainetest. Vajaduse korral puhasta koodilugeja välispinda nõrgatoimelise pesuvahendi ning puhta lapiga.

2. Üldised andmed

2.1 Kaasaskantav autodiagnostika (OBD) II

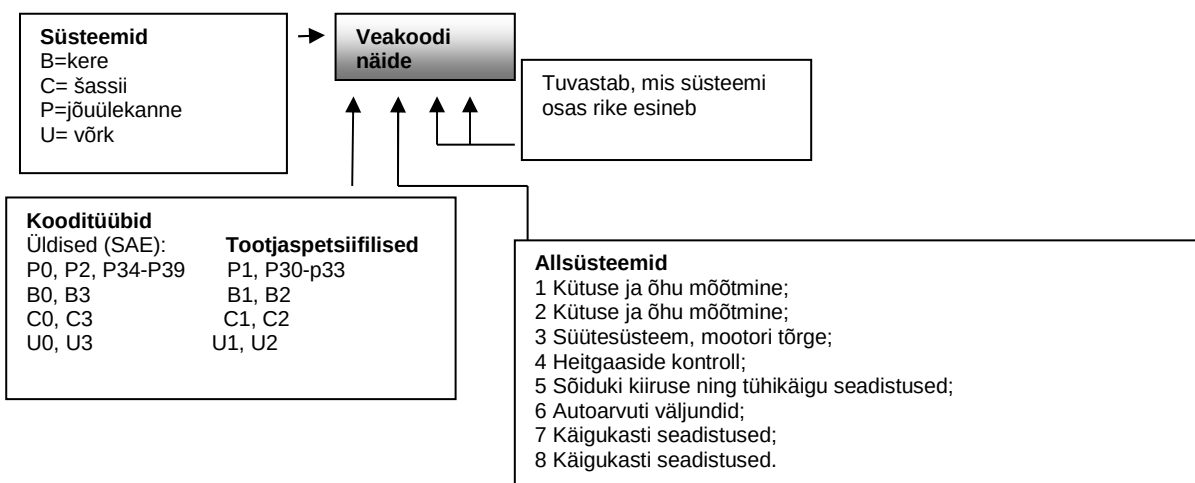
California õhuressursside komisjon (ARB) arendas välja sõiduki sisemise kontrollsüsteemi esimese põlvkonna (OBD I), mis võeti kasutusele 1988. aastal. See süsteem jälgib ja juhib auto heitgaaside kontrollimise komponente. Tehnoloogia arenedes tekkis vajadus täiustada kaasaskantavat diagnostikat ning arendati välja uus OBD põlvkond. Seda järgnevat põlvkonda kutsutakse nimega OBD II.

OBD II on loodud jälgima nii sõiduki heitgaase mõjutavaid komponente, kui ka mootori tähtsamaid komponente. Regulaarsete või perioodiliste mõõtmistega uuritakse teatud komponente ning sõiduki töökorras olekut. Probleemi tuvastamisel süütab OBD II armatuurlaua oleva rikkeindikaatori märgutule (MIL), mis hoiatab tavaliselt juhti väljendiga „Kontrolli mootorit“ või „Mootor vajab peatselt hooldust“. Süsteem salvestab ka olulist teavet tuvastatud rikete kohta, et automehaanik leiaks vea täpse asukoha ning saaks probleemi kõrvaldada. Süsteem salvestab olulist teavet tuvastatud rikete kohta, et automehaanikul oleks võimalik leida rikke asukoht ning kõrvaldada see. Allpool on nimetatud kolm väga olulist teavet:

1. Kas rikkeindikaatori märgutuli (MIL) põleb või mitte.
2. Millised diagnostika veakoodid (DTC) on salvestatud.
3. Kontrollsüsteemi valmisolek.

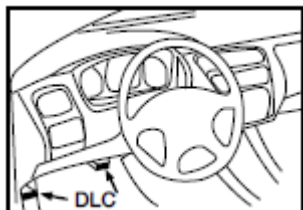
2.2 Veakoodid (DTC)

Kui OBD II tuvastab vea, salvestab see leitud veakoodid pardadiagnostikasüsteemi. Need koodid tunnevad ära veapiirkonna ning annavad märku selle kohta, mis võiks olla sõiduki vea põhjus. OBD II veakood on viiekohaline. Esimene tähe märk määrab, milline juhtimissüsteem määrab koodi. Järgnevad neli tähe märki annavad lisainformatsiooni selle kohta, kust veakood pärineb ja millised tingimused on põhjustanud selle ilmnemise. Veakoodi struktuuri selgitatakse alltoodud joonise abil:



2.3 Andmesidekaabli pistikupesa (DLC) asukoht

DLC (*Data Link Connector* või *Diagnostic Link Connector* – diagnostikapistik) on standardne 16-kohaline pistik, mille kaudu ühendatakse diagnostikaseadmed autoarvutiga. Andmesidepessa asub enamikus autodes u 30 cm kaugusel armatuurlaua keskkohast, kas armatuurlaua all või armatuurlaua juhypoolese osa lähedal. Kui andmesidepessa ei ole armatuurlaua all, peaks seal olema selle asukohta näitav kleebis. Mõningatel Aasia ning Euroopa sõidukitel pesa on paigutatud tuhatoosi taha ning selleni pääsemiseks tuleb tuhatoos eemaldada. Kui andmesidekaabli pistikupesa ei õnnestu leida, võib selle asukohta vaadata hooldusraamatust.



2.4 OBD II valmiduse jälgimine

Oluline osa auto OBD II süsteemist on valmiduse jälgimine, mis näitab, millised komponendid on mõõdetud heitgaaside mõõtmise ajal OBD II süsteemis. Testid toimuvad perioodiliselt teatud süsteemides ja komponentides, et kontrollida, kas väärtused püsivad lubatud normide piires.

Praegusel hetkel eksisteerib üksteist USA keskkonnakaitseameti (EPA) täpselt määratletud OBD II valmiduse jälgimist (või I/M-mõõtmist). Kõik autod ei toeta kõiki mõõtmisi ning auto mõõtmiste täpne arv oleneb autotootja heitgaasikontrollistrateegiast.

Pidev jälgimine – OBD II süsteem jälgib mõningaid sõiduki komponente ja süsteeme pidevalt, ja mõningaid kontrollitakse ainult auto teatud kasutustingimuste korral. Süsteem jälgib pidevalt kolme osa:

1. Süütehäire.
2. Kütusesüsteem.
3. Olulisemad mootorijuhtimise komponendid (CCM).

Sõiduki töötamise ajal jälgib OBD II süsteem eelmainitud komponente pidevalt. See jälgib olulisi mootoriandureid, mootori tõrkumist ning mõõdab kütusevajadust.

Mitte kogu aeg jälgitavad süsteemid – mitmete heitgaasi- ja mootorisüsteemi komponentide mõõtmine eeldab seda, et auto töötab teatud tingimustes. Järgnevat 8 tervikut jälgitakse aeg-ajalt:

1. Heitgaaside retsirkulatsiooniklapp (EGR)
2. O₂-sensorid
3. Katalüsaator
4. Lenduvate heitgaaside jälgimissüsteem
5. O₂-termosensorid
6. Lisaõhk
7. Eelsoojendusega katalüsaator
8. Kliimaseade

2.5 OBD II-süsteemi valmidus

OBD II süsteem näitab, kas auto jõuülekande jälgimissüsteem (PCM) on kontrollinud kõik komponendid. OBD II-süsteemi poolt kontrollitud komponendid tähistatakse kas valmiks (Ready) või kontrollituks (Complete). Jälgimisvalmiduse info on mõeldud isikutele, kes saavad kontrollida, kas sõiduki OBD II-süsteem on kontrollinud kõik komponendid ja/või süsteemid.

Jõuülekande jälgimissüsteem (PCM) seab jälgimise valmidusrežiimi, kui vastav sõidutsükl on lõppenud. Sõidutsükl, mis lülitab jälgimise valmidusrežiimile, seab sellele režiimile iga koodi eraldi. Kui jälgimine on seatud valmidusrežiimile („Ready” või „Complete”), jääb see sellele režiimile.

Mõned tegurid, näiteks veakoodide (DTC) eemaldamine või lahti ühendatud aku võivad põhjustada olukorra, kus valmiduse jälgimine seatakse režiimile „mittevalmis” („Not Ready”). Kuna süsteem jälgib pidevalt kolme osa, kehtib nende suhtes alati valmidusrežiim „Ready”. Kui kontrollimisel mittepidev jälgimine ei ole valmidusrežiimis, kehtib selle kohta mittevalmiduse režiim („Not Complete” või „Not Ready”).

Selleks, et OBD-süsteem lülituks valmidusrežiimile, tuleb sõita autoga normaalsetes kasutustingimustes, milleks võib olla näiteks maantee sõit, stop-and-go sõit või linnasõit ning see peab sisaldama vähemalt ühe öö kestva pausi. Uuri oma auto kasutusjuhendist täpselt järgi, kuidas seada oma auto OBD II -süsteem valmidusrežiimile.

2.6 OBD II mõisted

Jõuülekande juhtmoodul (Powertrain Control Module [PCM]) – on OBD II terminoloogias pardaarvuti, mis jälgib mootori ja jõuülekande tööd.

Rikkeindikaatori märgutuli (Malfunction Indicator Light [MIL]) – on armatuurlaual süttiv rikke märgutuli, mis tähendab seda, et peatselt tuleks hooldada või kontrollida mootorit. Selle eesmärgiks on juhi ja/või mehaaniku hoiatamine, et ühes või mitmes süsteemis on rike ning sõiduk võib põhjustada piirväärtusi ületavad heitgaase. Kui MIL-märgutuli jääb põlema, annab see märku sellest, et probleem on leitud ning sõidukit peab kiiremas korras hooldama. Teatud tingimustel hakkab märgutuli armatuurlaual vilkuma. See viitab tõsisele probleemile ning sõiduki kasutamine tuleb lõpetada. Sõiduki sisemine diagnostikasüsteem ei saa kustutada MIL-märgutuld enne, kui on teostatud vajalikud parandustööd või kui antud probleem on kõrvaldatud.

DTC – veakoodid, mis täpsustavad, milline heitgaasijälgimise süsteemi osa on põhjustanud rikke.

