

DÔLEŽITÉ

VÝSTRAHA/UPOZORNENIE/POZNÁMKA

Preštudujte si prosím tento návod a vždy dodržiavajte pokyny uvedené v ňom. Aby sme zdôraznili zvláštne informácie, majú slová

▲ VÝSTRAHA, **▲ UPOZORNENIE** a **POZNÁMKA** zvláštny význam. Informáciám zvýrazneným týmito slovami venujte mimoriadnu pozornosť.

▲ VÝSTRAHA

Naznačuje možné riziko smrti alebo zranenia.

▲ UPOZORNENIE

Naznačuje možné riziko poškodenia vozidla.

Poznámka:

Upozorňuje na špeciálne informácie, ktoré slúžia na zjednodušenie údržby alebo vysvetľujú pokyny.

▲ VÝSTRAHA

Tento návod je určený len pre autorizovaných predajcov SUZUKI a kvalifikovaných technikov. Nevyškolení technici alebo technici bez náležitého náradia a vybavenia nemusia byť schopní správne vykonať opravy, ktoré sú opísané v tomto návode.

Nekvalifikovaná oprava môže viesť k zraneniu technika a tiež môže znížiť bezpečnosť vozidla pre vodiča a pasažierov.

▲ VÝSTRAHA

Pre vozidlá vybavené doplnkovým zadržiavacím systémom (systémom airbagov):

- Opravy jednotlivých častí alebo vedenia systému airbagov a ich okolia smú vykonávať len autorizovaní dileri SUZUKI. Ak vykonávate opravy na jednotlivých častiach alebo vedeniach systému airbagov alebo v ich blízkosti, riadte sa prosím pokynmi uvedenými v časti "Časti systému airbagov a zobrazenie uloženia vodičov" v oddiele "Všeobecný opis" v kapitole o systéme airbagov. Skôr, ako začnete s opravou jednotlivých častí alebo vedenia systému airbagov alebo s opravami v ich okolí, pozorne si preštudujte všetky VÝSTRAHY a "Servisné upozornenia" v časti "Opravy na vozidle" v oddiele o systéme airbagov. Chybné zaobchádzanie, ktoré nie je v súlade s VÝSTRAHAMI, môže viesť k neúmyselnému aktivovaniu systému alebo môže celý systém znefunkčniť. Každá z týchto dvoch situácií môže zapríčiniť vážne zranenie.
 - Ak potrebujete opraviť systém airbagov a zároveň aj iný systém, SUZUKI vám odporúča opraviť najprv systém airbagov, čím zabránite neúmyselnému aktivovaniu systému airbagov.
 - Neupravujte volant, prístrojovú dosku, ani iné časti systému airbagov a nerobte svojvoľné úpravy na jednotlivých častiach alebo vedeniach systému airbagov alebo v ich blízkosti. Takéto úpravy môžu nepriaznivo ovplyvniť fungovanie systému airbagov a môžu spôsobiť zranenie.
 - Ak bude vozidlo vystavené teplotám nad 93 °C (200 °F), napr. počas procesu vypaľovania laku, z vozidla najprv vyberte časti systému airbagov, a to jednotky airbagov (inflátory), jednotku vlastnej diagnostiky a/alebo bezpečnostné pásy s predpínačom. Zabráňte tak poškodeniu týchto častí alebo neúmyselnej aktivácii systému.
-

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

0A-2 Všeobecné informácie:

P:
PCM: Riadiaca jednotka hnacieho ústrojenstva
PCV: Nútené odvetrávanie kľukovej skrine
PNP: Poloha parkovanie/neutrál
P/S: Posilňovač riadenia
Spínač PSP: Tlakový spínač posilňovača riadenia (tlakový spínač P/S)
R:
RH: Pravostranne
RHD: Vozidlo s pravostranným riadením
S:
SAE: Združenie technických pracovníkov v automobilovom priemysle
SDM: Snímacia a diagnostická jednotka (regulátor airbagu, riadiaca jednotka airbagu)
SFI: Postupné viackanáľové vstrekovanie paliva
SOHC: Ventilový rozvod s jedným vačkovým hriadeľom v hlave valcov
T:
TBI: Vstrekovanie paliva cez skriňu škrtiacej klapky (jednobodové vstrekovanie paliva - SPI)
TCC: Spojka meniča krútiaceho momentu
TCSS: Systém trakčnej kontroly




















TCM: Riadiaca jednotka prevodovky (A/T regulátor, A/T riadiaca jednotka)
Snímač TP: Snímač polohy škrtiacej klapky
TVV: Tepelný podtlakový ventil (tepelný podtlakový spínací ventil TVSV, bimetalový podtlakový spínací ventil BSVV)
TWC: Trojcestný katalyzátor
4x2: Pohon dvoch kolies (predný alebo zadný náhon)
V:
VIN: Identifikačné číslo podvozku (vozidla)
VSS: Snímač rýchlosti vozidla
VVT: Premennivé časovanie ventilov (ovládanie polohy vačkového hriadeľa)
W:
WU-OC: Vyhrievaný oxidačný katalyzátor
WU-TWC: Vyhrievaný trojcestný katalyzátor

POZNÁMKA

- **DPF® je obchodná značka HJS Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG a SUZUKI je držiteľom tejto licencie.**
- **ESP® je registrovaná značka spoločnosti Daimler Chrysler AG.**

Symbols

V7N20A0101002

Symbol	Definícia	Symbol	Definícia
	Moment dotiahnutia		Použite spoj SUZUKI č. 1216B 99000-31230
	Použite olej (Motorový, prevodový, transferový, diferenciálový)		Použite SILIKÓNOVÚ TESNIACU ZMES 99000-31120
	Použite kvapalinu (Brzdovú, kvapalinu do riadenia s posilňovačom alebo do automatickej prevodovky)		Použite TESNIACU HMOTU 366E 99000-31090
	Použite mazivo SUZUKI SUPER GREASE A 99000-25010		
	Použite mazivo SUZUKI SUPER GREASE C 99000-25030		Použite PROSTRIEDOK NA ZAISTENIE ZÁVITOV 1322 99000-32110
	Použite mazivo SUZUKI SUPER GREASE E 99000-25050		Použite PROSTRIEDOK NA ZAISTENIE ZÁVITOV 1333B 99000-32020
	Použite mazivo SUZUKI SUPER GREASE H 99000-25120		Použite PROSTRIEDOK NA ZAISTENIE ZÁVITOV 1342 99000-32050
	Použite mazivo SUZUKI SUPER GREASE I 99000-25210		
	Použite spoj SUZUKI č. 1215 99000-31110		Nepoužívať opakované
	Použite spoj SUZUKI č. 1207F 99000-31250		Poznámka k montáži
	Použite spoj SUZUKI č. 1217G 99000-31260		

Výmena brzdovej kvapaliny

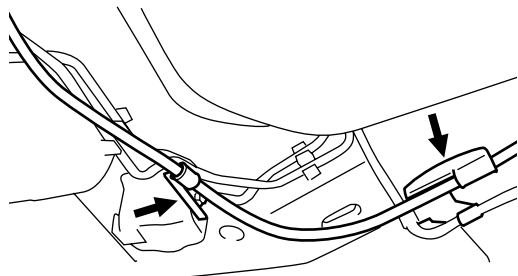
V7N20A0206026

Výmenu brzdovej kvapaliny vykonajte nasledovne. Úplne vypustíte brzdovú kvapalinu z brzdového systému, naplníte brzdový systém novou brzdovou kvapalinou a následne brzdový systém odvzdušnite. Postup pri odvzdušňovaní je uvedený v časti "Odvzdušňovanie brzdového systému v časti 4A".

Kontrola brzdovej páky a lanka

V7N20A0206027

- 1) Skontrolujte, či brzdové lanko nie je poškodené a či je jeho pohyb plynulý.
Ak je lanko opotrebované, vymeňte ho.

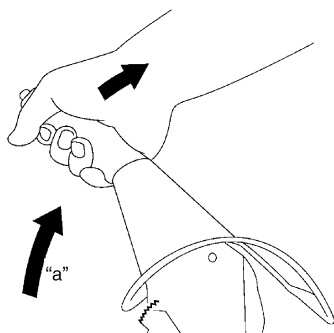


I4RS0A020009-01

- 2) Skontrolujte hrot každého zárezu, či nie je poškodený alebo opotrebovaný. V prípade poškodenia alebo opotrebovania vymeňte páku ručnej brzdy.
- 3) Skontrolujte správnu činnosť a zdvih parkovacej brzdy a nastavte ich podľa potreby. Pre informácie o postupe kontroly a nastavenia, pozri "Kontrola a nastavenie parkovacej brzdy v časti 4D".

Zdvih páky parkovacej brzdy

"a": 4 – 9 stupňov (pri ťahu 200 N (20 kg, 44 lbf) plného tlaku)

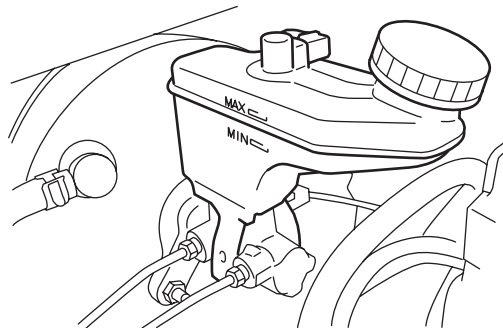


I4RS0B020005-01

Kontrola spojkovovej kvapaliny

V7N20A0206028

- 1) Skontrolujte, či v rámci spojkového systému nedochádza k únikom. Unikajúce spoje opravte.
- 2) Podľa "Kontrola hladiny spojkovovej kvapaliny v časti 5C" skontrolujte hladinu kvapaliny v nádrži. Ak sa hladina kvapaliny nachádza nižšie než je minimálna hladina nádrže, v súlade s informáciami o predpísanej brzdovej kvapaline (viečko nádoby) dolejte brzdovú kvapalinu.

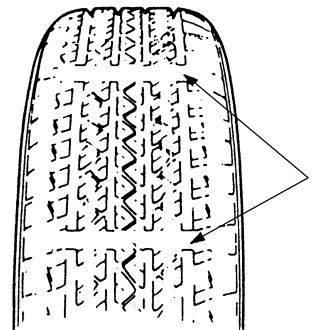


I4RS0B020006-01

Kontrola pneumatík

V7N20A0206029

- 1) Skontrolujte, či pneumatiky nie sú nerovnomerne alebo príliš opotrebované alebo poškodené. V prípade potreby ich vymeňte. Podrobné informácie sú uvedené v časti "Popis nepravidelného a/alebo predčasného opotrebovania v časti 2D" a "Popis indikátorov opotrebovania v časti 2D".



I2RH01020022-01

1. Indikátor opotrebovania

- 2) Skontrolujte tlak nahustenia každej pneumatiky a upravte nahustenie podľa predpísaných pokynov.

POZNÁMKA

- Kontrolu tlaku nahustenia treba vykonávať v prípade, ak sú pneumatiky studené.
- Predpisany tlak v pneumatikách najdete na boenom napise na pneumatike alebo v príručke majiteľa, ktorá sa dodáva spolu s vozidlom.

- 3) Vykonajte rotáciu pneumatík. Podrobné informácie sú uvedené v "Cyklovanie pneumatík v časti 2D".

1A-6 Všeobecné informácie o motore a diagnostika: M13A / M15A / M16A

Komunikačný systém CAN používa sériovú komunikáciu, pri ktorej sa údaje prenášajú vysokou rýchlosťou. Na vysokorýchlostný prenos dát využíva vinutý pár dvoch komunikačných trás. Jednou z jeho vlastností je, že dokáže simultánne komunikovať s viacerými riadiacimi jednotkami. Okrem toho má funkciu automatickej detekcie poruchy v komunikácii. Každá jednotka číta potrebné údaje z prijatých údajov a prenáša svoje údaje. Riadiaca jednotka motora ECM prenáša riadiace údaje do každej riadiacej jednotky nasledovne.

Vysielanie údajov ECM

ECM	Transmit	DATA								
			TCM (A/T model)	TCM (Automated Manual Transaxle model)	BCM	ABS Control Module	ESP® Control Module	Combination Meter	Keyless Start Control Module	
		Engine torque signal	○					○		
		Throttle position signal	○	○						
		Accelerator pedal position signal		○				○		
		Engine speed signal	○	○	○			○	○	
		Vehicle speed signal		○	○				○	○
		Engine coolant temperature signal	○	○	○				○	
		Brake pedal switch signal	○				○	○		
		Fuel consumption signal			○					
		MIL control signal							○	
		A/C refrigerant pressure signal			○					
		A/C compressor clutch signal	○		○					
		Immobilizer indicator light control signal							○	

I7N20A111003-03

Prijem údajov ECM

ECM	Receive	DATA							
			TCM (A/T model)	TCM (Automated Manual Transaxle model)	BCM	ABS Control Module	ESP® Control Module	Keyless Start Control Module	
		A/T selector position signal	○						
		Torque request signal	○					○	
		Actual gear position signal		○					
		A/C switch ON signal			○				
		Electric load signal			○				
		Wheel speed signal (front right)					○*	○*	
		Wheel speed signal (front left)					○*	○*	
		ABS indication signal					○	○	
		ESP® status signal						○	
		ECM-keyless start control module code							○

I7N20A111005-02

*: Iba model bez automatizovanej manuálnej prevodovky s rozvodovkou

1A-30 Všeobecné informácie o motore a diagnostika: M13A / M15A / M16A

DTC č.	Kontrolovaný prvok	Určujúca podmienka (DTC sa nastaví, ak sa zistí:)	MIL
*P2135	Napät'ová korelácia snímača (hlavného / pomocného) polohy škrtiacej klapky	Rozdiel medzi uhlom otvorenia na základe snímača (hlavného) polohy škrtiacej klapky a uhlom otvorenia na základe snímača (pomocného) polohy škrtiacej klapky je vyšší ako predpis.	1 jazdný cyklus
*P2138	Napät'ová korelácia snímača (hlavného / pomocného) polohy škrtiacej klapky	Rozdiel medzi uhlom otvorenia na základe snímača (hlavného) polohy plynového pedála a uhlom otvorenia na základe snímača (vedľajšieho) polohy plynového pedála je nižší ako predpis.	1 jazdný cyklus
*P2227	Rozsah/výkon obvodu atmosférického tlaku	Rozdiel medzi hodnotou atmosférického tlaku a hodnotou vstupného tlaku nasávacieho potrubia je vyšší ako hodnota pri štarte motora.	2 jazdné cykly
*P2228	Nízke napätie obvodu atmosférického tlaku	Napätie snímača atmosférického tlaku je nižšie ako predpísaná hodnota.	1 jazdný cyklus
*P2229	Vysoké napätie obvodu atmosférického tlaku	Napätie snímača atmosférického tlaku je vyššie ako predpísaná hodnota.	1 jazdný cyklus
P1614	Chyba odozvy transpondéra	Pozrite "Tabuľka diagnostického kódu problému (DTC): Model s benzínovým motorom v časti 10C".	1 jazdný cyklus
* P1615	Registračný kód nie je zaregistrovaný (model s bezkľúčovým štartovaním)	Pozrite "Tabuľka diagnostického kódu problému (DTC): Model s benzínovým motorom v časti 10C".	1 jazdný cyklus
* P1616	Odlíšna registrácia registračných kódov (model s bezkľúčovým štartovaním)	Pozrite "Tabuľka diagnostického kódu problému (DTC): Model s benzínovým motorom v časti 10C".	1 jazdný cyklus
*P1618	Komunikačná chyba CAN (chyba príjmu riadiacej jednotky bezkľúčového štartovania) (model s bezkľúčovým štartovaním)	Pozrite "Tabuľka diagnostického kódu problému (DTC): Model s benzínovým motorom v časti 10C".	1 jazdný cyklus
P1621	Chyba komunikačnej linky imobilizéra	Pozrite "Tabuľka diagnostického kódu problému (DTC): Model s benzínovým motorom v časti 10C".	1 jazdný cyklus
P1622	Chyba EEPROM	Pozrite "Tabuľka diagnostického kódu problému (DTC): Model s benzínovým motorom v časti 10C".	1 jazdný cyklus
P1623	Neregistrovaný transpondér	Pozrite "Tabuľka diagnostického kódu problému (DTC): Model s benzínovým motorom v časti 10C".	1 jazdný cyklus
P1625	Chyba antény imobilizéra	Pozrite "Tabuľka diagnostického kódu problému (DTC): Model s benzínovým motorom v časti 10C".	1 jazdný cyklus
P1636	Porucha registrácie informácií imobilizéra	Pozrite "Tabuľka diagnostického kódu problému (DTC): Model s benzínovým motorom v časti 10C".	1 jazdný cyklus
P1638	Nesprávne priradenie informácií imobilizéra	Pozrite "Tabuľka diagnostického kódu problému (DTC): Model s benzínovým motorom v časti 10C".	1 jazdný cyklus

1A-54 Všeobecné informácie o motore a diagnostika: M13A / M15A / M16A

Stav	Možná příčina	Oprava / referenční položka
Nesprávný voľnobeh motora, alebo neschopnosť motora pre chod na voľnobehu	Chybná sviečka zapaľovania	“Kontrola zapaľovacích sviečok: M13A / M15A / M16A v časti 1H”
	Netesný alebo odpojený vodič vysokého napätia	“Demontáž a inštalácia vysokonapäťového kábla: M13A / M15A / M16A v časti 1H”
	Chybná zapaľovacia cievka a elektróda	“Kontrola skupiny cievky zapaľovania (vrátane zapaľovača): M13A / M15A / M16A v časti 1H”
	Tlak paliva nespĺňa predpis	“Kontrola tlaku paliva: M13A / M15A / M16A”
	Netesné potrubie, škrtiaca klapka alebo tesnenie hlavy valcov	
	Chybný ventil cirkulácie výfukových plynov	“Kontrola ventilu EGR: M13A / M15A / M16A v časti 1B”
	Chybný odparovací systém na riadenie emisií	“Kontrola vypustenia EVAP nádoby: M13A / M15A / M16A v časti 1B”
	Chybný systém cirkulácie výfukových plynov	“Kontrola systému EGR: M13A / M15A / M16A v časti 1B”
	Chybné ventily vstrekovania paliva	“Kontrola okruhu vstrekovania paliva: M13A / M15A / M16A”
	Slabý výkon snímača teploty chladiacej kvapaliny alebo prúdu nasávaného vzduchu	“Kontrola snímača teploty chladiacej kvapaliny (ECT): M13A / M15A / M16A v časti 1C” alebo “Kontrola senzora hmotnosti vzduchu (MAF) a senzora teploty nasávaného vzduchu (IAT): M13A / M15A / M16A v časti 1C”
	Chybné zariadenie telesa elektrickej škrtiacej klapky	“Kontrola telesa elektrickej škrtiacej klapky vo vozidle: M13A / M15A / M16A v časti 1C”
	Chybná zostava snímača polohy plynového pedála (APP)	“Kontrola zostavy snímača polohy plynového pedála (APP) (model s M16A a automatizovanou manuálnou prevodovkou so spojkou): M13A / M15A / M16A v časti 1C” alebo “Kontrola zostavy snímača polohy plynového pedála (APP) (model s M13A a M15A a automatizovanou manuálnou prevodovkou so spojkou): M13A / M15A / M16A v časti 1C”
	Porucha riadiacej jednotky motora	
	Uvoľnené pripojenie alebo odpojenie vákuových hadíc	
	Chybný ventil PCV	“Kontrola ventilu PCV: M13A / M15A / M16A v časti 1B”
	Prehrievanie motora	Stav “Prehrievanie motora”
	Nízka kompresia	“Kontrola kompresie: M13A / M15A / M16A v časti 1D”
Systém riadenia polohy vačkového hriadeľa (VVT) je mimo prevádzky (model VVT)	“Kontrola ventilu na reguláciu oleja (pre motor so systémom VVT): M13A / M15A / M16A v časti 1D”	

Odstraňovanie problémov DTC

POZNÁMKA

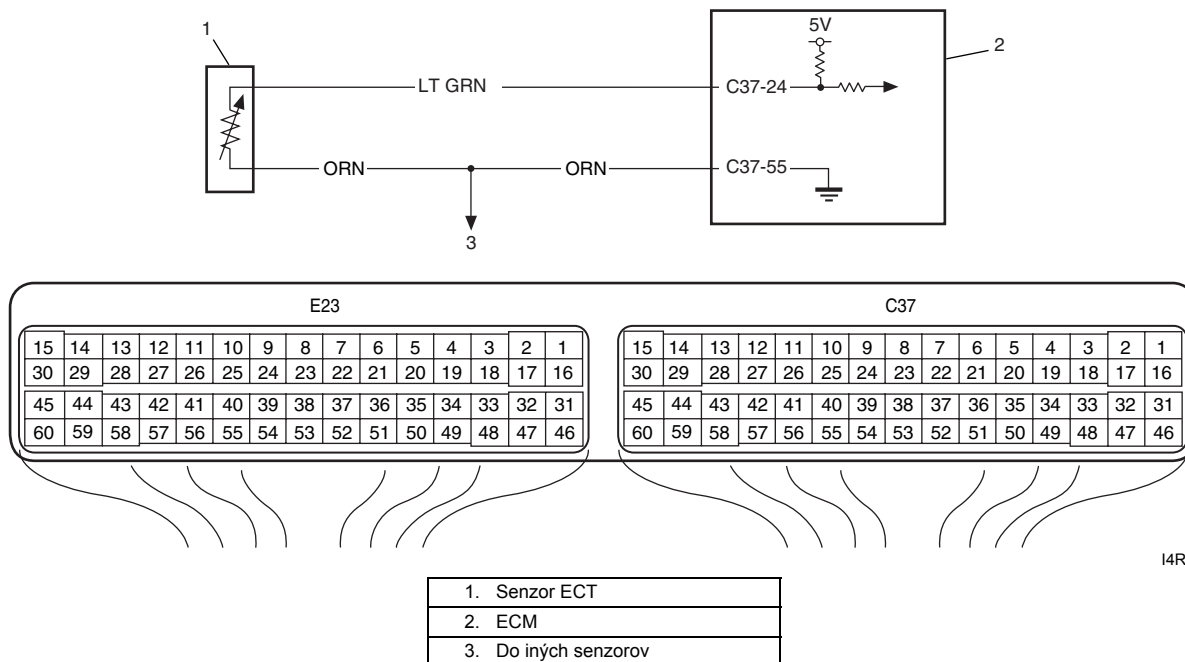
- Pred začatím odstraňovania problémov si prečítajte časť “Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa kontroly okruhu ECM: M13A / M15A / M16A”.
- Pri meraní napätia okruhu, odporu a/alebo impulzového signálu na ECM konektore pripojte špeciálny nástroj k ECM a/alebo k ECM konektorom (postupujte podľa časti “Kontrola riadiacej jednotky motora a jej obvodov: M13A / M15A / M16A”).
- Po ukončení kontroly a opravy vykonajte “Postup pri potvrdzovaní kódu DTC” a taktiež skontrolujte, či sa problém podarilo odstrániť.

Krok	Činnosť	Áno	Nie
1	<i>Bola uskutočnená “Kontrola motora a systému emisie”?</i>	Presuňte sa na krok 2.	Pozri “Kontrola systému riadenia motora a emisie: M13A / M15A / M16A”.
2	Kontrola senzora MAF a jeho okruhu 1) Pripojte skenovací prístroj DLC - spínač zapaľovania je v polohe OFF. 2) Naštartujte motor a skontrolujte hodnotu MAF, ktorá sa zobrazuje na skenovacom prístroji. (Pozri “Údaje skenovacieho zariadenia: M13A / M15A / M16A”, kde sú uvedené informácie o normálnej hodnote.) <i>Zobrazuje sa normálna hodnota?</i>	Prerušovaný výskyt problému. Podľa pokynov uvedených v časti “Kontrola prerušeného a nedostatočného pripojenia v časti 00” skontrolujte prerušované problémy.	Presuňte sa na krok 3.
3	Kontrola napájacieho napätia senzora MAF 1) Spínač zapaľovania prepnete do polohy OFF a odpojte konektor od MAF a IAT. 2) Spínač zapaľovania prepnete do polohy ON a odmerajte napätie medzi svorkou vodiča “BLK/RED” konektora senzora MAF a IAT (1). <i>Je hodnota napätia 10 – 14 V?</i>	Presuňte sa na krok 4.	Vodič “BLK/RED” sa nachádza v otvorenom okruhu.
4	Kontrola okruhu uzemnenia senzora MAF 1) Vypnite spínač zapaľovania a odmerajte odpor medzi svorkou vodiča “GRY” konektora senzora MAF a IAT a uzemnením motora. <i>Je odpor nižší než 5 Ω?</i>	Presuňte sa na krok 6.	Presuňte sa na krok 5.
5	Kontrola okruhu uzemnenia 1) Demontujte ECM z montážnej konzoly a ponechajte konektory ECM pripojené. 2) Odmerajte odpor medzi svorkou “C37-27” ECM konektora a uzemnením motora. <i>Je odpor nižší než 5 Ω?</i>	Vodič “GRY” sa nachádza v otvorenom okruhu, alebo sa v okruhu nachádza príliš vysoký odpor.	Okruh uzemnenia ECM “C37-58”, “C37-15”, “C37-30” a/alebo “E23-31” (model s automatizovanou mechanickou prevodovkou s rozvodovkou) je rozpojený, alebo je v ňom príliš vysoký odpor. Ak sú vodiče v poriadku, vymeňte ECM a opätovne vykonajte kontrolu.

DTC P0117: Nízky okruh teploty chladiva motora

V7N20A1114027

Schéma zapojenia



I4RS0A110025-01

Stav detekcie DTC a oblasť problémov

Stav detekcie DTC	Oblasť problémov
<p>Kód DTC sa nastaví v prípade, ak sú všetky nasledujúce stavy zistené nepretržite po dobu 0,5 sekundy.</p> <ul style="list-style-type: none"> Motor je naštartovaný Napätie výstupu senzora ECT je nižšie, než je predpísaná hodnota (Vysoká teplota chladiva motora (nízke napätie / nízky odpor)) (Detekčná logika 1 pohonného cyklu) 	<ul style="list-style-type: none"> Okruh senzora ECT Senzor ECT ECM

Postup pri potvrdzovaní kódu DTC

- 1) Zapnite spínač zapaľovania a pripojte skenovací prístroj.
- 2) Zapnite spínač zapaľovania a pomocou skenovacieho prístroja vymažte DTC.
- 3) Naštartujte motor a ponechajte ho 10 sekúnd (alebo dlhšie) bežať.
- 4) Skontrolujte DTC a prebiehajúci DTC.

Odstraňovanie problémov DTC

POZNÁMKA

- Pred začatím odstraňovania problémov si prečítajte časť "Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa kontroly okruhu ECM: M13A / M15A / M16A".
- Pri meraní napätia okruhu, odporu a/alebo impulzového signálu na ECM konektore pripojte špeciálny nástroj k ECM a/alebo k ECM konektorom (postupujte podľa časti "Kontrola riadiacej jednotky motora a jej obvodov: M13A / M15A / M16A").
- Po ukončení kontroly a opravy vykonajte "Postup pri potvrdzovaní kódu DTC" a taktiež skontrolujte, či sa problém podarilo odstrániť.

Postup pri potvrdzovaní kódu DTC

▲ VÝSTRAHA

- Keď robíte test riadenia, vyberte si bezpečné miesto, kde nemôže prísť k akejkoľvek dopravnej zápchke alebo nehode a počas testu buďte veľmi opatrní, aby ste žiadnu nehodu nezapríčinili.
- Test riadenia by mali vykonávať 2 osoby (jazdec a spolujazdec) na rovnej vozovke.

- 1) Zapnite spínač zapaľovania a pripojte skenovací prístroj.
- 2) Zapnite spínač zapaľovania a pomocou skenovacieho prístroja vymažte DTC.
- 3) Naštartujte motor a zohrejte ho na bežnú prevádzkovú teplotu.
- 4) Zvýšte rýchlosť vozidla na 60 – 80 km/h (37 – 50 m/h) pri zaradenom 5. prevodovom stupni (alebo polohe D).
- 5) Uvoľnite pedál akceleračtoru a pomocou motorovej brzdy ponechajte vozidlo dôjsť zotrvačnosťou (prerušenie prívodu paliva po dobu 4 sekúnd alebo dlhšie), následne zastavte vozidlo a ponechajte motor bežať na voľnobeh po dobu 60 sekúnd alebo dlhšie.
- 6) Skontrolujte DTC a prebiehajúci DTC.

Odstraňovanie problémov DTC

POZNÁMKA

- Pred začatím odstraňovania problémov si prečítajte časť “Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa kontroly okruhu ECM: M13A / M15A / M16A”.
- Pri meraní napätia okruhu, odporu a/alebo impulzového signálu na ECM konektore pripojte špeciálny nástroj k ECM a/alebo k ECM konektorom (postupujte podľa časti “Kontrola riadiacej jednotky motora a jej obvodov: M13A / M15A / M16A”).
- Po ukončení kontroly a opravy vykonajte “Postup pri potvrdzovaní kódu DTC” a taktiež skontrolujte, či sa problém podarilo odstrániť.

Krok	Činnosť	Áno	Nie
1	<i>Bola uskutočnená “Kontrola motora a systému emisie”?</i>	Presuňte sa na krok 2.	Pozri “Kontrola systému riadenia motora a emisie: M13A / M15A / M16A”.
2	Kontrola uzemnenia HO2S-2 <ol style="list-style-type: none"> 1) Spínač zapaľovania prepnite do polohy OFF a odpojte konektory od HO2S-2. 2) Skontrolujte správne pripojenie ku konektoru HO2S-2 na svorkách vodičov “RED/BLU”, “BRN”, “YEL” a “BLK/WHT”. 3) Ak je pripojenie v poriadku, odmerajte odpor medzi svorkou vodiča “YEL” konektora HO2S-2 a uzemnením motora. <i>Je odpor nižší než 5 Ω?</i>	Presuňte sa na krok 3.	Vodič “YEL” je rozpojený, alebo sa v okruhu nachádza príliš vysoký odpor. Nedostatočné pripojenie svorky “C37-57”. Chybné uzemnenie ECM. Ak je to v poriadku, vymeňte ECM a opätovne vykonajte kontrolu.
3	Kontrola okruhu vodičov <ol style="list-style-type: none"> 1) VYPNITE spínač zapaľovania. 2) Demontujte ECM z montážnej konzoly a ponechajte konektory ECM pripojené. 3) Odmerajte odpor medzi svorkou vodiča “BRN” konektora HO2S-2 a svorkou “C37-11” ECM konektora. <i>Je odpor nižší než 5 Ω?</i>	Presuňte sa na krok 4.	Vodič “BRN” je rozpojený, alebo sa v okruhu nachádza príliš vysoký odpor. Nedostatočné pripojenie svorky “C37-11”. Ak je to v poriadku, vymeňte ECM a opätovne vykonajte kontrolu.

Riešenie problémov DTC

POZNÁMKA

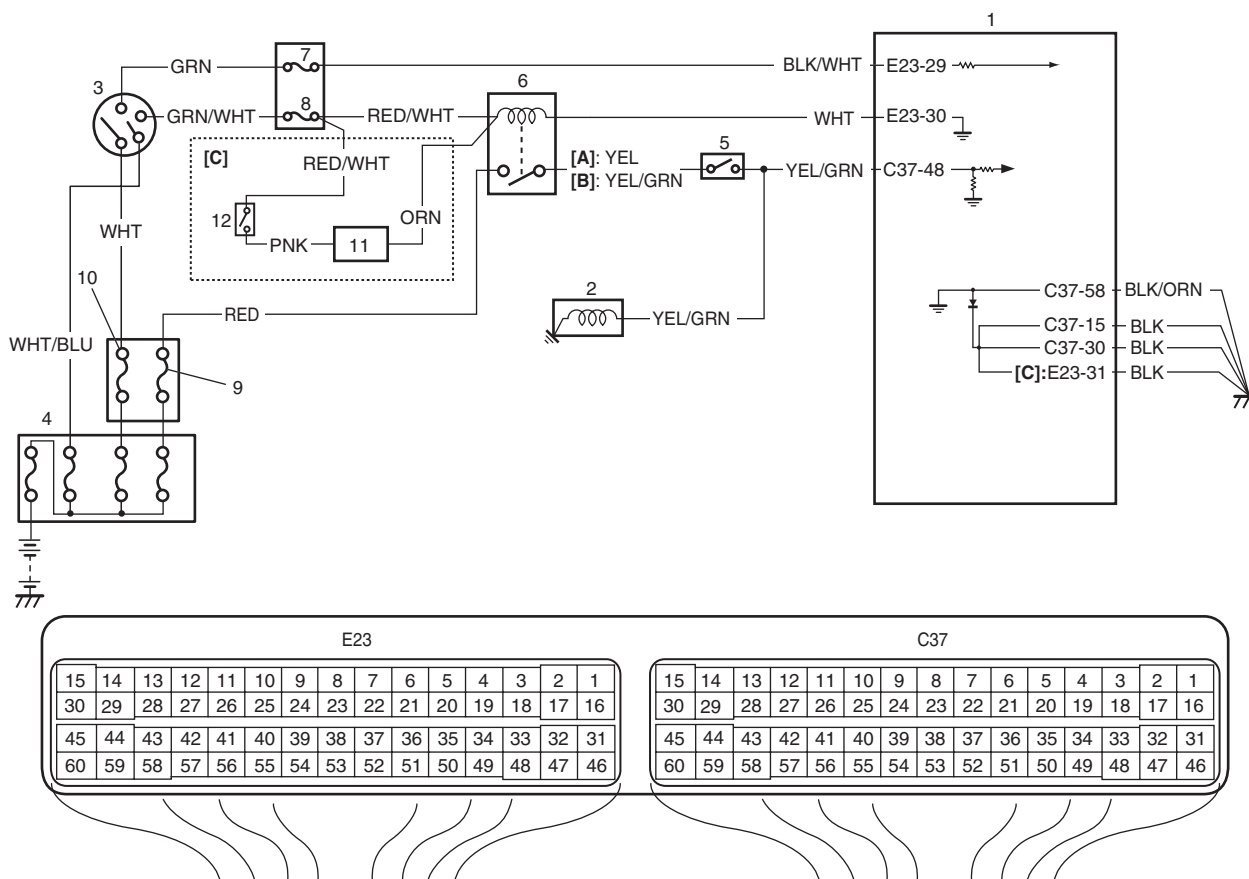
- Pred vykonaním kontroly si prečítajte “Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa kontroly okruhu ECM: M13A / M15A / M16A”.
- Pri meraní napätia, odporu a/alebo pulzov obvodu signálu na konektore ECM pripojte na ECM a/alebo konektory ECM špeciálny nástroj podľa “Kontrola riadiacej jednotky motora a jej obvodov: M13A / M15A / M16A”.
- Po ukončení kontroly a opravy, vykonajte “Postup Potvrdenia DTC” a potvrdte, že problém bol vyriešený.

Krok	Činnosť	Áno	Nie
1	Bola vykonaná “Kontrola systému motora a riadenia emisii”?	Prejdite na krok 2.	Pokračujte časťou “Kontrola systému riadenia motora a emisie: M13A / M15A / M16A”.
2	Máte skenovacie zariadenie SUZUKI?	Prejdite na krok 3.	Prejdite na krok 5.
3	Kontrola činnosti ventilu recirkulácie výfukových plynov. 1) Pripojte skenovacie zariadenie SUZUKI k DLC pri spínači zapalovania v polohe OFF (vyp.). 2) Skontrolujte systém EGR podľa “Kontrola systému EGR: M13A / M15A / M16A v časti 1B”. <i>Je v poriadku?</i>	Prejdite na krok 4.	Prejdite na krok 5.
4	Kontrola snímača tlaku vzduchu v sacom potrubí 1) Skontrolujte činnosť snímača MAP podľa “Kontrola senzora absolútneho tlaku v sacom potrubí (MAP): M13A / M15A / M16A v časti 1C”. <i>Je výsledok kontroly uspokojivý?</i>	Skrytá chyba alebo porucha riadiacej jednotky motora. Skontrolujte, či sa nevyskytuje občasná chyba podľa “Kontrola prerušeného a nedostatočného pripojenia v časti 00”.	Vymeňte snímač absolútneho tlaku vzduchu v potrubí.
5	Kontrola riadiaceho obvodu ventilu EGR 1) Podľa krokov 2 až 5 v “DTC P0403: Kontrola okruhu riadenia recirkulácie výfukových plynov: M13A / M15A / M16A” skontrolujte, či sú riadiace obvody ventilu EGR v dobrom stave. <i>Sú obvody v dobrom stave?</i>	Prejdite na krok 6.	Opravte alebo vymeňte riadiace obvody ventilu EGR.
6	Kontrola ventilu EGR 1) Skontrolujte ventil EGR podľa časti “Kontrola ventilu EGR: M13A / M15A / M16A v časti 1B”. <i>Je výsledok kontroly uspokojivý?</i>	Prejdite na krok 7.	Pokazený ventil recirkulácie výfukových plynov.
7	Kontrola snímača tlaku vzduchu v sacom potrubí 1) Skontrolujte činnosť snímača MAP podľa “Kontrola senzora absolútneho tlaku v sacom potrubí (MAP): M13A / M15A / M16A v časti 1C”. <i>Je výsledok kontroly uspokojivý?</i>	Kanál EGR je zanesený. Ak ste chyby nenašli, riadiacu jednotku motora vymeňte za funkčnú a kontrolu opakujte.	Vymeňte snímač absolútneho tlaku vzduchu v potrubí.

DTC P0617: Vysoký okruh relé štartéra

V7N20A1114058

Schéma zapojenia



I4RS0B110043-03

[A]: Pre model s prevodovkou A/T	3. Spínač zapaľovania	8. "ST SIG" poistka
[B]: Pre model s prevodovkou M/T	4. Hlavná poistková skrinka	9. "ST MOT" poistka
[C]: Pre model s automatizovanou mechanickou prevodovkou s rozvodovkou	5. Spínač prevodového rozsahu (modely s A/T)	10. "IG ACC" poistka
1. ECM	6. Spínacie relé štartovacieho motora	11. TCM (model s automatizovanou mechanickou prevodovkou s rozvodovkou)
2. Motor štartéra	7. "IG COIL" poistka	12. Neutrálny štartovací spínač

Stav detekcie DTC a oblasť problémov

Stav detekcie DTC	Oblasť problémov
Počas spusteného motora a po dobu 180 sekúnd má signál štartéra vysoké napätie. (Detekčná logika 2 pohonného cyklu)	<ul style="list-style-type: none"> Okruh signálu štartéra motora ECM

Postup pri potvrdzovaní kódu DTC

- 1) Zapnite spínač zapaľovania a pripojte skenovací prístroj.
- 2) Zapnite spínač zapaľovania a pomocou skenovacieho prístroja vymažte DTC.
- 3) Naštartujte motor a ponechajte ho 3 minúty (alebo dlhšie) bežať na voľnobeh.
- 4) Skontrolujte DTC a prebiehajúci DTC.

Krok	Činnosť	Áno	Nie
23	<p>Kontrola obvodu uzemnenia komunikačnej linky CAN na skrat</p> <p>1) Zmerajte odpor na nasledovných svorkách konektorov pri spínači zapalovania v polohe ON (zap.).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medzi svorkou "C37-13" konektora ECM a uzemnením karosérie vozidla (model s automatickou prevodovkou) • Medzi svorkou "C37-12" konektora ECM a uzemnením karosérie vozidla (model s automatickou prevodovkou) • Medzi svorkou "E23-3" konektora ECM a uzemnením karosérie vozidla • Medzi svorkou "E23-18" konektora ECM a uzemnením karosérie vozidla • Medzi svorkou "E85-13" riadiacej jednotky ESP® (model s ESP®) a uzemnením karosérie vozidla • Medzi svorkou "E85-44" riadiacej jednotky ESP® (model s ESP®) a uzemnením karosérie vozidla • Medzi svorkou "G95-4" konektora BCM a uzemnením karosérie vozidla • Medzi svorkou "G95-2" konektora BCM a uzemnením karosérie vozidla • Medzi svorkou "G28-7" konektora združeného prístroja a uzemnením karosérie vozidla • Medzi svorkou "G28-9" konektora združeného prístroja a uzemnením karosérie vozidla <p><i>Má každé napätie hodnotu 0 – 1 V?</i></p>	<p>Nahradte overenou riadiacou jednotkou ESP® (model s ESP®) a opäť skontrolujte.</p> <p>Ak sa stále objavuje DTC, nahradte riadiacu jednotku motora funkčnou a skontrolujte znovu.</p>	<p>Opravte skratovanie obvodu komunikačnej linky CAN k obvodu napájania podľa "Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa komunikačného systému CAN v časti 00".</p>

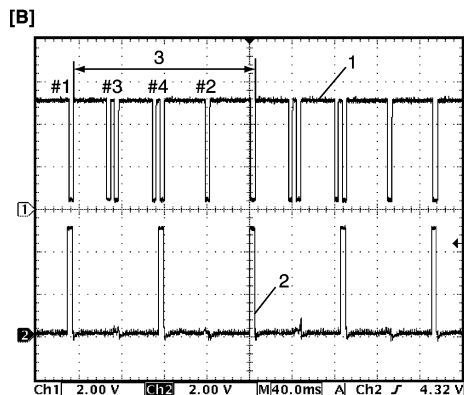
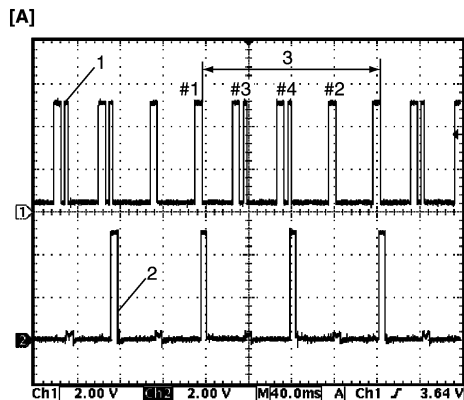
Krok	Činnosť	Áno	Nie
5	<p>Kontrola obvodu riadiaceho relé ovládača škrtiacej klapky</p> <p>1) Spínač zapalovania prepnite do polohy OFF (vyp.) a z riadiacej jednotky motora odpojte konektory.</p> <p>2) Odmerajte odpor medzi nasledujúcimi koncovkami.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medzi koncovkou vodiča "MOD/ORA" prípojky riadiaceho relé ovládača škrtiacej klapky a koncovkou "E23-45" prípojky riadiacej jednotky motora • Medzi koncovkou vodiča "RED/YEL" prípojky riadiaceho relé ovládača škrtiacej klapky a koncovkou "E23-32" prípojky riadiacej jednotky motora <p><i>Je každý odpor menej ako 5 Ω?</i></p>	Prejdite na krok 6.	Obvod vodiča "BLU/ORN" a/alebo vodiča "RED/YEL" je prerušený alebo má vysoký odpor.
6	<p>Kontrola riadiaceho relé ovládača škrtiacej klapky</p> <p>1) Skontrolujte riadiace relé ovládača škrtiacej klapky podľa "Kontrola hlavného relé, relé palivového čerpadla, spínacieho relé spúšťacieho motora a spínacieho relé regulátora škrtiacej klapky: M13A / M15A / M16A v časti 1C".</p> <p><i>Je v poriadku?</i></p>	Nahradte overenou riadiacou jednotkou motora a opäť skontrolujte.	Vymeňte riadiace relé ovládača škrtiacej klapky.

