



**TPMS CONNECT EVO UREĐAJ ZA KODIRANJE,
ZA PROGRAMIRANJE POMOĆU UNIVERZALNOG
SENZORA KAO I KONTROLE I DIJAGNOSTIKE
SISTEMA TPMS**

Uputstvo za upotrebu

007935900385



Magneti Marelli Aftermarket Spółka z.o.o.

Plac Pod Lipami 5, 40-476 Katowice

Tel.: + 48 (032) 6036107, Faks: + 48 (032) 603-61-08

e-mail: checkstar@magnetimarelli.com

www.magnetimarelli-checkstar.pl

Uvod

Poštovani Kupci,

Hvala Vam što ste izabrali naš proizvod. Taj proizvod je projektovan na takav način da traje dugo i obezbedi kupcima zadovoljavajuće korišćenje. U tom cilju, molimo Vas da pažljivo pročitate ovu instrukciju pre početka korišćenja proizvoda i čuvanje iste na sigurnom mestu radi kasnijih konsultacija.

Naša kompletna proizvodna ponuda oličava novu koncepciju uredjaja TPMS (Sistem monitoringa pritiska u gumama) i istovremeno nudi atraktivan spoljašnji izgled.

Svi naši proizvodi su projektovani i izradjeni uz korišćenje najviših standarda kvaliteta

TPM-II je uređaj neophodan radi:

- provere rada senzora pre procesa održavanja guma (kada se vozilo nalazi u servisu ili je u procesu popravke) ;
- utvrđivanja da li sistem TPMS radi ispravno u momentu preuzimanja vozila od strane klijenta;
- utvrđivanja razloga uključenja kontrolne lampice " Pritisak u gumama "(TPMS);
- radi provere da li senzor prenosi valjano očitavanje vrednosti pritiska i temperature;
- vršenja merenja u bezkablovskoj (wireless) tehnologiji u gumama (bez potrebe odvijanja kapice ventila i priključivanje na liniju komprimovanog vazduha sa manometrom);
- pokretanja sigurnih i brzih procedura popravke sa referentnim informacijama (kao na primer vrednost obrtnog momenta ili koda rezervnog dela) koje su uvek dostupne, kako ne bi došlo do štete povodovane korišćenjem neodgovarajućih procedura;
- radi provere da li su senzori ponovno montirani u svom originalnom položaju nakon servisne usluge (uređaj za pozicioniranje) ;
- programiranja senzora koji se programiraju, kao što su senzori SensIT i EZ, u cilju zamene pokvarenog senzora OEM;
- radi mogućnosti kodiranja TPMS nakon zamene senzora.

1. Simboli korišćeni u uputstvu za upotrebu

	Ovaj simbol se koristi za obaveštavanje korisnika o vrlo važnim informacijama u vezi sa operacijama korišćenja i sigurnosti.
	Ovaj simbol se koristi, kako bi serviser obratio pažnju na mesta na kojima se nalaze važne informacije i sugestije vezane za pravilan rad uređaja.
	Ovaj simbol se koristi za informisanje korisnika o važnim instrukcijama vezanim za konzervaciju električnih delova.
	Ovaj simbol se koristi za informisanje korisnika o važnim instrukcijama vezanim za konzervaciju/servisiranje.

2. Mere bezbednosti

	Radi punjenja uređaja <u>treba obavezno</u> koristiti punjač isporučen zajedno sa uređajem. Tecnomotor S.p.A. ne prihvata odgovornost za štete nastale korišćenjem drugih punjača.
	Ovaj uređaj je projektovan i testiran kako bi radio potpuno sigurno. Ovo uputstvo za upotrebu sadrži informacije kojih korisnik treba da se pridržava, kako bi obezbedio sigurno delovanje uređaja i kako bi ga održavao u takvom stanju.
	PAŽNJA: Vezano za ponašanje u rukovanju paketima u kojima se nalaze uređaji i premeštanje tih uređaja nakon njihovog instaliranja, obavezuju pravna akta iz zakona br 626, od dana 19.09.1994 godine kao i br 242 od dana 19.03.1996 godine.

PAŽNJA: POSTUPAJTE SA MAKSIMALNOM OPREZNOŠĆU!!!

Ne dozvolite da uređaj koriste nekvalifikovani radnici.

Vlasnik snosi odgovornost za održavanje svih tablica upozorenja i onih koje sadrže informacije na temu uređaja, u stanju izvrsne vidljivosti i čitljivosti.

Ovo uputstvo za upotrebu podleže promenama i aktualizacijama.

Uverite se da su pročitane sve instrukcije koje se tiču aktualizacije i personifikacije, koje se nalaze na kraju ovog dokumenta.

Priručnik instrukcija je podeljen na delove na takav način da olakša njegovo korišćenje. Instrukcije koje se nalaze u priručniku, posebno instrukcije vezane za konzervaciju, su namenjene specijalizovanim tehničarima koji poseduju dobro znanje tehnike, elektromehanike kao i delovanja sistema koji se oslanjaju na kompjuterizovane jedinice. Uređaj je konstruisan na takav način, kako bi najprostije omogućio sve radnje kako tokom normalnog korišćenja, tako i u vrlo delikatnim fazama traženja kvarova; u tom cilju predviđene su poruke koje se pojavljuju na ekranu i koje daju informacije usmerene na identifikaciju raznih problema.

Pre uključivanja uređaja treba pažljivo pročitati ovo uputstvo za upotrebu.

Čuvajte ovo uputstvo, zajedno sa svim pratećim materijalima koje ste dobili uz uređaj u segregatoru uz uređaj, kako bi ste olakšali serviserima korišćenje istog.

Proverite da li je instalacija urađena u skladu sa svim pravnim propisima i regulativama koje obavezuju u tom sektoru.

Pažljivo pročitajte ovo uputstvo i naučite pravilno i sigurno korišćenje ovog

	<p>uređaja.</p> <p>Tokom korišćenja uređaja i tokom vršenja popravki sa uređajem pridržavati se propisa o zdravlju i bezbednosti koje obavezuju u industriji.</p> <p>Neautorizovane izmene ili modifikacije uređaja oslobođaju proizvodjača od bilo kakve odgovornosti koje nastaju zbog istih, svih šteta ili nesreća. A posebno, samovoljna prerada ili uklanjanje bilo kakvih zaštitnih uređaja, predstavlja narušavanje propisa o zdravlju i bezbednosti koje obavezuju u zemlji korišćenja uređaja.</p>
--	--

3. Preuzimanje proizvoda

Prilikom preuzimanja proizvoda treba proveriti u prisustvu dostavljača paketa (kurira), da li je pakovanje korišćeno za transport uređaja u idealnom stanju. Troškove eventualnih šteta na proizvodu nastale tokom transporta snose osobe odgovorne za transport (prevoznik ili kurir). U slučaju utvrđivanja štete, treba zapisati tip i veličinu oštećenja i podneti reklamaciju dostavljaču na dokumentu isporuke.

4. Šta je to sistem TPMS?

TPMS ili Sistem kontrole pritiska u gumama, konstantno kontroliše pritisak i temperaturu guma, šalje informacije u kompjuter vozila, koje se pojavljuju na ekrantu vozila. Sistem se sastoji od jedinice ECU smeštene u unutrašnjosti kabine vozila, koja preuzima signal pritiska i temperature preko radio frekvencije od 4 senzora koji se nalaze u unutrašnjosti guma.

Kada se vozilo kreće, senzori šalju svoje signale manje-više na svakih 20-30 sekundi. U slučaju značajnog smanjenja pritiska, interval signala se smanjuje na svakih 8-10 sekundi.

Kada vozilo stoji, interval prenosa podataka može iznositi i 10 do 40 minuta, u zavisnosti od instaliranog senzora.

5. Kontrolne lampe sistema TPMS

Glavne kontrolne lampe sistema TPMS su predstavljene ispod.