Võimaldavad kriteeriumid – tuntakse ka nime all võimaldavad tingimused. Need on sõidukikohased kriteeriumid või tingimused, mis peavad mootoris valmis olema enne mõõtmise seadistamist või läbiviimist. Mõnede mõõtmiste jaoks on sõitu võimaldavate kriteeriumite osana vaja seda, et sõiduk teeks läbi määratud „sõidutsükli rutiini“. Sõidutsüklid on erinevatel sõidukitel erinevad ja ka iga mõõtmine on sõidukitel erinev.

OBD II sõidukord sõidutsükel (Drive Cycle) on sõiduki eriline töörežiim, mis tagab süsteemi seadistumise valmidusrežiimile. OBD II sõidutsükli eesmärk on sundida sõidukit tegema automaatkontrolli.

Teatud tüüpi sõidutsükleid tuleb läbi viia siis, kui aku on eemaldatud või jõuülekande juhtmoodulist on kõrvaldatud veakoodid. Sõidutsükli läbi tegemine seab valmidusrežiimi jälgimise sellisele režiimile, et edasisi vigu on võimalik jälle avastada. Sõidutsüklid on olenevalt sõidukist ja nullitavast mõõturist erinevad. Lisainfot sõidutsüklite kohta leiad sõiduki kasutusjuhendist.

Freeze Frame Data - rikkehetkel salvestatud andmeploki väärtused (ka hetkeseisu andmed) – kui ilmneb heitgaasidega seotud viga, siis OBD II süsteem ei määra mitte ainult koodi, vaid ka näitab probleemi tuvastamise hõlbustamiseks sõiduki selle hetke kasutusparameetrid. Seda väärtuste kogumit nimetatakse rikkehetkel salvestatud andmeploki väärtusteks ning see võib sisaldada mootori kohta sellist olulist teavet nagu näiteks pöörete arv, sõiduki kiirus, õhukogus, mootori koormus, kütuse rõhk ja kogus, mootori antifriisi temperatuur, süüteajastus ja suletud ahela olek.

2.7 Diagnostikapesa

Sõiduk peab olema varustatud OBD-pesaga. Mitmete tootjate sõidukitel on see olemas alates 1995. aasta mudelitest. Pesa on 16-kohaline ning selle asukoht on juhikabiinis sellises kohas, kuhu pääseb ligi juhiistmelt.

Koht / PIN - OBD- diagnostika väljundi määramine.

PIN 7 ja 15 – informatsiooni edastamine andmeside standardi DIN ISO 9141-2 järgi.

PIN 2 ja 10 – andmeside standardi SAE J1850 järgi.

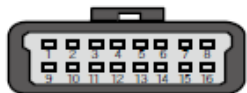
PIN 6 ja 14 – andmeside CAN-i.

PIN 4 ja 5 – sõiduki ja/või signaali maandus.

PIN 16 - aku positiivne.

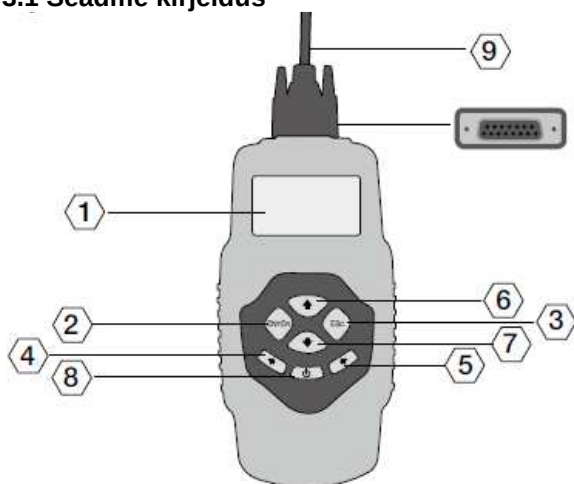
PIN 7 ja 15, PIN 2 ja 10, PIN 6 ja 14 on heitgaasidega seotud andmete jaoks.

Siin kirjeldamata PIN-kohad on jäetud tootjale kasutamiseks muude süsteemidega, nagu näiteks ABS ja rehvirõhu jälgimiseks.



3. Veakoodilugeja kasutamine

3.1 Seadme kirjeldus



1. **LCD-NÄIDIK** - näitab testitulemusi, taustvalguse ja reguleeritava kontrastsusega 128 x 64 pikseliga ekraan.
2. **NUPP ENTER** - kinnitab menüüvaliku või toimingut. Alustab Live-andmete salvestamist käsikäivitusrežiimis.
3. **NUPP ESC** - tühistab menüüloendi valiku (või toimingut) või naaseb menüüsse. Seda kasutatakse ka süsteemiseadete jaoks, veakoodide otsinguekraanilt lahkumiseks või andmesalvestuse katkestamiseks.
4. **VASAK KERIMISNUPP** - veakoodide tähendusi otsides liigub eelmisele omadusele ning näitab eelmistel ekraaninäidikutele olevat lisainfot, kui tähendus on rohkem kui ühel näidikul. Tühistab märgitud PID-andmete valiku, kui näidatakse või salvestatakse muudetud Live-andmete loendit. Live-andmete kordamisel näitab salvestatud andmete eelmisi kaadreid. Seda kasutatakse ka veakoodiloendi uuendamiseks.
5. **PAREM KERIMISNUPP** - veakoodide tähendusi otsides liigub eelmisele omadusele ning näitab järgmistel ekraaninäidikutele olevat lisainfot, kui tähendus on rohkem kui ühel ekraaninäidikul. Valib või tühistab PID-andmete valiku, kui näidatakse või salvestatakse muudetud Live-andmete loendit. Live-andmete kordamisel näitab salvestatud andmete eelmisi kaadreid.
6. **ÜLESKERIMISNUPP** - liigub menüürežiimis menüüs ja allmenüüs ülespoole. Kui lisainformatsiooni saamiseks otsitakse rohkem kui ühest andmekuvast, liigub nupp praegusest ekraaninäidikust ülespoole - eelmistele ekraaninäidikutele.
7. **ALLAKERIMISNUPP** - menüürežiimis liigub menüüs ja allmenüüs allapoole. Kui lisainfo saamiseks otsitakse rohkem kui ühest andmekuvast, liigub nupp praegusest ekraaninäidikust allapoole - järgmistele ekraaninäidikutele. Seda kasutatakse ka keeleseadistuse kiirrupuna.
8. **TOITENUPP** - kui saab voolu sisemisest akust - lülitab koodilugeja sisse ja välja; kui saab voolu autoakust - lähtestab koodilugeja.
9. **OBD II PISTIK** - ühendab koodilugeja sõiduki andmesidekaabli pistikupesaga (DLC).

3.2 Tehnilised andmed

1. Näidik: taustvalguse ja reguleeritava kontrastsusega 128 x 64 pikseliga näidik
2. Töötemperatuur: 0–60 °C
3. Hoiustustemperatuur: –20...+70 °C
4. Väline toiteallikas: 8,0–18,0 V pingest autoakust
5. Sisemine toiteallikas: 9 V sisemine aku
6. Mõõtmed: Pikkus Laius Kõrgus
209 mm 107 mm 37 mm
7. Netokaal: 0,76 kg; brutokaal: 0,98 kg.

3.3 Tarnekomplekt

1. Seadme kasutusjuhised
2. CD – on salvestatud kasutusjuhend, veakoodide otsinguprogramm jms.
3. OBD II kaabel – varustab koodilugejat toitega ning vahendab andmeid seadme ja auto vahel.
4. USB-kaabel – kasutatakse koodilugeja uuendamiseks ning otsinguga leitud andmete printimiseks
5. Nailonvutlar koodilugeja hoidmiseks.
6. Aku (lisatarvik) – varustab koodilugejat toitega, kui see on auto andmesidepesast lahti ühendatud.

3.4 Navigeerimistähised

Tähised, mis aitavad koodilugeja navigeerimisel:

1. ▸ - nool kõrvale näitab hetkel kehtivat valikut.
2. ⬆ - nool üles näitab, et lisainfot näeb järgmistel ekraaninäidikutel.
3. ⬇ - nool alla näitab, et lisainfot näeb eelmistel ekraaninäidikutel.
4. \$ - tähistab selle juhtmooduli numbrit, kust andmeid otsitakse.
5. G - näitab, et graafiline kuva on kasutusel.

3.5 Nupud

Nuppe ega näidikut ei tohi puhastada alkoholi või lahustitega. Kasutada ainult nõrgatoimelist mitteabasiivset puhastusainet ja pehmet puuvillast lappi. Näidikut ei tohi kasta vette, sest see ei ole veekindel.

3.6 Toiteallikas

Sisemine aku

Koodilugeja on varustatud 9 V akuga, mis annab toidet väljaspool autot toimuvaks kontrolliks ning analüüsiks. Koodilugeja sisselülitamiseks tuleb vajutada toitenupule.

Kui koodilugejat ei kasutata pikemat aega, tuleb sellest eemaldada aku, sest sellest võib lekkida akupesa kahjustavat akuhapet.

Väline toiteallikas

Sõiduki andmesidekaabli pistikupesa (DLC) toimib koodilugeja välise toiteallikana. Koodilugeja sisselülitamiseks tuleb toimida järgmiselt:

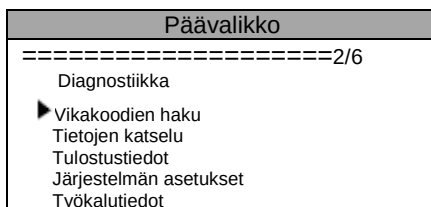
Mõne sõiduki andmesidekaabli pistikupesal võib olla plastkate, mis tuleb enne OBD II -kaabli ühendamist eemaldada.

OBD II-kaabel tuleb ühendada sõiduki andmesidekaabli pistikupesaga.

3.7 Veakoodide otsing

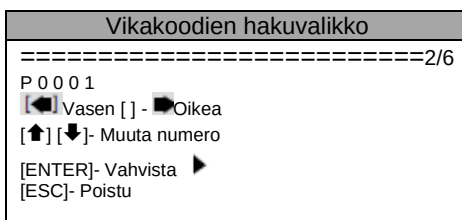
Veakoodide otsingut kasutatakse integreeritud veakoodiloendisse salvestatud veakooditähenduste otsimiseks.