Krok	Činnosť	Áno	Nie
4	<p>Kontrola káblového zväzku</p> <p>1) Spínač zapaľovania prepnite do polohy OFF (vyp.) a z riadiacej jednotky motora odpojte konektory.</p> <p>2) Zmerajte odpor medzi koncovkou "C37-43" prípojky riadiacej jednotky motora a uzemnením motora.</p> <p><i>Je odpor nekonečný?</i></p>	Prejdite na krok 5.	Vodič "RED" je skratovaný na iný obvod.
5	<p>Kontrola káblového zväzku</p> <p>1) Prepnite spínač zapaľovania do polohy ON a zmerajte napätie medzi koncovkou "C37-43" prípojky riadiacej jednotky motora a uzemnením motora.</p> <p><i>Má napätie hodnotu 0 V?</i></p>	Nahradte overenou riadiacou jednotkou motora a opäť skontrolujte.	Vodič "RED" je skratovaný na iný obvod.
6	<p>Kontrola káblového zväzku</p> <p>1) Prepnite spínač zapaľovania do polohy ON a zmerajte napätie medzi koncovkou vodiča "GRN" prípojky elektrickej zostavy telesa škrtiacej klapky a uzemnením motora a medzi koncovkou vodiča "WHT" prípojky elektrickej zostavy telesa škrtiacej klapky a uzemnením motora.</p> <p><i>Má každé napätie hodnotu 4 – 6 V?</i></p>	Prejdite na krok 9.	Prejdite na krok 7.
7	<p>Kontrola káblového zväzku</p> <p>1) Spínač zapaľovania prepnite do polohy OFF.</p> <p>2) Odpojte prípojky od riadiacej jednotky motora ECM.</p> <p>3) Skontrolujte správnosť pripojenia prípojky riadiacej jednotky motora na koncovkách "C37-54" a "C37-40".</p> <p>4) Ak je v poriadku, zmerajte napätie medzi koncovkou "C37-54" prípojky riadiacej jednotky motora a uzemnením motora a medzi koncovkou "C37-40" prípojky riadiacej jednotky motora a uzemnením motora.</p> <p><i>Má každé napätie hodnotu 0 V?</i></p>	Prejdite na krok 8.	Vodič "GRN" alebo vodič "WHT" je skratovaný na iný obvod.
8	<p>Kontrola káblového zväzku</p> <p>1) Prepnite spínač zapaľovania do polohy OFF a zmerajte odpor medzi koncovkou vodiča "GRN" prípojky elektrickej zostavy telesa škrtiacej klapky a uzemnením motora a medzi koncovkou vodiča "WHT" prípojky elektrickej zostavy telesa škrtiacej klapky a uzemnením motora.</p> <p><i>Je odpor nekonečný?</i></p>	Nahradte overenou riadiacou jednotkou motora a opäť skontrolujte.	Vodič "GRN" alebo vodič "WHT" je skratovaný na iný obvod.
9	<p>Kontrola elektrickej zostavy telesa škrtiacej klapky</p> <p>1) Skontrolujte snímač polohy škrtiacej klapky podľa "Kontrola funkčnosti snímača polohy škrtiacej klapky" v "Kontrola telesa elektrickej škrtiacej klapky vo vozidle: M13A / M15A / M16A v časti 1C".</p> <p><i>Je každé výstupné napätie v rámci predpísanej hodnoty?</i></p>	Nahradte overenou riadiacou jednotkou motora a opäť skontrolujte.	Vymeňte zariadenie telesa elektrickej škrtiacej klapky.

Referenčná krivka č. 7

Signál zapalovacej cievky č. 1 a č. 4 (2) pri voľnobehu motora

Meracia koncovka	CH1: "C37-20" k "C37-58" CH2: "C37-6" k "C37-58"
Nastavenie osciloskopu	CH1: 2 V/DIV, CH2: 2 V / DIV ČAS: 40 ms / DIV
Podmienky merania	<ul style="list-style-type: none"> Po zahriatí motora na normálnu prevádzkovú teplotu Motor pri predpísaných voľnobežných otáčkach



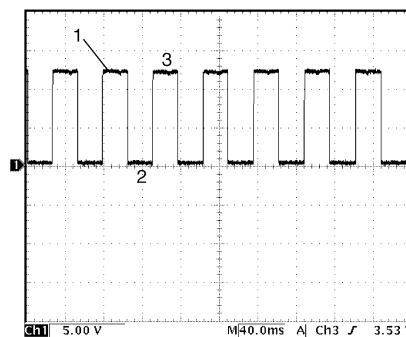
I4RSOB110056-01

[A]: Model VVT
[B]: Model bez VVT
1. Referenčný signál valca (referenčný signál polohy vačkového hriadeľa)
3. 720° uhol kľukového hriadeľa

Referenčná krivka č. 8

Signál VSS pri rýchlosti 30 km/hod

Meracia koncovka	CH1: "E23-25" k "C37-58"
Nastavenie osciloskopu	CH1: 5 V / DIV ČAS: 40 ms / DIV
Podmienky merania	<ul style="list-style-type: none"> Po zahriatí motora na normálnu prevádzkovú teplotu Jazdíte vozidlom pri 30 km/hod (19 mph)



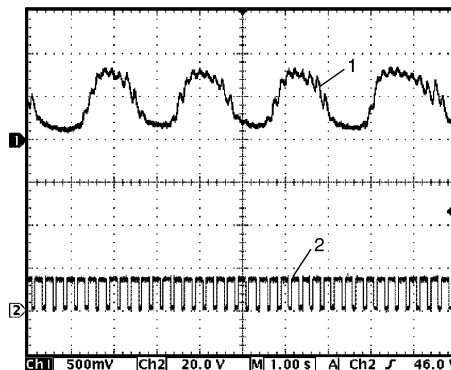
I6RSOC110047-01

1. Signál VSS pre radiacu jednotku EPS
2. ON
3. OFF

Referenčná krivka č. 9

Signál vyhrievanej lambda sondy-1 (1) pri voľnobehu motora

Meracia koncovka	CH1: "C37-10" k "C37-57" CH2: "C37-46" k "C37-58"
Nastavenie osciloskopu	CH1: 500 mV/DIV, CH2: 20 V / DIV ČAS: 1 s/DIV
Podmienky merania	<ul style="list-style-type: none"> Po zahriatí motora na normálnu prevádzkovú teplotu Motor pri predpísaných voľnobežných otáčkach



I4RSOB110058-01

2. Signál vyhrievacieho telesa vyhrievanej lambda sondy-1

Odstraňovanie problémov

POZNÁMKA

- Pred začatím odstraňovania problémov si prečítajte časť “Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa kontroly okruhu ECM: M13A / M15A / M16A”.
- Pri meraní výstupného napätia, odporu a/alebo impulzového signálu na ECM konektore pripojte špeciálny nástroj k ECM a/alebo k ECM konektorom (postupujte podľa časti “Kontrola riadiacej jednotky motora a jej obvodov: M13A / M15A / M16A”).
- Ak sa teplota vystupujúceho vzduchu z výparníka A/C nachádza pod úrovňou 2,5 °C (36,5 °F), systém A/C je VYPNUTÝ (napätie svorky “E23-47” je 10 – 14 V). Tento stav nie je neprirodený.

Krok	Činnosť	Áno	Nie
1	<p>Kontrola príjmu dát z BCM</p> <p>1) Pripojte skenovací prístroj DLC - spínač zapaľovania je v polohe OFF.</p> <p>2) ZAPNITE spínač zapaľovania.</p> <p>3) Skontrolujte, či DTC prijíma dáta z BCM.</p> <p><i>Existuje DTC P1678?</i></p>	Presuňte sa na príslušnú diagnostickú časť DTC.	Presuňte sa na krok 2.
2	<p>Kontrola okruhu signalizácie spínača A/C</p> <p>1) Naštartujte motor a na skenovacom prístroji zvolte režim “DATA LIST”.</p> <p>2) V súlade s nižšie uvedenými podmienkami skontrolujte signalizáciu spínača A/C.</p> <p>Signalizácia spínača A/C Motor je naštartovaný, spínač A/C je vypnutý: VYPNUTÉ Motor je naštartovaný, spínač A/C je zapnutý a volič rýchlosti výtláčného ventilátora je zapnutý v 1. polohe (alebo vo vyššej polohe): ZAPNUTÉ</p> <p><i>Je výsledok kontroly uspokojivý?</i></p>	Presuňte sa na krok 3.	Skontrolujte okruh spínača A/C.
3	<p>DTC kontrola okruhu senzora ECT</p> <p>1) Skontrolujte ECM okruh senzora ETC z DTC hľadiska.</p> <p><i>Existuje DTC P0116, DTC P0117, alebo DTC P0118?</i></p>	Presuňte sa na príslušnú diagnostickú časť DTC.	Presuňte sa na krok 4.
4	<p>Kontrola ovládacieho systému ventilátora chladenia chladiča</p> <p><i>Spustí sa ventilátor po spustení spínača voliča rýchlosti výtláčného ventilátora A/C a pri spustenom motore?</i></p>	Presuňte sa na krok 10.	Presuňte sa na krok 5.
5	<p>Kontrola okruhu ovládacieho systému ventilátora chladenia chladiča</p> <p>1) Pomocou skenovacieho prístroja skontrolujte DTC.</p> <p><i>Zobrazí sa DTC P0480?</i></p>	Pozri “DTC P0480: Riadiaci okruh ventilátora 1 (ventilátor chladenia chladiča): M13A / M15A / M16A”.	Presuňte sa na krok 6.

Popis filtra prachových častíc vznetového motora (DPF®)

V7N20A1122004

Časticový filter vznetových motorov je filter namontovaný vo výfukovom systéme po hlavnom katalyzátore, ktorý zbiera častice nafty pochádzajúce z výfukových plynov naftového motora.

Po istej dobe (cca 500 km / 310 míľ, pričom tento údaj závisí od jazdných podmienok) sa filter zanesie a je nevyhnutné, aby sa nahromadené častice spálili, čím sa vlastne časticový filter regeneruje.

Dlhodobý voľnobeh alebo dopravná zápcha pri nízkej rýchlosti spôsobí pokles teploty výfukových plynov a urýchli hromadenie častíc v časticovom filtri vznetového motora.

Podrobnosti o regenerácii nájdete v časti "Popis filtra prachových častíc vznetového motora (DPF®): D13A / Z13DTJ".

Popis filtra prachových častíc vznetového motora (DPF®)

V7N20A1122005

Všeobecný popis

Regenerácia nastáva vtedy, keď teplota výfukových plynov (EGT) prekročí hodnotu 605 °C (1 121 °F). Existujú tri spôsoby regenerácie, a to nasledovné.

- Prirodzená regenerácia
- Vynútená regenerácia s požiadavkou na otáčky alebo bez nej
- Regenerácia po predaji

Prirodzená regenerácia

"Prirodzená regenerácia" sa aktivuje vtedy, keď EGT prekročí hodnotu 605 °C (1 121 °F) za normálnych jazdných podmienok. Vodič nezistí, že sa vozidlo nachádza práve v stave "prirodzenej regenerácie".

Vynútená regenerácia bez požiadavky na otáčky

"Vynútená regenerácia bez požiadavky na otáčky" sa aktivuje pomocou ECM automaticky vtedy, keď sa DPF® upchá na cca 70 – 110 % (v závislosti od rýchlosti vozidla). V tomto stave ECM rozpozná, že je "prirodzená regenerácia" nedostačujúca a zvýši hodnotu EGT na 605 °C (1 121 °F), a to následnou reguláciou vstrekovania, potlačením regulácie EGR atď. V tomto stave vodič nerozpozna, že sa vykonáva počas jazdy "Vynútená regenerácia", keďže sa nerozvieti žiadna výstražná kontrolka.

POZNÁMKA

Aj keď sa vozidlo nachádza vo voľnobehu, vynútená regenerácia bez požiadavky na otáčky sa aktivuje podľa stavu upchania DPF®.

V tomto stave vodič rozpozná aktivovanie nárastu voľnobežných otáčok (+100 ot/min).

Vynútená regenerácia s požiadavkou na otáčky

"Vynútenú regeneráciu s požiadavkou na otáčky" vykonáva ECM manuálne vtedy, ak sa zapne výstražná kontrolka DPF® v združenom merači.

Ak sa časticový filter vznetového motora upchá na 115 % alebo viac, ECM rozpozná tento stav ako "nemožný na regeneráciu iba samotným ECU a neschopný na pokračovania v jazde" a požiada vodiča o pomoc.

To je "požiadavka na otáčky", ktorá informuje vodiča o upchaní DPF® pomocou výstražnej kontrolky DPF®, takže je potrebné zvýšiť rýchlosť vozidla minimálne na 75 km/h (47 míľ/h), pokiaľ výstražná kontrolka nezhasne (maximálne na 30 minút).

Keď vodič akceptuje "požiadavku na otáčky", ECM aktivuje "Vynútenú regeneráciu" práve ako "Vynútenú regeneráciu bez požiadavky na otáčky", pokiaľ sa upchanie DPF® nezníži na normálnu hodnotu. Po ukončení "Vynútenej regenerácie s požiadavkou na otáčky" vypne ECM výstražnú kontrolku DPF®. Ak sa motor zastaví ešte pred ukončením "Vynútenej regenerácie s požiadavkou na otáčky", ECM bude informovať vodiča o upchaní DPF® opäť pomocou výstražnej kontrolky DPF®.

Regenerácia po predaji

"Regenerácia po predaji" sa aktivuje pomocou skenovacieho zariadenia SUZUKI iba vtedy, ak sa zistí DTC P1901 (Kontrolka SVS: ON).

Ak je odpor prúdenia cez DPF®, ktorú vypočítala riadiaca jednotka ECM, vyšší ako predpísaná hodnota, ECM nastaví DTC P1901 a vykoná nasledovné.

- ECM zapne kontrolku SVS v združenom prístroji, aby informovala o možnom absolútnom upchaní DPF®.
- ECM zapne výstražnú kontrolku DPF®
- ECM obmedzí mierne jazdný výkon a zruší "Vynútenú regeneráciu", aby sa predišlo roztaveniu a prasknutiu DPF®.

V tomto stave by sa mala zrealizovať "Regenerácia po predaji" pomocou skenovacieho zariadenia SUZUKI, alebo v horšom prípade, ak sa nastavilo P2003, by sa mala vymeniť DPF®.

Spôsob regenerácie po predaji si pozrite v časti "Regenerácia po predaji DPF®, D13A / Z13DTJ v časti 1C".

Údaje skenovacieho zariadenia	Stav vozidla		Normálne podmienky / referenčná hodnota	Referenčná položka
☞ EGR Sol duty cycle	Bez vynútenej regenerácie	Pri predpísaných voľnobežných otáčkach po zahriatí	20 – 70%	—
		Zvýšte otáčky motora na 4 000 ot./min	20% alebo menej	
	S vynútenou regeneráciou		Približne 2%	
☞ Barometric Pres	Spínač zapaľovania v polohe ON		Zobrazuje sa atmosférický tlak	“Tabuľka B-4: Kontrola atmosférického tlaku: D13A / Z13DTJ”
☞ Battery Voltage	Spínač zapaľovania v polohe ON/motor stojí		10 – 14 V	“Kontrola akumulátora: D13A / Z13DTJ v časti 1J”
☞ SVS light	Spínač zapaľovania v polohe ON bez štartovania		ON	“Kontrola žiarovky potreby servisného zásahu (SVS): D13A / Z13DTJ”
	Motor beží bez chybného stavu		OFF	
☞ Glow Indicator light	Počas niekoľkých sekúnd po zapnutí spínača zapaľovania		ON	—
	Pri predpísaných voľnobežných otáčkach po zahriatí		OFF	
☞ Žeraviaca sviečka	Počas niekoľkých sekúnd po zapnutí spínača zapaľovania		ON	“Tabuľka C-8: Kontrola činnosti žeraviacej sviečky: D13A / Z13DTJ”
	Pri predpísaných voľnobežných otáčkach po zahriatí		OFF	
☞ Main relay	Spínač zapaľovania v polohe ON		ON	“Tabuľka C-2: Kontrola činnosti hlavného relé: D13A / Z13DTJ”
	Spínač zapaľovania v polohe OFF		OFF	
☞ MIL	Spínač zapaľovania v polohe ON bez štartovania		ON	“Kontrola kontrolky poruchy (MIL): D13A / Z13DTJ”
	Motor beží bez chybného stavu		OFF	
☞ A/C Comp Relay	Po zahriatí je motor v chode, klimatizácia nie je v prevádzke		OFF	—
	Po zahriatí je motor v chode, klimatizácia je v prevádzke		ON	
☞ A/C Switch	Po zahriatí je motor v chode, klimatizácia nie je v prevádzke		OFF	—
	Po zahriatí je motor v chode, klimatizácia je v prevádzke		ON	
☞ Radiator cooling fan	S vynútenou regeneráciou		NÍZKA	—
	Bez vynútenej regenerácie	Pri zvyšovaní ECT: ECT < 98 °C pri klesaní ECT: ECT < 95 °C	OFF	—
		Pri zvyšovaní ECT: 98 °C < ECT < 103 °C Pri klesaní ECT: 95 °C < ECT < 98 °C	NÍZKA	—
	Pri zvyšovaní ECT: ECT > 103 °C Pri klesaní ECT: ECT > 98 °C		VYSOKÁ	—

Krok	Činnosť	Áno	Nie
3	<p>Kontrola nízkotlakového okruhu paliva</p> <p>1) Skontrolujte nízkotlakový okruh paliva podľa "Tabuľka A-6: Kontrola nízkotlakového okruhu paliva: D13A / Z13DTJ".</p> <p><i>Je v poriadku?</i></p>	Prejdite na krok 4.	Opravte alebo vymeňte.
4	<p>Kontrola vysokotlakového okruhu paliva</p> <p>1) Skontrolujte vysokotlakový okruh paliva podľa "Tabuľka A-7: Kontrola vysokotlakového okruhu paliva: D13A / Z13DTJ".</p> <p><i>Je v poriadku?</i></p>	Prejdite na krok 5.	Opravte alebo vymeňte.
5	<p>Kontrola kompresie vo valci</p> <p>1) Vykonajte kontrolu kompresie vo valci podľa "Kontrola kompresie: D13A / Z13DTJ v časti 1D".</p> <p><i>Je v poriadku?</i></p>	Prejdite na krok 6.	Kompresia vo valci nie je dostatočná. Opravte alebo vymeňte.
6	<p>Kontrola systému turbokompresora</p> <p>1) Skontrolujte, či pracuje systém turbokompresora správne, a to podľa "Tabuľka B-3: Kontrola snímača tlaku plnenia: D13A / Z13DTJ".</p> <p><i>Je v poriadku?</i></p>	Prejdite na krok 7.	Opravte alebo vymeňte.
7	<p>Kontrola predstihu</p> <p>1) Skontrolujte, či je časovania ventilov správne, a to podľa "Kontrola krytu rozvodovej reťaze a rozvodovej reťaze: D13A / Z13DTJ v časti 1D".</p> <p><i>Je v poriadku?</i></p>	<p>Model s DPF®: Prejdite na krok 9.</p> <p>Model bez DPF®: Prejdite na krok 8.</p>	Predstih zapaľovania nie je správny. Nastavte predstih zapaľovania ventilov podľa "Montáž" v časti "Demontáž a montáž krytu rozvodovej reťaze a rozvodovej reťaze: D13A / Z13DTJ v časti 1D".
8	<p>Kontrola snímač A/F (model bez DPF®):</p> <p>1) Skontrolujte prevádzku snímača A/F podľa "Tabuľka B-9: Kontrola snímača A/F (model bez DPF®): D13A / Z13DTJ".</p> <p><i>Je v poriadku?</i></p>	Prejdite na krok 9.	Opravte alebo vymeňte.
9	<p>Kontrola mazacieho systému</p> <p>1) Skontrolujte, či pracuje mazací systém správne, a to podľa "Kontrola tlaku oleja: D13A / Z13DTJ v časti 1E".</p> <p><i>Je v poriadku?</i></p>	Prejdite na krok 10.	Opravte alebo vymeňte.
10	<p>Kontrola magnetickej spojky kompresora klimatizácie</p> <p>1) Skontrolujte činnosť magnetickej spojky, či sa nezadrháva alebo nehrkoce.</p> <p><i>Je v poriadku?</i></p>	Prejdite na krok 11.	Opravte alebo vymeňte.
11	<p>Kontrola brzdového systému</p> <p>1) Skontrolujte, či brzdový systém nezadrháva, a to podľa "Diagnostika príznakov brzd v časti 4A".</p> <p><i>Je v poriadku?</i></p>	Prejdite na krok 12.	Opravte alebo vymeňte.

Krok	Činnosť	Áno	Nie
7	<p>Kontrola elektromagnetického ventilu regulácie plniaceho tlaku</p> <p>1) Vymeňte elektromagnetický ventil regulácie plniaceho tlaku podľa "Tabuľka B-6: Kontrola činnosti elektromagnetického ventilu regulácie plniaceho tlaku (model s DPF®): D13A / Z13DTJ".</p> <p><i>Je v poriadku?</i></p>	Prejdite na krok 8.	Opravte alebo vymeňte.
8	<p>Kontrola obvodu nasávania vzduchu / turbokompresora</p> <p>1) Skontrolujte obvod nasávania vzduchu / turbokompresora podľa "Tabuľka B-1: Kontrola obvodu turbokompresora / nasávania vzduchu: D13A / Z13DTJ".</p> <p><i>Je v poriadku?</i></p>	Prejdite na krok 9.	Opravte alebo vymeňte.
9	<p>Kontrola činnosti snímača plniaceho tlaku</p> <p>1) Skontrolujte činnosť snímača plniaceho tlaku podľa časti "Tabuľka B-3: Kontrola snímača tlaku plnenia: D13A / Z13DTJ".</p> <p><i>Je v poriadku?</i></p>	Prejdite na krok 10.	Opravte alebo vymeňte.
10	<p>Kontrola atmosférického tlaku</p> <p>1) Skontrolujte atmosférický tlak podľa "Tabuľka B-4: Kontrola atmosférického tlaku: D13A / Z13DTJ".</p> <p><i>Je v poriadku?</i></p>	Prejdite na krok 11.	Opravte alebo vymeňte.
11	<p>Kontrola činnosti elektromagnetického ventilu regulácie plniaceho tlaku</p> <p>1) Skontrolujte obvod elektromagnetického ventilu regulácie plniaceho tlaku podľa "Tabuľka B-6: Kontrola činnosti elektromagnetického ventilu regulácie plniaceho tlaku (model s DPF®): D13A / Z13DTJ".</p> <p><i>Je v poriadku?</i></p>	Nahradte overenou riadiacou jednotkou motora a opäť skontrolujte.	Opravte alebo vymeňte.

Krok	Činnosť	Áno	Nie
4	Kontrola regulačného obvodu relé ohrievača paliva 1) Otočte spínač zapalovania do polohy OFF. 2) Namontujte relé ohrievača paliva. 3) Odpojte prípojky od riadiacej jednotky motora ECM. 4) Otočte spínač zapalovania do polohy ON. 5) Skontrolujte, či je napätie medzi svorkou "E62-76" konektora ECM a uzemnením karosérie vozidla nižšie ako 0,3 V. <i>Je v poriadku?</i>	Prejdite na krok 5.	Opravte alebo v prípade potreby vymeňte káblový zväzok medzi relé ohrievača paliva a ECM.
5	Kontrola regulačného obvodu relé ohrievača paliva 1) Otočte spínač zapalovania do polohy OFF. 2) Demontujte relé ohrievača paliva. 3) Skontrolujte, či je odpor medzi "YEL/BLU" svorkou konektora relé ohrievača paliva a uzemnením karosérie vyšší ako 500 kΩ. <i>Je v poriadku?</i>	Prejdite na krok 6.	Opravte alebo v prípade potreby vymeňte káblový zväzok medzi relé ohrievača paliva a ECM.
6	Kontrola regulačného obvodu relé ohrievača paliva 1) Skontrolujte, či je odpor medzi svorkou "E62-76" konektora ECM a "YEL/BLU" konektora relé ohrievača paliva menší ako 5 Ω. <i>Je v poriadku?</i>	Nahraďte overenou riadiacou jednotkou motora a opäť skontrolujte.	Opravte alebo v prípade potreby vymeňte káblový zväzok medzi relé ohrievača paliva a ECM.

DTC P1190:

V7N20A1124323

Podmienky rozoznania DTC a problémová oblasť

Podmienky rozoznania DTC	Problémová oblasť
P1190: Prúd regulátora tlaku paliva Toto DTC sa zistí, ak je rozdiel medzi nameranou hodnotou tlaku paliva v systéme common rail a referenčným tlakom paliva v systéme common rail väčší ako predpísaná hodnota, ak je regulátor tlaku paliva zatvorený. (Žiarovka SVS: logika rozoznávania 1 jazdných cyklov)	<ul style="list-style-type: none"> • Regulátor tlaku paliva • Snímač tlaku paliva • ECM

Schéma zapojenia

Schému zapojenia a číslo konektora si pozrite v časti "Schéma vstupných/výstupných obvodov riadiacej jednotky motora: D13A / Z13DTJ".

Riešenie problémov DTC

Krok	Činnosť	Áno	Nie
1	<i>Bola vykonaná "Kontrola systému motora a riadenia emisií"?</i>	Prejdite na krok 2.	Pokračujte časťou "Kontrola systému motora a riadenia emisií: D13A / Z13DTJ".
2	Predbežná kontrola 1) Vizuálne skontrolujte únik paliva v nízkotlakových a vysokotlakových okruhoch paliva. <i>Je v poriadku?</i>	Prejdite na krok 3.	Opravte alebo vymeňte.

DTC U2101:

V7N20A1124339

Podmienky rozoznania DTC a problémová oblasť

Podmienky rozoznania DTC	Problémová oblasť
U2101: Chyba programu riadiacej jednotky Toto DTC sa rozozná vtedy, ak nie sú údaje o type vozidla registrované v ECM. (Žiarovka SVS: logika rozoznávania 1 jazdných cyklov)	<ul style="list-style-type: none"> • V ECM nie je žiadna informácia o vozidle. • ECM

Schéma zapojenia

Schému zapojenia a číslo konektora si pozrite v časti "Schéma vstupných/výstupných obvodov riadiacej jednotky motora: D13A / Z13DTJ".

Riešenie problémov DTC

Krok	Činnosť	Áno	Nie
1	<i>Bola vykonaná "Kontrola systému motora a riadenia emisií"?</i>	Prejdite na krok 2.	Pokračujte časťou "Kontrola systému motora a riadenia emisií: D13A / Z13DTJ".
2	Registrácia údajov o vyhotovení vozidla 1) Pomocou skenovacieho zariadenia SUZUKI zaregistrujte do ECM poriadne údaje o výbave vozidla podľa "Registrácia pri výmene ECM: D13A / Z13DTJ v časti 1C". 2) Skontrolujte, či sa nezistí DTC. <i>Je v poriadku?</i>	Koniec.	Nahradte overenou riadiacou jednotkou motora a opäť skontrolujte.

DTC U2103:

V7N20A1124340

Podmienky rozoznania DTC a problémová oblasť

Podmienky rozoznania DTC	Problémová oblasť
U2103: Komunikačná zbernica riadiacej jednotky vypnutá Chyba prenosu, keď nie je zhoda medzi prenosovými údajmi a prenosovým monitorom. (Kontrolka MIL/SVS: nerelevantné)	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikačný obvod CAN • Združený merač • BCM • ECM

Schéma zapojenia

Schému zapojenia a číslo konektora si pozrite v časti "Schéma vstupných/výstupných obvodov riadiacej jednotky motora: D13A / Z13DTJ".

Riešenie problémov DTC

Krok	Činnosť	Áno	Nie
1	<i>Bola vykonaná "Kontrola systému motora a riadenia emisií"?</i>	Prejdite na krok 2.	Pokračujte časťou "Kontrola systému motora a riadenia emisií: D13A / Z13DTJ".
2	Registrácia údajov o vyhotovení vozidla 1) Pomocou skenovacieho zariadenia SUZUKI zaregistrujte do ECM poriadne údaje o výbave vozidla podľa "Registrácia pri výmene ECM: D13A / Z13DTJ v časti 1C". 2) Skontrolujte, či sa nezistí DTC. <i>Je v poriadku?</i>	Koniec.	Prejdite na krok 3.

Krok	Činnosť	Áno	Nie
2	<p>Kontrola obvodu snímača tlakového rozdielu DPF®</p> <p>1) Skontrolujte, či je napätie medzi "YEL/RED" svorkou konektora snímača rozdielového tlaku DPF® a uzemnením karosérie od 4,8 – 5,2 V.</p> <p><i>Je v poriadku?</i></p>	Prejdite na krok 3.	Skontrolujte káblový zväzok medzi ECM a snímačom rozdielového tlaku DPF®. Ak ste chyby nenašli, riadiacu jednotku motora vymeňte za funkčnú a kontrolu opakujte.
3	<p>Kontrola obvodu snímača tlakového rozdielu DPF®</p> <p>1) Otočte spínač zapalovania do polohy OFF.</p> <p>2) Odpojte prípojky od riadiacej jednotky motora ECM.</p> <p>3) Otočte spínač zapalovania do polohy ON.</p> <p>4) Skontrolujte, či je napätie medzi "BRN/YEL" svorkou konektora snímača rozdielového tlaku DPF® a uzemnením karosérie nižšie ako 0,3 V.</p> <p><i>Je v poriadku?</i></p>	Prejdite na krok 4.	Opravte alebo v prípade potreby vymeňte káblový zväzok medzi snímačom tlakového rozdielu DPF® a ECM.
4	<p>Kontrola obvodu snímača tlakového rozdielu DPF®</p> <p>1) Otočte spínač zapalovania do polohy OFF.</p> <p>2) Skontrolujte, či je odpor medzi "BRN/YEL" svorkou konektora snímača rozdielového tlaku DPF® a uzemnením karosérie vyšší ako 500 kΩ.</p> <p><i>Je v poriadku?</i></p>	Prejdite na krok 5.	Opravte alebo v prípade potreby vymeňte káblový zväzok medzi snímačom tlakového rozdielu DPF® a ECM.
5	<p>Kontrola obvodu snímača tlakového rozdielu DPF®</p> <p>1) Otočte spínač zapalovania do polohy OFF.</p> <p>2) Skontrolujte, či je odpor medzi "BRN/YEL" svorkou konektora snímača rozdielového tlaku DPF® a svorkou "E62-49" konektora ECM nižší ako 5 Ω.</p> <p><i>Je v poriadku?</i></p>	Prejdite na krok 6.	Opravte alebo v prípade potreby vymeňte káblový zväzok medzi snímačom tlakového rozdielu DPF® a ECM.
6	<p>Kontrola snímača tlakového rozdielu DPF®</p> <p>1) Skontrolujte snímač tlakového rozdielu DPF® podľa "Kontrola snímača tlakového rozdielu DPF,; D13A / Z13DTJ v časti 1B".</p> <p><i>Je v poriadku?</i></p>	Nahraďte overenou riadiacou jednotkou motora a opäť skontrolujte.	Vymeňte snímač tlakového rozdielu DPF®.

1A-486 Všeobecné informácie o motore a diagnostika: D13A / Z13DTJ

Č. svorky	Farba kábla	Obvod	Normálne napätie	Stav	Poznámky
E62-66	WHT/BLK	Obvod sériovej komunikácie (pre riadiacu jednotku imobilizéra)	*0 – 1 V ↑↓ 10 – 14 V Pozrite "ECM a hodnota napätia jeho obvodu (referenčná): D13A / Z13DTJ".	Spínač zapaľovania: ON	—
E62-67	—	—	—	—	—
E62-68	GRN/YEL	Signálny obvod brzdového spínača	12 – 14 V	Spínač zapaľovania: ON Brzdový pedál: uvoľnený	—
			0 – 1 V	Spínač zapaľovania: ON Brzdový pedál: plne stlačený	—
E62-69	—	—	—	—	—
E62-70	BLU	Obvod kontroly riadiacej jednotky žeravenia sviečky	0 – 1 V	Čas: do 15 sekúnd po prepnutí spínača zapaľovania do polohy ON	—
			12 – 14 V	Iný ako vyššie uvedený stav	—
E62-71	—	—	—	—	—
E62-72	—	—	—	—	—
E62-73	—	—	—	—	—
E62-74	GRY/BLU	Riadiaci signál riadiacej jednotky žeraviacej sviečky	12 – 14 V	Čas: do 15 sekúnd po prepnutí spínača zapaľovania do polohy ON	—
			0 – 1 V	Iný ako vyššie uvedený stav	—
E62-75	GRN/BLK	Hnací obvod relé palivového čerpadla	0 – 1 V	Čas: do 20 sekúnd po prepnutí spínača zapaľovania do polohy ON	—
			12 – 14 V	Motor: jazda	—
E62-76	YEL/BLU	Hnací obvod relé palivového čerpadla	0 – 1 V	Ohrievač paliva: ON	—
			12 – 14 V	Ohrievač paliva: OFF	—
E62-77	—	—	—	—	—
E62-78	BLU/BLK	Hnací obvod kontrolky poruchy (MIL)	0 – 1 V	MIL: ON	—
			12 – 14 V	MIL: OFF	—
E62-79	GRY	Spojka kompresoru klimatizácie: hnací obvod relé	0 – 1 V	Motor: Voľnobeh po zahriatí Spojka kompresoru klimatizácie: ON	—
			12 – 14 V	Motor: Voľnobeh po zahriatí Spojka kompresoru klimatizácie: OFF	—

Kalibrácia systému elektrického telesa škrtiacej klapky

V7N20A1316009

POZNÁMKA

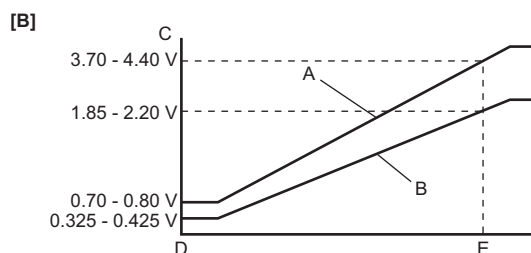
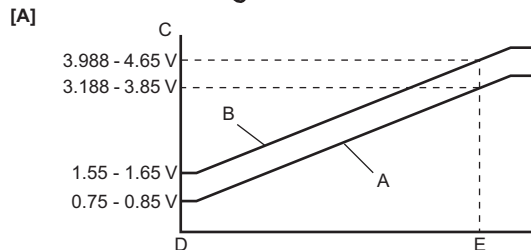
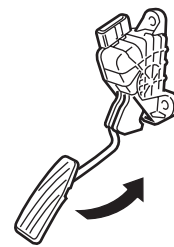
Pri vykonávaní opravy podľa "Bezpečnostné opatrenia pri kalibrácii systému elektrického telesa škrtiacej klapky: M13A / M15A / M16A v časti 1A", vykonajte nasledujúce kroky pre kalibráciu elektrického systému telesa škrtiacej klapky.

- 1) Pri výmene elektrickej zostavy telesa škrtiacej klapky a/alebo zostavy snímača polohy plynového pedála (APP) vykonajte nasledujúce kroky.
 - a) Odpojte záporný kábel na akumulátore na 20 sekúnd alebo dlhšie, aby sa vymazali kalibračné údaje zatvorenej polohy škrtiacej klapky z pamäte riadiacej jednotky motora.
 - b) Na akumulátore pripojte kábel záporného pólu.
- 2) Prepnite spínač zapalovania do polohy ON na 5 sekúnd alebo dlhšie bez naštartovania motora.

Kontrola zariadenia snímača polohy plynového pedála (APP) vo vozidle

V7N20A1316010

- 1) Skontrolujte, či zostava snímača polohy plynového pedála (APP) je správne namontovaná na karosériu vozidla (nesmie byť pricviknutý podlahový koberec atď.)
Ak montáž nebola vykonaná správne, znova nainštalujte zostavu snímača polohy plynového pedála (APP) správne podľa "Demontáž a montáž zariadenia snímača polohy plynového pedála (APP): M13A / M15A / M16A".
- 2) Spínač zapalovania prepnite do polohy OFF a k DLC pripojte skenovacie zariadenie.
- 3) Spínač zapalovania prepnite do polohy ON a na skenovacom zariadení zvolte režim "Data List".
- 4) Skontrolujte, či sa napätie snímača polohy plynového pedála mení podľa grafu.
Ak je napätie snímača mimo stanovenej hodnoty alebo sa nemení lineárne podľa nasledujúceho grafu, skontrolujte zostavu snímača polohy plynového pedála (APP) podľa "Kontrola zostavy snímača polohy plynového pedála (APP) (model s M16A a automatizovanou manuálnou prevodovkou so spojkou): M13A / M15A / M16A" alebo "Kontrola zostavy snímača polohy plynového pedála (APP) (model s M13A a M15A a automatizovanou manuálnou prevodovkou so spojkou): M13A / M15A / M16A".



I7N20A131003-04

[A]:	Pre model s M16A a automatizovanou manuálnou prevodovkou
[B]:	Pre model s M13A a M15A bez automatizovanej manuálnej prevodovky
A:	(Hlavné) napätie snímača APP
B:	(Podriadené) napätie snímača APP
C:	Napätie
D:	Voľná poloha plynového pedála
E:	Úplne zatlačená poloha plynového pedála

Demontáž a montáž zariadenia snímača polohy plynového pedála (APP)

V7N20A1316011

⚠ UPOZORNENIE

- Nevystavujte zostavu snímača polohy plynového pedála (APP) nadmernému nárazu, napr. pádu. Ak bola zostava snímača polohy plynového pedála (APP) vystavená nadmernému nárazu, je potrebné ju vymeniť.
- Dajte pozor, aby sa snímacia časť zostavy snímača polohy plynového pedála (APP) nedostala do kontaktu s vodou.

POZNÁMKA

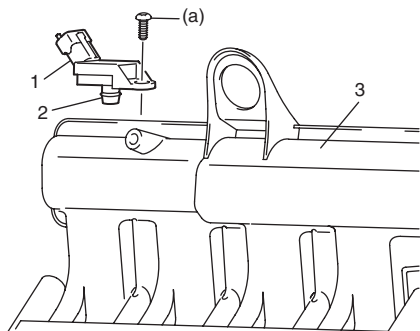
Po výmene zostavy snímača polohy plynového pedála (APP) vykonajte kalibráciu škrtiacej klapky podľa "Kalibrácia systému elektrického telesa škrtiacej klapky: M13A / M15A / M16A".

Montáž

- 1) Skontrolujte, či tesniaci krúžok (2) snímača tlaku paliva (1) nie je deformovaný alebo poškodený. V prípade zistenia poruchy vymeňte snímač plniaceho tlaku.
- 2) Snímač tlaku posilňovača (1) namontujte na nasávacie potrubie (3). Skrutku snímača plniaceho tlaku utiahnite na predpísaný uťahovací moment.

Moment dotiahnutia

Skrutka snímača plniaceho tlaku (a): 1,0 N·m (0,10 kg·m, 1,0 lb·ft)



I3RM0B132017-01

- 3) Riadne pripojte konektor k snímaču plniaceho tlaku.
- 4) Namontujte kryt motora.

Moment dotiahnutia

Skrutka veka motora: 8,0 N·m (0,82 kg·m, 6,0 lb·ft)

- 5) Kábel záporného pólu pripojte k akumulátoru.

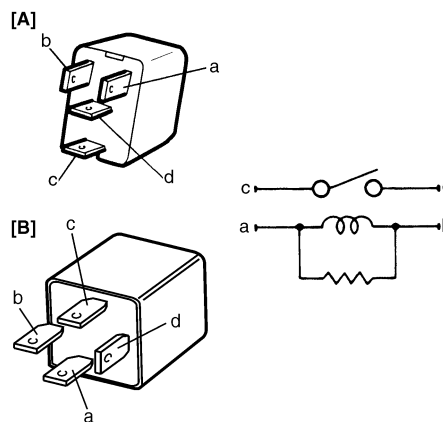
Kontrola relé palivového čerpadla, relé ovládania štartéra, hlavného relé a relé ohrievania paliva

V7N20A1326014

POZNÁMKA

Montážnu polohu každého relé skontrolujte podľa časti "Schéma zapojenia konektorov v časti 9A".

- 1) Skontrolujte, či medzi koncovkami "c" a "d" nie je vodivé spojenie. Ak je spoj vodivý, relé vymeňte.
- 2) Koncovku kladného pólu akumulátora (+) pripojte ku koncovke "b" relé. Koncovku záporného pólu akumulátora (-) pripojte ku koncovke "a" relé. Skontrolujte vodivosť medzi koncovkami "c" a "d". Keď je relé pripojené k akumulátoru a spoj je nevodivý, relé vymeňte.



I5RS0B130017-01

[A]: Relé palivového čerpania, relé ovládania štartovacieho motora

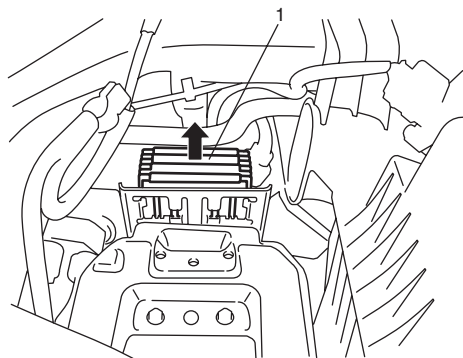
[B]: Hlavné relé, relé ohrevu paliva

Demontáž a montáž riadiacej jednotky žeraviacej sviečky

V7N20A1326015

Demontáž

- 1) Z vozidla demontujte akumulátor.
- 2) Z konzoly demontujte riadiacu jednotku žeraviacej sviečky (1).



I5RS0B130018-01

- 3) Odpojte od riadiacej jednotky žeraviacej sviečky konektor.

Montáž

Pri montáži postupujte opačným postupom ako pri demontáži.

Demontáž a montáž elektromagnetického ventilu regulácie plniaceho tlaku (model s DPF®)

V7N20A1326035

Demontáž

- 1) Na akumulátore odpojte kábel záporného (-) a kladného (+) pólu.
- 2) Zostavu vzduchového filtra vyberte z vozidla podľa časti "Demontáž a montáž montážnej zostavy vzduchového filtra: D13A / Z13DTJ v časti 1D".
- 3) Demontujte akumulátor a držiak akumulátora.
- 4) Odpojte od elektromagnetického ventilu ovládania plniaceho tlaku (1) podtlakové hadice (2).

- Uzemňovací kábel akumulátora (19) z prevodovky
- Magnetický spojkový spínač kompresora klimatizácie (ak je vo výbave)
- Každú svorku káblového zväzku

15) Poistkovú skrinku demontujte z konzoly.

16) Odpojte nasledujúce káble:

- Lanko riadenia voľby prevodu (23) (model s manuálnou prevodovkou)
- Lanko radenia prevodu (24) (model s manuálnou prevodovkou)

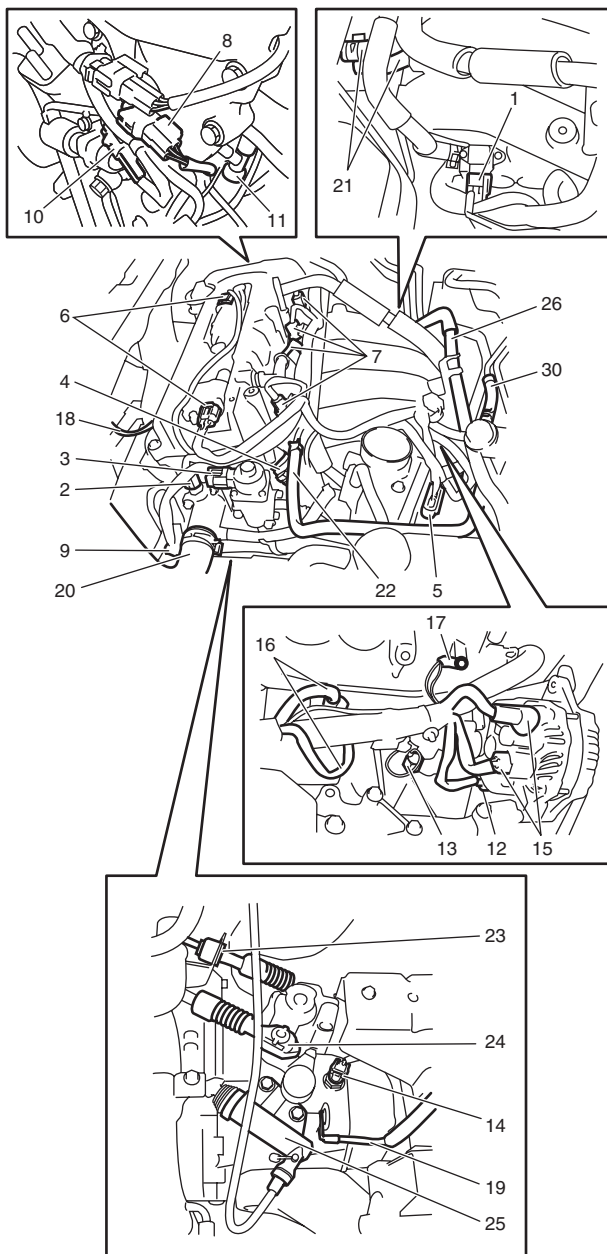
17) Odpojte nasledujúce hadice:

- Hadicu posilňovača bŕzd (26) zo sacieho potrubia
- Prívodné a vývodné hadice chladiča (20) z každého potrubia
- Prívodné a vývodné hadice chladiča (21) z každého potrubia
- Hadicu dodávky paliva (22) z palivového potrubia
- Hadicu výtokového ventilu nádoby EVAP (30) z výtokového potrubia

18) Demontujte pracovný valec spojky (25), pričom nechajte pripojenú hadicu. (model s manuálnou prevodovkou)

⚠ UPOZORNENIE

Demontovaný pracovný valec spojky odložte na miesto, kde sa počas demontáže a montáže motora nepoškodí.

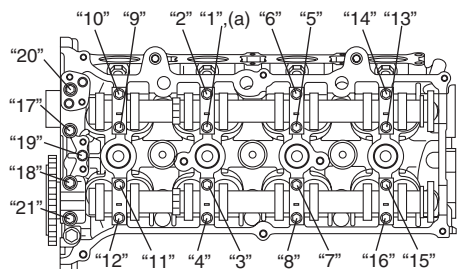


POZNÁMKA

Neotáčajte vačkový hriadeľ, pokiaľ je namontované plastové meradlo.

