

Tehnologija za život



BOSCH

Sveobuhvatan asortiman za obradu ispušnih plinova

Dijagnostika, zamjena i servis sustava Denoxtronic za autoservise



Profesionalno ispitivanje i zamjena sustava Denoxtronic tvrtke Bosch

Bosch nudi širok asortiman usluga za dijagnostiku i održavanje sustava Denoxtronic za obradu ispušnih plinova. Tržište sustava za obradu ispušnih plinova dizelskih vozila stalno raste, što predstavlja velik **potencijal** za autoservise. Bosch se u proizvodnji sustava oslanja na svoje dugogodišnje iskustvo i **stručnost** na tom području. Nudimo najprikladnija rješenja za cijeli **proces** – od dijagnostike i dijelova do zamjene i obuke.



Tehnologija

Sustavi Denoxtronic tvrtke Bosch	str. 04
Tržišni trendovi i potencijal	str. 05
Načelo rada	str. 06
Ponuda usluga	str. 07



Pojedinosti o asortimanu i proizvodu

Dijagnostika sustava Denoxtronic str. 08

Komponente sustava Denoxtronic str. 10

Filtar Denoxtronic str. 12

**Regeneracija filtra čestica
Departronic** str. 14

Senzori ispušnih plinova str. 15

Popravak

Alati za ispitivanje i popravak str. 16

**Dodatni pribor za popravak
opskrbnih modula** str. 17

**Rezervni dijelovi za
sustav Denoxtronic** str. 18

Tehničko znanje

Tehnička obuka str. 19

Obrada ispušnih plinova

Sustavi Denoxtronic tvrtke Bosch

Bosch je jedan od vodećih svjetskih proizvođača dizelske tehnologije još od proizvodnje prvog dizelskog kamiona 1924. i prvog dizelskog automobila 1936. godine. Sustav za obradu ispušnih plinova i doziranje Denoxtronic upotrebljava se u većini dizelskih vozila, što ga čini iznimno zanimljivim i isplativim za autoservise. Sustav ubrizgava vodenu otopinu uree (AdBlue) u ispušni tok te u kombinaciji sa SCR katalizatorom pretvara štetne dušikove okside (NOx) u vodu i dušik.

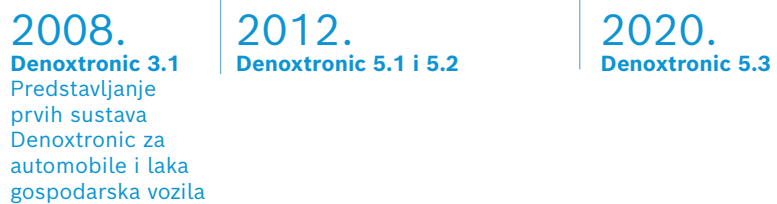
Sustavi Denoxtronic za

Kamioni



Sustavi Denoxtronic systems za

automobile i laka gospodarska vozila



Tehničko znanje od 2004. godine

Danas se sustavi Bosch Denoxtronic ugrađuju u gospodarska vozila diljem svijeta. 2004. godine predstavljen je prvi sustav Denoxtronic za kamione. Od tada se Denoxtronic stalno usavršava kako bi udovoljio strogim zahtjevima emisijskih normi. Broj vozila opremljenih sustavom Denoxtronic neprestano raste otkako su uvedene europske norme za ispušne plinove Euro 4 i Euro 5. Sve veći broj proizvođača vozila upotrebljava sustav tvrtke Bosch kako bi dizelska vozila visokih performansi bila u skladu s граниčnim vrijednostima emisija.

Brz pregled prednosti

- **Smanjenje emisija NOx** pridonosi sukladnosti vozila s važećim emisijskim normama
- **Dizajn motora koji štedi gorivo**
- **Dokazana, robusna tehnologija**

Obrada ispušnih plinova

Tržišni trendovi i potencijal

Sveobuhvatan asortiman usluga tvrtke Bosch pruža stručnjacima za dizelske sustave visoku razinu fleksibilnosti i priliku da posluže ovo važno tržište.



Ogromna potražnja za servisom

Velik broj kamiona, građevinskih i poljoprivrednih vozila te stacionarnih sustava (generatora) opremljen je sustavom Denoxtronic. Mnoga od tih vozila već imaju velik broj prijeđenih kilometara. To dodatno povećava potražnju za servisom i troškovno učinkovitim popravcima sustava. Kako bi udovoljio potrebama ovog raznolikog tržišta, Bosch je razvio svoj asortiman usluga za poslijeprodajno tržište. Proces održavanja sustava Denoxtronic na terenu je jednostavan i logičan i sastoji se od sljedećih koraka: ispitivanja komponenti prema specifikacijama proizvođača, zamjene neispravnih dijelova i završnog ispitivanja radi provjere funkcionalnosti. Bosch nudi sve što vam je potrebno na jednom mjestu: opremu, alate i softver za učinkovit i brz servis. Bez obzira radi li se o zamjeni neispravnih modula ili o sveobuhvatnom popravku, svaki autoservis može provesti sveobuhvatnu dijagnostiku i zamjenu komponenti sustava Denoxtronic. Zbog sve strožih emisijskih normi, sustavi Denoxtronic i u budućnosti će biti važan dio obrade ispušnih plinova.

? Jeste li znali?

Otprilike

18 milijuna

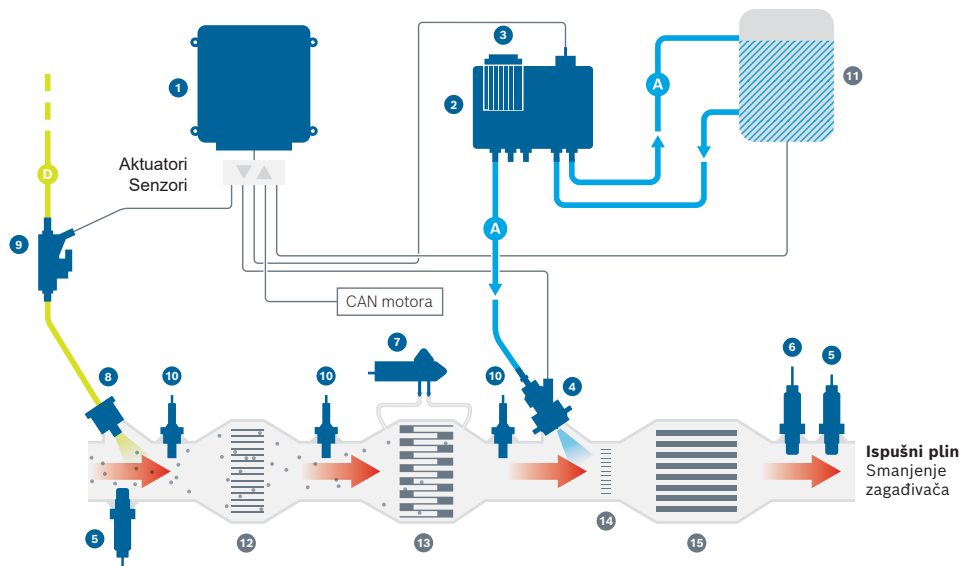
sustava Denoxtronic ugrađeno je u gospodarska, građevinska i poljoprivredna vozila širom svijeta.

Denoxtronic

Načelo rada

Denoxtronic je precizan sustav za doziranje redukcijskog sredstva AdBlue i upotrebljava se u kombinaciji s katalizatorom za redukciju dušikovih oksida (SCR = selektivna katalitička redukcija). Tijekom izgaranja u motoru nastaju dušikovi oksidi koji se pri reakciji sa sredstvom AdBlue uglavnom pretvaraju u vodu i dušik.

Obrada ispušnih plinova i senzori za sustav Denoxtronic (primjerice za Denoxtronic 2.2)



Komponente Bosch Denoxtronic:

- 1 Jedinica za upravljanje doziranjem / elektronička upravljačka jedinica motora
- 2 Opskrbni modul
- 3 Filtar Denoxtronic
- 4 Dozirni modul
- 5 NO_x senzor
- 6 Senzor čestica
- 7 Senzor diferencijalnog tlaka
- 8 Ubrizgavajuća jedinica dizelskog goriva
- 9 Mjerna jedinica dizelskog goriva sa zapornim ventilom
- 10 Senzor temperature ispušnih plinova

Ostale komponente:

- 11 Spremnik za AdBlue
- 12 Oksidacijski katalizator
- 13 Premazani filtar čestica čađi
- 14 Mješač
- 15 SCR katalizator s katalizatorom za neutralizaciju amonijaka
- A AdBlue
- D Dizelsko gorivo
- Električni priključak
- Vruće

Tijekom obrade ispušnih plinova dolazi do selektivne katalitičke redukcije dušikovih oksida (NO_x). Proces se temelji na činjenici da redukcijsko sredstvo u kombinaciji s kisikom reducira dušikove okside.

Kao redukcijsko sredstvo u vozilima se upotrebljava vodena otopina uree, poznata pod nazivom **AdBlue**. Boschov sustav za doziranje sredstva AdBlue, pod nazivom Denoxtronic, modularan je sustav koji omogućuje precizno mjerenje i raspodjelu redukcijskog sredstva AdBlue.

Denoxtronic se sastoji od **jedinice za upravljanje doziranjem** 1, **opskrbnog modula** 2 i **dozirnog modula** 4.

Opskrbni modul dovodi AdBlue na potreban tlak i šalje ga do dozirnog modula. Dozirni modul omogućuje precizno raspršivanje i ubrizgavanje točne količine sredstva AdBlue u ispušni tok. Međujedinica za upravljanje doziranjem izračunava potrebnu količinu sredstva.

Denoxtronic

Ponuda usluga

Zahvaljujući dugogodišnjem iskustvu i stručnosti na području originalne opreme, Bosch na tržištu rezervnih dijelova nudi širok raspon učinkovitih rješenja za dijagnostiku, zamjenu i servis sustava za obradu ispušnih plinova. To autoservisima omogućuje jednostavno i učinkovito izvođenje servisa uz preciznu dijagnostiku i jasno prepoznavanje neispravnih komponenti, kao i brzu zamjenu modula Denoxtronic.



- | | | |
|--------------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 Dozirni modul 2.6 Komplet filtara | 5 Dozirni modul 2.2 | 9 Opskrbni modul Denoxtronic 2.1 |
| 2 Denoxtronic 2.2 | 6 Opskrbni modul Denoxtronic 6-5 | 10 Membranska pumpa Denoxtronic 2.1 |
| 3 Priključak crijeva Denoxtronic 2.2 | 7 Dozirni modul 2.1 | 11 Membranska pumpa Denoxtronic 1.1 |
| 4 Opskrbni modul Denoxtronic 2.2 | 8 Ventil za upravljanje hlađenjem Denoxtronic 2.1 | 12 Dozirni modul 1.1 |
| | | 13 Ispitni komplet Denoxtronic 2.2 |



Propuštanja mogu uzrokovati istjecanje tekućine AdBlue i njezino kristaliziranje na zraku zbog niske viskoznosti. Čista i odvojena radna površina sprječava rizik od propuštanja, npr. pomoću O-prstena ili brtvi.



Jeste li znali?

AdBlue je vodena otopina koja sadrži do 32,5 % uree i do 67,5 % demineralizirane vode. Zbog visokog udjela vode, AdBlue se smrzava i širi već na

-11,5 °C.

Ako do toga dođe, stlačivi kompenzacijski elementi sprječavaju oštećenja filtra i opskrbnog modula.

Dijagnostika sustava Denoxtronic

Ispitna oprema

Uz pomoć ispitnog kompleta Denoxtronic i uređaja KTS Truck, komponente sustava Bosch Denoxtronic za obradu ispušnih plinova ispituju se izravno na kamionu dok su ugrađene. Zahvaljujući jasnom prepoznavanju neispravne komponente, brzo se pronalazi odgovarajuće rješenje.



Ispitni komplet Denoxtronic 2.1/2.2

☎ 0 986 610 450

Brz pregled prednosti

- **Ciljano i profesionalno ispitivanje** komponenti sustava Denoxtronic izravno na vozilu štedi vrijeme i omogućuje brzo pronalaženje rješenja
- **Obuhvaćene su brojne mogućnosti ispitivanja**, uz podršku funkcionalnih ispitivanja koje propisuje proizvođač vozila
- **Jednostavna upotreba i primjena** za svaki autoservis, a ne samo za stručnjake za dizelske sustave
- **Doprinos postizanju sukladnosti sa zakonskim emisijskim normama** pomoću dijagnostike i zamjene neispravnih komponenti



Jeste li znali?

Uz ispitni komplet Denoxtronic i dijagnostički uređaj KTS Truck mogu se provoditi različita funkcionalna ispitivanja ugrađenih komponenti (neovisno o specifikacijama proizvođača vozila), npr.:

- ispitivanje tlaka
- ispitivanje količine doziranja
- ispitivanje kvalitete tekućine AdBlue (sastav i onečišćenje).

Dijagnostika sustava Denoxtronic

Ispitna oprema

Servis sustava Denoxtronic započinje dijagnostikom vozila pomoću dijagnostičkog uređaja KTS Truck i dijagnostičkog softvera ESI[tronic]. U brojnim slučajevima to je dovoljno da bi se utvrdila neispravna komponenta.

Ispitni komplet Denoxtronic 2.1/2.2 upotrebljava se za provjeru nepropusnosti hidrauličkog sustava i ispitivanje količine doziranja i opskrbe u sklopu dijagnostike sustava Denoxtronic.

Mogu se ispitati vozila sljedećih proizvođača: Case IH, CAT, CNH, Cummins, DAF, Deutz, FAW, Hino, Isuzu, Iveco, John Deere, New Holland, Nissan, Renault, Temsa, UD Trucks, Volvo Trucks, Volkswagen.



ESI[tronic] + KTS Truck – nepobjediv tim

ESI[tronic] za kamione, poljoprivredna vozila (OHV 1), građevinska vozila i motore (OHV 2) te opremu za rukovanje materijalom (OHV 3) u kombinaciji s dijagnostičkim uređajem KTS Truck omogućuje sveobuhvatnu dijagnostiku gospodarskih vozila, prikolica, autobusa, poljoprivrednih vozila, građevinskih vozila, motora i opreme za rukovanje materijalom.

Redovita automatska ažuriranja softvera omogućuju autoservisima profesionalan i ažuran servis, održavanje i popravak gospodarskih vozila.

KTS Truck i DCU 220

za sveobuhvatnu dijagnostiku terenskih i komercijalnih vozila – u kombinaciji sa softverom ESI[tronic].



Komponente sustava Denoxtronic

Pregled asortimana

	Denoxtronic 1.1	Denoxtronic 2.1
Tlak sustava	3,8 bara	5,0 bara
Radni napon	24 V	24 V
Maksimalna količina doziranja	9 kg/h	9 kg/h
Primjene		



	Opkrbni modul 1.1	Opkrbni modul 2.1
Opis	Opkrbni modul dovodi AdBlue na potreban tlak i šalje ga do dozirnog modula.	Opkrbni modul dovodi AdBlue na potreban tlak i šalje ga do dozirnog modula.
DCU	integrirano	integrirano
Grijanje	električno	električno



	Opkrbni modul 1.1	Opkrbni modul 2.1
Opis	Dozirni modul omogućuje precizno raspršivanje i ubrizgavanje točne količine sredstva AdBlue u ispušni tok.	Dozirni modul omogućuje precizno raspršivanje i ubrizgavanje točne količine sredstva AdBlue u ispušni tok.
Hladnjak vode	Nije potreban hladnjak vode (isporučuje se odvojeni raspršivač)	Putem kruga tekućine AdBlue

Brz pregled prednosti

- **Doprinos postizanju sukladnosti s emisijskim normama** smanjenjem emisija NOx
- **Dug vijek trajanja** zahvaljujući dokazanoj, robusnoj tehnologiji
- **Učinkovita rješenja** za brzu i jednostavnu zamjenu modula pri servisu






Jeste li znali?

Bosch eXchange

nudi atraktivnu opciju za brze i učinkovite popravke vozila putem sveobuhvatnog programa zamjene. Dolazi s istim jamstvom kao i Boschev asortiman novih proizvoda. Opkrbni modul Denoxtronic 2.2 dostupan je i kao proizvod u okviru programa Bosch eXchange.

Komponente sustava Denoxtronic

Pregled asortimana

	Denoxtronic 2.2	Denoxtronic 6-5	Denoxtronic 6-HD
Tlak sustava	9,0 bara	5,0 bara	9,0 bara
Radni napon	12 V ili 24 V	12 V ili 24 V	12 V ili 24 V
Maksimalna količina doziranja	12 kg/h	5,4 kg/h	15 kg/h
Primjene			



	Opskrbni modul 2.2	Opskrbni modul 6-5	Opskrbni modul 6-HD
Opis	Opskrbni modul dovodi AdBlue na potreban tlak i šalje ga do dozirnog modula.		
DCU	Nije integrirano	Nije integrirano	Nije integrirano
Grijanje	Električno ili putem kruga rashladne vode	električno	Električno ili putem kruga rashladne vode



	Dozirni modul 2.2/2.5	Dozirni modul 2.2/2.5	Dozirni modul 2.6
Opis	Dozirni modul omogućuje precizno raspršivanje i ubrizgavanje točne količine sredstva AdBlue u ispušni tok.		
Hladnjak vode	Putem kruga rashladne vode	Putem kruga rashladne vode	Putem kruga rashladne vode

Brz pregled prednosti

- **Doprinos postizanju sukladnosti s emisijskim normama** smanjenjem emisija NOx
- **Dug vijek trajanja** zahvaljujući dokazanoj, robusnoj tehnologiji
- **Učinkovita rješenja** za brzu i jednostavnu zamjenu modula pri servisu



Savjet za autoservis



Redovita zamjena filtra

Zamjena filtra Denoxtronic mjera je održavanja koju je potrebno redovito provoditi. Time se osigurava usklađenost s propisanim emisijskim normama. Interval zamjene određuje proizvođač vozila, a može se pronaći u rasporedu održavanja za softver ESI[tronic].

Filtar Denoxtronic

Podaci o proizvodu

Boschevi filtri Denoxtronic štite sustav ubrizgavanja Denoxtronic u gospodarskim i terenskim vozilima. Pouzdano uklanjaju čestice iz tekućine AdBlue i time doprinose optimalnom doziranju.



Brz pregled prednosti

- **Visoka učinkovitost odvajanja čestica** zahvaljujući mikroporoznom filtrirajućem materijalu s posebnom impregnacijom
- **Visok kapacitet zadržavanja čestica** zahvaljujući velikoj površini filtra
- **Kemijska otpornost na agresivni AdBlue** zahvaljujući upotrebi materijala visoke kvalitete
- **Otpornost prema mrazu** zahvaljujući stlačivim kompenzacijskim elementima



Čisti AdBlue za optimalno doziranje

Ovaj videozapis prikazuje rad sustava za obradu ispušnih plinova u gospodarskim vozilima i ulogu filtra Denoxtronic u održavanju sustava.



<https://www.youtube.com/watch?v=w-BNDcBn178>

Filtar Denoxtronic

Setovi rezervnih dijelova filtra

Setovi rezervnih dijelova filtra za popravak i servisiranje

Vrsta/komplet											
Komplet za servis Denoxtronic 1	1 457 436 042		•	•		•	•	•			DAF, MAN, IVECO, Scania, Volvo
Komplet za popravak Denoxtronic 1	F 00B H40 025					•	•		•		DAF, MAN, IVECO, Scania, Volvo
Komplet za servis Denoxtronic 2.1	1 457 436 006	•				•	•				Case, IVECO, KHD, Renault, Volvo
Komplet za popravak Denoxtronic 2.1	1 457 030 020								•		Case, IVECO, KHD, Renault, Volvo
Komplet za servis Denoxtronic 2.2	1 457 436 088		•			•				•	Cummins, IVECO, Mack, Nissan, Renault, Volvo
Komplet za servis Denoxtronic 6.5	1 457 436 039		•			•				•	Perkins, IVECO, CNH, JCB, Daimler India, CAMC (China)
Komplet za servis Denoxtronic 6HD	1 457 436 057		•			•				•	MAN, John Deere, IVECO, CNH



Filtar s kompenzacijskim elementom



Kompenzacijski element s brtvenom funkcijom



Predfiltrar



Filtarski uložak



Set brtvi



Poklopac filtra



Kompenzacijski element



Ispusni čep



Alat za vađenje



Zamjena filtara Denoxtronic 2.1

Filtar se uvrće na poklopac kućišta opskrbnog modula sustava Denoxtronic te se izvlači iz kućišta zajedno s poklopcem. Ako se filtar odvoji od poklopca ili zaglavi u kućištu, može se izvaditi pomoću alata za vađenje.



Zamjena filtara Denoxtronic 2.2

Filtar se vadi iz opskrbnog modula sustava Denoxtronic pomoću alata za vađenje. Odgovarajući alat za vađenje uključen je u komplet za servis.

Regeneracija filtra čestica Departronic

Pregled asortimana



Mjerna jedinica

Mjerna jedinica sustava Departronic određuje potrebnu količinu doziranja i prosljeđuje je ubrizgavajućoj jedinici.

Ubrizgavajuća jedinica

Ubrizgavajuća jedinica sustava Departronic osigurava precizno ubrizgavanje goriva te upravlja njegovim raspršivanjem i raspodjelom unutar ispušne cijevi.



Brz pregled prednosti

- **Ušteda goriva** zahvaljujući visokoj učinkovitosti regeneracije filtra čestica
- **Dug vijek trajanja bez održavanja** zahvaljujući robusnom dizajnu
- **Visok učinak** zahvaljujući provjerenom Boschovom tehničkom znanju
- **Učinkovita rješenja** za brzu i jednostavnu zamjenu modula pri servisu



Jeste li znali?

Departronic

Za razliku od regeneracije filtra čestica koja se provodi isključivo unutar motora, poput naknadnog ubrizgavanja, Departronic dozira i ubrizgava gorivo uzvodno od oksidacijskog katalizatora i filtra čestica čađi. Učinkovita regeneracija filtera čestica postiže se optimalnim podešavanjem trenutka i količine ubrizgavanja.

Senzori ispušnih plinova

Pregled asortimana



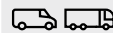
Lambda sonda

Lambda sonde mjere sadržaj kisika u ispušnim plinovima i pružaju potrebne podatke za optimalnu mješavinu zraka i goriva upravljačkoj jedinici motora. Omogućuju čišće izgaranje i osiguravaju usklađenost s emisijskim normama.



Senzor temperature ispušnih plinova

Senzori temperature ispušnih plinova nadziru optimalni raspon temperatura i štite komponente visoke kvalitete poput turbopunjača, katalizatora i filtera čestica čađi u vrućem ispušnom sustavu. Podržavaju idealno upravljanje komponentama za obradu ispušnih plinova.



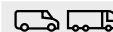
Senzor diferencijalnog tlaka

Senzori diferencijalnog tlaka nadziru razliku tlaka na filteru čestica i pružaju informacije o njegovoj razini napunjenosti. Te informacije omogućuju regeneraciju filtera čestica prema potrebi.



Senzor čestica čađe

Senzor čestica pouzdano nadzire filter čestica čađi i doprinosi smanjenju emisija čestica.



Brz pregled prednosti

- **Visok učinak i pouzdanost tijekom dugog vijeka trajanja** zahvaljujući funkcionalnim i kvalitativnim ispitivanjima u skladu sa standardima koji vrijede za originalnu opremu
- **Vrhunska otpornost na koroziju** u područjima visokog opterećenja oko ispušnog sustava zahvaljujući materijalima visoke kvalitete i robusnom dizajnu
- **Kraće zadržavanje vozila u autoservisu i ušteda vremena** zahvaljujući jednostavnoj ugradnji senzora bez poteškoća



Proširenje asortimana za NO_x senzore

Sve veći broj lakih i teških gospodarskih vozila oprema se NO_x senzorima. Zbog toga senzori postaju sve važnijim aspektom poslijeprodajnog tržišta. Boschev asortiman za autoservise već uključuje NO_x senzore za brojna vozila na tržištu, a uskoro će biti proširen i na gospodarska vozila.

Preciznost i pouzdanost: popravak sustava Denoxtronic u gospodarskim vozilima

Ako je neophodno demontirati dijelove sustava Denoxtronic na gospodarskom vozilu, popravak je moguće uspješno obaviti s pomoću preporučenih alata za ispitivanje i popravak, stručnih uputa i rezervnih dijelova kvalitete identične originalnoj opremi.*

Denoxtronic 2.2



 Broj za narudžbu
0 986 610 561

* Ovisno o razini opreme u autoservisu i proizvođaču vozila (CAT, CNH, Cummins, DAF, Deutz, FAW, Hino, Isuzu, Iveco, John Deere, Nissan, Renault, Tamsa, UD Trucks, Volvo Trucks, Volkswagen) i/ili vrsti vozila, može biti potreban opcionalni dodatni pribor. Obratite se svom specijaliziranom distributeru radi procjene.