- 1). Vali **Peamenüüs ÜLES/ALLA**-kerimisnupuga **Veakoodide otsing** ja vajuta **ENTER**.



Paremal olev number x/x näitab selles menüüs olevate kohtade koguarvu ja valitud koha järjekorranumbrit.

- 2) Liigu veakoodide otsingumenüüs **VASAKU/PAREMA** kerimisnupuga soovitud tähiseni, muuda soovitud number/tähis **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil ning kinnita **ENTER**.



- 3). Vaata näidikult veakoodi tähendust. Kui tähendus ulatub üle ühe ekraani laiuse, kasuta **VASAKUT/PAREMAT** kerimisnuppu, et saada lisainfot eelmiselt/järgmiselt ekraaninäidikult.
- 4). Kasuta **ÜLES-/ALLA**-kerimisnuppu eelmise või järgmise veakoodi vaatamiseks **Integreeritud veakoodiloendist**.
- 5). Vajuta järgmisele veakoodile liikumiseks **ESC**-nuppu - liigud eelmisele ekraaninäidikule.
- 6). Vajuta **Peamenüüst** väljumiseks **ESC**-nuppu.

3.8 Seadistused

Saad teha järgmisi kohandusi ja seadistusi:

- 1) **Keel:** soovitud keele valik.
- 2) **Kontrastsuse reguleerimine:** LCD-näidiku kontrastsuse reguleerimine.
- 3) **Möötühik:** kas inglise möötühikute või meetermöödustiku valik.
- 4) **Automaatne väljalülitus:** automaatse väljalülituse väärtuste seadistamine.
- 5) **Helisignaali seadistus:** helisignaali sisse- või väljalülitamine.
- 6) **Koodilugeja automaatkontroll:** LDC-näidiku ja nuppude töökorras oleku kontrollimine.

Koodilugeja seadistused kehtivad nii kaua, kuni neid muudetakse uuesti.

Seadistusmenüü avamine

Nuppudega: vajuta süsteemiseadete menüü avamiseks **ESC**. Järgi seadistamisel alltoodud menüü juhiseid:

Järjestelmän asetukset	
=====1/6	
►	Kieli
	Kontrasti
	Mittayksikkö
	Automaattinen virrankatkaisu
	Merkkiääniasetus
	Työkalun itsetestaus

Vali **Peamenüüst ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil **Süsteemiseaded** ning vajuta **ENTER**. Seadistamisel ja kohendamisel järgi menüü juhiseid:

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

Keele seadistus

Vaikimisi keel on soome.

1). Vali **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil **Süsteemiseadete menüüst Keel** ja vajuta **ENTER**.

Järjestelmän asetukset	
=====1/6	
►	Kieli
	Kontrasti
	Mittayksikkö
	Automaattinen virrankatkaisu
	Merkkiääniasetus
	Työkalun itsetestaus

2). Vali **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil soovitud **Keel**, salvesta valik nupuga **ENTER** ning naase eelmisesse menüüsse.

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

Kontrastsuse reguleerimine

1). Vali **Süsteemiseadete menüüst ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil **Kontrastsus** ja vajuta nupule **ENTER**.

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

2). Kontrastsust saab suurendada või vähendada **Kontrastsuse**-menüüs **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil.

Kontrasti	
(30%)	
	
Muuta painikkeella ▲ ja ▼	

3). Vajuta seadistuste salvestusteks **ENTER** ning naase eelmisesse menüüsse.

Mõõtühik

Vaikimisi ühikud on meetermöödustikus.

1). Vali **Süsteemiseadete** menüüst **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil **Mõõtühik** ning vajuta **ENTER**.

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

2). Vali mõõtühikute menüüst **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil soovitud **Mõõtühik**.

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

3). Vajuta seadistuste salvestamiseks **ENTER** ning naase eelmisesse menüüsse.

Automaatne väljalülitus

- Kõige lühem automaatse väljalülituse aeg on 1 minut ja kõige pikem 20 minutit.
- Automaatset väljalülitust saab kasutada ainult siis, kui koodilugeja saab toidet sisemisest akust.

1). Vali **Süsteemiseadete** menüüst **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil **Automaatne väljalülitus** ning vajuta **ENTER**.

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

2). Kasuta aja lisamiseks või vähendamiseks **Automaatse väljalülituse** menüüs **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu.

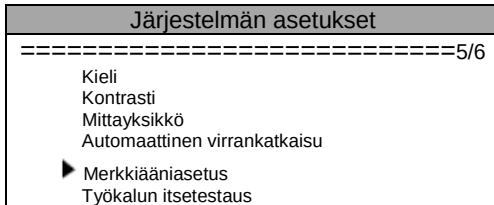
Järjestelmän asetukset	
=====	
01 minuutti	
[▲]	– lisää aikaa
[▼]	– vähennä aikaa
[ENTER] - vahvista	

3). Salvesta seadistus nupuga **ENTER** ning naase eelmisesse menüüsse.

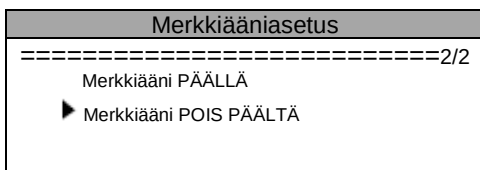
Helisignaali seadistus

Vaikimisi seadistus on "helisignaali sisse lülitatud".

1). Vali **Süsteemiseadete** menüüst **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil **Helisignaali seadistus** ning vajuta **ENTER**.



2). Vali helisignaali sisse- või väljalülitamiseks **Helisignaali** menüüst **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil "helisignaali sisse" või "helisignaali välja".



3). Salvesta valik nupuga **ENTER** ning naase eelmisesse menüüsse.

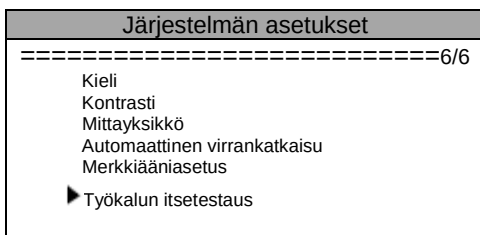
Koodilugeja automaatkontroll

Selle käigus koodilugeja kontrollib LDC-näidiku ning nuppude töökorras olekut.

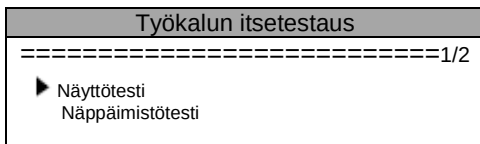
A. Näidikutest

Näidikutest kontrollib LDC-näidiku töökorras olekut.

1). Vali **Süsteemiseadete** menüüst **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil **Automaatkontroll** ning vajuta **ENTER**.



2). Vali **Koodilugeja automaatkontrolli** menüüst **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil **Näidikutest** ning vajuta **ENTER**.



3). Testi käivitamiseks vajuta uuesti nupule **ENTER**. Otsi mustadelt tähistelt puuduvaid punkte.

4). Kui test on lõpetatud, vajuta eelmisesse menüüsse naasmiseks **ESC**.

B. Nuppude test

Nuppude testi abil kontrollitakse, kas nupud töötavad õigesti.

1). Vali **Koodilugeja automaatkontrolli** menüüst **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil nuppude test ning vajuta **ENTER**.

Työkalun itsetestaus
=====2/2
Näyttötesti
▶ Näppäimistötesti

2). Testi käivittämiseksi võib vajutada mis tahes nupule. Nupule vajutades peaks ekraanile ilmuma nupu nimi. Kui seda ei ilmu, siis see nupp ei tööta korralikult.

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

Toitenupule vajutades ja seda all hoides nupu nimi ei ilmu ekraanile, vaid see toiming kas nullib autoaku toitel töötava koodilugeja või lülitab sisemise akuga töötava koodilugeja välja. Kui nupule vajutus ei nulli koodilugejat või lülitab selle välja, siis toitenupp ei tööta õigesti.

3). Vajuta eelmisesse menüüsse naasmiseks kaks korda ESC.

3.9 Seadme andmed

Seadme andmete menüüs saab vaadata selliseid olulisi andmeid nagu näiteks koodilugeja seerianumbrit ja programmiversiooni numbrit.

1). Vali peamenüüs **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupua abil **Seadme andmed** ning vajuta **ENTER**.

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

2). Vaata seadme andmeid ekraanilt.

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

3.10 Aku vahetamine

Kui koodilugeja ei ole ühendatud auto akuga, vajab see tööks sisemist akut (9 V).

- 1) Akuhoidik kate asub koodilugeja tagumisel küljel.
- 2) Eemalda akuhoidiku kattekrugi ning lükka kate lahti.
- 3) Eemalda tühjad akud ja paigalda uus 9 V aku.
- 4) Pane akuhoidiku kate tagasi oma kohale ning fikseeri kruviga.

3.11 Sõidukiga ühilduvus

Käesolev T79 OBD II / EOBD -koodilugeja on spetsiaalselt mõeldud töötama kõikide OBD II -ühilduvate sõidukitega, s.h. selliste sõidukitega, mis on varustatud uue põlvkonna CAN-protokolliga. EPA nõuete kohaselt kõik aastal 1996 ja hiljem toodetud ja USAs müüdivad sõidukid (sõidua autod ja väikeveokid) peavad olema OBD II -ühilduvad. See kehtib kõikide Ameerika, Aasia ja Euroopa sõidukite kohta.

Ainult üksikud 1994. ja 1995. aasta bensiinimootoriga sõidukid on OBD II -ühilduvad. Kontrolli 1994. ja 1995. aastal toodetud sõidukite ühilduvust sõiduki heitgaaside jälgimisandmete sildilt (VECI), mis asub enamikul sõidukitel kapoti all või radiaatori läheduses. Kui sõiduk on OBD II -ühilduv, on märgitud sildil „OBD II Certified” (OBD II sertifitseeritud). Ka on eeskirjadega ette nähtud, et kõikides OBD II -ühilduvates sõidukites peab olema „üldine” 16-kohaline andmesidekaabli pistikupesa (DLC).

Et sõiduk oleks OBD II -ühilduv, peab selle armatuurlaua all olema 16-kohaline andmesidekaabli pistikupesa ning heitgaaside jälgimisandmete sildil märges, et sõiduk on OBD II -ühilduv.