Moment dotiahnutia

Skrutka skrine vačkového hriadeľa (a): 11 N·m (1,1 kg·m, 8,0 lb·ft)



I3RH0B140041-01

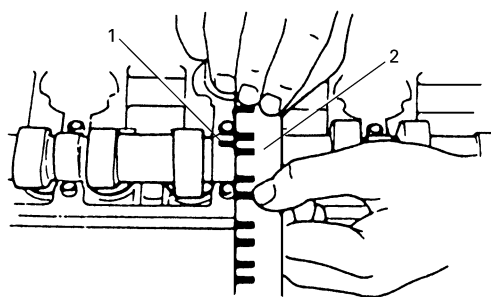
- 1) Vyberte kryt a pomocou pravítka (2) na obálke plastového meradla zmerajte šírku plastového meradla (1) v jeho najširšom mieste.

Vôľa ložiskového čapu vačkového hriadeľa
[Pre motor s VVT]

	Štandardná	Hranica
Kryt nasávacej strany č. 1	0,020 – 0,072 mm (0,0008 – 0,0028 in.)	0,10 mm (0,0039 in.)
Ostatné	0,045 – 0,087 mm (0,0018 – 0,0034 in.)	0,12 mm (0,0047 in.)

[Pre motor bez VVT]

Štandardná	Hranica
0,045 – 0,087 mm (0,0018 – 0,0034 in.)	0,12 mm (0,0047 in.)



I2RH0B140083-01

Ak nameraná hodnota vôle ložiskového čapu vačkového hriadeľa prekročí limit, zmerajte vnútorný priemer ložiskového čapu (krytu) a vonkajší priemer ložiskového čapu vačkového hriadeľa. Vymeňte vačkový hriadeľ alebo teleso hlavy valca, podľa toho, ktorá odchýlka od predpisu je vyššia.

Priemer čapu [A] vačkového hriadeľa
[Pre motor s VVT]

Položka	Štandardná
Kryt nasávacej strany č. 1	26,940 – 26,955 mm (1,0606 – 1,0612 in.)
Kryt výfukovej strany č. 1	26,934 – 26,955 mm (1,0604 – 1,0612 in.)
Ostatné	22,934 – 22,955 mm (0,9029 – 0,9037 in.)

[Pre motor bez VVT]

Položka	Štandardná
Kryt strany nasávania a výfuku č. 1	26,934 – 26,955 mm (1,0604 – 1,0612 in.)
Ostatné	22,934 – 22,955 mm (0,9029 – 0,9037 in.)

Vnútorný priemer ložiskového čapu [B]
vačkového hriadeľa
[Pre motor s VVT]

Položka	Štandardná
Kryt nasávacej strany č. 1	—
Kryt výfukovej strany č. 1	27,000 – 27,021 mm (1,0630 – 1,0638 in.)
Ostatné	23,000 – 23,021 mm (0,9055 – 0,9063 in.)

[Pre motor bez VVT]

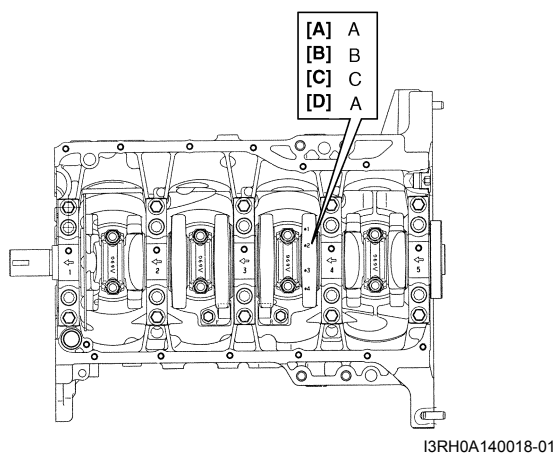
Položka	Štandardná
Kryt strany nasávania a výfuku č. 1	27,000 – 27,021 mm (1,0630 – 1,0638 in.)
Ostatné	23,000 – 23,021 mm (0,9055 – 0,9063 in.)

2) Ďalej skontrolujte priemer čapu kľukového hriadeľa. Na ramene kľuky č. 3 sú vylisované 4 písmená podľa obrázku.

Tri druhy písmen ("A", "B" and "C") odpovedajú nasledovným priemerom čapu kľukového hriadeľa. Napríklad vyrazené písmeno "A" znamená, že zodpovedajúci priemer čapu kľukového hriadeľa je 41,994 – 42,000 mm (1,6533 – 1,6534 in.).

Vonkajší priemer čapu kľukového hriadeľa

Vylisované písmeno	Priemer čapu kľukového hriadeľa
A	41,9940 – 42,0000 mm (1,6533 – 1,6534 in.)
B	41,9880 – 41,9939 mm (1,6531 – 1,6532 in.)
C	41,9820 – 41,9879 mm (1,6529 – 1,6530 in.)

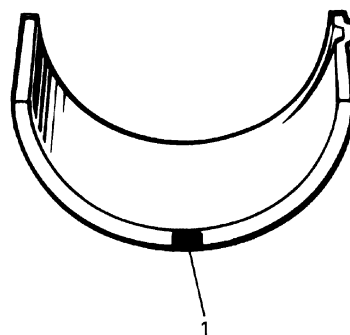


[A]:	priemer čapu kľukového hriadeľa pre valec č. 1
[B]:	priemer čapu kľukového hriadeľa pre valec č. 2
[C]:	priemer čapu kľukového hriadeľa pre valec č. 3
[D]:	priemer čapu kľukového hriadeľa pre valec č. 4

3) Existuje 5 typov štandardných ložísk, ktoré sa od seba odlišujú hrúbkou. Aby ich bolo možné rozlíšiť, sú namaľované nasledujúcimi farbami uvedenými na obrázku. Každá farba označuje nasledujúcu hrúbku v strede ložiská.

Štandardná hrúbka ložiská ojnice

Farba	Hrúbka ložiská
Modrá	1,4991 – 1,5020 mm (0,05902 – 0,05913 in.)
Žltá	1,4961 – 1,4990 mm (0,05890 – 0,05901 in.)
Žiadna	1,4931 – 1,4960 mm (0,05878 – 0,05889 in.)
Čierna	1,4901 – 1,4930 mm (0,05867 – 0,05877 in.)
Zelená	1,4870 – 1,4900 mm (0,05855 – 0,05866 in.)



I3RH0A140019-01

1. Náter

4) Podľa čísel vylisovaných na ojnici a jej veku a písmen na ramene kľuky č. 3 určite z tabuľky nové ložisko štandardnej veľkosti, ktoré namontujete do ojničnej hlavy.

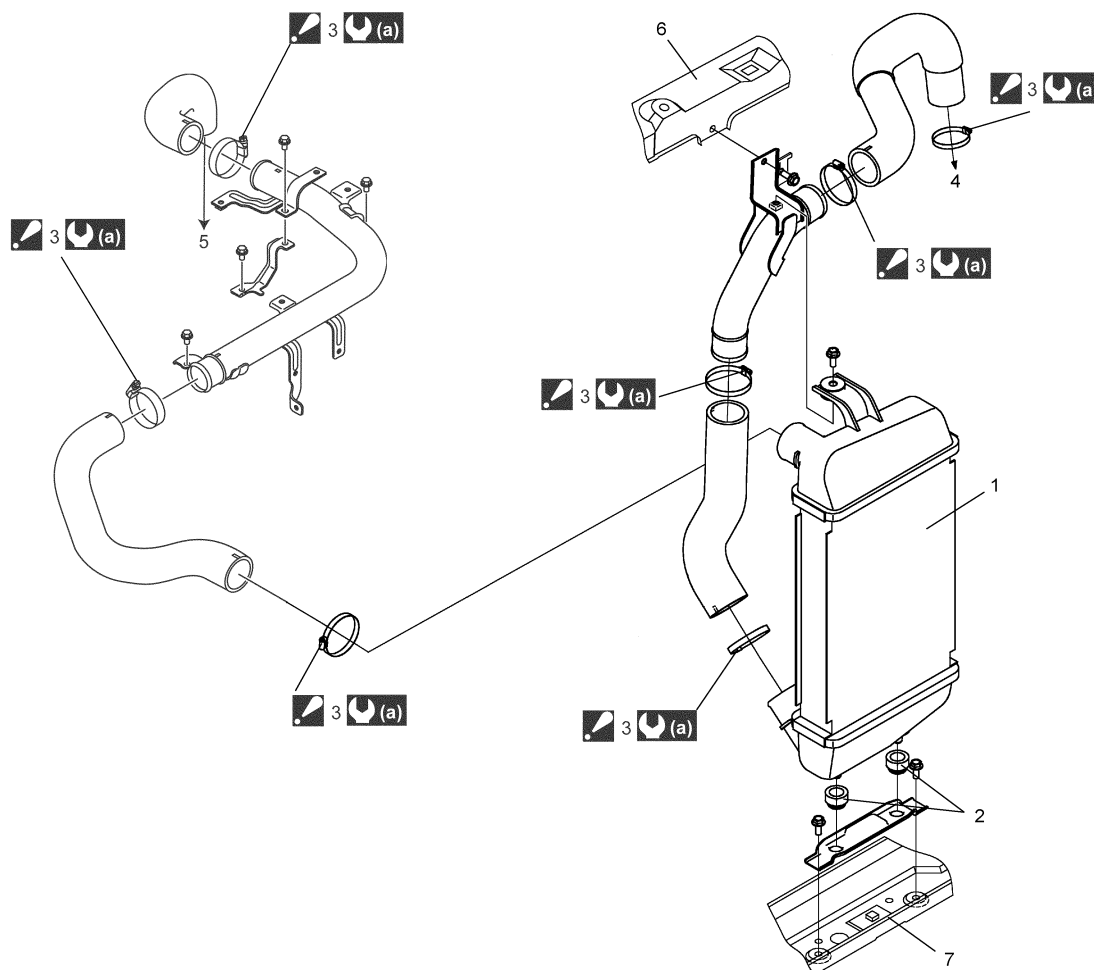
Ak je napríklad na ojnici a jej veku vylisované číslo "1" a na ramene kľuky č. 3 je "B", do ojničnej hlavy namontujte nové ložisko štandardnej veľkosti označené "čiernou" farbou.

Presný popis veľkosti nového štandardného ložiská ojnice

		Číslo vylisované na ojnici a jej veku (vnútorný priemer oka ojnice pre čap kľukového hriadeľa)		
		1	2	3
Písmeno vyrazené na ramene kľuky č. 3 (priemer čapu kľukového hriadeľa)	A	Zelená	Čierna	Žiadna
	B	Čierna	Žiadna	Žltá
	C	Žiadna	Žltá	Modrá
		Nové ložisko štandardnej veľkosti, ktoré sa má namontovať.		

Komponenty medzichladiča

V7N20A1426005



I7N20A142002-03

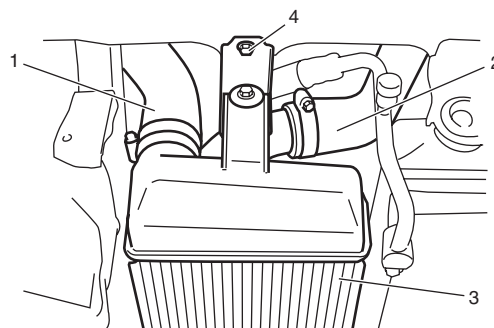
1. Medzichladič	4. K turbokompresoru	7. Dolný člen
2. Montáž medzichladiča	5. K spoju prívodu vzduchu	3(a) : 4,0 N·m (0,41 kgf·m, 3,0 lbf·ft)
3. Svorka hadice : Zabezpečte polohu skrutky svorky na stanovenom mieste podľa obrázku.	6. Horný člen	: Nepoužívať opakovane.

Demontáž a montáž medzichladiča

V7N20A1426006

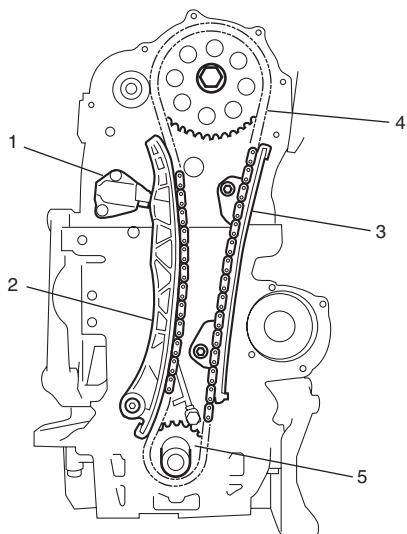
Demontáž

- 1) Demontujte predný nárazník podľa časti "Komponenty predného nárazníka a zadného nárazníka v časti 9K".
- 2) Odpojte výstupnú hadicu medzichladiča č. 1 (1) a prívodnú hadicu č. 1 (2) od zostavy medzichladiča (3).
- 3) Demontujte medzichladič s vtokovým potrubím, a to demontážou skrutky prívodnej hadice medzichladiča (4).



I5RS0B140010-01

24) Vyberte rozvodovú reťaz (4) s rozvodovým kolesom kľukového hriadeľa (5).



I3RB0A143017-01

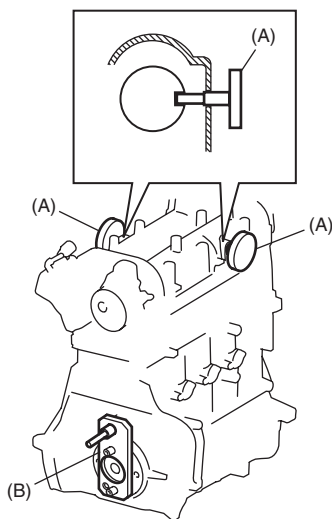
Montáž

- 1) Vyčistíte dosadacie plochy na kryte rozvodovej reťaze, bloku motora, hlave valcov, kryte vačkového hriadeľa a zotrvačníku.
- 2) Preverte, či sú špeciálne nástroje (A) a (B) nainštalované. Ak sú špeciálne nástroje odmontované, namontujte ich podľa časti "Demontáž a montáž piestov, piestových krúžkov, ojníc a valca: D13A / Z13DTJ" alebo "Demontáž a montáž piestov, piestových krúžkov, ojníc a valcov: D13A / Z13DTJ".

Špeciálny nástroj

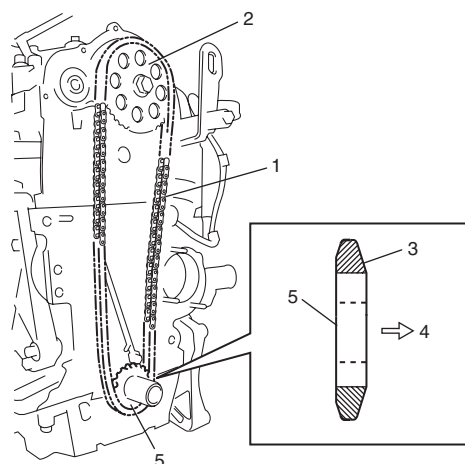
(A): 09917-68610

(B): 09912-38300



I3RB0A143018-01

- 3) Namontujte rozvodovú reťaz (1) na rozvodové koleso kľukového hriadeľa (2).
- 4) Podľa obrázku namontujte rozvodové koleso kľukového hriadeľa (5) na rozvodovú reťaz, pričom je jeho dlhšia zúžená časť (3) nasmerovaná na vonkajšiu stranu (4)."

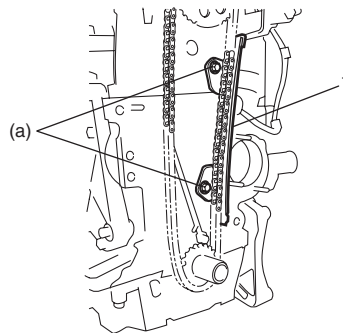


I3RB0A143019-01

- 5) Vložte rozvodové koleso kľukového hriadeľa s rozvodovou reťazou do kľukového hriadeľa.
- 6) Na klznú plochu vedenia rozvodovej reťaze (1) naneste motorový olej a namontujte ho.

Moment dotiahnutia

Upevňovacia skrutka vedenia reťaze (a): 9,0 N·m (0,92 kg·m, 7,0 lb·ft)

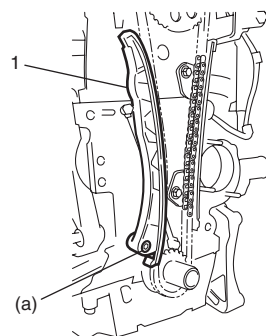


I3RB0A143020-01

- 7) Na klznú plochu napínača rozvodovej reťaze (1) naneste motorový olej a namontujte ho.

Moment dotiahnutia

Montážna skrutka napínača reťaze (a): 9,0 N·m (0,92 kg·m, 7,0 lb·ft)



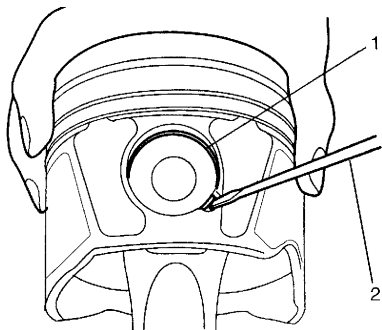
I3RB0A143021-01

Demontáž a montáž piestov, piestových krúžkov, ojnic a valcov

V7N20A1426026

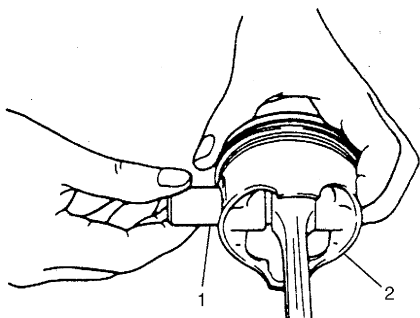
Rozobratie

- 1) Pomocou rozpínača piestových krúžkov odstráňte dva kompresné krúžky a mastiaci krúžok.
- 2) Odmontujte piestny čap od piesta a ojnice nasledovne.
 - a) Pomocou skrutkovača na zápusné hlavy (2) alebo podobne odmontujte poistný krúžok piestového čapu (1).



I3RB0A143091-01

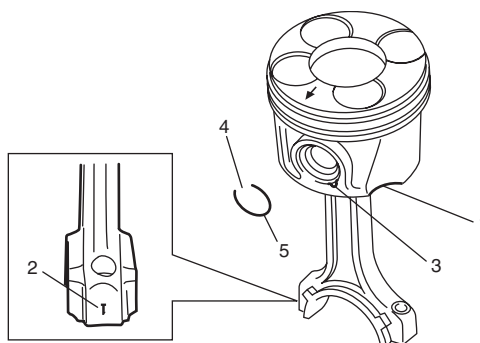
- b) Vymontujte čap piestu (1) z piestu (2) a ojnice.



I3RB0A143092-01

Zloženie

- 1) Pomocou vhodného nástroja vyčistite karbón z hlavy piestu a z krúžkových drážok.
- 2) Vsuňte nasledovne piestový čap do piestu a ojnice.
 - a) Po nanosení motorového oleja na čap piestu, otvoru čapu piestu v pieste a ojnici nasadíte ojnicu na piest tak, aby číslo valca (2) ložiská ojnice a doštička plášťa piestu (1) vyšlo na opačnej strane (strana nasávania), a nasadíte čap piestu do piestu a ojnice.
 - b) Namontujte poistné krúžky piestneho čapu (5).
 - c) Poloha otvoru (4) poistného krúžku piestu na opačnú stranu demontážneho a montážneho kanála (3).

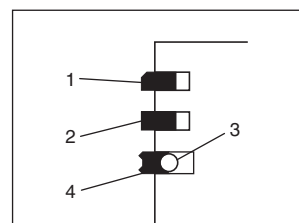
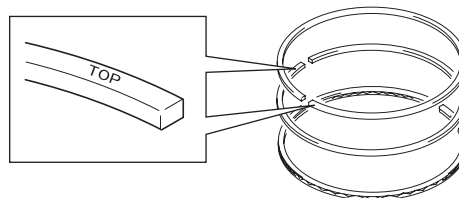


I3RB0A143093-01

- 3) Na piest nasadíte piestne krúžky.

POZNÁMKA

- Ako uvádza obrázok, prvý a druhý krúžok majú každý značku "TOP". Pri montovaní týchto piestnych krúžkov do piesta nasmerujte označenú stranu každého krúžku smerom hore.
- Prvý krúžok (1) sa od druhého krúžku (2) odlišuje hrúbkou a tvarom. Rozlišujte prvý a druhý krúžok podľa obrázku.
- Pri montáži mastiaceho krúžku najprv namontujte špirálový krúžok (3) a potom koľaj (4).



I3RB0A143094-01

Diagnosticke informácie a procedúry

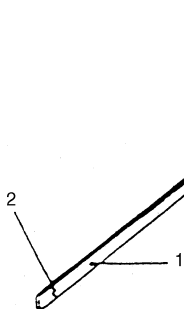
Kontrola tlaku oleja

V7N20A1514001

POZNÁMKA

Predtým, ako skontrolujete tlak oleja, skontrolujte:

- Hladinu oleja v olejovej vani
Ak je hladina oleja nízka, dolejte olej až po značku Maximálna hladina (otvor) (1) na olejoznaku, podľa "Výmena motorového oleja a filtra (benzínový motor) v časti 0B".

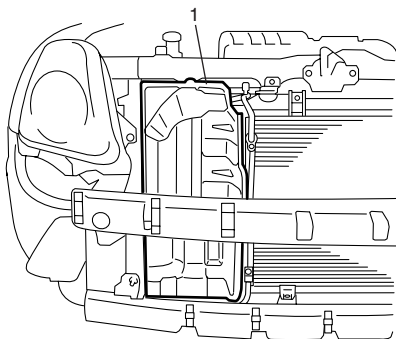


I2RHOB150002-01

2. Značka Minimálna hladina (otvor)

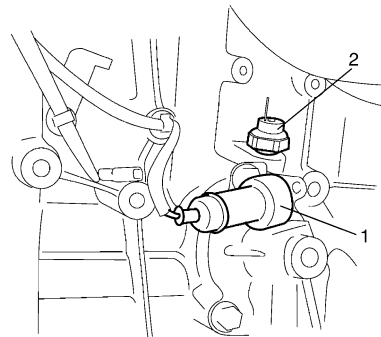
- Kvalitu oleja
Vymeňte olej, ak stratil farbu alebo je opotrebovaný. Konkrétne typy doporučených olejov sú uvedené v časti "Výmena motorového oleja a filtra (benzínový motor) v časti 0B".
- Presakovanie oleja
Ak objavíte známky presakovania, opravte priesak.

- 1) Odstráňte predný nárazník podľa návodu v časti "Komponenty predného nárazníka a zadného nárazníka v časti 9K".
- 2) Odstráňte predný kryt motora (1).



I4RS0A150001-01

- 3) Odpojte kryt olejového tlakového spínača (1).
- 4) Odstráňte olejový tlakový spínač (2) z bloku motora.



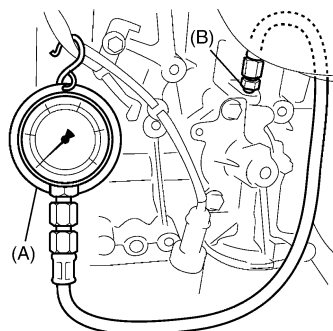
I2RHOB150003-01

- 5) Na takto uvoľnený otvor so závitmi namontujte špeciálne nástroje (ukazovateľ tlaku oleja).

Špeciálny nástroj

(A): 09915-77310

(B): 09915-78211



I2RHOB150004-01

- 6) Naštartujte motor a zohrejte ho na bežnú prevádzkovú teplotu.

POZNÁMKA

Uistite sa, že ste zaradili riadiacu páku tzv. systému transaxle do polohy "Neutrál" (voliacu páku do polohy "P" pre vozidlá s prevodovkou A/T), zatiahli ručnú brzdú a zablokovali poháňanú nápravu.

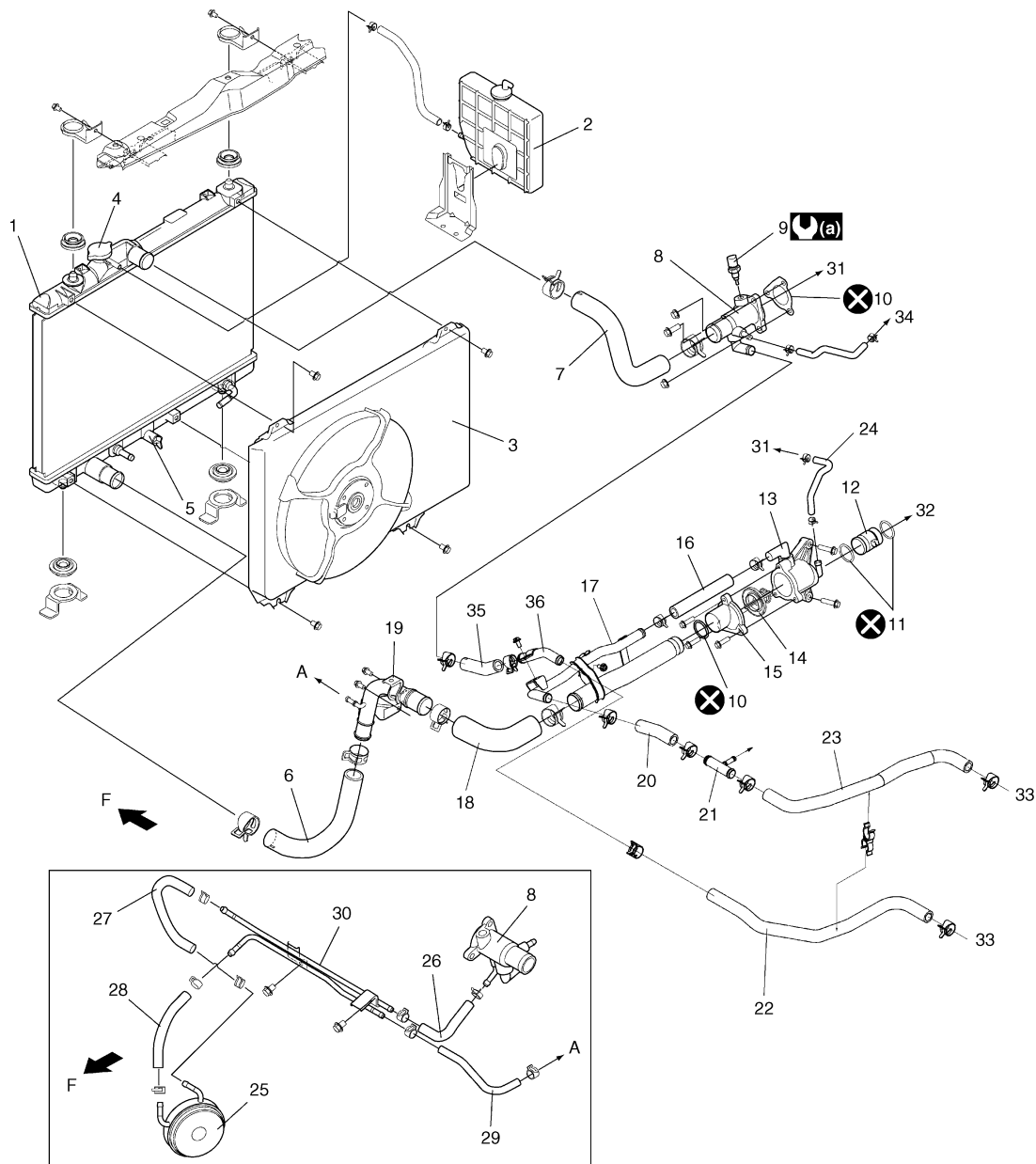
- 7) Po zohriatí motora zvýšte otáčky na 4 000 ot./min a odmerajte tlak oleja.

Technické údaje tlaku oleja

Viac ako 270 kPa (2,7 kg/cm², 39,8 psi) pri 4 000 ot./min (rpm)

- 8) Po skontrolovaní tlaku oleja vypnite motor a vyberte merač tlaku oleja a nástavec.

Pre model motora M16A



I6RS0B161003-04

F: Predná časť vozidla	10. Tesnenie uzáveru výstupu vody	20. Hadica výtoku z ohrievača č. 2	30. Vodné potrubie výmenníka tepla
1. Chladič	11. Tesniaci krúžok	21. Spoj vykurovania	31. Smerom ku hlave motora
2. Nádržka	12. Puzdro termostatu hadice výstupu vody	22. Hadica prívodu do ohrievača č. 1	32. Smerom k vodnému čerpadlu
3. Montážna zostava ventilátora chladiča	13. Puzdro termostatu	23. Hadica výtoku z ohrievača č. 1	33. Smerom k výmenníku tepla
4. Uzáver chladiča	14. Termostat	24. Premosťovacia hadica na vodu č. 2	34. Smerom ku skriní škrtiacej klapky
5. Vypúšťacia skrutka	15. Uzáver termostatu	25. Výmenník tepla	35. Hadica prívodu do ohrievača č. 2
6. Výpustná hadica chladiča	16. Premosťovacia hadica na vodu č. 1	26. Hadica prívodu do výmenníka tepla č. 1	36. Prívodná hadica ohrievača
7. Prítoková hadica chladiča	17. Hadica prívodu vody č. 1	27. Hadica prívodu do výmenníka tepla č. 2	(a) : 15 N·m (1,5 kgf·m, 11,0 lbf·ft)
8. Uzáver výtoku vody	18. Hadica prívodu vody	28. Hadica výtoku z výmenníka tepla č. 1	(b) : 4,5 N·m (0,45 kgf·m, 3,5 lbf·ft)
9. Snímač teploty chladiacej kvapaliny	19. Hadica prívodu vody č. 2	29. Hadica výtoku z výmenníka tepla č. 2	X : Nepoužívať opakovane.

Palivový systém

M13A / M15A / M16A

Bezpečnostné opatrenia

Bezpečnostné opatrenia na palivovom systéme

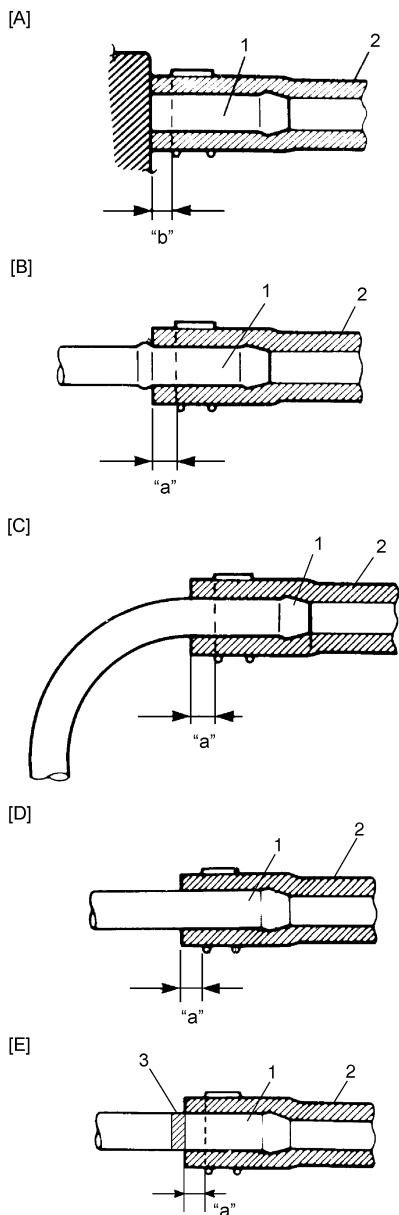
V7N20A1710001

▲ VÝSTRAHA

Pred vykonavaním akejkohoľvek servisu na palivovom systéme by sa malo vždy dodržať nasledovné, aby sa znížilo riziko požiaru a úrazu.

- Odpojte záporný kábel od akumulátora.
 - Nefajčite a okolo pracovného priestoru rozmiestnite značky zákazu fajčenia.
 - Uistite sa, že máte po ruke CO₂ hasiaci prístroj.
 - Uistite sa, že túto prácu vykonávate v dobre vetranom priestore mimo dosahu otvoreného plameňa (napr... plynové ohrievače).
 - Noste bezpečnostné okuliare.
 - Aby sa uvoľnil tlak pár paliva v palivovej nádrži, odmontujte zátku plniaceho hrdla z plniaceho hrdla a potom ju znovu namontujte.
 - Pretože privodné palivové potrubie je aj po zastavení motora pod vysokým tlakom paliva, priame uvoľnenie alebo odpojenie privodného palivového potrubia môže spôsobiť nebezpečné vystreknutie paliva. Pred uvoľnením alebo odpojením privodného palivového potrubia sa uistite, že sa tlak paliva uvoľnil, postupujte podľa "Procedura uvoľnenia tlaku paliva: M13A / M15A / M16A".
 - Pri uvoľnení privodného palivového potrubia sa môže uvoľniť malé množstvo paliva. Aby sa znížilo riziko úrazu, pred odpojením zakryte armatúru látkou. Uistite sa, že ste túto látku po odpojení odložili do schváleného kontajnera.
 - Nikdy nespúšťajte motor s odpojeným relé palivovej pumpy, keď je motor a výfukový systém horúci.
 - Všimnite si, že sa pripojenie palivovej trubky pri každom type trubky odlišuje. Uistite sa, že ste pripojili a prisvorkovali každú hadicu správne, s odkazom na "Odpojenie a opätovné pripojenie palivovej hadice: M13A / M15A / M16A".
Po pripojení sa uistite, že nemá žiadny ohyb ani nie je skrútená.
 - Pri montáži vstrekača alebo privodnej palivovej trubky namažte ich tesniace krúžky benzínom.
 - Pri servise palivovej nádrže sa s ňou musí manipulovať opatrne, aby neprišla do kontaktu s ostrými hranami alebo horúcimi povrchmi. Okrem toho by sa palivová nádrž nemala spúšťať, pretože palivová nádrž, palivová pumpa a ostatné komponenty môžu byť narazom poškodené. Pokiaľ sa spúšťa, všetky komponenty by mali byť vymenené, pretože je tu riziko poškodenia.
 - Palivová nádrž je vyrobená z plastickej hmoty.
Nedovoľte aby sa rozpúšťadlá (chemické látky ako mazivo a tesniace tmely) prilepili na palivovú nádrž, pretože môže dôjsť k chemickej reakcii, ktorá môže spôsobiť vydutie, stvrdnutie alebo skrútenie nádrže a spôsobiť presakovanie paliva z palivovej nádrže.
-

Iný systém ako systém palivovej nádrže



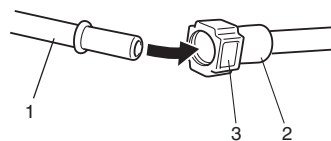
17V20A172004-01

[A]:	Podľa obrázku krátke potrubie nasadíte na hadicu tak ďaleko, až dosiahne na potrubie.
[B]:	Pri nasledovnom type potrubia nasadíte hadicu až po jej okrajový výbežok podľa obrázku.
[C]:	Vložte hadicu hore až po koniec potrubia, pričom toto je ohnuté.
[D]:	Pri rovnom potrubí.
[E]:	Ak je na potrubí biela značka, vložte hadicu hore až po bielu značku.
"a"	Bezpečne uchyt'ite vo vzdialenosti 3 – 7 (0,12 – 0,27 in.) mm od konca hadice.
"b"	2,0 – 4,0 mm (0,079 – 0,16 in.)
"c"	5 – 12 mm (0,2 – 0,47 in.)
1.	Potrubie
2.	Hadica
3.	Biela značka

Pre rýchlospojku (palivové potrubie)

Odpojenie

- 1) Fúkaním stlačeného vzduchu odstráňte bahno, prach a/alebo cudzie predmety nachádzajúce sa medzi potrubím (1) a rýchlospojkou (palivové potrubie) (2).
- 2) Pri stlačení blokovacieho tlačidla (3) odpojte rýchlospojku (palivové potrubie).



I5RW0B170006-02

Spojenie

Do palivového potrubia vložte rýchlospojku (palivové potrubie), kým sa bezpečne nezablokuje (budete počuť cvaknutie) a skontrolujte, či sa rýchlospojka (palivové potrubie) nedá odpojiť rukou.

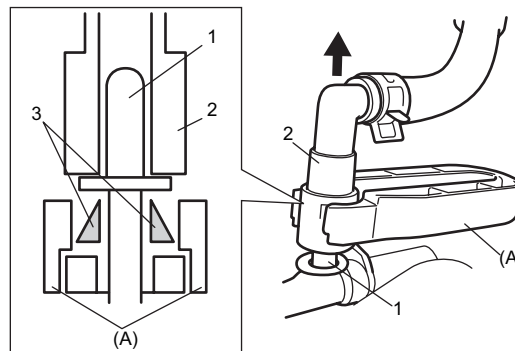
Pre rýchlospojku (palivový filter / tlmíč paliva)

Odpojenie

- 1) Fúkaním stlačeného vzduchu odstráňte bahno, prach a/alebo cudzie predmety nachádzajúce sa medzi potrubím (1) a rýchlospojkou (2).
- 2) Uvoľníte zámok rýchlospojky (3) pomocou špeciálneho nástroja medzi potrubím (1) a rýchlospojkou (2) podľa obrázku.

Špeciálny nástroj

(A): 09912-58310



I7V20A172006-01

Spojenie

Do potrubia vložte rýchlospojku, kým sa bezpečne nezablokuje (budete počuť cvaknutie) a skontrolujte, či sa rýchlospojka nedá odpojiť rukou.

Systém zapaľovania

M13A / M15A / M16A

Všeobecná charakteristika

Konštrukcia systému zapaľovania

V7N20A1801001

Systém zapaľovania je elektronický systém zapaľovania (bez rozdeľovača). Pozostáva z častí popísaných nižšie.

- **ECM**
Detekuje stav motora a vozidla pomocou signálov zo senzorov, určuje najvhodnejšie načasovanie zapaľovania a čas, kedy bude elektrina pretekať primárnou cievkou a vyšle signál do zapaľovača (výkonovej jednotky) v skupine cievky zapaľovania.
- **Skupina cievky zapaľovania (vrátane zapaľovača)**
Skupina cievky zapaľovania má zabudovaný zapaľovač, ktorý prepína ON a OFF prúdový tok do primárnej cievky v súlade so signálom z RMM. Pokiaľ je prúdový tok do primárnej cievky vypnutý /OFF/, v sekundárnej cievke sa indukujú vysoké napätie.
- **Vysokonapäťové káble a sviečky**
- **CMP senzor (Senzor pozície vačkového hriadeľa) a CKP senzor (Senzor pozície kľukového hriadeľa)**
Použitím signálov z týchto senzorov ECM identifikuje konkrétny valec, ktorého piest je v kompresnom zdvihu, určí uhol kľuky a automaticky nastaví počiatkové časovanie zapaľovania.
- **TP senzor, ECT senzor, MAP senzor, MAF senzor, IAT senzor, senzor nárazov a ostatné senzorové/spínače.**

Hoci tento systém zapaľovania nemá rozdeľovač, má dve skupiny cievok zapaľovania (jedna je pre sviečky č. 1 a č. 4, a druhá je pre sviečky č. 2 a č. 3.). Keď ECM vyšle zapaľovací signál do zapaľovača v skupine cievky zapaľovania pre sviečky č. 1 a č. 4, v sekundárnej cievke je indukované vysoké napätie, a to prejde cez vysokonapäťové káble a spôsobí, že sa sviečky č. 1 a č. 4 zapália súčasne. Podobne, keď je signál zapaľovania zaslaný do zapaľovača druhej skupiny cievky zapaľovania, súčasne sa zapália sviečky č. 2 a č. 3.

Stav	Možná přčina	Oprava / referenčná položka
Štartér beží, ale príliš pomaly (malý krútiaci moment) (Ak je akumulátor a zapojenie v poriadku, skontrolujte štartér)	Nedostatočný kontakt hlavného pripojenia magnetického spínača	Vymeňte magnetický spínač podľa "Diely štartéra: D13A / Z13DTJ".
	Skrat vrstvy okruhu kotvy	Vymeňte armatúru podľa popisu v časti "Diely štartéra: D13A / Z13DTJ".
	Odpojený, zhorený alebo opotrebovaný komutátor	Vymeňte armatúru podľa popisu v časti "Diely štartéra: D13A / Z13DTJ".
	Opotrebované kefky	Vymeňte kefky podľa časti "Diely štartéra: D13A / Z13DTJ".
	Oslabené pružiny kefiiek	Vymeňte kefky podľa časti "Diely štartéra: D13A / Z13DTJ".
Štartér pracuje, ale motor sa neroztáča	Opotrebované hroty pastorka	Vymeňte spojku voľnobehu podľa "Diely štartéra: D13A / Z13DTJ".
	Zlé kĺzanie spojky voľnobehu	Vymeňte spojku voľnobehu podľa "Diely štartéra: D13A / Z13DTJ".
	Prekĺzavanie poistky proti prekročeniu otáčok	Vymeňte spojku voľnobehu podľa "Diely štartéra: D13A / Z13DTJ".
	Opotrebované ozubenie krúžku prevodovky	Vymeňte zotrvačník podľa časti "Demontáž a montáž krytu spojky, spojkového kotúča a zotrvačníka v časti 5C".
Hlučnosť	Opotrebovaný pastorok alebo ozubenie krúžku prevodovky	Vymeňte spojku voľnobehu a/alebo zotrvačník podľa "Diely štartéra: D13A / Z13DTJ" a/alebo "Demontáž a montáž krytu spojky, spojkového kotúča a zotrvačníka v časti 5C".
	Nedostatočné kĺzanie pastorka (zlyhávanie pri návrate)	Vymeňte spojku voľnobehu podľa "Diely štartéra: D13A / Z13DTJ".
	Opotrebované vnútorné alebo planétové ozubenie prevodovky	Vymeňte štartér podľa "Demontáž a montáž štartéra: D13A / Z13DTJ".
	Nedostatok oleja v niektorej z častí	Namažte ich.
Štartér neprestáva bežať	Roztavené kontaktné body magnetického spínača	Vymeňte magnetický spínač podľa "Diely štartéra: D13A / Z13DTJ".
	Skrat okruhu medzi otáčkami vinutia magnetického spínača (skrat vrstvy okruhu)	Vymeňte magnetický spínač podľa "Diely štartéra: D13A / Z13DTJ".
	Porucha spätnej činnosti v spínači zapalovania	Vymeňte spínač zapalovania podľa "Demontáž a inštalácia spínača zapalovania v časti 9C".

Diagnostické informácie a procedúry

Kontrola akumulátora

V7N20A1A24001

Spoločné príčiny poruchy

Akumulátor nie je navrhnutý tak, aby vydržal donekonečna, ale pri správnej starostlivosti vám bude slúžiť mnoho rokov. Ak sa akumulátor počas skúšky javí ako funkčný, ale bez zjavného dôvodu nefunguje, nižšie je uvedených niekoľko faktorov, ktoré môžu poukázať na príčinu problému:

- Príslušenstvo ponechané zapnuté celú noc alebo dlhšiu dobu bez činnosti alternátora.
- Krátka jazda nízkou priemernou rýchlosťou.
- Elektrické zaťaženie presahujúce výkon alternátora, najmä pri použití cudzieho doplnkového príslušenstva.
- Poruchy v systéme dobíjania ako vysoký odpor, prešmykujúci hnací remeň, uvoľnená koncovka výstupu alternátora, chybný regulátor napätia alternátora. Pozrite "Diagnostika symptómov alternátora: D13A / Z13DTJ".
- Nesprávne používanie akumulátora, vrátane zanedbania zachovávanie čistých a pevných koncoviek alebo upevnenia uvoľneného akumulátora.
- Mechanické problémy v elektrickom systéme, ako napr. skratované alebo zlomené káble.

Vizuálna prehliadka

Skontrolujte, či akumulátor nie je viditeľne poškodený, či nemá prasknuté alebo zlomené puzdro alebo kryt, ktoré by mohlo spôsobiť únik elektrolytu. Ak spozorujete zjavné poškodenie, akumulátor vymeňte. Zistite príčinu poškodenia a podľa potreby opravte.

Skúška hustomerom

Priama metóda kontroly stavu nabitia akumulátora spočíva vo vykonaní vysokorýchlostného vybijacieho testu, na ktorý je potrebný špeciálny presný voltmeter a drahý prístroj používaný v servisných dielňach. Túto metódu však nemožno odporúčať používateľovi vozidla. Pri teplote akumulátora (teplote elektrolytu) 20 °C:

- Akumulátor je v PLNE NABITOM STAVE, ak je hustota elektrolytu 1,280.
- Akumulátor je v NAPOLY NABITOM STAVE, ak je hustota elektrolytu 1,220.
- Akumulátor je v TAKMER VYBITOM STAVE, ak je hustota 1,150. Takýto akumulátor môže zamrznúť.

Pretože hustota sa mení s teplotou, ak teplota akumulátora nie je 20°C (68°F), musíte svoje odčítanie hustoty (podľa hustomera) upraviť na hodnotu 20°C (68°F) a použiť správnu hodnotu hustoty stanovenú na tri desatinné miesta.

