

Volvo SCR testavimo modulis

Trumpas modulio aprašymas.

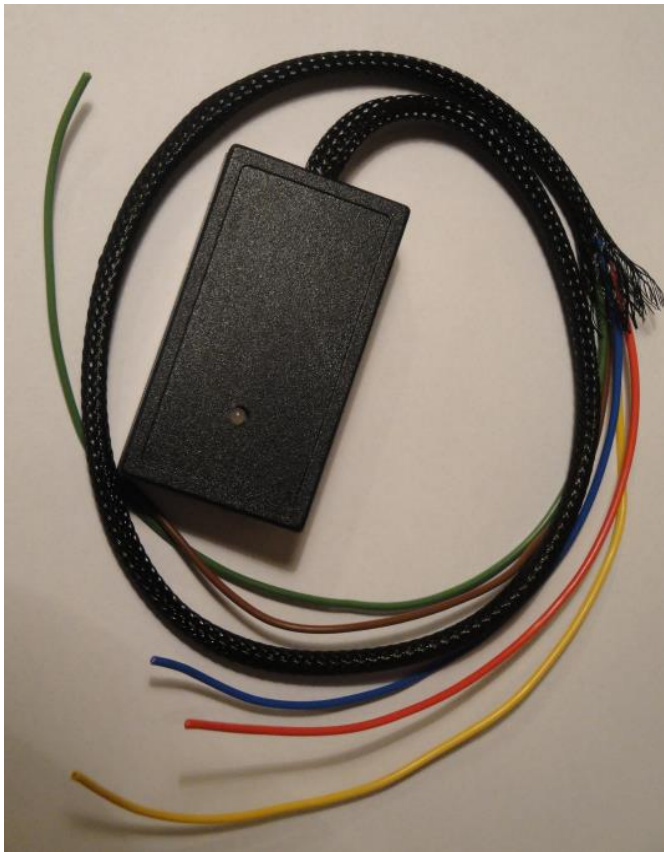
Šis modulis yra skirtas Volvo SCR – toliau SCR, komponentų testavimui. Jo pagalba galima patikrinti pagrindinių SCR komponentų: NOX daviklio ir SCR valdymo bloko darbą, kas yra labai patogiu SCR komponentų išbandymui. Šio modulio dėka galima sumažinti išlaidas atsarginėms dalims, nes nebereikia laikyti papildomų dalių sandėlyje pabandymui. Taipogi galima sumažinti darbo sąnaudas, nes dažnai yra nuiminėjamos dalys nuo kitų automobilių pabandymui.

Pastaba: Šis modulis yra skirtas tik Volvo SCR komponentų testavimui. Naudodami jį ilgą laiką jūs tikrai nepakenksite savo automobiliui, bet tai gali prieštarauti tam tikrų šalių teisėms aktams. Todėl pardavėjas neatsako už pasekmes dėl netinkamo ar neteisėto šio prietaiso naudojimo.

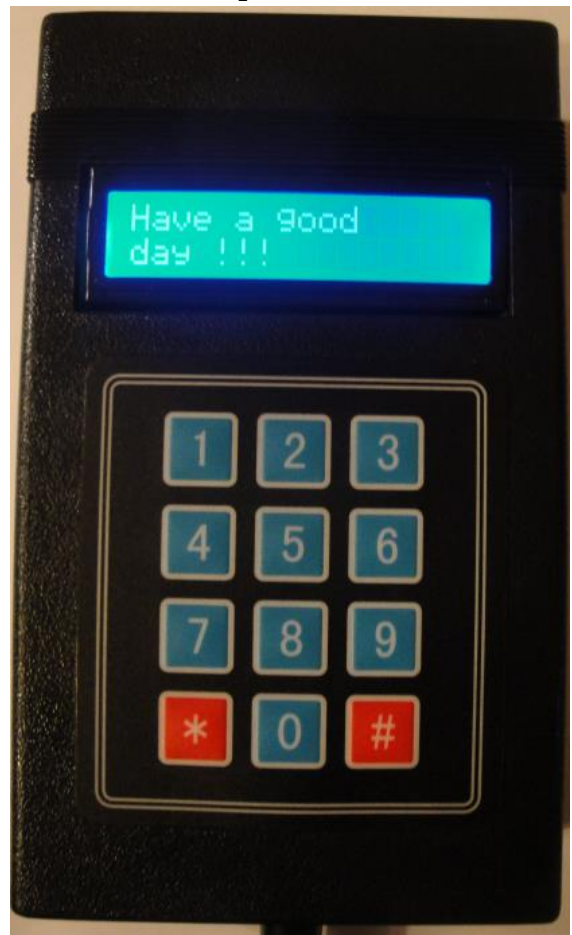
Testavimo modulis gali būti 3 tipų: MINI, MIDI, MAXI.

- **MINI modulį sudaro:** tik NOX daviklio testavimo įrenginys (toliau - testavimo modulis).
- **MIDI modulį sudaro:** NOX daviklio ir SCR valdymo bloko testavimo įrenginys (toliau - testavimo modulis).
- **MAXI modulį sudaro:** NOX daviklio, SCR valdymo bloko testavimo įrenginys (toliau, testavimo modulis) + rankinio kodavimo ir duomenų nuskaitymo prietaisas (toliau - adaptavimo modulis).

Testavimo modulis



Adaptavimo modulis



Testavimo modulių naudojimo ir paleidimo aprašymas.

MINI, MIDI ir MAXI modeliai:

Testavimo modulių pajungimas ir paleidimas yra identiškas. Kiekvienas iš modulių turi po 5 jungiamuosius laidus:

Testavimo modulis	Mašina	Reikšmė
Raudonas	Juodas (nebūtinai)	Maitinimas atsirandantis įjungus degimą. Maitinimo įtampa yra 20-30V.
Rudas	Baltas	korpusas(masė)
Geltonas	Violetinis	CAN-L
Mėlynas	Mėlynas	CAN-H
Žalias	-	Funkcinis laidas

Šį modulį galima jungti bet kurioje automobilio vietoje prie duomenų perdavimo linijos CAN ir maitinimo laidų. Visus šiuos laidus galite rasti prie OBD duomenų nuskaitymo jungties.

Kadangi NOX daviklis ir SCR modulis yra koduoti specifiškai pagal kiekvieną automobilį, taigi testavimo modulis turi kodavimo funkciją ir būtinai turi būti adaptuotas kiekvienam automobiliui.

Testavimo modulių adaptavimas.

Testavimo moduliai turi automatinio adaptavimo funkciją. **MAXI** modelis turi papildomai pridedamą rankinio adaptavimo sistemą. Ši sistema yra labai patogi ir neišvengiama esant rimtesniems SCR sistemos gedimams tokiems kaip visiškai NOX daviklio arba SCR valdymo bloko gedimas.

Automatinio adaptavimo atlikimas.

Tinkamai prijungti sekančius testavimo modulio laidus: raudoną, rudą, geltoną, mėlyną. Visi pajungimo darbai turi būti atliekami esant išjungtam degimui.

Adaptavimo funkcija aktyvuojama prijungiant funkcinį laidą (žalią) prie teigiamo poliaus (pliuso). Viską tinkamai sujungus įjungiamas degimas. Įjungimo momentu NOX daviklis ir SCR valdymo blokas turi būti pajungti.

Apie adaptacijos eigą galima spręsti pagal modulyje esantį 2 spalvų šviesos diodą (toliau-LED).

1etapas:

LED užsidega raudonai 2 sekundėms, tai laiko tarpas skirtas pereinamiesiems procesams tiek automobilyje, tiek testavimo modulyje.

2etapas:

LED mirksi raudonai 0,2 sekundės intervalu. NOX daviklio ir SCR valdymo bloko inicializacija. Tai trunka apie 3-4 sekundes.

Jeigu šis etapas tęsiasi 10-20 sek. ir ilgiau tai rodo, kad NOX daviklis ir/ar SCR valdymo blokas yra visiškai sugedęs arba įvyko nenumatyta klaida. Tokiu atveju degimo įjungimo procedūrą reikia pakartoti keletą kartų. Jeigu rezultatas lieka toks pat, tada automatinis įrenginio kodavimas yra negalimas. Tokiu atveju atliekamas rankinis modulio kodavimas kuris yra įdiegtas MAXI modulyje.

3 etapas:

LED pradeda mirksėti žaliai 0,2 sek. intervalu. Tai rodo, kad NOX daviklio ir SCR valdymo bloko inicializacija baigta ir yra pradedamas duomenų perkėlimas. Tai trunka iki 30 sekundžių.

Jeigu šis etapas tęsiasi 1-2 min. ar ilgiau tai rodo, kad NOX daviklis ir/ar SCR valdymo blokas yra visiškai sugedęs arba įvyko nenumatyta klaida. Tokiu atveju degimo įjungimo procedūrą reikia pakartoti keletą kartų. Jeigu rezultatas lieka toks pat, tada automatinis įrenginio kodavimas yra negalimas. Tokiu atveju atliekamas rankinis modulio kodavimas kuris yra įdiegtas MAXI modulyje.

4 etapas:

Pastovus žalios spalvos LED užsidegimas rodo sėkmingą kodavimo pabaigą. Išjunkite degimą, funkcinį žalią laidą atjunkite nuo teigiamo poliaus ir prijunkite prie neigiamo poliaus laido. Tokiu būdu testavimo modulis pervedamas į darbo režimą.

Pastaba: Niekada nepalikite žalia laido kyboti ore. Prietaisas turėtų veikti, bet, susidarius tam tikroms aplinkybėms, darbas gali tapti nestabilus. Žalias laidas privalo būti prijungtas arba prie teigiamo arba prie neigiamo poliaus. Adaptavimo metu — prie teigiamo. Darbo metu — prie neigiamo.

5 etapas.

Pajungus žalią laidą prie neigiamo poliaus prasideda prietaiso normalus darbas. Tai lydi pastovus žalios spalvos LED mirksėjimas 1 sek. intervalu. Žalios spalvos LED mirksėjimas rodo, kad prietaisas yra koduotas ir dirba darbiniu režimu. Jeigu LED markstosi ne žalia spalva, o raudona spalva 1 sek. intervalu, tai rodo, kad prietaisas yra nekoduotas ir jam būtina atlikti pakartotinį kodavimą, pradedant nuo 1 etapo.

6 etapas:

Galite atlikti testavimo ar remonto darbus kuriuos esate numatę, testavimo modulio diegimas yra baigtas. Taipogi galite atjungti originalų NOX daviklį arba/ir SCR valdymo bloką saugiklio esančio akumuliatorių dėžėje pagalba.

Pastaba: Nepalikite vienu metu įjungtu testavimo modulio ir originalių komponentų ilgam laikui.

Lentelė: galimos LED reikšmės

Mirksėjimo intervalas	Spalva	Reikšmė	Rezultatas
Dega pastoviai	raudona	Dega <2 sek. įjungus degimą. Laikas skirtas pereinamiesiems procesams	Tai normalus procesas
0,2 sek	raudona	Vyksta tiek automobilio tiek modulio inicializacija prieš prasidedant adaptacijos procesui.	<10 sek.- normalu >30 sek. Kartoti degimo įjungimą – nuo 1 etapo
0,2 sek	žalia	vyksta duomenų perkėlimas	< 30 sek.- normalu >2 min. Kartoti degimo įjungimą - nuo 1 etapo
Dega pastoviai	žalia	Adaptacija baigta	Atjungti žalią laidą nuo teigiamo gnybto ir pajungti prie neigiamo
1 sek.	raudona	Prietaisas dirba darbiniu režimu. Neatlikta arba blogai atlikta adaptacija	Kartoti adaptavimo procesą nuo 1 etapo.
1 sek	žalia	Prietaisas dirba darbiniu režimu.	Normalus procesas.

		Adaptacija atlikta	
0,2 sek	žalia/raudona	Nėra CAN komunikacijos	Peržiūrėti jungtis.

MAXI modelio adaptavimo modulio aprašymas.

MAXI modelis turi papildomai pridedamą rankinio adaptavimo ir testavimo prietaisą (toliau - adaptavimo modulis).

Adaptavimo modulis:



Adaptavimo modulis susideda iš klaviatūros, naudojamos duomenims įvesti ir valdyti prietaisą, LCD ekrano naudojamo parodymams stebėti ir OBD jungties, kurios pagalba prietaisas jungiamas prie automobilio.

Adaptavimo modulio paskirtis:

- Kontroliuoti SCR komponentų ir testavimo modulio darbą.
- Rankiniu būdu nuskaityti ir įvesti kodavimo duomenis.

Adaptavimo modulio funkcijų aprašymas.

Adaptavimo modulio valdymas atliekamas klaviatūros pagalba:

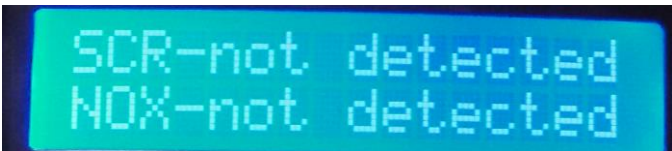
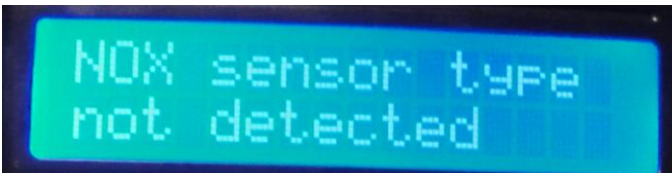


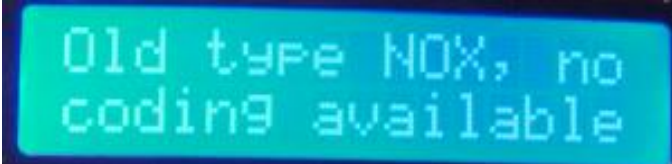
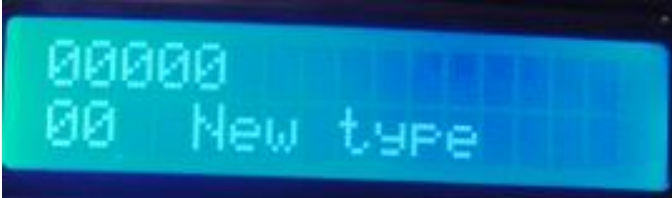
Klavišai **0-9** skirti adaptacijos kodui ir kitai skaitmeninei informacijai įvesti.

Klavišas ***** skirtas patvirtinti įvestą adaptavimo kodą.

Klavišas **#** skirtas pereiti į sekantį adaptavimo modulio meniu punktą

LCD ekrano parodymų išaiškinimas:

<u>LCD ekrano parodymai:</u>	<u>Rezultatas / Paaiškinimai</u>
1 pav. Adaptavimo modulio versija rodoma tik įjungiant prietaisą. 	Parodo esamą adaptavimo modulio programinės įrangos versiją įjungimo metu. Darbo eigoje jos iškviešti nebegalima, norint pamatyti reikia perkrauti prietaisą.
<u>Pirmas meniu punktas:</u> 2 pav. Ryšys su testavimo moduliu nepalaikomas  3 pav. Testavimo modulis atrastas, rodoma jo versija X.YY 	Versija: X=1 MINI modelis (testuoja tik NOX daviklį) X=2 MIDI modelis (testuoja NOX ir SCR sistemos darbą) YY-versijos numeris
<u>Antras meniu punktas:</u> 4 pav. SCR blokas aptiktas/neaptiktas NOX daviklis aptiktas/neaptiktas 	Teisingai adaptavus testavimo modulį ir pajungus jį darbiniu režimu, abi eilutės turėtų rodyti “detected” Šio meniu punkto pagalba galima stebėti kas yra pajungta ir veikia, o kas ne.
<u>Trečias meniu punktas:</u> 5 pav. NOX daviklio tipo ir kodavimo nustatymas  6 pav. 	NOX daviklis neveikia arba yra atjungtas. Jei tuo metu vietoj NOX daviklio yra pajungtas testavimo modulis, tai jis arba neveikia, arba blogai koduotas. Pirmu atveju reikia patikrinti elektrinius sujungimus ir maitinimo įtampą, o antru atveju koduoti/perkoduoti. Naujo tipo NOX daviklis yra aptiktas, tuo pačiu metu rodomas jo kodavimo numeris.

<u>LCD ekrano parodymai:</u>	<u>Rezultatas / Paaiškinimai</u>
7 pav. Seno tipo NOX daviklis yra aptiktas, kodavimas nerodomas. 	Dėmesio: tinkamai adaptavus testavimo modulį vietoj seno tipo NOX daviklio bus rodomas naujo tipo daviklis.
8 pav. Vidinis NOX daviklio gedimas arba netinkamas testavimo modulio kodavimas. 	Pirmu atveju NOX daviklio kodavimo nuskaitymas nebegalimas, antru atveju būtina perkoduoti testavimo modulį rankiniu arba automatinio būdu. <u>Pastaba: esant tokiam originalaus NOX daviklio pranešimui automatinis testavimo modulio kodavimas neįmanomas. Jeigu anksčiau esate išsisaugoję adaptavimo kodą įveskite jį rankiniu būdu.</u>

<u>Ketvirtas meniu punktas:</u>	
9 pav. Testavimo modulio rankinis kodavimas: 	Šis ekrano vaizdas parodo, kad Jūs esate rankinio kodavimo meniu punkte. Norėdami pradėti rankinį kodavimą įveskite skaitmenis 1; 5; 9;.
10 pav. Įvedus minėtus skaitmenis turite išsvysti tokius ekrano parodymus: 	

<u>LCD ekrano parodymai:</u>	<u>Rezultatas / Paaiškinimai</u>
11pav. Kurie po keleto sekundžių pasikeis į Klaviatūros pagalba įveskite reikiamą adaptavimo kodo įvedimo meniu. 	adaptavimo kodą. Įvedę patvirtinkite “*,” (žvaigždutės) paspaudimu. Jeigu padarėte klaidą įvesdami kodą, tada spauskite “#” (groteles) ir įeikite į šį meniu punktą iš naujo.
	Palaukite, kol kodavimas bus baigtas.
Atlikę rankinį kodavimą užeikite į trečią meniu punktą ir patikrinkite ar teisingai buvo atliktas kodavimas.	

Naudingi patarimai MAXI modelio naudotojams

- 1. Patartina pereiti per visą automobilių parką - nusirašyti ir išsisaugoti visų automobilių adaptavimo kodus.** Žr.3 meniu punktą.

Tokiu būdu, įvykus kritiniam NOX sensoriaus gedimui, kai automatinis kodavimas taps nebeįmanomas - galėsite susikoduoti testavimo modulį rankiniu būdu. Priešingu atveju - reikės važiuoti į Volvo atstovybę ir prikoduoti naują NOX daviklį.

Prieš ir po testavimo modulio kodavimo būtina sutikrinti adaptavimo kodo parodymus. Pastebėjus neatitikimą būtina perkoduoti testavimo modulį. Žr. 3 meniu punktą.

- 2. Dėmesio!!!** Kaip jau buvo minėta, jei prieš tai buvo seno tipo originalus NOX daviklis tai sukodavus testavimo modulį bus rodomas naujo tipo NOX daviklis su kažkoku adaptavimo kodu. Šiuo atveju į adaptavimo kodą dėmesio kreipti nereikia.