3.12 Seadme veaotsing

Sõidukiga ühenduse viga

- Andmesidehäire toimub siis, kui koodilugeja ei õnnestu vahetada andmeid sõiduki mootori juhtseadmega (ECU). Vii läbi järgmised kontrolltoimingud:
- Veendu, kas süüde on sees
- Kontrollige, kas koodilugeja OBD II -pistik on ühendatud korralikult sõiduki andmesidekaabli pistikupesaga.
- Veendu, kas sõiduk on OBD II -ühilduv
- Keera süüde välja ja oodake umbes 10 sekundit. Seejärel keera süüde uuesti sisse ja jätka testimist.
- Veendu, et juhtmoodul ei ole vigastatud.

Häire seadme töös

Kui koodilugeja kiilub kinni, tähendab see kas erandjuhtumit või siis on sõiduki juhtseade otsingule reageerimiseks liiga aeglane. Koodilugeja nullimiseks tuleb toimida järgnevalt:

- Nulli koodilugeja. Selleks vajuta vähemalt 2 sekundit toitenupule.
- Keera süüde välja ja oota umbes 10 sekundit. Keera süüde uuesti sisse ja jätka testimist.

Koodilugeja ei lülitu sisse

Vii läbi järgmised kontrolltoimingud kui koodilugeja ei lülitu sisse või sellel esineb mõni muu tööhäire:

- Veendu, et koodilugeja OBD II -pistik on ühendatud korralikult sõiduki andmesidekaabli pistikupesaga.
- Veendu, et andmesidekaabli pistiku kontaktid ei ole väändunud või murdunud. Vajaduse korral puhasta need.
- Veendu, et autoaku töötab normaalselt vähemalt 8,0 volti juures. Kontrolli koodilugeja sisemist akut.

4. Andmete vaatamine

Andmete vaatamise toiminguga saab vaadata koodilugeja viimase testi käigus salvestatud andmeid.

1). Vali **peamenüüs ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil **Andmete vaatamine** ja vajuta **ENTER**.

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

Salvestatud koodid

1). Vali **Andmete vaatamise** menüüs **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil **Salvestatud koodid** ning vajuta **ENTER**.

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

Seade näitab automaatselt viimased leitud ning salvestatud veakoodid.

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

Kui valitud kohta ei ole salvestatud andmeid, ilmub näidikule teade „**Ei toeta või andmeid ei ole salvestatud**”.

- Kui varem testitud sõiduki kohta ei ole salvestatud andmeid, saab vaadata ainult **Olemaolevate moodulite** andmeid, mis sisaldavad mooduli tunnust ning protokollit tüüpi.

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

5. OBD II -diagnostika

Kui koodilugeja leiab rohkem kui ühe sõiduki juhtmooduli, näidatakse valikuaken, millelt saab valida selle mooduli, mille andmeid soovitakse vaadata. Enamasti valitakse kas jõuülekanne juhtmoodul (PCM) või käigukasti juhtmoodul (TCM).

TÄHELEPANU! Testimisseadet ei tohi sisse ega välja lülitada, kui süüde on sees või mootor töötab.

1. Keera süüde välja.
2. Otsi sõiduki 16-kohaline andmesidekaabli pistikupesa (DLC).
3. Ühenda koodilugeja kaablipistik sõiduki andmesidekaabli pistikupesaga.
4. Keera süüde sisse. Mootor võib olla töötada või olla seisatud.
5. Ava peamenüü vajutades nupule **ENTER**. Vali peamenüüst **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil **Diagnostika**.

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

6. Vajuta kinnitamiseks ENTER. Ekraanile ilmub teadete jada, mis näitab, et OBD II protokolle saab jälgida, kuni sõiduki protokoll on leitud.

- Kui koodilugeja ja sõiduki mootori juhtseadme (ECU) vaheline andmeside ei õnnestu, ilmub ekraanile teade „**Ühendusviga!**”. Kontrolli, kas süüde on sees.
- Veendu, et koodilugeja OBD II -pistik on korralikult ühendatud sõiduki andmesidekaabli pistikupesaga.
- Kontrolli, kas sõiduk on OBD II ühilduv.
- Keera süüde välja ja oota umbes 10 sekundit. Keera süüde uuesti sisse ning korda toimingud alates punktist 5.
- Kui teade „**Ühendusviga!**” ei kao, võib probleem olla koodilugeja ja sõiduki vahelises andmesides. Abi saamiseks võta ühendust kas toote edasimüüja või tootja klienditeenindusega.

7. Ilmub teade, mis küsib, kas soovid kustutada varem salvestatud andmed. Enne kustutamist kontrolli andmed hoolikalt üle.

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

Kui koodilugejasse ei ole üldse andmeid salvestatud, siis eelmainitud teadet ei näidata.

8. Andmete kustutamiseks vajuta **ENTER**. Muul juhul vajuta **ESC** või vali **VASAKU/PAREMA**-kerimisnupu abil vastus **EI** ning jätkamiseks vajuta **ENTER**.

9. Vaata süsteemioleku kokkuvõtet (MIL olek, veakoodide arv, andurite olek). Oota mõni sekund või ava diagnostikamenüü, vajutades mis tahes nupule.

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

Kui leitakse rohkem kui üks moodul, ilmub teade, kus palutakse enne testimist valida moodul.

Ohjausmoduuli	
=====1/2	
►	Mootori A/T

Vali **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil moodul ning vajuta **ENTER**.

5.1 Koodide vaatamine/lugemine

- Koode saab lugeda kas seisatud mootoriga (KOEO) või käivitatud mootoriga (KOER).
- Salvestatud koodide kohta kasutatakse ka nimetust „kõvakoodid“ või „püsikoodid“. Kui tekib heitgaasidega seotud viga, süttib nende koodide tõttu rikkeindikaatori märgutuli (MIL).
- Lahtiste koodide kohta kasutatakse ka nimetust „arenevad koodid“ või „pidevad andurikoodid“. Need näitavad probleeme, mille juhtmoodul on tuvastanud eelmise või käimasoleva sõidukorra ajal, kuid mida see ei pea veel tõsisteks. Lahtised koodid ei lülita sisse rikkeindikaatori märgutuli (MIL). Kui viga ei esine teatud eelsoojendusetappide jooksul, siis kustub kood mälust.
- Püsikoodid on saadaval sõidukitele, mis on varustatud CAN-protokolliga. Sõidukitel, millel see puudub, näidatakse koodiloendis ainult salvestatud ning lahtisid koode.

1). Vali **diagnostikamenüüst ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil **Koodide vaatamine** ja vajuta **ENTER**.

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

2). Vali **veakoodide menüüst ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil **Salvestatud koodid** või **Lahtised koodid** ning vajuta **ENTER**.

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

- Kui veakoode ei ole, ilmub ekraanile tekst „**Moodulis ei ole salvestatud (lahtiseid) koode!**“. Oota mõni sekund või pöördu tagasi diagnostikamenüüsse, vajutades mis tahes nupule.
- **Püsikoodide valikul näitab automaatne koodilugeja varasemad veakoodid, mis on esinenud mootori juhtseadmes, isegi kui need on juba kustutatud!**

3). Vaata veakoode ja nende tähendusi ekraanilt.

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

- Juhtmooduli number, veakoodide järjekord, tuvastatud koodide koguarv ning kooditüübid (üldised või tootjaspetsiifilised) kuvatakse ekraani paremas ülanurgas.

4). Rohkem kui ühe veakoodi tuvastamisel võib sirvida **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupuga, kuni kõik koodid on nähtavad.

- Kui leitud veakoodid sisaldavad tootjaspetsiifilisi või täiustatud koode, näidatakse ekraanil teade „**Tootjaspetsiifilised koodid leitud! Valitse sõiduki margi valimiseks mis tahes nuppu!**” – vali sõiduki tootja, et näha veakoodide tähendusi. Vali **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil **Tootja** ning vajuta kinnitamiseks **ENTER**.

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

Kui loendis puudub sinu sõiduki tootja, vali **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil **Muu** ning vajuta **ENTER**.

5.2 Koodide kustutamine

TÄHELEPANU! Veakoodide kustutamine sõiduki arvutist eemaldab nii veakoodi kui ka Freeze Frame- andmed ja täiustatud tootjaspetsiifilised andmed. Peale selle lülitub I/M-jälgimissüsteem valmidusrežiimilt kas režiimile „**Ei valmis**” või „**Ei lõpetatud**”. Ära eemalda koode enne, kui mehaanik on kontrollinud süsteemi tervikuna.

- Selle toimingu ajal peab mootor olema seisatud (KOEO). Mootorit ei tohi käivitada!

1). Vali **diagnostikamenüüst ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil **Kustuta koodid** ning vajuta **ENTER**.

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

2). Ekraanile ilmuv hoiatusteade palub kinnitamist.

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

- Kui sa ei soovi koodi kustutada, siis vajuta kas nupule **ESC** või vali **VASAKU/PAREMA** kerimisnupua abil „**EI**” ja seejärel välju menüüst. Ilmub teade „Käsk tühistatud!”. Oota mõni sekund või naase **Diagnostikamenüüsse** vajutades mis tahes nupule.

3) Kinnitamiseks vajutage **ENTER**.

- Kui koodide kustutamine õnnestus, ilmub ekraanile tekst „Kood on kustutatud!”.

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

Kui koodide kustutamine ei õnnestunud, ilmub ekraanile tekst **Kustutamine ebaõnnestus. Keera süüde sisse, kui mootor on seisatud.**

Poista koodit

=====

Poisto epäonnistunut.
Käännä avain päälle moottori
pysähdyksissä!

Paina jotain näppäintä jatkaaksesi

4). Vajuta diagnostikamenüüsse naasmiseks mis tahes nupule.

5.3 Live-data - andmed reaalaajas

Andmete vaatamine

Andmete vaatamise toiminguga saab vaadata sõiduki arvuti moodulite PID-väärtusi reaalsajas.

Mitme mootori juhtseadmega sõidukites on rohkem jooksvaid/reaalajas olevaid andmeid, mida nädiata.

Jooksvaid andmeid on kuni 300. Nende tegelik arv oleneb siiski auto mootori juhtseadmest. Kontrolli tegelikku olukorda konkreetse sõiduki andmetest.