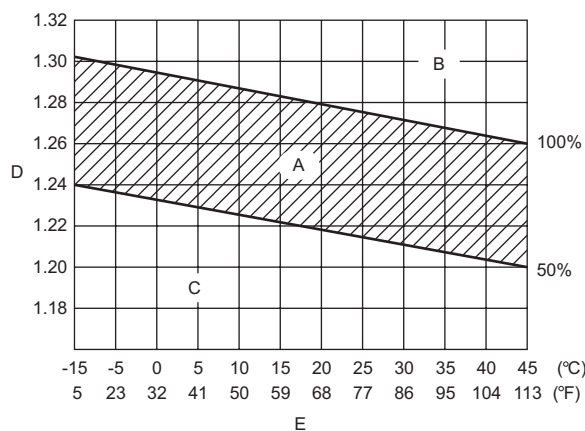
Spôsob korekcie je uvedený v grafe zobrazujúcom vzťah medzi hodnotou hustoty a teplotou.

Ako používať teplotne korigovaný graf stavu nabitia

Predpokladajme, že váš odpočet hustoty je 1,28 a teplota akumulátora je -5 °C (23 °F). Nájdite priesečník priamky -5 °C (23 °F) a priamky hustoty 1,28.

Priesečník je v zóne "A" (tieňovaná plocha v grafe) a to znamená NABITÝ STAV.

Aby ste zistili, ako je akumulátor nabitý, nakreslite priamku rovnobežnú s priamkou rozdeľujúcou zónu a ťahajte ju doprava, kým sa nepretne s percentuálnou stupnicou. V tomto príklade priamka pretne percentuálnu stupnicu v bode okolo 85 %. Z toho vyplýva, že akumulátor je nabitý na 85 %.

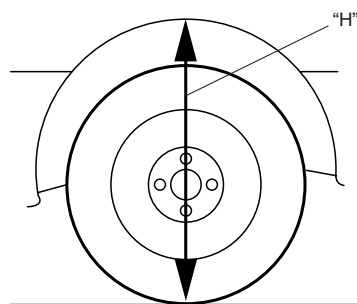


I7N20A1A2003-01

B: Nadmerné nabitie	D: Memná hmotnosť
C: Je potrebné nabiť	E: Teplota

POZNÁMKA

*1: Rozdiel svetlej výšky karosérie na pravej a ľavej strane ("H") pri pohotovostnej hmotnosti vozidla nemá prekročiť 15 mm (0,6 in.). (Platí aj pre zadnú nápravu.)



I2RH01210001-01

2B-24 Predné zavesenie:

Kontrola upevňovacích prvkov predného zavesenia

V7N20A2206019

Skontrolujte každú skrutku a maticu upevňujúcu časti zavesenia, či je pevne dotiahnutá. Ak je nejaká uvoľnená, dotiahnite ju na predpísaný moment

dotiahnutia, pričom postupujte podľa "Konštrukcia predného zavesenia (všetky modely motorov okrem M16A)".

Technické údaje

Informácie o momente dotiahnutia

V7N20A2207001

Upevňovacia časť	Moment dotiahnutia		Poznámka
	N·m	kgf·m	
Poistná matica hlavy tiahla	45	4,5	☞
Matica konzoly vzpery	90	9,0	☞ / ☞
Montážna skrutka brzdovej hadice	25	2,5	☞
Matica kĺbu stabilizátora	50	5,0	☞
Matica vzpery	50	5,0	☞
Oporná dolná matica vzpery	50	5,0	☞
Matica guľového čapu ramena zavesenia	60	6,0	☞ / ☞
Montážna skrutka snímača otáčok kolesa	11	1,1	☞
Predná skrutka priečného ramena nápravy	95	9,5	☞
Zadná skrutka priečného ramena nápravy	95	9,5	☞
Skrutka montážnej konzoly tyče stabilizátora	23	2,3	☞
Montážna skrutka rámu nápravy	150	15,0	☞

POZNÁMKA

Charakteristika uvedeného momentu dotiahnutia sa nachádza aj v nasledujúcej časti.

"Konštrukcia predného zavesenia (všetky modely motorov okrem M16A)"

"Konštrukcia predného zavesenia (pre model motora M16A)"

"Diely prednej montážnej zostavy vzpery"

"Diely hlavy predného kolesa a otáčavého čapu riadenia"

"Diely predného rámu nápravy, stabilizátora a/alebo puzdier"


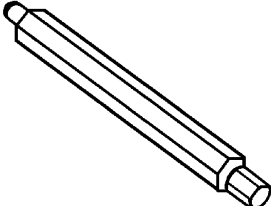
Referencia:

Pokiaľ ide o moment dotiahnutia upevňovacej časti, ktorý nie je uvedený v tejto časti, pozrite si "Údaje o spojovacích prvkoch v časti 0A".

Špeciálne nástroje a výbava

Špeciálne nástroje

V7N20A2208001

09900-00411 Šesťhranná hrotová objímka ☞ / ☞ / ☞ 	09900-00413 Šesťhranný hrot (5 mm) ☞ 
---	---

Náhradné kolesá

Kolesá sa musia vymeniť, ak sú ohnuté, majú preliačiny, je citeľné nadmerné priečne alebo radiálne hádzanie, uniká z nich vzduch cez zvary, majú pretiahnuté diery skrutiek, ak nie je možné pevne dotiahnuť matice kolies, alebo ak sú kolesá silne skorodované. Kolesá s hádzaním vyšším ako je následne uvedené v časti môžu zapríčiniť vibrácie.

Náhradné kolesá by mali mať rovnaký rozsah zaťaženia, priemer, drážky s výbežkami a montážny typ ako pôvodne použité kolesá vozidla. Kolesá nesprávnej veľkosti alebo typu môžu ovplyvniť životnosť kolies a ich ložísk, chladenie bŕzd, presnosť merania tachometra/ a počítadla kilometrov, svetlú výšku vozidla a priestor medzi pneumatikami a karosériou alebo podvozkom.

Ako merať hádzanie kolesa

Na meranie hádzania kolies treba použiť presný odchýlkomer. Pneumatika môže byť na kolese alebo mimo neho. Koleso treba namontovať na vyvažovacie zariadenie, aby bolo meranie správne. Zmerajte priečne hádzanie "a" aj radiálne hádzanie "b" na vnútornej aj vonkajšej hrane ráfu. S riadne upevneným odchýlkomerom, otočte pomaly kolesom jednu otáčku a zaznamenajte každý údaj odchýlkomeru. Keď namerané hádzanie prekračuje stanovenú hodnotu a korekcia vyvažovacím zariadením sa nedá vykonať, vymeňte koleso. Ak je meranie ovplyvnené zvarmi, náterom alebo škrabancami, mali by ste ho ignorovať.

Limit bočného hádzania "a"

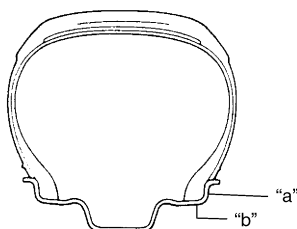
Hliníkové koleso: 0,3 mm (0,012 in.)

Oceľové koleso: 0,9 mm (0,035 in.)

Limit radiálneho hádzania "b"

Hliníkové koleso: 0,3 mm (0,012 in.)

Oceľové koleso: 0,7 mm (0,028 in.)



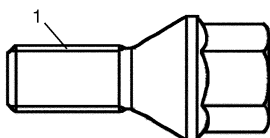
I4RS0A240001-01

Metrické matice a čapy kolesa

Všetky modely používajú metrické výstupkové skrutky kolies (1).

Veľkosť metrickej výstupkovej skrutky kolesa

M12 x 1,5



I3RM0A240001-01

Popis nepravidelného a/alebo predčasného opotrebenia

V7N20A2401003

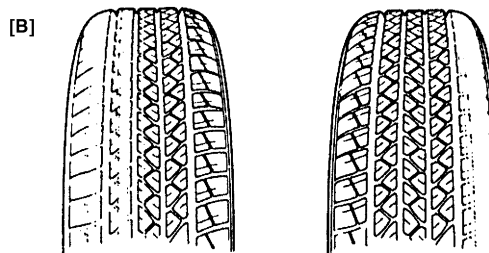
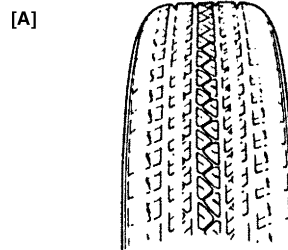
Nepravidelné a predčasné opotrebenie má mnoho príčin. Niektoré z nich sú nasledovné: nesprávny tlak nafúkania, chýba rotácia pneumatík, jazdné návyky, nevhodné vycentrovanie.

Ak sú zaznamenané nasledovné stavy, je nutná rotácia pneumatiky:

- Opotrebenie predných pneumatík je odlišné od opotrebenia zadných.
- Nerovnomerné opotrebenie behúňa akejkoľvek pneumatiky.
- Obe strany prednej pneumatiky sa neopotrebovávajú rovnomerne.
- Obe strany zadnej pneumatiky sa neopotrebovávajú rovnomerne.
- Je tu miskovitosť, ploché škrvny atď.

Kontrola geometrie kolies je nutná, ak sa zistia nasledujúce stavy:

- Obe strany prednej pneumatiky sa neopotrebovávajú rovnomerne.
- Opotrebovanie behúňa na ktorejkoľvek prednej pneumatike je nerovnomerné.
- Behúne predných pneumatík majú opotrebovaný vzhľad s "ostrou" hranou na jednej strane rebier alebo blokov behúňa.



I3RH0A240002-01

[A]: Ostré zatáčanie, slabé nafúkanie, alebo chýba rotácia pneumatiky

[B]: Nesprávna geometria kolies, nie je jednotná konštrukcia pneumatík alebo ťažké zrýchlenie kolesa.

Popis indikátorov opotrebovania

V7N20A2401004

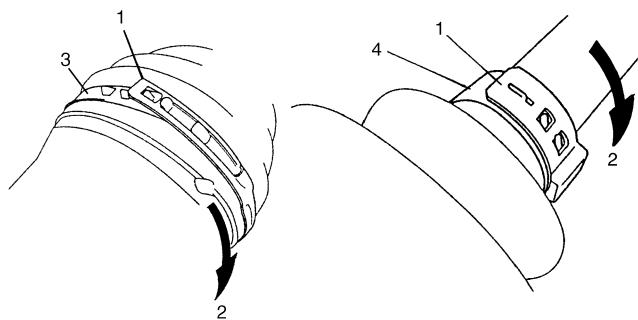
Originálne pneumatiky majú zabudované indikátory opotrebovania (1), ktoré ukazujú, kedy potrebujú výmenu.

Tieto indikátory (1) sa objavia ako 12 mm (0,47 in.) široké pásiky, keď hĺbka behúňa dosiahne 1,6 mm (0,063 in.).

⚠ UPOZORNENIE

- Ohnite každý pás puzdra proti smeru otáčania.
- Pri upevňovaní puzdra pásmi ho nestláčajte ani nedeformujte. Životnosť puzdra zdeformovaného stlačeným vzduchom sa znižuje.

18) Umiestnite nový veľký pás (3) a nový malý pás (4) puzdra na strane kolesa diferenciálu (alebo stredového hriadeľa) na puzdro tak, že vonkajší koniec pásu (1) položíte proti smeru otáčania (2) podľa obrázku.



I5JB0A311006-01

19) Upevnite pás puzdra na strane diferenciálu (alebo na strane stredového hriadeľa).

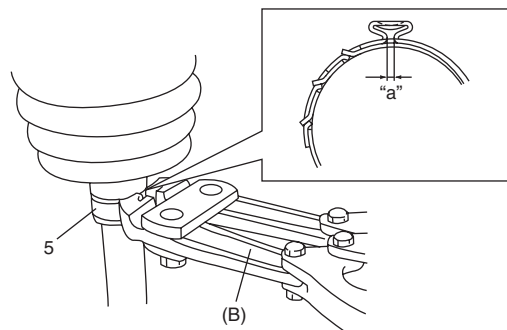
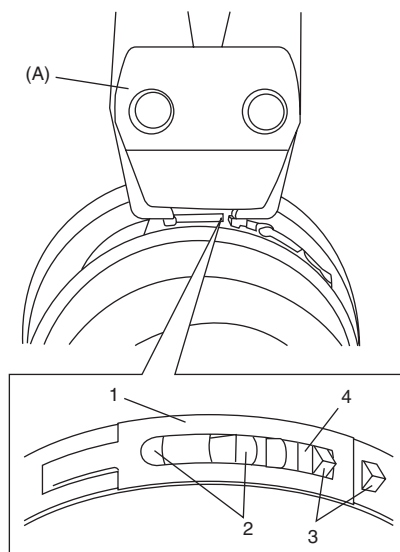
- Veľký pás puzdra na strane diferenciálu (alebo stredového hriadeľa)
St'ahovaním hákov (2) pomocou špeciálneho nástroja dotiahnite pás puzdra (1) a háky (3) zachyťte v otvore s medzerou (4).

**Špeciálny nástroj
(A): 09943–57021**

- Malý pás puzdra na strane diferenciálu (alebo stredového hriadeľa)
Upevnite pás puzdra (5) pomocou špeciálneho nástroja podľa obrázku.

Vzdialenosť "a"
: $2,6 \pm 1,4 \text{ mm}$ ($0,102 \pm 0,055 \text{ in.}$)

**Špeciálny nástroj
(B): 09943–57010**



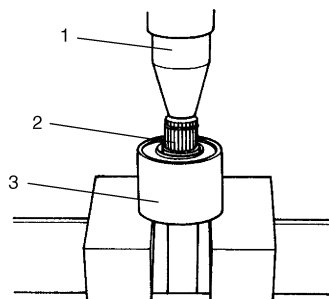
I5RS0B310013-01

Rozobratie a zloženie stredového hriadeľa a podpery stredového ložiská

V7N20A3106006

Vozidlo s automatizovanou ručnou prevodovkou s motorom M13 a M/T vozidlo s motorom M15 a Z13DT
Rozobratie

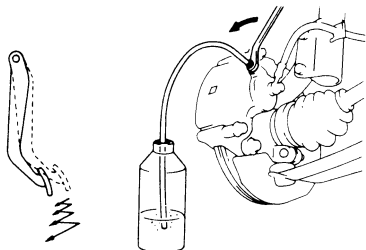
- 1) Pomocou hydraulického lisu (1) vyťahnite stredový hriadeľ (2) zo stredového ložiská.
- 2) Odstráňte olejové tesnenia z podpory stredového ložiská (3).



I3RM0A310012-01

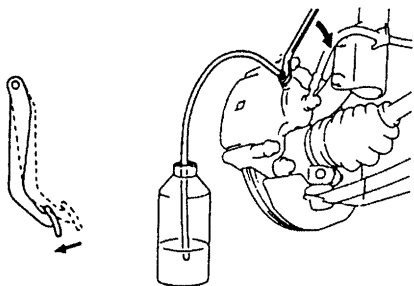
4A-13 Systém ovládania brzd a diagnostika:

- 3) Zatlačte niekoľkokrát brzdový pedál a potom pri zatlačení pedálu odvzdušňovaciu zátku uvoľnite do jednej tretiny až polovice obrátky.
- 4) Po takmer úplnom odstránení tlaku kvapaliny vo valci odvzdušňovaciu zátku znova utiahnite.
- 5) Túto činnosť opakujte až kým v hydraulikej vetve nebudú žiadne vzduchové bublinky.



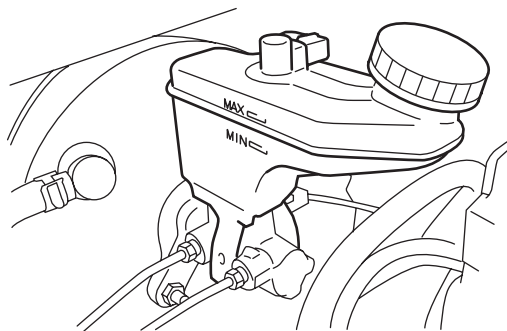
I2RH01410016-01

- 6) Po zmiznutí bubliniek zatlačte a podržte brzdový pedál a utiahnite odvzdušňovaciu zátku. Pozrite časť "Súčiastky prednej kotúčovej brzdy v časti 4B", "Komponenty zadnej bubnovej brzdy: Bubnová brzda v časti 4C" a/alebo "Komponenty zadnej kotúčovej brzdy: Brzdový kotúč v časti 4C".



I2RH01410017-01

- 7) Pripevnite veko odvzdušňovacej zátky.
- 8) Po dokončení odvzdušňovania zaveďte tlak kvapaliny do potrubného vedenia a skontrolujte, či nedochádza k presakovaniu.
- 9) Doplňte kvapalinu do nádrčky na stanovenú úroveň.



I4RS0B410006-01

- 10) Skontrolujte, či pedál nemá mäkký odpor. Ak je odpor pedálu mäkký, celý postup odvzdušňovania zopakujte.

Demontáž a montáž hadice / trubky prednej brzdy

V7N20A4106007

Demontáž

- 1) Zdvihnite a vhodne podprite vozidlo. Odmontujte pneumatiku a koleso.

POZNÁMKA

Táto operácia nie je nutná pri demontáži trúbiek spájajúcich hlavný valec.

- 2) Očistite špinu a cudzie materiály z koncových armatúr trubky a pružnej hadice.
- 3) Vypustite brzdovú kvapalinu do nádoby.

⚠ UPOZORNENIE

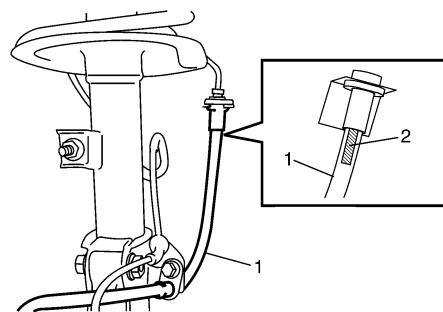
Nedovoľte, aby sa brzdová kvapalina dostala na lakované povrchy. Brzdová kvapalina poškodí lakované povrchy, preto okamžite zmyte vodou akúkoľvek rozliatu kvapalinu.

- 4) Odmontujte pružnú brzdovú hadicu alebo trubku.

Inštalácia

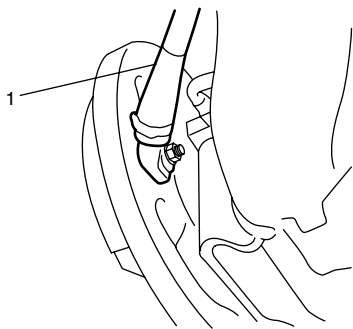
Postupujte v obrátenom poradí, ako pri demontáži pružnej brzdovej hadice a riadte sa nasledujúcimi pokynmi.

- Skontrolujte, či je volant v priamej polohe a pružná hadica nie je skrútená alebo ohnutá.
- Skontrolujte, či sa pružná hadica nedotýka akejkoľvek časti závesu kolies, či už v stave extrémneho vybočenia doprava alebo doľava. Ak sa v niektorom bode dotýka, odmontujte a opravte. Doplňte a udržiavajte úroveň brzdovej kvapaliny v nádrži.
- Inštalujte brzdovú hadicu tak, aby značka stavu bola zvonku.



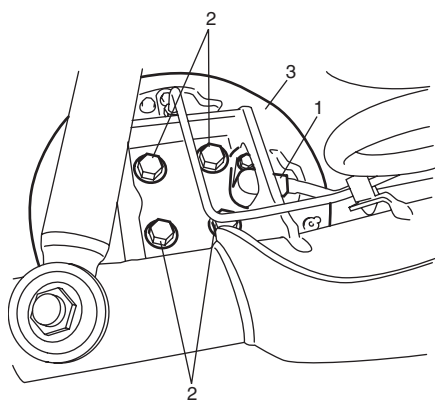
I4RS0B410008-01

- Odvzdušnite brzdový systém. Pozri "Odvzdušňovanie brzdového systému".
- Vykonajte testy brzd a skontrolujte inštalované časti, či z nich neuniká kvapalina.



I4RS0A430020-01

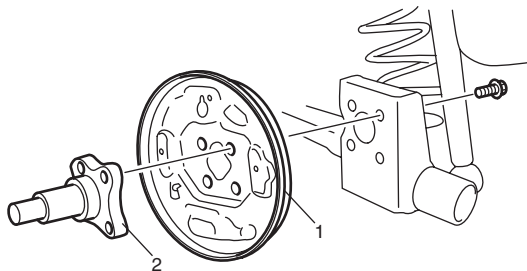
- 5) Z štítu brzdy odstráňte snímač otáčok zadného kolesa (1).
- 6) Odmontujte skrutky vretena (2) a odmontujte vreteno a zadný štít brzdy (3).



I4RS0B430011-01

Montáž

- 1) Namontujte zadný štít brzdy (1) a vreteno (2) a dotiahnite nové skrutky vretena (3) rukou.



I4RS0B430012-01

- 2) Na zadný štít brzdy (1) namontujte senzor otáčok zadného kolesa (2).

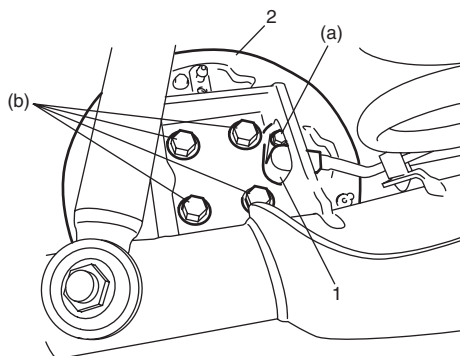
Moment dotiahnutia

Skrutka snímača otáčok zadného kolesa (a): 11 N·m (1,1 kg·m, 8,0 lb-ft)

- 3) Utiahnite skrutky vretena na predpísaný uťahovací moment.

Moment dotiahnutia

Skrutka vretena (b): 88 N·m (8,8 kg·m, 64,0 lb-ft)

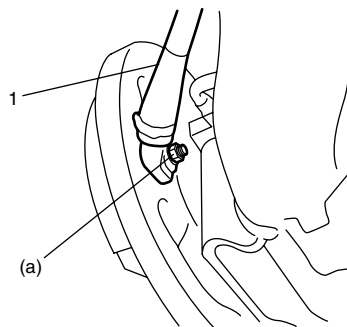


I4RS0B430013-01

- 4) Namontujte kábel parkovacej brzdy (1) na zadný štít brzdy

Moment dotiahnutia

Matica veka lanka parkovacej brzdy (a): 10 N·m (1,0 kg·m, 7,5 lb-ft)



I4RS0A430024-01

- 5) Namontujte valec kolesa a nasadte čiapočkovú maticu brzdovej trubky a potom dotiahnite skrutky valca kolesa a čiapočkovú maticu na predpísaný uťahovací moment podľa "Demontáž a montáž valca kolesa: Bubnová brzda".
- 6) Namontujte čeľusť brzdy, pričom postupujte podľa "Demontáž a inštalácia čeľuste zadnej bubnovej brzdy: Bubnová brzda".
- 7) Namontujte brzdový bubon podľa krokov 2) až 7) časti "Demontáž a inštalácia zadnej bubnovej brzdy: Bubnová brzda".
- 8) Naplňte zásobník brzdovou kvapalinou a odvzdušnite brzdový systém. Pri operácii odvzdušňovania postupujte podľa "Odvzdušňovanie brzdového systému v časti 4A". Nastavte lanko parkovacej brzdy podľa "Kontrola a nastavenie parkovacej brzdy v časti 4D".
- 9) Nasadte koleso a dotiahnite skrutky kolesa na stanovený uťahovací moment podľa "Demontáž a montáž kolesa (s pneumatikou) v časti 2D".
- 10) Skontrolujte, či sa brzdový bubon nezadiera a dosahuje sa správne brzdenie. Vyskúšajte brzdy (prevádzkovú aj parkovaciu).

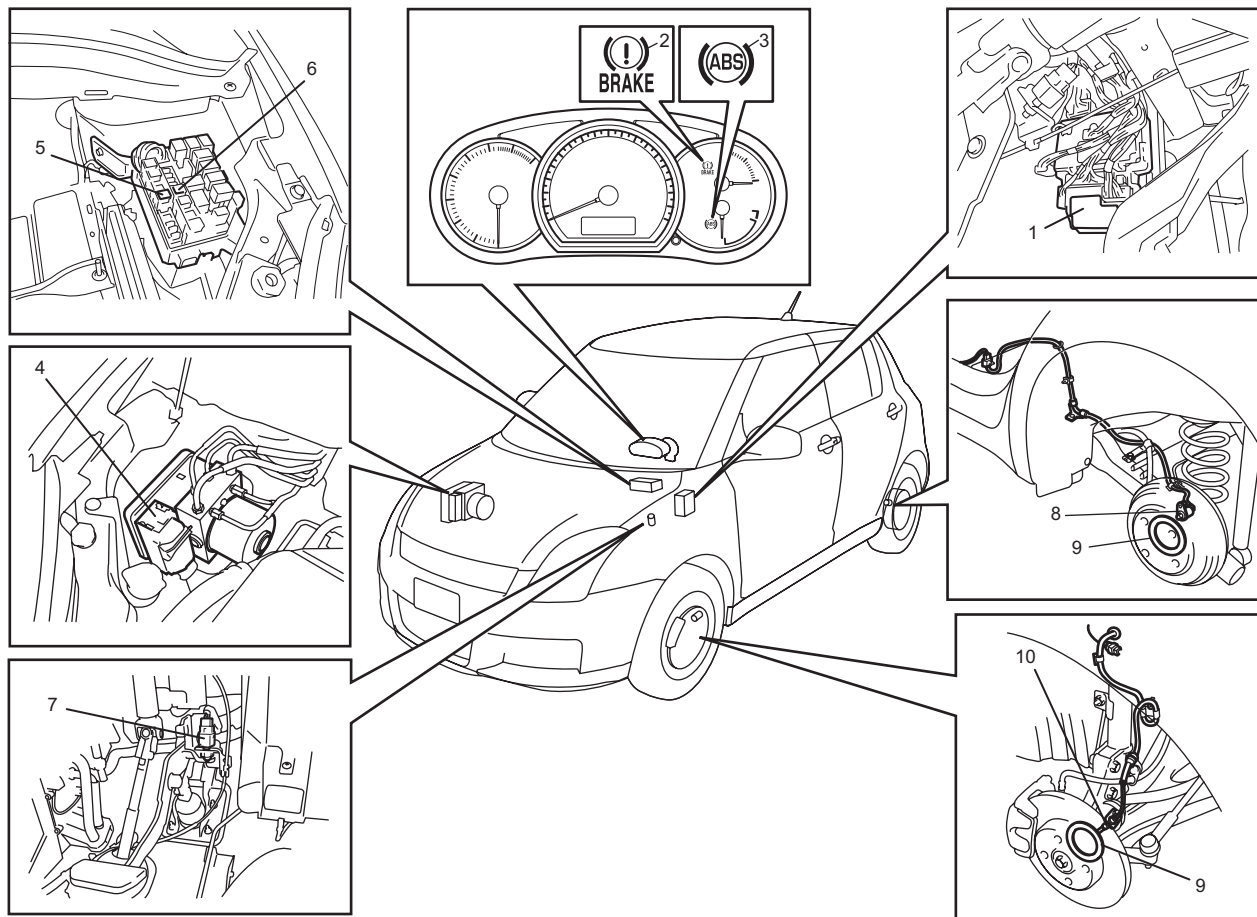
Umiestnenie komponentov

Umiestnenie komponentov ABS

V7N20A4503001

POZNÁMKA

Rozdielom medzi pravostranným a ľavostranným vozidlom je iba umiestnenie združeného prístroja a spínača brzdových svetiel.



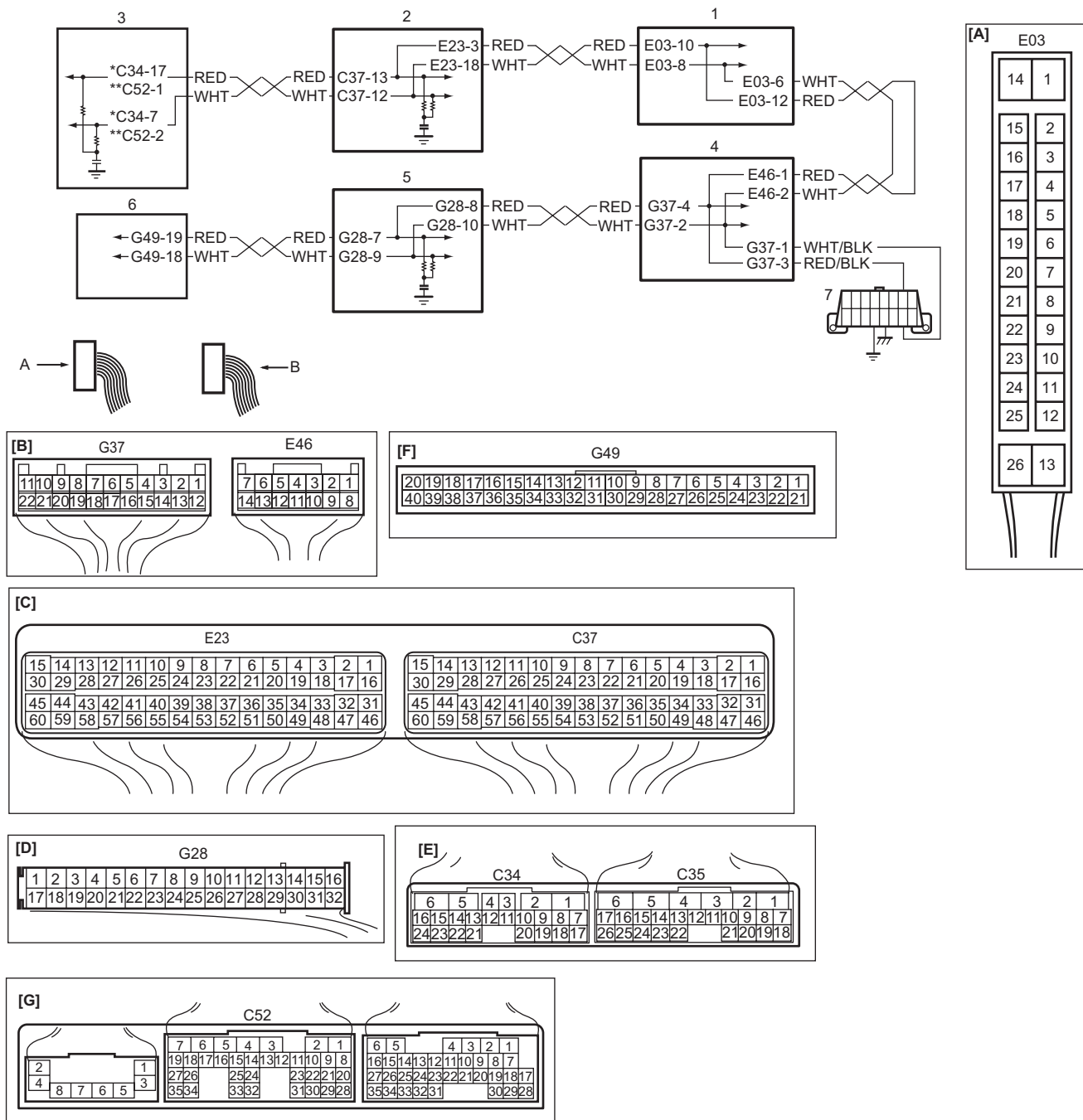
I7N20A450003-01

1. Poistka ABS	5. Motorové poistky ABS	9. Prevodník
2. Výstražná kontrolka EBD (výstražná kontrolka brzdového systému)	6. Solenoidné poistky ABS	10. Snímač otáčok predného kolesa
3. Výstražná kontrolka ABS	7. Spínač brzdových svetiel	
4. Hydraulická jednotka / riadiaca jednotka ABS	8. Snímač otáčok zadného kolesa	

DTC U1073: Komunikačná zbernica riadiacej jednotky vypnutá

V7N20A4504021

Schéma zapojenia



I7N20A450013-01

[A]: Konektor riadiacej jednotky ABS (Pohľad: A)	[F]: Konektor riadiacej jednotky štartovania bez kľúča (Pohľad: B)	4. BCM
[B]: Konektor BCM (Pohľad: B)	[G]: Konektor TCM (pre model s automatizovanou manuálnou prevodovkou) (Pohľad: B)	5. Združený merač
[C]: Konektor ECM (Pohľad: B)	1. Zostava hydraulkej jednotky / riadiacej jednotky ABS	6. Riadiaca jednotka štartovania bez kľúča (ak je súčasťou výbavy)
[D]: Konektor združeného merača (Pohľad: A)	2. ECM	7. Konektor pre dátové spojenie (DLC)
[E]: Konektor TCM (Pohľad: B)	3. TCM	

Podmienka rozoznávania DTC

Prenosová chyba s nezhodou medzi prenášanými údajmi a údajmi prenosového monitora (monitor zbernice CAN) je zistená viac ako 7-krát za sebou.

Krok 2: Jazdná skúška

Preskúšajte vozidlo na rýchlosti 40 km/h po dobu minimálne jednej minúty, pričom súčasne odbočujte vľavo a vpravo a skontrolujte, či sa vyskytne nejaký symptóm problému (ako napríklad výstražná kontrolka ESP® a/alebo výstražná kontrolka ABS).

Ak sa pri zapnutom spínači zapaľovania potvrdí porucha DTC, postupujte krokom 3.

Ak sa pri zapnutom spínači zapaľovania nepotvrdí porucha DTC, postupujte krokom 6.

Krok 3: Kontrola DTC

Opäť skontrolujte DTC podľa "Kontrola DTC".

Krok 4: Kontrola ESP®

Podľa kontroly ESP® pre potvrdenie DTC v kroku 3 lokalizujte príčinu poruchy, menovite v snímači, spínači, káblomom zväzku, prípojke, v zariadení ovládača alebo v inej časti; opravte alebo vymeňte chybné diely.

Krok 5: Diagnostika brzd

Skontrolujte časti alebo systém, ktoré sú podozrivé ako pravdepodobná príčina podľa "Diagnostika príznakov brzd v časti 4A" a založené na prejavoch, ktoré sa objavili na vozidle (prejav, ktorý sa objavil počas krokov 1 a 2 a opravte alebo vymeňte chybné diely, ak tam takéto sú).

Krok 6: Kontrola skrytých problémov

Skontrolujte časti, v ktorých sa ľahko objavuje opakujúca sa porucha (napr. káblový zväzok, prípojka, atď.), podľa "Kontrola prerušeného a nedostatočného pripojenia v časti 00" a príslušný obvod kódu problému zapísaný v kroku 1 až 3.

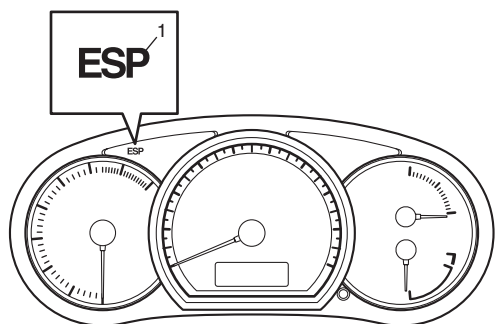
Krok 7: Posledný potvrdzovací test

Potvrďte, že príznak problému zmizol a ESP® je v normálnom stave. Ak sa opravená porucha týka chybného DTC, jedenkrát vymažte DTC podľa "Vymazanie DTC" a vykonajte jazdnú skúšku a potvrdte, že žiadne DTC nie je indikované.

Kontrola výstražnej kontrolky ESP®

V7N20A4604002

- 1) Spínač zapaľovania otočte do polohy ON.
- 2) Skontrolujte, či sa rozsvieti výstražná kontrolka (1) ESP® na 2 sekundy, a či potom zhasne. Ak nájdete akúkoľvek poruchu, prejdite k "Výstražná kontrolka ESP® sa nerozsvieti, keď je spínač zapaľovania v polohe ON (zap.)" alebo "Výstražná kontrolka ESP® stále svieti".

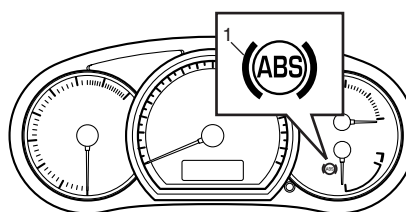


I6RS0B460009-01

Kontrola výstražnej kontrolky ABS

V7N20A4604003

- 1) Spínač zapaľovania otočte do polohy ON.
- 2) Skontrolujte, či sa rozsvietilo výstražné svetlo ABS (1) na 2 sekundy, a či potom zhaslo. Ak nájdete akúkoľvek poruchu, prejdite k "Výstražné svetlo ABS sa nerozsvieti, keď je spínač zapaľovania v polohe ON (zap.)" alebo "Výstražná kontrolka ABS stále svieti".



I4RS0A450007-01

4F-37 Program elektronickej stabilizácie:

Krok	Činnosť	Áno	Nie
4	<p>Skontrolujte prevodník kolesa</p> <p>1) Skontrolujte prevodník predného a/alebo zadného kolesa v nasledovnom (demontujte predný hriadeľ a/alebo zariadenie náboja zadného kolesa):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Povrch prevodníka nie je ani prasknutý, ani poškodený • Nezachytil sa v ňom žiaden cudzí materiál • Prevodník nie je excentrický • Či nie je ložisko kolesa zaťažené nadmernou vôľou <p><i>Sú v dobrom stave?</i></p>	Prejdite na krok 5.	Vyčistite, opravte alebo vymeňte ložisko predného kolesa a/alebo zariadenie náboja zadného kolesa.
5	<p>Skontrolujte podmienky montáže snímača otáčok kolesa</p> <p>1) Nainštalujte snímač otáčok kolesa do guľového kĺbu.</p> <p>2) Pritiahnite skrutku snímača na požadovaný ut'ahovací moment a skontrolujte, či medzi snímačom a guľovým kĺbom nie je vôľa.</p> <p><i>Je to v poriadku?</i></p>	Prejdite na krok 6.	Vymeňte snímač otáčok kolesa.
6	<p>Skontrolujte snímač otáčok kolesa</p> <p>1) Pozrite časť "Kontrola snímača otáčok predného / zadného kolesa na vozidle", skontrolujte výstupné napätie alebo tvar krivky.</p> <p><i>Rovná sa hodnota napätia predpísanej hodnote a/alebo tvar krivky predpísanému tvaru?</i></p>	Nahradte overenou zostavou hydraulickéj jednotky/riadiacej jednotky ESP® a prekontrolujte.	Vymeňte snímač otáčok kolesa a prekontrolujte.

DTC C1024: Porucha obvodu snímača uhla natočenia volantu

V7N20A4604021

Podmienky rozoznania DTC a problémová oblasť

Podmienka rozoznania DTC	Problémová oblasť
<ul style="list-style-type: none"> • CPU zistilo vnútornú poruchu snímača uhla natočenia volantu v snímači uhla natočenia volantu. • Signál snímača uhla natočenia volantu je mimo predpísaného rozsahu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Snímač uhla natočenia volantu • Riadiaca jednotka ESP®

Riešenie problémov DTC

Krok	Činnosť	Áno	Nie
1	<p>Vykonala sa "Kontrola elektronickeho stabilizačného systému"?</p>	Prejdite na krok 2.	Pokračujte časťou "Kontrola elektronickeho stabilizačného systému".
2	<p>Kontrola DTC v ESP®</p> <p>1) Spínač zapaľovania prepnite do polohy OFF a k DLC pripojte skenovacie zariadenie.</p> <p>2) Zapnite spínač zapaľovania a skontrolujte DTC v ESP®.</p> <p><i>Bol zaznamenaný DTC U1073 a/alebo U1126?</i></p>	Prejdite na príslušný diagnostický tok DTC.	Prejdite na krok 3.
3	<p>Skontrolujte kalibráciu snímača</p> <p>1) Skalibrujte snímač uhla natočenia volantu podľa časti "Kalibrácia snímačov".</p> <p>2) Vymažte všetky DTC a skontrolujte DTC v ESP®.</p> <p><i>Ešte stále sa zisťuje DTC C1024?</i></p>	Prejdite na krok 4.	Kalibrácia snímača uhla natočenia volantu nebola ukončená.

Pokyny pre opravy

Kontrola prevádzky hydraulickej jednotky ESP®

V7N20A4606001

⚠ UPOZORNENIE

Pred kontrolou činnosti hydraulickej jednotky ABS sa uistite, že sú splnené nasledovné podmienky.

V opačnom prípade neprebehne kontrola činnosti hydraulickej jednotky ESP® správne.

- V brzdovom systéme nie je uzavretý žiadny vzduch.
- Napätie akumulátora je 11 V alebo vyššie.
- Brzdy sa netrú.
- Riadiaca jednotka ESP® nezistila žiadne DTC.

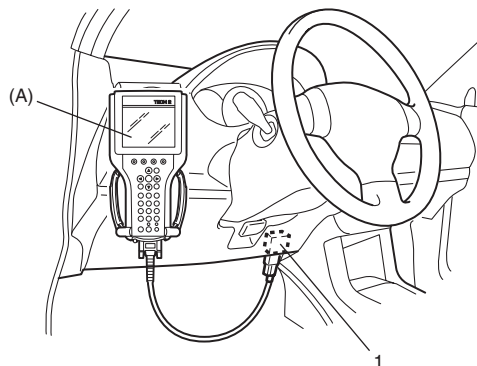
POZNÁMKA

- Kontrolu činnosti musia vykonávať 2 osoby.
- Pred kontrolou činnosti hydraulickej jednotky vykonajte "Kalibrácia snímačov".

- 1) Otočte spínač zapalovania do polohy OFF.
- 2) Zdvihnite vozidlo, pokiaľ sa neotáčajú pneumatiky.
- 3) Prevodovku nastavte do neutrálu a uvoľnite parkovaciu brzdú.
- 4) Ručne otáčajte každé koleso, aby ste skontrolovali, či brzda neblokuje kolesá. Ak brzda blokuje kolesá, opravte to.
- 5) Pripojte skenovacie zariadenie Suzuki k prípojke na údajové spojenie (DLC) (1) pri vypnutom spínači zapalovania.

Špeciálny nástroj

(A): Skenovacie zariadenie SUZUKI



I4RS0B450003-01

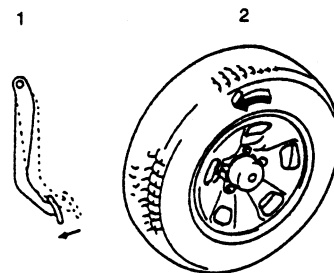
- 6) Zapnite spínač zapalovania a vyberte menu stlačením / uvoľnením v "HYDRAULIC CONTROL TEST" v režime "Rôzne testy" ("MISC. TEST") skenovacieho zariadenia SUZUKI.

Viac podrobností nájdete v užívateľskej príručke pre skenovacie zariadenie SUZUKI.

- 7) S pomocou ďalšej osoby vykonajte nasledujúce kontroly.
 - Kontrola zníženia tlaku
Stlačte brzdový pedál (1), potom pomocou skenovacieho zariadenia SUZUKI vyberte koleso (2) určené na testovanie; toto koleso by mala otáčať druhá osoba. Súčasne skontrolujte, či sa koleso otáča voľne vzhľadom na zníženie tlaku brzdy.
 - Kontrola zvýšenia tlaku
Stlačte brzdový pedál (1), potom pomocou skenovacieho zariadenia SUZUKI vyberte koleso (2) určené na testovanie; toto koleso by mala otáčať druhá osoba. Súčasne skontrolujte, či sa koleso otáča voľne vzhľadom na zvýšenie tlaku brzdy.

POZNÁMKA

Zvýšenie / zníženie tlaku pomocou skenovacieho zariadenia SUZUKI je k dispozícii cca 0,5 sekundy.