U zavisnosti od tipa vozila, ta lampa može ukazivati na jedno od sledećih stanja:	
<ul style="list-style-type: none">• pritisak u jednoj ili u više guma je veći ili niži od datog nominalnog pritiska;• nepravilan rad TPMS (na primer kada jedan od senzora ne radi ispravno).• Kontrolna lampa može pokazivati različita stanja, kada je pritisak u gumi viši od praga upozorenja ili alarma.	
Indikator položaja gume Ta kontrolna lampa pokazuje poziciju gume sa višim ili manjim pritiskom. Kontrolnoj lampi može biti pridodat komunikat na ekranu.	
Komunikati na ekranu.	"Proveri pritisak u gumama"
Zvučni alarmi Zvučni alarmi povodom nepravilnog pritiska u gumi ili nepravilnog rada TPMS	

6. Tip senzora

Senzori se mogu podeliti na 2 velike kategorije u zavisnosti od toga da li su ugradjeni u telo ventila ili ne, kao što je dato u tabeli ispod.

	<p>Kategorija 1</p> <p>Ventil predstavljen na crtežu sastoji se iz 2 elementa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • senzor pritiska • telo ventila <p>Telo ventila sastoji se iz 4 elementa: vijka za pričvršćivanje, ventila, maticice i poklopca ventila</p>
	<p>Kategorija 2</p> <p>Ventil predstavljen na crtežu je pojedinačna komponenta, koja sadrži i senzor pritiska kao i ventil gume. Taj tip ventila je takođe opremljen u zaptivni prsten (da bi se izbeglo gubljenje vazduha iz obruča), maticu i poklopac ventila</p>

U kategoriji 1 ventil i senzor mogu se posebno menjati u zavisnosti od potrebe, ali u kategoriji 2 ventil i senzor se menjaju kao jedan elemenat.

7. Sadržaj pakovanja:

Pakovanje sadrži:

- 1 uređaj za dijagnostiku senzora TPM-II;
- 1 kartu SD;
- 1 kabl USB za priključivanje na PC;
- 1 CD-ROM sa korisničkim programom za aktualizaciju proizvoda;
- 1 spoljni punjač;
- 1 uputstvo za upotrebu.

8. Opcija OBD

Pomoću te opcije možemo priključiti uređaj na ECU vozila u cilju obavljanja sledećih funkcija:

programiranje ECU u slučaju zamene senzora;

programiranje ECU u vreme pokretanja točkova;
regulacija, u skladu sa mogućnošću, praga alarma, montiranje zimskih guma, itd.
očitavanje i eliminisanje nepravilnog rada (dijagnostički kodovi kvara).

Postoji i opcija inteligenntnog kabla OBD i odgovarajućeg programa.

9. Konzervacija i nega

Treba striktno primenjivati uputstvo za upotrebu, kako ne bi došlo do neočekivanih nepravilnosti u radu ili kvarova:

- ne dozvoliti na padove uređaja ili udarce;
- ne dozvoliti kvašenje uređaja;
- ne koristiti neke druge baterije sem baterija predstavljenih u ovom uputstvu;
- ne obavljati nikakve intervencije na uređaju dok je uključen;
- ne čistiti uređaj dok je uključen;
- zadržati originalnu kutiju u cilju sigurnog transporta uređaja.

10. Pre uključenja uređaja

	Treba proveriti da li je uz uređaj isporučena kartica sa aktivacionom lozinkom.
--	---

Korišćenje dijagnostičkog programa zahteva licencu. Postoje 2 različita tipa licence za korišćenje:

1. **Licenca za korišćenje dijagnostike senzora.** Ta licenca omogućava obavljanje dijagnostike senzora TPMS.
2. **Licenca za korišćenje dijagnostike OBD.** Ta licenca obuhvata dijagnostiku senzora i TMS OBD.

	Svaka licenca obuhvata vozila iz Evrope, Azije i USA.
--	--

Svaka licenca za korišćenje se aktivira pomoću lozinke direktno na uređaju. Lozinka je dodeljena od strane distributera uređaja. Ako lozinka nije uneta, uređaj neće raditi.

Svaka dodeljena aktivaciona lozinka se bazira na sledećim informacijama:

1. serijski broj uređaja;
2. tip licence za korišćenje.

Lozinka poseduje termin važnosti ustanovljen u momentu generisanja. Pomoću lozinke mogu se preuzimati informacije sa Internet strane, aktualizovati i aktivirati uređaji obuhvaćeni bazom podataka dostupnom u terminu važnosti lozinke.

	Nakon završetka termina važnosti lozinke, mogu se preuzeti nove informacije iz baze podataka sa Internet strane, ali se iste ne mogu aktivirati u uređaju TPM. Morate se kontaktirati sa distributerom u cilju pretplate na usluge aktualizacije programa za period od 12 meseci.
--	--

11. Pretplata

Nakon prve aktivacije (ili pretplate), biće generisana lozinka. Nakon prestanka termina važnosti, treba obnoviti pretplatu, kako bi ste imali mogućnost aktualizacije informacija iz baze podataka TPMS. Postoje 2 tipa pretplate:

1. **Pretplata za dijagnostiku senzora.** Ta pretplata obuhvata:

- aktualizaciju informacija iz baze podataka u periodu od 12 meseci u domenu dijagnostike senzora TPMS;
- licencu za korišćenje Clone Driver senzora i aktualizaciju u periodu od 12 meseci;
- aktualizaciju informacija iz baze podataka u periodu od 12 meseci u domenu podrške programa za univerzalni senzor.

2. **Pretplata za dijagnostiku ODB.**

- aktualizaciju informacija iz baze podataka u periodu od 12 meseci u domenu dijagnostike senzora TPMS;
- licencu za korišćenje Clone Driver senzora i aktualizaciju u periodu od 12 meseci;
- aktualizaciju informacija iz baze podataka u periodu od 12 meseci u domenu podrške programa za univerzalni senzor.
- aktualizaciju dijagnostike TPMS OBD u periodu od 12 meseci.

12. **Kako uključiti-isključiti uređaj**

U cilju uključenja uređaja pritisnite taster.

U cilju isključenja uređaja držite pritisnut taster.

Uređaj se automatski isključuje nakon 10 minuta neaktivnosti u cilju zaštite baterija.

13. **Punjjenje uređaja (tačka 7)**

Baterije koje se nalaze u unutrašnjosti uređaja su napunjene. **Uređaj se može napuniti isključivo korišćenjem punjača dostavljenog zajedno sa uređajem.** U slučaju kada je uređaj potpuno ispraznjen, operacija punjenja može trajati oko 3 sata.

14. Podešavanja

Faza	Ekran	Opis
1		Izabrati opcije SETUP na strani glavnog menija u cilju pokretanja menija konfiguracije.
2		JEZIK. Korisnik može izabrati željeni jezik. Dostupni su mnogi jezici, kao na primer: francuski, italijanski,

		engleski, portugalski, španski i nemački.
3		<p>JEDINICA MERE Korisnik može izabrati različite parametre pokazivanja vrednosti.</p> <p>Pritisak (bar / psi / KPa)</p> <p>Temperatura (C/F)</p> <p>Obrtni momenat (Nm, lb/ft)</p>
4		<p>FREKVENCIJA Može se izabrati frekvencija rada uređaja.</p> <p>USA (315 mHz)</p> <p>EVROPA (433 mHz)</p>
5		<p>BAZA PODATAKA. Može se izabrati evropska ili američka (USA) baza podataka.</p> <p>Evropa: zvanično uvezeno u EU.</p> <p>USA: paralelni uvoz ili tržište USA.</p>
6		Nakon biranja ALARM može se uključiti ili isključiti SOUND [zvuk] i VIBRATION [vibracija].
7		<p>VERZIJE. Uredaj će prikazati informacije koje se tiču programa:</p> <p>VERZIJA programa uređaja</p> <p>VERZIJA baze podataka</p> <p>Serijski broj: XXXXXX</p>

15. UNOŠENJE LOZINKE

Postoje 2 načina aktivacije uređaja:

- preko unošenja lozinke direktno u uređaj;
- preko unošenja lozinke korišćenjem aktualizacionog programa softvera PC, ako je PC priključen na uređaj.

Faza	Ekran	Opis
1		Izaberite “ SETUP ” u glavnom meniju.
2		Izaberite PASSWORD [Lozinka].
3		Upišite lozinku kako bi se omogućila aktualizacija softvera. Lozinka pokreće takođe i tražene funkcije. Lozinka je povezana i sa terminom važnosti koji se odnosi na datum aktivacije povećan za jednu godinu.

16. Verzija programa

Faza	Ekran	Opis
1		Izaberite “ SETUP ” u glavnom meniju.
2		Izaberite verziju programa.
3		Informacije vezane za verziju programa ili aktivaciju.

Glavne informacije pokazane na ekranu:

- **Versione Fw** [Verzija softvera uređaja] Pojavljuje se u prvoj liniji. Daje verziju interfejsa korisnika.
- **Versione DB** [Verzija baze podataka] Daje verziju baze podataka dostupnih na uređaju.
- **Autorizzazione DB** [Autorizacija baze podataka] Daje verziju baze podataka aktivnih na uređaju.
- **Data di scadenza** [Termin važnosti] Daje termin važnosti preplate.
- **Numero di serie [serijski broj]** serijski broj uređaja.

17. Instaliranje programa i drajvera PC

	Prilikom instaliranja novog programa treba izbrisati prethodnu verziju, pre instaliranja novog.
	Prilikom instaliranja programa proverite da li imate ovlašćenja "administratora".

Faza	Ekran	Opis faze
1		Ubacite CD-ROM u PC. Konfiguracija softvera počinje automatski (ukoliko je aktivna) Ukoliko instalacija konfiguracije ne kreće sama, treba obaviti sledeće operacije: <ul style="list-style-type: none">• na desktopu ili korišćenjem tastera za pokretanje PC. I

	<ul style="list-style-type: none"> • Jedinica CD-ROM/DVD • Dva puta pritisnite na konfiguraciju
2	Izaberite jezik instaliranja.
3	Pažljivo pročitajte "Ugovor o licenci". Ako ga prihvatate pritisnite "I accept" [Prihvatom]. Ako izaberete "I don't accept the agreement" [Ne prihvatom ugovor], program neće biti instaliran.
4	Izaberite instalacionu putanju.
5	Pridržavajte se uputstava na ekranu. Nakon završetka instalacije, konfiguracija zahteva ponovno pokretanje.
6	Nakon ponovnog pokretanja PC treba proveriti da li postoji.: <ul style="list-style-type: none"> • nova ikona na desktopu za program TPMS Manager; • novi program grupni za program TPMS Manager;

	<p>Kako bi ste izbegli probleme tokom instaliranja i konfiguracije softvera, preporučuje se isključivanje firewall i antivirusnih programa, sve dok proces ne bude završen.</p>
--	--

17.1. Konfiguracija jezika u programu TPMS MANAGER

Faza	Ekran	Opis
1		<p>Pokrenite program TPMS Manager pritiskom na ikonu na desktopu.</p> <p>Nakon pokretanja programa pritisnite ikonu sa zastavom u gornjem desnom uglu ekrana programa.</p>
2		Izaberite svoj jezik pritiskom na odgovarajuću ikonu zastave.

17.2. Konfiguracija USB

	<p>Unutrašnja baterija uređaja TPMII <u>ne</u> puni se priključivanjem USB na PC.</p>
--	--

17.3. Instaliranje USB

Drajver USB se instalira automatski tokom procedure instaliranja. U slučaju greške tokom konfiguracije ili instaliranja pritisnite [EMERGENCY USB SETUP for Windows 7.](#)

Faza	Crtež	Opis
1		<p>Pokrenite program TPMS Manager preko ikone na desktopu, a nakon toga pritisnite Settings [Podešavanja].</p> <p>Priklučite uređaj TPMII na PC pomoću kabla USB.-Uređaj će se uključiti automatski.</p>
2		<p>Izaberite “Search device icon” [Potraži ikonu uređaja] ili pritisnite F3. Ako tražimo povezivanje preko USB, treba proveriti da li je isključena ikona funkcije Bluetooth. Program počinje automatsko traženje porta COM, na koji je povezan TPMII. Program će automatski podesiti pronađeni port tokom konfiguracije.</p>
3		Izlazak iz konfiguracije

	Aktualizacija uređaja moguća je jedino korišćenjem veze preko USB.
--	---

18. Aktualizacija programa

	<p>Za aktualizaciju testera su potrebni: PC sa instaliranim softverom dostavljenim na CD-ROM, pristup internetu i lozinka. Lozinka se dobija od dobavljača.</p>
	<p>Lozinka je povezana sa serijskim brojem testera i verzijom baze podataka, koja je aktivirana.</p>
	<p>Ako nakon instaliranja testera, izaberemo vozilo i pojavi se komunikat "Vehicle not available - Contact Service" [Vozilo nedostupno - Kontaktirajte Servis], to znači da koristimo lozinku iz prethodne verzije. Kontaktirajte dobavljača u cilju dobijanja lozinke za najnoviju verziju.</p>

1	Pokrenite program TPMS Manager i pritisnite taster F3.
2	Pritisnite po sredini taster F2, kako bi ste pokrenuli aktualizaciju programa.
3	Program priključivanje uređaja TPMII na PC pomoću kabla USB.
4	Upišite lozinku i pritisnite OK.
5	Sačekajte na završetak aktualizacije.
6	Pritisnite OK nakon završetka aktualizacije.

7		Zatvorite aktualizacioni program kako bi se završio proces.
---	--	---

Za aktualizaciju testera su potrebni: PC sa instaliranim programom na CD-ROM, pristup internetu i lozinka. Lozinka se dobija od dobavljača

Lozinka je povezana sa serijskim brojem testera i verzijom baze podataka koja je aktivirana.

Ako nakon instaliranja testera, izaberemo vozilo i pojavi se komunikat "Vehicle not available - Contact Service" [Vozilo nedostupno - Kontaktirajte Servis], to znači da koristimo lozinku iz prethodne verzije. Kontaktirajte dobavljača u cilju dobijanja lozinke za najnoviju verziju.

19. Kako pozicionirati uređaj tokom testa senzora ili programiranja sa univerzalnim senzorom

Uređaj poseduje antenu niske frekvencije za prenos podataka senzora. Strelica na gornjem panelu TPMII pokazuje položaj kraja antene. Kako bi pravilno pobudio ventil, uređaj treba da bude izravnat sa telom ventila, kako je pokazano na slici. Uređaj treba staviti na gumu i nagnuti u pravcu tela ventila.

Pravilan položaj

Takva konfiguracija omogućava idealne uslove prenosa podataka sa niskom frekvencijom do senzora instaliranog u unutrašnjosti gume. Drugačiji položaj od položaja predstavljenog na slici, može izazvati šumove između uređaja i ventila. To može onemogućiti komunikaciju između ta 2 elementa i onemogućiti ispravnu dijagnostiku senzora.

NEPRAVILAN položaj

20. Funkcije

20.1. Tastatura

Uređaj je opremljen tastaturom sa 7 tastera:

1. Taster ON/OFF za uključivanje i isključivanje uređaja
2. Strelica Gore, Dole, Levo, Desno za navigaciju.
3. Taster Enter služi da se potvrди izbor ili potvrди komunikat na ekranu.
4. Taster Esc, za povratak u prethodni meni ili anuliranje operacije koja je u toku.

20.2. Tasteri senzora

Biranjem te funkcije tester će početi sa aktivacijom senzora i konfiguracijom prijemnika u cilju provere pravilnog prenosa podataka ventila.