1). Vali reaaliajas olevate andmete vaatamiseks **Diagnostikamenüüst ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil Live-andmed ning vajuta **ENTER**.

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

2). Oota mõni sekund, kuni koodilugeja kinnitab PID-kaardi.

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

3). Vali **Live-andmete** menüüst **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil **Andmete vaatamine** ning vajuta **ENTER**.

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

Kogu andmestiku vaatamine

4). Kui soovid vaadata kogu andmestikku, vali **Kõikide andmete vaatamise** menüüst **ÜLES-/ALLA**-kerimispupu abil **Kogu andmestik** ning vajuta **ENTER**.

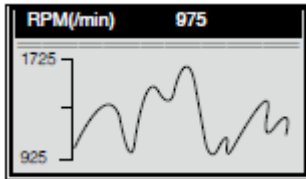
Katso tiedot	
=====1/3	
► Koko tiedosto	
Käyttäjakohtainen tiedosto	
Mittayksikkö	

5). Vaata PID-väärtuseid otse ekraanilt. Kui ekraanile ilmub nool üles või nool alla , siis saab tuua ekraanile **ÜLES- /ALLA**-kerimisnupu abil rohkem PID-väärtuseid.

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	↓

Näidiku paremal poolel olev number „x” tähendab valitud objekti järjekorranumbrit.

Kui PID on esile tõstetud ning ekraanil kuvatakse „G”, tähendab see, et saadaval on graafilised andmed. Nende vaatamiseks vajuta **ENTER**.



6). Eelmisesse menüüsse naasmiseks vajuta **ESC**.

Kasutajaspetsiifilise andmestiku vaatamine

7). Kui soovid vaadata kasutajaspetsiifilisi PID-väärtuseid, vali **Andmete vaatamise** menüüst **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil **Kasutajaspetsiifiline andmestik** ning vajuta **ENTER**.

Katso tiedot	
=====	
▶ Koko tiedosto	
▶ Käyttäjäkohtainen tiedosto	
Mittayksikkö	

8). Järgi ekraanile ilmuvaid juhiseid.

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

9). Andmete parameetrite valimiseks või valiku tühistamiseks kasuta **PAREMAT** nuppu ning andmete sirvimiseks **ÜLES** või **ALLA** - kerimisnuppu. Valitud parameetrid on ümbritsetud ristkülikuga.

Käyttäjäkohtainen tiedosto		
=====6		
■ DTC_CNT	#01	↑
□ POLTT.AINEJÄRJ.1		
■ POLTT.AINEJÄRJ.2	#02	
■ LOAD_PCT (%)	#03	
□ ETC (°C)		
□ SHRTFT1 (%)		↓

Number „x” näidiku paremas ülanurgas näitab valitud parameetri järjekorranumbrit. „#x” on kuvatav parameetrite valikujärjekord.

Võid valida kuni 18 PID-i väärtust. Selle arvu ületamisel ilmub ekraanile tekst „ **Valitud andmete nimekiri on täis!**”.

Kui soovid tühistada kõikide valitud parameetrite valiku, vajuta **VASAKPOOLSELE** kerimisnupule. Ekraanile ilmuv teade palub kinnitamist.

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

Kui soovid kustutada nende parameetrite valiku, vajuta **ENTER**. Muul juhul vajuta **ESC** või vali **ÜLES/ALLA**-kerimispupu abil vastus **EI** ja jätku PID-väärtuste valimist.

10). Valitud PID-väärtuste vaatamiseks vajuta **ENTER**.

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

11). **Andmete vaatamise menüüsse** ja/või **Live-andmete menüüsse** naasmiseks vajuta **ESC**.

Andmete salvestamine

Andmete salvestamise funktsioon salvestab sõiduki moodulite parameetri tuvastusväärtused (PID), millest on abi sõiduki vahelduvate probleemide diagnoosimisel. Salvestus sisaldab päästiksündmusele eelnenud 5 Freeze frame andmestikku ning mitut päästiksündmusele järgnenud andmestikku. Andmete salvestamiseks kasutatakse kahte päästikrežiimi:

- A. **Manuaalne päästik** – vajuta **ENTER** ja salvestamine algab.
- B. **Veakoodipäästik** – salvestab automaatselt PID-väärtused, kui sõiduk tuvastab veakoodi põhjustanud vea.

TÄHELEPANU! Ära kasuta koodilugejat sõiduki juhtimisega samaaegselt!
Roolis olles lase kõrvalistujal kasutada koodilugejat.

1). Live-andmete salvestamiseks vali **Live-andmete** menüüst **ÜLES-/ALLA**-kerimispupu abil **Salvesta andmed** ja vajuta **ENTER**.

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

Kogu andmestiku salvestamine

2). Kui soovid salvestada kõik Live-andmed, vali **Andmete salvestamise** menüüst **ÜLES-/ALLA**-kerimispupu abil kogu andmestik ning vajuta **ENTER**.

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

3). Vali **ÜLES-/ALLA**-kerimispupu abil **Päästikrežiim** ning vajuta **ENTER**.

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

Kui varem testitud auto andmeid ei ole kustutatud, salvestuvad käimasoleva testi andmed vahemällu. Järgmisel ekraaninäidikul on manuaalse päästiku valimine:

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

Järgmisel ekraaninäidikul on näidatud veakoodipäästiku valimine:

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

4). Vali **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil **Mälukoht** ning vajuta **ENTER**.

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

Tähemärk (*) tähendab, et mälukohas on varasemaid salvestusi. Kui valid tähemärgiga (*) tähistatud mälukoha, ilmub ekraanile teade, mis küsib, kas soovid vanad salvestused üle kirjutada.

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

Vana salvestuse kustutamiseks vajuta **ENTER**. Muul juhul vali **VASAKU/PAREMA**-kerimisnupu abil vastus **EI** või **ESC** ning vali mõni teine mälukoht.

5). Järgi ekraanile ilmuvaid juhiseid. Järgmisel ekraaninäidikul on toodud **Manuaalse päästiku** valimine:

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

Veakoodipäästiku valimine:

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

6). Oota kuni veakood käivitab salvestamise või käivita salvestus **ENTER**-nupu abil. Kui veakoodipäästik on valitud, siis sõida, kuni leitakse veakood. Kui veakoodi ei leita, siis vajuta salvestusest väljumiseks **ESC**.

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

Number „x/x” näidiku paremas ülanurgas näitab maksimaalset andmekuvade arvu, mida on võimalik salvestada ning salvestatud andmekuvade arvu.

7). Printer salvestab PID-väärtuseid, kuni vajutad nupule **ESC**, valitud mälu koht on täis või salvestus on valmis. Ekraaninäidikule ilmub andmete taasesituse teade.

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

Salvestatud andmete taasesitamiseks vajuta **ENTER**. Muul juhul vajuta **ESC** või vali **VASAKU/PAREMA**-kerimisnupu abil vastus **EI** ja vajuta **ENTER** naasmiseks **Andmesalvestuse** menüüsse.

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

Kasutajaspetsiifilise andmestiku salvestamine

8). Kasutajaspetsiifiliste andmete salvestamiseks vali **Salvestusandmete** menüüst **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil **Kasutajaspetsiifiline andmestik** ning vajuta **ENTER**.

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

9). Järgi näidikule ilmuvaid juhiseid. Oota mõni sekund või jätkka, vajutades mis tahes nupule.

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

10). Vali andmete parameetrid või vajuta valikute tühistamiseks **PAREMPOOLSELE** kerimisnupule. Valitud parameetrid on ümbritsetud ristkülikuga. Vajuta kinnitamiseks **ENTER**.

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

Võid valida kuni 18 PID väärtust. Arvu ületamisel ilmub ekraanile tekst „**Valitud andmete loend täis!**”. Kõikide valitud parameetrite valiku tühistamiseks vajuta **VASAKPOOLSELE** nupule. Ekraanile ilmuv teade palub kinnitamist.

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

Kui soovid kustutada nende parameetrite valiku - vajuta **ENTER**. Muul juhul vajuta **ESC** või vali **VASAKU/PAREMA** nupu abil vastus **EI** ja jätkka PID-väärtuste valimist.

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

11). Vali **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil **Päästikrežiim** ja vajuta **ENTER**.

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

Kui varem testitud auto andmeid ei ole kustutatud, salvestuvad käimasoleva testi andmed vahemällu.
Manuaalse päästiku valimine:

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

Veakoodipäästiku valimine:

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

12). Vali mälukoht **ÜLES-/ALLA** -nupu abil ja vajuta **ENTER**.

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

Tähemärk (*) tähendab seda, et mälukohas on varasemaid salvestusi. Kui valid tähemärgiga (*) tähistatud mälukoha, ilmub ekraanile teade, mis küsib soovist vanad salvestused üle kirjutada.

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

Kui soovid kustutada vana salvestuse - vajuta **ENTER**. Muul juhul vajuta **ESC** või vali **VASAKU/PAREMA** -nupu abil vastus **EI** ja vali mõni teine mälukoht **ENTER**-nupu abil.

13) Järgi ekraanile ilmuvaid juhiseid.
Manuaalse päästiku valimine:

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

Veakoodipäästiku valimine:

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

14). Oota kuni veakood käivitab salvestamise või käivita see ise vajutades **ENTER**-nupule.

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) Koodilugeja salvestab PID-väärtuseid, kuni vajutad nupule **ESC**, valitud mälu koht saab täis või salvestus on valmis. Ekraanile ilmub andmete taasesituse teade.

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

Kui soovid taasesitada salvestatud andmeid, vajuta **ENTER**. Muul juhul vajuta **ESC** või vali **VASAKU/PAREMA**-nupu abil **EI** ja vajuta **Andmesalvestuse** menüüsse naasmiseks **ENTER**.

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

Andmete taasesitus

Andmete taasesitamise toiminguga saab vaadata varem salvestatud PID-väärtuseid.

1) Andmete taasesitamiseks vali Live-andmete menüüst **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil **Andmete taasesitus** ja vajuta **ENTER**.

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

Võid taasesitada andmeid ka kohe pärast nende salvestamist.

2). Vali tähe märgiga (*) tähistatud mälu koht **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil.