I4RH01450021-01

- 8) Skontrolujte nasledovne stav všetkých štyroch kolies. Ak zistíte poruchu, vymeňte zostavu hydraulickej jednotky/riadiacej jednotky.
- 9) Po ukončení kontroly DTC vypnite zapalovanie a odpojte skenovacie zariadenie SUZUKI od DLC.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

5A-5 Automatická prevodovka:
Technické údaje

Položka		Technické údaje		
Menič krútiaceho momentu	Typ Kritický moment krútiaceho momentu	3-prvkový, 1-krokový, 2-fázový typ (s mechanizmom TCC (záмок)) 1,9 – 2,1		
Olejové čerpadlo	Typ Hnací systém	Interné evolentné olejové čerpadlo (nie oblúkový typ) Hnaný motor		
Zariadenie na zmenu prevodu	Typ	4-krokové smerom vpred, 1-krokové smerom vzad, planétový prevod		
	Poloha radenia	Rozsah "P"	Zaradený neutral, hnany hriadeľ pevný, štart motora	
		Rozsah "R"	Spiatočka	
		Rozsah "N"	Zaradený neutrál, štart motora	
		Rozsah "D"	Automatická zmena prevodov pohonu vpred 1. ↔ 2. ↔ 3. ↔ 4.	
		Rozsah "3"	Automatická zmena prevodov pohonu vpred 1. ↔ 2. ↔ 3. ← 4.	
		Rozsah "2"	Automatická zmena prevodov pohonu vpred 1. ↔ 2. ← 3.	
		Rozsah "L"	Redukcia prevodov smerom vpred 1. ← 2. ← 3., fixná pri 1. prevodovom stupni	
	Prevodový pomer	1.	2,875	Počet zubov Predné centrálné koleso: 24 Zadné centrálné koleso: 30 Dlhé planétové koleso: 20 Krátke planétové koleso: 19 Korunové koleso: 69
		2.	1,568	
3.		1,000		
4. (prevod do rýchla)		0,697		
Spiatočka (spiatočný prevodový stupeň)		2,300		
Riadiace prvky	Mokrú lamelovú spojku... 3 sady Mokrú lamelovú diskovú brzdu... 3 sady Jednosmernú spojku... 2 sady			
Prevodový pomer súkolesia	1,023			
Prevodový pomer rozvodovky	4,052			
Mazanie	Mazací systém	Systém tlakového prívodu pomocou olejového čerpadla		
Chladenie	Chladiaci systém	Chladičom regulované chladenie (vodou chladený)		
Používané kvapaliny		SUZUKI ATF 3317 alebo Mobil ATF 3309		

PRÍKAZ ELEKTROMAGNETU RADENIA A

ON (ZAPNUTÝ): Príkaz na zapnutie vysielaný do elektromagnetického ventilu radenia A (č. 1)
OFF (VYPNUTÝ): Príkaz na vypnutie vysielaný do elektromagnetického ventilu radenia A (č. 1)

MONITOR ELEKTROMAGNETU RADENIA A

ON (ZAPNUTÝ): Elektrická energia vstupujúca do elektromagnetického ventilu radenia A (č. 1)
OFF (VYPNUTÝ): Elektrická energia nevstupujúca do elektromagnetického ventilu radenia A (č. 1)

PRÍKAZ ELEKTROMAGNETU RADENIA B

ON (ZAPNUTÝ): Príkaz na zapnutie vysielaný do elektromagnetického ventilu radenia B (č. 2)
OFF (VYPNUTÝ): Príkaz na vypnutie vysielaný do elektromagnetického ventilu radenia B (č. 2)

MONITOR ELEKTROMAGNETU RADENIA B

ON (ZAPNUTÝ): Elektrická energia vstupujúca do elektromagnetického ventilu radenia B (č. 2)
OFF (VYPNUTÝ): Elektrická energia nevstupujúca do elektromagnetického ventilu radenia B (č. 2)

PRÍKAZ ČASOVACIEHO ELEKTROMAGNETU

ON (ZAPNUTÝ): Príkaz na zapnutie vysielaný do časovacieho elektromagnetického ventilu
OFF (VYPNUTÝ): Príkaz na zapnutie nevysielaný do časovacieho elektromagnetického ventilu

MONITOR ČASOVACIEHO ELEKTROMAGNETU

ON (ZAPNUTÝ): Elektrická energia vstupujúca do časovacieho elektromagnetického ventilu
OFF (VYPNUTÝ): Elektrická energia nevstupujúca do časovacieho elektromagnetického ventilu

ELEKTROMAGNET TCC

Pomer hodnoty elektrického prúdu medzi elektrickým prúdom vystupujúcim z TCM do elektromagnetu a maximálnou hodnotou, ktorú dokáže TCM vysielat'.

TLAKOVÝ REGULAČNÝ ELEKTROMAGNET

Pomer hodnoty elektrického prúdu medzi elektrickým prúdom vystupujúcim z TCM do elektromagnetu a maximálnou hodnotou, ktorú dokáže TCM vysielat'.

RÝCHLOSŤ VOZIDLA (KM/H/M/H)

Rýchlosť vozidla vypočítaná prostredníctvom referenčných impulzových signálov vystupujúcich zo senzora rýchlosti vozidla, nachádzajúceho sa na skrini prevodovky s rozvodovkou.

SPÍNAČ PRE VYPNUTIE O/D ("3"-polohový spínač)

Vstupujúci signál z "3"-polohového spínača sústavy radiacej páky.
ON (ZAPNUTÝ): Posuňte radiacu páku do polohy "3" alebo "2"
OFF (VYPNUTÝ): Posuňte radiacu páku do inej polohy

ROZSAH PREVODOVKY S ROZVODOVKOU

Rozsah prevodovky s rozvodovkou detekovaný prostredníctvom signálu vystupujúceho zo senzora polohy prevodovky.

SIGNÁL ROZSAHU D

ON (ZAPNUTÝ): Signál, ktorý TCM vyžaduje od ECM na zvýšenie otáčok motora
OFF (VYPNUTÝ): Signál, ktorý TCM nevyžaduje od ECM na zvýšenie otáčok motora

POLOHA ŠKRŤIACEJ KLAPKY (%)

Pomer otvorenia škrťiacej klapky vypočítaný prostredníctvom signálu funkčnosti z ECM.

BRZDOVÝ SPÍNAČ

Vstupujúci signál zo spínača brzdového svetla na konzole pedála.
ON (ZAPNUTÝ): Pedál brzdy stlačený
OFF (VYPNUTÝ): Pedál brzdy uvoľnený

SIGNÁL REDUKCIE KRÚTIACEHO MOMENTU

ON (ZAPNUTÝ): Signál, ktorý TCM vyžaduje od ECM za účelom redukcie výstupného krútiaceho momentu pri radení prevodového stupňa
OFF (VYPNUTÝ): Signál, ktorý TCM nevyžaduje od ECM za účelom redukcie krútiaceho momentu

TEPLOTA CHLADIVA MOTORA (°C, °F)

Teplota chladiva motora vypočítaná prostredníctvom signálu funkčnosti z ECM.

SIGNÁL KLIMATIZAČNEJ JEDNOTKY

ON (ZAPNUTÝ): Signál, ktorý informuje o tom, že kompresor klimatizácie je zapnutý.
OFF (VYPNUTÝ): Signál, ktorý informuje o tom, že kompresor klimatizácie nie je zapnutý.

SIGNÁL KRÚTIACEHO MOMENTU MOTORA (N·m)

Krútiaci moment motora vypočítaný pomocou impulzového signálu funkčnosti vystupujúceho z ECM.

OTÁČKY PREŠMYKOVANIA (OT./MIN.)

Tento parameter označuje klzne otačky v menie krútiaceho momentu (rozdiel medzi otačkami hnacieho hriadeľa a otačkami motora)

ŽIADOSŤ MIL

ON (ZAPNUTÝ): Signál, ktorý TCM vyžaduje od kombinačného merača na zapnutie kontrolky indikátora zlyhania.
OFF (VYPNUTÝ): Signál, ktorý TCM nevyžaduje od kombinačného merača na zapnutie kontrolky indikátora zlyhania.

PRÍZNAK ZASTAVENIA PRÍVODU PALIVA

ON (ZAPNUTÝ): Signál, ktorý informuje o tom, že zastavenie prívodu paliva je aktívne.
OFF (VYPNUTÝ): Signál, ktorý informuje o tom, že zastavenie prívodu paliva je neaktívne.

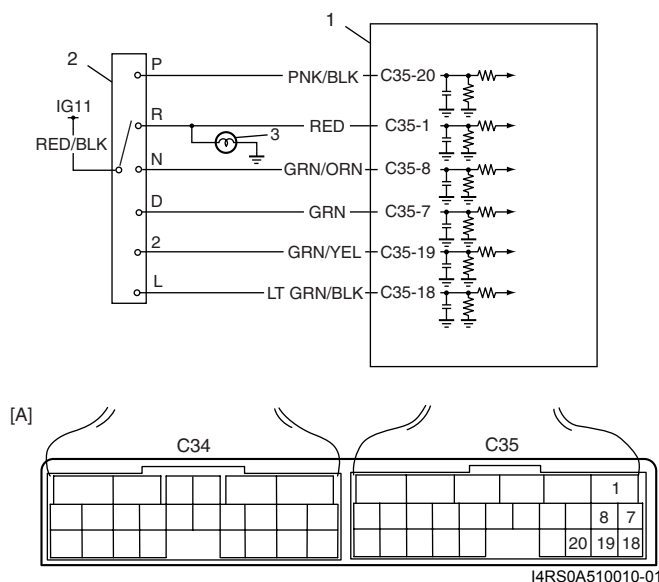
Riešenie problémov DTC

Krok	Činnosť	Áno	Nie
1	Kontrola DTC 1) Skontrolujte DTC podľa časti "Zmazanie DTC". 2) Otočte spínač zapaľovania do polohy OFF. 3) Prepnite spínač zapaľovania do polohy ON a skontrolujte DTC. <i>Stále sa zobrazuje DTC P0602?</i>	Prejdite na krok 2.	Občasná chyba. Skontrolujte, či sa nevyskytuje občasná chyba podľa "Kontrola prerušeného a nedostatočného pripojenia v časti 00".
2	Kontrola preprogramovania TCM <i>Vykonalo sa preprogramovanie TCM?</i>	Znova raz správne preprogramujte TCM.	Prejdite na krok 3.
3	Kontrola napájacieho a uzemňovacieho obvodu riadiacej jednotky prevodovky 1) Skontrolujte obvod napájania a uzemnenia TCM podľa "Kontrola napájacieho a uzemňovacieho okruhu TCM". <i>Sú výsledky kontroly primerané?</i>	Nahraďte overenou riadiacou jednotkou prevodovky a opäť skontrolujte.	Opravte napájací a uzemňovací obvod riadiacej jednotky prevodovky.

DTC P0705: Porucha okruhu senzora rozsahu prevodovky

V7N20A5104020

Schéma zapojenia



I4RS0A510010-01

1. TCM	3. Záložné svetlo
2. Senzor rozsahu prevodovky	[A]: Schema svoriek TCM konektora (pohľad zo strany káblov)

Stav detekcie DTC a oblasť problémov

Stav detekcie DTC	Oblasť problémov
Po dobu 12 sekúnd vstupujú naraz viaceré alebo rôzne signály.	<ul style="list-style-type: none"> Zvoľte nesprávne prispôbený kábel Nesprávne prispôbený senzor (spínač) rozsahu prevodovky Porucha senzora (spínača) rozsahu prevodovky alebo jeho okruhu TCM

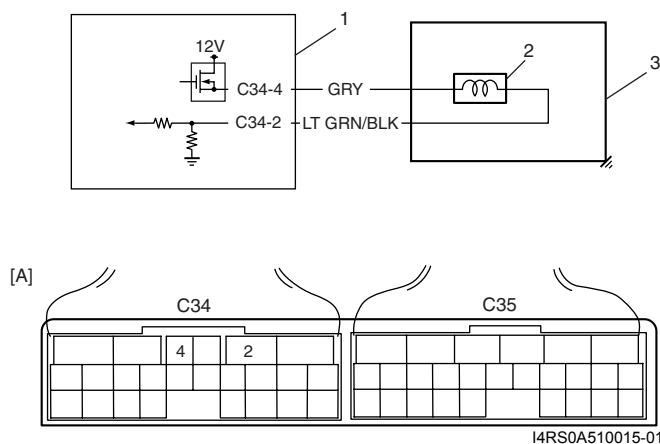
5A-77 Automatická prevodovka:

Krok	Činnosť	Áno	Nie
3	<p>Skontrolujte uzemnenie okruhu elektromagnetického regulačného tlakového ventilu</p> <p>1) Pripojte konektor kábla tela ventilu. 2) Odpojte TCM konektory. 3) Skontrolujte správne pripojenie k TCM na svorkách "C34-2" a "C34-4". Ak je pripojenie v poriadku, skontrolujte kontinuitu medzi svorkou "C34-4" odpojeného zväzku konektora TCM na strane káblov a uzemnením.</p> <p><i>Zistili ste kontinuitu?</i></p>	Vodič "GRY" alebo "LT GRN/BLK" je pripojený k uzemneniu.	Presuňte sa na krok 4.
4	<p>Skontrolujte otvorenie okruhu elektromagnetického regulačného tlakového ventilu</p> <p>1) Skontrolujte kontinuitu odporu medzi svorkami "C34-2" a "C34-4" odpojeného konektora TCM na strane káblov.</p> <p><i>Je hodnota odporu nekonečná?</i></p>	Okruh "GRY" alebo "LT GRN/BLK" je otvorený.	<p>Prerušované problémy alebo chyba TCM.</p> <p>Podľa pokynov uvedených v časti "Kontrola prerušeného a nedostatočného pripojenia v časti 00" skontrolujte prerušované problémy.</p> <p>Ak je výsledok kontroly v poriadku, vymeňte TCM a opätovne vykonajte kontrolu.</p>

DTC P0963: Vysoký riadiaci okruh elektromagnetického regulačného tlakového ventilu

V7N20A5104031

Schéma zapojenia

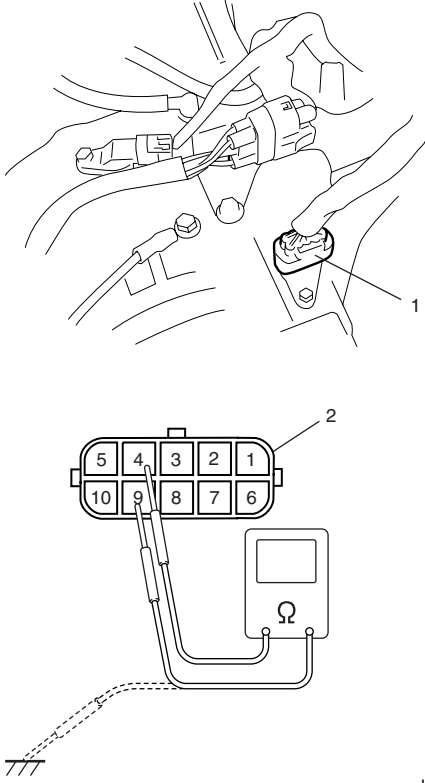


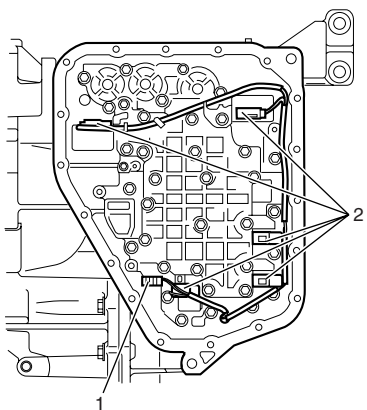
1. TCM	3. A/T
2. Elektromagnetický ventil regulácie tlaku	[A]: Schéma svoriek TCM konektora (pohľad zo strany káblov)

Stav detekcie DTC a oblasť problémov

Stav detekcie DTC	Oblasť problémov
Výstupné napätie elektromagnetického regulačného tlakového ventilu je príliš vysoké v porovnaní s hodnotou príkazu TCM.	<ul style="list-style-type: none"> Okruh elektromagnetického regulačného tlakového ventilu je pripojený k napájacímu okruhu Porucha elektromagnetického regulačného tlakového ventilu TCM

Riešenie problémov DTC

Krok	Činnosť	Áno	Nie
1	Bola vykonaná "Kontrola systému automatickej prevodovky"?	Prejdite na krok 2.	Pokračujte časťou "Kontrola systému automatickej prevodovky".
2	<p>Zmerajte odpor regulačného elektromagnetického ventilu blokovania TCC</p> <p>1) Otočte spínač zapalovania do polohy OFF.</p> <p>2) Odpojte prípojky (1), (2) káblového zväzku telesa ventilu na automatickej prevodovke s rozvodovkou.</p> <p>3) Skontrolujte správnosť pripojenia na prípojku v obvodoch "WHT/BLU" a "WHT/BLK".</p> <p>4) Zmerajte odpor regulačného elektromagnetického ventilu blokovania TCC.</p> <p><u>Odpor regulačného elektromagnetického ventilu blokovania TCC</u></p> <p>Medzi koncovkami prípojky káblového zväzku na strane prevodovky s rozvodovkou: 5,0 – 5,6 Ω pri 20 °C (68 °F)</p> <p>Medzi koncovkami prípojky káblového zväzku prevodovky s rozvodovkou a prevodovkou s rozvodovkou: Nekonečno</p>  <p>The diagram consists of two parts. The upper part shows a hand using a screwdriver to remove a wire from a multi-pin connector. The lower part is a wiring diagram showing a 10-pin connector with terminals numbered 1 through 10. Two wires are connected to terminals 4 and 9. These wires are connected to a multimeter symbol (Ω) which is also connected to a ground symbol (TTT). A label '2' points to the connector.</p>	Prejdite na krok 3.	Vymeňte elektromagnetický ventil regulácie tlaku blokovania TCC alebo káblový zväzok skrine ventilu.
	Je výsledok kontroly uspokojivý?		



I4RS0A510027-01

- 9) Odmontujte sústavu telesa ventilu podľa časti "Demontáž sústavy automatickej prevodovky s rozvodovkou".
- 10) Odpojte elektromagnetický regulačný tlakový ventil a TCC elektromagnetický regulačný tlakový ventil podľa pokynov v "Demontáž a montáž sústavy ventilového telesa".

Inštalácia

Pri inštalácii elektromagnetického regulačného tlakového ventilu a sústavy tela ventilu postupujte v obrátenom poradí a pamätajte na nasledujúce body.

- Informácie inštalácii elektromagnetického regulačného tlakového ventilu a TCC elektromagnetického regulačného tlakového ventilu sú uvedené v "Demontáž a montáž sústavy ventilového telesa".
- Podrobné informácie o inštalácii sústavy tela ventilu sú uvedené v časti "Zostava automatickej prevodovky so spojku".
- Podrobné informácie o inštalácii káblov elektromagnetických ventilov a senzora sú uvedené v časti "Zostava automatickej prevodovky so spojku". Použite nové O-krúžky.
- Informácie o inštalácii olejovej vane A/T a olejového sítko sú uvedené v časti "Zostava automatickej prevodovky so spojku". Použite nové tesnenie olejovej vane.
- Dolejte prevodový olej A/T a skontrolujte hladinu oleja v prevodovke podľa postupu uvedeného v "Výmena prevodového oleja A/T".
- Po zahriatí A/T skontrolujte prípadný výskyt únikov prevodového oleja.

Kontrola elektromagnetického regulačného tlakového ventilu

V7N20A5106022

⚠ UPOZORNENIE

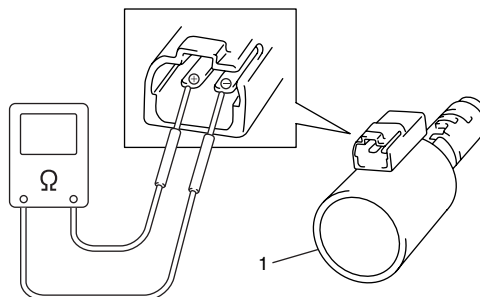
- Dbajte, aby sa do elektromagnetického regulačného tlakového ventilu nedostal prach a nečistota.

Kontrola odporu

Odmerajte odpor medzi svorkami elektromagnetických regulačných tlakových ventilov (elektromagnet riadenia tlaku a TCC elektromagnet riadenia tlaku) (1).

Odpor elektromagnetického regulačného tlakového ventilu a TCC elektromagnetického regulačného tlakového ventilu

Štandard: 5,0 – 5,6 Ω pri 20 °C (68 °F)



I2RH01510071-01

Kontrola funkčnosti

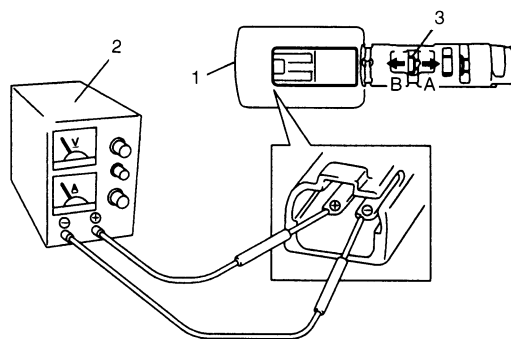
Podľa nasledujúcich krokov skontrolujte funkčnosť elektromagnetických regulačných tlakových ventilov (elektromagnet riadenia tlaku a TCC elektromagnet riadenia tlaku).

Použitie regulovaného jednosmerného prúdu

- 1) Spojte elektromagneticky regulačný tlakový ventil (1) s regulovaným prívodom jednosmerneho prúdu (2) (podľa vyobrazenia).
- 2) Zapnite spínač prívodu regulovaného jednosmerného prúdu a zvýšte napätie privádzaného jednosmerného prúdu na 1,0 A.
- 3) Skontrolujte postupný pohyb ventilu (3) v smere šípky "A" pri postupnom zvyšovaní napätia.
- 4) Skontrolujte postupný pohyb ventilu (3) v smere šípky "B" pri postupnom znižovaní napätia.
- 5) Vypnite prívod elektrického prúdu.

⚠ UPOZORNENIE

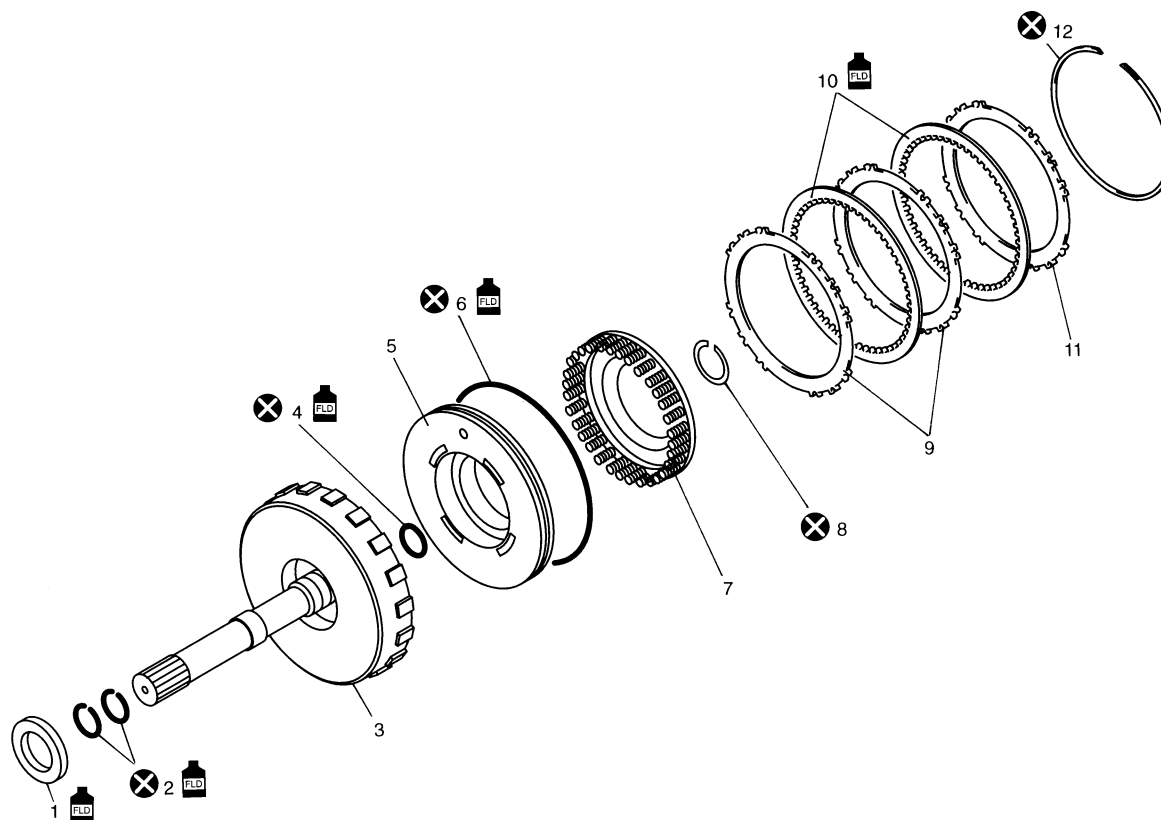
Neprekráčajte hodnotu napätia jednosmerného prúdu 1,0 A - v opačnom prípade môže tlakový riadiace elektromagnet zhorieť.





I2RH0B510064-01

Komponenty sústavy priamej spojky

V7N20A5106037



I2RH0B510160-01

1. Predne axiálne ložisko hnacieho hriadeľa	6. Vonkajší O-krúžok	11. Prítláčny kotúč priamej spojky
2. Tesniaci krúžok hnacieho hriadeľa	7. Podsústava vratnej pružiny priamej spojky	12. Poistný krúžok platničky
3. Podsústava hnacieho hriadeľa	8. Poistný krúžok hriadeľa	 : Použite prevodový olej do automatickej prevodovky.
4. Vnútorý O-krúžok	9. Odstredivkový tanier priamej spojky	 : Nevhodné na opakované použitie.
5. Piest priamej spojky	10. Lamela priamej spojky	

Predbežná kontrola sústavy priamej spojky

V7N20A5106038

Nainštalujte sústavu priamej spojky (1) do sústavy olejového čerpadla (2), vžehnajte vzduch (400 – 800 kPa, 4 – 8 kg/cm², 57 – 113 psi) cez olejový kanál (3) sústavy olejového čerpadla pomocou špeciálneho nástroja pripojeného na hornom povrchu piesta priamej spojky a odmerajte zdvih piesta priamej spojky.

Ak zdvih piesta presahuje stanovenú hodnotu, vykonajte demontáž, skontrolujte a vymeňte vnútorné diely.

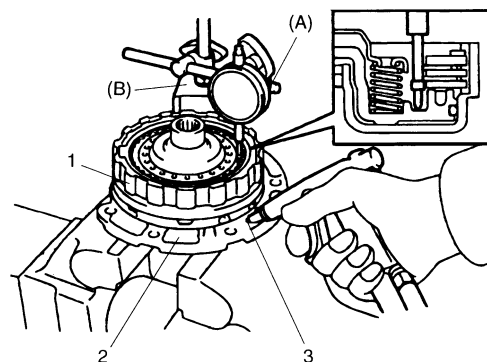
Špeciálny nástroj

(A): 09900-20607

(B): 09900-20701

Zdvih piesta priamej spojky

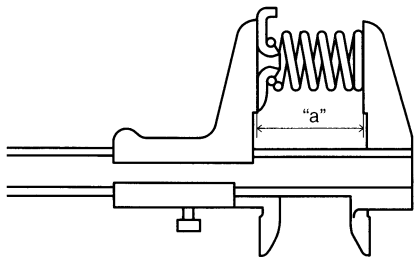
0,4 – 0,7 mm (0,016 – 0,027 in.)



I2RH0B510161-01

POZNÁMKA

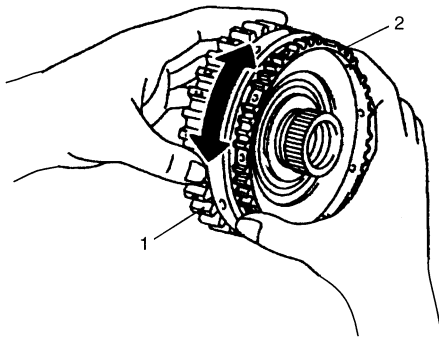
- Počas merania voľnej dĺžky pružiny neaplikujte nadmernú silu.
- Meranie vykonajte v niekoľkých bodoch.



I2RH0B510173-01

Zostava jednosmernej spojky č. 1

- 1) Nainštalujte zostavu jednosmernej spojky č. 1 (2) na pomocnú zostavu zadného centrálneho kolesa planétovej prevodovky (1).
- 2) Zaistite pomocnú zostavu zadného centrálneho kolesa planétovej prevodovky, aby sa zostava jednosmernej spojky č. 1 mohla otáčať len jedným smerom.
Ak sa jednosmerná spojka otáča v oboch smeroch alebo sa vôbec neotáča, vymeňte ju za novú.



I2RH0B510254-01

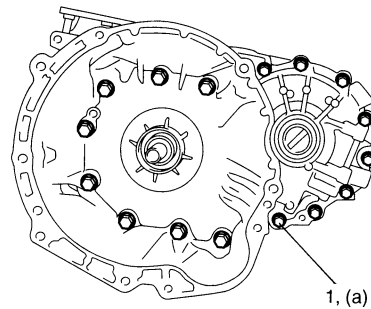
Nastavenie

Predpätie ložíská na strane diferenciálu

- 1) Po nanesení kvapaliny automatickej prevodovky na zostavu diferenciálu ju nasadte na skriňu prevodovky s rozvodovkou.
- 2) Nainštalujte kryt meniča krútiaceho momentu na skriňu prevodovky s rozvodovkou, a potom utiahnite skrutky (1) na predpísaný ut'ahovací moment.

Moment dotiahnutia

Skrutka skrine meniča krútiaceho momentu (a):
33 N·m (3,3 kg-m, 24,0 lb-ft)



I2RH0B510255-01

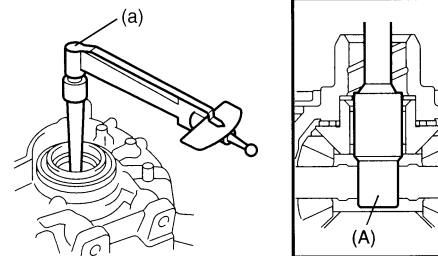
- 3) Pomocou špeciálneho nástroja zmerajte predpätie ložíská (a).

Špeciálny nástroj
(A): 09928-06050

Predpätie ložíská na strane diferenciálu (a)
namerané ako začiatočný krútiaci moment

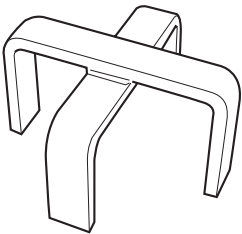
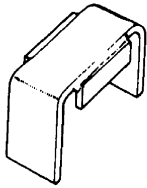
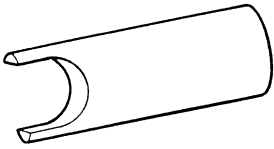
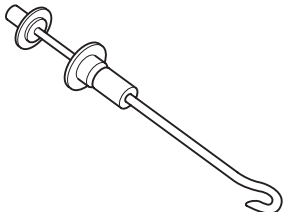
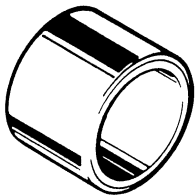
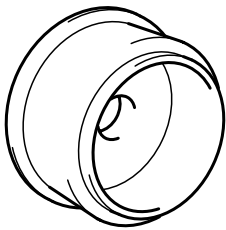
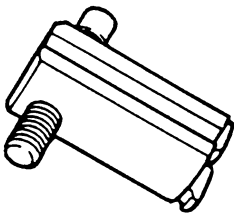
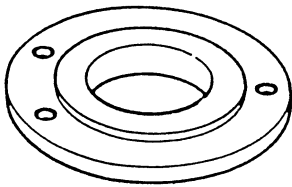
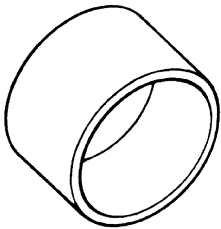
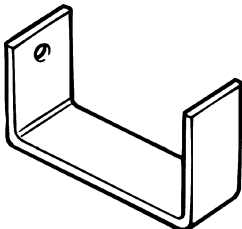
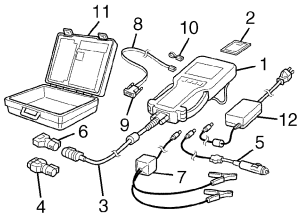
V prípade nového ložíská: 0,78 – 1,37 N·m (7,9 – 13,9 kg-cm, 0,58 – 1,01 lbf-ft)

V prípade použitého ložíská: 0,39 – 0,69 N·m (3,9 – 6,9 kg-cm, 0,29 – 0,51 lbf-ft)



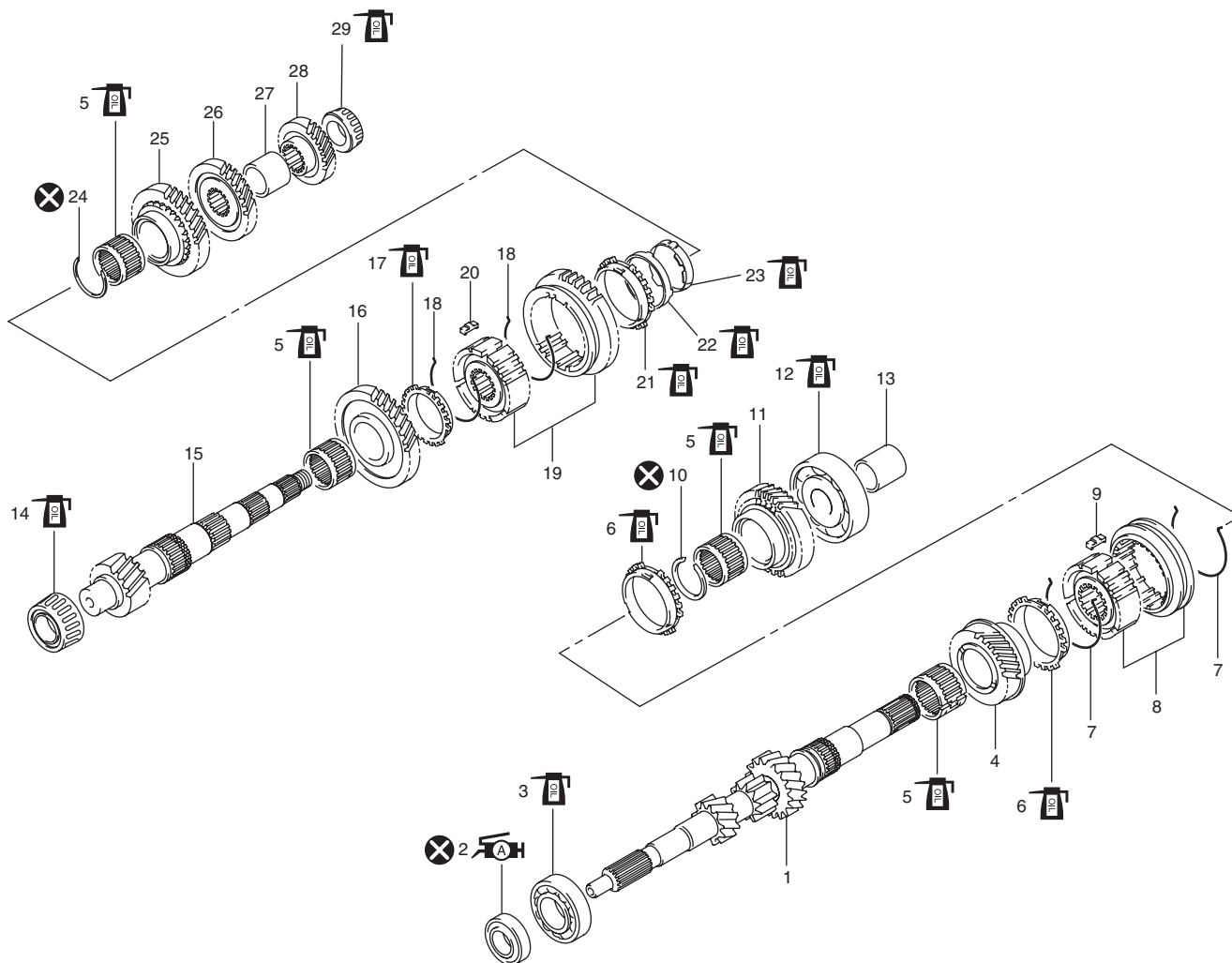
I2RH0B510256-01

5A-197 Automatická prevodovka:




<p>09926–97620 Nástroj na stlačenie pružiny ☞ / ☞</p> 	<p>09926–98310 Nástroj na stlačenie pružiny spojky ☞ / ☞</p> 
<p>09928–06050 Nástavec predpätia diferenciálu ☞ / ☞</p> 	<p>09942–15511 Posuvné kladivo ☞ / ☞ / ☞ / ☞</p> 
<p>09944–78210 Podpera nástroja na montáž ložísk ☞ / ☞</p> 	<p>09944–88220 Nástroj na montáž olejového tesnenia ☞ / ☞ / ☞ / ☞ / ☞ / ☞ / ☞ / ☞</p> 
<p>09944–96011 Špeciálny prípravok na demontáž vonkajšieho obežného ložiskového krúžku ☞ / ☞ / ☞ / ☞</p> 	<p>09946–06710 Nástrčník na prenášanie ložísk ☞ / ☞</p> 
<p>09951–18210 Nástroj č. 2 na demontáž & montáž olejového tesnenia ☞ / ☞</p> 	<p>09952–06020 Meracia konzola č. 2 ☞ / ☞ / ☞ / ☞</p> 
<p>Skenovací prístroj SUZUKI — Táto súprava obsahuje nasledujúce položky. 1. Tech 2, 2. kartu PCMCIA , 3. kábel DLC , 4. adaptér SAE 16/19, 5. cigaretový kábel, 6. slučkový kábel DLC, 7. zdrojový kábel akumulátora, 8. kábel RS232, 9. adaptér RS232, 10. slučkový konektor RS232, 11. prepravné puzdro, 12. zdroj energie ☞ / ☞</p> 	

Komponenty hnacieho hriadeľa a predlohového hriadeľa

V7N20A5216019

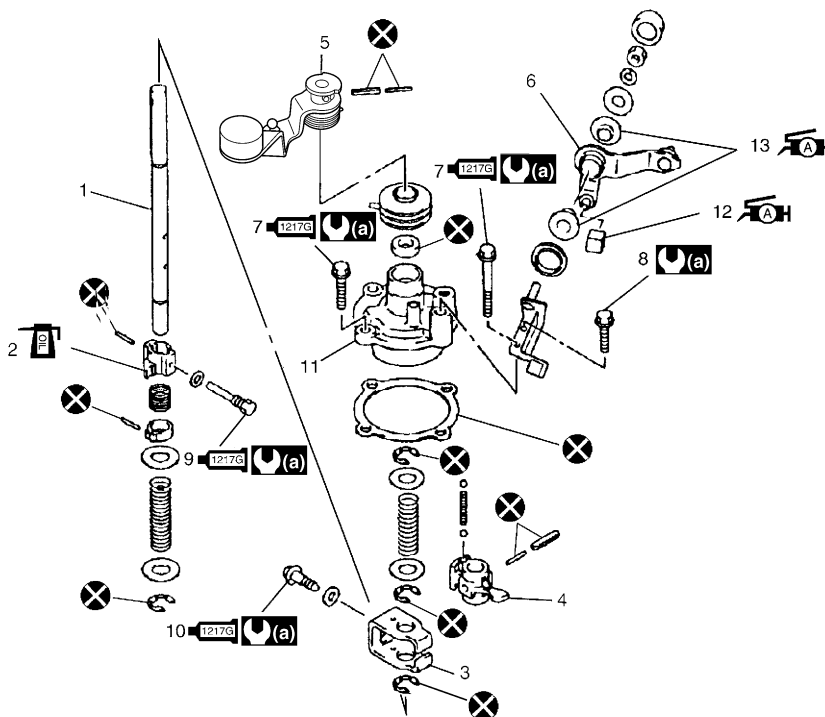


I4RS0B521033-02

1. Hnací hriadeľ	12. Ľavé ložisko hnacieho hriadeľa	23. Vnútroň krúžok synchronizátora 2. prevodového stupňa
 2. Olejové tesnenie : Na konzolu olejového tesnenia naneste mazivo 99000-25010.	13. Dištančná podložka (odstupňovanie) 5. prevodového stupňa	24. Rozporný poistný krúžok
3. Pravé ložisko hnacieho hriadeľa	14. Pravé ložisko predlohového hriadeľa	25. Predlohový hriadeľ pri 2. prevodovom stupni
4. Hnací hriadeľ pri 3. prevodovom stupni	15. Predlohový hriadeľ	26. Predlohový hriadeľ pri 3. prevodovom stupni
5. Ihlové ložisko	16. Predlohový hriadeľ 1. prevodového stupňa	27. Dištančná podložka 3. a 4. prevodového stupňa
6. Synchronizačný krúžok vysokej rýchlosti	17. Synchronizačný krúžok 1. prevodového stupňa	28. Predlohový hriadeľ pri 4. prevodovom stupni
7. Synchronizačná pružina vysokej rýchlosti	18. Synchronizačná pružina nízkej rýchlosti	29. Ľavé ložisko predlohového hriadeľa
8. Objímka a synchronizačné teleso vysokej rýchlosti	19. Objímka a synchronizačné teleso nízkej rýchlosti	 : Nevhodné na opakované použitie.
9. Synchronizačný kľúč vysokej rýchlosti	20. Synchronizačný kľúč nízkej rýchlosti	 : Použite prevodový olej.
10. Rozporný poistný krúžok	21. Vonkajší krúžok synchronizátora 2. prevodového stupňa	
11. Hnací hriadeľ pri 4. prevodovom stupni	22. Stredový kónus synchronizátora 2. prevodového stupňa	

Súčiastky telesa tyče radenia a voľby prevodov

V7N20A5226011



I4RS0B522001-01

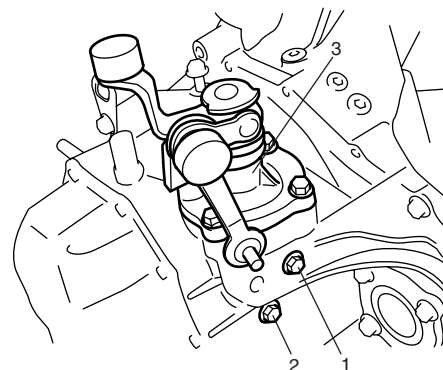
1. Tyč radenia a voľby prevodov	7. Skrutka vodiaceho krytu páky radenia : Na závit skrutky naneste tesniaci prostriedok 99000-31260.	13. náboj radiacej páky : Naneste mazivo 99000-25011 na vnútorný a vonkajší priemer.
2. Vačka radenia 5. prevodového stupňa a spiatocky	8. skrutka konzoly radiacej páky	: 23 N·m (2,3 kgf·m, 17,0 lbf·ft)
3. Blokovací štít radiacej páky	9. Blokovacia vodiaca skrutka 5. prevodového stupňa do spiatocky : Na závit skrutky naneste tesniaci prostriedok 99000-31260.	: Nepoužívať opakovane.
4. Páka radenia a voľby prevodov	10. Blokovacia skrutka radenia prevodových stupňov : Na závit skrutky naneste tesniaci prostriedok 99000-31260.	: Natrite prevodovým olejom.
5. Páka tiahla radenia	11. Vodiaci kryt	
6. Páka tiahla voľby prevodu	12. puzdro radiacej tyče : Naneste mazivo 99000-25011 na celú plochu puzdra.	

Demontáž a inštalácia sústavy radenia a hriadeľa voľby

V7N20A5226012

Demontáž

- 1) Odpojte skrutku blokovania radenia (1) a skrutku blokovania vodiacej lišty radenia z 5. prevodového stupňa na spiatocku (2) zo skrine prevodovky s rozvodovkou.
- 2) Odpojte sústavu radenia a hriadeľa voľby (3).



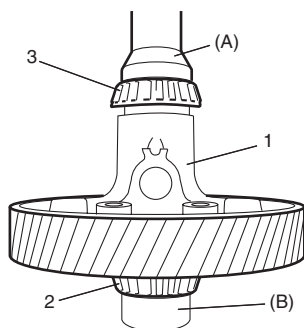
I4RS0A520024-01

- 3) Zarazte nový kolík hriadeľa hnacích pastorkov diferenciálu (2) do približne 1 mm (0,04 in.) hĺbky od povrchu skrine diferenciálu (3).
- 4) Pomocou zvláštnych nástrojov a medeného kladiva zalisujte ľavé ložisko (2).

Špeciálny nástroj
(A): 09913-76010

- 5) Podprite teleso diferenciálu (1) podľa obrázku tak, aby bolo ľavé ložisko voľné a potom zalisujte pravé ložisko (3) pomocou špeciálnych nástrojov.

Špeciálny nástroj
(A): 09913-76010
(B): 09951-16060



I6RS0C520008-01

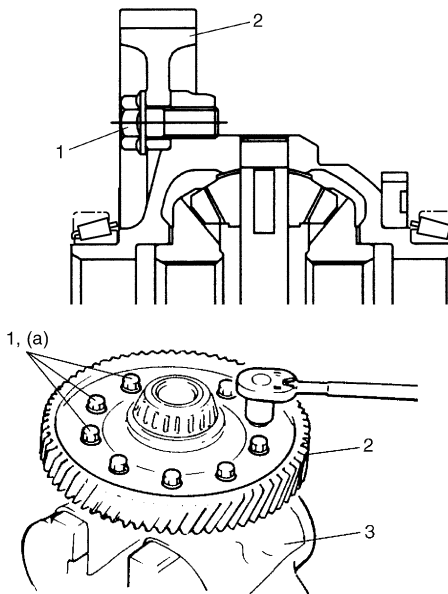
- 6) Zaisťte teleso diferenciálu zverákom s mäkkou čeľusťou (3) a podľa obrázku namontujte súkolesie stáleho rozvodu (2). Potom skrutky (1) utiahnite ich na predpísaný moment.

⚠ UPOZORNENIE

Zakazuje sa použiť iné skrutky, ako sú stanovené.