Brz pregled prednosti

- **Provedba svih funkcionalnih ispitivanja prema preporukama tvrtke Bosch** na uklonjenim komponentama
- **Visokokvalitetan popravak komponenti** zahvaljujući uputama za popravak u softveru ESI[tronic] i dijelovima kvalitete identične originalnoj opremi
- **Popravak komponenti** – povoljno rješenje za korisnika
- **Doprinos postizanju sukladnosti sa zakonskim emisijskim normama** pomoću popravka neispravnih komponenti

Jeste li znali?

Nadogradni komplet za Denoxtronic 2.1 na verziju 2.2 za autoservise s kompletom alata Denoxtronic 2.1



 0 986 610 541

Dodatni pribor za popravak opskrbnih modula

Ovisno o razini opreme u autoservisu te proizvođaču ili vrsti vozila, može biti potreban opcionalni dodatni pribor.

Dijagnostički alat KTS



 Broj za narudžbu KTS 560: 0 684 400 560
KTS 590: 0 684 400 590

Setovi alata Denoxtronic upotrebljavaju se zajedno sa softverom ESI[tronic] i dijagnostičkim uređajem kao što je Bosch KTS 560/590. Za više informacija obratite se svom veletrgovcu.

Radna klupa za Denoxtronic



 Broj za narudžbu
0 986 613 880

Radna klupa za Bosch Denoxtronic prikladna je za sve **vrste popravaka** komponenti sustava Denoxtronic. Spaja praktični dizajn s neophodnim aspektima sigurnosti te osigurava visokoučinkovit, stručan i pravilan rad.

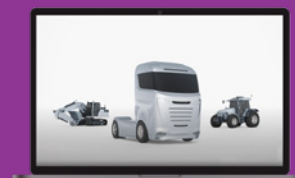
Prednosti softvera ESI[tronic]

- **Ušteda vremena, jednostavno rukovanje** zahvaljujući intuitivnom korisničkom sučelju s naprednim funkcijama
- **Precizno i pouzdano dijagnostičko iskustvo** razvojnog programera i dobavljača originalne opreme Bosch
- **Aktualne informacije** zahvaljujući redovitim ažuriranjima informacija o vozilu
- **Dostupna podrška** preko internetskih izvora i telefonske tehničke podrške



Obrada ispušnih plinova za cestovna i terenska gospodarska vozila

Više informacija o obradi ispušnih plinova u gospodarskim vozilima dostupno je u sljedećem videozapisu:



<https://youtu.be/Y7Mh6bYby1o>

Rezervni dijelovi za sustav Denoxtronic

Primjer pregleda

Bosch nudi širok asortiman rezervnih dijelova kvalitete identične originalnoj opremi za povoljne popravke vozila. Dodatne rezervne dijelove možete pronaći u softveru ESI[tronic].

Primjer rezervnih dijelova Opkrbni modul 2.1



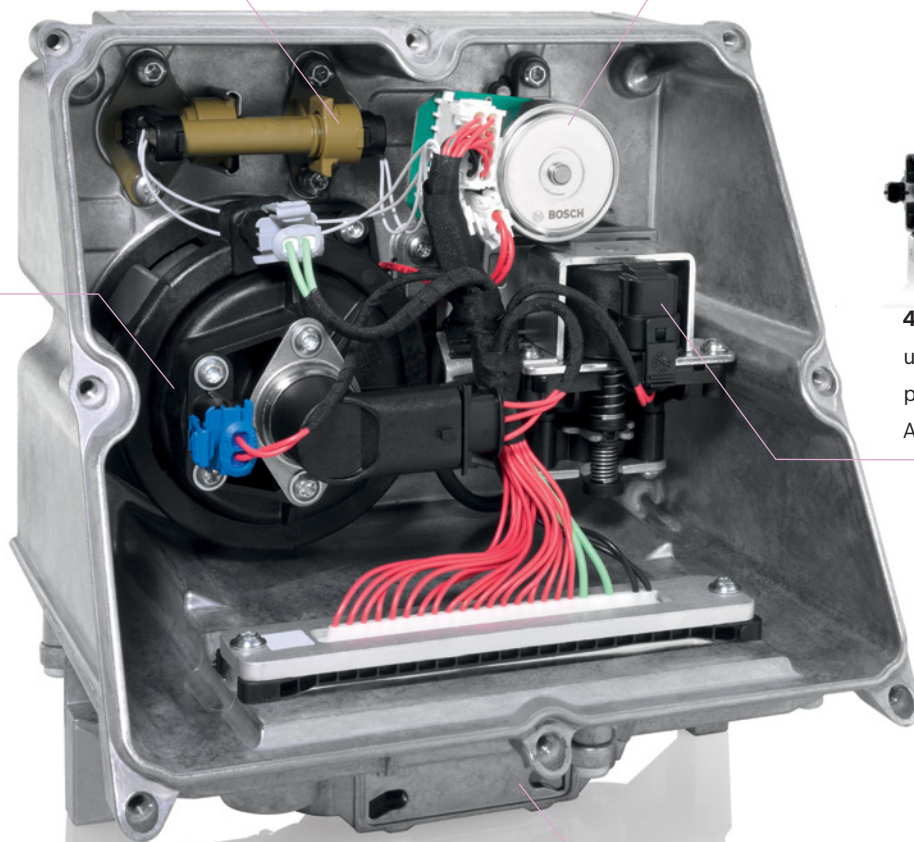
Upravljačka jedinica u opskrbnom modulu upotrebljava se za regulaciju hlađenja dozirnog modula.



Membranska pumpa u opskrbnom modulu stvara potreban tlak sustava i dovodi reducijsko sredstvo AdBlue iz spremnika do dozirnog modula putem opskrbnog modula.



Filtar pouzdano čisti AdBlue od čestica i time olakšava optimalno doziranje.



4/2-putni ventil upravlja smjerom protoka tekućine AdBlue.

Jedinica za upravljanje doziranjem*

Tehnička obuka

Obuka u autoservisu

Obučeni zaposlenici su od velike važnosti za autoservise za komercijalna vozila jer su današnja vozila sve složenija, a nove tehnologije popraćene su novim izazovima. Stručno znanje zaposlenika nužno je za učinkovito i ekonomično provođenje dijagnostike, održavanja i servisiranja aktualnih modela vozila.

Sadržaj i ciljevi obuke

Tehničari se na posebnim obukama o dizelskoj tehnologiji i sustavima za obradu ispušnih plinova osposobljavaju za profesionalno ispitivanje komponenti i sustava pomoću uređaja KTS i softvera ESI[tronic] u kombinaciji s ispitnim kompletom Denoxtronic. Moguće je naučiti i kako se popravljaju moduli Denoxtronic 1 i 2. Budući da su građevinski i poljoprivredni strojevi sve češće opremljeni sustavom Denoxtronic, ponuda obuka je razvijena u skladu s tom činjenicom. Primjerice, moguće je naučiti samostalno otkrivati i otklanjati kvarove na SCR sustavima ili sustavima obrade ispušnih plinova u građevinskim i poljoprivrednim strojevima.



28 centara za obuku
diljem svijeta



Približno 2950 održanih obuka
godišnje, s više od 29.700 sudionika
diljem svijeta



592 praktičnih tečajeva iz različitih
područja



122 tečajeva na području dizelske
tehnologije i obrade ispušnih plinova



Informacije o aktualnoj ponudi
obuka dostupne su na adresi:
www.bosch-autodijelovi.hr

Što pokreće vas, pokreće nas.

Boscheva tehnologija upotrebljava se u većini vozila diljem svijeta.
Usredotočeni smo na ljude i na njihovu mobilnost.

Stoga smo posvetili više od 130 godina pionirskog duha i stručnosti u istraživanju i proizvodnji kako bismo to i postigli.

Servisnim radionicama diljem svijeta pružamo poslijeprodajnu podršku u modernoj dijagnostici i opremi za servisne radionice te širok raspon rezervnih dijelova za osobna i gospodarska vozila:

- rješenja za učinkovite popravke vozila
- inovativna oprema i softver za servisne radionice
- jedan od svjetski najopsežnijih izbora novih i zamjenskih dijelova
- velika mreža veleprodajnih kupaca za brzu i pouzdanu nabavu dijelova
- linija za stručnu podršku
- sveobuhvatna ponuda edukacija i tečajeva
- ciljana podrška u prodaji i marketingu

Više na:

www.bosch-autodijelovi.hr

Robert Bosch d.o.o.

Auto oprema

Kneza Branimira 22

10 040 Zagreb

www.bosch-autodijelovi.hr