Live-tiedot...
=====3/3
Paikka #1
Paikka #2
▶ Paikka #3

Kui valitud mälukohas ei ole salvestusi, ilmub näidikule teade „**Ei toetata või salvestatud andmed puuduvad**”.

Vahemälusse salvestatud andmete jaoks ei ole vaja valida mälukohta.

3). Igasse andmekuvasse salvestatud PID-väärtuseid saab vaadata **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil.

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

Number „x/x” näidiku paremas ülanurgas näitab valitud andmekuvade hulka ning taasesitatud andmekuva järjekorranumbrit. Negatiivsed andmekuvad tähendavad enne **Päästiksündmust** salvestatud andmeid ja positiivsed - sündmuse järel salvestatud.

4). Järgmiste või eelmiste PID-andmete kuvamiseks kasutada **PAREMAT/VASAKUT** nuppu.

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 Freeze Frame - rikkehetkel salvestatud andmeploki ehk hetkeseisu andmete väärtused

1). Rikkehetkel salvestatud andmeploki vaatamiseks vali **Diagnostikamenüüst ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil hetkeseisu andmete vaatamine ning vajuta **ENTER**.

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

2). Oota mõni sekund, kuni koodilugeja kinnitab PID-kaarti.

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

3). Kui otsitud andmed ulatuvad üle mitme erkraanikuva, ilmub üles/alla -nool. Kõikide andmete vaatamiseks kasuta **ALLA**-kerimisnuppu.

Katso jäädytetty kehys...

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

Kui hetkeseisu andmeid ei ole, ilmub ekraanile teade „Hetkeseisu andmeid ei ole salvestatud!”.

4). PID-väärtuste täisnime vaatamiseks vali **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil PID.

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

5.5 I/M valmidusrežiimi taastamine

I/M-valmidusrežiimi funktsiooni kasutatakse OBD II -ühilduvate sõidukite heitgaasisüsteemi töö kontrollimiseks. Selle abil on võimalik enne testimist kontrollida, kas sõiduki heitgaasid vastavad nõuetele.

Mõned uuemad sõidukimudelid võivad toetada kahte tüüpi I/M valmidusrežiimi teste:

- Pärast veakoodide eemaldamist – näitab jälgimise olekut veakoodide eemaldamisest alates.
- Praegune sõidutsükkel – näitab andurite olekut alates praeguse sõidutsükli algusest.

I/M valmidusrežiimi tulemus „EI” ei tähenda tingimata, et sõiduk ei läbi I/M-ülevaatus. On võimalik, et kui ühe või mitme jälgimisanduri olek on „**EI LÖPETATUD**” läbib sõiduk siiski ülevaatuskontrolli.

„OK” – näitab, et konkreetne andur on läbinud diagnoositesti.

„INC” – näitab, et konkreetne andur ei ole läbinud diagnoositesti.

„N/A” – antud sõiduk ei toeta andurit.

1). Valige **diagnostikamenüüst ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil I/M **Valmidusrežiim** ja vajuta **ENTER**.

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

2). Vali **I/M valmiduse** menüüst **ÜLES-/ALLA**- kerimisnupu abil kas **Praegune valmidus** või **Salvestatud valmidus** ning vajuta **ENTER**.

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

Praegune valmidus:

Näitab 11 anduri/jälgimise olekut praegusel I/M-valmidusrežiimil:

- Vali **Praegune valmidus** ja vajuta **ENTER**.
- Oota mõni sekund, kuni koodilugeja kinnitab PID-väärtuseid.

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

3). Kui sõiduk toetab mõlemat testitüüpi, näidatakse need mõlemad ekraanil.

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

4). MIL-rikkeindikaatori märgutule oleku („ON” või „OFF”) vaatamiseks kasuta **ÜLES-/ALLA**-kerimisnuppu ning järgnevaid andureid:

Süütehäire – mootori tõrke jälgimine.

Kütusesüsteem – kütusesüsteemi jälgimine.

CCM – olulisemate mootorijuhtimise komponentide jälgimine.

EGR – heitgaasi retsirkulatsiooni jälgimine.

Hapnikuandur - O₂-sensorite jälgimine.

Katalüsaator – katalüsaatori jälgimine.

EVAP – lenduvate hetigaaside jälgimissüsteem.

Hapnikuanduri soojendus- O₂-sensori soojenduse jälgimine.

Lisaõhu süsteem – lisaõhu jälgimine.

Soojendusega katalüsaator – katalüsaatori soojenemise jälgimine.

Kliimaseadefjahutus – kliimaseadme jälgimine.

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

5). Kui sõiduk toetab mõlemat valmidustesti „Praegune sõidukord”, ilmub ekraanile järgmine kuva:

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

6). Vajuta **Diagnostikamenüüsse** naasmiseks nupule **ESC**.

Salvestatud valmidus:

Näitab hetkeseisu andmetesse salvestatud 11 anduri jälgimise olekut sellistel sõidukitel, mis on varustatud selle toiminguga.

Muul juhul ilmub teade, et seda toimingut ei toetata.

1. Valige **Salvestatud valmidus** ja vajuta **ENTER**.
2. Oota mõni sekund, kuni koodilugeja kinnitab PID-kaarti.

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

3). Kui otsitud andmed ulatuvad üle mitme ekraani ulatuse, ilmub nähtavale alla osutav-nool. Kõikide andmete vaatamiseks liigu kerimisnupuga allapoole.

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

Kui soovid näha PID-andmete nime tervikuna, vali **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil **PID**.

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

6). Diagnostikamenüüsse pöördumiseks vajuta **ESC**.

5.6 O2 anduri test

SAE kehtestatud OBD II standardite nõuete kohaselt sõidukid jälgivad ja testivad hapnikusensoreid (O2), sest nii on võimalik tuvastada kütuse ja sõiduki heitgaasidega seotud probleeme. Neid teste ei saa ise valida, ja need toimuvad automaatselt siis, kui mootori kasutustingimused on soovitatud piirides. Testi tulemused salvestuvad autoarvuti mällu.

Tänu O2 jälgimistestile on võimalik O2 sensori äsja sooritatud jälgimistestide tulemusi otsida ja vaadata autoarvutist.

CAN-siini kaudu andmeid vahetavad sõidukid ei toeta seda toimingut. Lisainfot CAN-siiniga sõidukite O2 jälgimistesti tulemuste kohta leiad peatükist „Sõidukiandurite test”.

1). Vali diagnostikamenüüst **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil **O2-anduri test** ning vajuta **ENTER**.

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

2). Oota mõni sekund, kuni koodilugeja kinnitab **PID-kaarti**.

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

3). Vali **O2-anduri testi** menüüst **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil **O2-andur** ning vajuta **ENTER**.

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

Kui sõiduk seda režiimi ei toeta, näidatakse ekraanil vastav teade.

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

4). Vaata valitud O2-sensori testitulemusi.

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

5). Kui soovid vaadata rohkem andmekuvasid, kasuta **ÜLES-/ALLA**-kerimisnuppu.

6). Eelmisesse menüüsse naasmiseks vajuta **ESC**.

5.7 Sõidukiandurite test

Sõidukiandurite test on kasulik läbi viia pärast hooldust või siis, kui sõiduki juhtmooduli mälu on tühjendatud. Ilma CAN-siiniga autode sõidukiandurite test otsib ja näitab jõuülekande komponentide ning selliste süsteemide testitulemusi, mida ei jälgita pidevalt. CAN-siiniga autode sõidukiandurite test otsib ning näitab jõuülekande komponentide ning selliste süsteemide testitulemusi, mida jälgitakse, kui ka selliste, mida ei jälgita pidevalt. Testi ja komponentide ID-tunnused määrab sõiduki tootja.

1) Vali **Diagnostikamenüüst ÜLES-/ALLA**- kerimisnupu abil **Sõidukiandurite test** ning vajuta **ENTER**.

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

2). Oota mõni sekund, kuni koodilugeja kinnitab PID-kaarti.

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

3). Vali sõidukiandurite testi menüüst **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil test, mille andmeid soovid näha ning vajuta **ENTER**.

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

Kui testitav sõiduk ei toeta režiimi, ilmub ekraanile vastav teade.

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

CAN-siiniga sõidukite testi valimise näide:

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

4). Vali **Sõidukiandurite testi** menüüst **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil soovitud test ning vajuta **ENTER**.

5). Vaata testitulemused ekraanilt.

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

CAN-siiniga sõidukite testi valimise näide:

6). Eelmisesse menüüsse naasmiseks vajuta **ESC**.

5.8 Komponentide test

Komponentide testiga saab käivitada sõiduki lenduvate heitgaaside (EVAP) süsteemi lekketesti. Koodilugeja ei vii läbi lekketesti ise, vaid annab autoarvutile käsu käivitada selle. Eri sõidukitootjate kriteeriumid ja meetodid käivitatud testi katkestamiseks võivad olla erinevad. Enne komponentide testi käivitamist tutvu sõiduki hooldusraamatus olevate juhistega testi katkestamise kohta.

1). Vali **Diagnostikamenüüst ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil **Komponentide test** ja vajuta **ENTER**.

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

2). Oota mõni sekund, kuni koodilugeja kinnitab PID-kaarti.

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

3). Vali **Komponentide testi** menüüst **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil käivitatav test.

Komponentitesti...
=====1/1
► Evap-vuototesti

4). Kui sõiduk on käivitanud testi, ilmub ekraanile seda kinnitav teade.

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

Mõned sõidukid ei luba koodilugejal jälgida süsteeme ega komponente. Kui testitav sõiduk ei toeta lenduvate heitgaaside (**EVAP**) lekketesti, ilmub ekraanile selle kohta vastav teade.

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

5). Oota mõni sekund või mine tagasi diagnostikamenüüsse – selleks vajuta mis tahes nupule.

5.9 Sõiduki andmete kuvamine

Selle toiminguga on võimalik kuvada sõiduki tehasetähist (VIN), kalibreerimistunnust, kalibreerimistunnuse kontrollnumbreid (CVN) ja jõudluse jälgimise andmeid aastal 2000 ja hiljem valmistatud autodel, mis toetavad režiimi 9.

1). Vali **Diagnostikamenüüst ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil **Sõiduki andmed** ning vajuta **ENTER**.

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

2). Ekraanile ilmub meeldetuletusteade. Oota mõni sekund või jätk, vajutades mis tahes nupule.

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

3). Oota mõni sekund, kuni koodilugeja loeb sõiduki andmeid.

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

Kui sõiduk seda režiimi ei toeta, ilmub ekraanile selle kohane teade.

4). Vali **sõiduki andmete menüüst ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil **Soovitud andmed** ning vajuta **ENTER**.

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

5). Vaata ekraanilt tuvastatud sõidukiandmeid.

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

Märkus: Mootorisüsteemi elektroonilise kontrollploki (ECU) andmed näidatakse ekraanil juhul, kui sõiduk toetab CAN-protokolli. Muul juhul seda ekraanil ei näidata.

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

Kui sõidukis on automaatse koodilugeja poolt tuvastatavaid mootorisüsteemi elektroonilise kontrollploki seadmeid, näidatakse nende nimed selles menüüs

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

6). Eelmisesse menüüsse minemiseks vajuta **ESC**.

5.10 Olemasolevad moodulid

Olemasolevate moodulite toiminguga saab vaadata sõiduki OBD II -moodulite tunnuseid ja andmesideprotokolli.

1). Vali diagnostikamenüüst **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil **Olemasolevad moodulid** ning vajuta **ENTER**.

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

2). Vaadake olemasolevaid moduleid, nende tunnuseid ning andmesideprotokolli.

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

6. Andmete printimine

Andmete printimise toiminguga saab välja printida koodilugeja salvestatud diagnostikaandmeid või kasutajaspetsiifilisi testiraporteid.

Leitud andmete printimiseks on vaja järgnevaid seadmeid:

Koodilugeja T79

Jadapordiga arvuti

Jadakaabel

1. Aseta seadmega kaasas olev CD arvutisse või laadi tarkvara seadme edasimüüja veebilehelt.
2. Paigalda tarkvara arvutisse - järgi ekraanile ilmuvaid juhiseid.
3. Käivita CD-l olev printimisprogramm.
4. Ühenda koodilugeja arvuti külge kaasasoleva jadakaabliga.
5. Vali **Peamenüüs ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil **Andmete printimine** ning vajuta **ENTER**.

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

6). Vali **Andmete printimise**-menüüst **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil printitavad andmed.

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

Kui soovid välja printida kõik tuvastatud andmed, vali **Andmete printimise** menüüst **ÜLES-/ALLA**-kerimisnupu abil **Kõikide andmete printimine**.

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

7). Andmete arvutisse laadimiseks vajuta **ENTER**.

7. Lisad

7.1 Lisa 1 - PID-loend

PID-lühend	Täisnimi
DTC_CNT	Veakoodi (DTC) salvestatud number
DTCFRZF	Veakood (DTC)
FUELSYS1	Kütusesüsteemi 1 olek
FUELSYS2	Kütusesüsteemi 2 olek
LOAD_PCT (%)	Arvutuslik koormusväärtus
ETC (°F)	Mootori antifriisi temperatuur
ETC (°C)	Mootori antifriisi temperatuur
SHRTFT1 (%)	Kütuse lühiajaline reguleerimine - plokk 1
SHRTFT3 (%)	Kütuse lühiajaline reguleerimine - plokk 3
LONGFT1 (%)	Kütuse pikaajaline reguleerimine - plokk 1
LONGFT3 (%)	Kütuse pikaajaline reguleerimine - plokk 3
SHRTFT2 (%)	Kütuse lühiajaline reguleerimine - plokk 2
SHRTFT4 (%)	Kütuse lühiajaline reguleerimine - plokk 4
LONGFT2 (%)	Kütuse pikaajaline reguleerimine - plokk 2
LONGFT4 (%)	Kütuse pikaajaline reguleerimine - plokk 4
FRP (kPa)	Kütuselati rõhk (mõõtur)
FRP (psi)	Kütuselati rõhk (mõõtur)
MAP (kPa)	Sisselaske kollektori absoluutse õhurõhu sensor
MAP (inHg)	Sisselaske kollektori absoluutse õhurõhu sensor
RPM (/min)	Mootori pöörete arv (p/min)
VSS (km/h)	Sõiduki kiiruse andur
VSS (mph)	Sõiduki kiiruse andur
SPARKADV (x82)	Süüteajastus #1

DTC_CNT DTC	Salvestatud number
DTCFRZF	Veakood (DTC)
FUELSYS1	Kütusesüsteemi 1 olek
FUELSYS2	Kütusesüsteemi 2 olek
LOAD_PCT (%)	Arvutuslik koormusväärtus
ETC (°F)	Mootori antifriisi temperatuur
ETC (°C)	Mootori antifriisi temperatuur
SHRTFT1 (%)	Kütuse lühiajaline reguleerimine - plokk 1
SHRTFT3 (%)	Kütuse lühiajaline reguleerimine - plokk 3
LONGFT1 (%)	Kütuse pikaajaline reguleerimine - plokk 1
LONGFT3 (%)	Kütuse pikaajaline reguleerimine - plokk 3
SHRTFT2 (%)	Kütuse lühiajaline reguleerimine - plokk 2
SHRTFT4 (%)	Kütuse lühiajaline reguleerimine - plokk 4
LONGFT2 (%)	Kütuse pikaajaline reguleerimine - plokk 2
LONGFT4 (%)	Kütuse pikaajaline reguleerimine - plokk 4
FRP (kPa)	Kütuselati rõhk (mõõtur)
FRP(psi)	Kütuselati rõhk (mõõtur)
MAP (kPa)	Sisselaske kollektori absoluutse õhurõhu sensor
MAP (inHg)	Sisselaske kollektori absoluutse õhurõhu sensor
RPM (/min)	Mootori pöörete arv (p/min)
VSS (km/h)	Sõiduki kiiruse andur
VSS (mph)	Sõiduki kiiruse andur
SPARKADV (x82)	Süüteaastus #1
IAT (°F)	Sisselaske õhutemperatuur andur
IAT (°C)	Sisselaske õhutemperatuur andur
MAF (g/s)	Mootoris siseneva õhuhulga mõõtur
MAF (lb/min)	Mootoris siseneva õhuhulga sensor
TP (%)	Gaasiklapi absoluutasend
AIR_STAT	Käsuga valitud lisaõhu olek
SHRTFTB2S1 (%)	Kütuse lühiajaline reguleerimine (B2S1)
O2B2S2 (V)	O2 sensori väljundpinge (B2S2)
SHRTFTB2S2 (%)	Kütuse lühiajaline reguleerimine (B2S2)
O2B3S1 (V)	O2 sensori väljundpinge (B3S1)
SHRTFTB3S1 (%)	Kütuse lühiajaline reguleerimine (B3S1)
O2B3S2 (V) O2	O2 sensori väljundpinge (B3S2)
SHRTFTB3S2 (%)	Kütuse lühiajaline reguleerimine (B3S2)
O2B4S1 (V)	O2 sensori väljundpinge (B4S1)
SHRTFTB4S1 (%)	Kütuse lühiajaline reguleerimine (B4S1)
O2B4S2 (V)	O2 sensori väljundpinge (B4S2)
SHRTFTB4S2(%)	Kütuse lühiajaline reguleerimine (B4S2)
OBDSUP	OBD-nõue, mille jaoks sõiduk on mõeldud
O2SL0C	O2 sensorite asukoht
RUNTM (sec)	Mootori käivitamisest möödunud aeg
MIL_DIST (km)	Põleva MIL-rikkemärgutulega sõidetud aeg
MIL_DIST (mile)	Põleva MIL-rikkemärgutulega sõidetud aeg
FRP (kPa)	Kütuselati rõhu ja sisselasketorustiku vaakumi suhe
FRP(PSI)	Kütuselati rõhu ja sisselasketorustiku vaakumi suhe
FRP (kPa)	Kütuselati rõhk
FRP(PSI)	Kütuselati rõhk
EQ_RATB1S1	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B1S1)
O2B1S1 (V)	O2 sensori volupinge (suure vahemikuga O2S) (B1S1)
EQ_RATB1S2	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B1S2)
O2B1S2 (V)	O2 sensori volupinge (suure vahemikuga O2S) (B1S2)
EQ_RATB1S3	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B1S3)
O2B1S3 (V)	O2 sensori volupinge (suure vahemikuga O2S) (P1S3)
EQ_RATB1S4	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B1S4)
O2B1S4 (V)	O2 sensori volupinge (suure vahemikuga O2S) (B1S4)
EQ_RATB2S1	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B2S1)
O2B2S1 (V)	O2 sensori volupinge (suure vahemikuga O2S) (B2S1)
EQ_RATB2S2	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B2S2)
O2B2S2 (V)	O2 sensori volupinge (suure vahemikuga O2S) (B2S2)
EQ_RATB2S3	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B2S3)
O2B2S3 (V)	O2 sensori volupinge (suure vahemikuga O2S) (B2S3)
EQ_RATB2S4	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B2S4)
O2B2S4 (V)	O2 sensori volupinge (suure vahemikuga O2S) (B2S4)
EQ_RATB1S1	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B2S1)
O2B1S1 (V)	O2 sensori volupinge (suure vahemikuga O2S) (B2S1)
EQ_RATB1S2	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B1S2)
O2B1S2 (V)	O2 sensori volupinge (suure vahemikuga O2S) (B1S2)

EQ_RATB2S1	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B2S1)
O2B2S1 (V)	O2 sensori voolupinge (suure vahemikuga O2S) (B2S1)
EQ_RATB2S2	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B2S2)
O2B2S2 (V)	O2 sensori voolupinge (suure vahemikuga O2S) (B2S2)
EQ_RATB3S1	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B3S1)
O2B3S1 (V)	O2 sensori voolupinge (suure vahemikuga O2S) (B3S1)
EQ_RATB3S2	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B3S2)
O2B3S2 (V)	O2 sensori voolupinge (suure vahemikuga O2S) (B3S2)
EQ_RATB4S1	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B4S1)
O2B4S1 (V)	O2 sensori voolupinge (suure vahemikuga O2S) (B4S1)
EQ_RATB4S2	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B4S2)
O2B4S2 (V)	O2 sensori voolupinge (suure vahemikuga O2S) (B4S2)
EGR_PTC (%)	Kasukohane heitgaasiretsirkulatsioon EGR
EGR_ERR (%)	Heitgaaside retsirkulatsiooni EGR viga
EVAP_PCT (%)	Kasukohane lenduvate heitgaaside eemaldus
FLI (%)	Kütusetaseme sisend
WARM_UPS	Soojenduskordade arv pärast veakoodide kustutamist
CLR_DIST (km)	Läbisõit pärast veakoodide kustutamist
CLR_DIST (mile)	Läbisõit pärast veakoodide kustutamist
EVAP_VP (Pa)	Lenduvate heitgaaside (EVAP) süsteemi aururõhk
EVAP_VP (inH2O)	Lenduvate heitgaaside (EVAP) süsteemi aururõhk
BARO (kPa)	Õhurõhk
BARO (inHg)	Õhurõhk
EQ_RAT11	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B1S1)
O2S11 (mA)	O2 sensori voolutugevus (suure vahemikuga O2S) (B1S1)
EQ_RAT12	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B1S2)
O2S12 (mA)	O2 sensori voolutugevus (suure vahemikuga O2S) (B1S2)
EQ_RAT13	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B1S3)
O2S13 (mA)	O2 sensori voolutugevus (suure vahemikuga O2S) (B1S3)
EQ_RAT14	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B1S4)
O2S14 (mA)	O2 sensori voolutugevus (suure vahemikuga O2S) (B1S4)
EQ_RAT21	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B2S1)
O2S21 (mA)	O2 sensori voolutugevus (suure vahemikuga O2S) (B2S1)
EQ_RAT22	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B2S2)
O2S22 (mA)	O2 sensori voolutugevus (suure vahemikuga O2S) (B2S2)
EQ_RAT23	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B2S3)
O2S23 (mA)	O2 sensori voolutugevus (suure vahemikuga O2S) (B2S3)
EQ_RAT24	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B2S4)
O2S24 (mA)	O2 sensori voolutugevus (suure vahemikuga O2S) (B2S4)
EQ_RAT11	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B2S1)
O2S11 (mA)	O2 sensori voolutugevus (suure vahemikuga O2S) (B2S1)
EQ_RAT12	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B1S2)
O2S12 (mA)	O2 sensori voolutugevus (suure vahemikuga O2S) (B1S2)
EQ_RAT21	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B2S1)
O2S21 (mA)	O2 sensori voolutugevus (suure vahemikuga O2S) (B2S1)
EQ_RAT22	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B2S2)
O2S22 (mA)	O2 sensori voolutugevus (suure vahemikuga O2S) (B2S2)
EQ_RAT31	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B3S1)
O2S31 (mA)	O2 sensori voolutugevus (suure vahemikuga O2S) (B3S1)
EQ_RAT32	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B3S2)
O2S32 (mA)	O2 sensori voolutugevus (suure vahemikuga O2S) (B3S2)
EQ_RAT41	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B4S1)
O2S41 (mA)	O2 sensori voolutugevus (suure vahemikuga O2S) (B4S1)
EQ_RAT42	Ekvivalentsussuhe (suure vahemikuga O2S) (B4S2)
O2S42 (mA)	O2 sensori voolutugevus (suure vahemikuga O2S) (B4S2)
CATEMP11 (°F)	Katalüsaatori temperatuur plokk 1 sensor 1
CATEMP11 (°C)	Katalüsaatori temperatuur plokk 1 sensor 1
CATEMP21 (°F)	Katalüsaatori temperatuur plokk 2 sensor 1
CATEMP21 (°C)	Katalüsaatori temperatuur plokk 2 sensor 1
CATEMP12 (°F)	Katalüsaatori temperatuur plokk 1 sensor 2
CATEMP12 (°C)	Katalüsaatori temperatuur plokk 1 sensor 2
CATEMP22 (°F)	Katalüsaatori temperatuur plokk 2 sensor 2
CATEMP22 (°C)	Katalüsaatori temperatuur plokk 2 sensor 2
VPWR (V)	Juhtmooduli voolupinge
LOAD_ABS (%)	Absoluutne koormusväärtus
EQ_RAT	Kasukohane ekvivalentsussuhe
TP_R (%)	Gaasiklapi suhteline asend
AAT (°F)	Keskkonnatemperatuur
AAT (°C)	Keskkonnatemperatuur

TP_B (%)	Gaasiklapi absoluutasend B
TP_C (%)	Gaasiklapi absoluutasend C
APP_D (%)	Gaasipedaali asend D
APP_E (%)	Gaasipedaali asend E
APP_F (%)	Gaasipedaali asend F
TAC_PCT (%)	Käsukohane gaasiklapi ajami juhtimine
MIL_TIME	Mootori tööminutid põleva MIL-märgutulega
CLR_TIME	Veakoodi kustutamisest alates kulunud aeg

7.2 Lisa 2 – töötavuse jälgimisandmete loend

Lühend	Täisnimi	Tähendused
OBDCOND	OBDCOND OBD Jälgimistingimuste arv	Näitab nende kordade arvu, kui sõidukit on kasutatud kindlates OBD jälgimistingimustes (üldnimetaja).
IGNCNTR	Süüteloendur	Süüteloendur näitab, mitu korda mootorit on käivitatud.
CATCOMP1	Katalüsaatori jälgimiste arv, plokk 1	Näitab nende kordade arvu, kui kõik katalüsaatorisüsteemi ploki 1 tööhäire leidmiseks vajalikud tingimused on täidetud (loendur).
CATCOND1	Katalüsaatori jälgimistingimuste arv, plokk 1	Näitab nende kordade arvu, kui sõidukit on kasutatud kindlates katalüsaatori jälgimistingimustes (üldnimetaja).
CATCOMP2	Katalüsaatori jälgimiste arv, plokk 2	Näitab nende kordade arvu, kui kõik katalüsaatorisüsteemi ploki 2 tööhäire leidmiseks vajalikud tingimused on täidetud (loendur).
CATCOND2	Katalüsaatori jälgimistingimuste arv, plokk 2	Näitab nende kordade arvu, kui sõidukit on kasutatud kindlates katalüsaatori jälgimistingimustes (üldnimetaja).
O2SCOMP1	O2 sensori jälgimiste arv, plokk 1	Näitab nende kordade arvu, kui kõik O2 sensori ploki 2 tööhäire leidmiseks vajalikud tingimused on täidetud (loendur).
O2SCOND1	O2 sensori jälgimistingimuste arv, plokk 1	Näitab nende kordade arvu, kui sõidukit on kasutatud kindlates O2 sensori jälgimise tingimustes (üldnimetaja).
O2SCOMP2	O2 sensori jälgimiste arv, plokk 2	Näitab nende kordade arvu, kui kõik O2 sensori ploki 2 tööhäire leidmiseks vajalikud tingimused on täidetud (loendur).
O2SCOND2	O2 sensori jälgimistingimuste arv, plokk 2	Näitab nende kordade arvu, kui sõidukit on kasutatud kindlates O2 sensori jälgimise tingimustes (üldnimetaja).
EGRCOMP	Heitgaaside retsirkulatsiooni (EGR) jälgimistingimuste arv	Näitab nende kordade arvu, kui kõik heitgaasitsirkulatsiooni süsteemi tööhäire leidmiseks vajalikud tingimused on täidetud (loendur).
EGRCOND	Heitgaaside retsirkulatsiooni (EGR) jälgimistingimuste arv	Näitab nende kordade arvu, kui sõidukit on kasutatud kindlates

		heitgaaside retsirkulatsiooni süsteemi jälgimistingimustes (üldnimetaja).
AIRCOMP	ÕHU jälgimistingimuste arv (lisaõhk)	Näitab nende kordade arvu, kui kõik õhusüsteemi tööhäire leidmiseks vajalikud tingimused on täidetud (loendur).
AIRCOND	ÕHU jälgimistingimuste arv (lisaõhk)	Näitab nende kordade arvu, kui sõidukit on kasutatud kindlates õhusüsteemi jälgimistingimustes (üldnimetaja).
EVAPCOMP	Lenduvate heitgaaside jälgimissüsteemi (EVAP) jälgimistingimuste arv	Näitab nende kordade arvu, kui kõik 0.020 lenduvate heitgaaside jälgimissüsteemi lekke leidmiseks vajalikud tingimused on täidetud (loendur).
EVAPCOND	Lenduvate heitgaaside jälgimissüsteemi (EVAP) jälgimistingimuste arv	Näitab nende kordade arvu, kui sõidukit on kasutatud kindlates EVAP-süsteemi lekkehäire jälgimistingimustes (üldnimetaja).

8. Garantii ja hooldus

8.1 Üheaastane piiratud garantii

Garanteerime, et tootel ei ilmne materjali- ega tootmisvigu ühe (1) aasta jooksul pärast algset ostukuupäeva. Tarnetele kohaldatakse järgmised müügingimused:

1. Meie ainuvastutus piirneb koodilugeja tasuta remonditööde või väljavahetamisega. Kliendil peab olema olemas ostu tõendav ostutšekk. Garantiitõendina võib olla kassatšekk.
2. See garantii ei kehti vigadele, mille on põhjustanud seadme väärkasutus, õnnetus, üleujutus, välg; samuti ka ei kehti see toodetele, mida on modifitseeritud või parandatud mujal kui tootja hooldustöökojas.
3. Tootja ei vastuta sellise juhusliku ega kaudse kahju eest, mis on tekkinud koodilugeja kasutamise, väärkasutuse või paigaldamise tagajärjel. Mõnes riigis ei ole vaikiva garantii kehtivusaja piirang lubatud, mistõttu eelmainitud piirangud ei pruugi sinu suhtes kehtida.
4. Selle kasutusjuhendi andmed põhinevad uusimal, avaldamishetkel teadaoleval informatsioonil ning nende paikapidavuse ega ammendavuse kohta me ei või anda mingit garantiid. Jätame endale õiguse muuta kasutusjuhendit sellest eraldi teatamata.

8.2 Hooldustoimingud

Küsimuste korral pöördu seadme edasimüüja või maaletooja poole või külasta meie veebilehekülge. Kui koodilugejat on vaja parandamiseks tagastada, tuleb pöörduda seadme edasimüüja poole.

Tootja: Blue Import BIM Oy
Hampuntie 12-14, 36220 Kangasala