Moment dotiahnutia

Skrutka súkolesia stáleho rozvodu (a): 90 N·m (9,0 kg·m, 65,0 lb·ft)



I4RS0A520043-01

Technické údaje

Informácie o momente dotiahnutia

V7N20A5227001

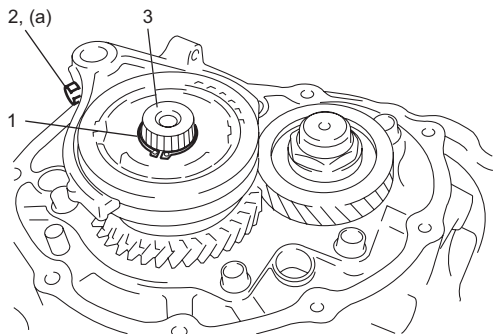
Upevňovacia časť	Moment dotiahnutia		Poznámka
	N·m	kgf·m	
Výpustná zátka motorového oleja	21	2,1	☞
Hladina prevodového oleja / plniaci uzáver	21	2,1	☞
Spínač svetla spiatocky	23	2,3	☞
Skrutka vodiacej skrine radenia	23	2,3	☞
Skrutka konzoly páky voľby	23	2,3	☞
Čap blokovania radenia	23	2,3	☞
Vodiaci čap blokovania preradenia z 5. prevodového stupňa na spiatocku	23	2,3	☞
Matica predlohového hriadeľa	100	10,0	☞
Skrutka radiacej vidlice	10	1,0	☞
Skrutka bočného krytu	10	1,0	☞
Skrutka páky zaradenia spiatocky	23	2,3	☞
Skrutka hriadeľa spiatocky	23	2,3	☞
Skrutka krytu prevodovky s rozvodovkou	23	2,3	☞
Skrutka klietky bočného ložiská	23	2,3	☞
Nastavovacia skrutka radiacej páky	13	1,3	☞
Skrutka platničky ľavej skrine	23	2,3	☞ / ☞
Skrutka olejového kanála	10	1,0	☞

- 8) Dotiahnite novú maticu (2) hnacieho hriadeľa na predpísaný uťahovací moment.

Moment dotiahnutia

Skrutka hriadeľa vidlice radenia (a): 10 N·m (1,0 kg·m, 7,5 lb·ft)

- 9) Pomocou špeciálneho nástroja nainštalujte nový poistný krúžok (1) na vstupný hriadeľ (3).



I7V20A522016-01

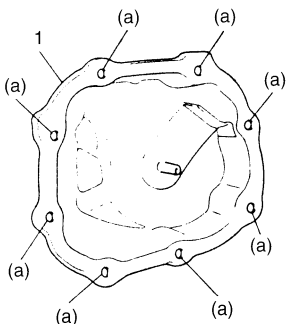
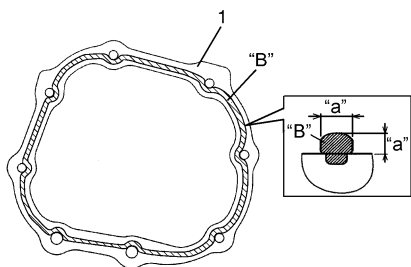
- 10) Vyčistite dotykovú plochu ľavej skrine a bočného krytu (1), a potom podľa obrázka naneste tesniaci prostriedok. Spojte bočný kryt s ľavou skriňou, a potom utiahnite skrutky na predpísaný uťahovací moment.

“B”: Tesniaci prostriedok 99000–31260 (SUZUKI Bond č. 1217G)

Množstvo tesniaceho prostriedku pre bočný kryt “a”: 1,5 mm (0,059 in.)

Moment dotiahnutia

Skrutka bočného krytu (a): 10 N·m (1,0 kg·m, 7,5 lb·ft)



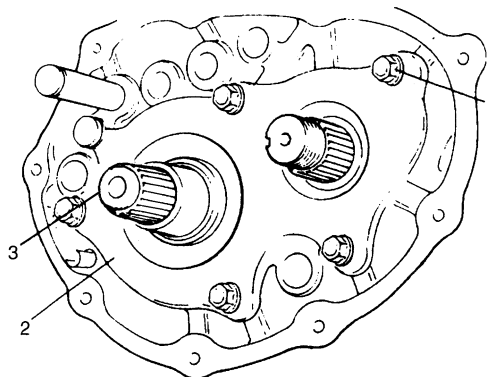
I7V20A522017-01

Rozobratie a zloženie zariadenia manuálnej prevodovky s rozvodovkou

V7N20A5236016

Rozobratie

- 1) Odstráňte skrutky štítu ľavej skrine (1) a zložte štít ľavej skrine (2).

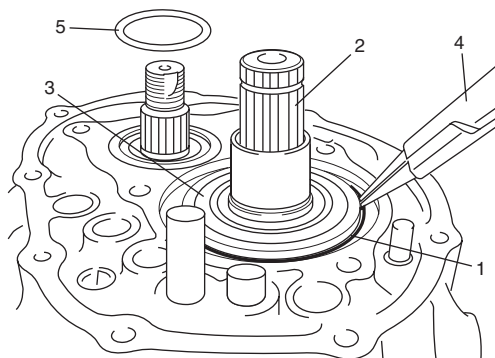


I4RH01520018-01

3. Vstupný hriadeľ

- 2) Odstráňte vyrovnávaciu podložku ložiskovej súpravy (5).

- 3) Pomocou klieští na poistný krúžok (4) vyberte poistný krúžok (1).

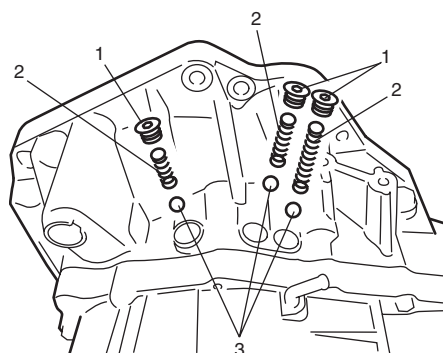


I7V20A522018-01

2. Vstupný hriadeľ

3. Ľavé ložisko vstupného hriadeľa

- 4) Odstráňte blokujúce skrutky radiacej páky (1) a potom vyberte vodiace pružiny (2) a ocelové guľôčky (3).



I7V20A522019-01

Diagnostické informácie a procedúry

Diagnostika symptómov spojkového systému

V7N20A5304001

Stav	Možná príčina	Oprava / referenčná položka
Prešmykovanie	Nesprávna vôľa spojkového pedála	Vymeňte hlavný valec alebo rameno spojkového pedála.
	Opotrebované alebo olejom nasiaknuté obloženie kotúčovej spojky	Vymeňte disk (lamelu).
	Zdeformovaná lamela, prítlačný kotúč alebo povrch zotrvačníka	Vymeňte lamelu, kryt spojky alebo zotrvačnik.
	Opotrebovaná membránová pružina	Vymeňte kryt spojky.
	Piest hlavného valca alebo viečko tesnenia sa nevracia	Vymeňte hlavný valec.
Unášajúca spojka	Nesprávna vôľa spojkového pedála	Vymeňte hlavný valec alebo rameno spojkového pedála.
	Oslabená membránová pružina alebo opotrebovaný hrot pružiny	Vymeňte kryt spojky.
	Zhrdzavené drážky hnacieho hriadeľa	Namazať.
	Poškodené alebo opotrebované drážky hnacieho hriadeľa sústavy prevodovky s rozvodovkou	Vymeňte hnací hriadeľ.
	Príliš uvoľnená spojková lamela	Vymeňte disk (lamelu).
	Spojkové obloženie je zlomené alebo znečistené olejom	Vymeňte disk (lamelu).
	Únik kvapaliny	Opravte alebo vymeňte.
Vibrácia spojky	Sklovité spojkové obloženie	Vykonajte opravu, alebo výmenu obloženia (lamely).
	Spojkové obloženie je znečistené olejom	Vymeňte disk (lamelu).
	Výsuvné ložisko sa na ukotvení ložiska hnacieho hriadeľa nepohybuje hladko	Namažte alebo vymeňte ukotvenie ložiska hnacieho hriadeľa.
	Uvoľnená spojková lamela alebo nedostatočný kontakt	Vymeňte disk (lamelu).
	Oslabené torzné pružiny v spojkovej lamele	Vymeňte disk (lamelu).
	Uvoľnené nity spojkovej lamely	Vymeňte disk (lamelu).
	Zdeformovaný prítlačný kotúč alebo povrch zotrvačníka	Vymeňte kryt spojky alebo zotrvačnik.
	Uvoľnené pripevnenie motora	Vymeňte pripevnenie (ukotvenie) motora.
	Uvoľnená skrutka alebo matica ukotvenia motora	Dotiahnite skrutku alebo maticu ukotvenia motora.
Hlučná spojka	Opotrebované alebo pokazené výsuvné ložisko	Vymeňte výsuvné ložisko.
	Opotrebované predné ložisko hnacieho hriadeľa	Vymeňte ložisko hnacieho hriadeľa.
	Prílišný hluk (hrkanie) náboja spojkovej lamely	Vymeňte disk (lamelu).
	Prasknutá lamela spojky	Vymeňte disk (lamelu).
	Hrkanie prítlačného kotúča a membránovej pružiny	Vymeňte kryt spojky.

Charakteristika komunikačného systému CAN

V7N20A5401006

Komunikačný systém CAN využíva systém sériovej komunikácie, v rámci ktorého sa údaje prenášajú vysokou rýchlosťou. Na vysokorýchlostný prenos údajov využíva stočený pár dvoch komunikačných vedení. Jednou z charakteristík tohto systému je možnosť súčasnej komunikácie viacerých ovládacích modulov. Okrem toho tento systém disponuje funkciou automatickej detekcie komunikačných chýb. Každý modul načíta potrebné údaje z prijatých údajov a údaje odosiela. Komunikácia ECM, TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou), BCM, riadiaceho modulu bezklúčového štartovania a kombinačného merača je zabezpečená prostredníctvom CAN. Vysielané údaje TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou) sú nasledovné.

Vysielané údaje TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou)

			ECM	BCM	Kombinačný merač	
TCM	Prenos →	DÁTA	Aktuálna poloha prevodového stupňa	<input type="radio"/>		
			Režim ECO	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
			Model s automatizovanou mechanickou prevodovkou s rozvodovkou			<input type="radio"/>
			Poloha prevodového stupňa automatizovanej mechanickej prevodovky s rozvodovkou			<input type="radio"/>
			Žiadosť na vypnutie signalizácie parkovacieho prevodu			<input type="radio"/>
			Signalizácia zapnutia automatizovanej mechanickej prevodovky s rozvodovkou		<input type="radio"/>	
			Signalizácia poruchy prevodovky zapnutá			<input type="radio"/>
			Aktívne zlyhanie týkajúce sa motorových emisií			<input type="radio"/>

I4RS0B540172V-06

Prijímané údaje TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou)

			ECM	
TCM	← Prijem	DÁTA	Rýchlosť vozidla	<input type="radio"/>
			Otáčky motora	<input type="radio"/>
			Poloha akceleračného pedála	<input type="radio"/>
			Poloha škrtiacej klapky	<input type="radio"/>
			Teplota chladiacej zmesi motora	<input type="radio"/>
			Teplota nasávaného vzduchu	<input type="radio"/>

I4RS0B540173V-03

5D-32 Automatizovaná mechanická prevodovka srozvodkovou:

[A]: Schéma svoriek ECM konektora (pohľad zo strany káblov)	2. TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou)	7. "BACK" poistka
[B]: Schéma svoriek TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou) konektora (pohľad zo strany káblov)	3. BCM	8. Spínač zapalovania
[C]: Schéma svoriek BCM konektora (pohľad zo strany káblov)	4. Kombinačný merač	9. Reléová skrinka
[D]: Schéma svoriek konektora kombinačného merača (pohľad zo strany káblov)	5. Výstražné svetlo automatizovanej mechanickej prevodovky s rozvodovkou	10 "IG ACC" poistka
1. ECM	6. Sústava rozvodného bloku	11. Hlavná poistková skrinka

Charakteristika okruhu

Výstražná kontrolka automatizovanej mechanickej prevodovky s rozvodovkou funguje podľa signálu z TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou) prostredníctvom ECM a BCM. Ak ovládací systém automatizovanej mechanickej prevodovky s rozvodovkou nie je v poriadku, výstražná kontrolka automatizovanej mechanickej prevodovky s rozvodovkou sa rozsvieti po zapnutí spínača zapalovania, bude svietiť po dobu 5 sekúnd a následne sa vypne. Ak sa v rámci systému zistí porucha, výstražná kontrolka automatizovanej mechanickej prevodovky s rozvodovkou ostane svietiť.

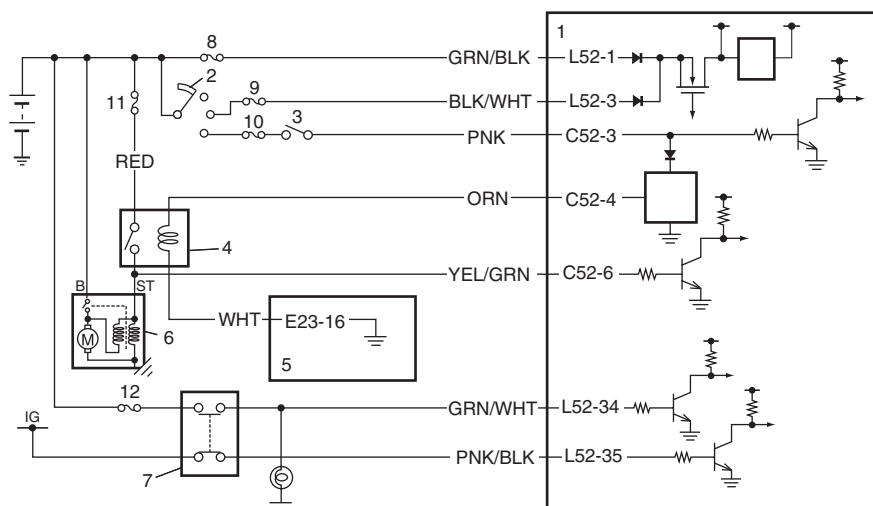
Odstraňovanie problémov

Krok	Činnosť	Áno	Nie
1	Skontrolujte DTC 1) Skontrolujte DTC podľa "Skúška DTC". <i>Došlo k výskytu DTC?</i>	Vykonajte diagnostický postup DTC, príslušnú opravu a opakovanie.	Presuňte sa na krok 2.
2	Kontrola okruhu komunikačného spojenia CAN 1) Skontrolujte komunikačný okruh CAN medzi kombinačným meračom a TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou) podľa "DTC P1774: Vypnutá zbernica komunikácie riadiaceho modulu". <i>Je komunikačný okruh CAN v poriadku?</i>	Vymeňte kombinačný merač a opätovne vykonajte kontrolu. Ak výstražný indikátor automatizovanej mechanickej prevodovky s rozvodovkou neustále svieti, vymeňte TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou) a uskutočnite opätovnú kontrolu.	Opravte, alebo vymeňte.

Kontrola okruhu spínacieho relé motora štartéra

Schéma zapojenia

V7N20A5404013



14RS0B540180-02

5D-56 Automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou:

Krok	Činnosť	Áno	Nie
5	<p>Skontrolujte uzemnenie okruhu senzora výberu zdvihu</p> <p>1) Odmerajte odpor zväzku vodičov "GRN/ORN", "BLU/YEL", "BRN/WHT", "BLU/BLK", "BLU/ORN" a "BRN/YEL" medzi uzemnením a konektorom TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou).</p> <p><i>Je každý odpor rovnaký alebo vyšší než 10 kΩ?</i></p>	Presuňte sa na krok 6.	Opravte vodiče.
6	<p>Skontrolujte odpor okruhu motora výberu</p> <p>1) Skontrolujte správne pripojenie ku konektoru motora výberu na svorkách "C51-6" a "C51-5".</p> <p>2) Ak je pripojenie v poriadku, odmerajte odpor okruhu motora výberu.</p> <p>Technické údaje motora výberu Medzi svorkami "BLU/WHT" a "BLU/RED": 0,1 – 100 Ω Medzi svorkou "BLU/WHT" a "BLU/RED" a uzemnením: Žiadna kontinuita</p> <p><i>Nachádza sa odpor v stanovenom pásme?</i></p>	Presuňte sa na krok 8.	Presuňte sa na krok 7.
7	<p>Skontrolujte motor výberu</p> <p>1) Podľa pokynov v časti "Kontrola regulátora radenia a výberu" skontrolujte motor výberu.</p> <p><i>Je motor výberu v poriadku?</i></p>	Okruh "BLU/WHT" a/ alebo "BLU/RED" je otvorený, alebo skratuje.	Vymeňte regulátor radenia a výberu.
8	<p>Skontrolujte okruh motora výberu</p> <p>1) Odpojte konektory TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou) a konektor senzora výberu zdvihu (spínač zapalovania je vypnutý).</p> <p>2) Zapnite spínač zapalovania a odmerajte napätie medzi svorkou "C51-6" a "C51-5" konektora TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou) pri používaní motora výberu.</p> <p><i>Je hodnota napätia 10 – 14 V?</i></p>	Skontrolujte radiaci hriadeľ podľa časti "Kontrola hriadeľa radenia".	Prerušovaný problém alebo porucha TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou). Podľa pokynov uvedených v časti "Kontrola prerušeného a nedostatočného pripojenia v časti 00" skontrolujte prerušované problémy. Ak je výsledok kontroly v poriadku, vymeňte TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou) a opätovne vykonajte kontrolu.

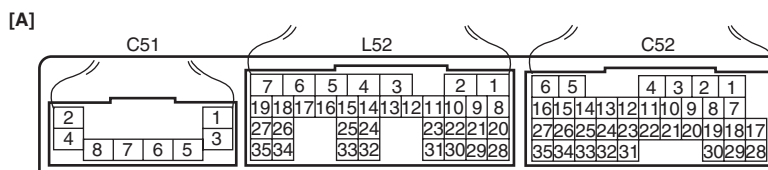
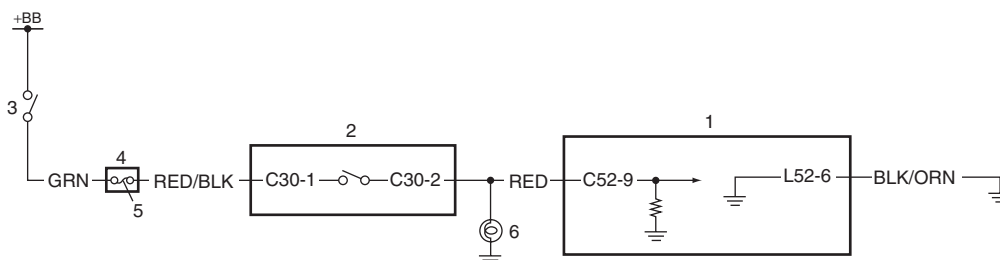
5D-80 Automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou:

Krok	Činnosť	Áno	Nie
6	<p>Skontrolujte signalizačný okruh spínača spätnej lampy</p> <p>1) Odpojte konektor TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou) - spínač zapalovania musí byť vypnutý.</p> <p>2) Skontrolujte správnosť pripojenia k TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou) na svorku "C52-9" a k spínaču spätneho svetla "C30-2".</p> <p>3) Ak je pripojenie v poriadku, odmerajte odpor medzi svorkou "C30-2" konektora spätneho svetla (strana káblov) a svorkou "C52-9" konektora TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou) (strana káblov).</p> <p><i>Je odpor nižší než 1 Ω?</i></p>	<p>Prerušovaný problém alebo porucha TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou). Podľa pokynov uvedených v časti "Kontrola prerušeného a nedostatočného pripojenia v časti 00" skontrolujte prerušované problémy. Ak je výsledok kontroly v poriadku, vymeňte TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou) a opätovne vykonajte kontrolu.</p>	<p>Vodič "RED" je otvorený, alebo skratuje.</p>

DTC P1847: Skrat vstupného okruhu spiatocky

V7N20A5404038

Schéma zapojenia



I4RS0B540197-03

1. TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou)	5. BACK poistka
2. Spínač spätnej lampy	6. Záložné svetlo
3. Spínač zapalovania	[A]: Schéma svoriek TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou) konektora (pohľad zo strany káblov)
4. Sústava rozvodného bloku	

Stav detekcie DTC a oblasť problémov

Stav detekcie DTC	Oblasť problémov
<p>Ak je signál senzora radenia a výberu zdvihu mimo polohy "R", spínač spätneho svetla je zapnutý po dobu 0,5 sekúnd.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Spínač spätnej lampy Okruh spínača spätnej lampy TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou)

Odstraňovanie problémov

Krok	Činnosť	Áno	Nie
1	<p>Kontrola poistkového okruhu</p> <p>1) Odpojte konektor TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou) - spínač zapaľovania musí byť vypnutý.</p> <p>2) Skontrolujte správnosť pripojenia k TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou) na svorky "L52-1", "L52-3" a "L52-6".</p> <p>3) Ak je pripojenie v poriadku, skontrolujte poistky "automatizovanej mechanickej prevodovky s rozvodovkou" a "IG SIG".</p> <p><i>Sú poistky "automatizovanej mechanickej prevodovky s rozvodovkou" a "IG SIG" v poriadku?</i></p>	Presuňte sa na krok 2.	Vymeňte poistky a skontrolujte prípadný výskyt skraty v okruhoch pripojených k týmto poistkám.
2	<p>Opravte okruh napájania</p> <p>1) Prepňte spínač zapaľovania do polohy ON.</p> <p>2) Odmerajte napätie medzi uzemnením a svorkou "L52-1" TCM konektora (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou) (strana káblov).</p> <p><i>Je hodnota napätia 10 – 14 V?</i></p>	Presuňte sa na krok 3.	Okruh "GRN/BLK" je otvorený alebo pripojený k uzemneniu.
3	<p>Skontrolujte signál zapaľovania</p> <p>1) Prepňte spínač zapaľovania do polohy ON.</p> <p>2) Odmerajte napätie medzi uzemnením a svorkou "L52-3" TCM konektora (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou) (strana káblov).</p> <p><i>Je hodnota napätia 10 – 14 V?</i></p>	Presuňte sa na krok 5.	Presuňte sa na krok 4.
4	<p>Skontrolujte spínač zapaľovania</p> <p>1) Skontrolujte spínač zapaľovania podľa časti "Kontrola spínača zapaľovania v časti 9C".</p> <p><i>Je spínač zapaľovania v poriadku?</i></p>	Okruh "BLK/WHT" je rozpojený, alebo je pripojený k uzemneniu.	Vymeňte spínač zapaľovania
5	<p>Skontrolujte uzemňovací okruh TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou)</p> <p>1) Odmerajte odpor medzi uzemnením a svorkou "L52-6" TCM konektora (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou) (strana káblov).</p> <p><i>Je odpor rovnaký alebo nižší než 1 Ω?</i></p>	Vymeňte TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou) a opätovne vykonajte kontrolu.	Okruh "BLK/ORN" je otvorený.

Kontrola TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou) a príslušných okruhov

V7N20A5404052

TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou) a jeho okruhy možno skontrolovať na konektoroch vodičov TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou) formou odmerania napätia, impulzového signálu a odporu.

⚠ UPOZORNENIE

TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou) sa nedokáže skontrolovať sám; pripájanie voltmetra alebo ohmmetra k TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou) s odpojeným konektorom je prísne zakázané.

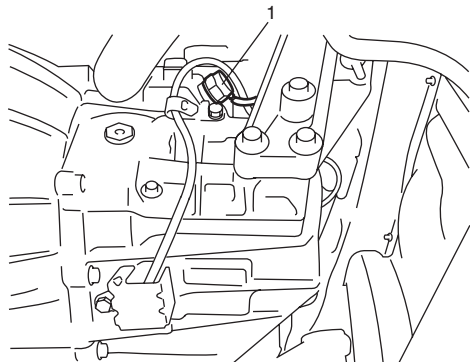
- Demontujte TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou) (1) z karosérie vozidla podľa "Demontáž a inštalácia riadiaceho modulu prevodovky (TCM)".
- Pripojte konektory TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou) (2) k TCM (automatizovaná mechanická prevodovka s rozvodovkou).

Demontáž a inštalácia spínača štartovania neutrálu

V7N20A5406019

Demontáž

- 1) Odpojte záporný kábel od akumulátora.
- 2) Odpojte konektor spínača štartovania neutrálu.
- 3) Demontujte štartovací spínač neutrálu (1).



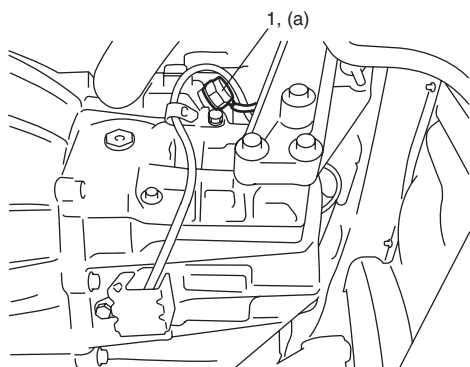
I4RS0B540045-01

Inštalácia

- 1) Nainštalujte spínač štartovania neutrálu (1) s novým tesnením.

Moment dotiahnutia

Neutrálny štartovací spínač (a): 39 N·m (3,9 kg·m, 28,5 lb·ft)



I4RS0B540046-02

- 2) Pripojte konektor spínača štartovania neutrálu.
- 3) Pripojte záporný kábel k akumulátoru.

Kontrola spínača štartovania neutrálu

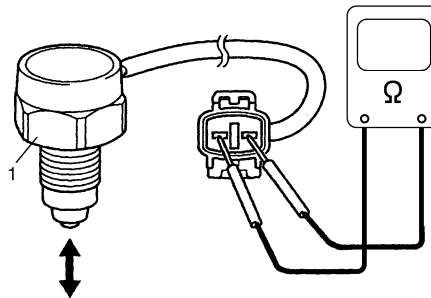
V7N20A5406020

Skontrolujte funkčnosť spínača štartovania neutrálu (1) pomocou ohmmetra.

Ak zistíte poruchu, vymeňte spínač štartovania neutrálu.

Spínač zapnutý (stlačiť): Žiadna kontinuita

Spínač vypnutý (uvoľniť): Kontinuita



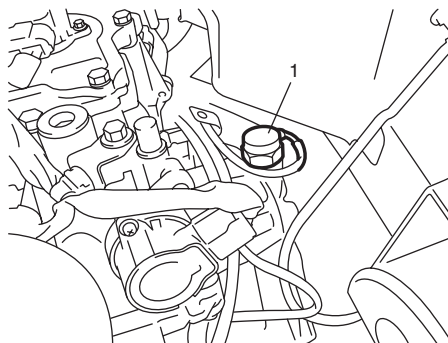
I4RS0B540047-01

Demontáž a inštalácia spínača spätného svetla

V7N20A5406021

Demontáž

- 1) Odpojte záporný kábel od akumulátora.
- 2) Odpojte konektor spínača spätného svetla.
- 3) Odpojte spínač spätného svetla (1).



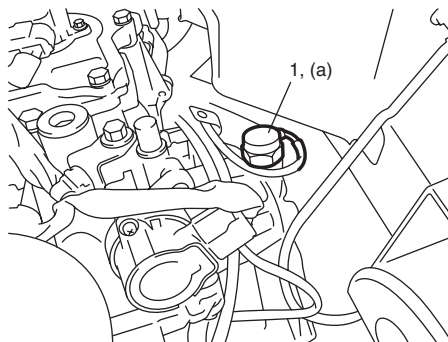
I4RS0B540048-01

Inštalácia

- 1) Nainštalujte spínač zadného svetla (1) s novým tesnením.

Moment dotiahnutia

Spínač spätnej lampy (a): 40 N·m (4,0 kg·m, 29,0 lb·ft)

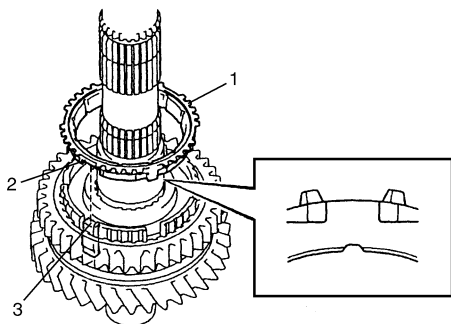


I4RS0B540049-01

- 2) Pripojte konektor spínača štartovania neutrálu.
- 3) Pripojte záporný kábel k akumulátoru.

POZNÁMKA

- Dbajte na rozlíšenie synchronizačného krúžka 2. prevodového stupňa od iných krúžkov podľa ozubenia (pozri obrázok).
- Skontrolujte, či sú otvory pre kľúč synchronizačného krúžka (2) zarovnané s kľúčmi (3) v sústave objímky a telesa.

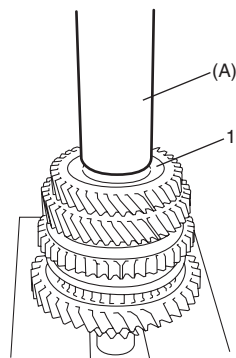


I4RS0B540125-01

9) Nainštalujte poháňané koleso 3. prevodového stupňa (1) pomocou špeciálneho nástroja a hydraulického lisu (pozri obrázok).

Špeciálny nástroj
(A): 09940-51710

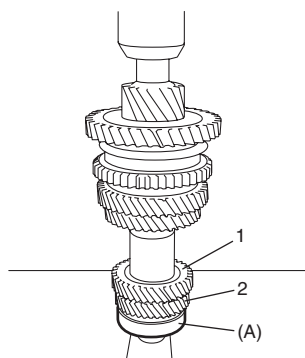
10) Nainštalujte dištančnú podložku 3. a 4. prevodového stupňa.



I4RS0B540126-01

11) Nainštalujte poháňané koleso 4. (1) a 5. (2) prevodového stupňa pomocou špeciálneho nástroja a hydraulického lisu (pozri obrázok).

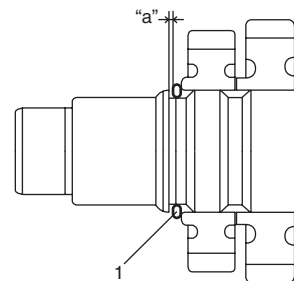
Špeciálny nástroj
(A): 09924-07720



I4RS0B540127-01

12) V tabuľke nižšie si vyberte poistný krúžok (1) a nainštalujte ho tak, aby bola vzdialenosť poistného krúžka a drážky "a" 0,1 mm alebo menej.

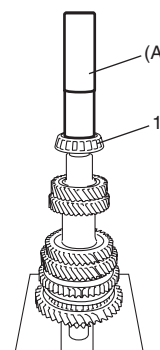
Značka	Hrúbka v mm (in.)	Značka	Hrúbka v mm (in.)
A	2,22 (0,0874)	F	2,52 (0,0992)
B	2,28 (0,0898)	G	2,58 (0,1016)
C	2,34 (0,0921)	H	2,64 (0,1039)
D	2,40 (0,0945)	J	2,70 (0,1063)
E	2,46 (0,0969)	—	—



I4RS0B540128-01

13) Namontujte ľavé ložisko predlohového hriadeľa (1) pomocou špeciálneho náradia a hydraulického lisu.

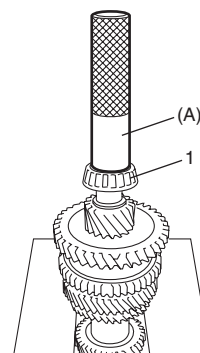
Špeciálny nástroj
(A): 09913-80113



I4RS0B540129-01

14) Namontujte pravé ložisko predlohového hriadeľa (1) pomocou špeciálneho náradia a hydraulického lisu.

Špeciálny nástroj
(A): 09913-80113



I4RS0B540130-01

Demontáž a montáž káblového zväzku kontaktného vinutia

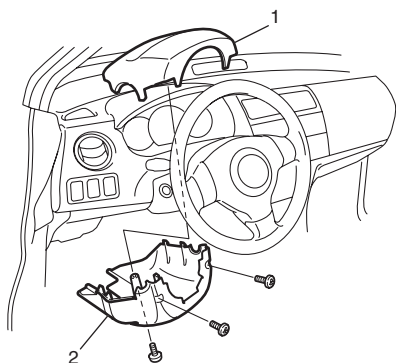
V7N20A6206003

⚠ UPOZORNENIE

Neotáčajte kontaktné vinutie viac, ako je povolený počet otáčok (okolo dva a pol otáčky zo stredovej polohy v smere resp. proti smeru hodinových ručičiek), inak sa vinutie zničí.

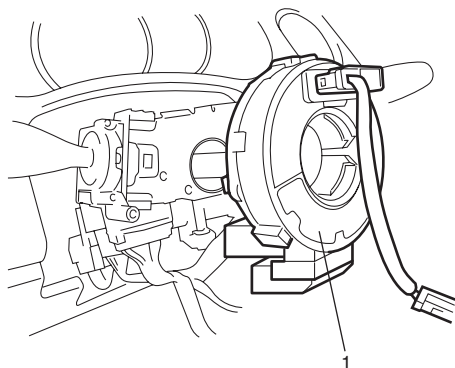
Demontáž

- 1) Odpojte kábel (-) od zápornej svorky akumulátora.
- 2) Deaktivujte systém airbagov podľa časti "Vyradenie systému airbagu z činnosti v časti 8B".
- 3) Zložte volant zo stĺpika riadenia podľa časti "Demontáž a inštalácia volantu".
- 4) Demontujte spodný kryt stĺpika riadenia (2) a jeho vrchný kryt (1).



I4RS0B620002-04

- 5) Demontujte zo stĺpika riadenia káblový zväzok kontaktného vinutia spolu so snímačom uhla natočenia volantu (ak je vo výbave) (1).



I6RS0B620001-01

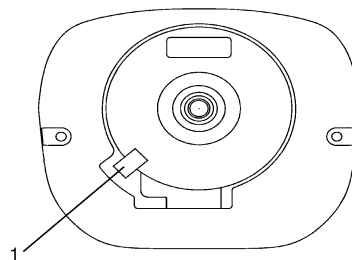
- 6) Oddel'te od káblového zväzku kontaktného vinutia snímač uhla natočenia volantu podľa časti "Demontáž a montáž snímača uhla natočenia volantu".

Montáž

- 1) Skontrolujte, či predné pneumatiky smerujú priamo dopredu a či je spínač zapalovania v polohe LOCK.
- 2) Nasad'te na káblový zväzok kontaktného vinutia snímač uhla natočenia volantu podľa časti "Demontáž a montáž snímača uhla natočenia volantu".
- 3) Pevne namontujte systém kontaktného vinutia (1) na stĺpik riadenia.

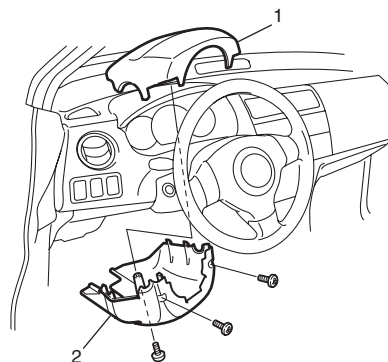
POZNÁMKA

V novom systéme káblového zväzku kontaktného vinutia je samotné kontaktné vinutie upnuté v stredovej polohe pomocou poistného kolíka (1). Tento poistný kolík po osadení systému káblov kontaktného vinutia na stĺpik riadenia vytiahnite.



I4RS0A620010-01

- 4) Namontujte vrchný kryt stĺpika riadenia (1) a jeho spodný kryt (2).



I4RS0B620002-04

- 5) Nasad'te na stĺpik riadenia volant. Pozrite "Demontáž a inštalácia volantu".
- 6) Pripojte kábel (-) na zápornú svorku akumulátora.
- 7) Aktivujte systém airbagov podľa časti "Aktivácia systému airbagu v časti 8B".

6C-18 Riadenie s posilňovačom:

Podmienky rozoznania DTC a problémová oblasť

Podmienky rozoznania DTC	Problémová oblasť
DTC C1113: Rozdiel napätia medzi hlavným signálom a podružným signálom snímača krútiaceho momentu je viac ako 0,6 V sústavne počas 1 sekundy. (logika rozoznávania 1 jazdného cyklu)	<ul style="list-style-type: none">• Obvod signálu snímača krútiaceho momentu• Snímač krútiaceho momentu• Riadiaca jednotka posilňovača riadenia
DTC C1117: Napätie obvodu poruchového signálu snímača krútiaceho momentu je menšie ako 1,7 V, pričom spínača zapalovania je v polohe ON. (logika rozoznávania 1 jazdného cyklu)	
DTC C1118: Napätie obvodu poruchového signálu snímača krútiaceho momentu je vyššie ako 3,7 V sústavne počas 1 sekundy. (logika rozoznávania 1 jazdného cyklu)	

Riešenie problémov DTC

Krok	Činnosť	Áno	Nie
1	Vykonalí ste "Kontrolu systému elektrického posilňovača riadenia" ?	Prejdite na krok 2.	Pokračujte časťou "Kontrola systému EPS".
2	Rozpoznalo sa spoločne DTC C1114 a/alebo DTC C1119?	Pokračujte časťou "DTC C1114: Referenčný obvod napájania snímača momentu riadenia" a/alebo "DTC C1119: Obvod napájania snímača momentu riadenia".	Prejdite na krok 3.
3	1) Skontrolujte konektor riadiacej jednotky posilňovača riadenia ("E52"), či je správne pripojený. 2) Ak je v poriadku, skontrolujte, či v obvode vodiča "BIE", "MOD" a "ŽLT" nemá vysoký odpor, či nie je rozpojený alebo skratovaný na napájací obvod alebo uzemnenie. <i>Je podľa výsledku kontroly stav v poriadku?</i>	Prejdite na krok 4.	Opravte obvod vodiča "BIE", "MOD" a/alebo "ŽLT" spájajúci riadiacu jednotku posilňovača riadenia so senzorom krútiaceho momentu.
4	1) Skontrolujte senzor krútiaceho momentu a jeho obvod podľa "Kontrola snímača krútiaceho momentu". <i>Je snímač krútiaceho momentu v poriadku?</i>	Riadiacu jednotku posilňovača riadenia vymeňte za overenú a potom kontrolu opakujte.	Vymeňte zariadenie prevodovky riadenia a potom kontrolu opakujte.

DTC C1114: Referenčný obvod napájania snímača momentu riadenia

V7N20A6304012

Schéma zapojenia

Pozrite "DTC C1113 / C1117 / C1118: Porucha obvodu senzora krútiaceho momentu".

Podmienky rozoznania DTC a problémová oblasť

Podmienky rozoznania DTC	Problémová oblasť
Napätie obvodu 5 V napájania snímača krútiaceho momentu je vyššie ako 5,7 V alebo nižšie ako 4,3 V sústavne počas 1 sekundy. (logika rozoznávania 1 jazdného cyklu)	<ul style="list-style-type: none">• Obvod snímača krútiaceho momentu• Snímač krútiaceho momentu• Riadiaca jednotka posilňovača riadenia

Kontrola puzdra hrebeňovej tyče riadenia

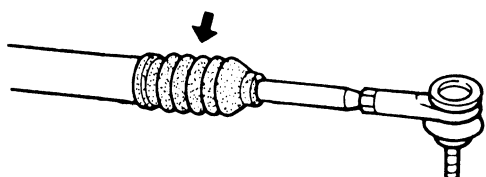
V7N20A6306007

Zdvihnite vozidlo.

Skontrolujte opotrebovanie alebo poškodenie každého puzdra. Pretrhnuté puzdro umožňuje vstup prachu a vody, ktoré môžu spôsobiť opotrebovanie hrebeňovej tyče a pastorka, čím vzniká korózia a hluk a výsledkom je zlyhanie systému riadenia.

Ak zistíte akekoľvek poškodenie, vykonajte výmenu za novú.

Skontrolujte každé puzdro, či sa na ňom nevyskytujú zarezky. Ak zistíte výskyt zarezky (jazvy), úplne stlačte puzdro na niekoľko sekúnd, kým sa jazva nevyrovná. Puzdrá treba vizuálne kontrolovať, či nie sú poškodené alebo roztrhnuté počas pravidelných prehliadok v stanovených intervaloch a vždy, keď dôjde k zdvíhaniu vozidla.



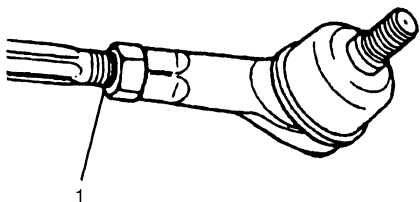
I2RH01630012-01

Demontáž a inštalácia spojovacej tyče a puzdra (manžety) hrebeňového riadenia

V7N20A6306008

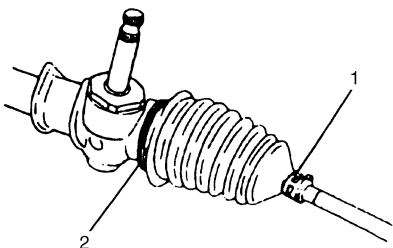
Demontáž

- 1) Odpojte sústavu skrine riadenia podľa "Demontáž a inštalácia zostavy skrine prevodovky riadenia".
- 2) V záujme uľahčenia nastavenia vyznačte značku (1) polohy poistnej matice hlavy spojovacej tyče na závitnej hlavy spojovacej tyče riadenia.



I4RS0A630044-01

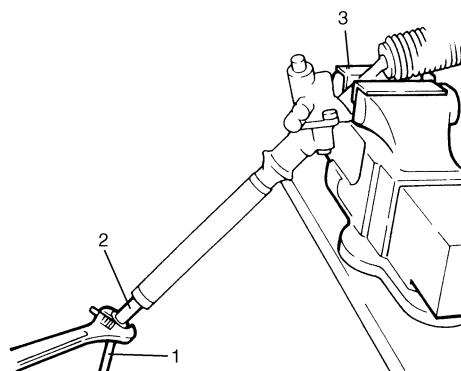
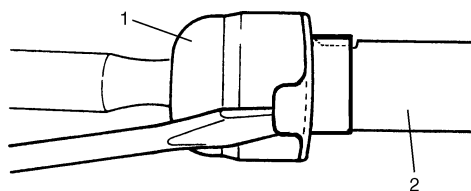
- 3) Povoľte poistnú maticu hlavy spojovacej tyče a odpojte hlavu.
- 4) Odpojte objímku manžety (2) a svorku (1).
- 5) Odpojte manžetu od spojovacej tyče.



IYSQ01630034-01

- 6) Vyrovnajte zahnutú časť poistnej podložky spojovacej tyče (1).

- 7) Pridržte hrebeň pomocou zveraka s makkými eel'ust'ami (3) a odpojte spojovaciú tyč od hrebeňa (2).



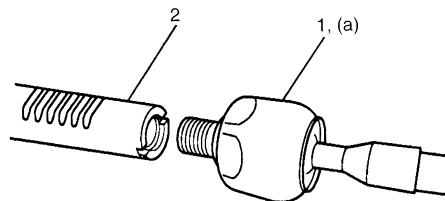
I4RS0A630033-01

Inštalácia

- 1) Nainštalujte spojovaciú tyč (1) a poistnú podložku spojovacej tyče na hrebeň (2).
- 2) Pridržte hrebeň pomocou zveraka s makkými eel'ust'ami a dotiahnite spojovaciú tyč podľa predpísaného momentu dotiahnutia.

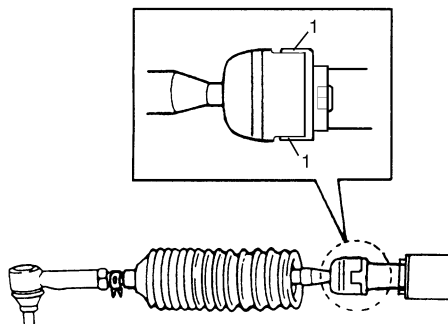
Moment dotiahnutia

Spojovacia tyč (a): 93 N·m (9,3 kg·m, 67,5 lb·ft)



I3RM0A630048-01

- 3) Ohnite poistnú podložku na 2 miestach (1) podľa obrázka.



I4RS0A630035-01

7A-14 Vykurovanie a ventilácia:

Riešenie problémov DTC

Krok	Činnosť	Áno	Nie
1	Kontrola DTC 1) Spínač zapaľovania prepnite do polohy OFF a k DLC pripojte skenovacie zariadenie. 2) Skontrolujte DTC pre riadiacu jednotku motora a BCM. <i>Sú tam DTC?</i>	Prejdite na príslušný diagnostický tok DTC.	Nahradte overenou riadiacou jednotkou prídavného ohrievača.

DTC B1557: Chyba údajov o rýchlosti vozidla

V7N20A7104014

Podmienky rozoznania DTC a problémová oblasť

Podmienky rozoznania DTC	Problémová oblasť
Regulátor prídavného ohrievača nepretržite dostáva kód poruchy z BCM.	<ul style="list-style-type: none">• Signál o rýchlosti vozidla z BCM• Ovládač prídavného vyhrievania

Riešenie problémov DTC

Krok	Činnosť	Áno	Nie
1	Kontrola DTC 1) Spínač zapaľovania prepnite do polohy OFF a k DLC pripojte skenovacie zariadenie. 2) Skontrolujte DTC pre riadiacu jednotku motora a BCM. <i>Sú tam DTC?</i>	Prejdite na príslušný diagnostický tok DTC.	Nahradte overenou riadiacou jednotkou prídavného ohrievača.

