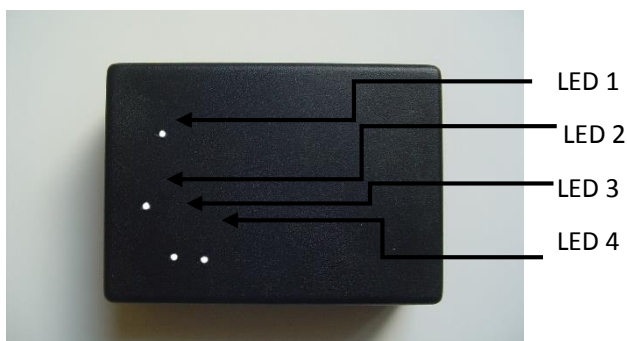


Mercedes Actros MP3 Euro4/5 multifunkcinis SCR sistemos testavimo įrenginys “Gudraks 3 in 1”

Paskirtis: prietaisas gali atlikti 3 skirtingas funkcijas:

1. taupyti AdBlue skystį,
 2. pakeisti sugedusį NOX daviklį,
 3. pakeisti sugedusį AdBlue siurbį.
- 1, 2 ir 3 pozicijos gali būti bendrinamos.

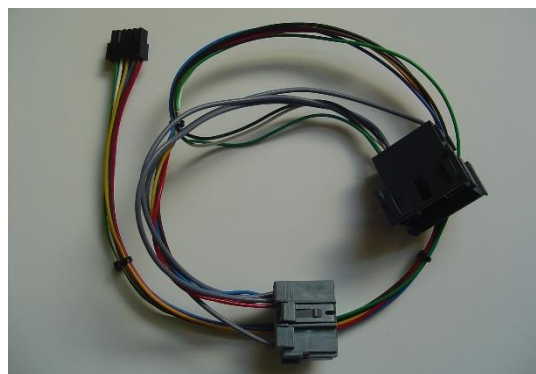
1. Įrenginio bendras vaizdas:



2. Papildoma plokštė:



3. Pynė



4. PLT laidas (Jungiamasis laidas su trumpikliu)



5. Varža:



Sąvokos:

SCR – selective catalytic converter

Full_mode – prietaisas dirba “NOX”, NOX+taupymas”, “siurblys +NOX” testavimo režime, addon_PCB plokštė įmontuota

Saver_mode – prietaisas dirba AdBlue skysčio taupymo režime, addon_PCB plokštė neįmontuota

Sleep_mode – prietaisas veikia energijos taupymo režime (miega)

Kirptas CAN – prietaisas įterptas į CAN liniją nuosekliai

Nekirptas CAN – prietaisas pajungtas lygiagrečiai CAN linijai

Pagrindinė plokštė (toliau main_PCB), - pagrindinė prietaiso plokštė

Papildoma plokštė, (toliau addon_PCB), - papildomai montuojama prietaiso plokštė

Laidų pynė, (toliau, pynė) - tai prietaiso laidų pynė skirta prietaiso montavimui kabinos/šasi jungčių dėžėje

Paprastas laidas + trumpiklis (toliau PLT) jungtis su laidu skirta prietaiso montavimui šalia starpointo.

Starpointas – CAN linijos išsišakojimo taškas

CoTel interfeisas – FMS, sekimo sistemos duomenys, fleetboard duomenys....

Prietaiso pasirinkimo/komplektacijos gidas:

Prietaisas turi 2 išpildymo būdus ir 3 standartinės montavimo galimybes.

Patarimai pasirenkant montavimo būdą:

1. Jeigu planuojate perkelti sistemą į kitą automobilį visada naudoti “Pynės” montavimo būdą.
2. Montuojant pirmą kartą į automobilį rekomenduojame rinktis būdą pažymėta tamsesniu šriftu
3. Plečiant prietaiso galimybes jeigu prietaisas jau buvo įmontuotas nuosekliai pajungimo būdu, pereiti prie lygiagrečio būdo nebūtina

1 Lentelė.

Tikslas/problema	Prietaiso Komplektacija	Darbo režimas	Montavimo būdas	Montavimo instrukcijos failas	Pastaba
Stabdyti skysčio naudojimą	Pagrindinė plokštė	Saver_mode	Pynė (N)**	Saver_pyne_Mont	
			PLT laidas (N)*	<i>Saver_PLT_Mont</i>	
NOX daviklio gedimas	Pagrindinė plokštė+addon plokštė	Full_mode	Pynė (N)*	<i>Full_pyne_Mont</i>	1.Turi būti aktyvuotas CoTel interfeisas.
			PLT laidas (L)**	Full_PLT_Mont_L	
NOX daviklio gedimas + skysčio naudojimo stabdymas	Pagrindinė plokštė+addon plokštė	Full_mode	Pynė (N)**	Full_pyne_Mont	Turi būti aktyvuotas CoTel interfeisas.
			PLT laidas (N)*	<i>Full_PLT_Mont_N</i>	
Siurblio gedimas	Pagrindinė plokštė+addon plokštė	Full_mode	Pynė (N)*	<i>Full_pyne_Mont</i>	Vedamas laidas į slėgio daviklį, montuojama
			PLT laidas (L)**	Full_PLT_Mont_L	

					siurblio apkrova. Turi būti aktyvuotas CoTel interfeisas.
--	--	--	--	--	--

***Pastaba:** N-nuoseklus montavimo būdas, L-lygiagretus montavimo būdas

**Pastaba: tamsesniu šriftu pažymėtas rekomenduojamas montavimo būdas.

Darbo režimai, prietaiso montavimas, veikimo aprašymas ir problemų sprendimo būdai:

Kokiame režime tuo metu yra prietaisas galima spręsti pagal LED1 indikatoriaus parodymus:

2 Lentelė. LED 1 reikšmės

Veiksmas	Reikšmė	Pageidaujamas režimas		Įjungtas Degimas	Sprendimas
		Saver mode	Full mode		
Mirksi 20mS intervalu, vienodu ritmu	Prietaisas dirba SCN error režime	X	X	X	Main_PCB arba addon_PCB gedimas. Prietaisas neveikia, dėl remonto kreiptis pas platintoją Papildomas požymis: lygiai tokiu pačiu ritmu mirksi visi LED indikatoriai.
Mirksi 50mS intervalu	Prietaisas veikia saver režimu	X		X	<u>Tai yra normali būseną</u>
			X	X	Main_PCB arba addon_PCB gedimas. Prietaisas neveikia, dėl remonto kreiptis pas platintoją.
Mirksi 1000mS intervalu	Prietaisas veikia Full_mode režimu		X	X	<u>Tai yra normali būseną.</u>
		X		X	Patikrinti Addon_PCB montavimą. Main_PCB arba addon_PCB gedimas. Prietaisas neveikia, dėl remonto kreiptis pas platintoją.
Dega pastoviai	Prietaisas veikia sleep režimu	X	X	X	Main_PCB arba addon_PCB gedimas. Prietaisas neveikia, dėl remonto kreiptis pas platintoją.
		X	X		<u>Tai yra normali būseną.</u>
Nedega		nesvarbu	nesvarbu	nesvarbu	Main_PCB arba addon_PCB gedimas. Prietaisas neveikia, dėl remonto kreiptis pas platintoją.

Taupymo režimas (Saver mode): Prietaisas naudojamas taupymo režime norint sustabdyti AdBlue skysčio dozavimą. Prietaisas dirbdamas AdBlue skysčio taupymo režime neemuliuoja ir niekaip kitaip nepakeičia originalios SCR sistemos nei fiziniame nei programiniame lygmenyje. Neiškraipo duomenų, todėl testuodami automobilį su diagnostiniu prietaisu matysite realią, neiškraipytą informaciją su pilnais slėgio, temperatūros, SCR skysčio vartojimo bei komponentų veikimo parodymais.

Pagrindinė prietaiso montavimo taisyklė – **prietaisui veikiant taupymo režime SCR sistema turi būti pilnai veikianti!**

Taupymo režime prietaisas gali dirbti tiek su įmontuota tiek su neįmontuota add_on plokšte

3 Lentelė.

Addon plokštė	NOX daviklis	AdBlue siurblys	Pastaba
Neįmontuota	realus	realus	
Įmontuota	virtualus	realus	Originalaus NOX daviklio atjungti nebūtina jeigu jis neblokuoja CAN linijos, priešingu atveju NOX daviklis t. b. atjungtas

Prietaisą įmontuoti galima 2 būdais: naudojantis laidų pyne arba PLT laidu. Montavimo būdą pasirinkite pagal 1 lentelę.

LED indikatorių reikšmės:

LED1-> žiūrėkite 2 lentelę.

LED2-> nenaudojamas

4 Lentelė. LED3 reikšmės

Spalva	Veiksmas	Reikšmė	Jungimo būdas		Įjungtas degimas	Sprendimas
			PLT	Pyne		
Žalia	Mirksi	Viskas pajungta teisingai	X	X	X	<u>Tai yra normali būseną</u>
Raudona	Mirksi	Neteisingas pajungimas	X		X	Jeigu LED3 raudonai mirksi tik vienas (LED4 mirksi žaliai) tai rodo, kad prietaisas pajungtas ne toje vietoje arba negauna duomenų iš variklio valdymo bloko (PLD) Jeigu raudonai mirksi LED3 ir LED4 reiškia prietaisas negauna duomenų nei iš PLD nei iš SCR, labiausiai tikėtina kad pusėmis sumaišyti CAN1 ir CAN2 laidai
					X	X
Nesvarbu	Nedega/ Dega pastoviai	Nevyksta CAN komunikacija CAN1 pusėje	X	X		Sleep režimas->tai normalu
					X	Įjungtas degimas->gedimas Tikrinti sujungimo laidus, prietaisą, diagnozuoti automobilį. Tikrinti CAN linijos veikimą. Jeigu sutrikęs CAN linijos darbas, visų pirma atstatyti CAN linijos darbą, atjungti prietaisą ir pajungti trumpiklį arba atkeisti sukeistas jungtis

5 lentelė. LED4 reikšmės

Spalva	Veiksmas	Reikšmė	Jungimo būdas		Įjungtas degimas	Sprendimas
			PLT	Pyne		
Žalia	Mirksi	Viskas pajungta teisingai	X	X	X	<u>Tai yra normali būseną</u>
Raudona	Mirksi	Neteisingas pajungimas	X		X	Jeigu LED4 raudonai mirksi tik vienas (LED 3 mirksi žaliai) tai rodo, kad prietaisas pajungtas ne toje vietoje arba negauna duomenų iš SCR valdymo bloko Jeigu raudonai mirksi LED3 ir LED4 reiškia prietaisas negauna duomenų nei iš PLD nei iš

						SCR. Labiausiai tikėtina kad pusėmis sumaišyti CAN1 ir CAN2 laidai
				X	X	Prietaisas negauna duomenų iš SCR valdymo bloko. Tikrinti ryšį su SCR valdymo bloku
Nesvarbu	Nedega/ Dega pastoviai	Nevyksta CAN komunikacija CAN2 pusėje	X	X		Sleep režimas->tai normalu
					X	Ijungtas degimas->gedimas Tikrinti sujungimo laidus, prietaisą, diagnozuoti automobili. Tikrinti CAN linijos veikimą. Jeigu sutrikęs CAN linijos darbas, visu pirma atstatyti CAN linijos darbą atjungti prietaisą ir pajungti trumpiklį arba atkeisti sukeistas jungtis

Rekomendacijos, pastebėjimai:

Iškilus problemoms dėl CAN komunikacijos pageidautina atjungti prietaisą, pajungti trumpiklį arba atkeisti vietomis jungtis jungčių skyriuje ir toliau diagnozuoti mašiną naudojant įprastas automobilių remonto schemas, technologijas ir prietaisus, ir tik įsitikinus, kad SCR sistema yra pilnai veikianti, vėl pajungti prietaisą atgal.

CAN komunikacijos sutrikimo požymiai:

Dingę AdBlue bakelio parodymai skydelyje.

Neįmanoma pajungti diagnostinio prietaiso prie automobilio.

Šiais atvejais siūlome gedimo paiešką pradėti laikinai atjungiant prietaisą.

Full_mode: Prietaisas - dirbdamas **NOX , NOX+taupymo arba NOX+Siurblio** režime nepakeičia, neemuliuoja ir niekaip kitaip nepakeičia originalios SCR sistemos nei fiziniame nei programiniame lygmenyje, išskyrus siurblių ir/arba NOX daviklį. Neiškraipo duomenų, todėl testuodami automobilį su diagnostiniu prietaisu matysite realią neiškraipytą informaciją su pilnais slėgiu, temperatūra, SCR skysčio vartojimu, komponentų veikimu, realiais testais.

Pagrindinė prietaiso montavimo taisyklė: Prieš montuojant prietaisą Full režime SCR sistema turi būti pilnai veikianti išskyrus NOX daviklį ir/arba siurblių.

Full_mode režimas aktyvuojamas sumontuojant papildomą addOn plokštę.

DĖMESIO!!!! Prieš montuojant prietaisą Full režime būtina aktyvuoti FMS (Cotel, sekimo sistemos duomenų) interfeisą naudojantis diagnostiniu prietaisu, priešingu atveju galimi prietaiso darbo sutrikimai. Ar prietaisas gauna FMS duomenis galima spręsti pagal LED2 indikatorius parodymus.

Full režime prietaisas gali dirbti tik su įmontuota add_on plokšte.

6 lentelė.

Addon plokštė	Tikslas/Problema	NOX daviklis	AdBlue siurblys	Jungimo būdas	Pastaba
I M O N T U O T A	NOX gedimas	virtualus	Realus	Lygiagretus	Būtina atjungti originalų NOX daviklį
	Taupymo režimas+ NOX gedimas	virtualus	Realus	Nuoseklus	Nebūtina atjungti originalų NOX daviklį jeigu neblokuoja CAN linijos, priešingu atveju NOX daviklis t. b. atjungtas
	Siurblio gedimas+ NOX gedimas	virtualus	virtualus	Nuoseklus	Būtina atjungti originalų NOX daviklį, vedamas laidas į slėgio daviklį, montuojama siurblio apkrova.
				Lygiagretus	

Prietaisą įmontuoti galima 3 būdais: naudojantis laidų pyne arba PLT laidu. Montavimo būdą pasirinkite pagal 1 lentelę.

LED indikatorių reikšmės:
LED1-> žiūrėkite 2 lentelę.

7 lentelė. LED2 reikšmės

Spalva	Veiksmas	Reikšmė	Įjungtas degimas	Sprendimas
Mėlyna	Mirksi	Viskas pajungta teisingai, FMS duomenys gaunami	X	Tai yra normali būseną, FMS interfeisas aktyvuotas, duomenys gaunami.
Mėlyna	Dega pastoviai/ nedega	Neteisingas pajungimas arba FMS duomenys negaunami	X	Jeigu LED2 dega pastoviai/nedega tai rodo: 1. klaidingą prietaiso pajungimą. 2. neaktyvuotą FMS interfeisą Sprendimo būdai: Tikrinti prietaiso pajungimą, CAN linijos veikimą, FMS interfeiso aktyvavimą. Jeigu sutrikęs CAN linijos darbas, visu pirma atstatyti CAN linijos darbą.

8 lentelė. LED3 reikšmės

Spalva	Veiksmas	Reikšmė	Jungimo būdas		Įjungtas degimas	Sprendimas
			PLT	Pynė		
Žalia	Mirksi	Viskas pajungta teisingai	X	X	X	Tai yra normali būseną
Raudona	Mirksi	Neteisingas pajungimas	X		X	Jeigu LED3 raudonai mirksi tik vienas (LED 4 mirksi žaliai) tai rodo, kad prietaisas pajungtas ne toje vietoje arba negauna duomenų iš variklio valdymo bloko (PLD)

Prietaiso funkcijų aprašymas

						Jeigu raudonai mirksi LED3 ir LED4 reiškia prietaisas negauna duomenų nei iš PLD nei iš SCR, labiausiai tikėtina kad pusėmis sumaišyti CAN1 ir CAN2 laidai
				X	X	Prietaisas negauna duomenų iš variklio valdymo bloko (PLD). Tikrinti ryšį su PLD.
Nesvarbu	Dega pastoviai/ Nedega	Nevyksta CAN komunikacija CAN1 pusėje	X	X		Sleep režimas->tai normalu
					X	Ijungtas degimas->gedimas Tikrinti sujungimo laidus, prietaisą, diagnozuoti automobilį. Tikrinti CAN linijos veikimą. Jeigu sutrikęs CAN linijos darbas, visų pirma atstatyti CAN linijos darbą, atjungti prietaisą ir pajungti trumpiklį arba atkeisti sukeistas jungtis.

9 lentelė. LED4 reikšmės

spalva	veiksmas	reikšmė	Jungimo būdas		Ijungtas degimas	sprendimas
			PLT	Pynė		
Žalia	Mirksi	Viskas pajungta teisingai	X	X	X	Tai yra normali būseną
Raudona	Mirksi	Neteisingas pajungimas	X		X	Jeigu LED4 raudonai mirksi tik vienas (LED 3 mirksi žaliai) tai rodo, kad prietaisas pajungtas ne toje vietoje arba negauna duomenų iš SCR valdymo bloko. Jeigu raudonai mirksi LED3 ir LED4 reiškia prietaisas negauna duomenų nei iš PLD nei iš SCR. Labiausiai tikėtina kad pusėmis sumaišyti CAN1 ir CAN2 laidai
					X	X
Nesvarbu	Dega pastoviai/ Nedega	Nevyksta CAN komunikacija CAN2 pusėje	X	X		Sleep režimas->tai normalu
					X	Ijungtas degimas->gedimas Tikrinti sujungimo laidus, prietaisą, diagnozuoti automobilį. Tikrinti CAN linijos veikimą. Jeigu sutrikęs CAN linijos darbas, visu pirma atstatyti CAN linijos darbą, atjungti prietaisą ir pajungti trumpiklį arba atkeisti sukeistas jungtis

Rekomendacijos, pastebėjimai:

Iškilus problemoms dėl CAN komunikacijos pageidautina atjungti prietaisą, pajungti trumpiklį arba atkeisti vietomis jungtis jungčių skyriuje ir toliau diagnozuoti mašiną naudojant įprastas automobilių remonto schemas, technologijas ir prietaisus, ir tik įsitikinus, kad SCR sistema yra pilnai veikianti išskyrus NOX daviklį ir/arba siurblių. Vėl pajungti prietaisą atgal.

CAN komunikacijos sutrikimo požymiai:

Dinge ADBLue bakelio parodymai skydelyje.

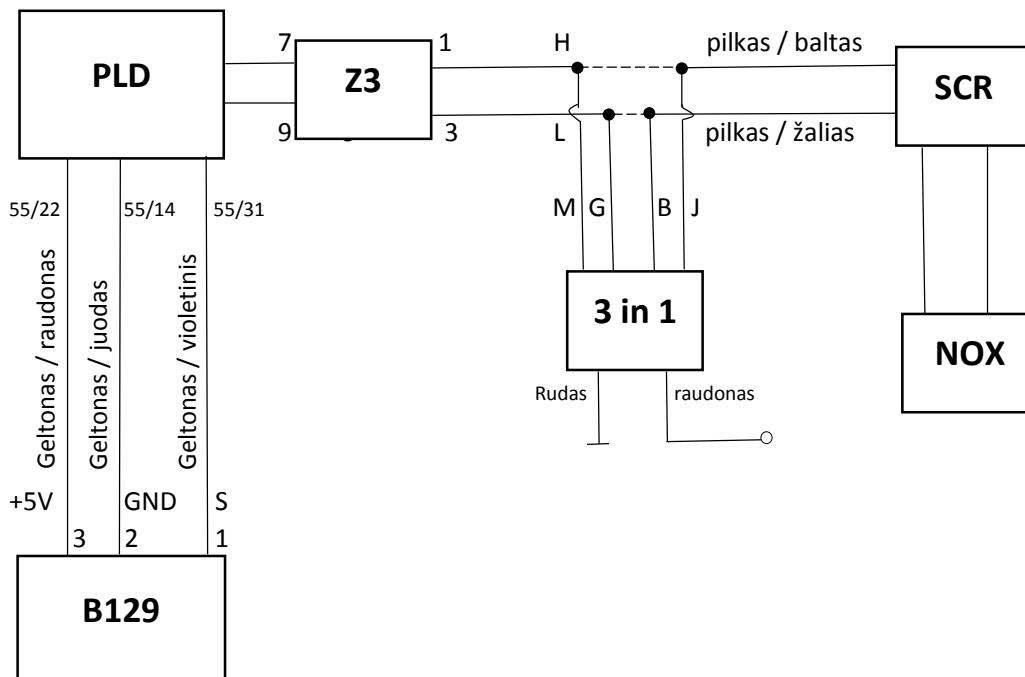
Neįmanoma pajungti diagnostinio prietaiso prie automobilio.

Prietaiso funkcijų aprašymas

Šiais atvejais siūlome gedimo paiešką pradėti laikinai atjungiant prietaisą.

1Priedas.

Prietaiso jungimą iliustruojanti nuoseklaus jungimo schema.



Slėgio daviklis

B129- AdBlue slėgio daviklis

PLD-variklio valdymo blokas

Z3- CAN linijos išsišakojimo taškas (star pointas)

3 in 1- Gudraks 3 in 1 prietaisas

SCR-SCR valdymo blokas

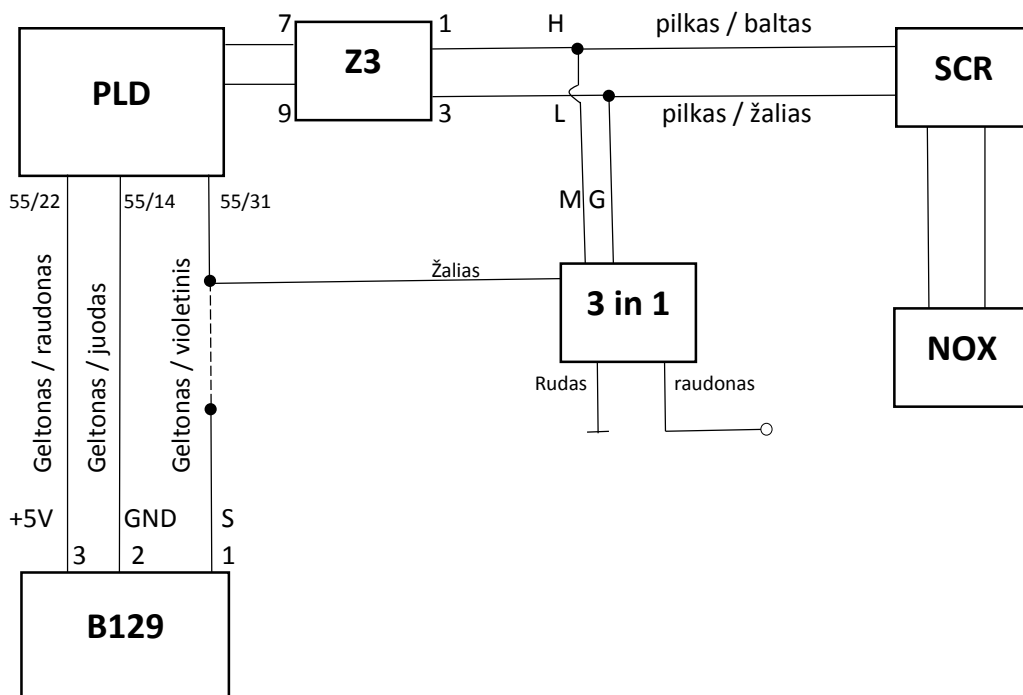
NOX-NOX daviklis

Lentelė Laidų pajungimas pagal laidų spalvą.

Gudraks 3 in 1	Pajungimo vieta	Pastaba
Rudas	OBD jungtis, rudas laidas	31 kl., korpusas
Raudonas	OBD jungtis, raudonas/mėlynas laidas	30 kl., pastovus „piusas“
Geltonas	Z3, 3 kontaktas, jungties pusė	CAN1_L, PLD pusė
Mėlynas	Z3, 1 kontaktas, jungties pusė	CAN1_H, PLD pusė
Baltas	Z3, 3 kontaktas, mašinos pusė	CAN2_L, SCR pusė
Juodas	Z3, 1 kontaktas, mašinos pusė	CAN2_H, SCR pusė
Žalias	PLD blokas, geltonas/violetinis, 31 kontaktas, didžioji jungtis	Adblue slėgio daviklio išėjimas

Prietaiso funkcijų aprašymas

1. Lygiagretaus jungimo schema:



- AdBlue skysčio slėgio daviklis
- B129- AdBlue slėgio daviklis
- PLD-variklio valdymo blokas
- Z3- CAN linijos išsišakojimo taškas (star pointas)
- 3in 1- Gudraks 3 in 1 prietaisas
- SCR-SCR valdymo blokas
- NOX-NOX daviklis

Prietaisas 3 in1	Pajungimo vieta	Pastaba
Rudas	OBD jungtis, rudas laidas	31 kl., korpusas
Raudonas	OBD jungtis, raudonas/mėlynas laidas	30 kl., pastovus „plusas“
Geltonas	OBD jungtis, geltonas laidas	CAN1_L, PLD pusė
Mėlynas	OBD jungtis, mėlynas laidas	CAN1_H, PLD pusė
Baltas	ne naudojamas	CAN2_L, SCR pusė
Juodas	ne naudojamas	CAN2_H, SCR pusė
Žalias	PLD blokas, geltonas/violetinis, 31 kontaktas, didžioji jungtis	Adblue slėgio daviklio išėjimas