Faza	Ekran	Opis
1		Izaberite opciju TPM CHECK [Kontrola TPM] na strani glavnog menija.
2		Izaberite tip vozila.
3		Izaberite model vozila.
4		Izaberite godinu proizvodnje.
5		Izaberite Sensor Check [Kontrola senzora].
6		Tester započinje aktivaciju senzora slanjem signala niske frekvencije.
7		Ukoliko tester prima ispravne podatke od ventila, emituje zvučni signal i emituje na ekranu pritisak, temperaturu, stanje baterije kao i ID (identifikacioni kod). Pritisnite Enter, da bi ste prešli do sledećeg

		menija.
8		<p>Taj meni nudi sledeće opcije:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ESC, da bi ste se vratili u meni glavnog testera. • kako bi se ponovio test bez potrebe vraćanja u glavni meni, u slučaju kada je komunikacija između testera i senzora neuspela • omogućava zapisivanje testa u memoriji testera

Faza 7: U nekim slučajevima senzor će slati podatke u slučaju otkrivanja u gumi razlike pritiska od najmanje 0,2 bara. Kada tester pokaže na ekranu **Deflate tire** [Ispusti vazduh iz gume] , to znači da treba smanjiti pritisak, kako bi se pokrenuo prenos podataka ventila.

Faza 7: Ukoliko tester dobija podatke u nepravilnom formatu a frekvencija je ispravna, pojaviće se komunikat “**f=433MHz Sensor not recognized**” [Senzor nije prepoznat]. Ukoliko tester takođe i ne dobija signal frekvencije, pojaviće se komunikat “**Nessun segnale ricevuto**” [Nije primljen nikakav signal].

Faza 8: Kada se podaci vezani za ID i pritisak ne pojavljuju na ekranu, najverovatnije je da senzor ne radi ispravno. Kako bi se utvrdilo da li je senzor oštećen, treba isprobati ostale senzore na vozilu; ukoliko su vrednosti ID i pritiska ostalih senzora emitovane ispravno, senzor je oštećen.

Faza 8: status baterije "ko" znači, da je baterija senzora ispraznjena i da treba zamjeniti senzor. Status baterije "vv" znači da baterija senzora nije

do kraja napunjena; u tom slučaju potrebno je zameniti senzor zbog sigurnosnih razloga; bateriju treba zameniti, ako korisnik utvrdi isprekidan rad kontrolne lampe TPMS. Status baterije "ok" znači, da je baterija u dobrom stanju.

20.3. PROGRAMIRANJE SA UNIVERZALNIM SENZOROM

Pomoću ove funkcije možemo klonirati senzor koristeći univerzalni i programirajući senzor sa ciljem zamene pokvarenog ili oštećenog senzora TPMS. Ova procedura služi za programiranje univerzalnog i programirajućeg senzora pomoću specijalnog softvera originalnog senzora TPMS. Ukoliko je dostupan kod ID dosadašnjeg senzora (na primer, ako je dosadašnji kod zapisan na senzoru ili može da se očita pomoću funkcije kontrole senzora ili ako se može očitati na drajveru koristeći funkciju OBD), originalni kod ID može se programirati u novom univerzalnom senzoru bez potrebe korišćenja konfiguracije OBD za programiranje drajvera .

Faza	Ekran	Opis
1		Izaberite VEHICLE SELECTION [Izbor vozila] na strani glavnog menija.
2		Izaberite marku vozila korišćenjem strelica koje omogućavaju pregledanje liste od gore ili od dole.
3		Izaberite model vozila.
4		Izaberite godinu proizvodnje vozila.
5		Ukoliko vozilo poseduje TPMII, uređaj, emitovaće Select Universal Sensor Programming [Izaberi programiranje univerzalnog senzora] .
6		Izaberi tip univerzalnog senzora (ukoliko postoji više opcija). Treba pažljivo proveriti da li je senzor koji želimo programirati univerzalni, istog tipa kao i senzor koji smo izabrali u uredjaju TPMII.
7		Izabratи položaj na vozilu na kojem će novi senzor biti

		montiran.
8		Izabratи razlog zamene.
9		<p>Izabratи proceduru programiranja koda ID novog senzora.</p> <ul style="list-style-type: none"> • OČITAVANJE DOSADAŠNJEГ SENZORA. TPMII će skenirati originalni senzor i kopirati originalni ID u novi senzor. • SLUČAJNI ID. ID generisan od strane TPMII i programiran u novom senzoru • Unošenje ID MANUALNO (manualni unos cifara koda ID očitanog sa originalnog senzora)
10		Obavite proceduru po redosledu datom na ekranu sve do završetka procedure. Na kraju programiranja, pojaviće se komunikat sa informacijom da je programiranje pravilno odradjeno.

KOD ID je jedinstveni kod, koji omogućava vozilu prepoznavanje senzora i njegovog položaja. Treba izbegavati pripisivanje istog ID koda različitim senzorima. Može to biti razlog problema na vozilu.

20.4. Momenti dotezanja

Ta funkcija daje momente dotezanja senzora i točkova; preterano dotezanje može izazvati nepovratne štete na senzoru, felnim točka i/ili gumi.

Faza	Ekran	Opis
1		Izabratи Vehicle Selection [Izbor vozila] na strani glavnog menija.
2		Izabratи marku vozila.

3		Izabratи model vozila.
4		Izabratи godinu proizvodnje.
5		Izabratи Technical Data [Tehnički podaci] .
6		<p>Tester ће emitovati:</p> <p>Sensor Torque [Obrtni momenat senzora]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Momenat dotezanja navrtke senzora pritiska • Momenat dotezanja vijka za pričvršćivanje ¹ telо ventila senzora pritiska.
7		Trostrukim pritiskom na taster NA DOLE pojaviće se Vehicle Torque [Obrtni momenat vozila] , koji ће pokazivati obrtni momenat navrtki točka Ili šrafova točka.

¹ Momenat dotezanja navrtke senzora se dostavlja isključivo za kategoriju 1, vidi tačku 10 ovog uputstva za upotrebu.

20.5. Kod rezervnih delova

Faza	Ekran	Opis
1		Izaberi opciju Vehicle Selection [Izbor vozila] na strani glavnog menija.
2		Izaberi marku vozila.
3		Izaberi model vozila.
4		Izaberi godinu proizvodnje.
5		Izaberi Technical Data [Tehnički podaci] .
6		Pritisni strelicu NA DOLE u cilju dobijanja dodatnih informacija. Tester će emitivati kod rezervnog dela odgovarajući za izabrano vozilo. Emitovani su kodovi delova OEM i kodovi Tecnomotor.

20.6. Obrtaji guma i zamena senzora

Faza	Ekran	Opis
1		Izaberi opciju Vehicle Selection [Izbor vozila] na strani glavnog menija.

2		Izaberi marku vozila.
3		Izaberi model vozila.
4		Izaberi godinu proizvodnje.
5		Izaberi Technical Data [Tehnički podaci].
6		Pritisakaj taster NA DOLE sve dok se na ekranu ne pojavi NEW SENSOR [Novi senzor].
7		<ul style="list-style-type: none"> • NEW SENSOR informiše kakav uređaj ili tehniku treba koristiti u slučaju zamene dosadašnjeg senzora na novi.
8		<p>Pritisnite ponovo strelicu NA DOLE:</p> <p>Na taj način otvorite meni sa sledećim opcijama :</p> <ul style="list-style-type: none"> • TYRE ROTATION [Obrtaji točka] informiše, kakav uređaj ili tehniku treba koristiti u slučaju obrtaja pozicije senzora.

	Faza 6 i 7 - Moguće su sledeće indikacije:
	<ul style="list-style-type: none"> • Tester: informiše da li treba da se programira ECU vozila korišćenjem opcije OBD • Manuale [Manualno]: informiše da li postoji manualna procedura i da li treba da se upoznate sa uputstvom za korišćenje vozila

	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Guida [Vožnja vozila]</u>: informiše da li vozilo treba voziti konstantnom brzinom tokom nekoliko minuta (vidi uputstvo za upotrebu vozila).
--	--

20.7. Vozilo/LAKA KONTROLA

U cilju promovisanja transparentnog odnosa sa klijentima, možete koristiti ovu funkciju za proveru ispravnog rada senzora kada klijent ostavlja vozilo u servisu ili ga preuzima iz servisa (Check in and Check out).

Faza	Ekran	Opis
1		Izaberi opciju Vehicle Selection [Izbor vozila] na strani glavnog menija.
2		Izaberi marku vozila.
3		Izaberi model vozila.
4		Izaberi godinu proizvodnje.
5		Izaberi Car/Easy Check [Vozilo/laka kontrola]
6		Pomoću strelica izaberite gumu za proveru. Pritisnite Enter, kada ste spremni.
7		Tester pristupa aktivaciji senzora slanjem ka njemu signala niske frekvencije.

8		<p>Ukoliko tester prima ispravne podatke iz ventila, emituje zvučni signal i emituje pritisak, temperaturu, stanje baterije kao i ID (identifikacioni kod).</p> <p>Pritisnite u cilju provere sledećeg točka; pritisnite ESC, kako bi se vratili na fazu 6.</p>
....		Faze od 6 do 8 su ponavljane u cilju provere ostalih točkova vozila.
18		Tester emituje ekran sa ID.
19		<p>Možete emitovati takođe i sakrivene vrednosti pritiska biranjem</p> <p>Po završetku testa sve skupljene informacije možete zapisati u bazi podataka biranjem</p>
Ovaj poslednji slučaj verovatno nastaje iz nepažnje tokom kontrolne procedure. Dva ventila sa istim ID kodom instalirani u istom vozilu je vrlo redak slučaj.		

Ukoliko su dostupne opcije OBD, možemo nastaviti proceduru LAKE KONTROLE, u suprotnom, možete izvršiti samo kontrolu senzora.

20		Priključite uređaj TPM u utičnicu OBD.
21		<p><u>Kontrola kodova ID senzora u centrali vozila. U toj fazi program proverava da li su u centrali zapisani ti isti kodovi ID očitani u radio frekvenciji na prethodnoj fazi; ukoliko se kodovi ID razlikuju, program će Vas pitati, da li želite da se kodovi prilagode kodovima u radio frekvenciji i u slučaju pozitivnog odgovora program će zapisati te</u></p>

		<u>poslednje kodove u centrali.</u>
22		<u>Kontrola kodova grešaka u centrali. U slučaju pojavljivanja kodova grešaka, program će pitati servisera, da li želi da ih ukloni.</u>
23		Stvaranje protokola kontrole za zapisivanje/štampanje pomoću PC.

Procedura Easycheck treba da bude obavljena pre predavanja vozila u cilju provere da li su senzor i centrala ispravni i kompatibilni.

Easycheck je vrlo koristan takođe u slučaju zamene nekoliko senzora, jer omogućava reprogramiranje nekoliko senzora istovremeno.

Procedura Easycheck je dostupna samo u opciji OBD.

21. Baza podataka testa

Ta funkcija omogućava upravljanje, emitovanje i ponavljanje izabranog testa urađenog prilikom prethodnih intervencija.

30 poslednjih vozila:

Ta funkcija omogućava emitovanje rezultata testa vozila zapisanih prilikom prethodnih intervencija. Možete takođe koristiti funkciju "Locate Test" [Lociraj test] u cilju definisanja da li se senzori instalirani u vozilu nalaze u istom položaju kao i u momentu zapisivanja testa.

Konkretno se može izvesti "test vozila" u momentu predavanja vozila (u skladu sa tačkom 12.6) i zapisati rezultate; prilikom predavanja vozila može se na osnovu registarskog broja vozila proveriti zajedno sa vlasnikom, da li senzori rade ispravno i da li se nalaze na istom mestu kao i u momentu preuzimanja vozila. Zahvaljujući tome može se pokazati, da nikakvu nepravilnost u radu TPMS ne možemo pripisati popravci guma.

30 poslednjih senzora:

Ta funkcija omogućava emitovanje rezultata testa senzora.

30 poslednjih programiranih senzora:

Ta funkcija omogućava emitovanje rezultata testa programiranih senzora.

Punjjenje PC:

Ta funkcija omogućava unos svih podataka zapisanih u testeru na lični PC, korišćenjem porta USB i programa TPMS Manager.

NOT CORRECT< ITS SHOWS FIRMWARE AND SD CARD UPDATE

21.1. Prekidač radio frekvencije testa

Zadatak te funkcije je kontrola prenosa podataka u radio frekvenciji sa uređaja daljinske kontrole vozila kao i kontrola punjenja baterija. U cilju garancije preciznosti testa, test treba odraditi dalje od izvora radio signala.

Faza	Ekran	Opis
------	-------	------

1		Izabrati opciju TEST RF KEY na strani glavnog menija RKE.
2		Izaberite frekvenciju.
3		Pojavice se komunikat, koji informise o obaveznom udaljavanju od izvora radio frekvencija, kao sto su automatska vrata ili wireless uređaji. Nakon toga pritisnite ENTER.
4		Dijagnostički tester će pokazati monitor radio frekvencije kao i količinu podataka preuzetih u korišćenoj frekvenciji. Pritisnite ESC u cilju izlaska.

Zašto je neophodna funkcija TPMII PLUS?

Kompletan sistem TPMS vozila se sastoji od senzora TPMS, koji šalju podatke iz radio frekvencije do vozila, a jedna ili više centrala preuzima podatke od senzora i osiguravaju njihovo slanje drugim intelligentnim jedinicama koji postoje u vozilu. Na komandnoj tabli vozila upaliće se kontrolna lampa TPMS u slučaju otkrivanja greške.

Dodatni uređaj TPMII PLUS omogućava komunikaciju sa centralom koja uslužuje vozilo u cilju:

- proveravanja da li u centrali postoje kodovi grešaka;
- brisanja kodova grešaka u centrali nakon uklanjanja njihovih uzroka;
- provere pritiska u gumama očitanih u centrali i očitavanja drugih inžinjerijskih parametara;
- ponovnog očitavanja / reprogramiranja koda ID senzora u slučaju zamene (ako je potrebno) ;

- obavljanja raznih regulacija, ako su predviđene (gume letnje/zimske, alarmni pragovi, aktivacija/dezaktivacija funkcije).

Dodatni uređaj TPMII PLUS se posebno preporučuje u procedurama zamene senzora, jer očitava kod ID novog senzora u radio frekvenciji, takođe pri montiranoj gumi, i upisuje se takav kod u centralu, pri čemu korisnik ne mora da unosi podatke ručno.

Sve radnje treba obavljati pri uključenoj komandnoj tabli (ključ u poziciji ON, isključen motor). U suprotnom komunikacija uređaja sa centralom vozila neće uspeti i emitovaće se odgovarajuća greška. Treba obratiti pažnju na vozila kojima se nakon nekoliko desetina sekundi komandna tabla isključuje zbog ograničenja potrošnje akumulatora.

Ukoliko to zatraži uređaj, uključite dijagnostičku utičnicu.

Preporučuje se uključivanje utičnice sve do kraja, kako bi se izbegli nepravilni spojevi i teškoće u komunikaciji.

Kada uređaj zatraži priključivanje kabla EOBD, biće emitovan položaj dijagnostičke utičnice u vozilu. Pažnja: u nekim slučajevima, u cilju pristupa toj utičnici, treba otvoriti/skinuti poklopac.

Modeli vozila se razlikuju uzajamno i zato operacije dostupne na jednom vozilu, mogu biti potpuno drugačije od operacija dostupnih na drugom vozilu.

22. Tipovi sistema TPMS instaliranih u vozilima

Sa tačke gledišta automatskog **samostalnog učenja** senzora vozila, možemo klasifikovati u 3 kategorije.

	Model A
Vozilo sa automatskim samostalnim učenjem identifikacionog koda novog senzora i položaja točkova.	Takvo vozilo, zahvaljujući elektronici koju poseduje, je u stanju da obavi automatsko samostalno učenje identifikacionog koda zamenjenog senzora ili nov položaj senzora nakon obrtaja točkova. Obično se takva procedura obavlja tokom vožnje na deonici od 10 km, nakon kojeg se ugase kontrolne lampice.

	Kod pojedinih vozila treba ipak obaviti kodiranje novih identifikacionih brojeva, ako su svih 4-5 senzora zamenjeni istovremeno.
<i>Vozilo sa automatskim samostalnim učenjem položaja točkova koje ne obuhvata identifikacioni kod novog senzora.</i>	Model B Vozilo je u stanju da obavi automatsko samostalno učenje novog položaja senzora nakon obrtaja točkova , ali nije u stanju da obavi automatsko samostalno učenje koda ID nedavno zamenjenog senzora. U tom poslednjem slučaju treba se priklučiti na dijagnostičku utičnicu EOBD i upisati identifikacioni kod senzora.
<i>Vozilo bez funkcije automatskog samostalnog učenja</i>	Model C Takodje i nakon obrtaja točkova , , kao i nakon zamene jednog ili više senzora treba se priključiti na dijagnostičku utičnicu OBD u cilju programiranja položaja točka i/ili koda ID zamenjenog senzora.

U zavisnosti od tipa vozila, program daje informacije u cilju završetka procedure zamene senzora TPMS.

Radi obavljanja funkcije kodiranja kabl EOBD ne mora biti priključen prilikom očitavanja koda od strane senzora u radio frekvenciji. TPMII sa dodatnim uređajem EOBD ne mora biti istovremeno blisko senzora i ne mora biti priključen na utičnicu EOBD, zahvaljujući čemu nisu potrebni jako dugi kablovi.

23. Funkcije

Kodiranje ID senzora

Nakon biranja te funkcije uređaj uvodi novi kod senzora ID u centralu (OBD) za modele vozila B i C opisanim u tački 9. Operacije se može izvesti na 2 različita načina:

- a. očitavajući kod senzora u radio frekvenciji koristeći kabl EOBD za transfer tih podataka do centrale;
- b. ručno upisujući kod u uređaj TPMII PLUS koristeći kabl EOBD za transfer tih podataka do centrale.

Metoda "a" je bez sumnje poželjnija zato što je brza, laka i ne zahteva upisivanja koda ID u uređaju i može se takođe izvršiti sa montiranom gumom, zato što je kod ID učitavan sa uređaja u radio frekvenciji.

Metodu "b" možemo koristiti u retkim i posebnim situacijama velikog broja vozila, u kojima je montiran taj isti senzor i koje mogu izazvati šumove radio frekvencije. U takvim slučajevima očitavanje koda ID trebalo bi obaviti od strane servisera direktno sa senzora. Ta funkcija omogućava, u svakom slučaju, završetak operacija takođe i u izuzetnim slučajevima.

Kako bi ste pokrenuli operaciju kodiranja senzora, treba izabrati vozilo, marku, model i godište.

Faza	Ekran	Opis
1		Izaberite opciju Vehicle Selection [Izbor vozila].
2		Izaberite marku, model i godište.
3		Izaberite Kodiraj/DTC OBD.
4		Izaberite kodiranje ID senzora.
5		Pomoću strelica pređite na traženi položaj senzora u vozilu.
6		Pritisnite OK i očitajte ID senzora.
7		Pređite na priključke OBD, priključite uređaj i pritisnite OK.

U slučaju vozila tipa "a" na ekranu će se pojaviti procedura za **samostalno učenje** senzora.

- U slučaju vozila tipa "b" program će Vas pitati da li želite da odradite proceduru u automatskom modu ili ručno upisujući kodove u uređaj. U oba slučaja treba se rukovoditi instrukcijama na ekranu u cilju pravilnog obavljanja operacije.

U slučaju vozila tipa "a" na ekranu će se pojaviti operacija koju treba obaviti.

Nakon završetka operacije obavljene u skladu sa metodom "a" ili "b", uređaj će očitati kod upisan u centrali u cilju provere ispravnosti obavljene operacije, a na ekranu će se pojaviti odgovarajući komunikat.

Kodiranje senzora vozila

Ta funkcija omogućava istovremeno reprogramiranje svih kodova ID senzora montiranih u vozilu.

Korišćene metode su istovetne kao i metode date u prethodnoj tački.

U slučaju automatskog kodiranja program će zatražiti da se priđe do sva 4 točka vozila kako bi preuzeli kodovi ID i tek u tom momentu će zatražiti priključivanje dijagnostičkih kablova na vozilo u cilju zapisivanja podataka u centrali.

U slučaju ručne procedure, program će zatražiti ručni unos 4 koda u uređaj i nakon toga priključivanje kabla EOBD na dijagnostički priključak vozila u cilju reprogramiranja.

Funkcija se aktivira iz glavnog menija biranjem najpre vozila, a nakon toga "kodiranje vozila".

23.1. Očitavanje kvarova i grešaka u elektronskoj centrali vozila

TPMS-EOBD takođe omogućava očitavanje i kodova grešaka koji se pojavljuju u vozilu u cilju momentalnog diagnosticiranja problema sa elektronikom vozila. U cilju uključivanja te funkcije treba izabrati vozilo, "Vehicle Diagnosis" [Dijagnostika vozila], a nakon toga "Error code reading" [Očitavanje koda kvara]. U slučaju da nema nikakvih kvarova pojaviće se "No errors" [Nema grešaka]. U slučaju da ima kvarova, pojaviće se kod kvara prijavljen od centrale, opis kvara (ako je dostupan) i odgovarajući status :

ATT pokazuje da kvar nastaje u momentu komunikacije sa centralom.

MEM pokazuje da je kvar nastao u prošlosti (zapisan u memoriji), ali se ne pojavljuje u momentu traženja podataka iz centrale.

Treba posebno obratiti pažnju na status kvara u slučaju problema sa senzorima, zato što senzori šalju informacije samo tada kada je vozilo u pokretu.

Iz tog razloga, kvar može da se ne emituje u tom momentu, zato što centrala ne očekuje transfer podataka iz vozila.

Zbog dimenzija ekrana, mogu se emitivati samo 2 greške ili kvara istovremeno. U slučaju da postoje više od 2 kvara, pomoću strelica NA DOLE i NA GORE treba tražiti ostale postojeće greške. .

U slučaju kada centrala otkrije grešku u primanju podataka od senzora pritiska, preporučuje se provera da li senzor radi ispravno koristeći u tom cilju funkciju "Sensor Test" [Test senzora]. Ukoliko se po korišćenju te funkcije ispostavi da je senzor ispravan, razlozi te greške mogu biti:

antena vozila i/ili odgovarajuća elektronika ne rade ispravno;

senzor ima ispražnjenu bateriju i zato se preporučuje ponavljanje testa senzora nekoliko puta;

situacija se javlja u specifičnim uslovima vožnje i zato se preporučuje detaljan razgovor sa vlasnikom vozila o uslovima u kojima se javljaju greške.

Brisanje kodova kvarova iz memorije centrale

Nakon popravke, ispravno je izbrisati greške koje se nalaze u centrali u cilju gašenja signalne lampice i izbegavanja nepravilnih dijagnoza u budućnosti. U cilju uključivanja te funkcije treba izabrati vozilo, "Diagnostic DTC" [Dijagnostika DTC], a posle "Erase fault

codes”[Briši kodove grešaka]. Po obavljanu te funkcije program se automatski vraća na “Vehicle Diagnosis” [Dijagnostika vozila].

Na kraju treba preći na funkciju očitavanja kodova grešaka iz prethodne tačke u cilju provere da li su greše zaista izbrisane iz memorije.

Ukoliko se nakon brisanja grešaka iz centrale, one i dalje emituju, to znači da uzroci još uvek nisu otklonjeni i da za centralu kvar i dalje postoji.

Podešavanja

Neki modeli vozila mogu posedovati druge dodatne funkcije, kao na primer:

- konfiguracija guma letnjih/zimskih. U tom slučaju centrala u vozilu može zapisati u memoriji 4 koda ID senzora montiranih na letnjim gumama kao i 4 koda ID senzora montiranih na zimskim gumama. Kako bi se obavila procedura **samostalnog učenja** 4 senzora, dovoljno je montirati 4 gume zimske ili letnje. Program centrale će automatski iskoristiti 4 koda ID guma letnjih ili zimskih.
- Uključivanje/isključivanje uređaja. Pomoću te funkcije možemo uključiti ili isključiti uređaj TPMS.

Kako bi ste dobili pristup toj funkciji, treba izabrati iz glavnog menija “Kodiraj/DTC OBD”, a nakon toga "Dalje kodiranje".

TPMS MANAGER

Program TPM Manager PC je dodatna prednost servisa TPMS .. Wireless veza Bluetooth omogućava, da je zapisivanje i štampanje podataka udobnije i prostije i ne zahteva priključivanja TPMS CONNECT EVO na kompjuter.

Broj VIN ili registracioni broj

Broj VIN ili registracioni broj se koristi za automatsko prepoznavanje vozila i odgovarajućeg prethodno odradjenog testa.

Ukoliko su broj VIN ili registracioni broj već registrovani od strane TPMS Manager, TPMS Manager prepoznaće automatski model vozila i priprema uređaj TPMII za pokretanje testa.

Na taj način korisnik ne mora birati novo vozilo, a program obavlja merenja svih podataka. Nakon završetka merenja automatski se šalje raport u PC, a TPMS Manager zapisuje raport sa testa u cilju njegovog ponovnog korišćenja u budućnosti.

BAZA PODATAKA TESTA

Broj VIN ili registracioni broj se mogu takođe koristiti za traženje raporta iz prethodno odradjenih testova na vozilu koji su zapisani u bazi podataka (Klawisz F2).

KONZERVACIJA TPMS VOZILA

Ta funkcija omogućava emitovanje procedure komandne table u cilju brisanja kontrolnih lampi TPMS nakon zamene senzora/**obrtaja točkova** u vozilima, kojih se tiče taj tip procedure.

23.2. ZAPISIVANJE/ŠTAMPA IZVEŠTAJA

Ta funkcija omogućava zapisivanje/štampanje na PC raporta iz testova zapisanih u uređaju.

ŠTAMPANJE TESTOVA DIREKTNO IZ UREĐAJA TPMII

Nakon uspostavljanja veze Bluetooth izmedju TPMII i kompjutera možemo direktno štampati raport. Dovoljno je pritisnuti taster štampe na uređaju TPMII i štampa će biti odmah obavljena.

Procedura montaže i demontaže senzora

Oprema potrebna za konzervaciju guma korišćenjem sistema TPMS

Točkovi sa sistemom TPMS su najčešće opremljeni točkovima smanjenog preseka sa visokim indeksima brzine ili točkovima Run Flat, samonoseći kao i sa uloškom (PAX System o SR Support Ring). Sa izuzetkom guma Run Flat sa uloškom,

procedure montaže/demontaže guma su slične procedurama tradicionalnih guma.

U cilju montaže i demontaže guma u točkovima sa TPMS preporučuje se korišćenje moderne opreme za montiranje guma, koje se posebno koriste za montažu guma smanjenog preseka ili guma velikih dimenzija montiranih na felnama napravljenih od lakih legura. Jako je važno da oprema za montiranje guma bude opremljena plastičnim dotezajućim rolnama, koje su u stanju da obezbede pravilno dotezanje tokom montaže bez oštećenja točka, senzora i obodima gume. Fotografija pokazuje opremu za montiranje guma prilagođenu radu sa točkovima sa senzorom.

Za rukovanje točkovima sa uloškom PAX System ili SR (Support Ring) opremljenih unutrašnjim senzorom TPMS treba koristiti opremu za montiranje guma sa homologacijom proizvođača guma. Potrebna je specijalna oprema kao i procedura demontaže i montaže, drugačija nego u slučaju standardnih guma.

Treba poštovati proceduru i instrukciju montaže i demontaže guma i senzora u skladu sa preporukama proizvođača guma, proizvođača senzora, proizvođača vozila i opreme za montiranje guma. Informacije koje se nalaze u ovom uputstvu za upotrebu su opšte i obavezuju za većinu senzora dostupnih u prodaji.

Izuzev odgovarajuće opreme za montiranje guma, za zamenu senzora koriste se odgovarajući setovi u čijem sastavu se nalaze jedan ili više dinamometričkih ključeva, zaptivki, matica, raznobojnih poklopaca ventila, tela ventila, uložaka ventila. Sastav seta menja se u zavisnosti od tipa senzora (vidi tačku 10.0) i marke senzora.

23.3. Procedura instaliranja/brisanja senzora

Uređaji potrebni za konzervaciju guma sa TPMS

Točkovi sa TPMS su obično opremljeni gumama sa smanjenim presekom i sa visokim indeksima brzine ili gumama Run Flat, kako samonosećim tako i sa dodatnim osloncima (sistem PAX ili gume sa uloškom SR Support Ring). Procedura

montaže/demontaže guma su slična proceduri za konvencionalne gume, izuzev guma Run Flat sa dodatnim osloncima.

U cilju montaže i demontaže guma u točkovima sa TPMS preporučuje se korišćenje moderne opreme za montiranje guma, koje se posebno koriste za montažu guma smanjenog preseka ili guma velikih dimenzija montiranih na felnama napravljenim od lakih legura. Jako je važno da oprema za montiranje guma bude opremljena u plastične dotezajuće rolne, koje su u stanju da obezbede pravilno dotezanje tokom montaže bez oštećenja točka, senzora i oboda gume.

Za rukovanje točkovima sa uloškom PAX System ili SR (Support Ring) opremljenih unutrašnjim senzorom TPMS treba koristiti opremu za montiranje guma sa homologacijom proizvođača guma. Potrebna je specijalna oprema kao i procedura demontaže i montaže, drugačija nego u slučaju standardnih guma.

Treba poštovati proceduru i instrukciju montaže i demontaže guma i senzora u skladu sa preporukama proizvođača guma, proizvođača senzora, proizvođača vozila i opreme za montiranje guma. Informacije koje se nalaze u ovom uputstvu za upotrebu su opšte i obavezuju za većinu senzora dostupnih u prodaji.

Izuvez odgovarajuće opreme za montiranje guma, za zamenu senzora koriste se odgovarajući setovi u čijem sastavu se nalaze jedan ili više engleskih ključeva, o-ring, raznobojnih poklopaca ventila, tela ventila, uložaka ventila. Sastav seta menja se u zavisnosti od tipa senzora (vidi tačku 10.0) i marke senzora.

Zamena senzora

Procedura montaže i demontaže različitih senzora se nešto razlikuje u zavisnosti od modela senzora.

Standardna procedura za sklopne (ventil i senzor) senzore može izgledati ovako (model 1 tačka 10):

1. popustiti zatezni vijak tako da se senzor može pomerati,
2. odvrnuti u celini zatezni vijak,
3. izvaditi iz ležišta telo ventila, senzor treba da se slobodno pomera, u suprotnom može onemogućiti vađenje ventila,
4. izvaditi telo ventila odvrtanjem zateznog vijka.

U slučaju jednodelnih senzora (model 2 tačka 10) dovoljno je obaviti tačke 2 i 3 procedure.

Standardna procedura montaže sklopnog (ventil i senzor) senzora predviđa sledeće radnje:

1. Spremite kompletan set za zamenu senzora TPMS kao i sve ostale elemente (telo ventila, zatezni vijak, poklopac ventila)
2. Stavite ventil sa o-ringom u njegovo sedište. Pomoću zateznog vijka pritegnite ventil na felnu točku, s tim da ne treba pritegnuti vijak do kraja. Zatezni vijci poseduju unutrašnji plastični prsten koji treba pokidati prilikom krajnjeg dotezanja. Kada dotezanje zahteva veću silu, treba ga prekinuti.
3. Montirajte senzor na telo ventila i dotegnite zateznim vijkom. Karakteristika tih senzora je da se mogu montirati pod promenljivim uglom na takav način, da bi se prilagodili unutrašnjem profilu felne točka. Pre krajnjeg dotezanja proverite, kako to preporučuje i uputstvo za upotrebu, da li je momenat dotezanja pravilan, da li se nalazi u pravilnom položaju (proverite da li senzor treba da dodiruje felnu točku ili ne) i da li se spoljni deo senzora nalazi ispod oboda točka. U suprotnom, tokom montaže gume senzor može biti oštećen.
4. Dotegnite maksimalno navrtku koja blokira telo ventila (treba pre toga pokidati gumeni prsten koji se nalazi unutar navrtke) koristeći momenat dotezanja koji preporučuje proizvođač senzora.
5. Pristupite montaži gume.

Standardna procedura za jednodelni senzor.

1. Proverite da li se na telu senzora nalazi zaptivni prsten i stavite ga u odgovarajući otvor na felni.
2. Pomoću zateznog vijka blokirajte senzor na takav način kako bi bio paralelan felni točka koristeći momenat dotezanja koji preporučuje proizvođač TPMS.
3. Pristupite montaži gume.

Uvek prilikom zamene guma ili obavljanju popravki, kod sklopnih (ventil i senzor) modela se preporučuje zamena tela ventila, zavrtnja i zatezne navrtke, o-ringa, uloška ventila i poklopca ventila. U slučaju jednodelnih senzora treba zameniti uložak ventila, zateznu navrtku, O-ring i poklopac. Proizvođači senzora TPMS su stvorili specijalne setove za zamenu.

Momenti dotezanja kod montaže senzora se nalaze u uređaju, traženjem funkcije koja je opisana u tački 12.3 "Momenti dotezanja".

Kodovi originalnih rezervnih delova (OEM) senzora se nalaze u uređaju korišćenjem funkcije opisanej u tački 12 "Kodovi rezervnih delova".

Pre montiranja točkova u vozilu, treba proveriti da li senzori rade idealno, kako bi se izbeglo ponovno demontiranje točka radi zamene senzora.

Konzervacija senzora bez demontaže gume

Sve opisane delatnosti možemo obaviti tek nakon skidanja guma sa obruča točka. Neke opreme za montiranje guma , koje imaju duplu rolnu za dotezanje, omogućavaju obavljanje kontrole i zamene senzora bez potrebe demontaže gume. U tom slučaju treba se upoznati sa instrukcijom koju dostavlja proizvođač opreme za montiranje guma.

Demontaža gume

Točkovima opremljenim TPMS sa unutrašnjim senzorima treba oprezno manipulisati tokom montaže i demontaže. Odgovarajuća oprema za montiranje guma kao i odgovarajuće podmazivanje oboda gume izuzetno olakšavaju obavljanje tih delatnosti.

Proverite senzor pre početka odgovarajuće operacije.

Izbijanje gume

Skinite poklopac i uložak ventila i sačekajte dok vazduh ne izađe iz gume, a nakon toga pristupite izbijanju gume.

Mnoge opreme za montiranje guma skidaju gume korišćenjem kašike; u takvom slučaju guma treba da bude u položaju sa senzorom na 6 sat u momentu prvog izbijajućeg udarca. Sledeći udarci, ukoliko su potrebni, moraju biti obavljeni uvek na odgovarajućoj udaljenosti od senzora. U cilju izbijanja gume rolnama, treba proveriti da tokom obrtanja rolna ne izgura obod gume u kanal u pravcu senzora.

U slučaju korišćenja izbijajuće kašike, treba obratiti pažnju da kašika ne bude blizu senzora. Obod gume, silom uguran u sredinu kašikom, može udariti u senzor i ošteti ga.

U slučaju korišćenja izbijajuće kašike, tokom rotacije točka, treba proveriti da tokom obrtanja rolna ne izgura obod gume u kanal u pravcu senzora, jer to može izazvati oštećenje senzora.

Demontaža gornjeg podnožja gume

Blokirajte točak na opremi za montiranje guma, opremljenoj plastičnim štitnicima u slučaju felni od lakih legura, dobro podmažite obod, namestite **glavu** tako da se senzor nalazi odmah iza ili ispod nje. Izvadite obod pomoću poluge opremljene plastičnim štitnicima i stavite obod gume na ispuštu **glave**. Polako okrećite točak u smeru kazaljki sata održavajući stalni razmak između oboda i senzora.

Demontaža donjeg podnožja gume

U cilju demontiranja donjeg oboda gume, stavite **glavu** odmah ispred senzora. Korišćenjem poluge uhvatite donji obod i podignite ga na ispuštu **glave**, obraćajući pažnju da ne dodiruje senzor. Polako okrećite točak u smeru kazaljki sata do potpunog vađenja gume. Proverite da li je senzor oštećen.

Montaža guma

Pre početka montaže guma treba:

- Proveriti stanje felne točka, položaj senzora i ventila pumpanja.
- Uvek zamenite uložak ventila, zateznu navrtku i zaptivni prsten.
- Proverite da li je spoj felne i gume pravilan.
- Očistite obruč u zoni njegovog dodira sa gumom.
- Podmažite odgovarajućim mazivom namenjenim putničkim vozilima sice oboda i obode gume.

Nikada ne montirajte gume na felne koje nisu dozvoljene od starne proizvođača guma.

23.4. Montaža unutrašnjeg oboda

Stavite felnu na opremu za montiranje guma blokirajući je na takav način da se senzor nalazi manje-više na oko 1/4 obrtaja u pravcu kazaljki sata od montažne klavijature. Stavite gumu na felnu i nakon toga postavite **glavu** u radni položaj. Stavite obod gume u zadnji deo glave i nakrenite gumu ka sredini kanala oboda. Senzor će se naći u sigurnom položaju na pola puta između tačke oslonca na **glavi** i **na felni**. Polako okrećite točak, dok obod gume ne legne do kraja.

23.5. Montaža spoljašnjeg oboda

Postavite senzor u poziciji oko 3/4 obrtaja u pravcu kazaljki sata u odnosu na **glavu**. Gume obično poseduju vrlo tvrde bočne strane, tako da bi bilo dobro koristiti dotezne rolne (postavite rolne kao na fotografiji) pritiskajući obod ispod ivice kanala.

Polako okrećite točak, dok obod gume ne legne do kraja.

Pridržavajte se uputstva za upotrebu dostavljenih od strane proizvođača opreme za montiranje guma, proizvođača guma i proizvođača senzora. Pumpanje guma može biti opasno, zato se pridržavajte uputstava proizvođača guma i proizvođača senzora.

Pre montiranja točkova u vozilu, treba proveriti da li senzori rade idealno, kako bi se izbeglo ponovno demontiranje točka radi zamene senzora.

Nakon montiranja sva 4 točka treba proveriti da li se senzori nalaze u pravilnom položaju koristeći za to funkciju "Test položaja" (točka 12.5 u ovom uputstvu za upotrebu).

24. Zahtevi vezani za uređaj i program u cilju aktualizacije/punjena podataka u PCZ

- Procesor: > Pentium II.
- Hard disk: > 2 GB (potrebno je 500 MB)
- Operativni sistem: Windows 98SE i noviji
- 128 MB RAM
- Portovi USB 1.1 ili noviji
- Pristup internetu radi aktualizacije programa.

25. INSTALIRANJE KARTE SD

Najčešće se karta SD nalazi već u uređaju. U slučaju potrebe treba uraditi sledeće:

1		Skinite vijak sa zadnjeg poklopca.
2		Skidanjem poklopca pristupate mestu gde treba da se nalazi karta SD.
3		Stavite kartu SD i ponovo montirajte poklopac pritezanjem vijka.
4		Priklučite inteligentni kabl OBD.

TPM-OBD možete priključiti u trenutku kada je obavezno prikjučivanje na centralu. On ne učestvuje aktivno u ostalim funkcijama.

Magneti Marelli Aftermarket Spółka z.o.o.

Plac Pod Lipami 5, 40-476 Katowice

Tel.: + 48 (032) 6036107, Faks: + 48 (032) 603-61-08

e-mail: checkstar@magnetimarelli.com

www.magnetimarelli-checkstar.pl