DTC B1559: Chyba údajov o napätí dodávky energie pre zapaľovanie

V7N20A7104015

Podmienky rozoznania DTC a problémová oblasť

Podmienky rozoznania DTC	Problémová oblasť
Regulátor prídavného ohrievača nepretržite dostáva kód poruchy z BCM.	<ul style="list-style-type: none">• Signál obvodu napájania z BCM• Ovládač prídavného vyhrievania

Riešenie problémov DTC

Krok	Činnosť	Áno	Nie
1	Kontrola DTC 1) Spínač zapaľovania prepnite do polohy OFF a k DLC pripojte skenovacie zariadenie. 2) Skontrolujte DTC v BCM. <i>Je tam DTC?</i>	Prejdite na príslušný diagnostický tok DTC.	Nahradte overenou riadiacou jednotkou prídavného ohrievača.

DTC B1561: Chyba údajov o teplote chladiacej kvapaliny

V7N20A7104016

Podmienky rozoznania DTC a problémová oblasť

Podmienky rozoznania DTC	Problémová oblasť
Regulátor prídavného ohrievača nepretržite dostáva kód poruchy z BCM.	<ul style="list-style-type: none">• Signál teploty chladiacej kvapaliny motora• Ovládač prídavného vyhrievania

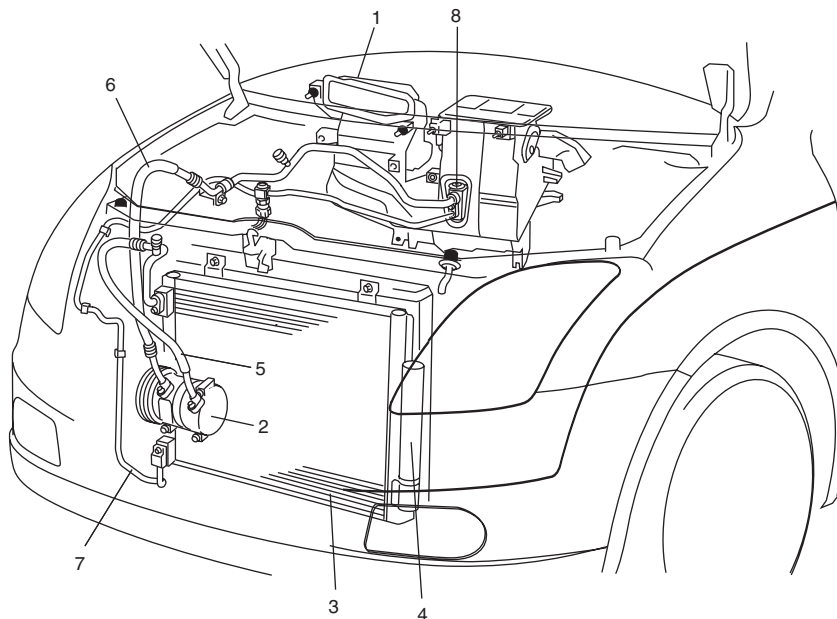
7B-9 Klimatizačný systém: Manuálna klimatizácia

4. Spínač osvetlenia (model bez prídavného systému vyhrievania)	14. Kompresor	24. Prepínač klimatizácie
5. Relé elektromotora ventilátora	15. K ovládaču prídavného ohrievača (ak je vo výbave)	25. Volič nasávania
6. Rezistor motora ventilátora	16. Snímač teploty chladiacej kvapaliny	26. Spínač odhmlievania zadného skla
7. Zostava spojovacieho bloku	17. Samostatná poistková skrinka obvodu (č. 1)	27. Relé odhmlievania zadného skla
8. BCM	18. Hlavná poistková skrinka	28. Odhmlievanie zadného skla
9. Snímač tlaku chladiacej zmesi klimatizácie	19. Relé ventilátora chladiča č. 1	29. Riadiaca jednotka ABS /ESP®
10. ECM	20. Relé ventilátora chladiča č. 2	

Umiestnenie komponentov

Hlavné diely klimatizačného systému

V7N20A7213001



1. Jednotka HVAC	5. Vypúšťacia hadica
2. Kompresor	6. Nasávacia hadica
3. Teleso kondenzátora	7. Kvapalinové potrubie
4. Prijímač/sušič (modulátor)	8. Expanzný ventil

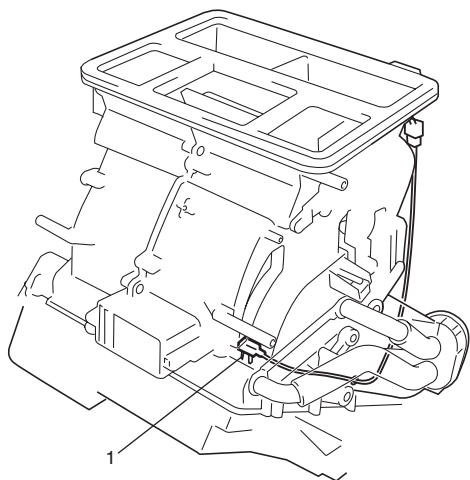
I4RS0B720002-01

Montáž a demontáž teplomera výparníka (Senzor teploty výparníka)

V7N20A7216008

Demontáž

- 1) Odpojte záporný (-) kábel od akumulátora.
- 2) Odmontujte jednotku HVAC od karosérie vozidla, pričom postupujte podľa "Montáž a demontáž jednotky HVAC: Manuálna klimatizácia".
- 3) Odmontujte teplomer výparníka (senzor teploty výparníka) (1) od výparníka rozmontovaním jednotky HVAC.

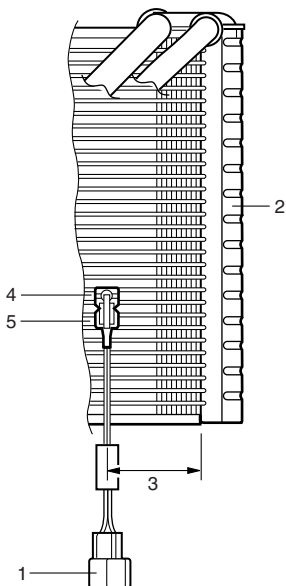


I4RS0B720011-01

Inštalácia

Postupujte v obrátenom poradí a riadte sa nasledujúcimi pokynmi.

- Namontujte teplomer výparníka (senzor teploty výparníka) (1) na výparník (2) tak, ako je zobrazené.



I4RS0A720053-01

3. 50 ± 5 mm (2 ± 0,2 in.)

4. Senzorová časť upevnená na 10. rebre od dna

5. Oporná časť upevnená na 8. rebre od dna

Kontrola teplomera výparníka (senzor teploty výparníka)

V7N20A7216009

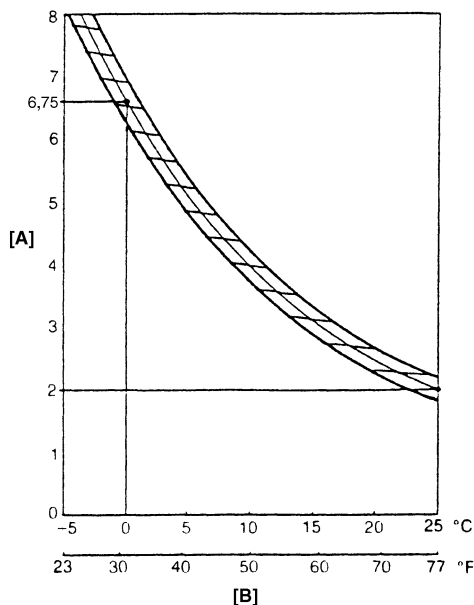
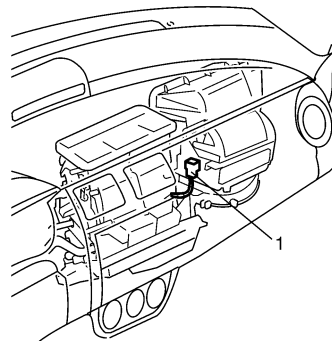
Skontrolujte odpor medzi svorkami teplomera výparníka (1).

Pokiaľ výsledky kontroly nie sú podľa špecifikácií, vymeňte teplomer výparníka.

Odpor teplomera výparníka

0 °C (32 °F): 6,6 – 6,9 kΩ

25 °C (77 °F): 1,9 – 2,3 kΩ



I4RS0B720012V-01

[A]: Odpor (kΩ)

[B]: Teplota

Režim histórie DTC

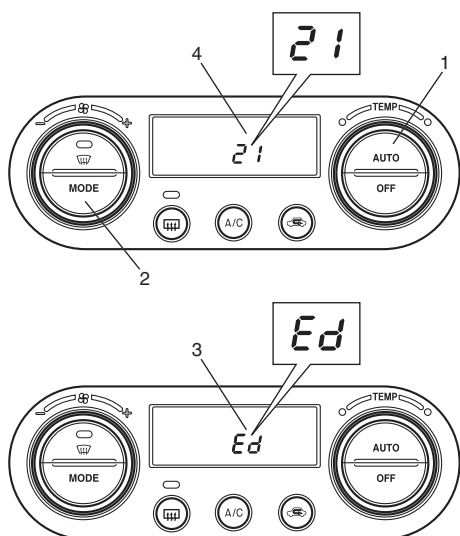
- 1) Otočte spínač zapalovania do polohy ON.
- 2) Nastavte volič teploty na 25 °C (77 °F).
- 3) Stlačte súčasne spínač AUTO (1) a volič MODE (prúdenia vzduchu) (2).
- 4) Skontrolujte DTC (4).

POZNÁMKA

Každá položka DTC sa zobrazí (rozsvieti) na 4 sekundy.

Ak riadiaca jednotka HVAC zistí 2 alebo viac položiek DTC, zobrazí sa každá položka, pričom sa začína od položky s vyššou prioritou.

Potom, ako sa zobrazili všetky zistené DTC, na displeji riadiacej jednotky HVAC sa objaví "Ed" (3) a obnoví sa normálne zobrazenie. "Ed" znamená, že sa zobrazili všetky položky DTC.



I5RS0A722007-02

Vymazanie DTC

V7N20A7224004

POZNÁMKA

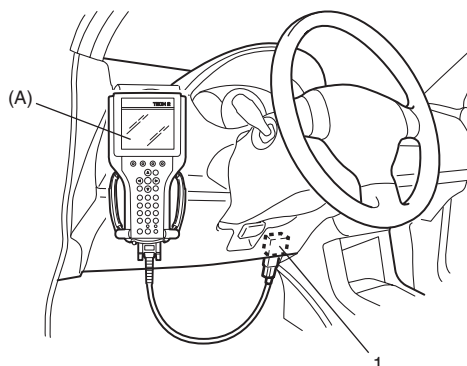
Je možné vymazať iba históriu DTC. Aktuálne DTC nie je možné vymazať, kým sa neodstráni problém.

Používanie skenovacieho zariadenia SUZUKI

- 1) Otočte spínač zapalovania do polohy OFF.
- 2) Skenovacie zariadenie Suzuki pripojte ku konektoru pre dátové spojenie (DLC) (1), ktorý sa nachádza v spodnej časti prístrojového panelu na strane vodiča.

Špeciálny nástroj

(A): Skenovacie zariadenie SUZUKI



I5RS0A722005-01

- 3) Zasviet' te na snímač slnečného svetla vertikálne elektrickou žiarovkou cca 100 W zo vzdialenosti cca 100 mm.

POZNÁMKA

Ak sa snímač slnečného žiarenia žiarovkou neosvieti, rozpozná sa DTC B1504, hoci snímač nie je poruchový.

- 4) Otočte spínač zapalovania do polohy ON.
- 5) Vymažte DTC podľa pokynov zobrazených na skenovacom zariadení SUZUKI.

POZNÁMKA

Ak chcete vedieť, ako sa skenovacie zariadenie SUZUKI používa, pozrite si Návod na použitie skenovacieho zariadenia SUZUKI.

- 6) Po ukoneení kontroly vypnite zapalovanie a odpojte skenovacie zariadenie SUZUKI od DLC.

Riešenie problémov DTC

Krok	Činnosť	Áno	Nie
1	Kontrola DTC 1) Spínač zapaľovania prepnite do polohy OFF a k DLC pripojte skenovacie zariadenie. 2) Odpojte z informačného displeja konektor. 3) Zapnite spinae zapaľovania a skontrolujte DTC. <i>Je tam DTC B1551?</i>	Prejdite na krok 2.	Porucha informačného displeja.
2	Kontrola káblového zväzku 1) Odpojte konektory z BCM a riadiacej jednotky HVAC. 2) Odmerajte odpor medzi koncovkou "G37-11" konektora BCM a koncovkou "G57-7" konektora riadiacej jednotky HVAC. <i>Je odpor menej ako 5 Ω?</i>	Prejdite na krok 3.	Obvod "YEL" vodiča prerušený alebo vysoký odpor obvodu.
3	Kontrola káblového zväzku 1) Odmerajte odpor medzi koncovkou "G57-7" konektora riadiacej jednotky HVAC a uzemnením karosérie vozidla. <i>Je odpor nekonečný?</i>	Prejdite na krok 4.	"YEL" vodič spojený nakrátko k obvodu uzemnenia.
4	Kontrola káblového zväzku 1) Zmerajte napätie medzi svorkou konektora "G57-7" konektora riadiacej jednotky HVAC a uzemnením karosérie vozidla, pričom spinae zapaľovania je zapnutý. <i>Má napätie hodnotu 0 V?</i>	Prejdite na krok 5.	"YEL" vodič spojený nakrátko k inému obvodu.
5	Kontrola sériového komunikačného signálu 1) Pripojte konektory k BCM a riadiacej jednotke HVAC. 2) Pomocou osciloskopu skontrolujte, či seriový komunikačný signál vychádza podľa "Referenčnej krivky č. 8" v časti "Kontrola BCM a jej obvodov v časti 10B". <i>Vychádza sériový komunikačný signál na koncovke "G37-11" konektoru BCM?</i>	Porucha riadiacej jednotky HVAC.	Chybné BCM (zahnuté v zostave spojovacieho bloku)

DTC B1552: Porucha sériových komunikačných signálov

V7N20A7224020

Podmienky rozoznania DTC a problémová oblasť

Podmienky rozoznania DTC	Problémová oblasť
Dáta, ktoré prijíma riadiaca jednotka HVAC z BCM, sú sústavne nesprávne.	<ul style="list-style-type: none"> • BCM (zahnuté v zostave spojovacieho bloku) • Riadiaca jednotka HVAC

Demontáž a inštalácia bezpečnostného pásu na zadnom sedadle

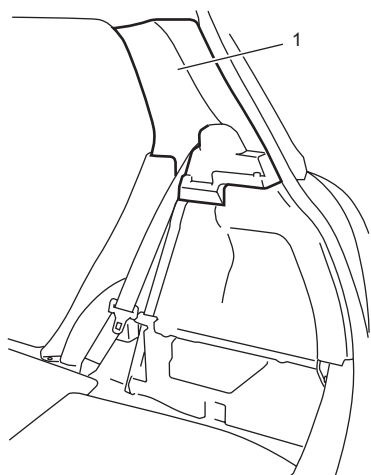
V7N20A8106005

▲ VÝSTRAHA

Pred začatím práce si prečítajte “Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa servisu a diagnostiky bezpečnostných pásov” a počas prác dodržiavajte každé bezpečnostné opatrenie.

Demontáž

- 1) Odstráňte zadné sedadlo podľa “Demontáž a montáž zadného sedadla v časti 9G”.
- 2) Demontujte zadné horné vnútorné obloženie (1) podľa “Demontáž a montáž horného obloženia v časti 9H”.



I7N20A810002-01

- 3) Odmontujte zadný bezpečnostný pás podľa “Komponenty zadného bezpečnostného pásu”.

Montáž

Pri montáži postupujte opačným postupom ako pri demontáži, pričom však zohľadnite nasledujúce pokyny.

- Skrutky ukotvenia bezpečnostného pásu musia mať jednotný vyhovujúci závit (7/16-20 UNF). Za žiadnych okolností nepoužívajte skrutky s rôznymi veľkosťami alebo inými metrickými údajmi závitov.

Kontrola zadného bezpečnostného pásu

V7N20A8106006

▲ VÝSTRAHA

Uistite sa, že ste si pred začiatkom práce prečítali “Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa servisu a diagnostiky bezpečnostných pásov” a počas práce ste každý predpis dodržiavali.

- Skontrolujte zadný bezpečnostný pás tak isto ako “Kontrola predného bezpečnostného pásu”.
- Čo sa týka bezpečnostných pásov s A-ELR, skontrolujte ich nasledovne.
 - Keď vozidlo stojí, úplne vytiahnite bezpečnostný pás, nechajte ho trochu zvinúť a snažte sa ho vytiahnuť. Nemal by sa dať vytiahnuť, to znamená, že by sa mal zablokovať tam, kde bol vytiahnutý.
 - Nechajte bezpečnostný pás zvinúť do jeho pôvodnej polohy. Potom ho do polovice vytiahnite, nechajte ho kúsok sa zvinúť a potom ho skúste vytiahnuť. Mal by sa dať vytiahnuť, to znamená, že by sa teraz nemal zablokovať.

Technické údaje

Informácie o momente dotiahnutia

V7N20A8107001

POZNÁMKA

Charakteristika uvedeného momentu dotiahnutia sa nachádza aj v nasledujúcej časti.

“Komponenty predného bezpečnostného pásu”

“Komponenty zadného bezpečnostného pásu”

Referencia:

Pokiaľ ide o moment dotiahnutia upevňovacej časti, ktorý nie je uvedený v tejto časti, pozrite si “Údaje o spojovacích prvkoch v časti 0A”.

POZNÁMKA

Po skončení inšpekcie a opráv vykonajte nasledovné práce.

- Odpojte všetky komponenty systému airbag a zaistite, aby boli všetky komponenty správne namontované.
- Podľa pokynov uvedených v časti “Vymazanie DTC” vymažte kód(y) DTC, ak nejaké sú.
- Opakujte “Kontrola diagnostického systému airbagu”, aby sa potvrdilo, že bol problém odstránený.

DTC B1021: Modul predného airbagu rozvinutý

V7N20A8204014

DTC sa nastaví keď

SDM detekuje predný náraz s dostatočnou silou na oprávnenú aktiváciu systému airbagu. (SDM vydá pokyn na rozvinutie).

Charakteristika postupu testu

Krok č. 1: Skontrolujte, či bolo nastavené DTC B1021, hoci airbag nebol rozvinutý.

Krok č. 2: Skontrolujte, či sa DTC nastavilo z dôvodu zlyhania SDM.

POZNÁMKA

Predtým, než vykonáte túto položku postupu, určite vykonajte “Kontrola diagnostického systému airbagu”.

Odstraňovanie problémov DTC

Krok	Činnosť	Áno	Nie
1	1) Spinae zapaľovania otočte do polohy OFF. <i>Rozvinul sa airbag?</i>	Vymeňte komponenty a vykonajte inšpekciu tak, ako je predpísané v “Oprava a požadovaná kontrola po nehode”.	Presuňte sa na krok 2.
2	1) Skontrolujte prednú časť vozidla a podvozku, či sa tam nachádzajú stopy po náraze. <i>Sú tu stopy po náraze?</i>	Vymeňte komponenty a vykonajte inšpekciu tak, ako je predpísané v “Oprava a požadovaná kontrola po nehode”.	Vymeňte SDM a opätovne vykonajte kontrolu.

POZNÁMKA

Po skončení inšpekcie a opráv vykonajte nasledovné práce.

- Odpojte všetky komponenty systému airbag a zaistite, aby boli všetky komponenty správne namontované.
- Opakujte “Kontrola diagnostického systému airbagu”, aby sa potvrdilo, že bol problém odstránený.
- Vymažte DTC z BCM, prietom postupujte podľa “Vymazanie DTC v časti 10B”

DTC B1024 / B1025: Bočný airbag (vodiča / spolujazdca) rozvinutý

V7N20A8204015

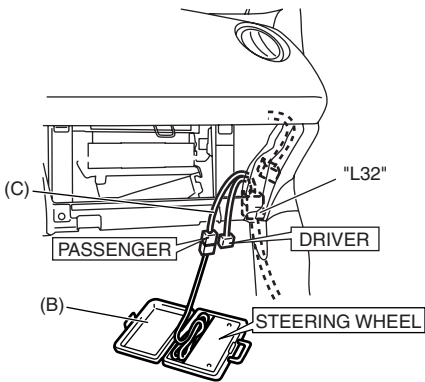
DTC sa nastaví keď

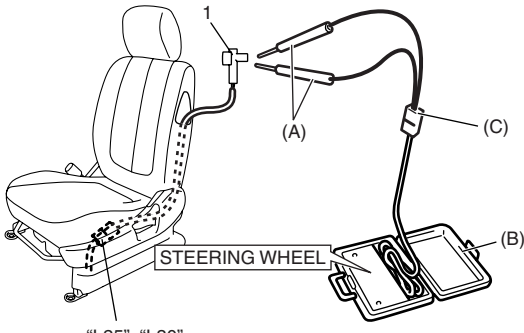
SDM zistí bočnú zrážku (na strane spolujazdca alebo vodiča) so silou dostatočnou na platnú aktiváciu systému bočného airbagu (vodiča alebo spolujazdca). (SDM vydá pokyn na rozvinutie).

Charakteristika postupu testu

Krok č. 1: Skontrolujte, či bolo nastavené DTC B1024 alebo B1025, hoci bočný airbag nebol rozvinutý.

Krok č. 2: Skontrolujte, či sa DTC nastavilo z dôvodu zlyhania SDM.

Krok	Činnosť	Áno	Nie
2	<p>1) So spinaeom zapaľovania v polohe OFF odpojte konektor "L32" v blízkosti príručnej skrinky.</p> <p>2) Skontrolujte správne spojenie podlahového zväzku na svorky "L32-3" a "L32-4".</p> <p>3) Ak je vo v poriadku, potom pripojte špeciálne nástroje (B) a (C) na konektor "L32" odpojený počas kroku 1).</p> <p>Špeciálny nástroj (B): 09932-75010 (C): 09932-77320</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">I4RS0B820017-01</p> <p>4) Skontrolujte SDM DTC.</p> <p>POZNÁMKA</p> <p>Počas tohto času môže byť na výstupe DTC B1031, ale nesúvisí s touto kontrolou.</p> <hr/> <p><i>Kei je spinae zapaľovania v polohe ON, je indikované DTC B1041?</i></p>	Presuňte sa na krok 3.	Vysoký odpor alebo prerušený vodič v obvode "BLU/RED" alebo v obvode "YEL/RED" vo zväzku vodičov prístrojovej dosky.

Krok	Činnosť	Áno	Nie
3	<p>1) Keď je spínač zapalovania v polohe OFF, odpojte zvláštne nástroje (B) a (C) a potom znovu pripojte konektor "L25" alebo "L30".</p> <p>2) Odpojte konektor modulu bočného airbagu (pumpy) (1) od modulu bočného airbagu (pumpy).</p> <p>3) Skontrolujte správne spojenie svoriek s konektorom modulu bočného airbagu (pumpy).</p> <p>4) Ak je to v poriadku, potom pripojte špeciálne nástroje (A), (B) a (C) na konektor bočného airbagu (pumpy).</p> <p>Špeciálny nástroj (A): 09932-76010 (B): 09932-75010 (C): 09932-78310</p>  <p style="text-align: right;">I4RS0A820034-01</p> <p>5) Skontrolujte SDM DTC.</p> <p><i>Kei je spinae zapalovania v polohe ON, je indikované DTC B1062 alebo B1066?</i></p>	<p>DTC B1062: Opravte skrat vodiča obvodu "GRY/RED" s vodičom "GRY" alebo skrat vodiča obvodu "GRY/RED" alebo "GRY" s iným vodičom v sedadlovom zväzku.</p> <p>DTC B1066: Opravte skrat vodiča obvodu "BRN/WHT" s vodičom "BRN" alebo skrat vodiča obvodu "BRN/WHT" alebo "BRN" s iným vodičom v sedadlovom zväzku.</p>	<p>Vymeňte modul bočného airbagu (pumpy) "Demontáž a inštalácia modulu bočného airbagu (pumpy)".</p>

POZNÁMKA

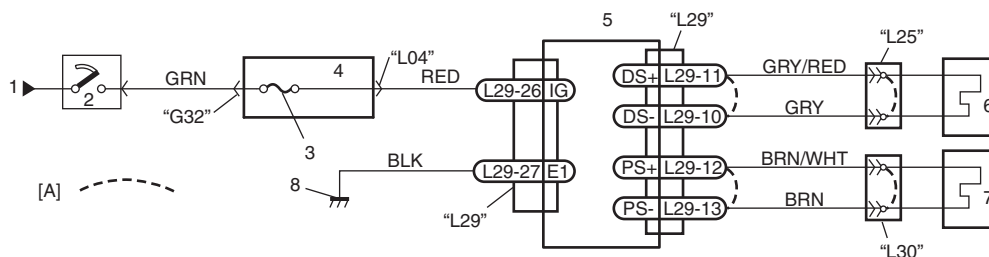
Po ukončení kontroly a opravy vykonajte nasledovné.

- Znovu pripojte všetky komponenty systému airbagu a zabezpečte, aby boli všetky komponenty správne namontované.
- Podľa pokynov uvedených v časti "Vymazanie DTC" vymažte kód(y) DTC, ak nejaké sú.
- Opakujte "Kontrola diagnostického systému airbagu", aby sa potvrdilo, že bol problém odstránený.

DTC B1063 / B1067: Skrat obvodu iniciátora bočného airbagu vodiča / spolujazdca s uzemnením

V7N20A8204032

Schéma zapojenia



I4RS0B820022-01

[A]: Skratovacia tyč	3. "A/BAG" poistka	6. Modul bočného airbagu vodiča (pumpy)
1. Z hlavnej poistky	4. Sústava rozvodného bloku	7. Modul bočného airbagu spolujazdca (pumpy)
2. Spinae zapalovania	5. SDM	8. Uzemnenie systému airbagu

Kontrola prerušovaného a nedostatočného pripojenia

V7N20A8204047

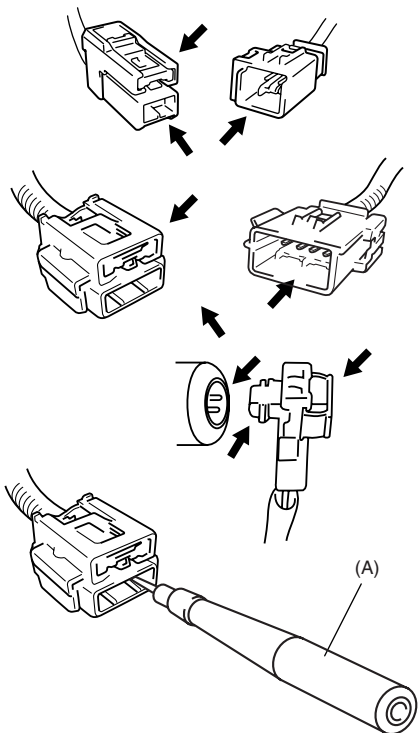
Najviac prerušovaní je spôsobených chybným elektrickým spojením alebo zapojením. Keď sa v diagnostickom postupe vyžaduje kontrola správneho pripojenia, dôkladne vykonajte kontrolu podozrivých obvodov.

Pokiaľ sa zisti akokoľvek abnormalita, vymeňte, alebo opravte zostavu zväzku vodičov.

- Nedostatočné spojenie častí konektora (jeho polovic), alebo nedokonalé osadenie svoriek na tele konektora (vyvlečenie).
- Nečistoty alebo koróziu na svorkách. Svorky musia byť čisté a nesmie sa na nich nachádzať žiadny cudzí materiál, ktorý by mohol brániť správneho kontaktu. Čistenie svoriek brúsny papierom (alebo podobnými prostriedkami) sa však neodporúča.
- Poškodené telo konektora, vystavenie svoriek pôsobeniu vlhkosti a nečistot a nedodržiavanie správnej orientácie svoriek vzhľadom na komponent alebo príslušný konektor.
- Nesprávne tvarované alebo poškodené svorky. Každú svorku konektora v problémovom okruhu dôkladne skontrolujte, je dôležité zaistiť dobré kontaktné napätie pripojenia prostredníctvom príslušnej zapadajúcej svorky zahrnutej v súprave testovacích adaptérov konektora (špeciálny nástroj). Ak je kontaktné napätie nedostatočné, upravte svorku, aby sa zvýšilo kontaktné napätie, alebo ju vymeňte.

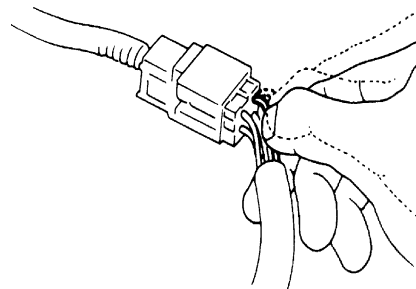
Špeciálny nástroj

(A): 09932-76010 Súprava testovacích adaptérov konektora



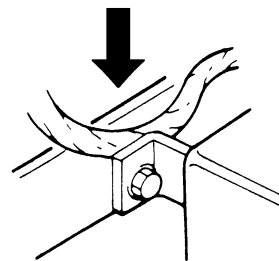
I4RS0A820045-01

- Nedostatočné spojenie svorky s vodičom. V problémovom okruhu skontrolujte každý zväzok vodičov - opatrne nim rukou zatrasťte. Pokiaľ sa zisti akokoľvek abnormalita, vymeňte zostavu zväzku vodičov alebo komponenty za nové.



IYSQ01010028-01

- Izolácia vodičov, ktorá je vo vnútri gumová, a ktoré spôsobuje prerušovaný skrat, keď sa obnažená časť dotýka iných vodičov, alebo častí vozidla.
- Vodič je pod izoláciou zlomený. Táto situácia môže spôsobiť, že podľa výsledku skúšky vodivosti je obvod dobrý, avšak ak sú len 1 alebo 2 vodiče vo viacžilovom kábli neporušené, odpor bude príliš vysoký.



IYSQ01820025-01

- 12) Všetky osoby nachádzajúce sa v bezprostrednom okolí upozornite, že sa chystáte rozvinúť/aktivovať jednotku airbagu (inflátor) alebo predpínač bezpečnostného pásu.

POZNÁMKA

- Pri rozvinutí jednotky (inflátora) airbagu a aktivácii predpínača bezpečnostného pásu sa dochádza k prudkej expanzii plynu, ktorá vyvolá značnú ranu. Použite preto vhodné prostriedky na ochranu sluchu. Všetky osoby v okolí upozornite, že sa chystáte rozvinúť jednotku (inflátor) airbagu alebo aktivovať predpínač bezpečnostného pásu a mali by preto použiť vhodné prostriedky na ochranu sluchu.
- Keď sa jednotka (inflátor) airbagu vodiča rozvinie, môže jednotka vyskočiť kolmo do približne 30 cm (1 ft) výšky. Toto je bežná reakcia na silu prudkej expanzie plynu vo vnútri jednotky (inflátora) airbagu vodiča.
- Po rozvinutí jednotky (inflátora) airbagu sa na jeho povrchu môžu nachádzať práškové pozostatky. Tento prášok sa skladá hlavne z obilného škrobu (používa sa na mazanie airbagu (inflátora) pri nafúknutí) a z vedľajších produktov chemickej reakcie.

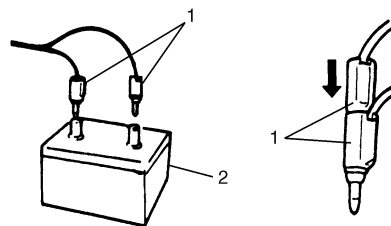
▲ VÝSTRAHA

- Neumiestňujte rozvinutú jednotku (inflátor) airbagu a aktivovaný predpínač bezpečnostného pásu do blízkosti horľavých predmetov.
- Nepolievajte rozvinutú jednotku (inflátor) airbagu a aktivovaný predpínač bezpečnostného pásu vodou, olejom atď.
- Akéhokoľvek kovového povrchu jednotky (inflátora) airbagu alebo predpínača bezpečnostného pásu sa dotýkajte až po uplynutí aspoň 30 minút. Podcenením týchto upozornení môže dôjsť k požiaru alebo k zraneniu osôb.

Nedodržanie týchto postupov môže spôsobiť požiar alebo zranenie osôb.

- 13) Rozpojte dve banánové zástrčky (1) na kabeláži na rozvinutie.
- 14) Pripojte kabeláž na rozvinutie k 12-voltovému akumulátoru vozidla (2). Bezprostredne po tomto sa jednotka (inflátor) airbagu alebo predpínač bezpečnostného pásu rozvinie alebo aktivuje.

- 15) Odpojte kabeláž na rozvinutie od 12-voltového akumulátora vozidla (2) a úplným nasadením jednej banánovej zástrčky do druhej skratujte navzájom dva káblové vodiče na rozvinutie.



I2RH01820069-01

- 16) Ak sa po vykonaní týchto procedúr jednotka airbagu (inflátor) alebo predpínač bezpečnostného pásu náhodou nerozvinul/neaktivoval, ihneď pokračujte Krokmi 22) až 25). Ak sa jednotka (inflátor) airbagu alebo predpínač bezpečnostného pásu rozvinul alebo aktivoval, prejdite ku krokom 18) až 21).
- 17) Pri narábaní s rozvinutou jednotkou (inflátorom) airbagu alebo aktivovaným predpínačom bezpečnostného pásu si nasadte ochranné rukavice, aby ste sa vyhli možnému podráždeniu alebo popáleniu rúk.
- 18) Čo najskôr odpojte kábel adaptéra (špeciálneho nástroja) z jednotky (inflátora) airbagu alebo predpínača bezpečnostného pásu. Týmto sa zabráni poškodeniu kábla adaptéra (zvláštneho nástroja), ktoré by mohol spôsobiť kontakt s horúcou jednotkou (inflátorom) airbagu alebo predpínačom bezpečnostného pásu
- 19) Skontrolujte kábla adaptéra podľa nasledujúcich pokynov.
- Pre jednotku (inflátor) airbagu Skontrolujte, či kábel adaptéra (špeciálny nástroj) jednotky airbagu (inflátora) nie je po rozvinutí poškodený a v prípade poškodenia ho vymeňte za nový kábel adaptéra (špeciálny nástroj).
 - Pre predpínač bezpečnostného pásu Skontrolujte, či kábel adaptéra (špeciálny nástroj) predpínača bezpečnostného pásu nie je po aktivovaní predpínača bezpečnostného pásu poškodený. V prípade potreby ho vymeňte za náhradnú prípojku (špeciálny nástroj) alebo nový adaptéra.
- 20) Rozvinutá jednotka (inflátor) airbagu (1) alebo aktivovaný predpínač bezpečnostného pásu (2) nechajte aspoň 30 minút vychladnúť, potom jednotku (1) alebo predpínač (2) uložte do nepriepustného a pevného vinylového vreca, ktoré potom môžete zlikvidovať bežným spôsobom. Bližšie informácie nájdete v časti "Odstránenie rozvinutého modulu airbagu (pumpy) a aktivovaného predpínača bezpečnostného pásu".

9A-10 Systémy zapojenia:

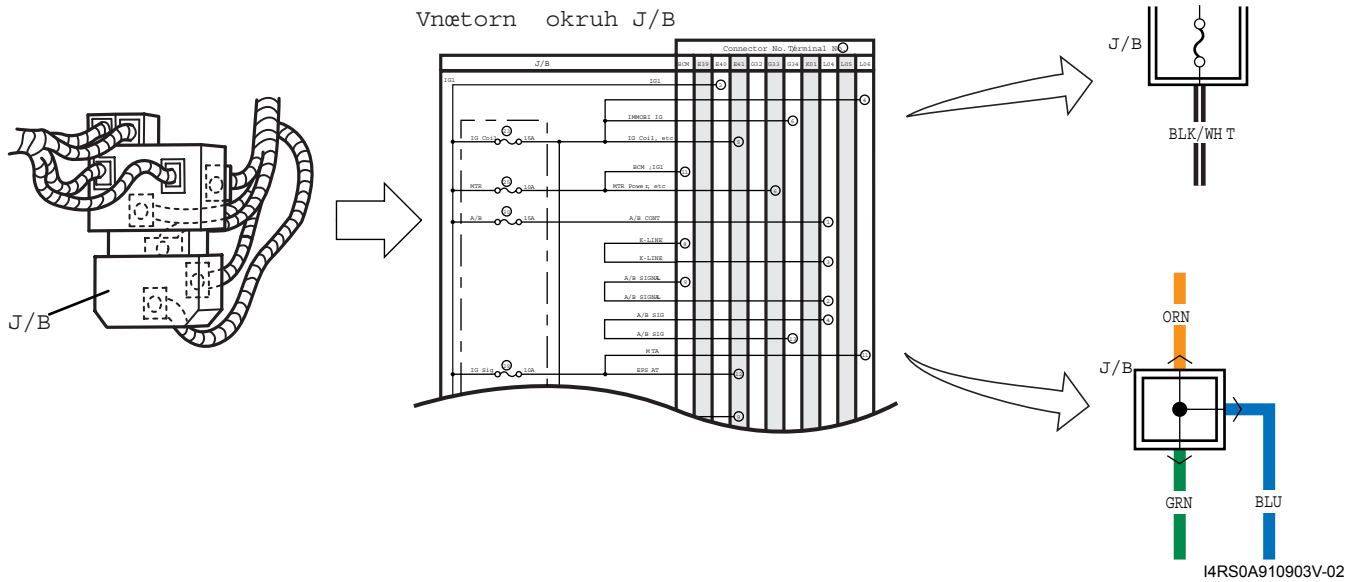
Ako čítať bod ukostrenia

V7N20A9101006

Pozrite "Schéma okruhu systému".

Pozrite "Bod ukostrenia (zem)".

Pr klad

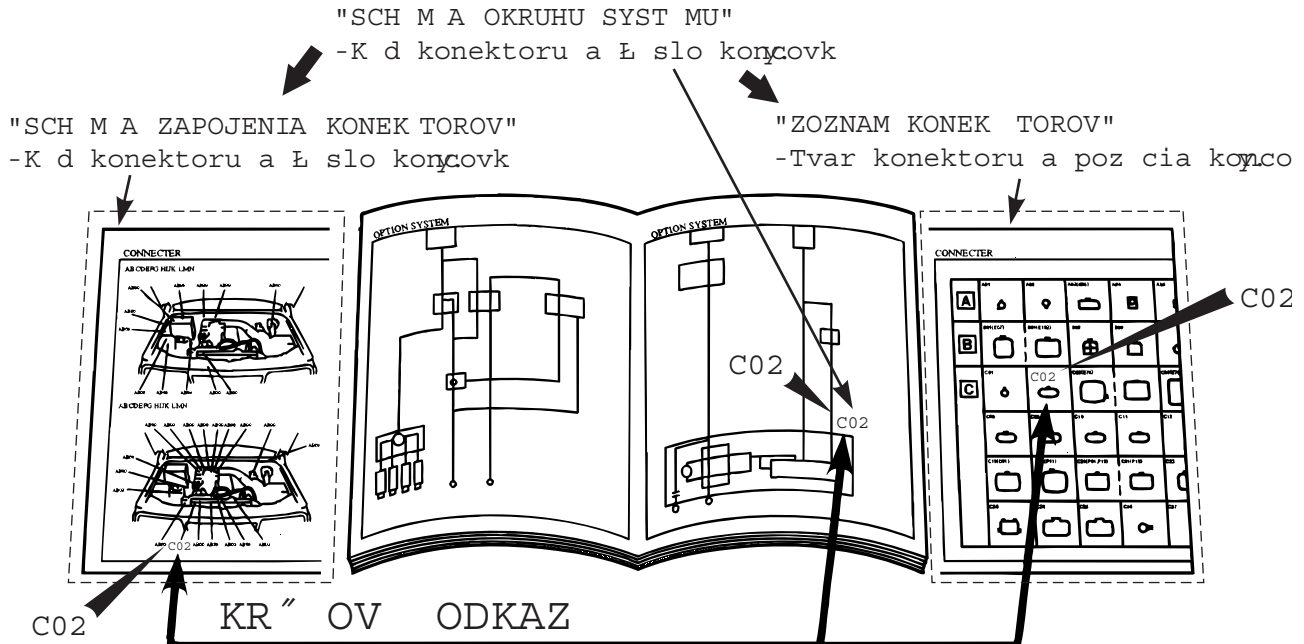


Ako čítať schému dodávky energie

V7N20A9101007

Pozrite "Schéma dodávky energie (benzín)".

Pozrite "Schéma okruhu systému".



I2RH01910906V-02

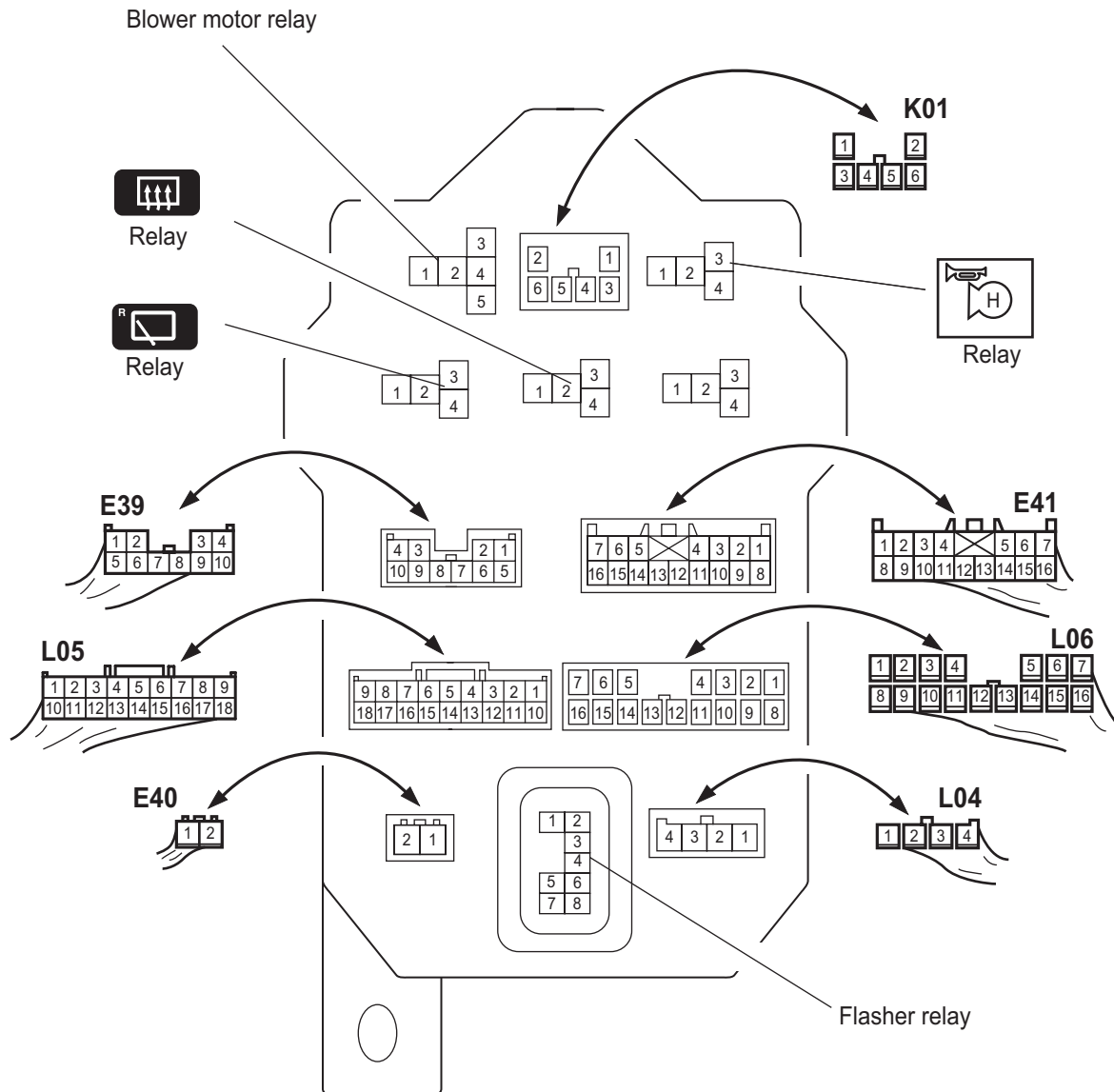
Ako čítať schému okruhu systému

V7N20A9101008

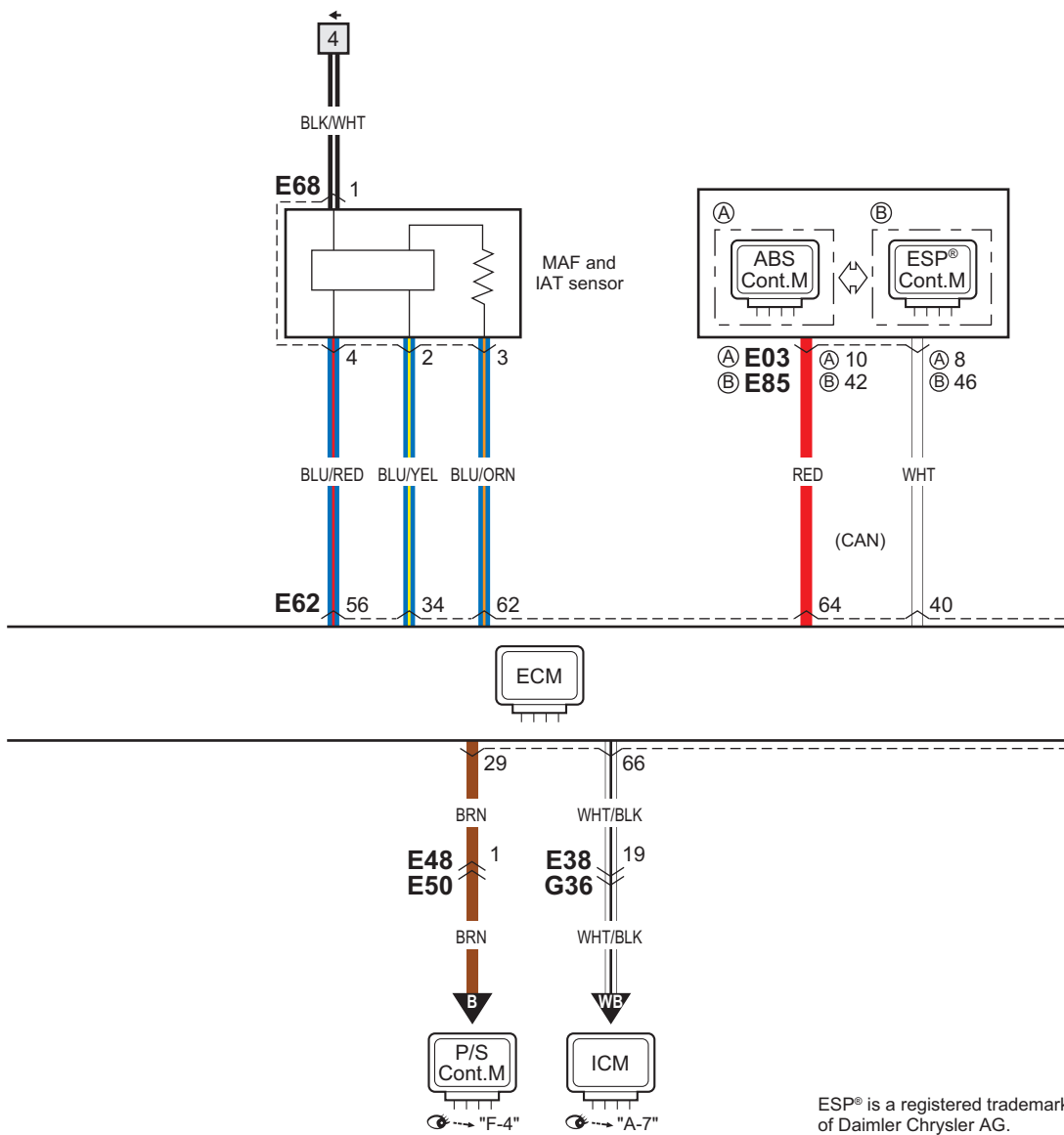
Schéma okruhu je navrhnutá tak, aby prúd pretekal od vrchu systému (zdroj energie) smerom k spodnej časti diagramu (kostra), ako by ste si predstavili tok vody.

[A]: Č. poistky

[B]: Strana/smer prepojenia okruhu



Ⓐ ABS
 Ⓑ ESP®

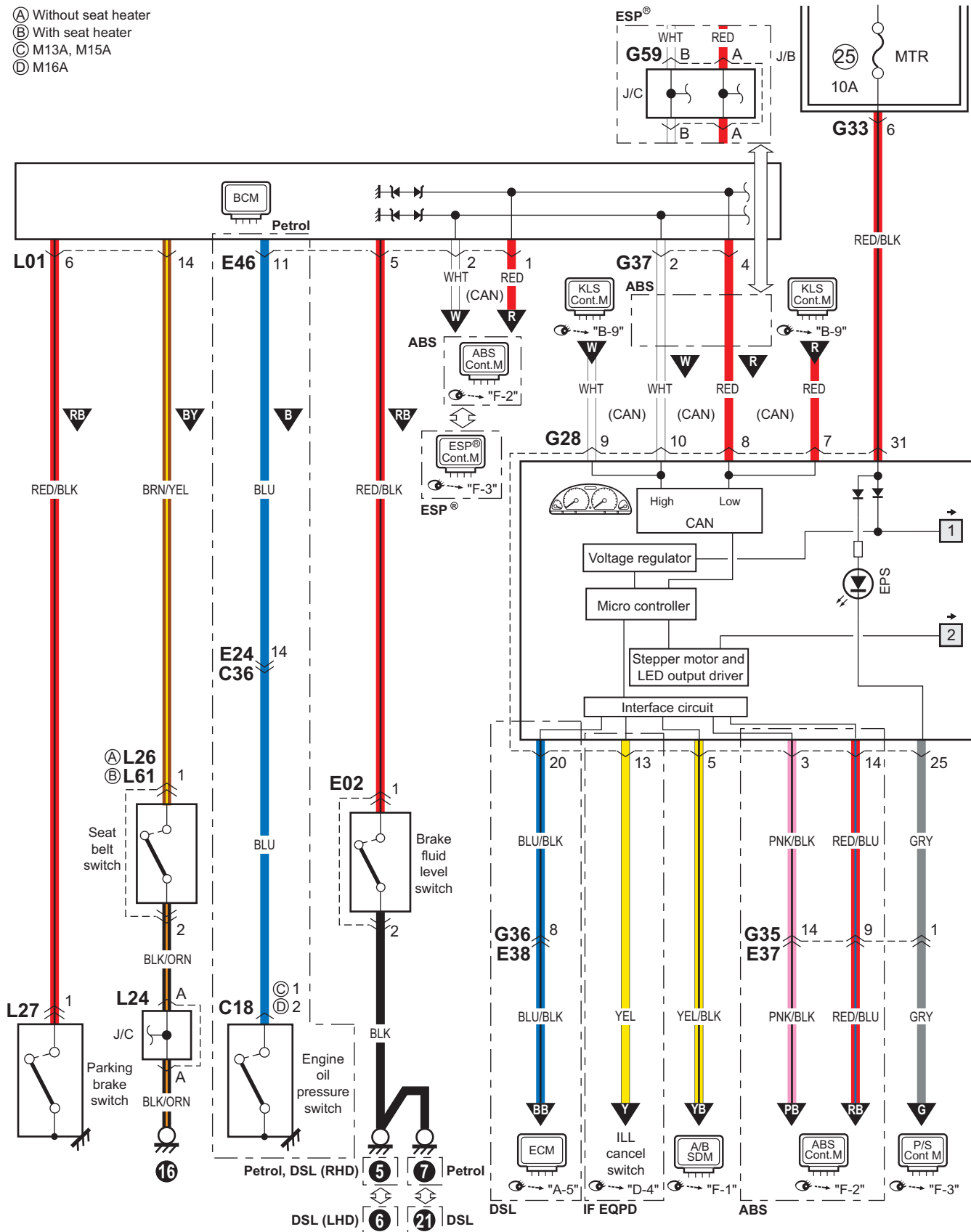


ESP® is a registered trademark of Daimler Chrysler AG.

C-3 Schéma zapojenia združeného prístroja (výstražná kontrolka)

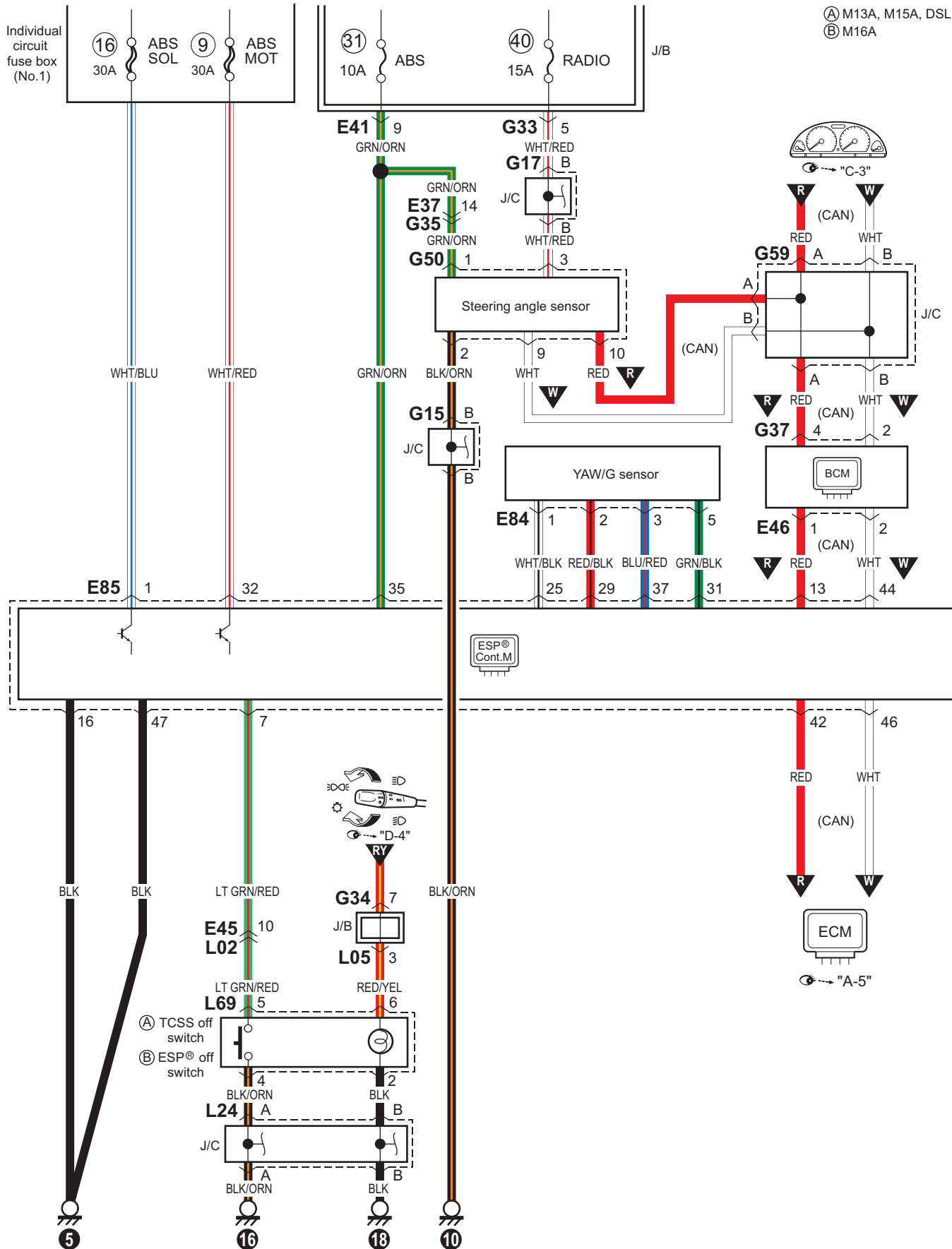
V7N20A910E027

- (A) Without seat heater
- (B) With seat heater
- (C) M13A, M15A
- (D) M16A

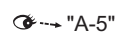
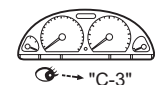


F-3 Schéma zapojenia elektronického stabilizačného systému

V7N20A910E043



(A) M13A, M15A, DSL
(B) M16A



(A) TCSS off switch
(B) ESP® off switch

Diagnóza symptómov osvetlenia interiéru

V7N20A9204011

POZNÁMKA

- Skenovací prístroj SUZUKI uľahčí skontrolovanie, či sa porucha nachádza na strane vstupu alebo výstupu BCM. Pre postup kontroly sa riadte pokynmi v časti "Diagnostika pomocou funkcie testovania výstupu skenovacieho prístroja SUZUKI" v časti "Údaje skenovacieho zariadenia v časti 10B".
- Skontrolujte každú časť v poradí od vrchnej časti nasledujúceho zoznamu.

Stav	Možná příčina	Oprava / referenčná položka
Osvetlenie interiéru nesvieti	Spálená žiarovka	Vymeňte žiarovku.
	Spálená poistka okruhu	Vymeňte poistku a skontrolujte prípadný výskyt skratu okruhu.
	Porucha spínača osvetlenia interiéru	Skontrolujte spínač osvetlenia interiéru.
	Porucha spínača dverí	Skontrolujte spínač dverí podľa časti "Kontrola spínača dverí (Predné / zadné dvere) v časti 9C".
	Elektroinštalácia alebo uzemnenie	Opravte okruh.
	Porucha BCM	Keď skontrolujete, či žiadna z hore uvedených častí nemá poruchu, tak prevedte výmenu.
Osvetlenie batožinového priestoru (ak je súčasťou vybavenia) nesvieti	Spálená žiarovka	Vymeňte žiarovku.
	Porucha spínača zadných dverí	Skontrolujte spínač podľa "Kontrola spínača zadných dverí v časti 9C".
	Chybná elektroinštalácia alebo uzemnenie	Opravte okruh.

Kontrola funkčnosti DRL (ak je súčasťou vybavenia)

V7N20A9204012

- 1) Skontrolujte, či je spínač osvetlenia v polohe OFF
- 2) Skontrolujte, či spínač tlmeného svetla je v polohe tlmených svetiel.
- 3) Skontrolujte funkčnosť DRL nasledujúcim spôsobom:
 - a) Prepnete spínač zapaľovania do polohy ON a skontrolujte, či predné svetlá ostávajú vypnuté.
 - b) Naštartujte motor a nechajte ho bežať na voľnobežné otáčky. Skontrolujte, či predné svetlá svietia ako tlmené svetlá.
 - c) Prepnete spínač tlmených svetiel do polohy diaľkových svetiel a skontrolujte, či predné svetlá ostávajú zapnuté ako tlmené svetlá.
- 4) Ak je výsledok neuspokojivý, riadte sa pokynmi v časti "Kontrola ovládača DRL a jeho okruhov (ak sú súčasťou vybavenia)".

Kontrola ovládača DRL a jeho okruhov (ak sú súčasťou vybavenia)

V7N20A9204013

- 1) Skontrolujte, či spínač osvetlenia je v dobrom stave podľa časti "Kontrola spínača predného svetla (v spínači osvetlenia)".
- 2) Skontrolujte, či spínač tlaku oleja je v dobrom stave podľa časti "Kontrola spínača tlaku oleja v časti 9C".
- 3) Odstráňte ovládač DRL (1) z konzoly riadenia.
- 4) Pripojte konektor ku ovládaču DRL.
- 5) Skontrolujte, či napätie medzi nasledujúcimi svorkami a uzemnením karosérie vozidla spĺňajú stanovené hodnoty.
- 6) Skontrolujte, či napätie medzi nasledujúcimi svorkami a uzemnením karosérie spĺňajú stanovené hodnoty. Ak merané napätie nespĺňa stanovenú hodnotu, skontrolujte aplikovateľný okruh, či nie je otvorený alebo skratový. Ak sú okruhy v poriadku, vymeňte ovládač DRL. Ak merané napätie spĺňa stanovené hodnoty, tak ovládač DRL a jeho okruhy sú v dobrom stave.

Stav	Možná přčina	Oprava / referenčná položka
Žiadne zobrazenie na informačnom displeji	Vypálená poistka okruhu	Vymeňte poistku a skontrolujte, či okruh nie je skratovaný.
	Chybné zapojenie a/alebo uzemnenie	Opravte podľa potreby.
	Chybná jednotka informačného displeja	Jednotku vymeňte.
Nesprávny údaj teplomera	Chybný snímač vonkajšej teploty vzduchu	Skontrolujte snímač teploty vonkajšieho vzduchu podľa časti "Kontrola senzora teploty vonkajšieho vzduchu (ak je súčasťou výbavy)".
	Porucha signálu rýchlosti vozidla	Skontrolujte VSS alebo signál rýchlosti vozidla podľa časti "Kontrola snímača rýchlosti vozidla".
	Chybné zapojenie a/alebo uzemnenie	Opravte podľa potreby.
	Chybná BCM	Vymeňte po uistení sa, že nie je chybná žiadna z vyššie uvedených súčiastok.
Zobrazenie sa nemení pri -30 °C	Vonkajšia teplota vzduchu je -30 °C (-22 °F) alebo menej	—
	Chybný snímač vonkajšej teploty vzduchu	Skontrolujte snímač teploty vonkajšieho vzduchu podľa časti "Kontrola senzora teploty vonkajšieho vzduchu (ak je súčasťou výbavy)".
	Chybná BCM	Vymeňte po uistení sa, že nie je chybná žiadna z vyššie uvedených súčiastok.
Zobrazenie sa nemení pri 50 °C	Vonkajšia teplota vzduchu je 50 °C (122 °F) alebo viac	—
	Chybný snímač vonkajšej teploty vzduchu	Skontrolujte snímač teploty vonkajšieho vzduchu podľa časti "Kontrola senzora teploty vonkajšieho vzduchu (ak je súčasťou výbavy)".
	Chybná BCM	Vymeňte po uistení sa, že nie je chybná žiadna z vyššie uvedených súčiastok.
Zobrazenie teplomera sa nemení pri "- - - °C"	Chybný snímač vonkajšej teploty vzduchu	Skontrolujte snímač teploty vonkajšieho vzduchu podľa časti "Kontrola senzora teploty vonkajšieho vzduchu (ak je súčasťou výbavy)".
	Obvod snímača teploty vonkajšieho vzduchu je prerušený alebo skratovaný	Opravte obvod.
	Chybné zapojenie alebo uzemnenie	Opravte obvod.
	Chybná BCM	Vymeňte po uistení sa, že nie je chybná žiadna z vyššie uvedených súčiastok.
Zobrazenie spotreby paliva sa nemení pri "- - - l / 100 km (km/l, MPG)"	Vozidlo nie je v pohybe (stály režim spotreby paliva)	—
	Spotreba paliva sa vymazala (režim priemernej spotreby paliva, ak je dostupný)	Vozidlo je v pohybe iba chvíľu.
	Porucha signálu rýchlosti vozidla	Skontrolujte VSS alebo signál rýchlosti vozidla podľa časti "Kontrola snímača rýchlosti vozidla".
	Chybné zapojenie alebo uzemnenie	Opravte obvod.
	Chybná riadiaca jednotka motora	Skontrolujte vstupný a výstupný signál z ECM.
	Chybná BCM	Vymeňte po uistení sa, že nie je chybná žiadna z vyššie uvedených súčiastok.

Sklo / Okná / Zrkadlá

Všeobecná charakteristika

Popis systému zariadenia na odstránenie zahmlenia skla dverí batožinového priestoru

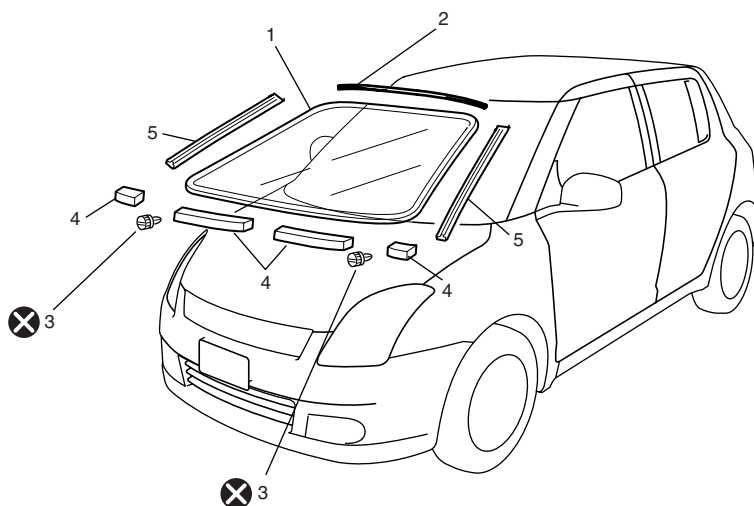
V7N20A9501001

Zariadenie na odstránenie zahmlenia skla dverí batožinového priestoru je ovládané BCM. Podrobné informácie o BCM sú uvedené v "Všeobecná charakteristika BCM v časti 10B".

Konštrukcia čelného skla

V7N20A9501002

Čelné sklo sa inštaluje pomocou špeciálneho lepidla (jednozložkové uretánové lepidlo používané s podkladovým náterom). Pri výmene čelného skla je dôležité, aby ste použili také lepidlo, ktoré poskytuje dostatočnú silu zlepenia a riadili sa predpísanými pokynmi.



I4RS0A950001-01

1. Čelné sklo	3. Zarážka čelného skla	5. Bočné obloženie čelného skla
2. Okrasná lišta čelného skla	4. Rozpera	⊗ : Nepoužívať opakovane.

⚠ UPOZORNENIE

- Popísaná je výmena skla s použitím 3 typov podkladových náterov a 1 typu lepidla vyrobeného firmou YOKOHAMA (jednozložkové uretánové lepidlo používané v kombinácii s podkladovým náterom). Ak používate podkladový náter a lepidlo vyrobené iným výrobcom, riaďte sa pokynmi k manipulácii, ktoré sú s nimi dodávané. Pri nedodržaní týchto pokynov alebo pri akomkoľvek nesprávnom použití lepidla sa strácajú jeho základné lepiace vlastnosti. Preto si ešte pred začatím práce dôkladne prečítajte pokyny a popis výrobku poskytnutý výrobcom lepidla, ktoré použijete, riaďte sa pokynmi a pri práci dodržujte všetky bezpečnostné opatrenia.
- Ak je natretý povrch poškriabaný alebo inak poškodený, je nutné opraviť poškodenú časť, inak na danom mieste môže vzniknúť korózia.

Použite špecifické lepidlo s týmito vlastnosťami.

Pevnosť lepidla na sklo v šmyku 40 kg/cm² (569 lb/in²) alebo viac

Lepidlá a nástroje potrebné na demontáž a inštaláciu.

- Jednozložkové uretánové lepidlo používané v kombinácii s podkladovými nátermi (pre jednu tabuľu čelného skla).
 - Lepidlo (470 g (15,7 oz.))
 - Podkladový náter na sklo (30 g (1,0 oz.))
 - Podkladový náter na karosériu (30 g (1,0 oz.))
 - Podkladový náter na okrasné lišty (30 g (1,0 oz.))

Bezpečnosť a zámky

Všeobecná charakteristika

Princíp kodovania kľúča

V7N20A9601001

Použitie a identifikácia kľúča

Kľúče sa používajú na otváranie a do zamkov dverí. Kľúč je vyrezaný na oboch stranách, aby sa dal použiť aj opačnou stranou.

Identifikáciu kľúča získate z päťmiestneho kodu, ktorý je uvedený na štítku s kódom kľúča. Pomocou tohto kodu a pomocou zoznamu kodov je možné urobiť kombináciu na vyrezanie kľúča s kódom (zoznam je dostupný majiteľom zariadenia na rezanie kľúčov od dodávateľov).

Popis systému zariadenia na otváranie dverí batožinového priestoru

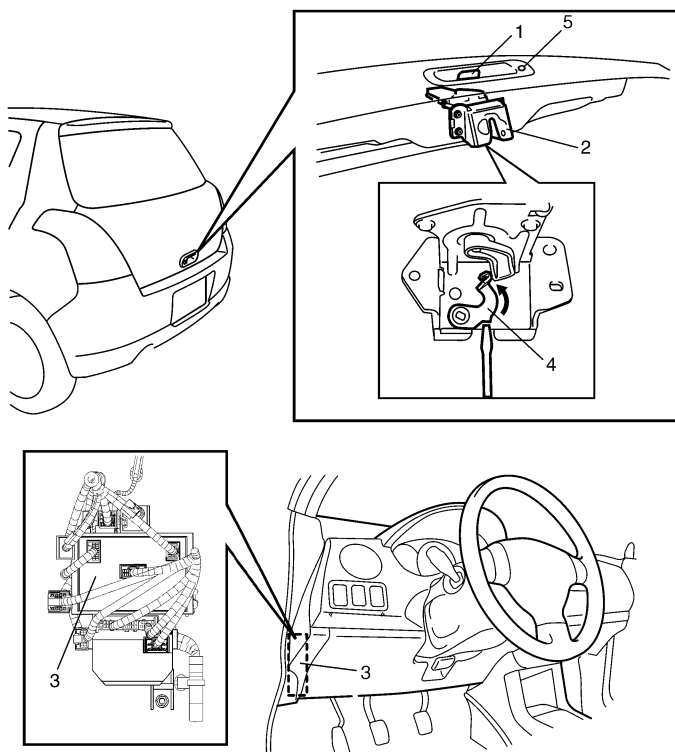
V7N20A9601002

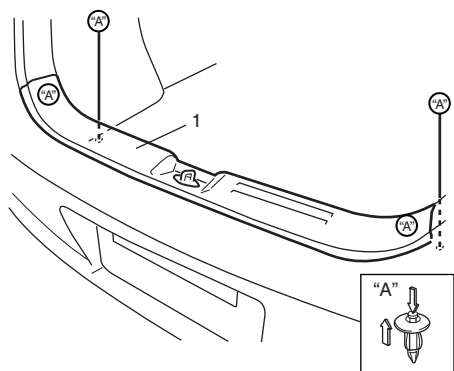
Systém zariadenia na otváranie dverí batožinového priestoru pozostáva zo spínača zariadenia na otváranie dverí batožinového priestoru (1), relé zariadenia na otváranie dverí batožinového priestoru (v BCM), zostavy zámku dverí batožinového priestoru (2) a BCM (3) (v zostave rozvodného bloku).

Systém zariadenia na otváranie dverí batožinového priestoru sa aktivuje stlačením spínača zariadenia na otváranie dverí batožinového priestoru potom, ako boli všetky dvere odomknuté pomocou manualného spínača dverí, kľúča v zamku, vysielacieho bezkľúčového otvárania dverí alebo spínača požiadavky (5) (ak tvorí súčasť výbavy).

Pri stlačení spínača zariadenia na otváranie dverí batožinového priestoru je relé zariadenia na otváranie dverí batožinového priestoru v polohe ON (zapnuté). Potom BCM uvoľní západku zostavy zámku dverí batožinového priestoru z úchytky a dvere batožinového priestoru je možné otvoriť.

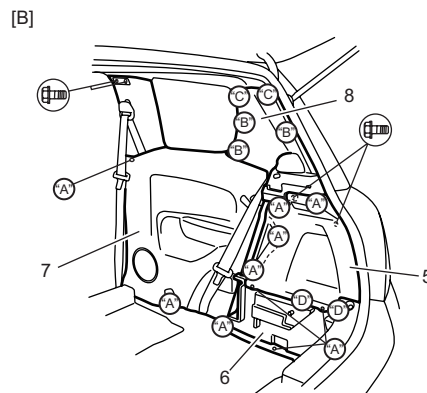
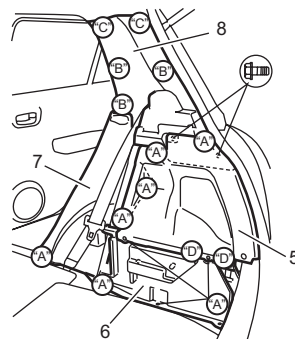
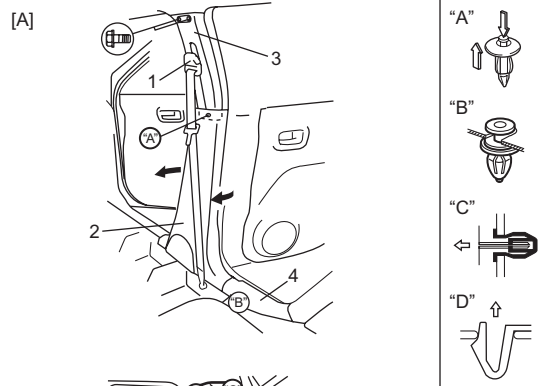
V prípade, ak sa dvere batožinového priestoru nedajú otvoriť pomocou spínača zariadenia na otváranie dverí batožinového priestoru, je možné ich otvoriť pomocou bezpečnostnej páčky (4) umiestnenej v zostave zámku dverí batožinového priestoru.





I4RS0A980003-01

- 9) Demontujte vrchné ukotvenie bezpečnostného pásu predného sedadla (1), vnútorné spodné obloženie stredového piliera (2), vnútorné horné obloženie stredového piliera (3), zadné prahy (4), zadné vnútorné spodné obloženie (5), zadné vnútorné horné obloženie (6), predné spodné vnútorné obloženie (7) a horné vnútorné obloženie (8).



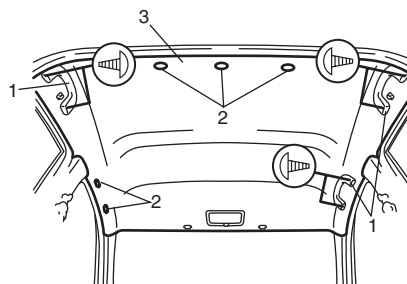
I7N20A980002-01

[A]: Pre 5-dverový model

[B]: Pre 3-dverový model

- 10) Odmontujte pomocný úchyt (1). (ak je vo výbave).

- 11) Odmontujte svorky horného obloženia (2) a samotné horné obloženie (3).



I4RS0B980003-01

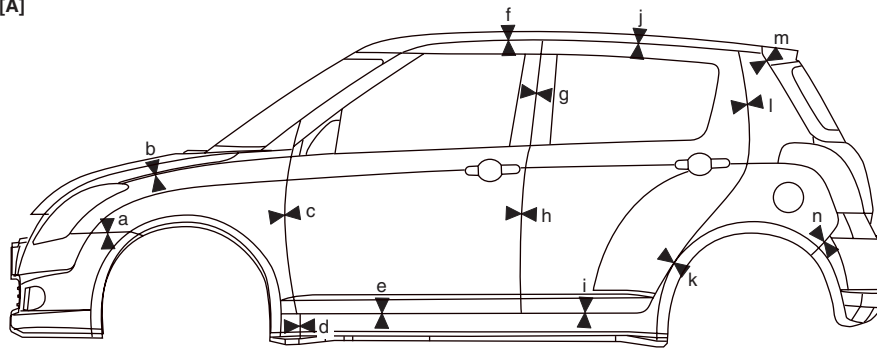
Montáž

Postupujte opačným postupom ako pri demontáži a všimajte si nasledovné.

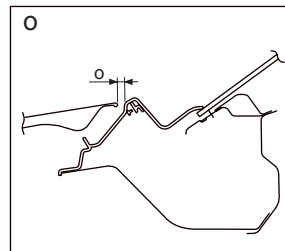
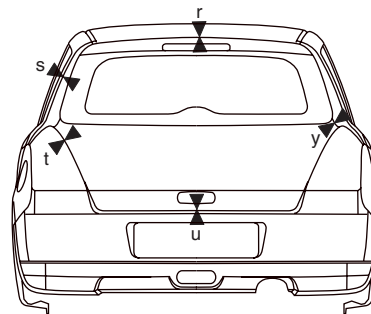
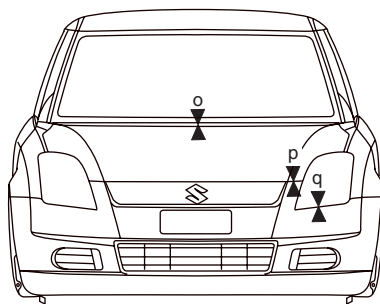
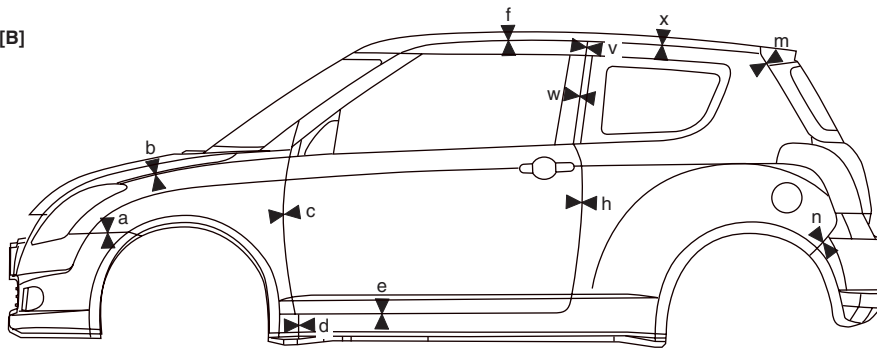
Medzera panelu

V7N20A9B07002

[A]



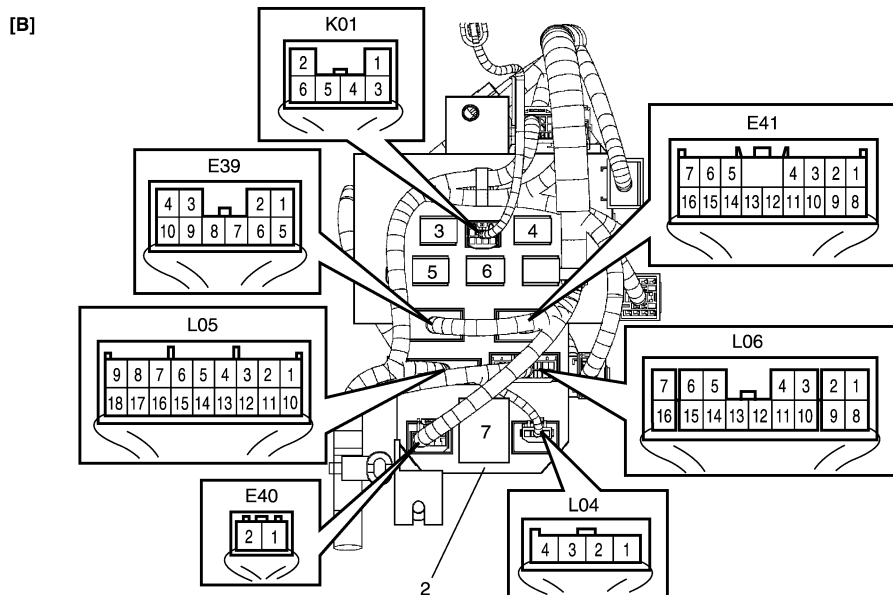
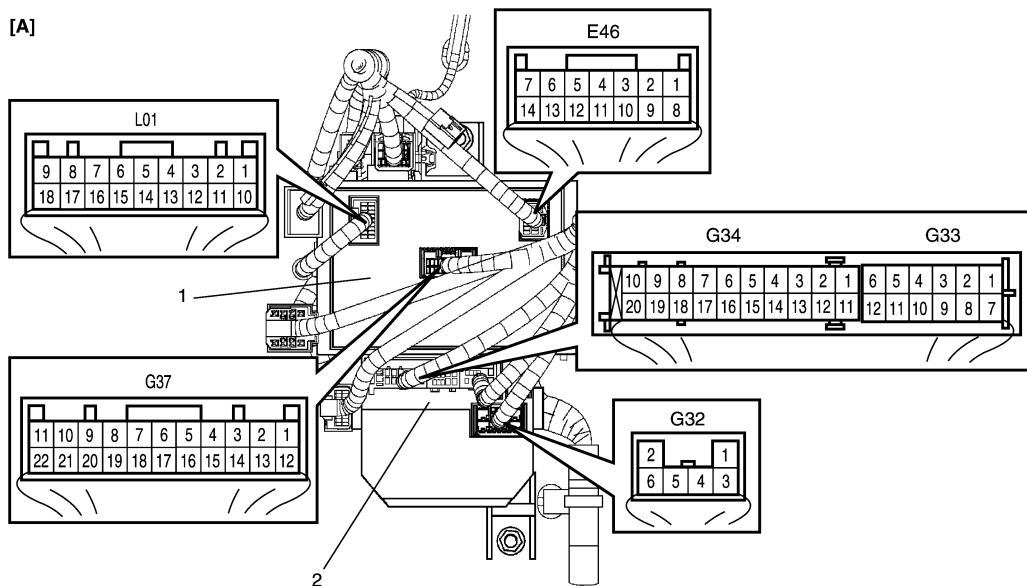
[B]



I4RS0B9B0003-02

Schéma zapojenia BCM a sústavy rozvodného bloku

Konektory BCM a sústavy rozvodneho bloku (pohľad zo strany vodičov)



I4RS0AA20004-01

[A]: Sústava rozvodneho bloku (pohľad zo strany BCM)	4. Relé klaksóna
[B]: Sústava rozvodneho bloku (pohľad zo strany relé)	5. Relé zadného stierača
1. BCM	6. Relé zariadenia na odstránenie zahmlenia skla zadných dvier
2. Sústava rozvodného bloku	7. Relé smeroviek a výstrahy pred nebezpečenstvom
3. Relé vykurovacieho zariadenia	

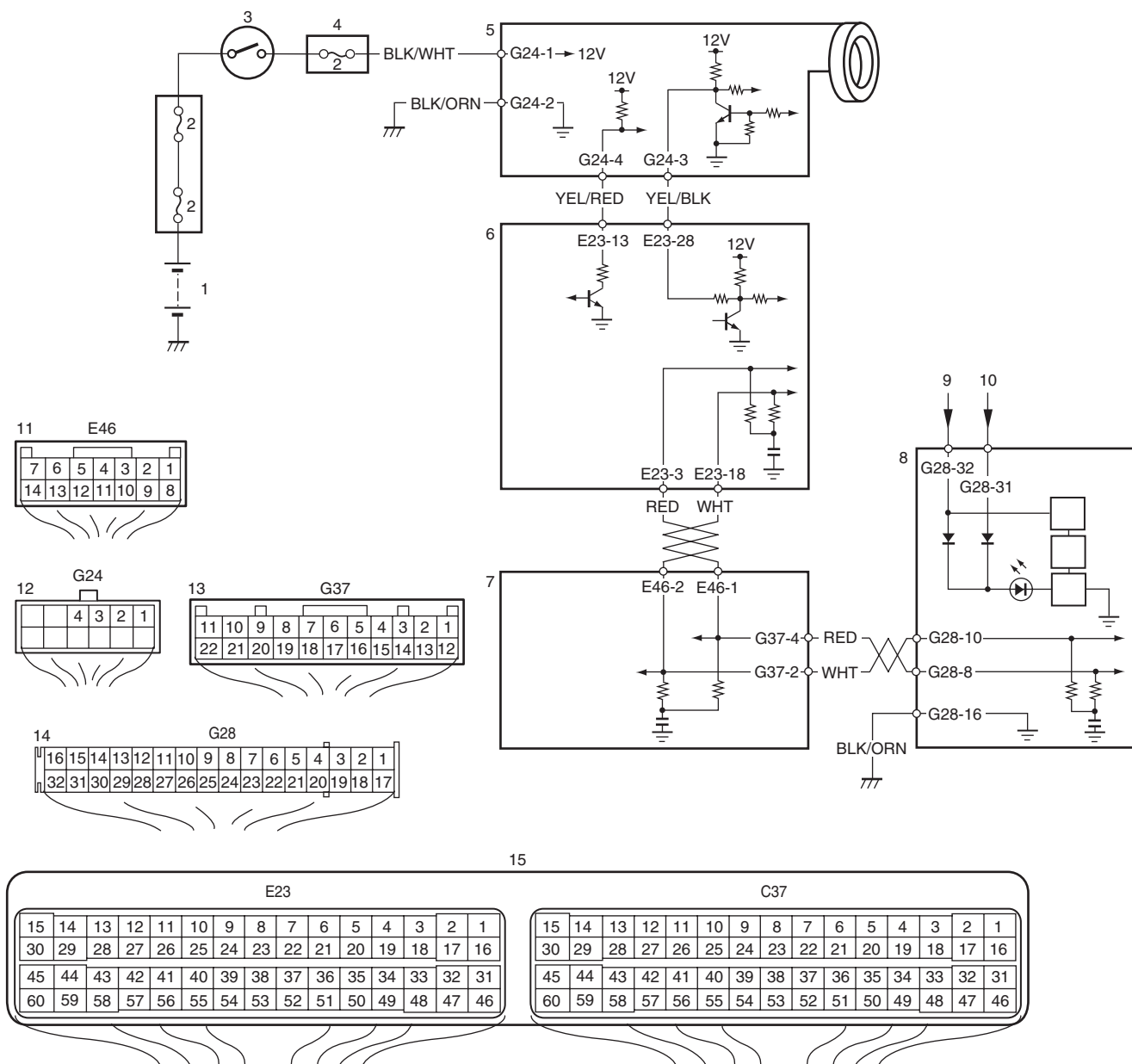
Riešenie problémov DTC

Krok	Činnosť	Áno	Nie
1	Kontrola DTC v BCM <i>Zistilo sa súčasne DTC U1100 (č. 1101) a DTC U1073 (č. 1073)?</i>	Pokračujte časťou "DTC U1073 (č. 1073): Komunikačná zbernica riadiacej jednotky vypnutá".	Prejdite na krok 2.
2	Kontrola DTC v TCM (model s automatickou prevodovkou alebo automatizovanou manuálnou prevodovkou) 1) Skontrolujte DTC v TCM. <i>Zistilo sa DTC P1774?</i>	Prejdite na "DTC P1774: Komunikačná zbernica riadiacej jednotky vypnutá v časti 5A" (model s A/T) alebo "DTC P1774: Vypnutá zbernica komunikácie riadiaceho modulu v časti 5D" (model s automatizovanou manuálnou prevodovkou).	Prejdite na krok 3.
3	Skontrolujte DTC v riadiacej jednotke motora 1) Skontrolujte DTC v riadiacej jednotke motora. <i>Zistilo sa DTC U1674?</i>	Pokračujte časťou "DTC P1674: Komunikácia CAN (chyba neprevádzkovej zbernice): M13A / M15A / M16A v časti 1A".	Prejdite na krok 4.
4	Skontrolujte, či sa nevyskytuje DTC pre riadiacu jednotku ABS / ESP®. 1) Skontrolujte DTC v ABS / ESP®. <i>Zistilo sa DTC U1073?</i>	Pozrite si časť "DTC U1073: Komunikačná zbernica riadiacej jednotky vypnutá v časti 4E" (model bez ESP®) alebo "DTC U1073: Komunikačná zbernica riadiacej jednotky vypnutá v časti 4F" (model s ESP®).	Prejdite na krok 5.
5	Kontrola konektora riadiacej jednotky 1) Skontrolujte pripojenie konektorov všetkých riadiacich jednotiek komunikujúcich prostredníctvom CAN. 2) Znovu skontrolujte DTC v BCM. <i>Je zistené DTC U1101 (č. 1101)?</i>	Prejdite na krok 6.	Občasná chyba. Skontrolujte, či sa nevyskytuje občasná chyba podľa "Kontrola prerušeného a nedostatočného pripojenia v časti 00".
6	Skontrolujte DTC v riadiacej jednotke motora 1) Skontrolujte DTC v riadiacej jednotke motora. <i>Zistilo sa DTC U1676?</i>	Prejdite na krok 7.	Prejdite na krok 8.
7	Kontrola komunikačného obvodu CAN 1) Odpojte od ECM a TCM konektory. 2) Skontrolujte komunikačný obvod CAN medzi ECM a BCM, či nie je prerušený, skratovaný, alebo či nemá vysoký odpor. <i>Sú všetky komunikačné obvody CAN v dobrom stave?</i>	Skontrolujte obvod uzemnenia a napájania riadiacej jednotky prevodovky. Ak je obvod v poriadku, nahradte riadiacu jednotku motora overenou a skontrolujte znovu.	Opravte obvod.

Po naštartovaní motora ostane rozsvietená kontrolka indikátora imobilizéra

V7N20AA314007

Schéma zapojenia



I4RS0BA30004-05

1. Akumulátor	5. Riadiaci modul imobilizéra (ICM)	9. Z "HLAVNEJ" poistky	13. Konektor riadiaceho modulu imobilizera (ICM) "G24" (pohľad zo strany vodičov)
2. Poistka	6. ECM	10. Z poistky "METER"	14. Konektor kombinacneho meraea "G28" (pohľad zo strany vodičov)
3. Spinae zapalovania	7. BCM	11. BCM konektor "E46" (pohľad zo strany vodičov)	15. ECM konektor "E23" a "C37" (pohľad zo strany vodičov)
4. Sústava rozvodného bloku	8. Kombinačný merač	12. BCM konektor "G37" (pohľad zo strany vodičov)	

Charakteristika okruhu

Po zapnutí spinaea zapalovania ECM naeita tento kod prostrednictvom cievkovej anteny z kľuea zapalovania. Ak následne kód v transpondéri súhlasí s kódom, zaregistrovaným v ECM, dôjde k odoslaniu spínacieho signálu kontrolky indikátora imobilizéra do kombinacného merača za účelom zapnutia kontrolky indikátora imobilizéra. Následne kombinacný merač zapne kontrolku indikátora imobilizéra. Po naštartovaní motora a v prípade, ak v systéme nedôjde k žiadne poruche, ECM odošle vypínací signál kontrolky indikátora imobilizéra do kombinacného merača za účelom vypnutia kontrolky indikátora imobilizéra. Následne kombinacný merač vypne kontrolku indikátora imobilizéra; ak však došlo k zisteniu poruchy, pri zapnutí spinaea zapalovania bude kontrolka indikátora imobilizéra blikať.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL