

WICHTIG

WARNUNG/VORSICHT/ZUR BEACHTUNG

Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, und befolgen Sie die Anweisungen genau. Zur Hervorhebung spezieller Informationen weisen die Worte **⚠️ WARNUNG**, **⚠️ VORSICHT** und **ZUR BEACHTUNG** auf besondere Bedingungen hin. Bitte beachten Sie besonders die so bezeichneten Hinweise.

⚠️ WARNUNG

Bezeichnet eine potenzielle Gefahrenquelle, die zu tödlichen Unfällen oder Verletzungen führen könnte.

⚠️ VORSICHT

Bezeichnet eine potenzielle Gefahrenquelle, die zu einer Beschädigung des Fahrzeugs führen könnte.

ZUR BEACHTUNG:

Bezeichnet zusätzliche Informationen, die Ihnen die Arbeit erleichtern sollen.

⚠️ WARNUNG

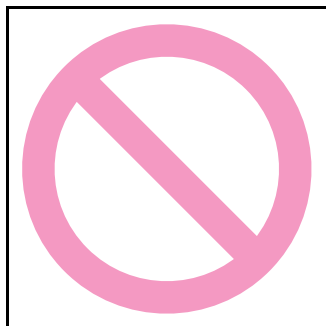
Dieses Werkstatt-Handbuch ist nur für autorisierte Suzuki-Fachhändler und ausgebildete Mechaniker vorgesehen. Unerfahrene Personen oder Mechaniker, die nicht über die richtigen Werkzeuge und Wartungsgeräte verfügen, können die hier beschriebenen Arbeiten möglicherweise nicht ausführen. Unsachgemäße Reparaturen können zu Verkettungen bei den Mechanikern führen und gleichermaßen das Fahrzeug für Fahrer und Insassen unsicher werden lassen.

⚠️ WARNUNG

Für Fahrzeuge, die mit einem Zusatzrückhaltesystem (Airbag) ausgerüstet sind:

- **Wartungsarbeiten am Airbagsystem oder in dessen Umfeld dürfen nur von einem autorisierten SUZUKI-Händler durchgeführt werden. Siehe "Komponenten und Verdrahtung des Airbagsystems" unter "Allgemeine Beschreibung" im Abschnitt Airbagsystem, um zu überprüfen, ob Wartungsarbeiten bei oder im Bereich von Komponenten oder Verdrahtungen des Airbagsystems durchgeführt werden. Vor Beginn von Arbeiten am Airbagsystem oder in dessen Umfeld unbedingt alle WARNUNGEN und "Vorsichtsmaßnahmen" unter "Wartungsarbeiten am Fahrzeug" im Abschnitt über das Airbagsystem befolgen. Eine Nichtbeachtung der einschlägigen WARNUNGEN kann eine unbeabsichtigte Auslösung des Airbags zur Folge haben oder ihn außer Funktion setzen. In beiden Fällen droht die Gefahr schwerer Verletzungen.**
- **Falls neben dem Airbagsystem ein weiteres Fahrzeugsystem der Reparatur bedarf, sollte zuerst das Airbagsystem instand gesetzt werden, um ein unbeabsichtigtes Auslösen der Airbags zu vermeiden.**
- **Lenkrad, Armaturenbrett oder andere Airbag-Systemkomponenten (Komponenten oder Verdrahtung des Airbag-Systems oder in dessen Bereich) dürfen nicht modifiziert werden. Veränderungen können die Airbag-Systemleistung nachteilig beeinflussen und zu Verletzungen führen.**
- **Falls das Fahrzeug Temperaturen über 93°C ausgesetzt werden soll (zum Beispiel beim Einbrennlackieren), sind vorher die Airbag-Systemkomponenten auszubauen, damit keine Bauteile beschädigt oder versehentlich ausgelöst werden.**

Die in diesem Handbuch in Verbindung mit Abbildungen verwendeten Kreise mit Schrägstrichen oder Kreuzen bedeuten "Tun Sie das nicht!" bzw. "Lassen Sie dies nicht geschehen!"



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

Vorsichtsmaßnahmen für Radaufhängung

G4RS0B0000010

⚠ ACHTUNG

- Alle Befestigungsteile der Hinterradaufhängung wie Schrauben, Muttern usw. wirken sich auf die Verkehrssicherheit aus und haben einen grundlegenden Einfluss auf die Funktion der Systemkomponenten. Eine unsachgemäße Montage oder unzureichende Befestigung kann zudem Reparaturen mit erheblichen Kosten verursachen. Daher dürfen Befestigungsteile nur gegen solche mit gleicher Teilenummer bzw. gegen gleichwertige Teile ausgetauscht werden. Keinesfalls Ersatzteile minderer Qualität oder abweichender Ausführung verwenden. Alle Teile sind mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment anzuschrauben, um einen sicheren Sitz und eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten.
- Bauteile der Hinterradaufhängung keinesfalls thermoformen oder durch Strecken ausrichten. Dies würde das Bauteil beschädigen. Mangelhafte Teile sind stets durch Neuteile zu ersetzen.

Vorsichtsmaßnahmen für Räder und Reifen

G4RS0B0000011

⚠ ACHTUNG

Alle Befestigungsteile der Räder wie Schrauben, Muttern usw. wirken sich auf die Verkehrssicherheit aus und haben einen grundlegenden Einfluss auf die Funktion der Systemkomponenten. Eine unsachgemäße Montage oder unzureichende Befestigung kann zudem Reparaturen mit erheblichen Kosten verursachen. Daher dürfen Befestigungsteile nur gegen solche mit gleicher Teilenummer bzw. gegen gleichwertige Teile ausgetauscht werden. Keinesfalls Ersatzteile minderer Qualität oder abweichender Ausführung verwenden. Alle Teile sind mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment anzuschrauben, um einen sicheren Sitz und eine einwandfreie Funktion zu Gewähr leisten. Schweißarbeiten sind nicht zulässig, da sie Teile schwer beschädigen und schwächen können.

Vorsichtsmaßnahmen für Bremse

G4RS0B0000012

⚠ ACHTUNG

Alle Befestigungsteile der Bremsen wie Schrauben, Muttern usw. wirken sich auf die Verkehrssicherheit aus und haben einen grundlegenden Einfluss auf die Funktion der Systemkomponenten. Eine unsachgemäße Montage oder unzureichende Befestigung kann zudem Reparaturen mit erheblichen Kosten verursachen. Daher dürfen Befestigungsteile nur gegen solche mit gleicher Teilenummer bzw. gleichwertige Teile ausgetauscht werden. Keinesfalls Ersatzteile minderer Qualität oder abweichender Ausführung verwenden. Alle Teile sind mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment anzuschrauben, um einen sicheren Sitz und eine einwandfreie Funktion zu Gewähr leisten. Schweißarbeiten sind nicht zulässig, da sie Teile schwer beschädigen und schwächen können.

Reparaturanweisungen**Vorgehensweise für die Überprüfung des elektrischen Schaltkreises**

G4RS0B0006001

Es gibt verschiedene Methoden den elektrischen Schaltkreis zu überprüfen. In diesem Handbuch wird eine allgemeine Methode zur Überprüfung von Unterbrechung und Kurzschluss mit einem Ohm- oder Voltmeter beschrieben.

Überprüfung auf Unterbrechung

Mögliche Ursachen für eine Unterbrechung sind die folgenden. Da die Störung in den meisten Fällen im Steckverbinder oder Anschluss liegt, müssen sie besonders sorgfältig überprüft werden.

- Lockere Verbindung des Steckverbinders
- Schlechter Kontakt der Anschlussklemme aufgrund von Verschmutzung, Korrosion oder Rost, schlechter Spannungskontakt, Eindringen von Fremdkörpern usw.)
- Unterbrechung im Kabelbaum

Code für extreme Einsatzbedingungen	Wartung	Wartungsarbeit	Wartungsintervall
– B – – E – – H	Schaltgetriebeöl	☞ R	Nur beim ersten Mal: Nach 15.000 km (9000 Meilen) oder 12 Monaten
			Ab dem zweiten Mal: Alle 30.000 km (18.000 Meilen) oder 24 Monate, gerechnet ab 0 km (0 Meile) oder 0 Monate
– B – – E – – H	Automatikgetriebeöl	☞ R	Alle 30.000 km (18.000 Meilen) oder alle 24 Monate
– – C D – – – –	Luftfilter, Klimaanlage (falls vorhanden) *2	☞ I	Alle 15.000 km (9000 Meilen) oder alle 12 Monate
		☞ R	Alle 45.000 km (27.000 Meilen) oder alle 36 Monate

HINWEIS

- “I”: Überprüfen und, falls erforderlich, korrigieren bzw. austauschen
- “R”: Austauschen oder wechseln
- *1: Häufiger überprüfen oder austauschen, falls das Fahrzeug auf staubigen Straßen betrieben wird.
- *2: Falls die Belüftung aus der Klimaanlage nachlässt, häufiger reinigen oder auswechseln.

Reparaturanweisungen**Überprüfung des Zusatzantriebsriemens**

G4RS0B0206001

▲ WARNUNG

Alle Überprüfungs- und Austauscharbeiten müssen bei **STEHENDEM MOTOR** durchgeführt werden.

Wasserpumpen-/Lichtmaschinen-Antriebsriemen

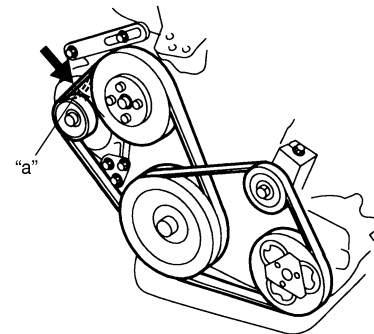
- 1) Massekabel (–) von der Batterie abklemmen.
- 2) Den Riemen auf Risse, Schnitte, Verformung, Verschleiß und Verschmutzung untersuchen. Falls Mängel festgestellt werden, austauschen. Die Riemen Spannung überprüfen.

Spannung des Wasserpumpen- und Lichtmaschinen-Antriebsriemens

“a”: 4,5 – 5,5 mm (0,18 – 0,22 in.) bei Einwirken von 100 N (10 kg, 22 lb)

HINWEIS

Falls der Riemen ausgetauscht wird, den neuen Riemen auf eine Spannung von 3 – 4 mm (0,12 – 0,16 in.) fixieren.



I3RM0A020001-01

- 3) Falls der Antriebsriemen zu eng oder zu lose sitzt, anhand der Vorgabe durch Positionieren der Lichtmaschine einstellen.
- 4) Die Lichtmaschinen-Einstellschrauben und die Drehzapfenschraube anziehen.
- 5) Das Massekabel (–) an die Batterie anklemmen.

Überprüfung der Sensorbaugruppe für die Gaspedalposition (APP) (beim Modell mit automatisiertem Schaltgetriebe).....	1C-9	Gaszugeinstellung (bei den Modellen mit Automatik- und Schaltgetriebe).....	1D-12
Aus- und Einbau des Kühlmitteltemperaturfühlers (ECT).....	1C-10	Bauteile des Drosselklappengehäuses	1D-13
Überprüfung des Kühlmitteltemperaturfühlers (ECT).....	1C-11	Überprüfung des Drosselklappengehäuses am Fahrzeug	1D-13
Überprüfung des Heizelements der Lambdasonde (HO2S-1 und HO2S-2) am Fahrzeug	1C-11	Aus- und Einbau des Drosselklappengehäuses (bei Modellen mit Automatik- und Schaltgetriebe)	1D-14
Aus- und Einbau der beheizten Lambdasonde (HO2S-1 und HO2S-2).....	1C-11	Aus- und Einbau der elektrischen Drosselklappengehäuse-Baugruppe (beim Modell mit automatisiertem Schaltgetriebe)	1D-15
Aus- und Einbau des Nockenwellensensors (CMP).....	1C-12	Reinigen des Drosselklappengehäuses	1D-15
Überprüfung des Nockenwellensensors (CMP).....	1C-12	Bauteile von Drosselklappengehäuse und Ansaugkrümmer	1D-16
Aus- und Einbau des Kurbelwinkelsensors (CKP)	1C-13	Aus- und Einbau des Ansaugkrümmers.....	1D-17
Überprüfung des Kurbelwinkelsensors (CKP)	1C-14	Motortraglager-Bauteile.....	1D-18
Überprüfung des Geschwindigkeitssensors (VSS) (Bei den Modellen mit Schaltgetriebe und automatisiertem Schaltgetriebe)	1C-14	Aus- und Einbau des Motors	1D-19
Aus- und Einbau des Klopfensors	1C-15	Bauteile des Steuerkettendeckels	1D-23
Überprüfung des Hauptrelais, Kraftstoffpumpenrelais, Anlassersteuerrelais und Drosselbetätigungsteuerrelais	1C-15	Aus- und Einbau des Steuerkettendeckels	1D-24
Überprüfung des Luftmengenmesser-Sensors (MAF) und des Ansaugluft-Temperaturfühlers (IAT) am Fahrzeug	1C-15	Überprüfung des Steuerkettendeckels	1D-26
Aus- und Einbau des Luftmengenmesser-Sensors (MAF) und des Ansaugluft-Temperaturfühlers (IAT).....	1C-16	Aus- und Einbau des Nockenwellen-Stellventils (beim Motor mit VVT)	1D-26
Überprüfung des Luftmengenmesser-Sensors (MAF) und des Ansaugluft-Temperaturfühlers (IAT).....	1C-17	Überprüfung des Nockenwellen-Stellventils (beim Motor mit VVT)	1D-27
Technische Daten	1C-17	Bauteile von Steuerkette und Steuerkettenspanner	1D-28
Vorgeschriebene Anzugsmomente	1C-17	Aus- und Einbau von Steuerkette und Steuerkettenspanner	1D-28
Spezialwerkzeuge und Wartungsgeräte	1C-18	Überprüfung von Steuerkette und Steuerkettenspanner	1D-32
Spezialwerkzeug	1C-18	Bauteile von Nockenwelle, Stößel und Einstellscheiben	1D-34
Motormechanik	1D-1	Aus- und Einbau von Nockenwelle, Stößel und Einstellscheiben	1D-35
Allgemeines	1D-1	Überprüfung von Nockenwellen, Stößel und Einstellscheiben	1D-37
Beschreibung des Motoraufbaus	1D-1	Bauteile der Ventile und des Zylinderkopfs	1D-40
Beschreibung der Nockenwellensteuerung (VVT Variable Valve Timing).....	1D-3	Aus- und Einbau von Ventilen und Zylinderkopf.....	1D-41
Information zur Diagnose und Arbeitsverfahren	1D-5	Zerlegung und Zusammenbau von Ventilen und Zylinderkopf.....	1D-43
Kompressionsprüfung	1D-5	Überprüfung der Ventile und Ventilführungen	1D-46
Motorunterdruckprüfung	1D-6	Überprüfung des Zylinderkopfs	1D-49
Überprüfung des Ventilspiels (Abstand).....	1D-7	Überprüfung der Ventilsfedern	1D-50
Reparaturanweisungen	1D-10	Bauteile von Kolben, Kolbenringen, Pleuelstangen und Zylindern.....	1D-51
Aus- und Einbau des Luftfilterelements	1D-10	Aus- und Einbau von Kolben, Kolbenringen, Pleuelstangen und Zylindern ...	1D-51
Überprüfung und Reinigung des Luftfilterelements.....	1D-10	Zerlegung und Zusammenbau von Kolben, Kolbenringen, Pleuelstangen und Zylindern	1D-52
Aus- und Einbau des Zylinderkopfdeckels	1D-10	Überprüfung der Zylinder, Kolben und Kolbenringe	1D-54
		Überprüfung der Kolbenbolzen und Pleuelstangen	1D-55
		Überprüfung von Hubzapfen und Pleuellagern	1D-57

Anschluss sklemme	Kabelfarbcod e	Schaltkreis	Anschluss sklemme	Kabelfarbcod e	Schaltkreis
4	GRN/RED	Ausgangssignal, EGR-Ventil (Schrittmotor, Wicklung 1)	34	—	—
5	GRN/WHT	Zündspule Nr. 2 und Nr. 3, Ausgangsspannung	35	—	—
6	GRN/YEL	Ausgangssignal für Zündspule Nr. 1 und Nr. 4	36	—	—
7	GRY/BLU	Signalausgang der Motorumdrehung für TCM (für Modell mit automatisiertem Schaltgetriebe)	37	—	—
8	—	—	38	—	—
9	PPL	Signal des Geschwindigkeitssensors (Bei den Modellen mit Schaltgetriebe und automatisiertem Schaltgetriebe)	39	—	—
10	WHT	Signal der Lambdasonde Nr. 1	40	WHT	Signal des Drosselklappensensors (Nebensensor) (für Modelle mit automatisiertem Schaltgetriebe)
11	BRN	Signal der Lambdasonde Nr. 2	41	—	Masse für abgeschirmtes Kabel des TP- Sensorschaltkreises (für Modelle mit automatisiertem Schaltgetriebe)
12	WHT	CAN-Kommunikationsleitung (niedrig) (Signal für niedrige Spannung aktiv) (für Modelle mit Automatikgetriebe und automatisiertem Schaltgetriebe)	42	BLK	Masse für Drosselklappensensor (für Modelle mit automatisiertem Schaltgetriebe)
13	RED	CAN-Kommunikationsleitung (hoch) (Signal für hohe Spannung aktiv) (für Modelle mit Automatikgetriebe und automatisiertem Schaltgetriebe)	43	RED	Ausgang für 5 V- Stromversorgung des Drosselklappensensors (für Modelle mit automatisiertem Schaltgetriebe)
14	GRY/RED	Ausgang der 5 V- Stromversorgung für TP- Sensor (für Modelle mit Automatikgetriebe und Schaltgetriebe), MAP-Sensor, A/C-Kühlmitteldrucksensor (falls mit A/C ausgestattet)	44	LT GRN/BLK	Ausgang des Drosselklappenreglers (für Modelle mit automatisiertem Schaltgetriebe)
15	BLK	Masse für ECM	45	LT GRN/RED	Ausgang des Drosselklappenreglers (für Modelle mit automatisiertem Schaltgetriebe)
16	BLU/RED	Ausgangssignal für Einspritzventil Nr. 3	46	BLK/RED	Ausgangssignal für Heizelement von Lambdasonde Nr. 1
17	BLU/ORN	Einspritzventil Nr. 4, Ausgangssignal	47	RED/BLU	Ausgangssignal für Heizelement von Lambdasonde Nr. 2
18	BRN/YEL	Ausgangssignal, EGR-Ventil (Schrittmotor, Wicklung 4)	48	YEL/GRN	Anlassersignal

1A-31 Allgemeine Motorinformation und Motordiagnose:

DTC-Nr.	Erfasste Störung	Bedingung für Erfassung (DTC wird bei Erfassung registriert:)	MOTORWARNLEUCHTE (MIL)
 *P2102	Schaltkreis für Drosselklappenregler-Stuermotor niedrig (bei Modell mit automatisiertem Schaltgetriebe)	Versorgungsspannung im Schaltkreis des Drosselklappenreglers liegt unterhalb der Vorgabe, auch wenn das Drosselklappenreglerrelais eingeschaltet ist.	1 Fahrzyklus
 *P2103	Schaltkreis für Drosselklappenregler-Stuermotor hoch (bei Modell mit automatisiertem Schaltgetriebe)	Versorgungsspannung im Schaltkreis des Drosselklappenreglers liegt oberhalb der Vorgabe, auch wenn das Drosselklappenreglerrelais ausgeschaltet ist.	1 Fahrzyklus
 *P2111	Drosselklappenregler-Steuerung – klemmt im geöffneten Zustand (bei Modell mit automatisiertem Schaltgetriebe)	Der Vorgabewinkel der Drosselklappe ist größer als 8° von der vollständig geschlossenen Position, wenn die Drosselklappe bei ausgeschaltetem Zündschalter diagnostiziert wird.	1 Fahrzyklus
 *P2112	Drosselklappenregler-Steuerung – klemmt im geschlossenen Zustand (bei Modell mit automatisiertem Schaltgetriebe)	Der Vorgabewinkel der Drosselklappe ist kleiner als 8° von der vollständig geschlossenen Position, wenn die Drosselklappe bei ausgeschaltetem Zündschalter diagnostiziert wird.	1 Fahrzyklus
 *P2119	Bereich/Leistung von Drosselklappenregler-Steuerung – Drosselklappengehäuse (bei Modell mit automatisiertem Schaltgetriebe)	Der Unterschied zwischen dem Ist-Drosselklappenöffnungswinkel und dem vom ECM berechneten Öffnungswinkel liegt oberhalb der Vorgabe.	1 Fahrzyklus
 *P2122	Schaltkreis des Pedalpositionssensors (Hauptsensor) – schwaches Eingangssignal (bei Modell mit automatisiertem Schaltgetriebe)	Ausgangsspannung des Pedalpositionssensors (Hauptsensor) liegt unterhalb der Vorgabe.	1 Fahrzyklus
 *P2123	Schaltkreis des Pedalpositionssensors (Hauptsensor) – starkes Eingangssignal (bei Modell mit automatisiertem Schaltgetriebe)	Ausgangsspannung des Pedalpositionssensors (Hauptsensor) liegt oberhalb der Vorgabe.	1 Fahrzyklus
 *P2127	Schaltkreis des Pedalpositionssensors (Nebensensor) – schwaches Eingangssignal (bei Modell mit automatisiertem Schaltgetriebe)	Ausgangsspannung des Pedalpositionssensors (Nebensensor) liegt unterhalb der Vorgabe.	1 Fahrzyklus
 *P2128	Schaltkreis des Pedalpositionssensors (Nebensensor) – starkes Eingangssignal (bei Modell mit automatisiertem Schaltgetriebe)	Ausgangsspannung des Pedalpositionssensors (Hauptsensor) liegt oberhalb der Vorgabe.	1 Fahrzyklus
 *P2135	Spannungskorrelation des Drosselklappensensors (Haupt-/Nebensensor) (bei Modell mit automatisiertem Schaltgetriebe)	Unterschied zwischen dem Öffnungswinkel auf Grundlage des Drosselklappensensors (Hauptsensor) und dem Öffnungswinkel auf Grundlage des Drosselklappensensors (Nebensensor) liegt oberhalb der Vorgabe.	1 Fahrzyklus
 *P2138	Spannungskorrelation des Pedalpositionssensors (Haupt-/Nebensensor) (bei Modell mit automatisiertem Schaltgetriebe)	Unterschied zwischen dem Öffnungswinkel auf Grundlage des Gaspedalpositionssensors (Hauptsensor) und dem Öffnungswinkel auf Grundlage des Gaspedalpositionssensors (Nebensensor) liegt oberhalb der Vorgabe.	1 Fahrzyklus

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
Motoröldruck zu niedrig	Ölviskosität falsch	<i>“Motoröl- und Ölfilterwechsel: in Abschnitt 0B”</i>
	Störung des Öldruckschalters	<i>“Überprüfung des Öldruckschalters: in Abschnitt 9C”</i>
	Ölpumpensieb verstopft	<i>“Reinigung von Ölwanne und Ölpumpensieb: in Abschnitt 1E”</i>
	Funktionsstörung der Ölpumpe	<i>“Überprüfung der Ölpumpe: in Abschnitt 1E”</i>
	Ölpumpen-Überdruckventil verschlissen	<i>“Überprüfung der Ölpumpe: in Abschnitt 1E”</i>
	Übermäßiges Spiel in Gleitbereichen	
Motorgeräusch – Ventilgeräusch HINWEIS Vor Überprüfung auf mechanische Geräusche Folgendes sicherstellen: • Zündkerzentyp korrekt. • Kraftstofftyp korrekt.	Ventilspiel verstellt	<i>“Überprüfung von Nockenwellen, Stößel und Einstellscheiben: in Abschnitt 1D”</i>
	Ventilschaft/-führung verschlissen	<i>“Überprüfung der Ventile und Ventilführungen: in Abschnitt 1D”</i>
	Ventilfeder beschädigt oder ermüdet	<i>“Überprüfung der Ventildfedern: in Abschnitt 1D”</i>
	Ventil verzogen oder verbogen	<i>“Überprüfung der Ventile und Ventilführungen: in Abschnitt 1D”</i>
Motorgeräusch – Kolben-, Ring- und Zylindergeräusch HINWEIS Vor Überprüfung auf mechanische Geräusche Folgendes sicherstellen: • Zündkerzentyp korrekt. • Kraftstofftyp korrekt.	Kolben, Ring oder Zylinderbohrung verschlissen	<i>“Überprüfung der Zylinder, Kolben und Kolbenringe: in Abschnitt 1D”</i>
Motorgeräusch – Pleuelstangengeräusch HINWEIS Vor Überprüfung auf mechanische Geräusche Folgendes sicherstellen: • Zündkerzentyp korrekt. • Kraftstofftyp korrekt.	Kolben, Ring oder Zylinderbohrung verschlissen	<i>“Überprüfung der Zylinder, Kolben und Kolbenringe: in Abschnitt 1D”</i>
	Pleuellager verschlissen	<i>“Überprüfung von Hubzapfen und Pleuellagern: in Abschnitt 1D”</i>
	Hubzapfen verschlissen	<i>“Überprüfung von Hubzapfen und Pleuellagern: in Abschnitt 1D”</i>
	Pleueldeckelmuttern locker	<i>“Aus- und Einbau von Kolben, Kolbenringen, Pleuelstangen und Zylindern: in Abschnitt 1D”</i>
	Motoröldruck zu niedrig	Symptom <i>“Motoröldruck zu niedrig”</i>
Motorgeräusch – Kurbelwellengeräusche HINWEIS Vor Überprüfung auf mechanische Geräusche Folgendes sicherstellen: • Zündkerzentyp korrekt. • Kraftstofftyp korrekt.	Motoröldruck zu niedrig	Symptom <i>“Motoröldruck zu niedrig”</i>
	Lager verschlissen	<i>“Überprüfung der Hauptlager: in Abschnitt 1D”</i>
	Kurbelwellen-Lagerzapfen verschlissen	<i>“Überprüfung der Kurbelwelle: in Abschnitt 1D”</i>
	Lagerdeckelschrauben locker	<i>“Aus- und Einbau von Hauptlagern, Kurbelwelle und Zylinderblock: in Abschnitt 1D”</i>
	Übermäßiges Kurbelwellen-Druckspiel	<i>“Überprüfung der Kurbelwelle: in Abschnitt 1D”</i>

Schritt	Maßnahme	Ja	Nein
5	Sichtprüfung des Nockenwellen-Stellventilkreises 1) Den Zylinderkopfdeckel ausbauen. Siehe "Aus- und Einbau des Zylinderkopfdeckels: in Abschnitt 1D". 2) Nockenwellen-Stellventilkreis auf Ölleckage prüfen. <i>Einwandfrei?</i>	Weiter mit Schritt 6.	Reparieren oder austauschen.
6	Überprüfung von Nockenwellen-Stellventil und Ölpassagenrohr 1) Nockenwellen-Stellventil entfernen. Siehe hierzu "Aus- und Einbau des Nockenwellen-Stellventils (beim Motor mit VVT): in Abschnitt 1D". 2) Ölpassagenrohr entfernen. Siehe hierzu "Aus- und Einbau des Steuerkettendeckels: in Abschnitt 1D". 3) Ölpassagenrohr und Nockenwellen-Stellventil auf Verstopfung und Verschmutzung prüfen. <i>Sind sie einwandfrei?</i>	Weiter mit Schritt 7.	Nockenwellen-Stellventil und Ölpassagenrohr reinigen. Das Nockenwellen-Stellventil austauschen, falls nach dem Reinigen des Nockenwellen-Stellventils und des Ölpassagenrohrs die Störung nicht behoben ist.
7	Überprüfung des elektrischen Schaltkreises des Nockenwellen-Stellventils 1) Sicherstellen, dass der Schaltkreis des Nockenwellen-Stellventils in einwandfreiem Zustand ist. Siehe hierzu "DTC P0010: Schaltkreis des Nockenwellenstellers (bei Modell mit M15-Motor): ". <i>Ist der Schaltkreis in Ordnung?</i>	Schaltkreis reparieren.	Weiter mit Schritt 8.
8	Überprüfung des Nockenwellen-Stellventils 1) Nockenwellen-Stellventil prüfen. Siehe hierzu "Überprüfung des Nockenwellen-Stellventils (beim Motor mit VVT): in Abschnitt 1D". <i>Einwandfrei?</i>	Nockenwellenrad austauschen.	Nockenwellen-Stellventil austauschen.

Bedingung für DTC-Störungserfassung und Störungsbereich

Bedingung für Störungserfassung	Störungsbereich
• Unterschied zwischen max. Ansaugkrümmer-Unterdruck und min. Ansaugkrümmerdruck liegt bei Leerlaufdrehzahl unter 1,3 kPa (0,19 psi). • Unterschied zwischen Umgebungsdruck und Ansaugkrümmerdruck liegt unter 33,3 kPa (4,83 psi) für 2 Sek. bei 2000 r/min. oder mehr. (2-Fahrten-Erfassungslogik)	• Ansaugkrümmer-Unterdruck-Fühler • Ansaugkrümmer-Unterdruck-Fühler, Unterdruckkanal • Luftansaugsystem • ECM

Überprüfung von Diagnosecodes**HINWEIS**

Sicherstellen, dass die folgenden Bedingungen erfüllt werden, wenn die "Überprüfung von Diagnosecodes" angewendet wird.

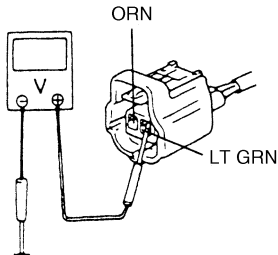
- Ansauglufttemperatur beim Motorstart: **-10 °C (14 °F) bis 80 °C (176 °F)**
- Ansauglufttemperatur: **-10 °C (14 °F) bis 70 °C (158 °F)**
- Kühlwassertemperatur: **70 °C (158 °F) bis 150 °C (302 °F)**
- Höhe (Luftdruck): **2400 m, 8000 ft oder weniger (560 mmHg, 75 kPa oder mehr)**

- 1) Das Testgerät bei ausgeschalteter Zündung an den Datenübertragungsanschluss anschließen.
- 2) Zündschalter auf ON drehen und Störungscode mit Testgerät löschen und Motor vollständig aufwärmen lassen.
- 3) Motor für 1 Min. im Leerlauf laufen lassen.
- 4) Aktuelle und vorgemerkte Diagnosecodes abrufen.

Fehlersuche anhand von DTC**HINWEIS**

- **Vor der Fehlersuche unbedingt "Vorsichtsmaßnahmen bei der Überprüfung des ECM-Schaltkreises" lesen.**
- **Beim Messen der Schaltkreisspannung, des Widerstandes und/oder des Impulssignals am ECM-Steckverbinder, das Spezialwerkzeug an das ECM und/oder die ECM-Steckverbinder anschließen. Siehe hierzu "Überprüfung von Motorsteuermodul und dessen Schaltkreisen: ".**
- **Nach Prüfung und Beenden der Reparaturarbeiten "Überprüfung von Diagnosecodes" durchführen und sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.**

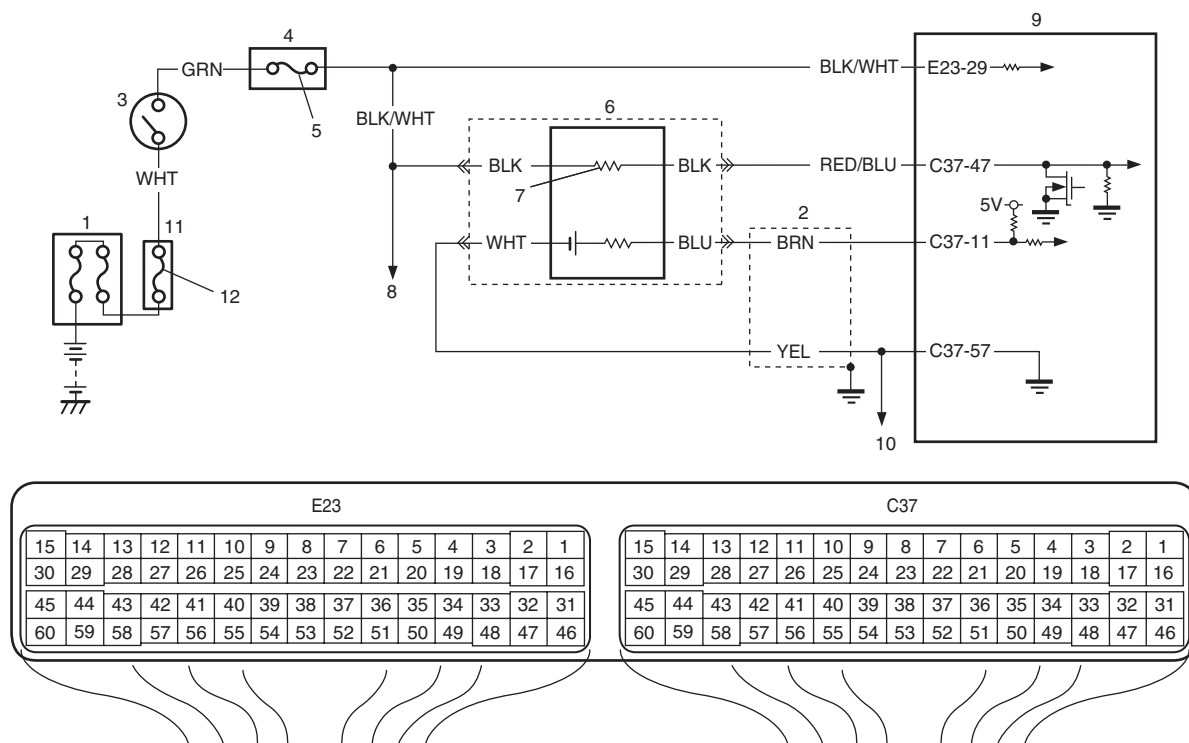
Schritt	Maßnahme	Ja	Nein
1	<i>Wurde die "Prüfung der Motorsteuerung und Emissionsregelung" durchgeführt?</i>	Weiter mit Schritt 2.	Siehe "Prüfung der Motorsteuerung und Emissionsregelung: ".
2	Überprüfung des MAP-Fühlers und des zugehörigen Schaltkreises 1) Das Testgerät bei ausgeschalteter Zündung an den Datenübertragungsanschluss anschließen. 2) Den Zündschalter auf ON drehen. 3) DTC überprüfen. <i>Liegt DTC P0107 oder DTC P0108 vor?</i>	Weiter mit entsprechendem DTC-Ablaufplan.	Weiter mit Schritt 3.
3	Signal des MAP-Fühlers überprüfen 1) MAP-Fühler überprüfen. Siehe hierzu "Überprüfung des Ansaugkrümmer-Unterdruckfühlers (MAP-Fühler): in Abschnitt 1C". <i>Einwandfrei?</i>	Weiter mit Schritt 4.	MAP-Fühler defekt.

Schritt	Maßnahme	Ja	Nein
3	Überprüfung der Kühlwassertemperatur 1) Den Zündschalter auf ON drehen und die vom Testgerät angezeigte Kühlwassertemperatur prüfen. 2) Den Motor auf die normale Betriebstemperatur bringen und die vom Testgerät angezeigte Kühlwassertemperatur prüfen. <i>Variiert die Kühlwassertemperatur um mehr als 1 °C (1 °F) und steigt über 70 °C (158 °F) an?</i>	Wackelkontakt. Auf Wackelkontakte prüfen. Siehe hierzu "Überprüfung auf Wackelkontakte und schlechte Verbindungen: in Abschnitt 00".	Weiter mit Schritt 4.
4	Überprüfung des Thermostats <i>Liegen Störungssymptome vor, weil der Thermostat geöffnet bleibt (es dauert lange, bis die Fahrzeugheizung aktiviert ist oder bis der Motor auf die normale Betriebstemperatur warmgelaufen ist usw.)?</i>	Thermostat überprüfen. Siehe hierzu "Überprüfung des Thermostats: in Abschnitt 1F".	Weiter mit Schritt 5.
5	Überprüfung des Kabelbaums 1) Den Steckverbinder des Wassertemperaturfühlers bei ausgeschalteter Zündung lösen. 2) Die ordnungsgemäße Verbindung zum ECT-Fühler an den Kabelanschlüssen "ORN" und "LT GRN" prüfen. 3) Falls OK, bei Zündschalterstellung ON Spannung zwischen Kabelanschluss "LT GRN" des ECT-Fühlersteckverbinders und der Karosseriemasse messen.  I2RH01110067-01 <i>Beträgt die an Kabelanschluss "LT GRN" angelegte Spannung ca. 4 – 6 V?</i>	Weiter mit Schritt 9.	Weiter mit Schritt 6.
6	Überprüfung der ECM-Spannung 1) Die Zündung ausschalten. 2) Das ECM mit angeschlossenen ECM-Steckverbindern von der Halterung entfernen. 3) An Klemme "C37-24" auf korrekte Verbindung zum ECM-Steckverbinder überprüfen. 4) Falls OK, den Zündschalter auf ON drehen und die Spannung zwischen der Klemme "C37-24" am ECM-Steckverbinder und der Karosseriemasse messen. <i>Beträgt die Spannung ca. 4 – 6 V?</i>	Unterbrechung in Kabelschaltkreis "LT GRN". Falls Kabel und Verbindung OK, weiter mit Schritt 7.	Weiter mit Schritt 7.

Schritt	Maßnahme	Ja	Nein
4	Überprüfung der ECM-Spannung 1) Die Zündung ausschalten. 2) Das ECM mit angeschlossenen ECM-Steckverbindern von der Halterung entfernen. 3) An Klemme "C37-43" auf korrekte Verbindung zum ECM-Steckverbinder überprüfen. 4) Falls OK, Spannung zwischen der Klemme "C37-43" des ECM-Steckverbinders und Motormasse in Zündschalterstellung ON messen. <i>Beträgt die Spannung 4 – 6 V?</i>	Unterbrechung im Schaltkreis des Kabels "RED" oder hoher Widerstand.	Weiter mit Schritt 5.
5	Überprüfung des Kabelbaums 1) Bei Zündschalterstellung OFF die Steckverbinder des ECM lösen. 2) Den Widerstand zwischen der Klemme "C37-43" am ECM-Steckverbinder und der Motormasse messen. <i>Ist der Widerstand unendlich?</i>	Ein intaktes ECM einbauen und die Prüfung wiederholen.	Masseschluss des Kabels "RED".
6	Überprüfung des Kabelbaums 1) Spannung zwischen Kabelanschluss "GRN" des Steckverbinders des elektrischen Drosselklappengehäuses und der Motormasse in Zündschalterstellung ON messen. <i>Beträgt die Spannung 4 – 6 V?</i>	Weiter mit Schritt 9.	Weiter mit Schritt 7.
7	Überprüfung des Kabelbaums 1) Bei Zündschalterstellung OFF die Steckverbinder des ECM lösen. 2) An den Anschlussklemmen "C37-54" und "C37-42" auf einwandfreien Anschluss des ECM-Steckverbinders prüfen. 3) Falls OK, Widerstand zwischen den Kabelklemmen "GRN" und "BLK" des Steckverbinders des elektrischen Drosselklappengehäuses prüfen. <i>Ist der Widerstand unendlich?</i>	Weiter mit Schritt 8.	Kabel "GRN" ist mit Kabel "BLK" kurzgeschlossen.
8	Überprüfung des Kabelbaums 1) Widerstand zwischen Kabelanschluss "GRN" des Steckverbinders des elektrischen Drosselklappengehäuses und der Motormasse in Zündschalterstellung OFF messen. <i>Ist der Widerstand unendlich?</i>	Ein intaktes ECM einbauen und die Prüfung wiederholen.	Masseschluss des Kabels "GRN".
9	Überprüfung des elektrischen Drosselklappengehäuses 1) Drosselklappensensor gemäß "Funktionstest des Drosselklappensensors" unter "Überprüfung der elektrischen Drosselklappengehäuse-Baugruppe am Fahrzeug (beim Modell mit automatisiertem Schaltgetriebe): in Abschnitt 1C" prüfen. <i>Liegt die Ausgangsspannung innerhalb der vorgegebenen Werte?</i>	Ein intaktes ECM einbauen und die Prüfung wiederholen.	Elektrisches Drosselklappengehäuse austauschen.

DTC P0137 / P0138: Niedrige Spannung / hohe Spannung im Schaltkreis der O2-Sonde (HO2S) (Sonde-2)

G4RS0B1104035

Schaltplan

I4RS0B110014-01

1. Hauptsicherungskasten	4. Sicherungskasten-Baugruppe	7. Heizelement	10. Zur Lambda-Sonde Nr. 1
2. Abgeschirmtes Kabel	5. "IG COIL"-Sicherung	8. Zum Heizelement der Lambda-Sonde Nr. 1	11. Einzelner Schaltkreissicherungskasten Nr. 1
3. Zündschalter	6. Lambda-Sonde Nr. 2	9. ECM	12. "IG ACC"-Sicherung

Bedingung für DTC-Störungserfassung und Störungsbereich

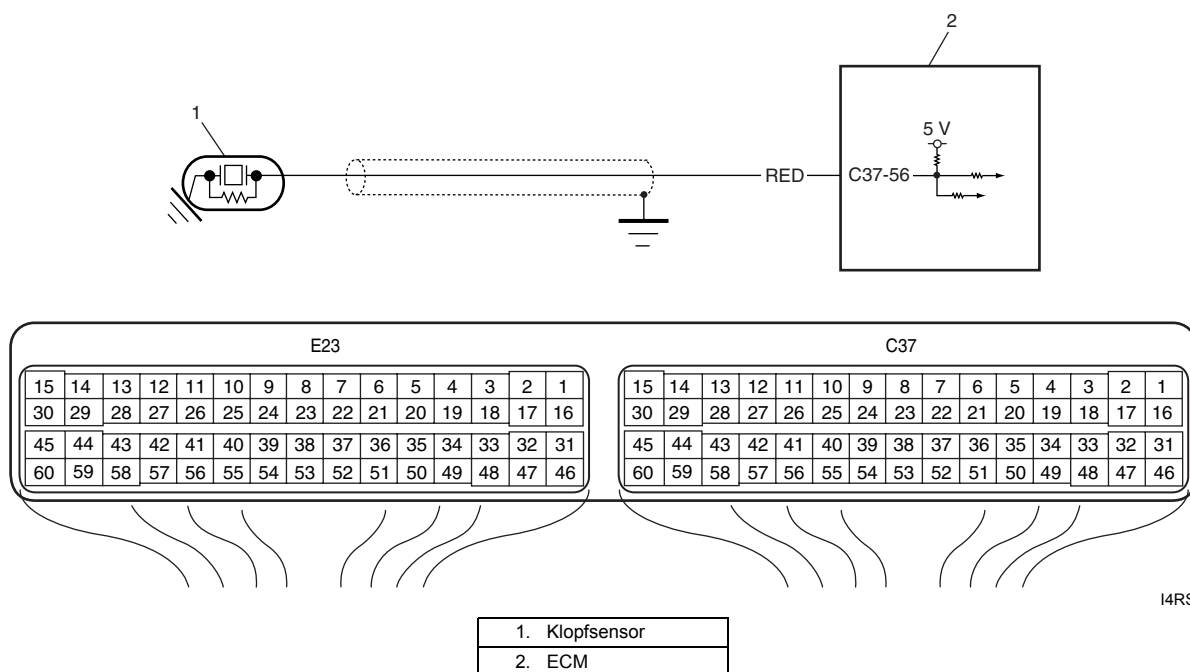
Bedingung für Störungserfassung	Störungsbereich
DTC P0137: Spannung der Lambda-Sonde Nr. 2 liegt unter 0,4 V, während sich der Motor nach Fahren bei hoher Motorlast (hohe Geschwindigkeit) für eine bestimmte Zeitdauer im Leerlauf befindet. Max. Spannung von Lambda-Sonde Nr. 2 minus min. Spannung von Lambda-Sonde Nr. 2 liegt fortlaufend unter 0,2 V für 40 Sek. (2-Fahrten-Erfassungslogik)	• Lambda-Sonde Nr. 2 • Schaltkreis der Lambda-Sonde Nr. 2 • Kraftstoffsystem • ECM • Kraftstoffmangel • Auspuffsystem • Luftansaugsystem
DTC P0138: Spannung der Lambda-Sonde Nr. 2 liegt über 0,85 V, während sich der Motor nach Fahren bei hoher Motorlast (hohe Geschwindigkeit) für eine bestimmte Zeitdauer im Leerlauf befindet. Max. Spannung von Lambda-Sonde Nr. 2 minus min. Spannung von Lambda-Sonde Nr. 2 liegt fortlaufend unter 0,2 V für 40 Sek. (2-Fahrten-Erfassungslogik)	

Überprüfung von Diagnosecodes**⚠ WARNUNG**

- Zur Durchführung der Probefahrt einen sicheren, verkehrsfreien Ort wählen, wo die Möglichkeit von Verkehrsunfällen praktisch ausgeschlossen ist. Vorsichtig vorgehen, um Unfälle zu vermeiden.
- Die Probefahrt sollte von zwei Personen - Fahrer und Prüfer - auf einer ebenen Straße ausgeführt werden.

DTC P0327 / P0328: Klopfsensor-Schaltkreis – schwaches/starkes Eingangssignal

G4RS0B1104039

Schaltplan

I4RS0A110031-01

Bedingung für DTC-Störungserfassung und Störungsbereich

Bedingung für Störungserfassung	Störungsbereich
Der Code wird registriert, wenn alle folgenden Bedingungen ununterbrochen während 0,5 Sekunden auftreten. DTC P0327: - Motor läuft - Spannung des Klopfensors liegt unter 1,23 V. (Einzelfahrt-Erfassungslogik) DTC P0328: - Motor läuft - Spannung des Klopfensors beträgt 3,91 V oder mehr. (Einzelfahrt-Erfassungslogik)	- Klopfsensor-Schaltkreis (Unterbrechung oder Kurzschluss) - Klopfsensor - ECM

Überprüfung von Diagnosecodes

- 1) Das Testgerät bei ausgeschalteter Zündung an den Datenübertragungsanschluss anschließen.
- 2) Den Zündschalter auf ON drehen und mit dem Testgerät DTC sowie ausstehende DTC und Schnappschussdaten löschen.
- 3) Den Motor anlassen und für 10 Sek. laufen lassen.
- 4) DTC mit dem Testgerät abrufen.

Fehlersuche anhand von DTC**HINWEIS**

- Vor der Fehlersuche unbedingt "Vorsichtsmaßnahmen bei der Überprüfung des ECM-Schaltkreises: " lesen.
- Beim Messen der Schaltkreisspannung, des Widerstandes und/oder des Impulssignals am ECM-Steckverbinder das Spezialwerkzeug an das ECM und/oder die ECM-Steckverbinder anschließen. Siehe hierzu "Überprüfung von Motorsteuermodul und dessen Schaltkreisen: ".
- Nach Prüfung und Beenden der Reparaturarbeiten "Überprüfung von Diagnosecodes" durchführen und sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.

- 5) Fahrzeug anhalten und mit dem Testgerät prüfen, ob DTC oder ausstehende DTC vorhanden sind. Falls nicht, mit dem Testgerät überprüfen, ob Überwachungstest des Katalysators abgeschlossen wurde. Falls nein in beiden obigen Tests (d.h. keine ausstehenden DTCs und Katalysator-Überwachungstest nicht abgeschlossen), Zustand des Fahrzeugs überprüfen (rundherum) und Schritt 3) bis 5) wiederholen.

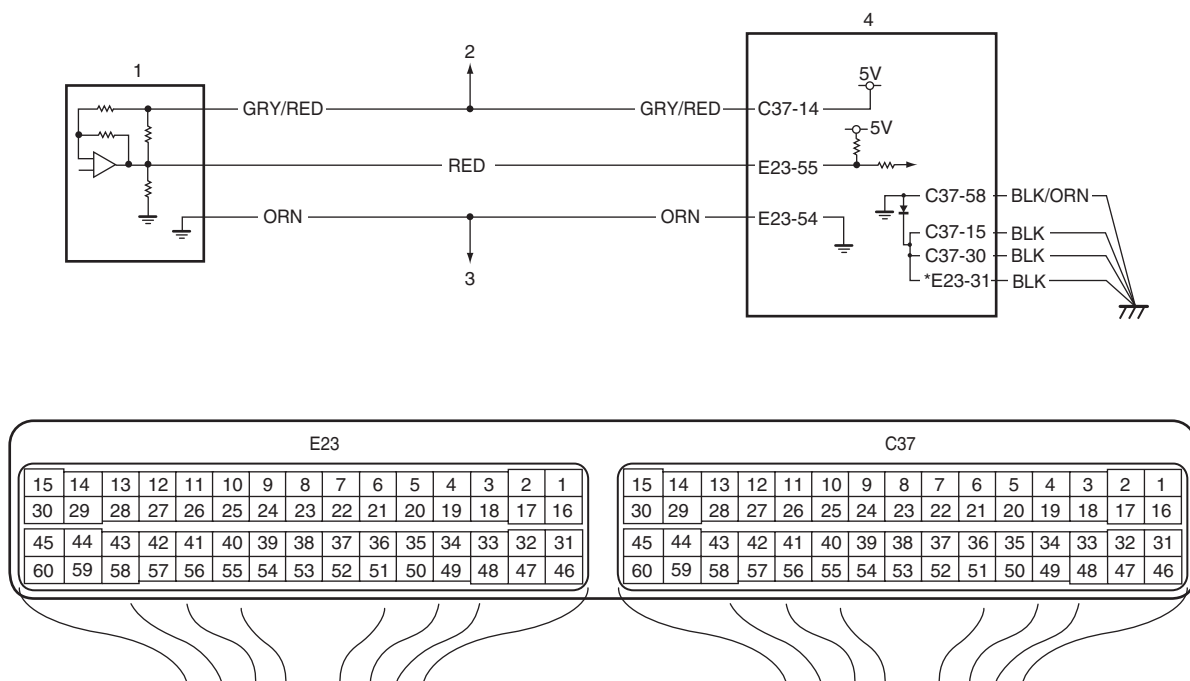
Fehlersuche anhand von DTC
HINWEIS

- **Vor der Fehlersuche unbedingt "Vorsichtsmaßnahmen bei der Überprüfung des ECM-Schaltkreises: " lesen.**
- **Beim Messen der Schaltkreisspannung, des Widerstandes und/oder des Impulssignals am ECM-Steckverbinder das Spezialwerkzeug an das ECM und/oder die ECM-Steckverbinder anschließen. Siehe hierzu "Überprüfung von Motorsteuermodul und dessen Schaltkreisen: ".**
- **Nach Prüfung und Beenden der Reparaturarbeiten "Überprüfung von Diagnosecodes" durchführen und sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.**

Schritt	Maßnahme	Ja	Nein
1	Wurde die "Prüfung der Motorsteuerung und Emissionsregelung" durchgeführt?	Weiter mit Schritt 2.	Siehe "Prüfung der Motorsteuerung und Emissionsregelung: ".
2	Sichtprüfung des Auspuffsystems 1) Das Auspuffsystem auf Undichtigkeiten, lockere Verbindungen und Schäden prüfen. <i>Ist es in gutem Zustand?</i>	Weiter mit Schritt 3.	Defekte Teile reparieren oder austauschen.
3	Überprüfung der Ausgangsspannung von Lambda-Sonde Nr. 2 1) Ausgangsspannung von Lambda-Sonde Nr. 2 gemäß "DTC P0137 / P0138: Niedrige Spannung / hohe Spannung im Schaltkreis der O2-Sonde (HO2S) (Sonde-2): " und "DTC P0137 / P0138: Niedrige Spannung / hohe Spannung im Schaltkreis der O2-Sonde (HO2S) (Sonde-2): " prüfen. <i>Werden die Vorgaben erfüllt?</i>	Auspuffkrümmer (im Warmlauf-Dreiwege-Katalysator integriert) und mittleres Auspuffrohr (im Dreiwege-Katalysator integriert) austauschen.	Auf schlechte Verbindungen, Unterbrechung und Kurzschluss an den Kabeln "BRN" und/oder "YEL" überprüfen. Falls Kabel und Anschluss in Ordnung sind, die Lambda-Sonde Nr. 2 austauschen.

DTC P0533: Schaltkreis des A/C-Kältemitteldrucksensors, hoch

G4RS0B1104052

Schaltplan

I4RS0B110042-02

1. A/C-Kältemitteldrucksensor	3. Zu anderen Sensoren	*: Modell mit automatisiertem Schaltgetriebe
2. Zum TP-Sensor und MAP-Fühler	4. ECM	

Bedingung für DTC-Störungserfassung und Störungsbereich

Bedingung für Störungserfassung	Störungsbereich
Signalspannung des A/C-Kältemitteldrucksensors liegt für 0,5 Sek. durchgehend über 4,93 V. (Einzelfahrt-Erfassungslogik aber MIL leuchtet nicht)	- Schaltkreis des A/C-Kältemitteldrucksensors - A/C-Kältemitteldrucksensor - TP-Sensor - MAP-Fühler - ECM

Überprüfung von Diagnosecodes

- 1) Das Testgerät bei ausgeschalteter Zündung an den Datenübertragungsanschluss anschließen.
- 2) Zündschalter auf ON drehen und Störungscode mit Testgerät löschen.
- 3) Aktuelle und vorgemerkte Diagnosecodes abrufen.

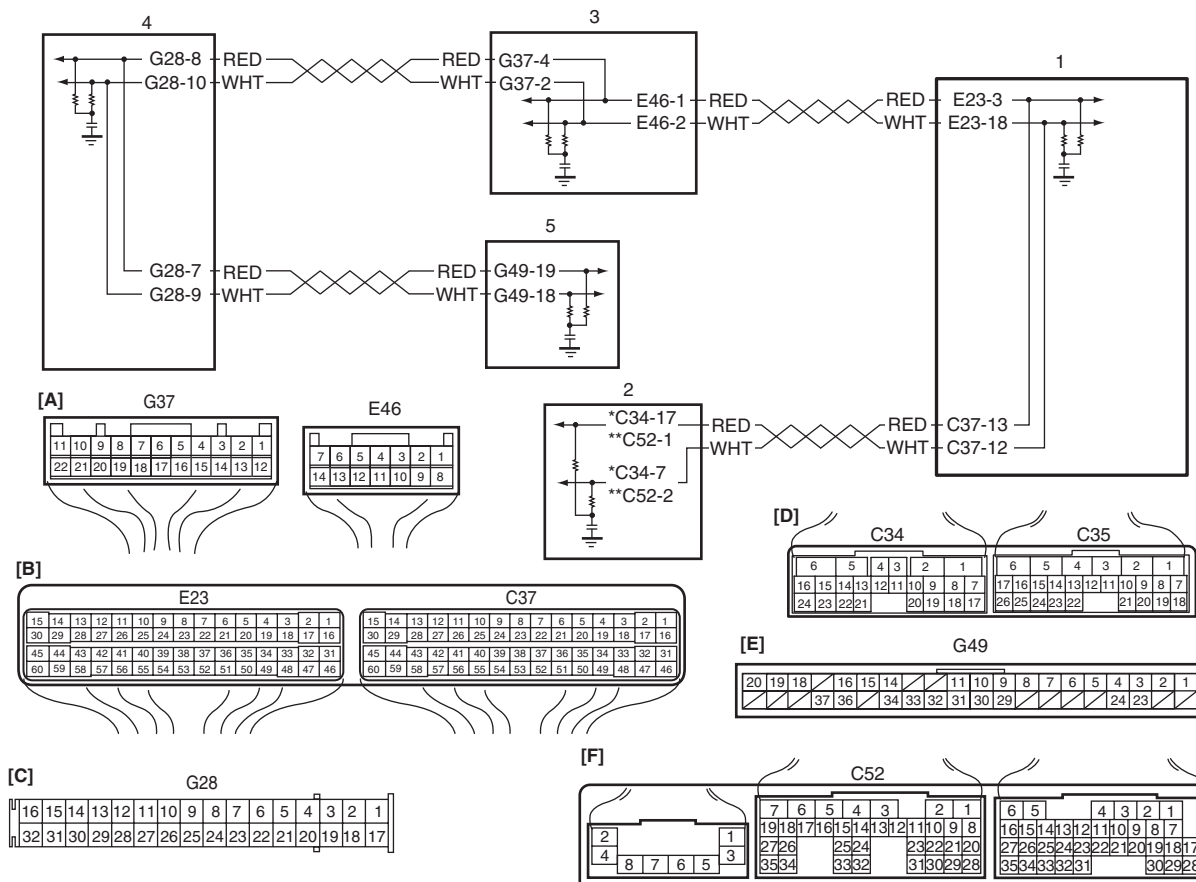
Fehlersuche**HINWEIS**

- Vor der Fehlersuche unbedingt "Vorsichtsmaßnahmen bei der Überprüfung des ECM-Schaltkreises: " lesen.
- Beim Messen der Schaltkreisspannung, des Widerstandes und/oder des Impulssignals am ECM-Steckverbinder das Spezialwerkzeug an das ECM und/oder die ECM-Steckverbinder anschließen. Siehe hierzu "Überprüfung von Motorsteuermodul und dessen Schaltkreisen: ".
- Nach Prüfung und Beenden der Reparaturarbeiten "Überprüfung von Diagnosecodes" durchführen und sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.

DTC P1675: CAN-Kommunikation (Übertragungsfehler)

G4RS0B1104059

Schaltplan



14RS0B110045-10

[A]: BCM-Steckverbinder (von der Kabelbaumseite aus gesehen)	[F]: TCM Steckverbinder (Modell mit automatisiertem Schaltgetriebe) (von der Kabelbaumseite aus gesehen)	5. Steuermodul für schlüssellosen Start (falls mit Fernbedienungs-Startsteuerung ausgestattet)
[B]: ECM-Steckverbinder (von der Kabelbaumseite aus gesehen)	1. ECM	*: A/T-Modell
[C]: Kombinationsinstrument-Steckverbinder (von der Kabelbaumseite aus gesehen)	2. TCM (beim Modell mit Automatikgetriebe oder automatisiertem Schaltgetriebe)	** : Modell mit automatisiertem Schaltgetriebe
[D]: TCM-Steckverbinder (bei Modell mit Automatikgetriebe) (von der Kabelbaumseite aus gesehen)	3. BCM	
[E]: Steckverbinder des Steuermoduls für schlüssellosen Start (falls mit Fernbedienungs-Startsteuerung ausgestattet) (von der Kabelbaumseite aus gesehen)	4. Kombinationsinstrument	

Bedingung für DTC-Störungserfassung und Störungsbereich

Bedingung für Störungserfassung	Störungsbereich
Übertragungsfehler der Kommunikationsdaten für ECM wird über die vorgegebene Zeit hinaus kontinuierlich erfasst. (Einzelfahrt-Erfassungslogik)	- ECM - BCM - TCM (beim Modell mit Automatikgetriebe oder automatisiertem Schaltgetriebe) - Steuermodul für schlüssellosen Start (falls mit Fernbedienungs-Startsteuerung ausgestattet) - Kombinationsinstrument - Schaltkreis der CAN-Kommunikationsleitung

Bedingung für DTC-Störungserfassung und Störungsbereich

Bedingung für DTC-Erfassung	Störungsbereich
Versorgungsspannung im Schaltkreis des Drosselklappenreglers liegt für eine festgelegte Zeit unter 5 V, auch wenn das Drosselklappenregler-Steuerrelais eingeschaltet ist. (1-Fahrten-Testlogik)	• Schaltkreis des Drosselklappenregler-Steuerrelais • Drosselklappenregler-Steuerrelais • ECM

Überprüfung von Diagnosecodes

- 1) Bei ausgeschalteter Zündung das Testgerät anschließen.
- 2) Zündschalter auf ON drehen und Störungscode mit Testgerät löschen.
- 3) Den Motor anlassen und für 1 Min. oder länger laufen lassen.
- 4) DTC überprüfen.

Fehlersuche anhand von DTC**HINWEIS**

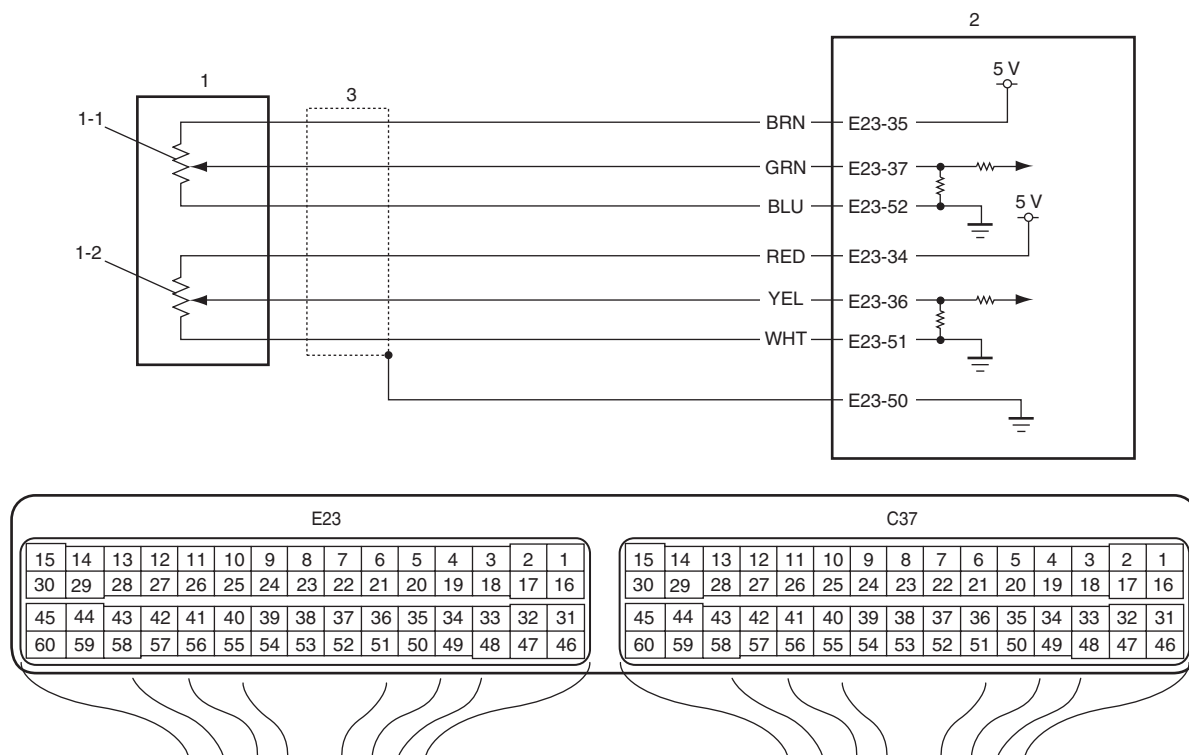
- **Vor der Fehlersuche unbedingt "Vorsichtsmaßnahmen bei der Überprüfung des ECM-Schaltkreises" lesen.**
- **Beim Messen der Schaltkreisspannung, des Widerstandes und/oder des Impulssignals am ECM-Steckverbinder das Spezialwerkzeug an das ECM und/oder die ECM-Steckverbinder anschließen. Siehe hierzu "Überprüfung von Motorsteuermodul und dessen Schaltkreisen: ".**
- **Nach Prüfung und Beenden der Reparaturarbeiten "Überprüfung von Diagnosecodes" durchführen und sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.**

Schritt	Maßnahme	Ja	Nein
1	<i>Wurde die "Prüfung der Motorsteuerung und Emissionsregelung" durchgeführt?</i>	Weiter mit Schritt 2.	Siehe "Prüfung der Motorsteuerung und Emissionsregelung: "
2	Überprüfung des Schaltkreises des Drosselklappenregler-Steuerrelais 1) Das ECM mit angeschlossenen ECM-Steckverbindern von der Halterung entfernen. 2) An den Anschlussklemmen "E23-45" und "E23-32" auf einwandfreien Anschluss an dem ECM-Steckverbinder prüfen. 3) Den Zündschalter auf ON drehen. 4) Die Spannung zwischen der Klemme "E23-32" am ECM-Steckverbinder und der Motormasse messen. <i>Beträgt die Spannung 10 – 14 V?</i>	Wackelkontakt. Auf Wackelkontakte prüfen. Siehe hierzu "Überprüfung auf Wackelkontakte und schlechte Verbindungen: in Abschnitt 00".	Weiter mit Schritt 3.
3	<i>Ist die "TH MOT"-Sicherung einwandfrei?</i>	Weiter mit Schritt 4	Sicherung austauschen und die mit dieser Sicherung verbundenen Schaltkreise auf Kurzschluss prüfen.

DTC P2128: Schaltkreis des Pedalpositionssensors (Nebensensor) - starkes Eingangssignal (für Modelle mit automatisiertem Schaltgetriebe)

G4RS0B1104085

Schaltplan



I4RS0B110047-01

1. Gaspedalpositionssensor (APP-Sensor)	1-2. Gaspedalpositionssensor (APP-Sensor) (Nebensensor)	3. Masse des Gaspedalpositionssensors (APP-Sensor) für abgeschirmtes Kabel
1-1. Gaspedalpositionssensor (APP-Sensor) (Hauptsensor)	2. ECM	

Bedingung für DTC-Störungserfassung und Störungsbereich

Bedingung für DTC-Erfassung	Störungsbereich
Ausgangsspannung des Gaspedalpositionssensors (Nebensensor) liegt für 0,2 Sekunden ununterbrochen über dem vorgegebenen Wert. (1-Fahrten-Testlogik)	- Schaltkreis des Gaspedalpositionssensors (APP-Sensor) (Nebensensor) - Gaspedalpositionssensor (APP-Sensor) - ECM - Falsche Montage des Gaspedalpositionssensors (APP-Sensor)

Überprüfung von Diagnosecodes

- 1) Bei ausgeschalteter Zündung das Testgerät anschließen.
- 2) Zündschalter auf ON drehen und Störungscode mit Testgerät löschen.
- 3) Das Gaspedal in Leerlaufstellung für 2 Sekunden gedrückt halten.
- 4) Das Gaspedal in vollständig durchgedrückter Stellung für 2 Sekunden gedrückt halten.
- 5) Schritte 3) und 4) dreimal wiederholen.
- 6) DTC überprüfen.

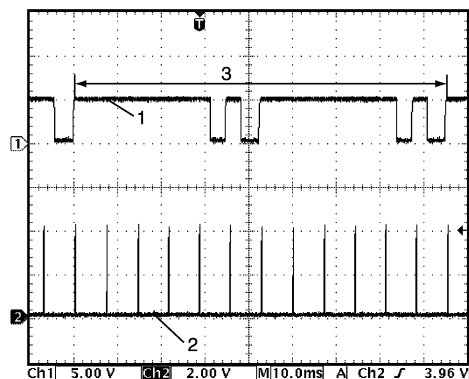
Anschlusssklemmen-Nr.	Kabelfarbe	Schaltkreis	Sollspannung	Prüfbedingung	Anmerkungen
C37-54	GRY/ BLU	Sensorsignal für Drosselklappenposition (TP) (für Modelle mit Automatikgetriebe oder Schaltgetriebe)	0,5 – 1,0 V	Zündschalter auf ON, Drosselklappe in Leerlaufstellung nach Warmlaufen des Motors.	—
			3,4 – 4,7 V	Zündschalter auf ON, Drosselklappe vollständig geöffnet nach Warmlaufen des Motors.	
	GRN	Signal des Drosselklappensensors (Hauptsensor) (für Modelle mit automatisiertem Schaltgetriebe)	0,75 – 1,08 V	Zündschalter auf ON, Gaspedal in Leerlaufstellung nach Warmlaufen des Motors.	
			3,67 – 4,24 V	Zündschalter auf ON, Gaspedal in vollständig durchgedrückter Stellung nach Warmlaufen des Motors.	
C37-55	ORN	Sensormasse	Unter 0,3 V	Zündschalter auf ON	—
C37-56	RED	Klopfsensorsignal	2 – 3 V ("Bezugswellenform Nr.23: " und "Bezugswellenform Nr.24: ")	Zündschalter auf ON	—
				Motorbetrieb bei 4000 min ⁻¹ nach Warmlauf.	
C37-57	YEL	Sensormasse	Unter 0,3 V	Zündschalter auf ON	—
C37-58	BLK/ ORN	Masse für ECM	Unter 0,3 V	Zündschalter auf ON	—
C37-59	YEL/ BLK	Masse für Öldrucksteuerventil (für Modell mit M15-Motor)	Unter 1,3 V	Zündschalter auf ON	—
C37-60	YEL/ RED	Ausgang für Öldrucksteuerventil (für Modell mit M15-Motor)	*0 – 0,6 V ↑↓ 10 – 14 V ("Bezugswellenform Nr.25: " und "Bezugswellenform Nr.26: ")	Wenn der Zündschalter auf ON gedreht wird.	Ausgangssignal ist aktiver hoher Impuls. Einschaltverhältnis variiert abhängig von Fahrzeugzustand.

Anschlusssklemmen-Nr.	Kabelfarbe	Schaltkreis	Sollspannung	Prüfbedingung	Anmerkungen
E23-1	BLK/ RED	Hauptstromversorgung	10 – 14 V	Zündschalter auf ON	—
E23-2	WHT/ RED	Stromversorgung für internen ECM-Speicher	10 – 14 V	Zündschalter auf ON	—
E23-3	RED	CAN-Kommunikationsleitung (Signal für hohe Spannung aktiv) für BCM, Kombinationsinstrument	*2,5 – 4,5 V ("Bezugswellenform Nr.27: ")	Zündschalter auf ON und Motor gestoppt.	(CAN-Kommunikationssignal ist Impuls. Impulssignal wird mit regelmäßiger Frequenz angezeigt, die abhängig vom Zustand des Motors schwankt.

Bezugswellenform Nr.30

Motordrehzahlssignal für TCM (für Modelle mit automatisiertem Schaltgetriebe) (2) im Leerlauf

Prüfklemme	CH1: "C37-20" bis "C37-58" CH2: "C37-7" bis "C37-58"
Oszilloskopeinstellung	CH1: 5 V/DIV, CH2: 2 V/DIV TIME: 10 ms/DIV
Prüfbedingung	- Den Motor auf normale Betriebstemperatur bringen - Motor im Leerlauf



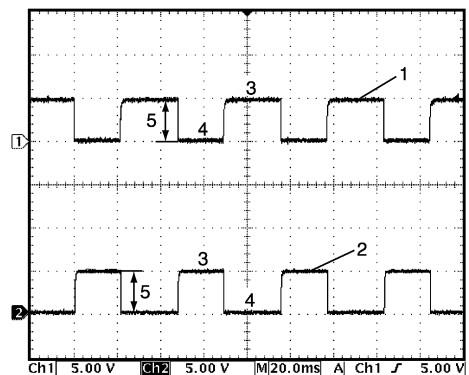
I4RS0B110079-01

1. Zylinder-Bezugsignal (Nockenwellen-Bezugsignal)
3. 360° Kurbelwinkel

Bezugswellenform Nr.31

VSS-Signal bei 30 km/h (19 Meilen/h) (für Modelle mit automatisiertem Schaltgetriebe)

Prüfklemme	CH1: "C37-9" bis "C37-58" CH2: "C37-22" bis "C37-58"
Oszilloskopeinstellung	CH1: 5 V/DIV, CH2: 5 V/DIV TIME: 20 ms/DIV
Prüfbedingung	- Den Motor auf normale Betriebstemperatur bringen - Fahrzeug mit 30 km/h (19 Meilen/h) fahren.



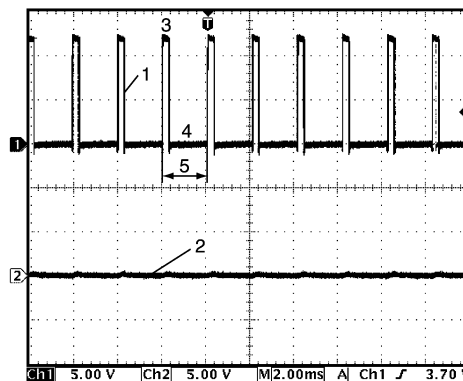
I4RS0B110080-02

1. VSS-Signal (automatisiertes Schaltgetriebe)
2. VSS-Signal für TCM (automatisiertes Schaltgetriebe)
3. OFF
4. ON
5. 4 – 5 V

Bezugswellenform Nr.32

Drosselklappen-Ausgangssignal bei Zündschalterstellung auf ON

Prüfklemme	CH1: "C37-45" bis "C37-58" CH2: "C37-44" bis "C37-58"
Oszilloskopeinstellung	CH1: 5 V/DIV, CH2: 5 V/DIV TIME: 2 ms/DIV
Prüfbedingung	- Den Motor auf normale Betriebstemperatur bringen - Zündschalter auf ON, Gaspedal in Leerlaufstellung



I4RS0B110081-02

1. Drosselklappenregler-Antriebssignal (Klemme "C37-45")
2. Drosselklappenregler-Antriebssignal (Klemme "C37-44")
3. ON-Signal
4. OFF-Signal
5. Ein Einschaltverhältniszyklus

Fehlersuche

HINWEIS

- Vor der Fehlersuche unbedingt "Vorsichtsmaßnahmen bei der Überprüfung des ECM-Schaltkreises: " lesen.
- Beim Messen der Schaltkreisspannung, des Widerstandes und/oder des Impulssignals am ECM-Steckverbinder das Spezialwerkzeug an das ECM und/oder die ECM-Steckverbinder anschließen. Siehe hierzu "Überprüfung von Motorsteuermodul und dessen Schaltkreisen: ".
- Liegt die A/C-Verdampfer-Auslasstemperatur unter 2,5 °C (36,5 °F), bleibt die Klimaanlage auf OFF (Spannung an Klemme "E23-47" beträgt dann 10 – 14 V). Dieser Zustand ist nicht ungewöhnlich.

Schritt	Maßnahme	Ja	Nein
1	Überprüfung der Empfangsdaten vom BCM 1) Das Testgerät bei ausgeschalteter Zündung an den Datenübertragungsanschluss anschließen. 2) Den Zündschalter auf ON drehen. 3) DTC auf Empfangsdaten vom BCM prüfen. <i>Wird DTC P1678 ausgegeben?</i>	Weiter mit entsprechendem DTC-Ablaufplan.	Weiter mit Schritt 2.
2	Schaltkreisprüfung des Klimaanlagenschaltersignals 1) Den Motor starten und den Modus "DATA LIST" (Datenliste) auf dem Testgerät wählen. 2) Das Klimaanlagenschaltersignal jeweils unter folgenden Prüfbedingungen prüfen. Signal des Klimaanlagenschalters Motor läuft, Klimaanlagenschalter OFF: OFF Motor läuft, Klimaanlagenschalter ON und Gebläseregler auf 1. Stellung oder höher: ON <i>Werden die Vorgaben erfüllt?</i>	Weiter mit Schritt 3.	Schaltkreis des Klimaanlagenschalters überprüfen.
3	DTC-Prüfung des ECT-Sensor-Schaltkreises 1) ECM auf DTC des ECT-Sensor-Schaltkreises prüfen. <i>Liegt DTC P0116, DTC P0117 oder DTC P0118 vor?</i>	Weiter mit entsprechendem DTC-Ablaufplan.	Weiter mit Schritt 4.
4	Überprüfung der Kühlerlüftersteuerung <i>Startet der Kühlerlüfter, wenn Klimaanlagen- und Gebläseregler bei laufendem Motor eingeschaltet werden?</i>	Weiter mit Schritt 10.	Weiter mit Schritt 5.
5	Schaltkreisprüfung der Kühlerlüftersteuerung 1) Den DTC mit dem Testgerät abrufen. <i>Wird Code P0480 ausgegeben?</i>	Weiter mit "DTC P0480: Steuerschaltkreis Lüfter 1 (Kühlerlüfter): ".	Weiter mit Schritt 6.

Motor - Elektrogeräte

Reparaturanweisungen

Überprüfung der Funktion des Leerlauf-Steuerventils (bei den Modellen mit Automatik- und Schaltgetriebe)

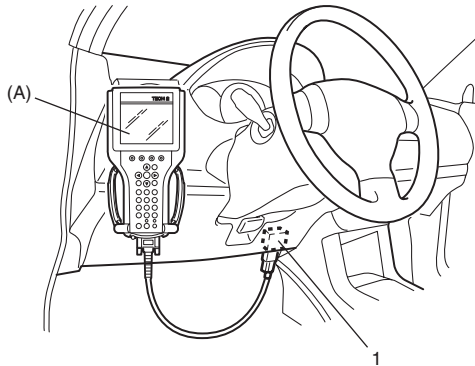
G4RS0B1306001

Mit dem SUZUKI-Diagnosegerät

- 1) Bei Zündschalterstellung OFF das SUZUKI-Testgerät an den DLC (1) anschließen.

Spezialwerkzeug

(A): SUZUKI-Testgerät



I4RS0B130001-02

- 2) Den Motor auf normale Betriebstemperatur bringen.
- 3) Fehlercodes löschen und den Modus "DIVERSER TEST" am SUZUKI-Testgerät auswählen.
- 4) Überprüfen, ob die Leerlaufdrehzahl ansteigt und/oder abnimmt, wenn das Leerlauf-Steuerventil durch das SUZUKI-Testgerät geöffnet und/oder geschlossen wird.
Wenn sich die Leerlaufdrehzahl nicht ändert, das Leerlauf-Steuerventil und den Kabelbaum prüfen.

Ohne SUZUKI-Testgerät

- 1) Den Motor auf normale Betriebstemperatur bringen.
- 2) Motor ausschalten.
- 3) Den Zündschalter auf ON drehen.
- 4) Den Steckverbinder des Leerlauf-Steuerventils abklemmen.
- 5) Den Motor anlassen.
- 6) Den Steckverbinder des Leerlauf-Steuerventils anklemmen.
- 7) Überprüfen, ob die Leerlaufdrehzahl ansteigt und/oder abnimmt, wenn der Steckverbinder an das Leerlauf-Steuerventil angeschlossen wird.
Wenn sich die Leerlaufdrehzahl nicht ändert, das Leerlauf-Steuerventil und den Kabelbaum prüfen.

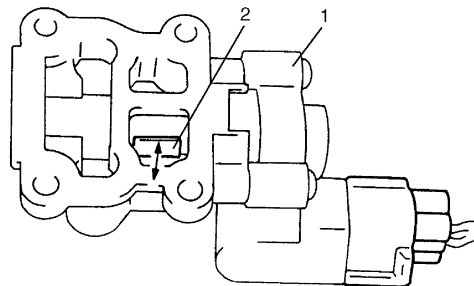
Überprüfung des Leerlauf-Steuerventils am Fahrzeug (bei den Modellen mit Automatik- und Schaltgetriebe)

G4RS0B1306002

- 1) Leerlauf-Steuerventil gemäß "Aus- und Einbau des Leerlauf-Steuerventils (bei den Modellen mit Automatik- und Schaltgetriebe):" ausbauen.
- 2) Die einzelnen Steckverbinder an Leerlauf-Steuerventil (1) und Drosselklappensensor anschließen.
- 3) Den Zündschalter auf ON drehen und überprüfen, ob sich der Drehkolben (2) des Leerlauf-Steuerventils innerhalb von 60 ms öffnet und wieder schließt.

HINWEIS

- Diese Prüfung zu zweit durchführen: Während eine Person den Zündschalter betätigt, überwacht die andere die Ventulfunktion.
- Da die Ventulfunktion nur kurzzeitig stattfindet, kann sie leicht übersehen werden. Um dies zu verhindern, diese Funktionsprüfung 3 Mal oder mehrmals hintereinander durchführen.
Wenn der Kolben des Leerlauf-Steuerventils sich gar nicht bewegt, den Kabelbaum auf Unterbrechung und Kurzschluss prüfen. Sind die Kabelbäume in gutem Zustand, das Leerlauf-Steuerventil austauschen und erneut überprüfen.



I2RH0B130002-01

- 4) Leerlauf-Steuerventil gemäß "Aus- und Einbau des Leerlauf-Steuerventils (bei den Modellen mit Automatik- und Schaltgetriebe):" einbauen.

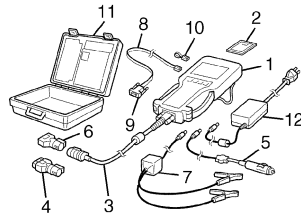
Spezialwerkzeuge und Wartungsgeräte

Spezialwerkzeug

G4RS0B1308001

SUZUKI-Testgerät

Dieser Werkzeugsatz beinhaltet die folgenden Teile. 1. Tech 2, 2. PCMCIA-Karte, 3. Datenübertragungskabel, 4. SAE-Adapter 16/19-polig, 5. Kabel für Zigarettenanzünder, 6. DLC-Rückkopplungskabel-Adapter, 7. Batteriestromkabel, 8. RS232-Kabel, 9. RS232-Adapter, 10. RS232-Rückkopplungsstecker, 11. Koffer, 12. Netzadapter

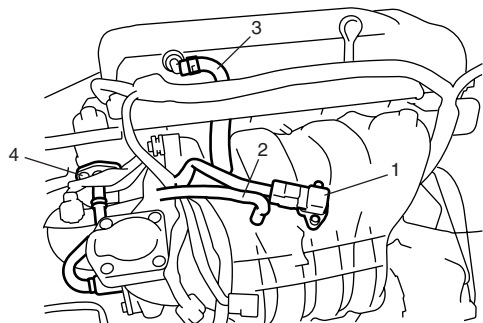


Aus- und Einbau des Ansaugkrümmers

G4RS0B1406010

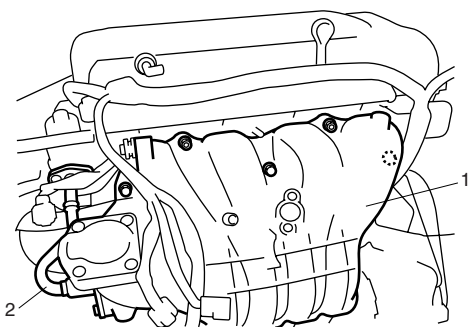
Ausbau

- 1) Drosselklappengehäuse gemäß "Aus- und Einbau des Drosselklappengehäuses (bei Modellen mit Automatik- und Schaltgetriebe):" oder "Aus- und Einbau der elektrischen Drosselklappengehäuse-Baugruppe (beim Modell mit automatisiertem Schaltgetriebe):" ausbauen.
- 2) Den Steckverbinder des MAP-Fühlers (1) abklemmen.
- 3) Folgende Schläuche lösen:
 - Bremskraftverstärkerschlauch (2) vom Zylinderkopfdeckel
 - PCV-Schlauch (3) vom PCV-Ventil
- 4) Die EGR-Leitung (4) vom EGR-Ventil lösen.



I4RS0A140004-01

- 5) Den Ansaugkrümmer (1) und die EGR-Leitung (2) vom Zylinderkopf abnehmen und dann die Dichtung und den O-Ring abheben.



I3RM0A140018-01

Einbau

Zum Einbau den Ausbauvorgang unter Beachtung der folgenden Hinweise umkehren.

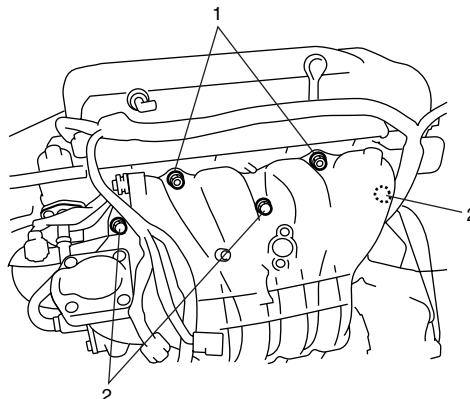
- Einen neuen O-Ring für den Ansaugkrümmer verwenden.
- Eine neue Dichtung und einen neuen O-Ring für die EGR-Leitung verwenden.
- Die Schraube der Aktivkohlebehälter-Spülventilhalterung mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment

Schraube der Aktivkohlebehälter-

Spülventilhalterung: 5 Nm (0,5 kpm, 4,0 lb-ft)

- Schraube (2) und Mutter (1) des Ansaugkrümmers wie in der Abbildung dargestellt anbringen.



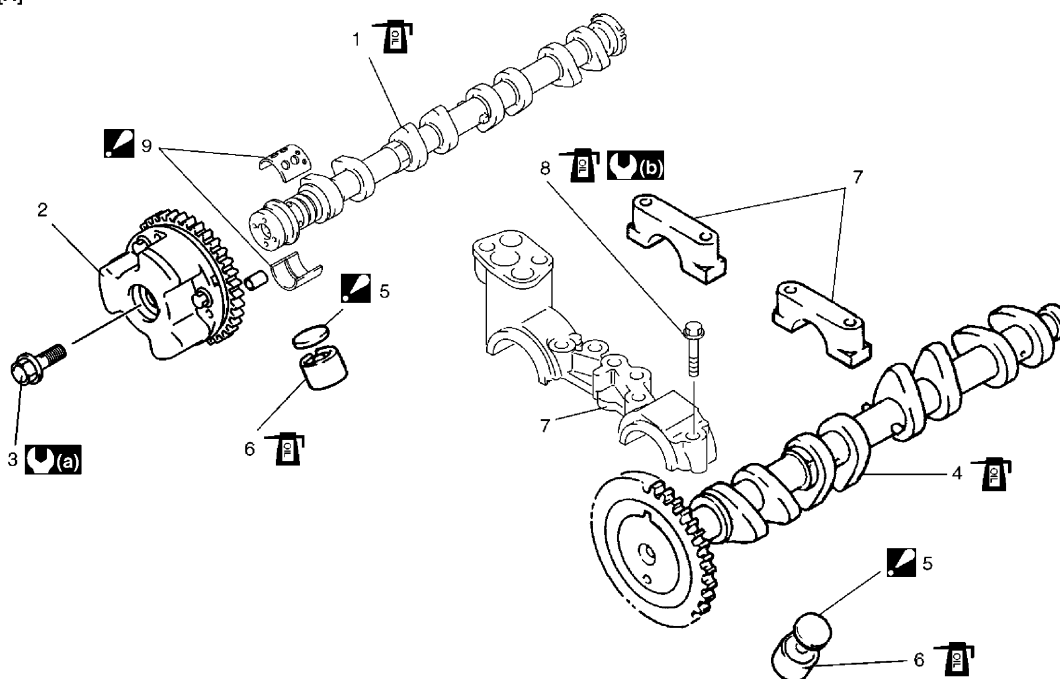
I4RS0A140005-01

- Sicherstellen, dass sich alle entfernten Teile wieder an der ursprünglichen Position befinden. Noch fehlende Teile anbringen.
- Das Gaszugspiel gemäß "Gaszugeinstellung (bei den Modellen mit Automatik- und Schaltgetriebe):" einstellen.
- Das Kühlsystem wieder auffüllen. Siehe "Spülen und Auffüllen des Kühlsystems: in Abschnitt 1F".
- Nach dem vollständigen Einbau die Zündung einschalten, aber den Motor noch nicht starten und auf Kraftstofflecks prüfen.
- Abschließend den Motor anlassen und auf Kühlmittlecks untersuchen.

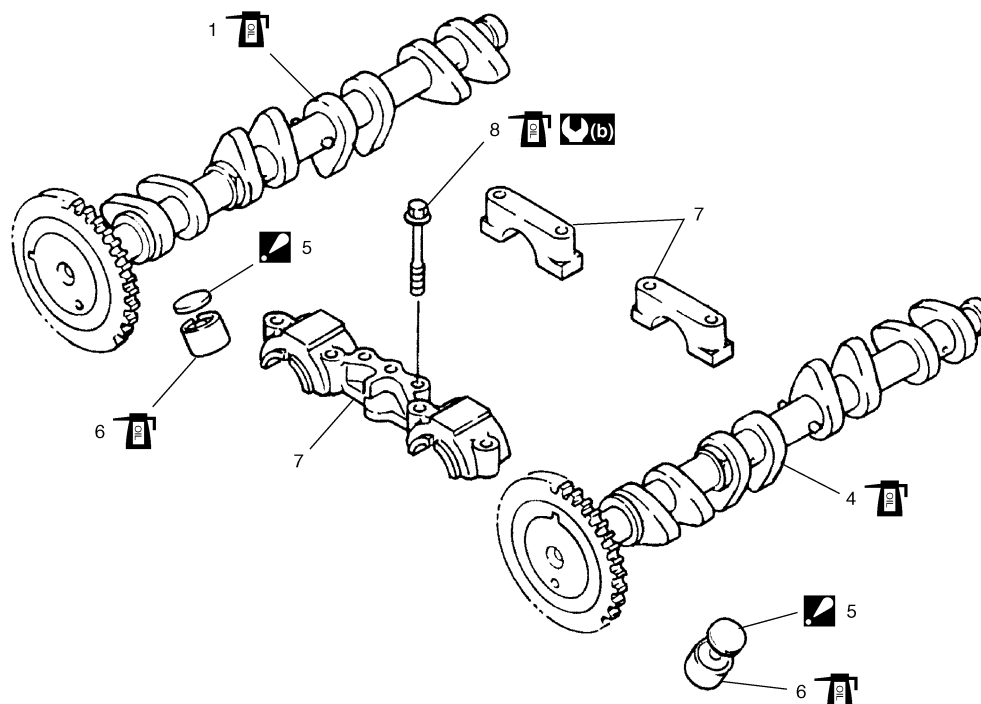
Bauteile von Nockenwelle, Stößel und Einstellscheiben

G4RS0B1406021

[A]



[B]

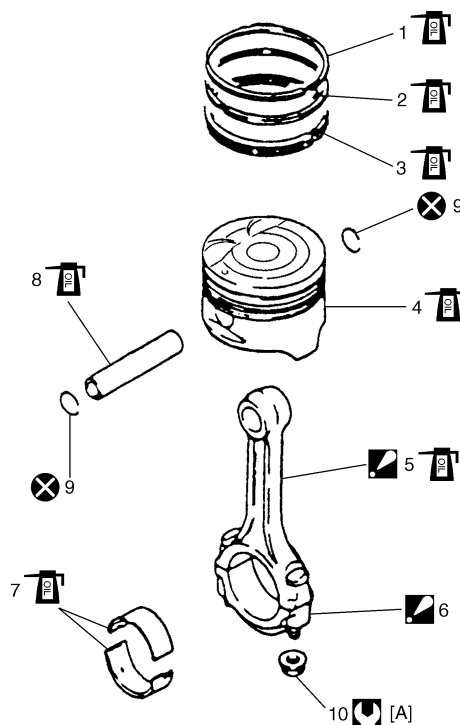


I4RS0B140014-01

[A]: Beim Motor mit VVT	4. Auslassnockenwelle	9. Nockenwellenlager : Die mit den Bohrungen versehene Lagerschale des Einlassnockenwellenlagers Nr. 1 oben auf die Welle setzen.
[B]: Beim Motor ohne VVT	5. Scheibe : Scheiben-Nr. weist zum Stößel	(a) : 60 Nm (6,0 kpm, 43,5 lb-ft)
1. Einlassnockenwelle	6. Stößel	(b) : 11 Nm (1,1 kpm, 8,0 lb-ft)
2. Nockenwellensteller	7. Nockenwellen-Lagerdeckel	: Motoröl auf die Gleitflächen aller Teile auftragen.
3. Schraube des Nockenwellenstellers	8. Nockenwellen-Lagerdeckelschraube	

Bauteile von Kolben, Kolbenringen, Pleuelstangen und Zylindern

G4RS0B1406030



I2RH0B140108-01

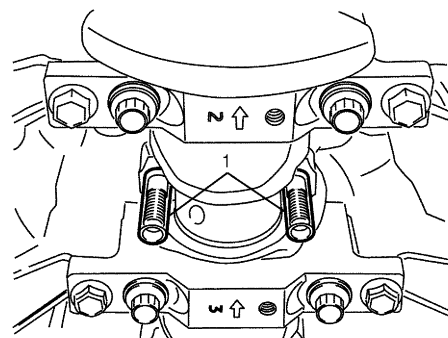
[A]: 1) Alle Muttern mit 15 Nm (1,5 kpm) anziehen. 2) Dann alle Muttern durch Drehen um 45° festziehen. 3) Schritt 2) wiederholen.	7. Pleuellager
1. Oberster Ring	8. Kolbenbolzen
2. 2. Ring	9. Sicherungsring des Kolbens
3. Öling	10. Lagerdeckelmutter
4. Kolben	[A]: Anzugsmoment
[A] 5. Pleuelstange : Siehe "A"	[Motoröl Icon]: Motoröl auf die Gleitflächen aller Teile auftragen.
[A] 6. Pleuellagerdeckel : Siehe "B"	[X]: Nicht wieder verwenden.
"A": Die Gleit-/Drehflächen des Pleuellfußes und die Pleuelldeckelschrauben mit Motoröl bestreichen. Bei Wiederverwendung unbedingt die Schraubengröße beachten, da es sich um Streckerschrauben handelt. Siehe "Überprüfung der Kolbenbolzen und Pleuelstangen: ".	
"B": Die Pfeilmarkierung auf dem Pleuelldeckel zur Seite der Kurbelwellen-Riemenscheibe ausrichten.	

Aus- und Einbau von Kolben, Kolbenringen, Pleuelstangen und Zylindern

G4RS0B1406031

Ausbau

- 1) Den Motor gemäß "Aus- und Einbau des Motors: " aus dem Fahrzeug ausbauen.
- 2) Den Zylinderkopf ausbauen. Siehe "Aus- und Einbau von Ventilen und Zylinderkopf: ".
- 3) Alle Kolben, Pleuelstangen und Pleuelldeckel mit Markierungsstift oder -farbe nach dem zugehörigen Zylinder kennzeichnen.
- 4) Die Pleuellagerdeckel abschrauben.
- 5) Gummischläuche (1) auf die Gewinde der Pleuelldeckelschrauben aufstecken. Dies verhindert beim Abnehmen der Pleuelstangen Schäden an Lagerzapfen und Gewinden.

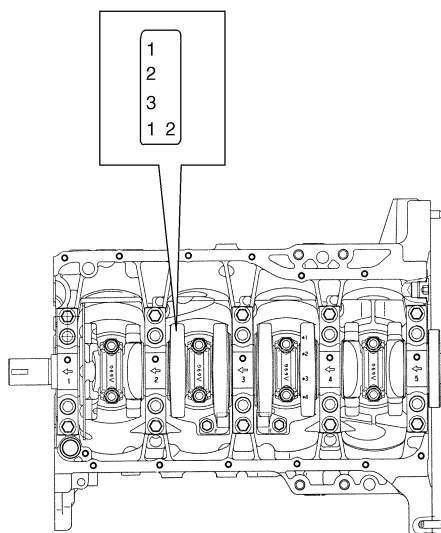


I2RH0B140109-01

- 6) Die Kante der Zylinderbohrung von Kohlenstoffablagerungen befreien, bevor der Kolben aus dem Zylinder entfernt wird.
- 7) Die Baugruppe aus Kolben und Pleuelstange durch die Zylinderbohrung herausdrücken.

[Für den Motor M13]

Eingestanzte Zahlen	Lagerzapfendurchmesser
1	44,9940 – 45,0000 mm (1,7715 – 1,7716 in.)
2	44,9880 – 44,9939 mm (1,7712 – 1,7714 in.)
3	44,9820 – 44,9879 mm (1,7710 – 1,7711 in.)



I2RH0B140142-01

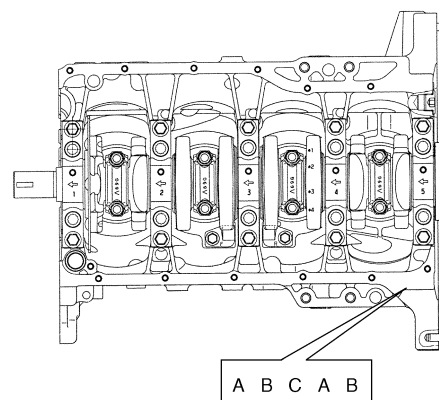
- 2) Als nächstes den Durchmesser des Lagerdeckels ohne Lagerschale ermitteln. Auf der Passfläche für den Zylinderblock sind wie in der Abbildung fünf Buchstaben eingeschlagen. Die drei Buchstaben ("A", "B" und "C") repräsentieren die folgenden Lagerdeckeldurchmesser. Die eingeschlagenen Buchstaben bzw. Zahlen am Zylinderblock verweisen auf den entsprechenden Lagerdeckeldurchmesser (in der Abbildung mit einem Pfeil gekennzeichnet). Beispiel für den Motor M15: Die eingestanzte Buchstabe "A" bzw. die Zahl "1" zeigt an, dass der betreffende Lagerdeckeldurchmesser 56,0000 – 56,0060 mm (2,2048 – 2,2049 in.) beträgt.

Lagerdeckeldurchmesser**[Für den Motor M15]**

Eingestanzte Buchstaben (Nummer)	Lagerdeckeldurchmesser (ohne Lager)
A oder 1	56,0000 – 56,0060 mm (2,2048 – 2,2049 in.)
B oder 2	56,0061 – 56,0120 mm (2,2050 – 2,2051 in.)
C oder 3	56,0121 – 56,0180 mm (2,2052 – 2,2054 in.)

[Für den Motor M13]

Eingestanzte Buchstaben (Nummer)	Lagerdeckeldurchmesser (ohne Lager)
A oder 1	49,0000 – 49,0060 mm (1,9292 – 1,9293 in.)
B oder 2	49,0061 – 49,0120 mm (1,9294 – 1,9296 in.)
C oder 3	49,0121 – 49,0180 mm (1,9297 – 1,9298 in.)



I2RH0B140143-01

- 3) Die Standardlagerschalen gibt es in fünf verschiedenen Dicken. Zur Unterscheidung weisen sie an der gezeigten Stelle eine Farbmarkierung auf. Jede Farbe steht für die folgende Dicke in der Lagerschalenmitte.

Dicke der Standardlagerschalen für die Hauptlager**[Für den Motor M15]**

Farbmarkierung	Lagerschalendicke
Violett	1,992 – 1,996 mm (0,07843 – 0,07858 in.)
Braun	1,995 – 1,999 mm (0,07855 – 0,07870 in.)
Grün	1,998 – 2,002 mm (0,07867 – 0,07882 in.)
Schwarz	2,001 – 2,005 mm (0,07878 – 0,07893 in.)
Farblos (keine Farbe)	2,004 – 2,008 mm (0,07890 – 0,07906 in.)

1E-10 Motorschmierungs-system:

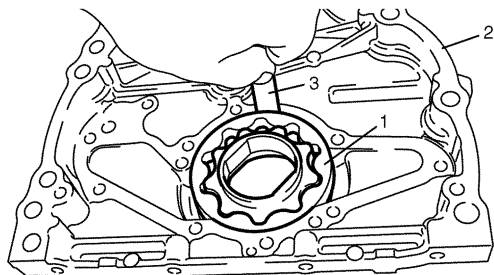
Radialspiel

Das Radialspiel zwischen Außenrotor (1) und Gehäuse (2) mit einer Fühlerlehre (3) messen.

Falls das Spiel den Grenzwert überschreitet, den Außenrotor oder das Gehäuse austauschen.

Radialspiel zwischen Außenrotor und Ölpumpengehäuse

Grenzwert: 0,310 mm (0,0122 in.)



I2RH0B150026-01

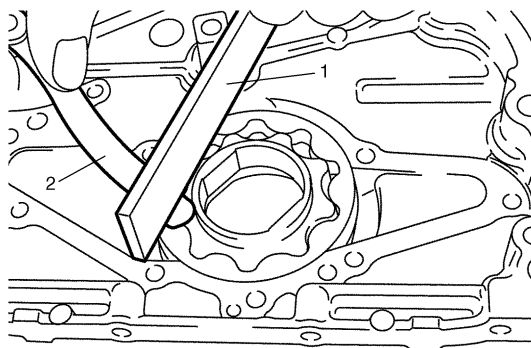
Axialspiel

Ein Haarlineal (1) und eine Fühlerlehre (2) verwenden, um das Axialspiel zu messen.

Falls das Axialspiel den Grenzwert überschreitet, die Ölpumpe komplett austauschen.

Axialspiel des Innenrotors der Ölpumpe

Grenzwert: 0,15 mm (0,0059 in.)



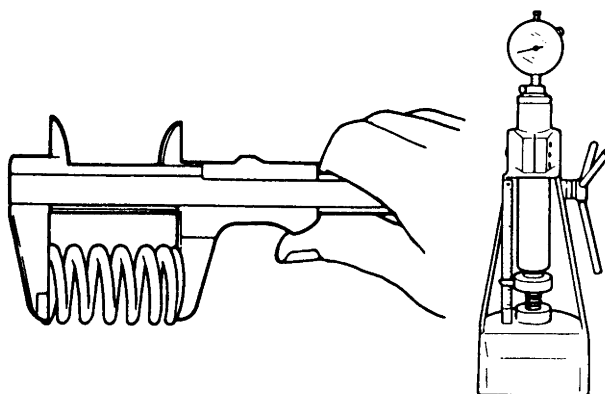
I2RH0B150027-01

Freie Länge und Last der Überdruckventilfeder

Die freie Länge und Last der Überdruckventilfeder prüfen, wie in der Abbildung gezeigt. Falls die gemessene Ventilfederlänge die Vorgabe unterschreitet, die Überdruckventilfeder austauschen.

Freie Länge und Last der Überdruckventilfeder

	Sollwert	Grenzwert
Freie Länge	52,4 mm (2,06 in.)	—
Last bei Federlänge 38,5 mm (1,52 in.)	77 N (7,7 kpm, 17,0 lb)	69 N (6,9 kpm, 15,0 lb)



I2RH01150023-01

Technische Daten

Vorgeschriebene Anzugsmomente

G4RS0B1507001

Zu befestigende Teile	Anzugsmoment			Zur Beachtung
	Nm	kpm	lb-ft	
Öldruckschalter	13	1,3	9,5	☞
Schraube des Ölpumpensiebs	11	1,1	8,0	☞
Schraube der Ölpumpensiebhalterung	11	1,1	8,0	☞
Ölwannenschraube (M6)	11	1,1	8,0	☞
Ölwannenschraube (M10)	55	5,5	40,0	☞
Ölwannennutter	11	1,1	8,0	☞
Ölablassstopfen	35	3,5	25,5	☞
Schraube der Getriebeversteifung	55	5,5	40,0	☞
Schraube der Pumpenprofilscheibe	11	1,1	8,0	☞

Beschreibung der Kraftstoffförderung

G4RS0B1701002

Die Kraftstoffförderung umfasst den Kraftstofftank, die Kraftstoffpumpen-Baugruppe (mit eingebautem Kraftstofffilter und Kraftstoffdruckregler), das Verteilerrohr, die Einspritzventile und die Kraftstoffförderleitung.

Der Kraftstoff im Kraftstofftank wird von der Kraftstoffpumpe unter Druck zum Verteilerrohr gefördert, um dann von den Einspritzventilen eingespritzt zu werden.

Da die Kraftstoffpumpen-Baugruppe mit einem Kraftstofffilter und einem Kraftstoffdruckregler ausgestattet ist, wird der Kraftstoff zunächst gefiltert und sein Druck wird geregelt, bevor er zur Förderleitung gelangt.

Der bei der Druckregelung anfallende überschüssige Kraftstoff wird in den Kraftstofftank zurückgeleitet.

Zudem wird der im Kraftstofftank entstehende Kraftstoffdunst über die Kraftstoffdunstleitung an den Aktivkohlebehälter abgegeben.

Für das Systemdiagramm siehe "Kraftstoffförderungs-Diagramm: ".

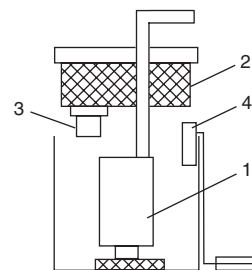
Beschreibung der Kraftstoffpumpe

G4RS0B1701003

Bei der Kraftstoffpumpe (1) handelt es sich um eine in den Tank eingebaute elektrische Pumpe. Zur Pumpen-Baugruppe gehören:

ein Kraftstofffilter (2), ein Kraftstoffdruckregler (3) und ein Kraftstoffstandgeber (4).

Da sich der Kraftstoffdruckregler in der Kraftstoffpumpe befindet, kann der Kraftstoffdruck vom ECM im Verhältnis zum Ansaugkrümmerdruck auf einen konstanten Wert abgeglichen werden.

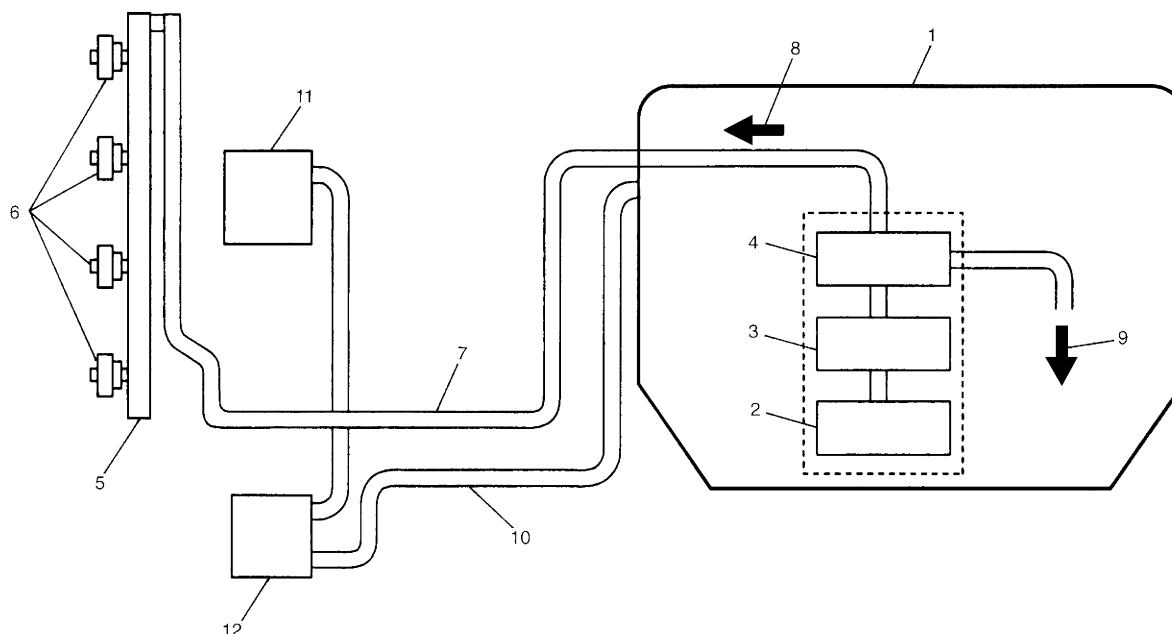


I4RS0B170001-01

Schaltbild und Kabelführungsdiagramm

Kraftstoffförderungs-Diagramm

G4RS0B1702001

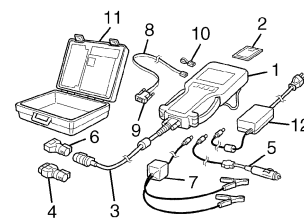
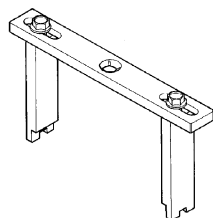
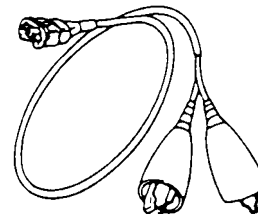
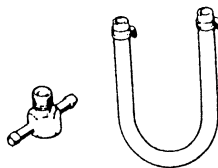
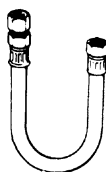


I4RS0A170002-01

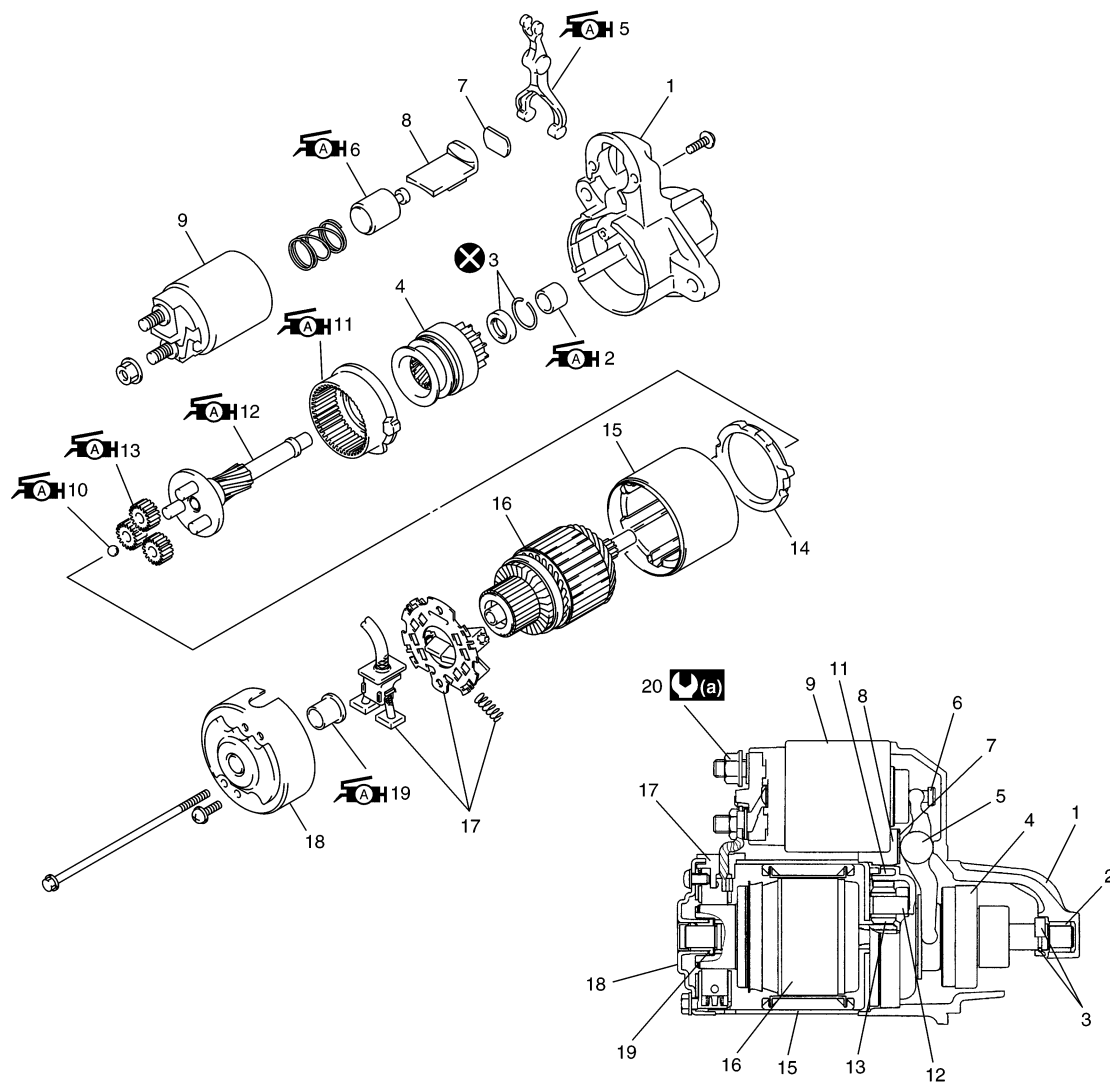
1. Kraftstofftank	5. Verteilerrohr	9. Zurückgeleiteter Kraftstoff
2. Kraftstoffpumpe	6. Einspritzventil	10. Kraftstoffdunstleitung
3. Kraftstofffilter	7. Kraftstoffförderleitung	11. Ansaugkrümmer
4. Kraftstoffdruckregler	8. Kraftstoff	12. EVAP-Aktivkohlebehälter

1G-19 Kraftstoffsystem:

09912-58432 Schlauch des Kraftstoffdruckmessers Dieses Gerät ist im Kraftstoffdruckmesser-Set (09912-58413) enthalten. 	09912-58442 Kraftstoffdruckmesser Dieses Gerät ist im Kraftstoffdruckmesser-Set (09912-58413) enthalten. 
09912-58490 3-Weganschluss und Schlauch 	09930-88530 Einspritzventil-Prüfkabel 
09941-51010 Sperringschlüssel  / 	SUZUKI-Testgerät — Dieser Werkzeugsatz beinhaltet die folgenden Teile. 1. Tech 2, 2. PCMCIA- Karte, 3. Datenübertragungskabel, 4. SAE-Adapter 16/19-polig, 5. Kabel für Zigarettenanzünder, 6. DLC- Rückkopplungskabel- Adapter, 7. Batteriestromkabel, 8. RS232-Kabel, 9. RS232- Adapter, 10. RS232- Rückkopplungsstecker, 11. Koffer, 12. Netzgerät 



Typ 1,2 kW



I4RS0A190003-01

1. Vorderes Gehäuse	8. Dichtungsgummi	15. Feldspule	⊗ : Nicht wieder verwenden.
2. Buchse	9. Magnetschalter	16. Anker	⌘ AH : Die Gleitbereiche der einzelnen Teile mit Fett 99000-25010 bestreichen.
3. Ritzel-Anschlagring	10. Kugel	17. Bürsten-Baugruppe	
4. Freilaufkupplung	11. Inneres Getriebe	18. Hintere Halterung	
5. Einrückhebel	12. Planetenträgerwelle	19. Hintere Buchse	
6. Kolben	13. Planetenrad	20. Mutter des Batteriekabels am Anlasser	
7. Platte	14. Durchführung	⌘ (a) : 11 Nm (1,1 kpm, 8,0 lb-ft)	

1J-12 Ladesystem:

"L": 207,8 mm (8,18 in.)	"H" 170 – 175 mm (6,70 – 6,88 in.)
"B" 174 mm (6,85 in.)	"a" 10,3 – 10,5 mm (0,406 – 0,413)

Lichtmaschine

Typ	Typ 75 A
Nennspannung	12 V
Nennleistung	75 A
Maximal erlaubte Drehzahl	18.000 U/min
Drehzahl ohne Last	1020 U/min
Regelspannung	14,2 – 14,8 V bei 25 °C, 77 °F
Offen liegende Bürstenlänge	Sollwert: 16 mm (0,63 in.) Grenzwert: 2,0 mm (0,08 in.)
Zulässige Außentemperatur	–30 bis 100 °C (–22 bis 212 °F)
Polarität	Masse negativ
Drehrichtung	Im Uhrzeigersinn (von der Riemenscheiben-Seite gesehen)

Vorgeschriebene Anzugsmomente

G4RS0B1A07002

HINWEIS

Das vorgeschriebene Anzugsmoment ist auch im Nachfolgenden beschrieben.

“Aus- und Einbau der Lichtmaschine: ”

“Bauteile der Lichtmaschine: ”

Bezugswert:

Ist das Anzugsmoment für das Befestigungsteil in diesem Abschnitt nicht erläutert, siehe unter “Befestigungsstärken: in Abschnitt 0A”.

Einstellung

- 1) Zuerst die Sicherungsmuttern (1) des rechten und linken Spurstangenkopfs lösen.
- 2) Die rechte und linke Spurstange (2) um den gleichen Wert drehen, um die Vorgabe für die Vorspur zu erreichen. Bei dieser Einstellung sollten die Längen "A" bei der rechten und linken Spurstange gleich sein.

HINWEIS

Vor dem Drehen der Spurstangen (2) Schmierfett zwischen Stangen und Manschetten auftragen, damit letztere nicht verdreht werden können.

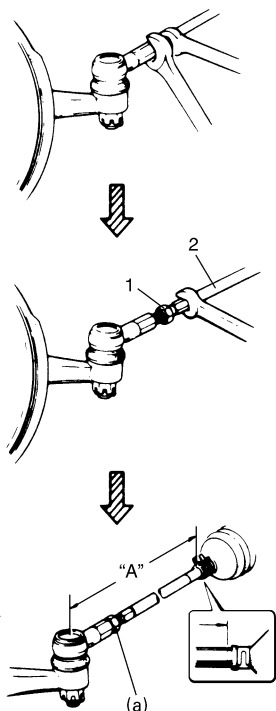
- 3) Nach der Spureinstellung die Sicherungsmuttern (1) mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment

Spurstangenkopf-Sicherungsmutter (a): 45 Nm (4,5 kpm, 32,5 lb-ft)

HINWEIS

Achten Sie darauf, dass die Spurstangenmanschetten nicht verdreht sind.



I3RH0A220002-01

Überprüfung und Einstellung des Lenkwinkels

Nach einem Austausch von Spurstangen oder Spurstangenköpfen die Vorspur kontrollieren und zusätzlich den Lenkwinkel mit dem Wendekreis-Messgerät (1) prüfen.

Bei fehlerhaftem Lenkwinkel prüfen, ob die rechte und linke Spurstange die gleiche Länge "A" aufweisen.

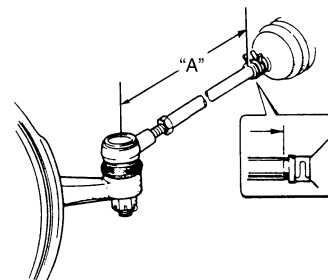
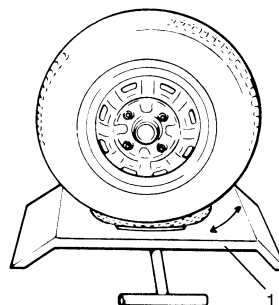
HINWEIS

Wurde die Spurstangenlänge zur Lenkwinkeleinstellung geändert, muss anschließend die Vorspur erneut überprüft werden.

Lenkwinkel

Innenseite: $39,1^\circ \pm 3^\circ$

Außenseite: $33,3^\circ \pm 3^\circ$



I3RH0A220003-01

Bezugsinformationen**Seitlicher Schlupf**

Bei Überprüfung mit dem Testgerät sollte der seitliche Schlupf die folgenden Vorgaben erfüllen.

Seitlicher Schlupf

0 bis IN 3,0 mm/m (0 bis IN 0,118 in/3,3 ft)

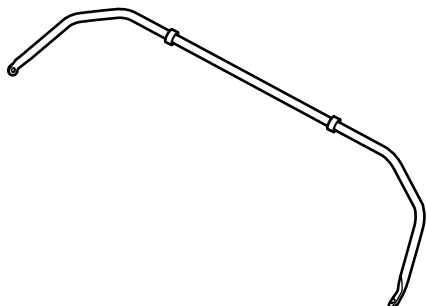
Falls der seitliche Schlupf den Grenzwert überschreitet, ist evtl. die Vorspur bzw. die Vorderradspur nicht korrekt eingestellt.

Überprüfung des Stabilisators, der Stabilisatorbuchse und/oder des Stabilisatorgelenks vorne

G4RS0B2206017

Stabilisator

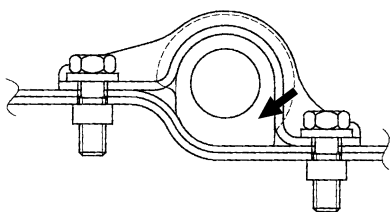
Auf Beschädigung und Verformung untersuchen.
Bei Defekten austauschen.



I4RS0A220052-01

Stabilisatorbuchse

Auf Beschädigung, Verschleiß und Mängel untersuchen.
Bei Defekten austauschen.



I4RS0A220056-01

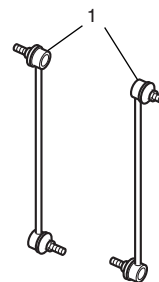
Stabilisatorgelenk

- 1) Das Kugelgelenk auf leichtgängiges Drehen überprüfen.
- 2) Den Kugelgelenkzapfen auf Beschädigung überprüfen.
- 3) Die Staubabdeckung auf Beschädigungen überprüfen.

HINWEIS

Das Stabilisatorgelenk (1) kann nicht zerlegt werden.

Ist eines der Teile beschädigt, muss das Stabilisatorgelenk als Einheit ausgetauscht werden.



I4RH01220007-01

Überprüfung der Befestigungsteile der Vorderradaufhängung

G4RS0B2206018

Alle Schrauben und Muttern zur Befestigung der Radaufhängung auf festen Sitz überprüfen. Eventuell lockere Schrauben und Muttern gemäß "Aufbau der Vorderradaufhängung: " mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Technische Daten

Vorgeschriebene Anzugsmomente

G4RS0B2207001

Zu befestigende Teile	Anzugsmoment			Zur Beachtung
	Nm	kpm	lb-ft	
Sicherungsmutter des Spurstangenkopfs	45	4,5	32,5	☞
Mutter der Federbeinhalterung	105	10,5	76,0	☞ / ☞
Befestigungsschraube des Bremsschlauchs	25	2,5	18,0	☞
Mutter des Stabilisatorgelenks	50	5,0	36,5	☞ / ☞
Federbeinmutter	50	5,0	36,5	☞
Radmutter	85	8,5	61,5	☞ / ☞ / ☞
Untere Mutter des Federbeinlagers	50	5,0	36,5	☞
Mutter des Querlenker-Kugelgelenks	60	6,0	43,5	☞ / ☞
Befestigungsschraube des ABS-Raddrehzahlsensors	25	2,5	18,0	☞
Mutter des Spurstangenkopfs	45	4,5	32,5	☞
Schraube der Bremsscheibe	9	0,9	6,5	☞
Schraube des Bremssattelträgers	85	8,5	61,5	☞
Achswellenmutter	175	17,5	126,5	☞
Vordere Schraube des Querlenkers	170	17,0	123,0	☞
Hintere Schraube des Querlenkers	170	17,0	123,0	☞
Schraube des Stabilisator-Haltebügels	23	2,3	17,0	☞
Befestigungsschraube Nr. 1 des Lenkgetriebes	55	5,5	40,0	☞

Nach einer Demontage des Reifens muss dieser anschließend wieder so montiert werden, dass die Farbpunkte erneut fluchten. Sind die Farbpunkte verblasst, das Rad und den Reifen vor der Demontage mit einem Markierungsstrich versehen, damit sie wieder ordnungsgemäß aufeinander ausgerichtet werden können.

Austausch von Reifen

Zum Austausch stets Reifen des gleichen Typs wie die Originalreifen verwenden. Siehe Reifendruck-Aufkleber. Die neuen Reifen müssen die gleiche Größe, Tragfähigkeit und Bauart wie die Originalreifen aufweisen. Die Verwendung anderer Reifengrößen beeinträchtigt die Fahreigenschaften, das Fahrverhalten, die Kalibrierung von Tachometer/Kilometerzähler, die Bodenfreiheit und den Spielraum der Reifen und Schneeketten im Radkasten.

Es wird empfohlen, die Reifen einer Achse paarweise zu erneuern. Wird nur ein neuer Reifen aufgezogen, muss dieser mit dem Reifen mit dem besten Profil kombiniert werden, um ein möglichst gleichmäßiges Bremsverhalten zu erzielen.

⚠ WARNUNG

Unterschiedliche Reifentypen, wie Radial-, Diagonal- oder Diagonal-Gürtelreifen, dürfen ausschließlich in Notfällen gemischt werden. Ein Mischbereifung beeinträchtigt das Fahrverhalten erheblich und kann zum Verlust der Fahrzeugkontrolle führen.

Der metrische Einheit für den Reifendruck ist Kilopascal (kPa). Normalerweise ist der Reifendruck auf der Reifenplakette in kPa und kp/cm² angegeben. Metrische Reifendruck-Prüfgeräte sind im Werkzeughandel erhältlich.

Die Tabelle zeigt eine Umrechnung zwischen den am häufigsten verwendeten Einheiten für den Reifendruck, kPa in kp/cm² und psi.

	kPa	kp/cm ²	psi
Umrechnung: 1 psi =	160	1,6	23
6,895 kPa 1 kp/cm ² =	180	1,8	26
98,066 kPa	200	2,0	29
	220	2,2	32
	240	2,4	35
	260	2,6	38
	280	2,8	41
	300	3,0	44

Beschreibung der Räder

G4RS0B2401002

Wartung der Räder

Schweißen, Erhitzen oder Ausrichten durch Schläge ist bei der Reparatur von Rädern bzw. Felgen nicht zulässig. Alle beschädigten Räder sind auszutauschen.

Austausch von Rädern

Räder müssen ausgetauscht werden, wenn sie deformiert, eingedellt, verrostet oder undicht sind, übermäßige radiale oder laterale Rundlaufabweichungen aufweisen, ausgeschlagene Bolzenbohrung besitzen, oder wenn die Radmutter nicht mehr fest aufgeschraubt werden können. Räder mit größeren Rundlaufabweichungen als nachfolgend gezeigt können unangenehme Vibrationen verursachen. Austauschräder müssen bezüglich Tragfähigkeit, Durchmesser, Einpresstiefe und Befestigungsart den Rädern der Erstausrüstung entsprechen. Die Verwendung anderer Felgengrößen kann die Lebensdauer von Rad und Radlager, die Kühlung der Bremsen, die Kalibrierung von Tachometer/Kilometerzähler, die Bodenfreiheit des Fahrzeugs und den Spielraum der Reifen im Radkasten beeinträchtigen.

Messen der Rundlaufabweichung

Zum Messen der Rundlaufabweichung wird ein äußerst präziser Feinzeiger benötigt. Die Messung kann mit oder ohne Reifen erfolgen. Um genaue Messwerte zu erhalten, sollte das Rad auf eine Auswuchtbank o. ä. montiert werden.

Messungen für laterale Rundlaufabweichung "a" und radiale Rundlaufabweichung "b" an der Innen- und Außenseite des Felgenflansches vornehmen. Den Feinzeiger fest positionieren, das Rad um eine volle Umdrehung drehen und alle Messergebnisse notieren. Überschreitet die gemessene Rundlaufabweichung den Grenzwert und ist ein Auswuchten unmöglich, muss die Felge ausgetauscht werden. Durch Schweißnähte, Lackunebenheiten oder Kratzer beeinflusste Messergebnisse sind zu ignorieren.

Laterale Rundlaufabweichung, Grenzwert "a"

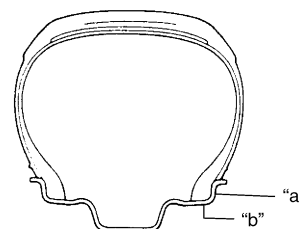
Aluminiumrad: 0,3 mm (0,012 in.)

Stahlrad: 0,9 mm (0,035 in.)

Radiale Rundlaufabweichung, Grenzwert "b"

Aluminiumrad: 0,3 mm (0,012 in.)

Stahlrad: 0,7 mm (0,028 in.)

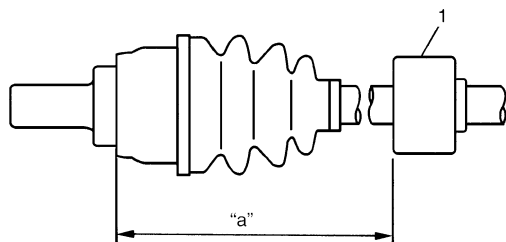


I4RS0A240001-01

- 8) Den Dämpfer (1), falls vorhanden, auf die Achswelle schieben. Dabei die nachfolgend angegebenen Abstände einhalten.

Einbauposition des Achswellendämpfers

"a": 154 – 160 mm (6,1 – 6,3 in.)



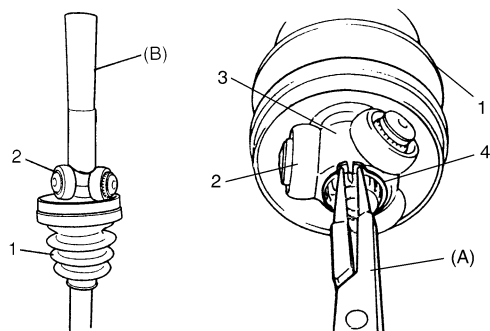
I4RS0B310002-01

- 9) Eine neue kleine Schelle der differentialseitigen (bzw. zwischenwellenseitigen) Manschette entfernen und eine neue differentialseitige (bzw. zwischenwellenseitige) Manschette (1) provisorisch auf die Welle setzen und Laufsterngelenk fetten (2). Das dem Ersatzteilsatz beigelegte und vorgeschriebene Tubenfett verwenden.
- 10) Mit Spezialwerkzeug und Hammer den Laufstern (3) des Laufsterngelenk so auf die Welle schieben, dass der angefasste Zahnkranz zur Radseite zeigt. Anschließend mit Sicherungsring (4) befestigen.

Spezialwerkzeug

(A): 09900–06107

(B): 09925–98220



I3RH0A311006-01

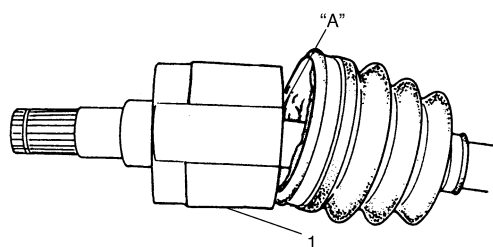
- 11) Fett (aus dem Ersatzteilsatz) auf die Innenseite des Laufsterngelenkgehäuses (1) auftragen.

Fettfarbe

"A": Dunkelgrau

Menge

"A": 70 – 90 g (2,5 – 3,2 oz)



I4RS0B310003-01

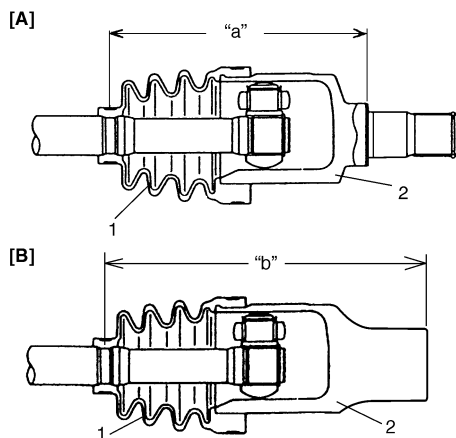
- 12) Manschette (1) in die Nuten der Welle und des Gehäuses (2) einsetzen, danach Manschettenslänge gemäß der nachstehenden Vorgabe anpassen.
- 13) Mit einem Schraubendreher die Manschette anheben, damit Luft eindringen kann und gewährleistet ist, dass der Luftdruck in der Manschette mit dem atmosphärischen Druck identisch ist.

Fixierposition der Achsschellenmanschette (Abstand zwischen Gehäuserand und kleiner Manschettenschelle)

Linke und rechte Achswelle (Fahrzeug mit Schaltgetriebe und Motor M13) "a": 142,0 mm (5,59 in.)

Linke Achswelle (außer Fahrzeug mit Schaltgetriebe und Motor M13) "a": 152,0 mm (5,98 in.)

Rechte Achswelle (außer Fahrzeug mit Schaltgetriebe und Motor M13) "b": 176,0 mm (6,93 in.)



I4RS0B310004-01

[A]: Achswelle in Differentialseite eingeführt

[B]: Achswelle in Zwischenwellenseite eingeführt

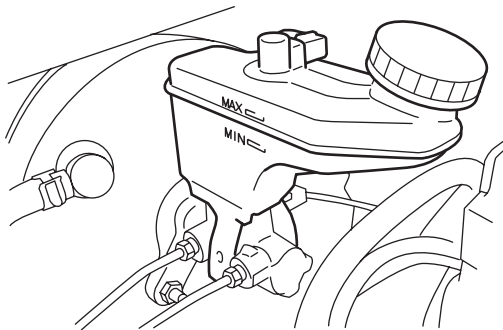
⚠ ACHTUNG

- Die Manschettenschellen gegen die Drehrichtung umbiegen.
- Die Manschette beim Anbringen der Schellen nicht einquetschen oder verdrehen. Durch Verdrehen und Zusammendrücken kann die Nutzungsdauer der Manschette verkürzt werden.

- 14) Neue große Schelle (3) und neue kleine Schelle (4) der differentialseitigen (bzw. zwischenwellenseitigen) Manschette anbringen und dabei – wie in der Abbildung gezeigt – das äußere Ende (1) der Schelle entgegen der Vorwärtsdrehung (2) fixieren.

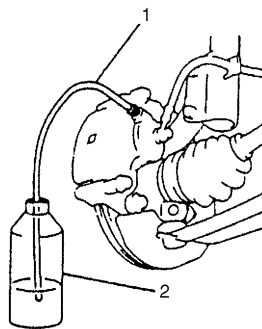
- 1) Den Ausgleichsbehälter des Hauptbremszylinders mit Bremsflüssigkeit auffüllen und darauf achten, dass er während der Entlüftung mindestens halb voll bleibt.

: **Bremsflüssigkeit (DOT 4)**



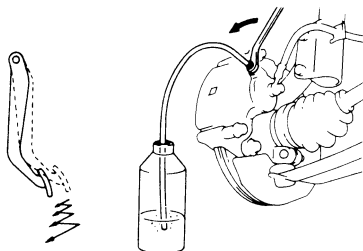
I4RS0B410006-01

- 2) Die Kappe des Entlüftungsstopfens abnehmen. Einen Vinylschlauch (1) auf den Entlüftungsstopfen aufstecken und dessen anderes Ende in einen Behälter (2) stecken.



I2RH01410015-01

- 3) Das Bremspedal mehrmals drücken und bei gedrücktem Pedal den Entlüftungsstopfen um ca. 1/3 bis 1/2 Drehung lösen.
- 4) Sobald der Bremsflüssigkeitsdruck im Zylinder fast abgebaut ist, den Entlüftungsstopfen festziehen.
- 5) Diesen Vorgang wiederholen, bis keine Luftblasen mehr aus der Hydraulikleitung austreten.



I2RH01410016-01

- 6) Sobald keine Blasen mehr austreten, das Bremspedal gedrückt halten und dabei den Entlüftungsstopfen festziehen.

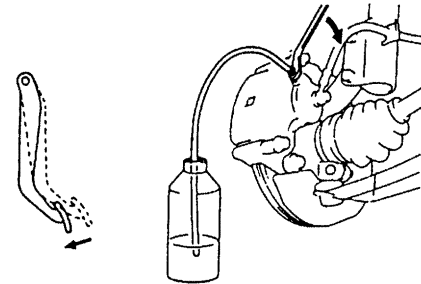
Anzugsmoment

Entlüftungsstopfen am Vorderrad-Bremssattel:

8,0 Nm (0,8 kpm, 6,0 lb-ft)

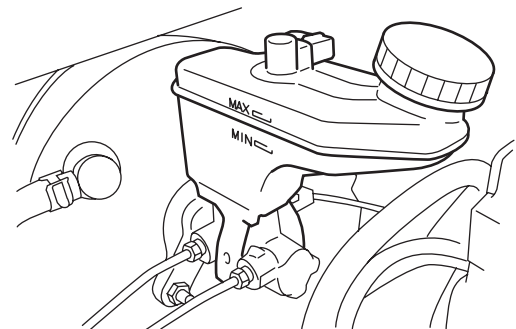
Entlüftungsstopfen am Hinterrad-

Bremszylinder: 7,5 Nm (0,75 kpm, 5,5 lb-ft)



I2RH01410017-01

- 7) Die Kappe auf den Entlüftungsstopfen aufsetzen.
- 8) Nach dem Entlüften die Bremsen betätigen und die Bremsleitungen auf Austritt von Bremsflüssigkeit überprüfen.
- 9) Den Ausgleichsbehälter wieder mit Bremsflüssigkeit bis zum vorgeschriebenen Stand auffüllen.



I4RS0B410006-01

- 10) Das Bremspedal auf schwammiges Bremsgefühl prüfen. Falls es sich schwammig anfühlt, den gesamten Entlüftungsvorgang wiederholen.

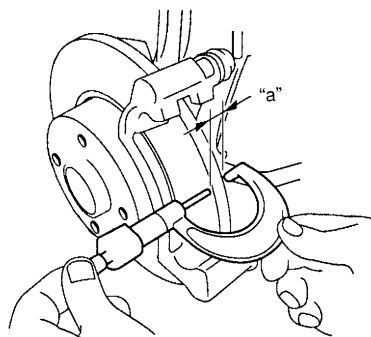
4B-8 Vorderradbremsen:

- Die Bremsscheibenstärke mit einer Mikrometerschraube messen.
Wird die Mindeststärke unterschritten, die Bremsscheibe austauschen.

Bremsscheibenstärke

Sollwert: 20,0 mm (0,79 in.)

Grenzwert: 18,0 mm (0,71 in.)



I4RS0B420014-01

Technische Daten

Vorgeschriebene Anzugsmomente

G4RS0B4207001

Zu befestigende Teile	Anzugsmoment			Zur Beachtung
	Nm	kpm	lb-ft	
Bremssattel-Befestigungsschraube	35	3,5	25,5	☞ / ☞
Radmutter	85	8,5	61,5	☞ / ☞ / ☞
Anschlussschraube des Bremsschlauchs	30	3,0	22,0	☞
Entlüftungstopfen	8,0	0,8	6,0	☞
Schraube der Scheibe	9	0,9	6,5	☞
Schraube des Bremssattelträgers	85	8,5	61,5	☞

HINWEIS

Die vorgeschriebenen Anzugsmomente sind im Nachfolgenden beschrieben.

“Bauteile der Vorderrad-Scheibenbremse: ”

Bezugswert:

Ist das Anzugsmoment für das Befestigungsteil in diesem Abschnitt nicht angegeben, siehe “Befestigungsstärken: in Abschnitt 0A”.

Spezialwerkzeuge und Wartungsgeräte

Empfohlene Wartungsmaterialien

G4RS0B4208001

HINWEIS

Die erforderlichen Wartungsmaterialien werden auch im Folgenden beschrieben.

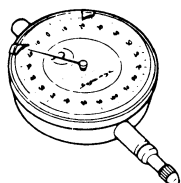
“Bauteile der Vorderrad-Scheibenbremse: ”

Spezialwerkzeug

G4RS0B4208002

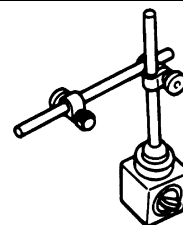
09900–20607

Feinzeiger



09900–20701

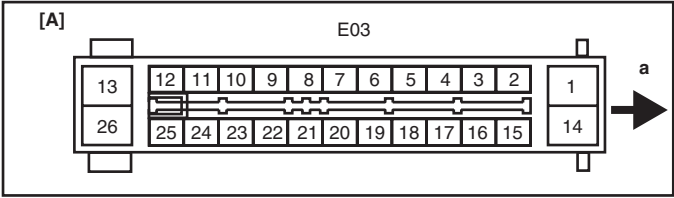
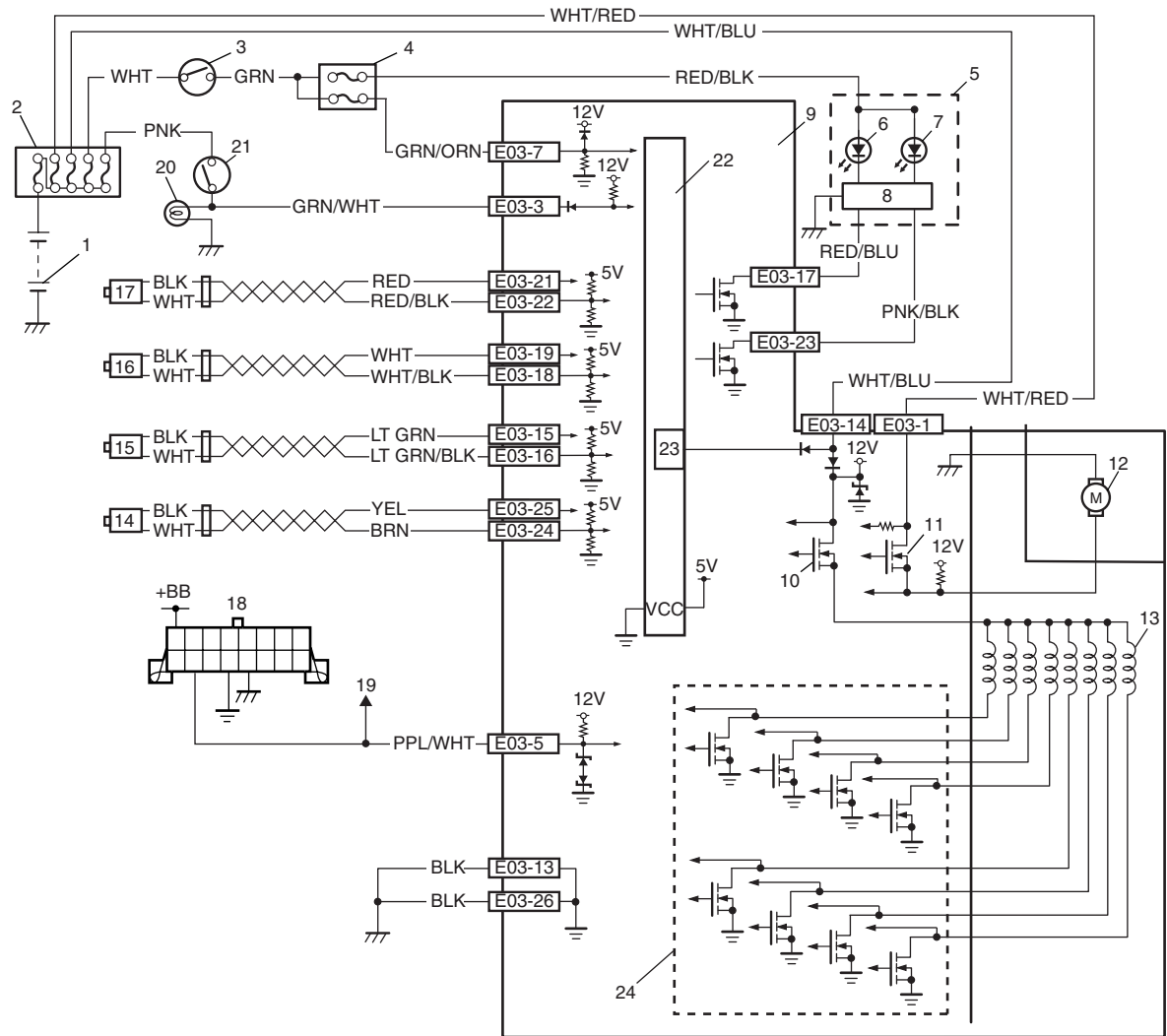
Magnetständer



5. Magnetventiltreiber (Transistor)	12. Leuchentreibermodul	19. Zündschalter
6. Pumpenmotortreiber (Transistor)	13. Datenübertragungsanschluss	
7. Magnetventil	14. Raddrehzahlsensor (vorne rechts)	

ABS-Schaltplan

G4RS0B4502002



I4RS0A450003-02

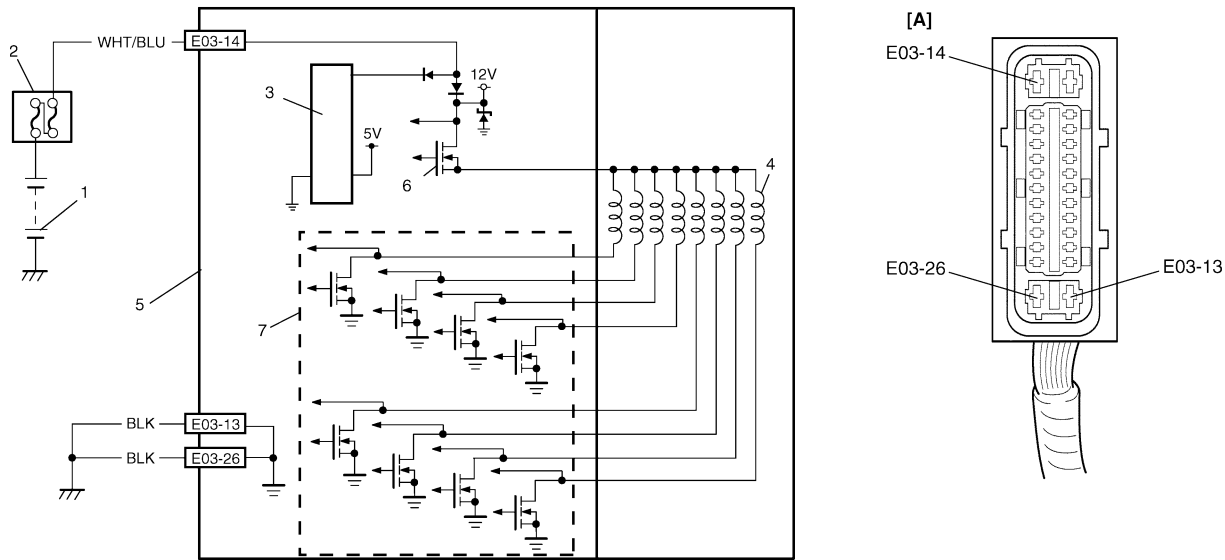
[A]: Anschlussbelegung der ABS-Hydraulik-/Steuermodul-Baugruppe	8. Leuchentreibermodul	17. Linker Vorderrad-Raddrehzahlsensor
a: oben	9. ABS-Hydraulik-/Steuermodul-Baugruppe	18. Datenübertragungsanschluss
1. Batterie	10. Magnetventil-Stromversorgung (Transistor)	19. Zum ECM, TCM, SDM und BCM
2. Hauptsicherungskasten	11. Pumpenmotortreiber (Transistor)	20. Bremsleuchte
3. Zündschalter	12. Pumpenmotor	21. Bremslichtschalter
4. Schaltkreissicherungskasten	13. Magnetventile	22. Stromversorgungseinheit
5. Kombinationsinstrument	14. Rechter Hinterrad-Raddrehzahlsensor	23. Interner Speicher
6. ABS-Warnleuchte	15. Linker Hinterrad-Raddrehzahlsensor	24. Magnetventiltreiber (Transistor)
7. EBD-Warnlampe (Bremsenwarnlampe)	16. Rechter Vorderrad-Raddrehzahlsensor	

Schritt	Maßnahme	Ja	Nein
7	1) Den ABS-Raddrehzahlsensor an den Achsschenkel oder die Bremsträgerplatte montieren. 2) Die Sensorschraube mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment anziehen und sicherstellen, dass kein Spiel zwischen Sensor und Achsschenkel oder Bremsträgerplatte besteht. <i>In Ordnung?</i>	Weiter mit Schritt 8.	Den ABS-Raddrehzahlsensor austauschen.
8	Siehe "Überprüfung des Vorderrad-Raddrehzahlsensors am Fahrzeug: " und/oder "Überprüfung des Hinterrad-Raddrehzahlsensors am Fahrzeug: ", Ausgangsspannung oder Wellenform überprüfen. <i>Entsprechen Spannung und/oder Wellenform den Vorgaben?</i>	Ein funktionierendes ABS-Hydraulik-/Steuermodul probeweise anschließen und die Prüfung wiederholen.	Sensor austauschen und Prüfung wiederholen.

DTC C1041 / C1045 / C1051 / C1055, DTC C1042 / C1046 / C1052 / C1056: Schaltkreis des Einlassmagnetventils Vorne-Rechts / Vorne-Links / Hinten-Rechts / Hinten-Links, Schaltkreis des Auslassmagnetventils Vorne-Rechts / Vorne-Links / Hinten-Rechts / Hinten-Links

G4RS0B4504014

Schaltplan



I4RS0A450015-02

[A]: Steckverbinder E03 der ABS-Hydraulik-/Steuermodul-Baugruppe	3. ABS-Stromversorgungsmodul	6. Magnetventil-Stromversorgung (Transistor)
1. Batterie	4. Magnetventil	7. Magnetventil-Ansteuerung
2. Hauptsicherungskasten	5. ABS-Hydraulik-/Steuermodul-Baugruppe	

Bedingung für DTC-Störungserfassung

Das ABS-Steuermodul überwacht die Ausgangsspannung des Ventils. Sobald die Ausgangsspannung der einzelnen Ventile im Vergleich zum Signal vom ABS-Steuermodul die Vorgabe überschreitet, wird dieser DTC gesetzt.

Abschnitt 5

Getriebe / Schaltgetriebe

INHALT

Vorsichtsmaßnahmen	5-1		
Vorsichtsmaßnahmen.....	5-1		
Vorsichtsmaßnahmen für Getriebe			
/ Automatikgetriebe	5-1		
Automatikgetriebe	5A-1		
Vorsichtsmaßnahmen.....	5A-1		
Vorsichtsmaßnahmen bei der			
Störungsdiagnose	5A-1		
Vorsichtsmaßnahmen bei Zerlegung			
und Zusammenbau	5A-1		
Allgemeines	5A-3		
Beschreibung des A/T	5A-3		
Funktion der Kupplungen / Bremsen			
/ Planetengetriebe des Automatikgetriebes	5A-6		
Komponenten-Betätigungstabelle	5A-7		
A/T-Diagnose - Allgemeine Beschreibung	5A-7		
Beschreibung des Borddiagnosesystems	5A-7		
Beschreibung des CAN-Datenbussystems	5A-8		
Schaltbild und Kabelführungsdiagramm.....	5A-10		
Schaltplan des Getriebesteuermoduls			
(TCM)	5A-10		
Schaltpunkttabelle	5A-12		
Einbauort von Komponenten.....	5A-14		
Einbauort von Komponenten der			
elektronischen Schaltsteuerung	5A-14		
Information zur Diagnose und			
Arbeitsverfahren	5A-16		
A/T-Systemüberprüfung	5A-16		
Visuelle Prüfung	5A-19		
Überprüfung der Motorwarnleuchte (MIL)	5A-20		
Diagnosecodetabelle (DTC)	5A-20		
Diagnosecodeüberprüfung	5A-22		
Löschen von Diagnosecodes (DTC)	5A-23		
Notfunktionstabelle	5A-24		
Testgerät-Ausgabeparameter	5A-27		
Grundlegende Überprüfung des			
Automatikgetriebes	5A-31		
Probefahrt	5A-31		
Probefahrt ohne Schaltsteuerung	5A-34		
Prüfung der Motorbremswirkung	5A-35		
Festbremstest	5A-35		
Schaltverzögerungstest	5A-36		
Prüfung des Arbeitsdrucks	5A-37		
Test des Wählbereichs "P"	5A-38		
A/T-Symptomdiagnose	5A-39		
Schalten in den 4. Gang unmöglich	5A-51		
Überbrückung rückt nicht ein	5A-52		
		DTC P0705: Störung im Schaltkreis	
		des Getriebestellungssensors	5A-53
		DTC P0707: Zu niedrige Spannung im	
		Schaltkreis des Getriebestellungssensors	5A-55
		DTC P0712: Zu niedrige Spannung im	
		Schaltkreis des	
		Getriebeöl-Temperaturfühlers	5A-57
		DTC P0713: Zu hohe Spannung im	
		Schaltkreis des	
		Getriebeöl-Temperaturfühlers	5A-58
		DTC P0717: Störung im Schaltkreis	
		des Eingangswellen-/Turbinenrad-	
		Drehzahlsensors	5A-6
		DTC P0722: Kein Signal vom Schaltkreis	
		des Ausgangswellen-Drehzahlsensors	
		(VSS)	5A-62
		DTC P0741 / P0742: Signal des	
		TCC-Schaltkreises außerhalb des	
		zulässigen Bereichs bzw. Wanderkupplung	
		klemmt im ON bzw. OFF Zustand	5A-64
		DTC P0751 / P0752 / P0756 / P0757:	
		Störung des Schaltmagnetventils	5A-65
		DTC P0787: Zu niedrige Spannung	
		im Steuerschaltkreis des	
		Schalt-/Schaltzeitpunkt-Magnetventils	5A-66
		DTC P0788: Zu hohe Spannung im	
		Steuerschaltkreis des	
		Schalt-/Schaltzeitpunkt-Magnetventils	5A-69
		DTC P0962: Zu niedrige Spannung	
		im Steuerschaltkreis des Magnetventils	
		für Arbeitsdruckregelung	5A-71
		DTC P0963: Zu hohe Spannung im	
		Steuerschaltkreis des Magnetventils	
		für Arbeitsdruckregelung	5A-73
		DTC P0973 / P0976: Zu niedrige Spannung	
		im Steuerschaltkreis des Schaltmagnetventils	
		A (Nr. 1) / Zu niedrige Spannung	
		im Steuerschaltkreis des Schaltmagnetventils	
		B (Nr. 2)	5A-76
		DTC P0974 / P0977: Zu hohe Spannung	
		im Steuerschaltkreis des Schaltmagnetventils	
		A (Nr. 1) bzw. des Schaltmagnetventils B	
		(Nr. 2)	5A-78
		DTC P1702: Prüfsummenfehler im internen	
		Speicher	5A-81
		DTC P1703: CAN ungültige Daten - TCM	5A-81
		DTC P1723: Fehlfunktion des	
		Wählbereich-Wahlschalters	5A-82

5A-11 Automatikgetriebe:

Betätigung der Schaltmagnetventile, des Schaltzeitpunkt-Magnetventils und des TCC-Magnetventils

Wählbereich	Gang	Magnetventil				Prüfbedingung
		Schaltmagnetventil A (Nr. 1)	Schaltmagnetventil B (Nr. 2)	Schaltzeitpunkt-Magnetventil	TCC-Magnetventil	
P	Park-Position	○	○	×	×	
R	Rückwärtsgang	○	○	×	×	Wenn das Fahrzeug mit weniger als 9 km/h (6 miles/h) vorwärts fährt.
		○	○	○	×	Wenn das Fahrzeug mit 9 km/h (6 miles/h) oder mehr vorwärts fährt
	(Rückwärtsgang)	×	×	×	×	Wenn die Notbetriebsfunktion aktiv ist.
N	Leerlaufstellung	○	○	×	×	
D	Leerlaufstellung → 1.	—	—	○	—	Schaltzeitpunkt-Magnetventil wird während des Schaltvorgangs für ca. 0,5 Sekunden aktiviert.
	1.	○	○	×	×	
	2.	○	×	×	×	
	3.	×	×	×	△	
	3. ↔ 4. Gang	—	—	○	—	Schaltzeitpunkt-Magnetventil wird während des Schaltvorgangs für ca. 0,5 Sekunden aktiviert.
	4.	×	○	×	△	
	(3. Gang)	×	×	×	×	Wenn die Notbetriebsfunktion aktiv ist.
2	1.	○	○	×	×	
	2.	○	×	×	×	
	(3. Gang)	×	×	×	×	Wenn die Notbetriebsfunktion aktiv ist.
L	1.	○	○	×	×	
	(3. Gang)	×	×	×	×	Wenn die Notbetriebsfunktion aktiv ist.

○: ON (Stromversorgung ON)

×: OFF (Stromversorgung OFF)

△: ON nur wenn TCC aktiviert ist

	Ventilzustand	
	Stromversorgung ON	Stromversorgung OFF
Schaltmagnetventil A (Nr. 1)	Geschlossen	Unterbrechung
Schaltmagnetventil B (Nr. 2)	Geschlossen	Unterbrechung
Schaltzeitpunkt-Magnetventil	Unterbrechung	Geschlossen
TCC (Überbrückungs-)Magnetventil für Arbeitsdruckregelung	Geschlossen	Unterbrechung

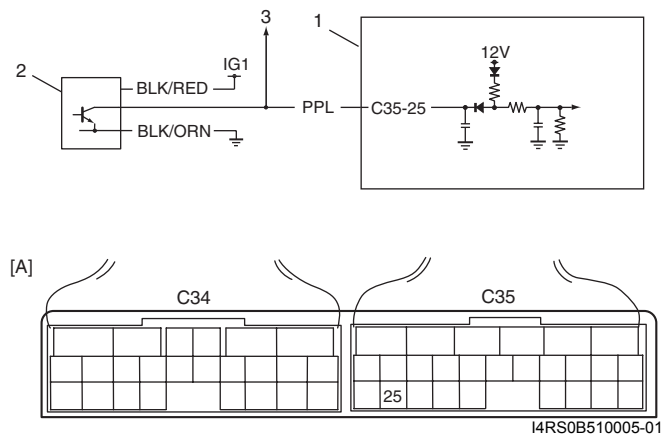
Testgerät-Ausgabeparameter	Zustand des Fahrzeugs		Normale Prüfbedingung / Referenzwert
EINGANGSWEDREHZL	Zündschalter auf ON, Motor ausgeschaltet.		0 min ⁻¹
	Bei konstanter Geschwindigkeit von 60 km/h (37,5 meilen/h), Drosselklappenöffnung von 20 % oder weniger und 3. Gang (Wählbereich "3")		2300 min ⁻¹ (in Abstufungen von 50 min ⁻¹ dargestellt)
AUSGAWELLENDREHZAHL	Bei Stillstand des Fahrzeugs		0 min ⁻¹
	Bei konstanter Geschwindigkeit von 60 km/h (37,5 meilen/h), Drosselklappenöffnung von 20 % oder weniger und 3. Gang (Wählbereich "3")		2300 min ⁻¹ (in Abstufungen von 50 min ⁻¹ angegeben)
BATTERIESPANNUNG	Zündschalter auf ON, Motor ausgeschaltet.		Batteriespannung wird angezeigt (8 – 16 V)
ATF-TEMPERATUR	Nach mindestens 15-minütiger Fahrt mit 60 km/h (37,5 meilen/h) und Temperatur des Automatikgetriebeöls um den Fühler herum bei 70 – 80 °C (158 – 176 °F)		70 – 80 °C (158 – 176 °F)
SCHALTMV A BEFEHL	Bei Stillstand des Fahrzeugs		ON
	Bei konstanter Geschwindigkeit von 60 km/h (37,5 meilen/h), Drosselklappenöffnung von 20 % oder weniger und 3. Gang (Wählbereich "3")		OFF
SCHALTMV A ÜBERWACHG	Bei Stillstand des Fahrzeugs		ON
	Bei konstanter Geschwindigkeit von 60 km/h (37,5 meilen/h), Drosselklappenöffnung von 20 % oder weniger und 3. Gang (Wählbereich "3")		OFF
SCHALTMV B BEFEHL	Bei Stillstand des Fahrzeugs		ON
	Bei konstanter Geschwindigkeit von 60 km/h (37,5 meilen/h), Drosselklappenöffnung von 20 % oder weniger und 3. Gang (Wählbereich "3")		OFF
SCHALTMV B ÜBERWACHG	Bei Stillstand des Fahrzeugs		ON
	Bei konstanter Geschwindigkeit von 60 km/h (37,5 meilen/h), Drosselklappenöffnung von 20 % oder weniger und 3. Gang (Wählbereich "3")		OFF
SCHALTZEITPUNKTMV BEF	Zündschalter auf ON, Wählhebel auf "N"		OFF
	Etwa 0,5 Sekunden lang während Schaltung zwischen 3. und 4. Gang bzw. von "N" auf "D"		ON
SCHALTZEITPUNKTMV ÜWA	Zündschalter auf ON, Wählhebel auf "N"		OFF
	Etwa 0,5 Sekunden lang während Schaltung zwischen 3. und 4. Gang bzw. von "N" auf "D"		ON
TCC MV	Bei stehendem Fahrzeug, geschlossener Drosselklappe, Leerlaufdrehzahl und 1. Gang		0 %
DRUCKREGELVENTIL	Bei stehendem Fahrzeug, geschlossener Drosselklappe, Leerlaufdrehzahl und 1. Gang		0 %
GESCHWINDIGKEIT	Bei Stillstand des Fahrzeugs		0 km/h, 0 MPH
O/D OFF-SCHALTER	Zündschalter auf ON	Den Wählhebel auf Wählbereich "3" oder "2" stellen	ON
		Den Wählhebel auf anderen o. g. Wählbereich stellen	OFF
GETRIEBE-WÄHLBER.	Zündschalter auf ON	Wählhebel auf "P"	P
		Wählhebel auf "R"	R
		Wählhebel auf "N"	N
		Wählhebel auf "D"	D
		Wählhebel auf "3"	D
		Wählhebel auf "2"	2
		Wählhebel auf "L"	L

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
TCC (Überbrückung) außer Funktion	Störung im Schaltkreis des TCC Magnetventils für Arbeitsdruckregelung	Schaltkreis auf Unterbrechung, Kurzschluss und Wackelkontakte prüfen. Falls nicht in Ordnung, reparieren.
	Schaltkreis von Schaltmagnetventil A und/oder B defekt.	Schaltkreis auf Unterbrechung, Kurzschluss und Wackelkontakte prüfen. Falls nicht in Ordnung, reparieren.
	Störung im Schaltkreis des Magnetventils für Arbeitsdruckregelung	Schaltkreis auf Unterbrechung, Kurzschluss und Wackelkontakte prüfen. Falls nicht in Ordnung, reparieren.
	Schaltkreis des Ausgangswellen-Drehzahlsensors (VSS) defekt	Schaltkreis auf Unterbrechung, Kurzschluss und Wackelkontakte prüfen. Falls nicht in Ordnung, reparieren.
	Störung im Schaltkreis des Antriebswellen-Drehzahlsensors	Schaltkreis auf Unterbrechung, Kurzschluss und Wackelkontakte prüfen. Falls nicht in Ordnung, reparieren.
	Störung im Schaltkreis des Getriebestellungssensors	Schaltkreis auf Unterbrechung, Kurzschluss und Wackelkontakte prüfen. Falls nicht in Ordnung, reparieren.
	Störung im Schaltkreis des Getriebeöl-Temperaturfühlers	Schaltkreis auf Unterbrechung, Kurzschluss und Wackelkontakte prüfen. Falls nicht in Ordnung, reparieren.
	Schaltkreis der CAN-Kommunikation defekt	Schaltkreis auf Unterbrechung, Kurzschluss und Wackelkontakte prüfen. Falls nicht in Ordnung, reparieren.
	Störung im Schaltkreis des Drosselklappensensors	Schaltkreis auf Unterbrechung, Kurzschluss und Wackelkontakte prüfen. Siehe hierzu "DTC P0122: Schaltkreis für Drosselklappensensor - schwaches Eingangssignal (bei Modellen mit Automatikgetriebe und Schaltgetriebe): in Abschnitt 1A" und/oder "DTC P0123: Schaltkreis für Drosselklappensensor - starkes Eingangssignal (bei Modellen mit Automatikgetriebe und Schaltgetriebe): in Abschnitt 1A". Falls nicht in Ordnung, reparieren.
	Störung im Schaltkreis des Kühlmittel-Temperaturfühlers	Schaltkreis auf Unterbrechung, Kurzschluss und Wackelkontakte prüfen. Siehe hierzu "DTC P0117: Schaltkreis für Kühlwassertemperatur, schwaches Eingangssignal: in Abschnitt 1A" und/oder "DTC P0118: Schaltkreis für Kühlwassertemperatur, starkes Eingangssignal: in Abschnitt 1A". Falls nicht in Ordnung, reparieren.
	Störung im Schaltkreis des Bremslichtschalters	Siehe "Überbrückung rückt nicht ein: ".
	TCM	Ein funktionierendes TCM probeweise anschließen und die Prüfung wiederholen.
Zu hohe oder zu niedrige Festbremsdrehzahl	ECM	Ein funktionierendes ECM einbauen und die Prüfung wiederholen.
	Störung im Schaltkreis des Magnetventils für Arbeitsdruckregelung	Schaltkreis auf Unterbrechung, Kurzschluss und Wackelkontakte prüfen. Falls nicht in Ordnung, reparieren.
	TCM	Ein funktionierendes TCM probeweise anschließen und die Prüfung wiederholen.

DTC P0722: Kein Signal vom Schaltkreis des Ausgangswellen-Drehzahlsensors (VSS)

G4RS0B5104025

Schaltplan



1. TCM	3. Zum ECM
2. Ausgangswellen-Drehzahlsensor (VSS)	[A]: Anordnung der Klemmen des TCM-Steckverbinders (von Kabelbaumseite aus gesehen)

Bedingung für DTC-Störungserfassung und Störungsbereich

Bedingung für Störungserfassung	Störungsbereich
Während der Fahrt mit einer Geschwindigkeit von 5 km/h (3 meilen/h) im Wahlbereich "D", "2" oder "L" wird kein Signal des Ausgangswellen-Drehzahlsensors erkannt, obwohl Signale des Antriebswellen-Drehzahlsensors eingehen.	• Ausgangswellen-Drehzahlsensor oder dessen Schaltkreis defekt • Sensorrad (Abtriebsrad) beschädigt • Antriebsrad des Abtriebswellen-Drehzahlsensors (VSS) beschädigt • TCM

Überprüfung von Diagnosecodes

▲ WARNUNG

- Zur Durchführung der Probefahrt einen sicheren, verkehrsfreien Ort wählen, wo die Möglichkeit von Verkehrsunfällen praktisch ausgeschlossen ist. Vorsichtig vorgehen, um Unfälle zu vermeiden.
- Die Probefahrt sollte von zwei Personen - Fahrer und Prüfer - auf einer ebenen Straße ausgeführt werden.

- 1) Das SUZUKI-Testgerät bei Zündschalterstellung OFF an den DLC anschließen
- 2) DTC im Speicher des TCM löschen und Motor starten
- 3) Wahlhebel auf "D" stellen und Fahrzeug mindestens 3 Minuten lang mit nicht weniger als 50 km/h (31 meilen/h) fahren.
- 4) Fahrzeug anhalten und DTC überprüfen.

Überprüfung von Diagnosecodes

⚠ WARNUNG

- Zur Durchführung der Probefahrt einen sicheren, verkehrsfreien Ort wählen, wo die Möglichkeit von Verkehrsunfällen praktisch ausgeschlossen ist. Vorsichtig vorgehen, um Unfälle zu vermeiden.
- Die Probefahrt sollte von zwei Personen - Fahrer und Prüfer - auf einer ebenen Straße ausgeführt werden.

- 1) Das SUZUKI-Testgerät bei Zündschalterstellung OFF an den DLC anschließen.
- 2) DTC im TCM-Speicher löschen.
- 3) Motor starten und Wählhebel auf "D" stellen.
- 4) Anfahren und beschleunigen, bis der 3. oder 4. Gang eingelegt ist.
- 5) Die Geschwindigkeit reduzieren und das Fahrzeug anhalten.
- 6) DTC überprüfen.

Fehlersuche anhand von DTC

Schritt	Maßnahme	Ja	Nein
1	Wurde "A/T-Systemüberprüfung" durchgeführt?	Weiter mit Schritt 2.	Siehe "A/T-Systemüberprüfung: ".
2	Schaltkreis des Schaltmagnetventils auf Kurzschluss mit Zündung (IG) prüfen. 1) Den Steckverbinder des Ventilgehäuse-Kabelbaums anklemmen. 2) Die TCM-Steckverbinder abziehen. 3) An Anschlussklemme "C34-16" (Schaltmagnetventil A [Nr. 1]) bzw. "C34-15" (Schaltmagnetventil B [Nr. 2]) auf einwandfreien Kontakt mit dem TCM überprüfen. 4) Ist die Verbindung in Ordnung, die Zündung einschalten und die Spannung zwischen der Anschlussklemme "C34-16" (Schaltmagnetventil-A [Nr. 1]) bzw. "C34-15" (Schaltmagnetventil B [Nr. 2]) des abgezogenen kabelbaumseitigen TCM-Steckverbinders und Masse messen. Liegt sie zwischen 0 und 2 V?	Weiter mit Schritt 3.	DTC P0974: Kurzschluss zwischen "BRN"-Schaltkreis und Stromversorgungsschaltkreis. DTC P0977: Kurzschluss zwischen Schaltkreis "BLK/YEL" und Stromversorgungsschaltkreis.

Überprüfung von Diagnosecodes

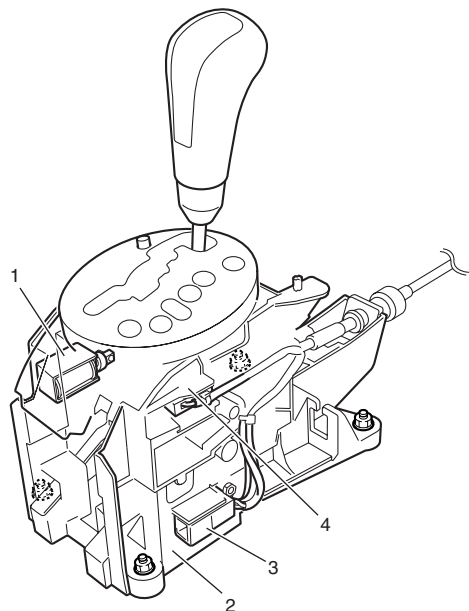
- 1) Das Testgerät bei ausgeschalteter Zündung an den Datenübertragungsanschluss anschließen.
- 2) Die im TCM und ECM gespeicherten DTC mit dem Diagnosegerät löschen.
- 3) Den Motor anlassen und für 1 Minute oder länger laufen lassen.
- 4) DTC, vorgemerkte DTC und Schnappschussdaten abrufen.

Fehlersuche anhand von DTC

Schritt	Maßnahme	Ja	Nein
1	<i>Wurde "A/T-Systemüberprüfung" durchgeführt?</i>	Weiter mit Schritt 2.	Siehe "A/T-Systemüberprüfung: ".
2	DTC abrufen. 1) Das Testgerät bei ausgeschalteter Zündung an den Datenübertragungsanschluss anschließen. 2) DTC in ECM, TCM, BCM und Steuermodul für schlüssellosen Start (falls vorhanden) prüfen. <i>Liegen DTC vor (andere als DTC P1674, P1675, P1676, P1678 in ECM, DTC P1774, P1775, P1777, P1778 in TCM, DTC U1073, U1001, U1100, U1101 in BCM und DTC Nr. 31, Nr. 33 im Steuermodul für schlüssellosen Start)?</i>	Weiter mit entsprechendem DTC-Ablaufplan.	Weiter mit Schritt 3.
3	TCM auf CAN-Kommunikationsfehler prüfen 1) DTC im TCM überprüfen. <i>Wird der Diagnosecode (DTC) P1774 ausgegeben?</i>	Siehe "DTC P1774: Steuermodul-Kommunikationsbus Aus: ".	Weiter mit Schritt 4.
4	ECM-, TCM- und BCM-Steckverbinder prüfen 1) Zündschalter auf OFF drehen und alle Anschlussklemmen von ECM, TCM und BCM auf einwandfreie Verbindung prüfen. 2) Falls Verbindungen OK, TCM bei laufendem Motor erneut auf DTC prüfen. <i>Wird der Diagnosecode (DTC) P1778 ausgegeben?</i>	Weiter mit Schritt 5.	Wackelkontakt. Auf Wackelkontakte prüfen. Siehe hierzu "Überprüfung auf Wackelkontakte und schlechte Verbindungen: in Abschnitt 00".
5	TCM-Stromversorgungskreis und -Massekreis prüfen 1) TCM-Stromversorgungskreis und -Massekreis prüfen. Siehe hierzu "Überprüfung der TCM-Stromversorgung und -Masseverbindung: ". <i>Einwandfrei?</i>	Weiter mit Schritt 6.	TCM-Stromversorgungskreis bzw. TCM-Massekreis reparieren.
6	DTC im BCM prüfen 1) DTC U1073 im BCM prüfen. <i>Liegt er vor?</i>	Siehe "DTC U1073 (Nr. 1073): Steuermodul des Datenbuses ausgeschaltet: in Abschnitt 10B".	Weiter mit Schritt 7.
7	Durchgang im Schaltkreis der CAN-Verbindungsleitung prüfen 1) Bei Zündschalterstellung OFF die Steckverbinder von TCM und BCM abklemmen. 2) Den Widerstand an den folgenden Anschlussklemmen messen. • Zwischen Anschlussklemme "C34-17" des TCM-Steckverbinders und Anschlussklemme "E46-1" des BCM-Steckverbinders • Zwischen Anschlussklemme "C34-7" des TCM-Steckverbinders und Anschlussklemme "E46-2" des BCM-Steckverbinders <i>Liegt der Widerstand jeweils unter 1 Ω?</i>	Weiter mit Schritt 9.	Weiter mit Schritt 8.

Wählhebelkomponenten

G4RS0B5106004



I4RS0A510052-01

1. Schaltmagnetventil	3. Anschluss
2. Wählhebelbaugruppe	4. Positionsschalter "3"

Einbau der Wählhebelbaugruppe

G4RS0B5106059

Beim Einbau der Wählhebelbaugruppe ist Folgendes zu beachten:

- Nach dem Einbau der Wählhebelbaugruppe den Wählzug justieren. Siehe hierzu "Einstellung des Wählzugs: ".

Anschrauben des Wählhebelknopfs

G4RS0B5106060

Den Wählhebelknopf mit der nachstehend angegebenen Anzahl Umdrehungen auf den Wählhebel schrauben.

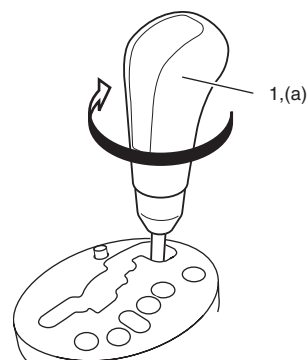
Anzahl Umdrehungen zum Anschrauben des Wählhebelknopfs

(a): 11 – 12 Umdrehungen

⚠ ACHTUNG

Beim Anschrauben des Wählhebelknopfs die vorgeschriebene Anzahl Umdrehungen nicht überschreiten.

Andernfalls wird der Wählhebelknopf beschädigt.



I4RS0B510006-01

Überprüfung des Wählhebels

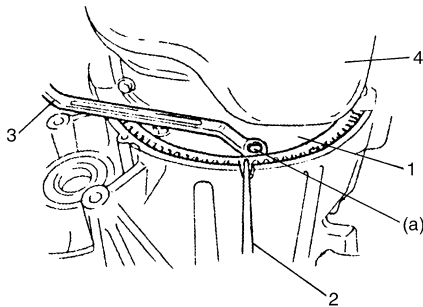
G4RS0B5106005

Prüfen, dass sich der Wählhebel leichtgängig und exakt in jede Stellung bewegen lässt. Werden Mängel festgestellt, so ist die Wählhebelbaugruppe auszutauschen.

- 3) Schrauben, mit denen die Mitnehmerscheibe mit dem Drehmomentwandler verbunden ist, festziehen. Schraubenbohrung von Mitnehmerscheibe und Drehmomentwandler fluchten, dann Schrauben durch die Öffnung in der unteren Platte des Drehmomentwandlergehäuses festziehen. Zum Blockieren der Mitnehmerscheibe (1) Schraubendreherspitze o. Ä. (2) in den Zahnkranz der Mitnehmerscheibe einführen.

Anzugsmoment

Schraube zwischen Mitnehmerscheibe und Drehmomentwandler (a): 19 Nm (1,9 kpm, 14,0 lb-ft)



I3RM0B510051-01

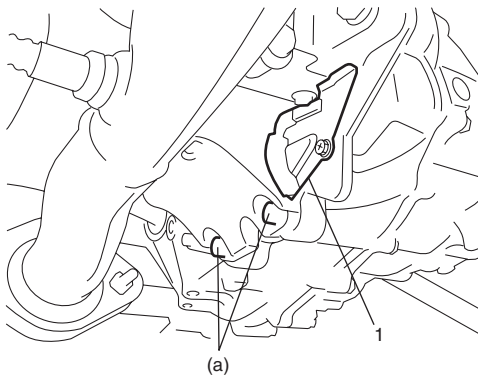
3. Schlüssel

4. Motorölwanne

- 4) Die Schrauben der Getriebeversteifung mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.
5) Die unteren Scheiben des Automatikgetriebegehäuses (1) einsetzen.

Anzugsmoment

Schraube der Getriebeversteifung (a): 55 Nm (5,5 kpm, 40 lb-ft)



I4RS0A510056-01

- 6) Anlasser einbauen.

Anzugsmoment

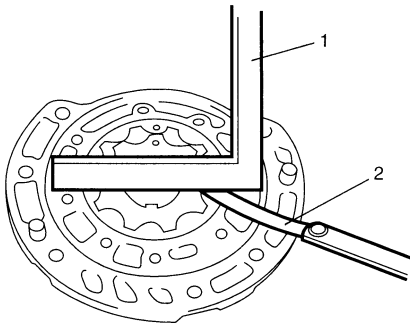
Schraube und Mutter des Anlassers: 50 Nm (5,0 kpm, 36,5 lb-ft)

- 7) Motor mit Schaltgetriebe-Baugruppe wieder in das Fahrzeug einbauen.
Vorgehensweise siehe "Aus- und Einbau des Motors: in Abschnitt 1D".

- 3) Das Axialspiel beider Rotoren messen.
Mit einem Haarlineal (1) und einer Fühlerlehre (2) das Axialspiel zwischen den Rotoren und Pumpengehäuse messen.
Falls das Spiel den Grenzwert überschreitet, die Ölpumpe komplett austauschen.

Axialspiel zwischen Rotoren und Pumpengehäuse

Sollwert: 0,02 – 0,05 mm (0,0008 – 0,0019 in.)



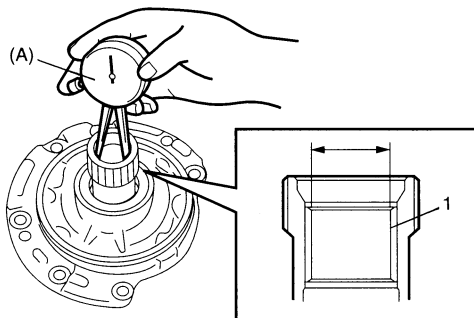
I2RH0B510156-01

- 4) Mit dem Spezialwerkzeug die Bohrung (1) der Leitradwellenbuchse messen.
Liegt dieser Messwert außerhalb der Vorgabe, die Ölpumpe erneuern.

Spezialwerkzeug
(A): 09900–20605

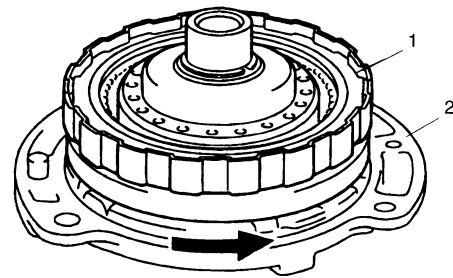
Bohrung der Leitradwellenbuchse

Sollwert: 18,424 – 18,450 mm (0,7254 – 0,7264 in.)



I2RH0B510157-01

- 5) Die Direktkupplung (1) mit der Leitradwelle (2) verbinden; dabei darauf achten, dass sich die Direktkupplung einwandfrei dreht.
Läuft die Ölpumpe nicht einwandfrei bzw. mit Geräuscentwicklung, so muss sie erneuert werden.
Die Antriebswelle sollte in diesem Zusammenhang ebenfalls überprüft und ggf. ausgetauscht werden.



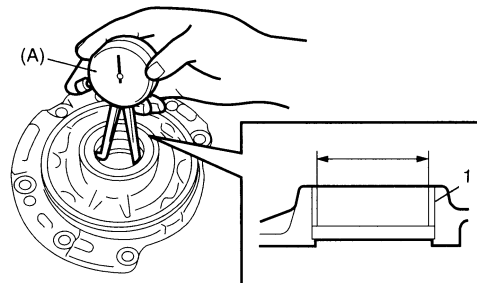
I2RH0B510158-01

- 6) Mit dem Spezialwerkzeug die Bohrung der Ölpumpengehäusebuchse messen.
Liegt der Messwert für die Bohrung der Ölpumpengehäusebuchse (1) außerhalb der Vorgabe, die Ölpumpe erneuern. Der Drehmomentwandler muss ebenfalls überprüft werden. Den Drehmomentwandler bei Bedarf austauschen.

Spezialwerkzeug
(A): 09900–20605

Bohrung der Ölpumpengehäusebuchse

Sollwert: 38,113 – 38,138 mm (1,5005 – 1,5015 in.)



I2RH0B510159-01

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.

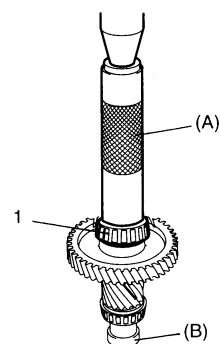
CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- 3) Das linke Lager der Vorgelegewelle (1) mit Spezialwerkzeugen und Hydraulikpresse einbauen.

Spezialwerkzeug

(A): 09913-84510

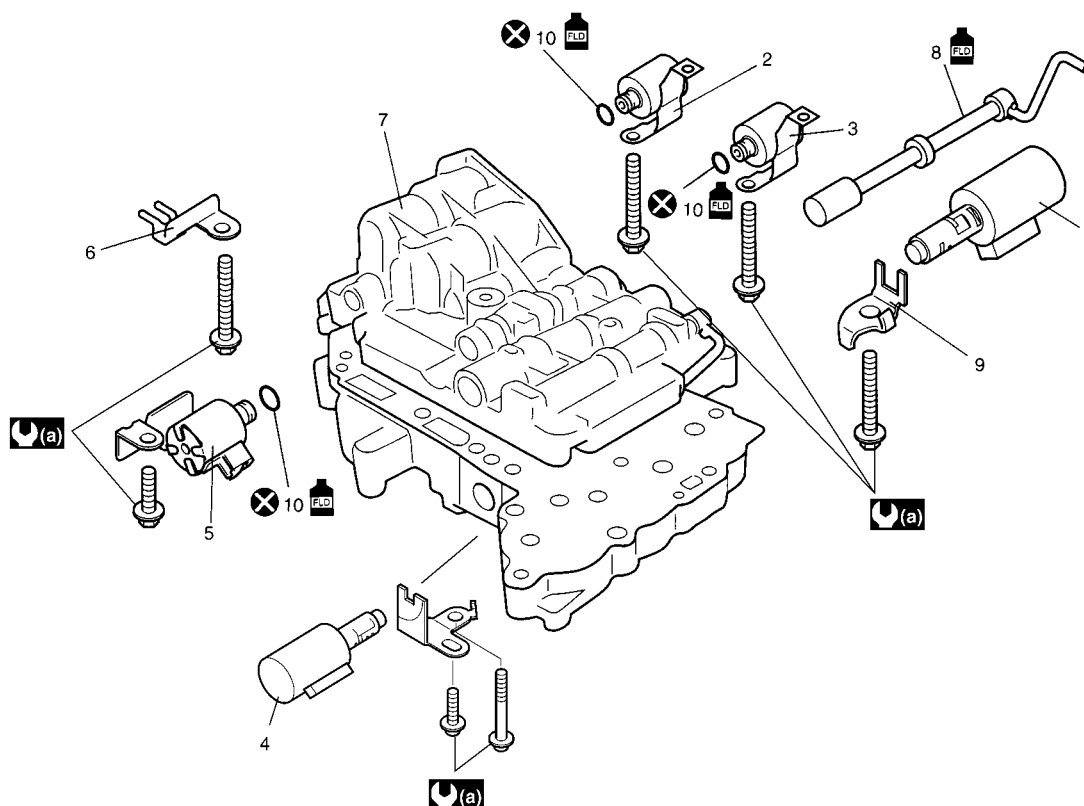
(B): 09925-88210



I2RH0B510214-01

Bauteile des Ventilgehäuses

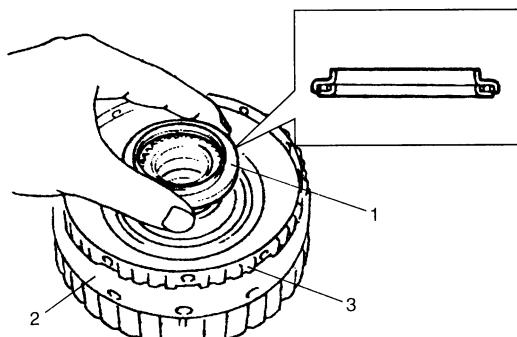
G4RS0B5106050



I4RS0A510044-01

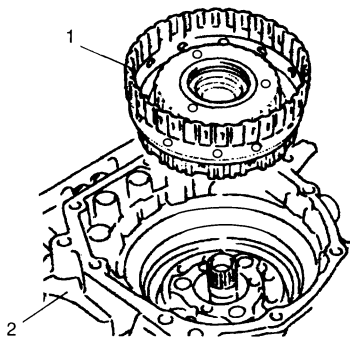
1. Magnetventil für Arbeitsdruckregelung	6. Temperaturfühler-Sicherungsklammer	: Mit A/T-Getriebeöl bestreichen.
2. Schaltmagnetventil A (Nr. 1)	7. Ventilgehäuse	: Anzugsmoment
3. Schaltmagnetventil B (Nr. 2)	8. Handschaltventil	: Nicht wieder verwenden.
4. TCC-Magnetventil für Arbeitsdruckregelung	9. Magnetventil-Sicherungsklaue	
5. Schaltzeitpunkt-Magnetventil	10. O-Ring	

- 33) Drucklager (1) des Planetenrades mit Automatikgetriebeöl bestreichen, dann in den Freilauf Nr. 1 (3) einsetzen.



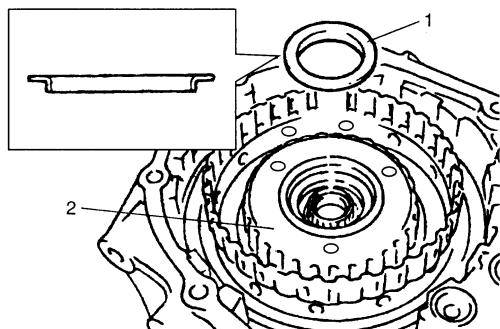
I2RH0B510289-01

- 34) Hintere Sonnenrad-Teilbaugruppe und Freilauf Nr. 1 (1) mit Automatikgetriebeöl bestreichen, dann in das Schaltgetriebegehäuse (2) einsetzen.



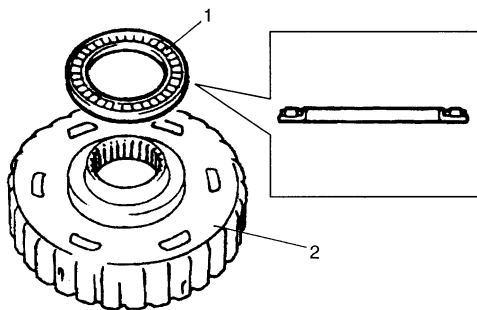
I2RH0B510290-01

- 35) Laufring des Drucklagers des hinteren Sonnenrades (1) nach Bestreichen mit Automatikgetriebeöl in die hintere Sonnenrad-Baugruppe (2) einsetzen.



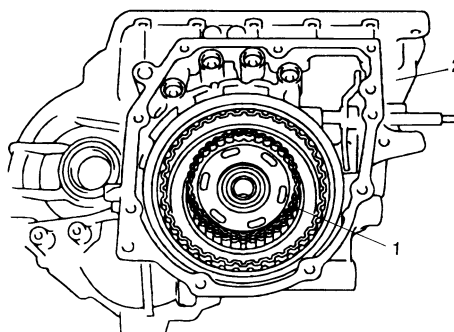
I2RH0B510291-01

- 36) Drucklager des hinteren Sonnenrades (1) nach Bestreichen mit Automatikgetriebeöl in die Nabe der Vorwärtskupplung (2) einsetzen.



I2RH0B510292-01

- 37) Nabe der Vorwärtskupplung (1) mit Automatikgetriebeöl bestreichen und in das Schaltgetriebegehäuse (2) einsetzen.

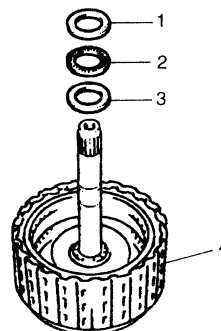


I2RH0B510293-01

- 38) Hinteren Laufring des Zwischenwellendrucklagers (3), Drucklager (2) und vorderen Laufring (1) mit Automatikgetriebeöl bestreichen und in die Vorwärts- und Rückwärtskupplungs-Baugruppe (4) einsetzen.

Abmessung der Lagerlaufringe

	Vorderer Laufring	Hinterer Laufring
Außendurchmesser	30,6 mm (1,20 in.)	28,2 mm (1,11 in.)
Dicke	2,0 mm (0,08 in.)	2,0 mm (0,08 in.)



I2RH0B510294-01

Information zur Diagnose und Arbeitsverfahren

Symptomdiagnose des Schaltgetriebes

G4RS0B5214001

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
Gänge springen heraus	Schaltgabelwelle verschlissen	<i>Austauschen.</i>
	Schaltgabel oder Schaltmuffe verschlissen	<i>Austauschen.</i>
	Arretierfedern beschädigt oder ermüdet	<i>Austauschen.</i>
	Lager der Antriebs- oder Vorgelegewelle verschlissen	<i>Austauschen.</i>
	Angefaste Zähne an Schaltmuffe oder Gangrad verschlissen	<i>Schaltmuffe und Gangrad austauschen.</i>
Schaltung schwergängig	Wählzug falsch eingestellt	<i>Einstellen.</i>
	Schmiermittel ungeeignet oder unzureichend	<i>Vorgeschriebenes Schmiermittel ein-/auffüllen.</i>
	Kupplungspedalspiel falsch eingestellt	<i>Geberzylinder bzw. Kupplungspedalarm austauschen.</i>
	Kupplungsscheibe verzogen oder beschädigt	<i>Austauschen.</i>
	Kupplungsdruckplatte beschädigt	<i>Kupplungsdeckel austauschen.</i>
	Synchronring verschlissen	<i>Austauschen.</i>
	Angefaste Zähne an Schaltmuffe oder Gangrad verschlissen	<i>Schaltmuffe bzw. Gangrad austauschen.</i>
	Anschluss von Schalt-/Wählzug verschlissen	<i>Austauschen.</i>
	Schaltwelle verzogen	<i>Austauschen.</i>
	Schalt-/Wählhebelzug verschlissen	<i>Austauschen.</i>
Geräusche	Schmiermittel ungeeignet oder unzureichend	<i>Vorgeschriebenes Schmiermittel ein-/auffüllen.</i>
	Lager beschädigt oder verschlissen	<i>Austauschen.</i>
	Zahnrad (-räder) beschädigt oder verschlissen	<i>Austauschen.</i>
	Komponenten der Synchronisierungseinrichtung beschädigt oder verschlissen	<i>Austauschen.</i>

Reparaturanweisungen

Getriebeölwechsel

G4RS0B5216001

- 1) Vor dem Ölwechsel oder einer Ölstandskontrolle muss der Motor abgestellt und das Fahrzeug waagrecht aufgebockt werden.
- 2) Am aufgebockten Fahrzeug den Ölstand kontrollieren und auf Undichtigkeiten untersuchen. Gefundene Undichtigkeiten abdichten.

HINWEIS

Ein aufgebocktes Fahrzeug stets auf Ölaustritt untersuchen, selbst wenn kein Ölwechsel vorgenommen wird.

- 3) Einfüllschraube (2) entfernen.
- 4) Ablassschraube (1) herausdrehen und altes Öl ablassen.

- 5) Dichtmittel auf das Gewinde der Ablassschraube (1) auftragen und Schraube mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

“A”: Dichtmittel 99000–31260

Anzugsmoment

Getriebeöl-Ablassschraube (a): 21 Nm (2,1 kpm, 15,5 lb-ft)

- 6) Neues Öl des angegebenen Typs einfüllen, bis der Ölstand das untere Ende der Öffnung für die Öleinfüllschraube (3) erreicht, wie in der Abbildung dargestellt.

- 3) Die Schaltwelle des 5. und Rückwärtsgangs (1) zusammen mit der Umlenkhebelwelle (2) des 5. und Rückwärtsgangs in das rechte Gehäuse (5) einsetzen. Der Rückwärtsgang-Umlenkhebel (9) muss hierbei gleichzeitig mit dem Rückwärtsgang-Schalthebel (3) verbunden werden.
- 4) Das Rücklaufgrad (6) mit dem Rückwärtsgang-Schalthebel (3) in Eingriff bringen, dann die Rückwärtsgangswelle (7) und die Beilegscheibe (8) durch das Rücklaufgrad in das Gehäuse (5) einsetzen. Anschließend die Markierung "a" der Welle mit der Markierung "b" im Gehäuse fluchten.
- 5) Die Schrauben des Rückwärtsgang-Schalthebels (4) mit Gewindekleber bestreichen und festziehen.

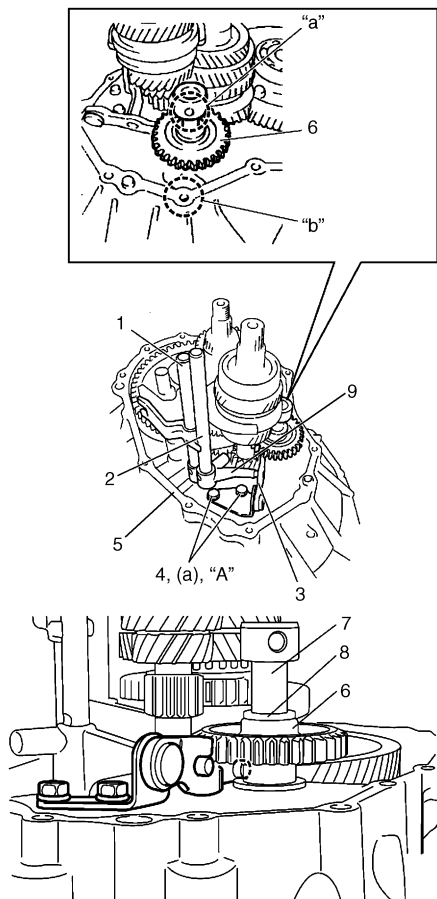
"A": Gewindekleber 99000-32110

Anzugsmoment

Rückwärtsgang-Schalthebelschraube (a): 23 Nm (2,3 kpm, 17,0 lb-ft)

HINWEIS

- Sicherstellen, dass die Beilegscheibe (8) über dem Rücklaufgrad auf der Welle sitzt.
- Kontrollieren, ob zwischen der Kante des Rückwärtsgang-Schalthebels und der Nut des Rücklaufgrades ein Spiel "a" vorhanden ist.



I4RS0B521024-03

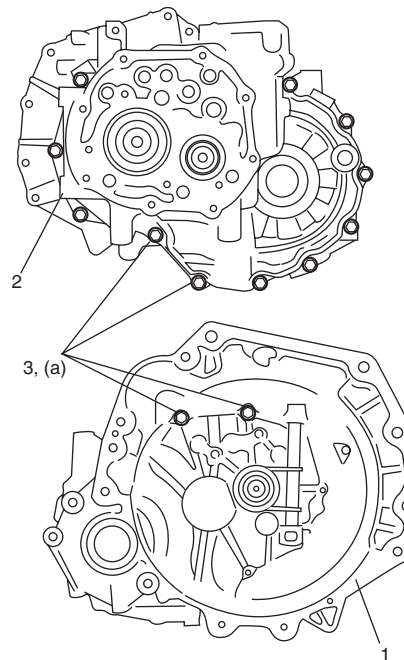
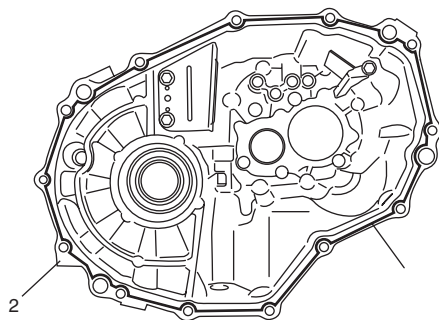
- 6) Die Passflächen von rechtem und linkem Gehäuse säubern. Dann wie abgebildet mit einen 1,5 mm (0,059 in.) dicken Klebemittelwulst auf die Passfläche des linken Gehäuses (2) auftragen und das rechte (1) mit dem linken Gehäuse (2) verbinden.

"A": Dichtmittel 99000-31260

- 7) Die Gehäuseschrauben (3) an der Außenseite sowie die restlichen Schrauben an der Innenseite der Kupplungsglocke mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment

Getriebegehäuseschraube (a): 23 Nm (2,3 kpm, 17,0 lb-ft)



I4RS0B521025-01

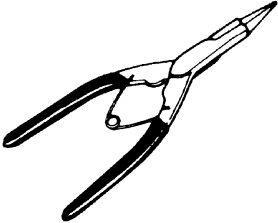
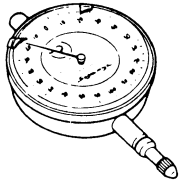
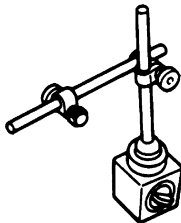
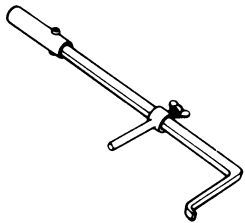
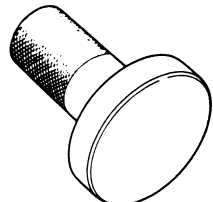
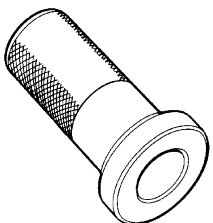
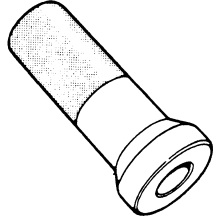
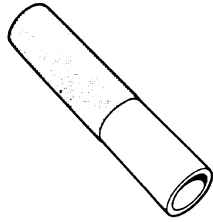
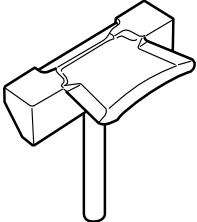
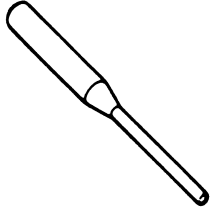
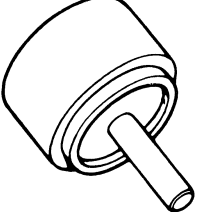
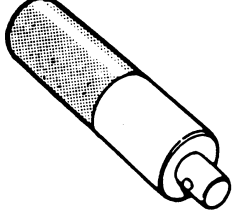
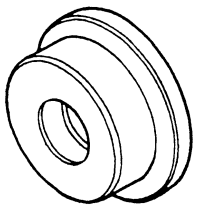
- 8) Die Schraube (1) der Rückwärtsgang-Schaltwelle mit Gewindekleber bestreichen, die Aluminiumscheibe (2) beifügen und die Schraube mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

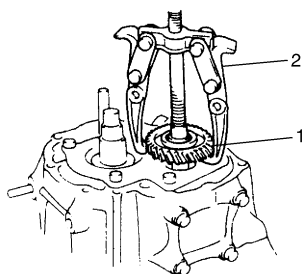
"A": Gewindekleber 99000-32110

Anzugsmoment

Schraube der Rückwärtsgangswelle (a): 23 Nm (2,3 kpm, 17,0 lb-ft)

Spezialwerkzeug

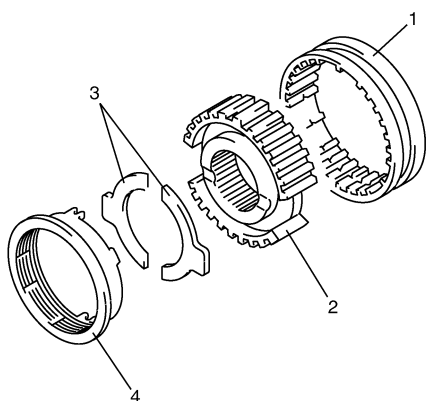
09900-06107 Sicherungsringzange (Spreizzange) 	09900-20607 Feinzeiger 
09900-20701 Magnetständer 	09913-50121 Dichtringentferner 
09913-75510 Lagereinbauwerkzeug 	09913-75810 Lagereinbauwerkzeug 
09913-76010 Lagereinbauwerkzeug 	09913-80113 Lagereinbauwerkzeug 
09913-84510 Lagereinbauwerkzeug 	09921-96510 Trennmesser für Ölwannendichtung 
09922-85811 Ausbauwerkzeug für Federstift (4,5 mm) 	09923-78210 Lagereinbauwerkzeug 
09924-74510 Lager- und Dichtringwerkzeug, Griff 	09924-74590 Adapter für das Werkzeug zum Einbauen des Antriebswellendichtrings 



I4RS0A520041-01

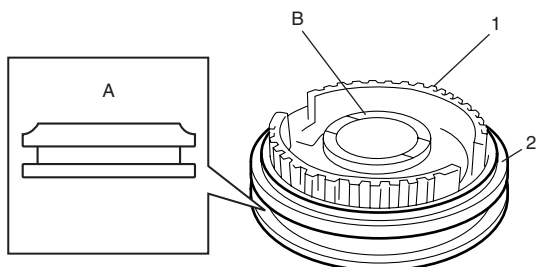
Zusammenbau

- 1) Die Schaltmuffe (1) des 5. Gangs folgendermaßen mit dem Synchronkörper (2), den Mitnehmerscheiben (3) und dem Synchronring (4) zusammensetzen.



I4RH01520054-01

- a) Den Synchronring (1) mit der gezeigten Ausrichtung in die Schaltmuffe (2) einpassen.



I4RH01520048-01

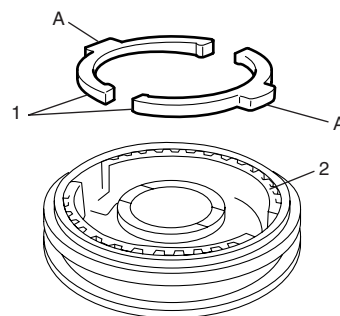
A: Angefaste Seite

B: Langer Zapfen

- b) Die Mitnehmerscheiben (1) wie dargestellt in den Synchronkörper (2) des 5. Gangs einpassen.

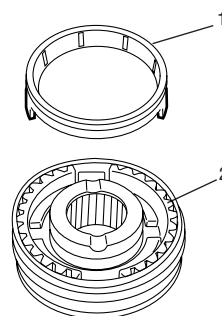
HINWEIS

Die Nase A der Mitnehmerscheiben (1) auf die Aussparung im Synchronkörper (2) des 5. Gangs ausrichten.



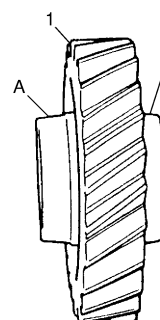
I4RH01520049-01

- c) Den Synchronring (1) mit der gezeigten Ausrichtung auf den Synchronkörper (2) setzen.



I4RH01520055-01

- 2) Das Abtriebsrad (1) des 5. Gangs mit nach innen weisenden Konuszapfen A auf die Vorgelegewelle setzen.



I2RH01520088-01

A: Konuszapfen (nach innen)

B: Nicht angefast (nach außen)

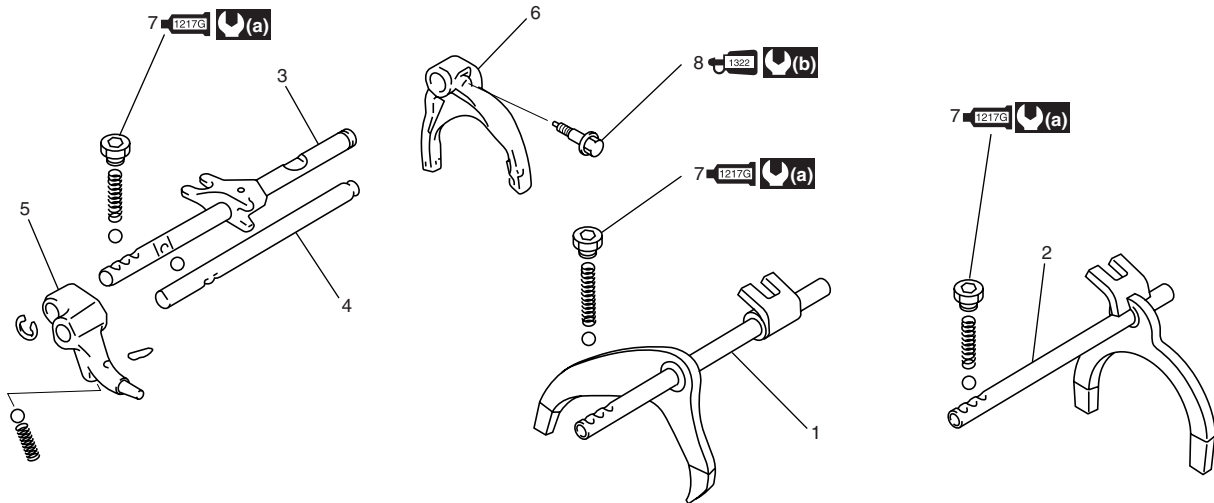
- 3) Das Nadellager (mit geteiltem Stahl-Lagerkäfig) auf die Antriebswelle setzen, die Welle mit dem Spezialwerkzeug gegenhalten und die Antriebswelle des 5. Gangs (1) mit Öl bestreichen und aufsetzen.

Spezialwerkzeug
(A): 09927-76060

- 4) Eine neue Vorgelegewellenmutter (2) mit dem angegebenen Anzugsmoment auf die Vorgelegewelle aufschrauben und anschließend verstemmen.

Bauteile der Schaltwellen

G4RS0B5226031



I4RS0A520015-01

1. Langsamgang-Schaltgabelwelle	5. Rückwärtsgang-Umlenkhebel	⚙️(a) : 13 Nm (1,3 kpm, 9.5 lb-ft)
2. Schnellgang-Schaltgabelwelle	6. Schaltgabel des 5. Gangs	⚙️(b) : 10 Nm (1,0 kpm, 7.5 lb-ft)
3. Schaltwelle des 5. und Rückwärtsgangs	7. Schaltpositionsschraube : Dichtmittel 99000-31260 auf das Gewinde auftragen.	
4. Umlenkhebelwelle des 5. und Rückwärtsgangs	8. Schaltgabelschraube : Gewindekleber 99000-32110 auf Schraubengewinde auftragen.	

Zerlegung und Zusammenbau der Schaltwellen des 5. und Rückwärtsgangs

G4RS0B5226024

Zerlegung

Die einzelnen Komponenten mit dem Spezialwerkzeug und einem Hammer abmontieren.

Spezialwerkzeug

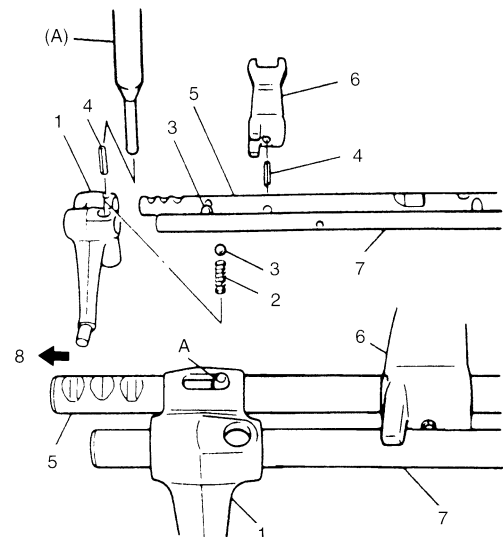
(A): 09922-85811

Zusammenbau

Erforderlichenfalls Bauteile austauschen und reparieren. Beim Einsetzen der Schaltwellen darauf achten, dass die in der Abbildung aufgeführte Reihenfolge eingehalten wird.

HINWEIS

- Die Rückwärtsgang-Umlenkhebelfeder (blau) (2) keinesfalls mit der Stellfeder (gelb) des Langsamgangs verwechseln.
- Die 2 Stahlkugeln (3) unbedingt in den Rückwärtsgang-Umlenkhebel (1) einsetzen.
- Den Federstift so in den Rückwärtsgang-Umlenkhebel treiben, dass Schlitz A zum 5. Gang weist.



I3RM0A520053-01

A: Schlitz auf 5. Gangrad ausrichten
4. Federstift
5. Schaltwelle des 5. und Rückwärtsgangs
6. Schaltgabelwellenjoche für 5. und Rückwärtsgang
7. Umlenkhebelwelle des 5. und Rückwärtsgangs
8. zum 5. Gangrad

Kupplungsscheibe

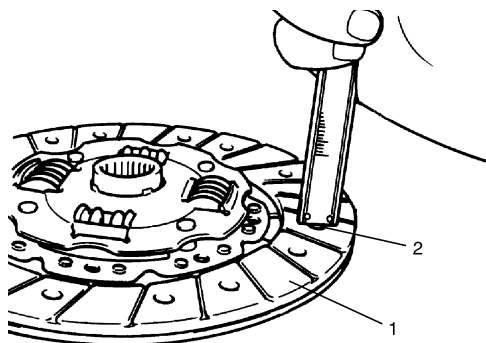
Die Nietenkopftiefe messen, d.h. den Abstand zwischen Nietenkopf und Belagoberfläche.

Liegt die Nietenkopftiefe in einer der Nietenbohrungen (2) unter dem Grenzwert, muss die Kupplungsscheibe (1) ausgetauscht werden.

Nietenkopftiefe

Sollwert: 1,65 – 2,25 mm (0,06 – 0,09 in.)

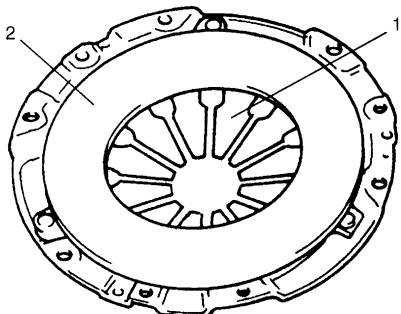
Grenzwert: 0,5 mm (0,02 in.)



I4RS0A530019-01

Kupplungsdeckel

- 1) Membranfeder (1) auf übermäßigen Verschleiß bzw. Beschädigung überprüfen.
- 2) Druckplatte (2) auf Verschleiß bzw. Hitzestellen überprüfen.
- 3) Bei Feststellung von Abweichungen Kupplungsdeckel austauschen.
Nicht in Membranfeder und Druckplatte zerlegen!



I3RM0A530015-01

Schwungrad

Den Kontaktbereich des Schwungrads mit der Kupplungsscheibe auf übermäßigen Verschleiß und Überhitzungsspuren untersuchen. Gegebenenfalls reparieren oder austauschen.

Aus- und Einbau des Kupplungs-Ausrücksystems

G4RS0B5306013

Ausbau

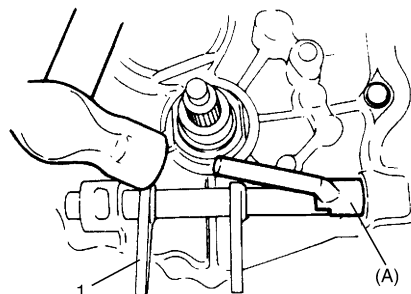
- 1) Schraube lösen und Ausrückhebel abnehmen.
- 2) Ausrückwelle (1) drehen und Ausrücklager abnehmen.

- 3) Buchse Nr. 2 mit dem Spezialwerkzeug und einem Hammer heraustreiben. Dabei wird auch der Ausrückwellendichtring mit herausgedrückt.

Spezialwerkzeug

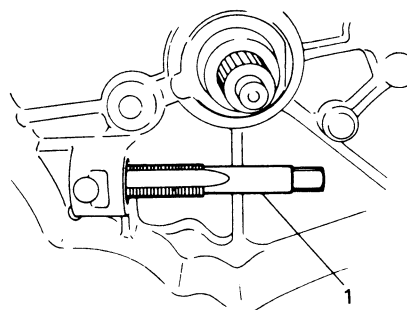
(A): 09922-46010

- 4) Die Ausrückwelle (1) entfernen.



I4RS0A530020-01

- 5) Einen Auszieher (M16 X 1,5) (1) an der Ausrückwellenbuchse Nr. 1 ansetzen.



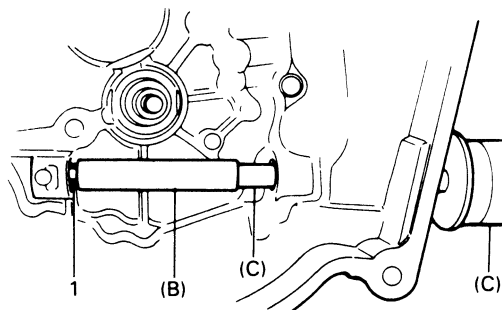
IYSY01531016-01

- 6) Buchse Nr. 1 mit dem Auszieher (1) und den Spezialwerkzeugen abziehen.

Spezialwerkzeug

(B): 09923-46020

(C): 09930-30104



IYSY01531017-01

Einbau

- 1) Mit Spezialwerkzeugen und Hammer eine neue Buchse Nr. 1 hineintreiben und anschließend Innenseite der Buchse befetten.

Spezialwerkzeug

(A): 09943-88211

(B): 09923-46030

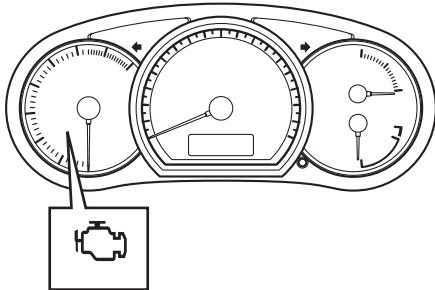
“A”: Fett 99000-25010

Prüfpunkt	Siehe
- Ladekontrollleuchte ----- Funktion - Andere Komponenten, die visuell überprüft werden können	“Symptomdiagnose der Lichtmaschine: in Abschnitt 1J”

Überprüfung der Motorwarnleuchte (MIL)

G4RS0B5404004

Der Prüfvorgang kann unter demselben Punkt in “Überprüfung der Motorwarnleuchte (MIL): in Abschnitt 1A” nachgelesen werden.

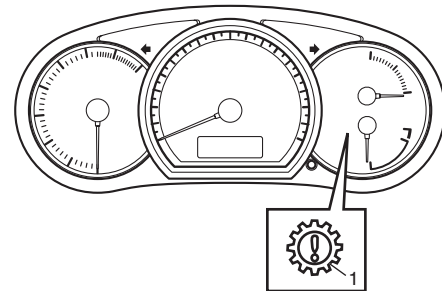


I4RS0B540176-01

Überprüfung Warnleuchte Automatisiertes Schaltgetriebe

G4RS0B5404060

- 1) Zündschalter einschalten und überprüfen, dass die Warnleuchte des Automatisierten Schaltgetriebes (1) für ca. 5 Sekunden aufleuchtet und dann wieder erlischt.
- 2) Leuchtet die Lampe nicht auf oder bleibt eingeschaltet, gemäß “Warnleuchte des Automatisierten Schaltgetriebes schaltet nicht auf ON, wenn Zündschalter auf ON gestellt wird: ” oder “Warnleuchte des Automatisierten Schaltgetriebes bleibt eingeschaltet, wenn Zündschalter auf ON gestellt wird: ” vorgehen.



I4RS0B540177-01

Diagnosecodetabelle (DTC)

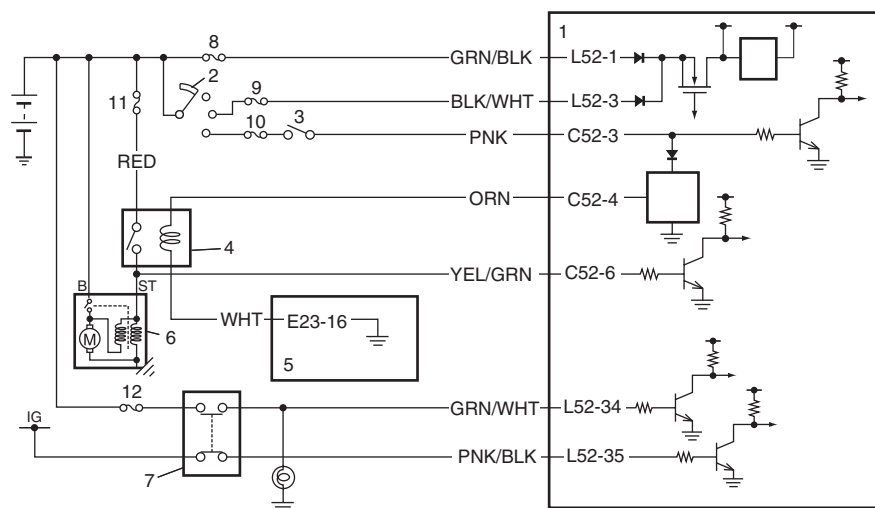
G4RS0B5404061

DTC-Nr.	Erfasste Störung	Bedingung für Erfassung (Code wird bei Erfassung registriert)	Warnleuchte Automatisiertes Schaltgetriebe	MIL	Fahrzyklus beim Aufleuchten von MIL
P0705	Störung im Schaltkreis des Getriebestellungssensors	Von der Vorgabe abweichende Schalterkombination wurde erfasst.	○		1 Fahrzyklus
P0717	Schaltkreis "A" des Antriebswellen-/ Turbinenrad- Drehzahlsensors	Ausgangswellendrehzahl beträgt 1000 min ⁻¹ oder mehr, die Drehzahl der Antriebswelle ist geringer als vorgegeben.	○		1 Fahrzyklus
P0722	Schaltkreis des Ausgangswellen- Drehzahlsensors	Antriebswellendrehzahl beträgt 1650 min ⁻¹ oder mehr, die Geschwindigkeit ist geringer als vorgegeben.	○		1 Fahrzyklus
P0727	Eingangsschaltkreis für Motordrehzahl	Die Differenz zwischen der Motordrehzahl, berechnet aus dem vom CKP eingegeben Impuls, und der über CAN-Kommunikation erhaltenen gespeicherten Motordrehzahl ist höher als der vorgegebene Wert.	○		1 Fahrzyklus
*P0807	Zu niedrige Spannung im Schaltkreis des Kupplungssensors	Die Ausgangsspannung des Anschlagsensors ist niedriger als der vorgegebene Wert.	○	○	1 Fahrzyklus
*P0808	Zu hohe Spannung im Schaltkreis des Kupplungssensors	Die Ausgangsspannung des Anschlagsensors ist höher als der vorgegebene Wert.	○	○	1 Fahrzyklus

Überprüfung des Schaltkreises des Anlasser-Steuerrelais

G4RS0B5404069

Schaltplan



I4RS0B540180-02

1. TCM (Automatisiertes Schaltgetriebe)	5. ECM	9. "IG SIG"-Sicherung
2. Zündschalter	6. Anlasser	10. "ST SIG"-Sicherung
3. Leerlaufstellungsschalter	7. Bremsleuchtenschalter	11. "ST MON" Sicherung
4. Anlassersteuerrelais	8. Sicherung Automatisiertes Schaltgetriebe	12. Sicherung "BREMSLEUCHTE"

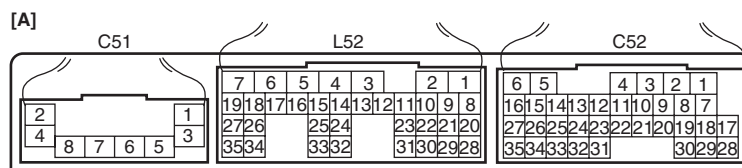
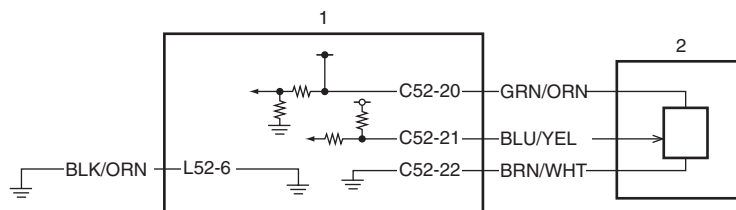
Fehlersuche

Schritt	Maßnahme	Ja	Nein
1	Schaltkreissicherung überprüfen 1) Überprüfen, ob die Sicherungen "ST SIG" und "ST MON" durchgebrannt sind. <i>Sind die Sicherungen "ST SIG" und "ST MON" einwandfrei?</i>	Weiter mit Schritt 2.	Sicherung(en) austauschen und verbundene Schaltkreise auf Kurzschluss prüfen.
2	Ansteuerungssignal für das Anlasser-Steuerrelais überprüfen 1) Bei ausgeschalteter Zündung das Anlasser-Steuerrelais vom Relaiskasten lösen. 2) An den einzelnen Anschlussklemmen auf einwandfreien Anschluss an das Anlasser-Steuerrelais prüfen. 3) Falls OK, die Spannung zwischen dem "ORN"-Kabelanschluss des Anlasser-Steuerrelais-Steckverbinders und der Karosseriemasse mit Zündschalter in Startposition messen. <i>Beträgt die Spannung 10 – 14 V?</i>	Weiter mit Schritt 3.	Weiter mit Schritt 7.
3	Stromversorgung des Anlasser-Steuerrelais überprüfen 1) Spannung zwischen dem Kabelanschluss "RED" des Anlasser-Steuerrelais-Steckverbinders und der Karosseriemasse messen. <i>Beträgt die Spannung 10 – 14 V?</i>	Weiter mit Schritt 4.	Unterbrechung im Kabel "RED".
4	Anlasser-Steuerrelais überprüfen 1) Anlasser-Steuerrelais überprüfen. Siehe hierzu "Überprüfung des Hauptrelais, Kraftstoffpumpenrelais, Anlassersteuerrelais und Drosselbetätigungsteuerrelais: in Abschnitt 1C". <i>Ist das Relais in gutem Zustand?</i>	Weiter mit Schritt 5.	Relais austauschen.

Schritt	Maßnahme	Ja	Nein
4	Kupplungsmotor-Masseschaltkreis überprüfen 1) An der Klemme "C51-4" einwandfreien Anschluss an den Kupplungsmotor-Steckverbinder überprüfen. 2) Ist der Anschluss in Ordnung, den Widerstand zwischen Masse und der Klemme "C51-4" des TCM-Steckverbinders (Automatisiertes Schaltgetriebe) (Kabelbaumseite) messen. <i>Liegt der Widerstand unter 5 Ω?</i>	Weiter mit Schritt 5.	Unterbrechung im Schaltkreis "BLK".
5	Kupplungsmotor überprüfen 1) Kupplungsmotor überprüfen. Siehe dazu "Überprüfung des Kupplungsstellglieds: ". <i>Ist der Kupplungsmotor in gutem Zustand?</i>	Wackelkontakt oder defektes TCM (Automatisiertes Schaltgetriebe). Auf Wackelkontakte prüfen. Siehe hierzu "Überprüfung auf Wackelkontakte und schlechte Verbindungen: in Abschnitt 00". Falls OK, funktionierendes TCM (Automatisiertes Schaltgetriebe) einbauen und Prüfung erneut durchführen.	Kupplungsstellglied-Baugruppe austauschen.

DTC P0906: Zu niedrige Spannung im Schaltkreis der Gate-Auswahlposition

G4RS0B5404078

Schaltplan

I4RS0B540189-01

1. TCM (Automatisiertes Schaltgetriebe)	[A]: Anschlussbelegung des TCM-Steckverbinders (Automatisiertes Schaltgetriebe) (von Kabelbaumseite aus gesehen)
2. Wählanschlagsensor "A"	

Überprüfung von Diagnosecodes

- 1) Das Testgerät bei ausgeschalteter Zündung an den Datenübertragungsanschluss anschließen.
- 2) Die im TCM (Automatisiertes Schaltgetriebe) und ECM gespeicherten DTCs mit dem Testgerät löschen.
- 3) Den Motor anlassen und für 1 Minute oder länger laufen lassen.
- 4) DTC, ausstehende Fehlercodes und Schnappschussdaten überprüfen.

Fehlersuche

Schritt	Maßnahme	Ja	Nein
1	Wurde "Systemüberprüfung des Automatisierten Schaltgetriebes" durchgeführt?	Weiter mit Schritt 2.	Weiter mit "Automatisiertes Schaltgetriebe - Systemüberprüfung: ".
2	DTC überprüfen 1) Das Testgerät bei ausgeschalteter Zündung an den Datenübertragungsanschluss anschließen. 2) DTC im TCM (Automatisiertes Schaltgetriebe), ECM, BCM und Steuermodul für schlüssellosen Start (falls vorhanden) überprüfen. <i>Gibt es DTCs (andere als DTC P1674, P1675, P1676, P1678 im ECM, DTC P1774, P1777, P1778 im TCM (Automatisiertes Schaltgetriebe), DTC U1073, U1001, U1100, U1101 im BCM und DTC Nr.31, Nr.33 im Steuermodul für schlüssellosen Start)?</i>	Weiter mit entsprechendem DTC-Ablaufplan.	Weiter mit Schritt 3.
3	Steckverbinder von ECM, TCM (Automatisiertes Schaltgetriebe), BCM, Kombinationsinstrument, Steuermodul für schlüssellosen Start (falls vorhanden) überprüfen 1) Bei ausgeschalteter Zündung einwandfreien Anschluss an jedem Steckverbinder von TCM (Automatisiertes Schaltgetriebe), ECM, BCM, Kombinationsinstrument und Steuermodul für schlüssellosen Start(falls vorhanden) überprüfen. 2) Sind die Anschlüsse in Ordnung, das TCM (Automatisiertes Schaltgetriebe) erneut bei eingeschaltetem Motor auf DTC überprüfen. <i>Wird der Diagnosecode P1774 ausgegeben?</i>	Weiter mit Schritt 4.	Wackelkontakt. Auf Wackelkontakte prüfen. Siehe hierzu "Überprüfung auf Wackelkontakte und schlechte Verbindungen: in Abschnitt 00".
4	Stromversorgungsschaltkreis und Masseverbindung des TCM (Automatisiertes Schaltgetriebe) überprüfen 1) Stromversorgungsschaltkreis und Masseverbindung des TCM (Automatisiertes Schaltgetriebe) überprüfen. Siehe hierzu "Stromversorgungsschaltkreis und Masseverbindung des TCM (Automatisiertes Schaltgetriebe) überprüfen: ". <i>Ist er einwandfrei?</i>	Weiter mit Schritt 5.	Stromversorgungsschaltkreis und/oder Masseverbindung des TCM (Automatisiertes Schaltgetriebe) reparieren.
5	Schaltkreis der CAN-Kommunikation überprüfen 1) Den Zündschalter auf OFF drehen. 2) Die Steckverbinder aller Steuermodule, die mittels CAN kommunizieren, lösen. 3) CAN Kommunikationsschaltkreis zwischen den Steuermodulen auf Unterbrechung, Kurzschluss und hohen Widerstand überprüfen. <i>Ist jeder Schaltkreis der CAN-Kommunikation einwandfrei?</i>	Weiter mit Schritt 6.	Schaltkreis reparieren.

Bedingung für DTC-Störungserfassung und Störungsbereich

Bedingung für Störungserfassung	Störungsbereich
Die Spannung an Klemme "C51-2" beträgt für 1 Sekunde oder länger 6,29 V oder mehr, obwohl das Motorrelais ausgeschaltet ist.	• Motorrelais • Schaltkreis Motorrelais • TCM (Automatisiertes Schaltgetriebe)

Überprüfung von Diagnosecodes

- 1) Den DTC mit dem Testgerät löschen.
- 2) Wählhebel in den Wählbereich "D" schieben.
- 3) DTC überprüfen.

Fehlersuche anhand von DTC

Schritt	Maßnahme	Ja	Nein
1	<i>Wurde "Systemüberprüfung des Automatisierten Schaltgetriebes" durchgeführt?</i>	Weiter mit Schritt 2.	Weiter mit "Automatisiertes Schaltgetriebe - Systemüberprüfung: ".
2	Motorrelais prüfen 1) Motorrelais überprüfen. Siehe hierzu "Überprüfung des Motorrelais: ". <i>Ist es einwandfrei?</i>	Weiter mit Schritt 3.	Motorrelais austauschen.
3	Schaltkreis Motorrelais überprüfen 1) Bei ausgeschalteter Zündung den TCM-Steckverbinder (Automatisiertes Schaltgetriebe) lösen. 2) An Klemme "C52-5" korrekten Anschluss an das TCM (Automatisiertes Schaltgetriebe) prüfen. 3) Ist der Anschluss in Ordnung, die Spannung zwischen der Klemme "C52-5" des TCM-Steckverbinders (Automatisiertes Schaltgetriebe) (Kabelbaumseite) und Masse messen. <i>Beträgt sie 0 bis 1 V?</i>	Weiter mit Schritt 4.	Kurzschluss zwischen Schaltkreis "RED/BLU" und Stromversorgungsschaltkreis.
4	Schaltkreis Motorrelais überprüfen 1) Die Spannung zwischen der Klemme "C51-2" des TCM-Steckverbinders (Automatisiertes Schaltgetriebe) (Kabelbaumseite) und Masse messen. <i>Beträgt sie 0 bis 1 V?</i>	Wackelkontakt oder defektes TCM (Automatisiertes Schaltgetriebe). Auf Wackelkontakte prüfen. Siehe hierzu "Überprüfung auf Wackelkontakte und schlechte Verbindungen: in Abschnitt 00". Falls OK, funktionierendes TCM (Automatisiertes Schaltgetriebe) einbauen und Prüfung erneut durchführen.	Kurzschluss zwischen Schaltkreis "WHT/BLK" und Stromversorgungsschaltkreis.

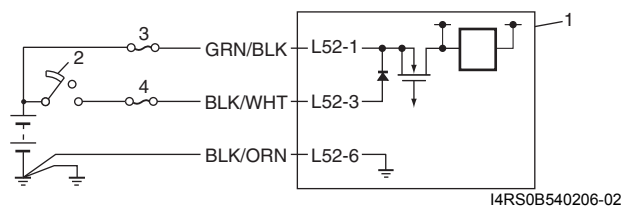
5D-99 Automatisiertes Schaltgetriebe:

Schritt	Maßnahme	Ja	Nein
3	Widerstand des Wählanschlagsensors überprüfen - Bei auf OFF geschalteter Zündung TCM-Steckverbinder (Automatisiertes Schaltgetriebe) und Steckverbinder des Wählanschlagsensors lösen. - An den Klemmen "GRN/ORN", "BLU/YEL", "BRN/WHT", "BLU/BLK", "BLU/ORN" und "BRN/YEL" einwandfreien Anschluss an das TCM (Automatisiertes Schaltgetriebe) prüfen. - Ist der Anschluss in Ordnung, den Widerstand der Kabelbäume "GRN/ORN", "BLU/YEL", "BRN/WHT", "BLU/BLK", "BLU/ORN" und "BRN/YEL" zwischen dem Sensorsteckverbinder und dem TCM-Steckverbinder (Automatisiertes Schaltgetriebe) messen. <i>Liegt jeder Widerstand unter 1 Ω?</i>	Wackelkontakt oder defektes TCM (Automatisiertes Schaltgetriebe). Auf Wackelkontakte prüfen. Siehe hierzu "Überprüfung auf Wackelkontakte und schlechte Verbindungen: in Abschnitt 00". Falls OK, funktionierendes TCM (Automatisiertes Schaltgetriebe) einbauen und Prüfung erneut durchführen.	Wählanschlagsensor austauschen.

Stromversorgungsschaltkreis und Masseverbindung des TCM (Automatisiertes Schaltgetriebe) überprüfen

G4RS0B5404107

Schaltplan



1. TCM (Automatisiertes Schaltgetriebe)	3. Sicherung Automatisiertes Schaltgetriebe
2. Zündschalter	4. Sicherung IG SIG

Fehlersuche

Schritt	Maßnahme	Ja	Nein
1	Schaltkreissicherung überprüfen - Bei ausgeschalteter Zündung den TCM-Steckverbinder (Automatisiertes Schaltgetriebe) lösen. - An den Klemmen "L52-1", "L52-3" und "L52-6" korrekten Anschluss an das TCM (Automatisiertes Schaltgetriebe) prüfen. - Falls OK, prüfen, ob die Sicherungen "Automatisiertes Schaltgetriebe" und "IG SIG" durchgebrannt sind. <i>Sind die Sicherungen "Automatisiertes Schaltgetriebe" und "IG SIG" einwandfrei?</i>	Weiter mit Schritt 2.	Sicherung(en) austauschen und die verbundenen Schaltkreise auf Kurzschluss prüfen.
2	Stromversorgungsschaltkreis prüfen - Den Zündschalter auf ON drehen. - Die Spannung zwischen der Klemme "L52-1" des TCM-Steckverbinders (Automatisiertes Schaltgetriebe) (Kabelbaumseite) und Masse messen. <i>Beträgt die Spannung 10 – 14 V?</i>	Weiter mit Schritt 3.	Unterbrechung oder Masseschluss im Schaltkreis "GRN/BLK".

Überprüfung Kupplungsanschlagsensor

G4RS0B5406007

⚠ ACHTUNG

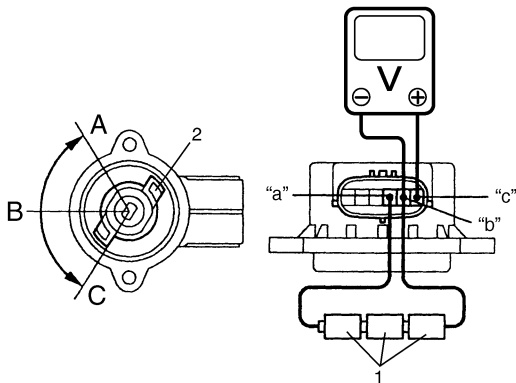
- Nicht mehr als 6 V anlegen, anderenfalls kann er brechen.
- Kupplungsanschlagsensor nicht fallen lassen. Wurde er fallen gelassen, gegen einen neuen austauschen.

Kupplungsanschlagsensor wie folgt überprüfen. Ist die Spannung nicht wie unter Punkt 3) und/oder 5) vorgegeben, den Kupplungsanschlagsensor austauschen.

- 1) 3 Trockenbatterien von 1,5 V in Reihe schalten.
- 2) Batterie (+) an "a" und (–) an "b" anschließen.
- 3) Spannung zwischen den Klemmen "b" und "c" des Kupplungsanschlagsensors messen, während der Sensorarm (2) bewegt wird.

Sollwert Sensorausgangsspannung

Bezugswert: Spannung (Betriebsspannung bei 4,5 V)	
Sensorwinkel (Grad)	Klemme ("b" – "c") Ausgangsspannung
A (55°)	4,05 V
B (0°)	2,25 V
C (–55°)	0,45 V

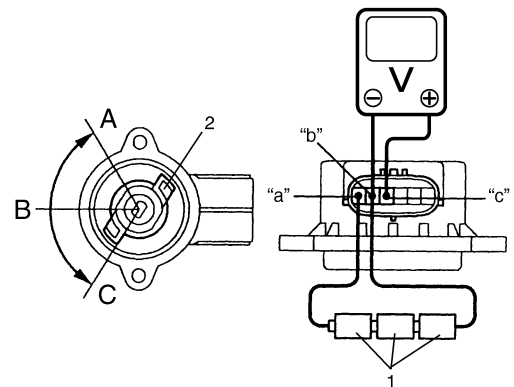


I4RS0B540022-01

1. Trockenbatterie

- 4) Batterie (+) an "a" und (–) an "b" anschließen.

- 5) Spannung zwischen den Klemmen "b" und "c" des Kupplungsanschlagsensors messen, wenn der Sensorarm bewegt wird. Bestätigte gemessene Spannung ist der vorgegebene Wert unter Punkt 3).



I4RS0B540023-01

Aus- und Einbau Kupplungsstellglied

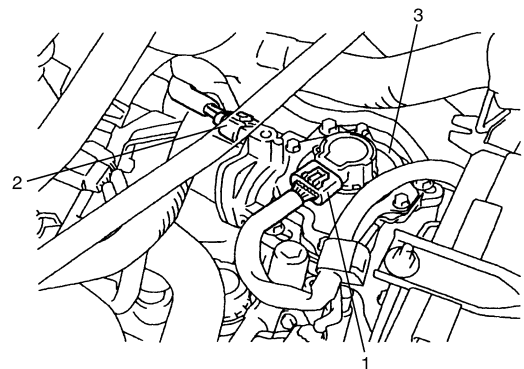
G4RS0B5406008

⚠ ACHTUNG

Kupplungsstellglied bis auf Kupplungsanschlagsensor nicht zerlegen. Bei Feststellung von Störungen ist die gesamte Baugruppe auszutauschen.

Ausbau

- 1) Wählhebel in Leerlaufposition schieben.
- 2) Betrieb der Kupplung gemäß "Steuerung der Kupplungsposition: ".
- 3) TCM (Automatisiertes Schaltgetriebe) gemäß "Initialisierung TCM (Automatisiertes Schaltgetriebe): " initialisieren.
- 4) Das Massekabel von der Batterie lösen.
- 5) Steckverbinder des Kupplungsmotors (2) und Steckverbinder des Kupplungsanschlagsensors (1) lösen.
- 6) Kupplungsstellglied (3) ausbauen.

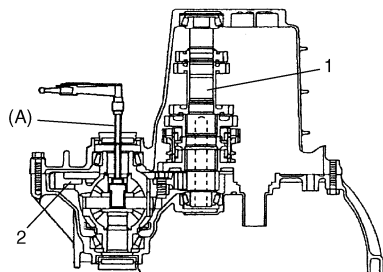


I4RS0B540024-01

- 5) Vorgelegewelle (1) und Ausgleichskäfig (2) zwei- oder dreimal mit dem Spezialwerkzeug und dem Drehmomentschlüssel nach rechts und links drehen, damit sich das Lager setzt.
- 6) Vorspannung mit Spezialwerkzeug und Drehmomentschlüssel messen und Vorspannung (beim Anlassen) als [a] speichern.

Spezialwerkzeug

(A): 09928–06050



I4RS0B540080-01

- 7) Linkes Gehäuse und Vorgelegewelle ausbauen und dann das linke Gehäuse mit Getriebegehäuseschrauben am rechten Gehäuse befestigen.

Anzugsmoment

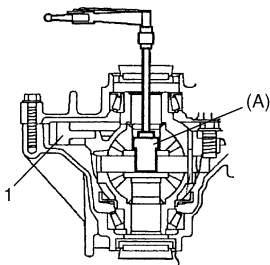
Getriebegehäuseschraube: 29 Nm (2,9 kpm, 21,0 lb-ft)

- 8) Ausgleichskäfig (1) zwei- oder dreimal mit dem Spezialwerkzeug und dem Drehmomentschlüssel nach rechts und links drehen, damit sich das Lager setzt.

Spezialwerkzeug

(A): 09928–06050

- 9) Vorspannung mit Spezialwerkzeug und Drehmomentschlüssel messen und Vorspannung (beim Anlassen) als [b] speichern.



I4RS0B540081-01

- 10) Mit der nachfolgenden Formel die Vorspannung des Vorgelegewellenlagers errechnen. Entspricht die errechnete Vorspannung nicht den vorgegebenen Werten, eine Anlaufscheibe auswählen, die sicherstellt, dass der Wert den Vorgaben der nachfolgenden Tabelle entspricht.

[a]: Die Vorspannung des Lagers der Vorgelegewelle und des Differentials wie unter Schritt 6) beschrieben messen

[b]: Vorspannung des Differentiallagers wie unter Schritt 9) beschrieben messen

Vorspannung des Kegelrollenlagers der Vorgelegewelle (beim Anlassen) = Vorspannung [a] – Vorspannung [b]

Vorspannung (beim Anlassen) für neues linkes Lager

3,1 – 6,2 Nm (0,3 – 0,6 kp-cm, 2,5 – 4,5 lb-ft)

Vorspannung für wiederverwendetes linkes Lager

1,9 – 3,9 Nm (0,2 – 0,4 kp-cm, 1,5 – 3,0 lb-ft)

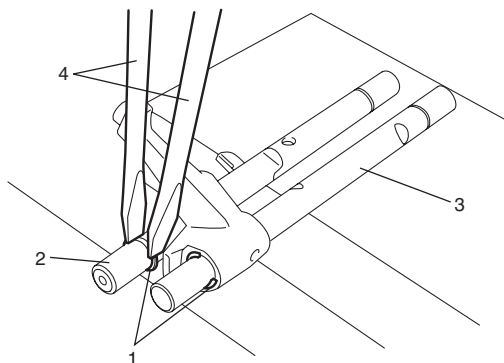
HINWEIS

- Die Vorspannung verändert sich um 1,2 Nm (0,1 kpm, 1,0 lb-ft) entsprechend einer Änderung der Anlaufscheibenstärke um 0,05 mm (0,0020 in.).
- Um die Vorspannung zu erhöhen, eine stärkere Anlaufscheibe verwenden.

Markierung g	Stärke mm (in.)	Markierung g	Stärke mm (in.)
A	1,55 (0,0610)	J	1,95 (0,0768)
B	1,60 (0,0630)	K	2,00 (0,0787)
C	1,65 (0,0650)	L	2,05 (0,0807)
D	1,70 (0,0669)	M	2,10 (0,0827)
E	1,75 (0,0689)	N	2,15 (0,0846)
F	1,80 (0,0709)	P	2,20 (0,0866)
G	1,85 (0,0728)	Q	2,25 (0,0886)
H	1,90 (0,0748)	—	—

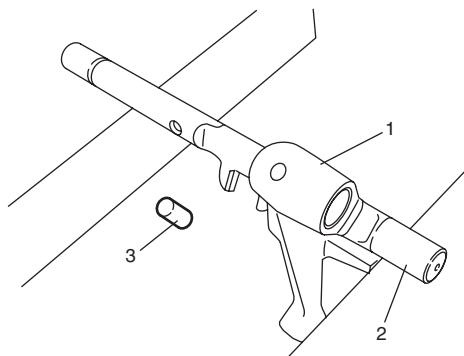
- 11) Linkes Gehäuse und Ausgleichskäfig entfernen.

- 9) Sicherungsringe (1) mit einer abgeflachten Stange (4) o. Ä. von der Schaltwelle des 5. Gangs (2) und des Schnellgangs (3) entfernen und dann die Schaltwelle des 5. Gangs herausziehen.



I4RS0B540142-01

- 10) Geraden Stift (3) vom Rückwärtsgang-Umlenkhebel (1) entfernen und dann die Schnellgang-Schaltwelle (2) herausziehen.



I4RS0B540143-01

Zusammenbau

Zum Zusammenbau den Zerlegungsvorgang unter Beachtung der folgenden Hinweise umkehren.

- Gewindekleber auf die Gabelschraube auftragen und dann mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

: Gewindekleber 99000-32110 (Thread Lock Cement Super 1322)

Anzugsmoment

Schraube der Langsamgang-Schaltgabel: 16 Nm (1,6 kpm, 11,5 lb-ft)

Schraube der Schnellgang-Schaltgabel: 16 Nm (1,6 kpm, 11,5 lb-ft)

- Bauteile in korrekter Richtung und Position einbauen. Siehe hierzu "Bauteile der Schaltwellen: ".

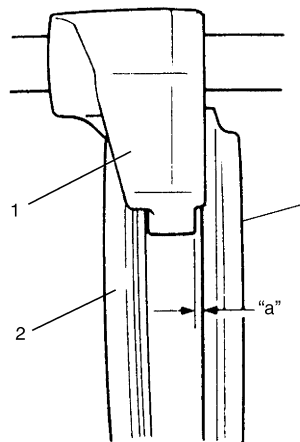
Überprüfung der Schaltwellen

G4RS0B5406039

Mit einer Fühlerlehre das Spiel zwischen jeder Gabel (1) und der Hülse (2) überprüfen.

Wenn das Spiel den Grenzwert überschreitet, Gabel oder Hülse austauschen.

Abstand "a" zwischen Schaltgabel und Schaltmuffe
Verschleißgrenze: 0,35 mm



I4RS0B540144-02

Die Bauteile auf Verschleiß, Verformung oder Beschädigung prüfen. Bei Mängeln das betreffende Teil durch ein Neuteil ersetzen.

Lenkrad und Lenksäule

Vorsichtsmaßnahmen

Vorsichtsmaßnahmen für Wartungsarbeiten an Lenkrad und Lenksäule

G4RS0B6200001

Für Vorsichtsmaßnahmen bei Wartungsarbeiten siehe "Vorsichtsmaßnahmen bei Wartung und Diagnose des Airbagsystems: in Abschnitt 8B".

Wartung und Diagnose

Für Diagnose und Wartungsarbeiten siehe "Vorsichtsmaßnahmen bei Wartung und Diagnose des Airbagsystems: in Abschnitt 8B".

Deaktivierung des Airbagsystems

Für Deaktivierung des Airbagsystems siehe "Deaktivierung des Airbagsystems: in Abschnitt 8B".

Aktivierung des Airbagsystems

Für Aktivierung des Airbagsystems siehe "Aktivierung des Airbagsystems: in Abschnitt 8B".

Handhabung und Lagerung

Für Handhabung und Lagerung siehe "Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung und Lagerung von Airbag-Systemkomponenten: in Abschnitt 8B".

Entsorgung

Für Entsorgung siehe "Vorsichtsmaßnahmen bei der Entsorgung von Airbag und Gurtstraffer: in Abschnitt 8B".

Information zur Diagnose und Arbeitsverfahren

Überprüfung der Lenksäule auf Unfallschäden

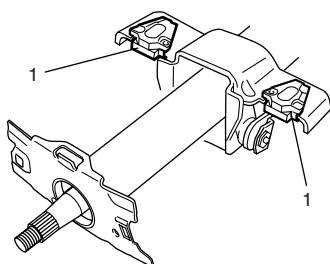
G4RS0B6204001

HINWEIS

Nach Unfällen mit Karosserieschäden, starker Stoßeinwirkung auf die Lenksäule oder Auslösung des Airbags kann die Lenksäule beschädigt oder verschoben sein.

Prüfvorgang

- 1) Sicherstellen, dass die beiden Sollbruchführungen (1) fest auf der Lenksäulenhaltung sitzen. Bei Lockerheit die Lenksäule austauschen.



I4RS0A620001-01

- 2) Die Abstände "a", "b" und "c" wie abgebildet messen. Falls der Abstand den Sollwert unterschreitet, die Lenksäulen-Baugruppe austauschen.

Lenksäulenlänge bei Servolenkung

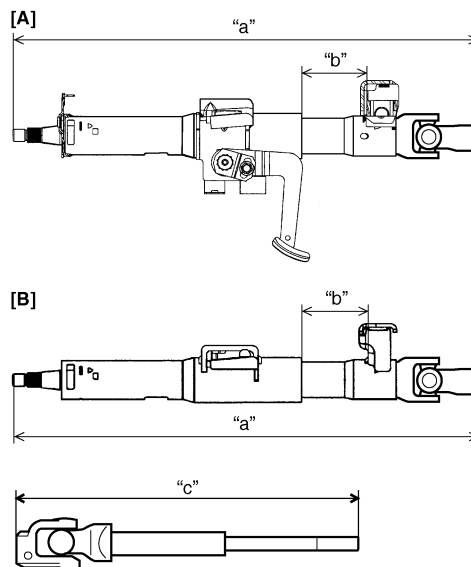
"a": $459 \pm 2 \text{ mm}$ ($18,1 \pm 0,08 \text{ in.}$)

"b":

$64,1 \pm 1 \text{ mm}$ ($2,5 \pm 0,03 \text{ in.}$) (nur Fahrzeuge mit schwenkbarer Lenksäule)

$65,6 \pm 1 \text{ mm}$ ($2,6 \pm 0,03 \text{ in.}$) (Fahrzeuge ohne schwenkbare Lenksäule)

"c" : $306,7 \pm 1 \text{ mm}$ ($12,0 \pm 0,03 \text{ in.}$)



I4RS0B620008-02

[A]: Fahrzeug mit schwenkbarer Lenksäule

[B]: Fahrzeug ohne schwenkbare Lenksäule

DTC-Nr.	Erfasste Störung	Bedingung für Erfassung (Code wird bei Erfassung registriert)	MIL
☞ C1142	Motorschaltkreis Befehl hoher Strom bei Servolenkungs-Steuermodul Sollstrom	Der gemessene Wert des Motorschaltkreisstroms beträgt 10 A oder mehr und ist höher als der vom Servolenkungs-Steuermodul vorgegebene Wert für den Motorschaltkreisstrom.	1 Fahrzyklus
☞ C1143	Übermäßiger Strom im Motorschaltkreis	Der gemessene Wert des Motorschaltkreisstroms beträgt 50 A oder mehr	1 Fahrzyklus
☞ C1145	Motorschaltkreis Befehl niedriger Strom bei Servolenkungs-Steuermodul Sollstrom	Der gemessene Wert des Motorschaltkreisstroms ist niedriger als der vom Servolenkungs-Steuermodul vorgegebene Wert für den Strom des Motorschaltkreises.	1 Fahrzyklus
☞ C1153	Störung im Stromversorgungsschaltkreis des Servolenkungs-Steuermoduls	Die Batteriespannung ist geringer als der untere Spannungsgrenzwert für die Servolenkungs-Steuermoduldiagnose	1 Fahrzyklus
☞ C1155	Störung Servolenkungs-Steuermodul	Die Batteriespannung ist höher als der obere Spannungsgrenzwert für die Servolenkungs-Steuermoduldiagnose oder interne Störung des Reglers	1 Fahrzyklus

Testgerät-Ausgabeparameter

G4RS0B6304006

Testgerät-Ausgabeparameter	Normale Bedingung
☞ Batteriespannung	10 – 14 V
☞ DrehmSens Stromverso	7,5 – 10 V
☞ DrehmSens HauptDrehm	0 Nm
☞ NebenDrehmSensor Drehmo	0 Nm
☞ Assist Drehmoment	0 Nm
☞ Motor Volt	1,5 – 2 V
☞ Motor Steuerung	0 A
☞ Motor Überwachung	0 A
☞ Geschwindigkeit	0 km/h
☞ Motordrehzahl	700 ± 50 min ⁻¹
☞ Zündschalter	ON

Definitionen der Testgerät-Ausgabeparameter

Batteriespannung

Die Batteriespannung wird vom ECU als analoges Betriebssignal gelesen.

Drehmomentsensor Stromversorgung

Dieser Parameter gibt die Stromversorgungsspannung an, die das EPS-Steuermodul an den Drehmomentsensor abgibt.

Drehmomentsensor Hauptdrehmoment

Der Drehmomentsensor wird eingebaut, um die Lenkkraft und die Lenkrichtung zu erfassen. Er besteht aus zwei Potentiometern, von denen eines der Hauptdrehmomentsensor ist.

Drehmomentsensor Nebendrehmoment

Der Drehmomentsensor wird eingebaut, um die Lenkkraft und die Lenkrichtung zu erfassen. Er besteht aus zwei Potentiometern, von denen eins der Nebendrehmomentsensor ist. Seine Ausgangseigenschaften werden mit denen des Hauptdrehmomentsensors verglichen.

Assist Drehmoment

Dieser Parameter ist ein interner Parameter des EPS-Steuermoduls. Er wird errechnet aus dem Eingangssignal des Drehmomentsensors.

Motor Volt

Dieser Parameter gibt die Spannung zwischen den Motorklemmen an.

Motorsteuerung

Auf der Grundlage des Eingangssignals bestimmt das EPS-Steuermodul die Assist-Größe und steuert den Motorstrom, der für diese Assist-Größe geeignet ist. Dieser Parameter gibt den Steuerwert an.

Bedingung für DTC-Störungserfassung und Störungsbereich

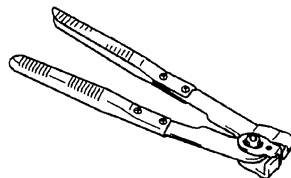
Bedingung für Störungserfassung	Störungsbereich
DTC C1141: Die Spannung an den Klemmen "51-1" oder "51-2" weicht ab von der vorgegebenen Spannung für die Servolenkungs-Steuermoduldiagnose für einen vorgeschriebenen Zeitraum oder länger. (Einzelfahrt-Erfassungslogik) DTC C1142: Der gemessene Wert des Motorschaltkreisstroms beträgt 10 A oder mehr und ist höher als der vom Servolenkungs-Steuermodul vorgegebene Wert für den Motorschaltkreisstrom. (Einzelfahrt-Erfassungslogik) DTC C1143: Der gemessene Wert des Motorschaltkreisstroms beträgt 50 A oder mehr (Einzelfahrt-Erfassungslogik) DTC C1145: Der gemessene Wert des Motorschaltkreisstroms ist niedriger als der vom Servolenkungs-Steuermodul vorgegebene Wert für den Strom des Motorschaltkreises. (Einzelfahrt-Erfassungslogik)	• Hoher Widerstand, Unterbrechung oder Kurzschluss im Schaltkreis des Servolenkungsmotors • Servolenkungs-Motor • Servolenkungs-Steuermodul

Fehlersuche anhand von DTC

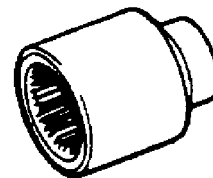
Schritt	Maßnahme	Ja	Nein
1	<i>Wurde "Überprüfung des EPS-Systems" durchgeführt?</i>	Weiter mit Schritt 2.	Siehe "EPS-Systemüberprüfung: ".
2	<i>Werden DTC C1153 und/oder DTC C1155 ebenfalls angezeigt?</i>	Weiter siehe "DTC C1153: Zu niedrige Spannung im Stromversorgungskreis des Servolenkungs-Steuermoduls: " und/oder "DTC C1155: Störung Servolenkungs-Steuermodul: ".	Weiter mit Schritt 3.

Spezialwerkzeug

09943-55010

Zange für
Manschettenschellen

09944-18310

Stecknuss zur Prüfung des
Lenkritzel-Drehwiderstands

SUZUKI-Testgerät

—

Dieser Werkzeugsatz
beinhaltet die folgenden
Teile. 1. Tech 2, 2. PCMCIA-
Karte, 3.Datenübertragungskabel, 4.
SAE-Adapter 16/19-polig, 5.
Kabel für
Zigarettenanzünder, 6. DLC-
Rückkopplungskabel-
Adapter, 7.

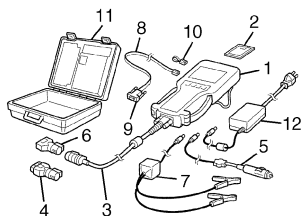
Batteriestromkabel, 8.

RS232-Kabel, 9. RS232-

Adapter, 10. RS232-

Rückkopplungsstecker, 11.

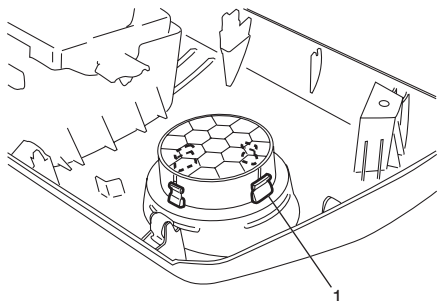
Koffer, 12. Netzgerät /



Einbau

Den Ausbauvorgang umkehren. Dabei die folgenden Punkte beachten.

- Die Belüftungsdüse auf der Beifahrerseite ist mit vier Clips (1) in den Beifahrer-Airbagmodul eingepasst. Beim Einbau der Belüftungsdüse auf der Beifahrerseite in den Beifahrer-Airbagmodul den kleinsten Clip oben fixieren.



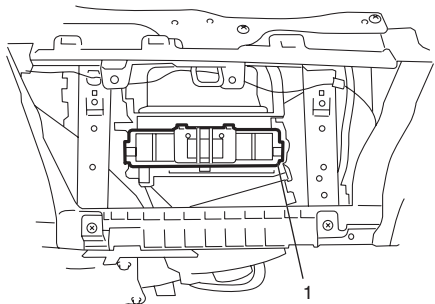
I4RS0B710021-01

Aus- und Einbau des Luftfilters (falls vorhanden)

G4RS0B7106015

Ausbau

- 1) Handschuhfach aus dem Armaturenbrett ausbauen.
- 2) Luftfilterabdeckung (1) von der HVAC-Einheit entfernen.



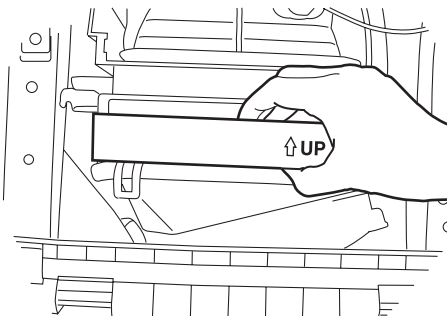
I4RS0B710022-01

- 3) Luftfilter aus der HVAC-Einheit herausziehen.

Einbau

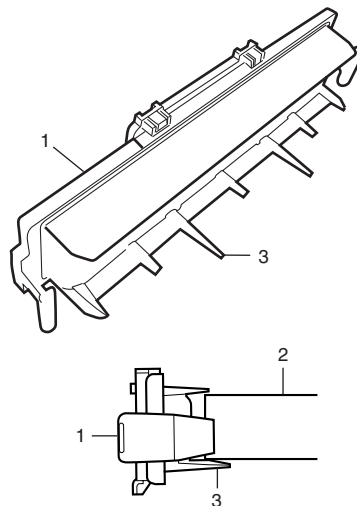
Den Ausbauvorgang umkehren. Dabei die folgenden Punkte beachten.

- Luftfilter durch Ausrichten der Pfeilmarkierung nach oben fixieren.



I4RS0B710023-01

- Luftfilterabdeckung (1) so in die HVAC-Einheit einpassen, dass der Luftfilter (2) durch die Klaue der Filterabdeckung (3) nicht blockiert wird. Andernfalls wird der Luftfilter verformt und verliert seine Funktionalität.

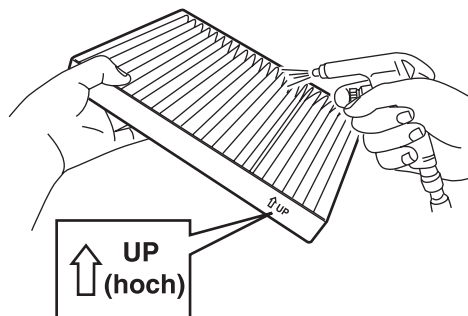


I4RS0A710031-01

Luftfilterreinigung (falls vorhanden)

G4RS0B7106016

Pressluft in die Luftauslassseite des Luftfilters einblasen.

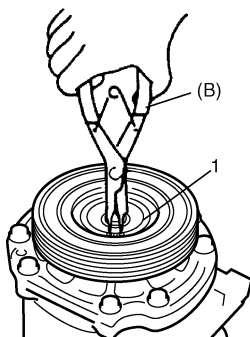


I4RS0B020011G-01

Prüfbedingung			Mögliche Ursache	Abhilfe
Manometer	MPa (kp/cm²) (psi)	Genauere Beschreibung		
Lo (Niederdruck)	Hi (Hochdruck)			
0,05 – 0,15 (0,5 – 1,5) (4,2 – 21,3)	0,7 – 1,0 (7 – 10) (100 – 142)	Nieder- und Hochdruckseite zeigen beide niedrige Werte an. Die austretende Luft ist leicht gekühlt.	Kältemittel in der Anlage ist unzureichend (Kältemittel tritt aus).	Mit einem Leckdetektor auf Undichtigkeiten überprüfen und bei Bedarf reparieren. Kältemittel gemäß Vorgabe nachfüllen. Falls bei angeschlossenem Manometer der Druckwert fast 0 beträgt, auf Undichtigkeiten überprüfen, ggf. reparieren und die Anlage entlüften.
0,4 – 0,6 (4 – 6) (56,9 – 85,3)		Druck auf der Niederdruckseite ist hoch. Druck auf der Hochdruckseite ist niedrig. Wenn die Klimaanlage auf OFF geschaltet wird, wird für beide Druckseiten der gleiche Wert angezeigt.	Undichtigkeit im Kompressor	Kompressor überprüfen und bei Bedarf reparieren oder austauschen.
0,40 – 0,45 (4,0 – 4,5) (57 – 64)	2,0 – 2,5 (20 – 25) (285 – 355)	Hochdruckwerte sowohl auf der Niederdruck- als auch auf der Hochdruckseite.	Klimaanlage überfüllt. Kondensatorkühlfunktion defekt. Kühlerlüfterfunktion defekt.	Kältemittelstand gemäß Vorgabe korrigieren. Kondensator reinigen. Kühlerlüfter überprüfen und bei Bedarf reparieren.
		Hochdruckwerte sowohl auf der Niederdruck- als auch auf der Hochdruckseite. Leitung auf der Niederdruckseite ist bei Berührung nicht kalt.	Luft in der Klimaanlage (schlecht entlüftet).	Trockenmittel und Kappe mit Filter entfernen. Kompressorölmenge und -öl auf Verschmutzung überprüfen. Anlage entlüften und mit frischem Kältemittel befüllen.
0,45 – 0,55 (4,5 – 5,5) (64 – 78)		Hochdruckwerte sowohl auf der Niederdruck- als auch auf der Hochdruckseite. Leitung auf der Niederdruckseite stark vereist oder beschlagen.	Expansionsventil defekt. Kältemittelfluss nicht einwandfrei eingestellt.	Expansionsventil austauschen.

- 5) Sicherungsring (1) mit Spezialwerkzeug abmontieren.

Spezialwerkzeug
(B): 09900-06107

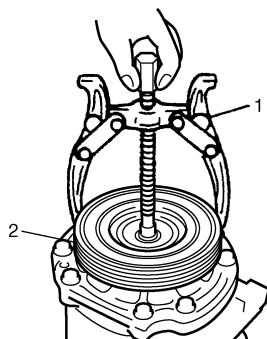


I4RS0B720019-01

- 6) Magnetkupplungstreibscheibe (2) ausbauen.

HINWEIS

- Wenn der händische Ausbau der Magnetkupplungstreibscheibe schwierig ist, Abzieher (1) verwenden.
- Magnetkupplungstreibscheibe mit dem Abzieher nicht beschädigen.

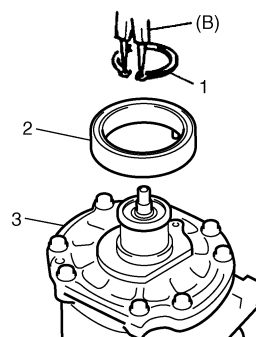


I3RM0A720044-01

- 7) Klemme des Kupplungsanschlusskabels herausdrehen und Steckverbinder des Anschlusskabels der Magnetkupplung abklemmen.
8) Mit einem Spezialwerkzeug den Sicherungsring (1) ausbauen.

Spezialwerkzeug
(B): 09900-06107

- 9) Magnetkupplungsspule (2) vom Kompressor (3) abmontieren.

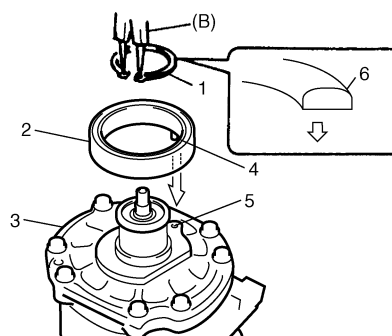


I3RM0A720045-01

Einbau

- 1) Anschlussüberstand (4) der Magnetkupplungsspule (2) in die Bohrung (5) des Kompressors (3) einsetzen.
2) Sicherungsring (1) mit nach oben gerichteter angefaster Seite (6) einsetzen.

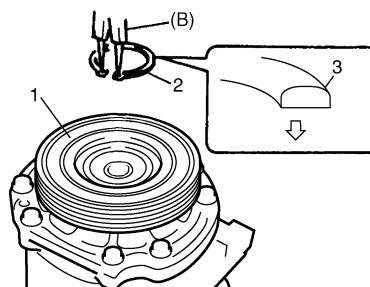
Spezialwerkzeug
(B): 09900-06107



I3RM0A720046-01

- 3) Klemme des Kupplungsanschlusskabels anmontieren und Steckverbinder des Anschlusskabels der Magnetkupplung anschließen.
4) Magnetkupplungstreibscheibe (1) einbauen.
5) Sicherungsring (2) mit nach oben gerichteter angefaster Seite (3) einsetzen.

Spezialwerkzeug
(B): 09900-06107



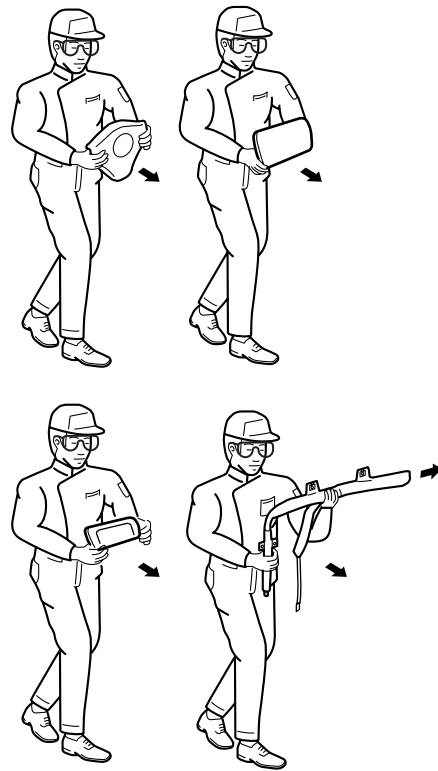
I4RS0B720020-01

- Wird irgendeine Störung aufgespürt, sicherstellen, dass das Modul stets durch eine neue Baugruppe ersetzt wird.
- Falls an einem scharfen (nicht ausgelösten) Airbagmodul (Gasgenerator) eine Störung festgestellt wird, muss es vor der Entsorgung ausgelöst werden.
- Sollte Fett, Reinigungsmittel, Öl, Wasser usw. mit den Airbagmodulen (Gasgenerator) (Fahrer- und Beifahrerairbag, Seitenairbags auf beiden Seiten und Kopf-/Schulterairbags auf beiden Seiten) in Kontakt kommen, Module sofort mit einem trockenen Lappen abwischen.
- Nach einem Fall aus 90 cm (3 ft) Höhe oder mehr muss ein Airbagmodul (Gasgenerator) durch eine neue Baugruppe ersetzt werden.

⚠ WARNUNG

- Für die Handhabung und Lagerung eines scharfen Airbagmoduls (Gasgenerator) einen Ort wählen, wo die Umgebungstemperatur unter 65 °C (150 °F) liegt, und weder hohe Feuchtigkeit und noch elektrischen Störungen auftreten.
- Beim Tragen eines scharfen Airbagmoduls (Gasgenerator) unbedingt die Airbagabdeckung vom Körper weg richten. Dies reduziert das Verletzungsrisiko im Fall einer unbeabsichtigten Auslösung. Das Airbagmodul (Gasgenerator) keinesfalls an den Kabeln oder Steckverbindern an der Modulunterseite tragen.

Andernfalls besteht Verletzungsgefahr.



I4RS0A820002-01

⚠ WARNUNG

Beim Ablegen eines scharfen Airbagmoduls (Gasgenerator) auf eine Werkbank oder andere Oberfläche darauf achten, dass die Airbagabdeckung immer nach oben und nicht zur Ablagefläche zeigt. Die Abdeckung des scharfen Beifahrer-Airbagmoduls (Gasgenerator) muss nach oben weisen. Deshalb ist es empfehlenswert, den Airbag auf eine Werkbank mit einem Schlitz (1) zu legen oder ihn mit seiner unteren Montagehalterung (3) sicher in einem Schraubstock (2) einzuspannen. Keinesfalls Gegenstände auf die Abdeckung der Airbagmodule legen oder mehrere Airbagmodule (Gasgenerator) aufeinander stapeln.

Dies sorgt dafür, dass der Airbag im unwahrscheinlichen Fall einer unbeabsichtigten Auslösung genügend Freiraum zur Ausdehnung hat. Andernfalls besteht Verletzungsgefahr.

DTC B1013: Störung im SDM

G4RS0B8204010

DTC wird durch Folgendes ausgelöst

Wenn eine Störung im Sensor- und Diagnosemodul (SDM) erfasst wird.

HINWEIS

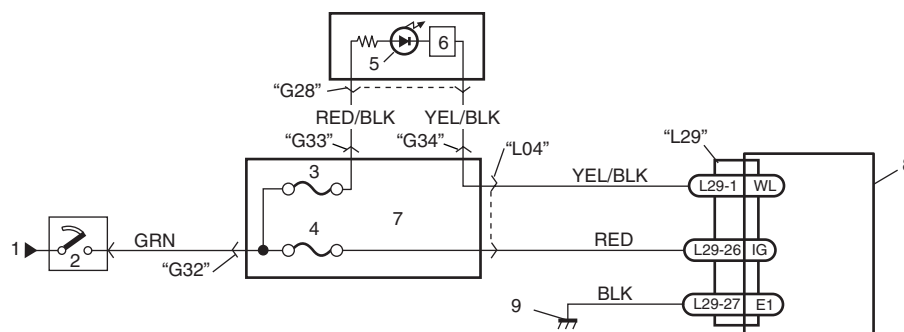
Wenn DTC B1013 einmal ausgegeben wurde, kann er nicht mehr gelöscht werden.

Fehlersuche anhand von DTC

- 1) Zündschalter auf OFF drehen.
- 2) SDM austauschen.
- 3) "Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems: " wiederholen.

DTC B1014: Schaltkreisdefekt der "AIRBAG"-Warnleuchte

G4RS0B8204011

Schaltplan

I4RS0B820007-01

1. Von der Hauptsicherung	4. "A/BAG"-Sicherung	7. Sicherungskasten-Baugruppe
2. Zündschalter	5. "AIRBAG"-Warnleuchte im Kombinationsinstrument	8. SDM
3. "ZÜNDIG"-Sicherung	6. Leuchentreiber	9. Masse für Airbagsystem

⚠ ACHTUNG

- Vor Diagnosebeginn gemäß Ablaufplan unbedingt "Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems: " durchführen.
- Wenn in diesem Ablauf eine Widerstands- oder Spannungsmessung erforderlich ist, ein Prüfgerät mit einem einwandfreien Anschlussadapter aus dem Spezialwerkzeug-Set (Prüfstecker-Adaptersatz) verwenden.
- Falls eine Überprüfung auf einwandfreie Verbindung erforderlich ist, siehe dazu "Überprüfung auf Wackelkontakte und schlechte Verbindungen: ".
- Bei einer Unterbrechung im Airbag-Kabelbaum oder Beschädigung des Steckverbinders bzw. des Anschlusses Kabelbaum, Steckverbinder und Anschluss als Baugruppe ersetzen.

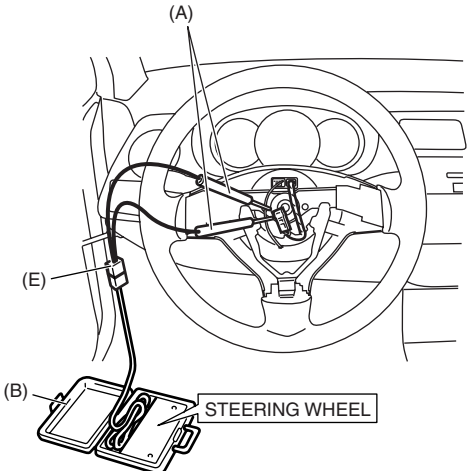
DTC wird durch Folgendes ausgelöst.

Wenn die Spannung am Anschluss "L29-1" des Schaltkreises der "AIRBAG"-Warnleuchte nicht mit dem Sollzustand des Warnleuchentreibers für vorgeschriebenen Zeitraum übereinstimmt.

Beschreibung des Diagnoseablaufs

Schritt 1: Durch diesen Test wird die Funktion der "AIRBAG"-Warnleuchte erneut überprüft.

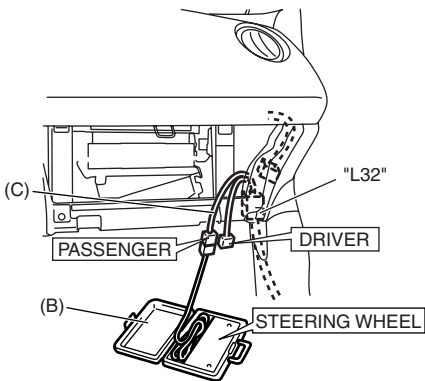
Schritt 2: Durch diesen Test wird erneut überprüft, ob im SDM eine Störung vorliegt.

Schritt	Maßnahme	Ja	Nein
4	1) Mit Zündschalter auf OFF die Spezialwerkzeuge (B) und (C) vom Steckverbinder "G26" abnehmen. Anschließend den Kontaktspulen-Steckverbinder wieder im unteren Bereich der Lenksäule anschließen. 2) Fahrer-Airbagmodul (Gasgenerator) aus der Lenksäule ausbauen. Siehe dazu "Aus- und Einbau des Fahrer-Airbagmoduls (Gasgenerator): ". 3) Einwandfreie Verbindung zum Steckverbinder des Fahrer-Airbagmoduls (Gasgenerator) überprüfen. 4) Falls OK, dann die Spezialwerkzeuge (A), (B) und (E) an den Steckverbinder des Fahrer-Airbagmoduls (Gasgenerator) anschließen. Spezialwerkzeug (A): 09932-76010 (B): 09932-75010 (C): 09932-78340 (E): 09932-78310  I4RS0B820012-01 5) DTC des SDM überprüfen. <i>Wird DTC B1032 bei Zündschalter auf ON angezeigt?</i>	Zündschalter auf OFF drehen. Kontaktspulen-Baugruppe austauschen. Siehe dazu "Aus- und Einbau Kontaktspulen-Baugruppe: in Abschnitt 6B".	Zündschalter auf OFF drehen. Fahrer-Airbagmodul (Gasgenerator) austauschen. Siehe dazu "Aus- und Einbau des Fahrer-Airbagmoduls (Gasgenerator): ".

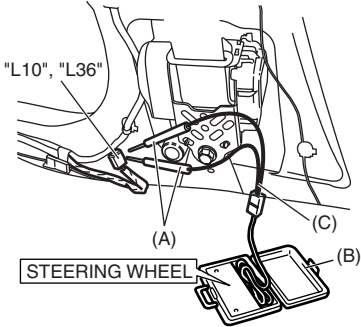
HINWEIS

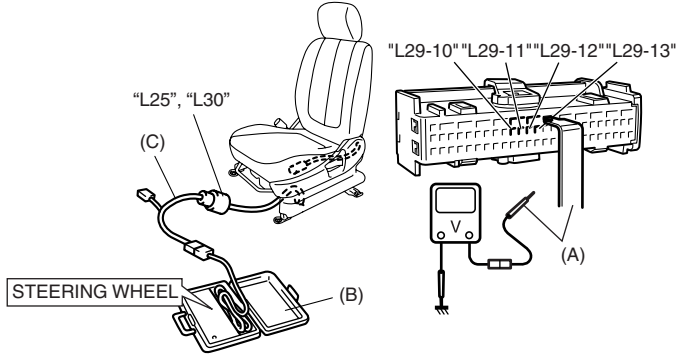
Nach Abschluss der Überprüfung und der Reparaturarbeiten die folgenden Punkte durchführen.

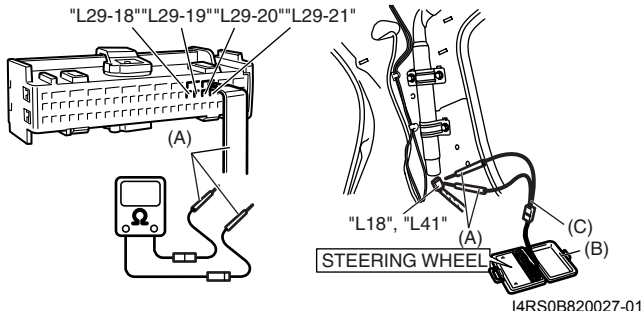
- Alle Bauteile des Airbagsystems wieder anschließen und sicherstellen, dass alle Bauteile einwandfrei montiert sind.
- Fehlercodes löschen. Siehe dazu "Löschen von Diagnosecodes (DTC): ", falls vorhanden.
- "Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems: " wiederholen, um sicherzustellen, dass die Störung behoben wurde.

Schritt	Maßnahme	Ja	Nein
2	1) Mit Zündschalter auf OFF den in der Nähe des Handschuhfachs befindlichen Steckverbinder "L32" abklemmen. 2) Einwandfreie Verbindung zum Kabelbaumsteckverbinder der Bodengruppe am Anschluss "L32-3" und "L32-4" überprüfen. 3) Falls OK, dann die Spezialwerkzeuge (B) und (C) an den in Schritt 1) gelösten Steckverbinder "L32" anschließen. Spezialwerkzeug (B): 09932-75010 (C): 09932-77320  I4RS0B820017-01 4) DTC des SDM überprüfen. HINWEIS Diesmal kann DTC B1031 ausgegeben werden, aber er bezieht sich nicht auf diese Überprüfung. <i>Wird DTC B1042 bei Zündschalter auf ON angezeigt?</i>	Weiter mit Schritt 3.	"BLU/RED"-Schaltkreis kurzgeschlossen mit "YEL/RED"-Schaltkreis, "BLU/RED"-Schaltkreis oder "YEL/RED"-Schaltkreis kurzgeschlossen mit anderem Schaltkreis im Armaturenbrett-Kabelbaum.

Fehlersuche anhand von DTC

Schritt	Maßnahme	Ja	Nein
1	1) Bei Zündschalter auf OFF die untere Innenverkleidung der B-Säule auf der Fahrer- oder Beifahrerseite ausbauen und den Steckverbinder "L10" oder "L36" (1) des Gurtstraffers abklemmen. 2) Einwandfreie Verbindung zum Gurttraffer an den Anschlüssen im Steckverbinder "L10" oder "L36" überprüfen. 3) Falls OK, dann die Spezialwerkzeuge (A), (B) und (C) an den in Schritt 1) gelösten Steckverbinder "L10" oder "L36" anschließen. Spezialwerkzeug (A): 09932-76010 (B): 09932-75010 (C): 09932-78310  I4RS0A820027-01 4) DTC des SDM überprüfen. <i>Wird DTC B1053 oder B1057 bei Zündschalter auf ON noch immer angezeigt?</i>	Weiter mit Schritt 2.	Zündschalter auf OFF Gurttraffer ersetzen. Siehe dazu "Aus- und Einbau der vorderen Sicherheitsgurte: in Abschnitt 8A".

Schritt	Maßnahme	Ja	Nein
2	1) Bei Zündschalter auf OFF die Spezialwerkzeuge (B), (C) und den SDM-Steckverbinder "L29" abklemmen. 2) Den Kurzschlussbügel im SDM-Steckverbinder mit dem Lösewerkzeug (1) des Spezialwerkzeugs (A) lösen. 3) Spannung zwischen "L29-10" und Karosseriemasse und zwischen "L29-11" und Karosseriemasse (für DTC B1064) oder zwischen "L29-12" und Karosseriemasse und zwischen "L29-13" und Karosseriemasse (für DTC B1068) mit angeschlossenen Spezialwerkzeugen (B) und (C) messen. Spezialwerkzeug (A): 09932-76010 (B): 09932-75010 (C): 09932-78340  I4RS0A820036-01 <i>Beträgt die Spannung bei Zündschalterstellung ON 1 V oder weniger?</i>	Ein intaktes Ersatz-SDM einbauen und die Prüfung wiederholen.	DTC B1064: Kurzschluss vom Kabelschaltkreis "GRY/RED" oder "GRY" mit dem Stromversorgungsschaltkreis im Kabelbaum der Bodengruppe reparieren. DTC B1068: Kurzschluss vom Kabelschaltkreis "BRN/WHT" oder "BRN" mit dem Stromversorgungsschaltkreis im Kabelbaum der Bodengruppe reparieren.

Schritt	Maßnahme	Ja	Nein
2	1) Mit Zündschalter auf OFF SDM-Steckverbinder "L29" abklemmen. 2) Einwandfreie Verbindung zum SDM an den Anschlüssen "L29-18" und "L29-19" bzw. "L29-20" und "L29-21" überprüfen. 3) Falls OK, den Kurzschlussbügel im SDM-Steckverbinder mit dem im Spezialwerkzeug (A) enthaltenen Lösewerkzeug (1) lösen. 4) Mit den angeschlossenen Spezialwerkzeugen (A), (B) und (C) den Widerstand zwischen den Anschlüssen "L29-18" und "L29-19" (für DTC B1362) oder "L29-20" und "L29-21" (für DTC B1366) messen. Spezialwerkzeug (A): 09932-76010 (B): 09932-75010 (C): 09932-78310  <i>Beträgt der Widerstand 1,8 Ω oder mehr?</i>	Ein intaktes Ersatz-SDM einbauen und die Prüfung wiederholen.	DTC B1362: Kurzschluss vom "YEL/GRN"-Kabelschaltkreis zum "YEL/BLU"-Kabelschaltkreis oder vom "YEL/GRN" oder "YEL/BLU"-Kabelschaltkreis zu anderen Kabelschaltkreisen reparieren. DTC B1366: Kurzschluss vom "BLK/YEL"-Kabelschaltkreis zum "BRN/YEL"-Kabelschaltkreis oder vom "BLK/YEL" oder "BRN/YEL"-Kabelschaltkreis zu anderen Kabelschaltkreisen reparieren.

HINWEIS

Nach Abschluss der Überprüfung und der Reparaturarbeiten die folgenden Punkte durchführen.

- Alle Bauteile des Airbagsystems wieder anschließen. Sicherstellen, dass alle Bauteile einwandfrei befestigt sind.
- Fehlercodes löschen. Siehe dazu "Löschen von Diagnosecodes (DTC): ", falls vorhanden.
- "Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems: " wiederholen, um sicherzustellen, dass die Störung behoben wurde.

⚠ ACHTUNG

Die Hülse nicht beschädigen. Sonst kann der Seitenairbag nicht einwandfrei in die Sitzlehne eingebaut werden.

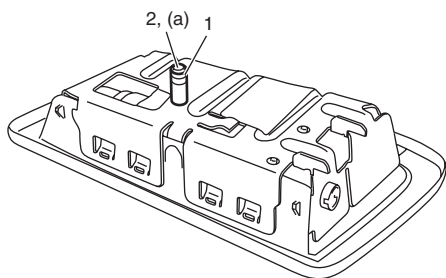
Einbau

- 1) Sicherstellen, dass die Hülse (1) fest im Seitenairbagmodul (Gasgenerator) angebaut ist.
- 2) Sicherungsmutter mit Hülse (2) auf das vorgeschriebene Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment

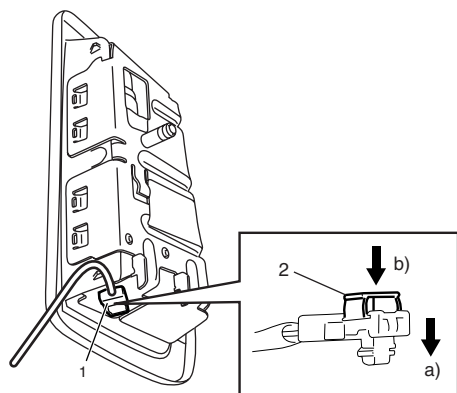
Sicherungsmutter mit Hülse (a): 2,5 Nm (0,25 kpm, 2 lb-ft)

- 3) Neuen Sicherungsring in Sitzlehne einsetzen.



I4RS0A820073-02

- 4) Steckverbinder (1) des Seitenairbagmoduls (Gasgenerator) wie in der Abbildung dargestellt fest anschließen.
 - a) Steckverbinder anschließen.
 - b) Steckverbinder in Verriegelungsknopf (2) einrasten lassen.

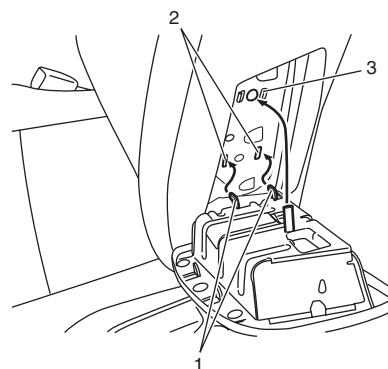


I4RS0A820070-01

- 5) Klaue (1) des Seitenairbagmoduls (Gasgenerator) fest in die Einbauöffnung (2) hineindrücken.
- 6) Seitenairbagmodul (Gasgenerator) mit vorgeschriebener Kraft in den Sicherungsring (3) hineindrücken.

Einbaukraft für Seitenairbagmodul (Gasgenerator)

Druckkraft: 180 N



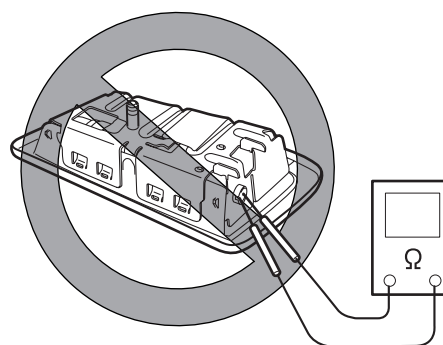
I4RS0A820074-02

Überprüfung des Seitenairbagmoduls (Gasgenerator)

G4RS0B8206010

⚠ WARNUNG

- **Keinesfalls versuchen, das Seitenairbagmodul (Gasgenerator) zu zerlegen oder zu reparieren. Wird irgendeine Störung aufgespürt, sicherstellen, dass es stets durch eine neue Baugruppe ersetzt wird.**
- **Vor Beginn der Wartungsarbeiten unbedingt "Vorsichtsmaßnahmen bei Wartung und Diagnose des Airbagsystems: " lesen und alle Vorsichtsmaßnahmen während der Arbeit befolgen. Wenn die Vorsichtsmaßnahmen nicht beachtet werden, kann dies zu Verletzungen und zum Versagen des Airbagsystems führen.**



I4RS0A820075-01

⚠ ACHTUNG

Nach einem Fall aus 90 cm (3 ft) Höhe oder mehr muss das Airbagmodul (Gasgenerator) ersetzt werden.

Das Airbagmodul (Gasgenerator) einer Sichtprüfung unterziehen und dabei folgende Symptome beachten. Falls ein Symptom auftritt, das Airbagmodul durch ein Neues ersetzen.

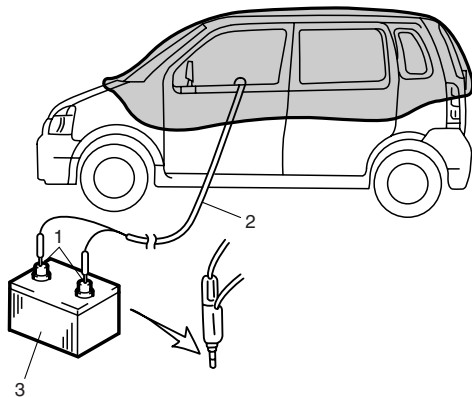
- Airbag wurde ausgelöst.

⚠ WARNUNG

- **Das ausgelöste Airbagmodul (Gasgenerator) und die ausgelösten Gurtstraffer nicht in die Nähe von brennbaren Gegenständen ablegen.**
- **Kein Wasser, Öl usw. auf das ausgelöste Airbagmodul (Gasgenerator) und die ausgelösten Gurtstraffer bringen.**
- **Vor dem Berühren von Metallflächen des Airbagmoduls (Gasgenerator) bzw. der Gurtstraffermodule ungefähr 30 Minuten warten. Eine Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann einen Brand und Verletzungen verursachen.**

Falls die Vorgehensweisen nicht befolgt werden, können Brand oder schwere Verletzungen die Folge sein.

- 14) Die beiden Bananenstecker (1) am Auslösekabelbaum (2) trennen.
- 15) Den Auslösekabelbaum (2) an eine 12-V-Fahrzeugbatterie (3) anschließen. Dadurch werden das Airbagmodul (Gasgenerator) bzw. die Gurtstraffer umgehend ausgelöst.
- 16) Den Auslösekabelbaum (2) von der 12-V-Fahrzeugbatterie (3) abklemmen und zwei Kabel des Auslösekabelbaums kurzschließen, indem die beiden Bananenstecker vollständig ineinander gesteckt werden.



I2RH01820074-01

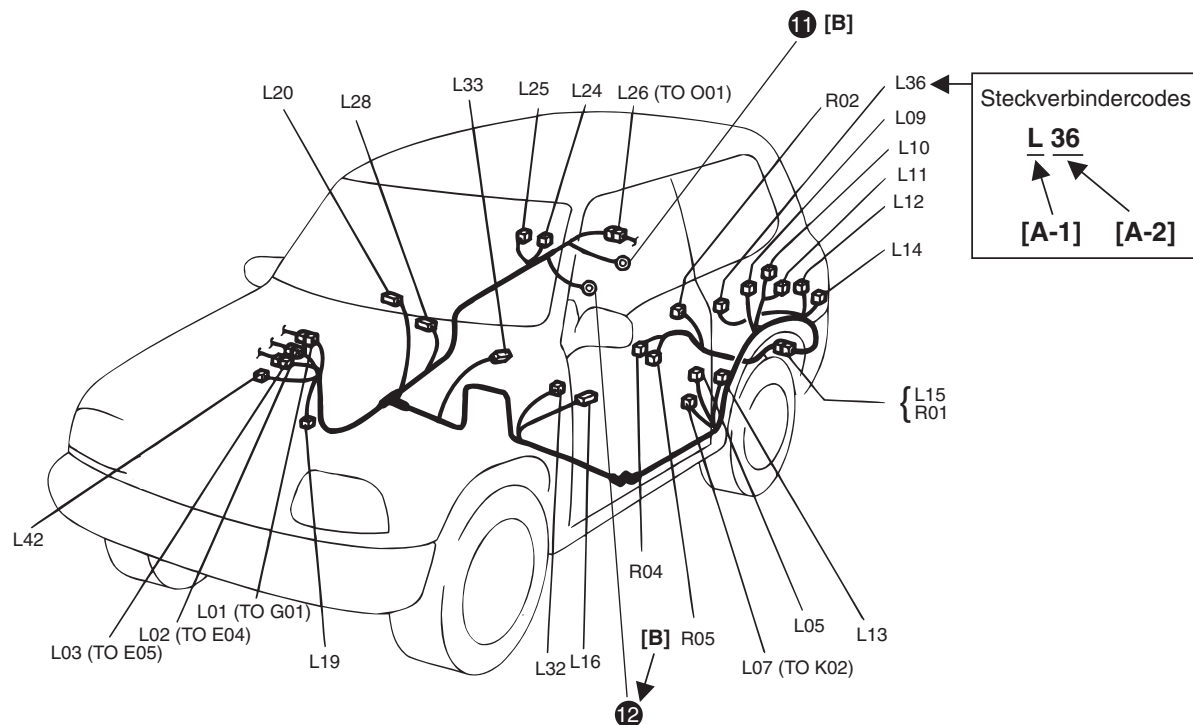
- 17) Falls keine Auslösung stattgefunden hat, Schritte 3) bis 16) wiederholen, um Airbagmodule (Gasgenerator) und Gurtstraffer auszulösen.
- 18) Im unwahrscheinlichen Fall dass das Airbagmodul (Gasgenerator) bzw. die Gurtstraffer nach Befolgung dieser Vorgehensweisen nicht ausgelöst werden konnten, sofort die Schritte 24) bis 26) durchführen. Falls das Airbagmodul (Gasgenerator) und die Gurtstraffer ausgelöst wurden, zu den Schritten 19) bis 23) übergehen.
- 19) Die Tuchabdeckung vorsichtig vom Fahrzeug abnehmen, die Explosionsreste entfernen oder die Abdeckung vollständig entsorgen.

- 20) Bei der Handhabung des ausgelösten Airbagmoduls (Gasgenerator) und der ausgelösten Gurtstraffer Handschuhe tragen, um die Hände vor eventuellen Hautreizungen und Verbrennungen zu schützen.
- 21) Das Adapterkabel (Spezialwerkzeug) so schnell wie möglich vom Airbagmodul (Gasgenerator) bzw. Gurtstraffer lösen. So werden eventuelle Schäden am Adapterkabel (Spezialwerkzeug) verhindert, falls es mit dem heißen Airbagmodul (Gasgenerator) bzw. dem heißen Gurtstraffer in Berührung kommt.
- 22) Steckverbinder des Adapterkabels wie folgt überprüfen.
Der Adapterkabel-Steckverbinder (Spezialwerkzeug) ist wiederverwendbar. Nach dem Auslösen sollte er jedoch auf Schäden hin überprüft und bei Bedarf ausgetauscht werden.
- 23) Nach der Auslösung der Airbagmodule (Gasgenerator) und der Gurtstraffer kann das Fahrzeug wie ein herkömmliches Fahrzeug ohne Airbags/Gurtstraffer verschrottet werden.

HINWEIS

Die folgenden Schritte sind im unwahrscheinlichen Fall durchzuführen, dass das Airbagmodul (Gasgenerator) bzw. der Gurtstraffer nicht ausgelöst werden konnte.

- 24) Das/Die nicht ausgelöste(n) Airbagmodul(e) (Gasgenerator) und der/die nicht ausgelösten Gurtstraffer aus dem Fahrzeug ausbauen. Zum Fahrer-Airbagmodul (Gasgenerator) siehe "Aus- und Einbau des Fahrer-Airbagmoduls (Gasgenerator): ". Zum Beifahrer-Airbagmodul (Gasgenerator) siehe "Aus- und Einbau des Beifahrer-Airbagmoduls (Gasgenerator): ". Zum Gurtstraffer siehe "Aus- und Einbau der vorderen Sicherheitsgurte: in Abschnitt 8A".
- 25) Nicht ausgelöstes Airbagmodul (Gasgenerator) provisorisch lagern. Siehe dazu "Vorsichtsmaßnahmen bei Wartung und Diagnose des Airbagsystems: " für Einzelheiten.
- 26) Für weitere Informationen den Vertragshändler kontaktieren.



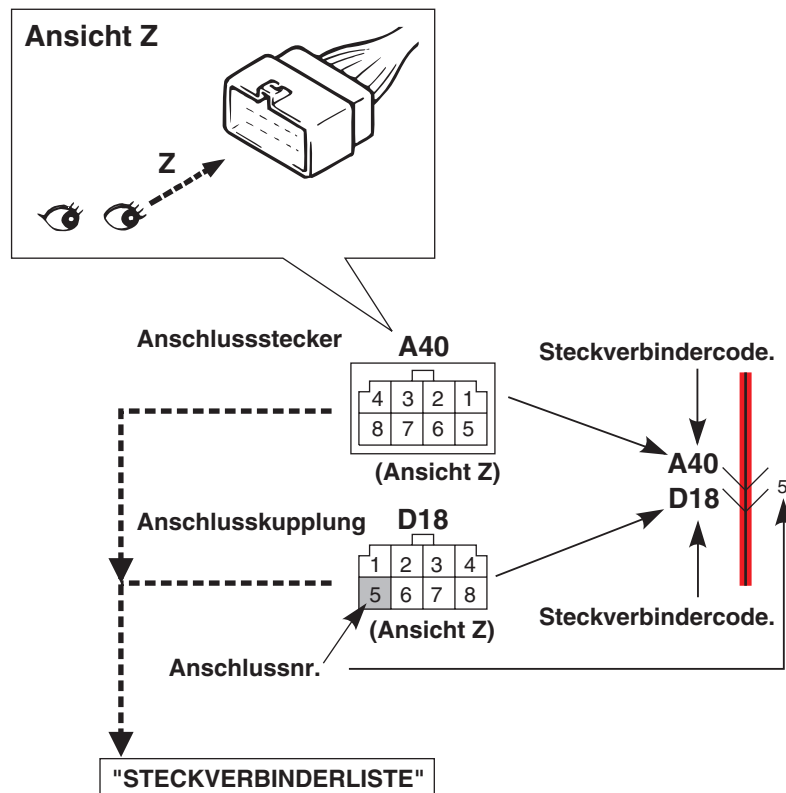
14RS0B910989G-01

Lesen von Steckverbindercodes und Anschluss-Nrn.

G4RS0B9101006

1) Steckverbindercode/Anschluss-Nr./Anschlussanordnung

- Steckverbinderform und -anschlussanordnung werden in diesem Handbuch von Sichtrichtung "Z" her dargestellt.
Siehe "Liste der Steckverbinder: ".



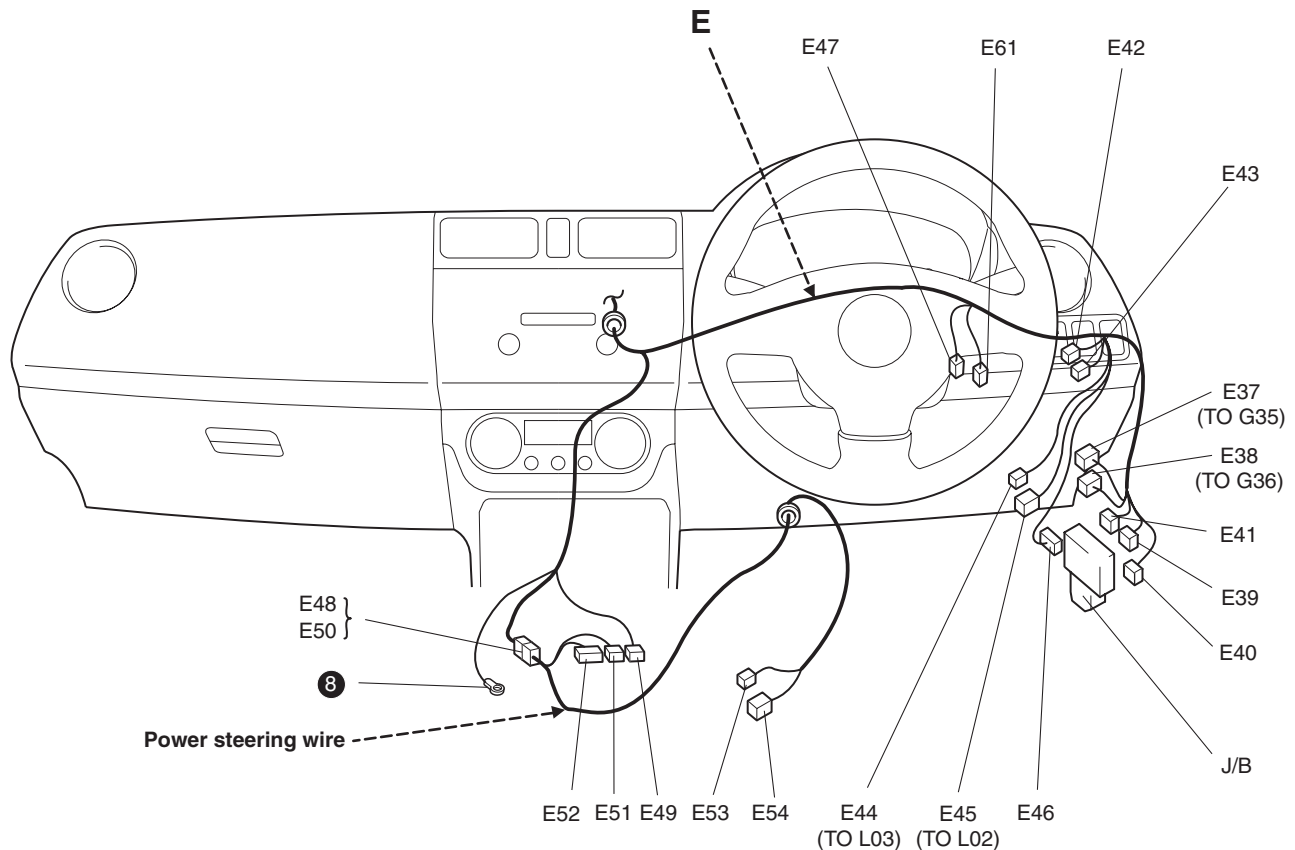
14RS0B910990G-01

Nr./Farbe	Anschlussposition	Nr./Farbe	Anschlussposition
E10/GRN	Motor der Heckscheibenwaschanlage	E31/BLK	Anlasserrelais
E11/BLU	Motor der Scheibenwaschanlage	E32/BLK	Hauptrelais
E12/BLK (FALLS VRHNDN)	Nebelscheinwerfer (R)	E33/BLK	A/T-Relais oder Relais des automatischen Schaltgetriebes
E13/YEL	Frontalaufprallsensor	E34/BLK	Nebelscheinwerferrelais
E14/BLK	Umgebungstemperatursensor	E35/BLK	Kraftstoffpumpenrelais
E15/BLK	Hupe	E36/BLK	Kompressorrelais der Klimaanlage
E17/BLK	Kühlerlüftermotor	E56/BLK	Drosselklappenmotorrelais
E18/BLK (FALLS VRHNDN)	Nebelscheinwerfer (L)	E58/GRY	Leuchtweiten-Einstellregler (L)
E19/N	Seitliche Blinkleuchte (L)	E59/GRY	Leuchtweiten-Einstellregler (R)
E20/GRY	Vordere Blinkleuchte (L)	E60/N	Motor-Kabelbaum (zu C53)
E21/BLK	Scheinwerfer (R)		

Armaturenbrett

G4RS0B910A002

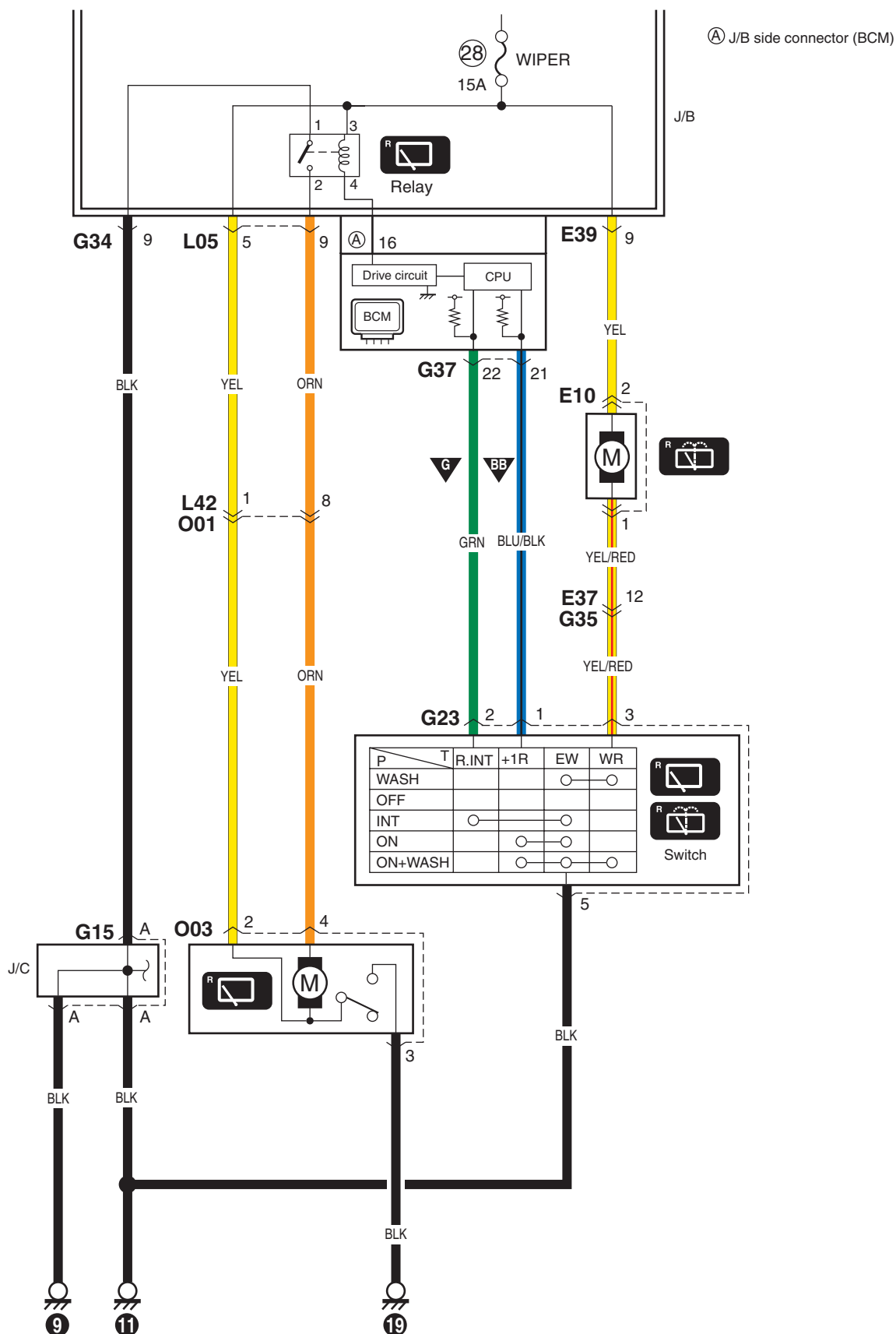
E: Hauptkabelbaum und Servolenkungskabel (RHD)



I4RS0B910906-02

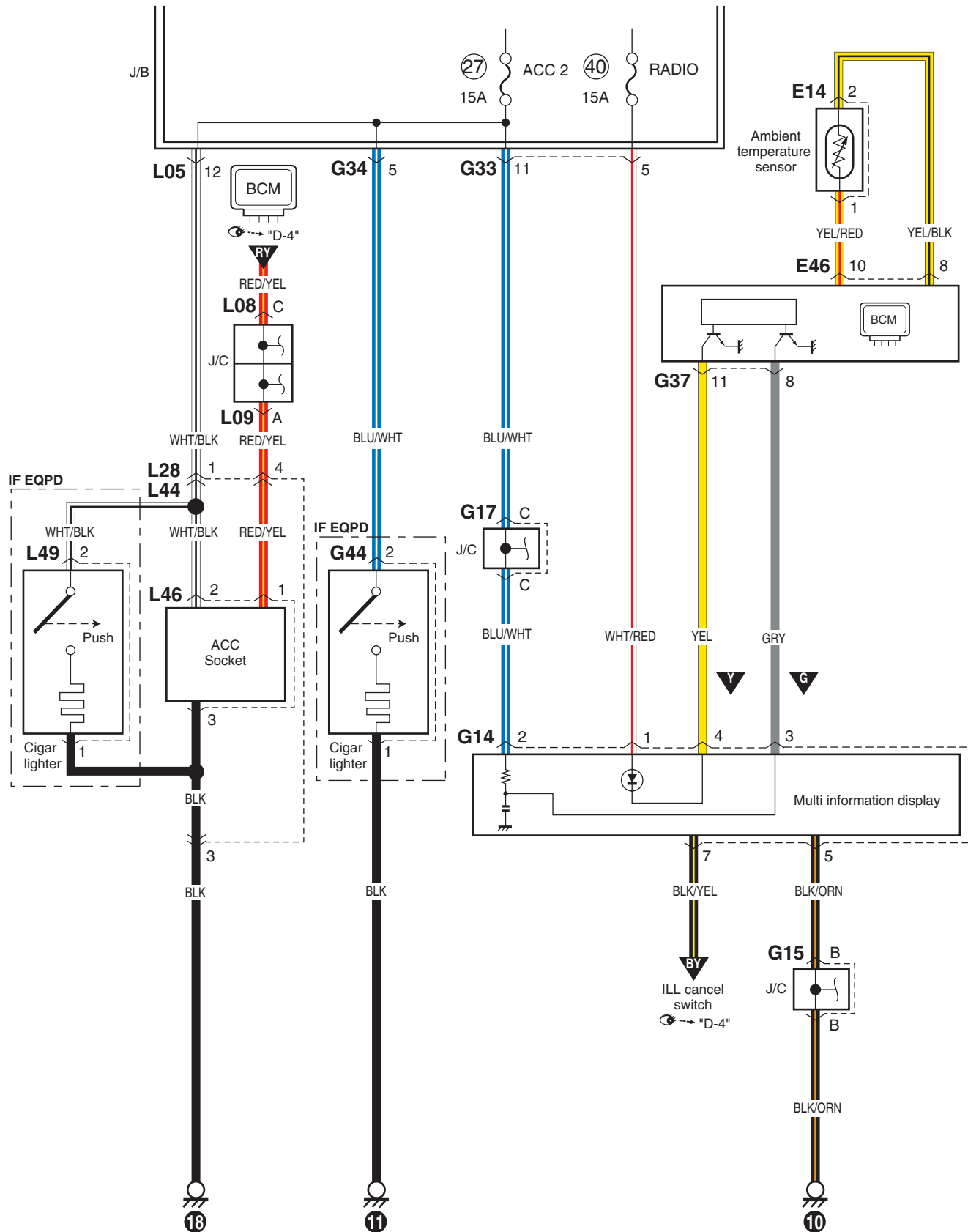
E: Hauptkabelbaum

Nr./Farbe	Anschlussposition	Nr./Farbe	Anschlussposition
E37/GRY	Armaturenbrett-Kabelbaum (zu G35)	E44/YEL	Kabelbaum der Bodengruppe (zu L03)
E38/N	Armaturenbrett-Kabelbaum (zu G36)	E45/N	Kabelbaum der Bodengruppe (zu L02)
E39/BRN	J/B	E46/BLU	BCM
E40/N	J/B	E47/N	Bremslichtschalter
E41/N	J/B	E48/BLU	Servolenkungskabel (zu E50)
E42/N	J/C	E49/BLK	Servolenkungs-Steuermodul
E43/N	J/C	E61/BLK	Gaspedalsensor

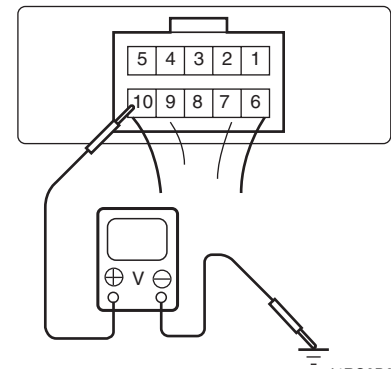
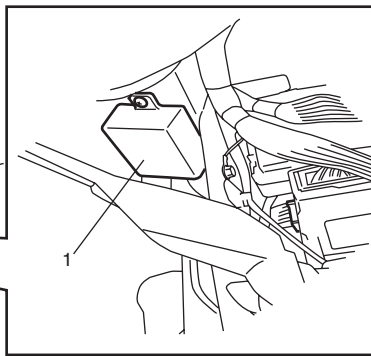
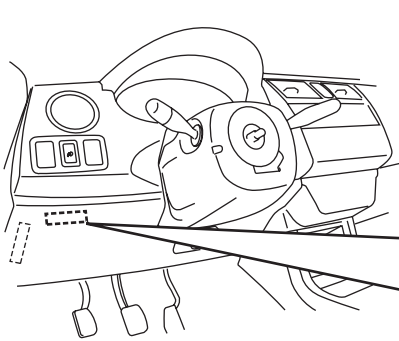


G-2 Schaltplan der Multiinformationsanzeige / Zusatzstecker

G4RS0B910E032



I4RS0B910968-02



I4RS0B920002-01

[A]: Steckverbinder des Reglers für Tagfahrleuchte von Kabelbaumseite aus gesehen

Anschluss	Schaltkreis	Vorgabe	Prüfbedingung
1	Zur Standlichtlampe	0 – 1 V	Motor ist abgestellt und Lichtschalter befindet sich auf OFF.
		10 – 14 V	Motor läuft und Lichtschalter befindet sich auf OFF.
2	Zum Zündschalter	0 – 1 V	Zündschalter befindet sich auf OFF.
		10 – 14 V	Zündschalter befindet sich auf ON.
3	Zum Lichtschalter (STANDLICHT)	0 – 1 V	Lichtschalter befindet sich auf OFF.
		10 – 14 V	Lichtschalter befindet sich auf STANDLICHT oder FERNLICHT.
4	Masse	0 – 1 V	—
5	Masse	0 – 1 V	—
6	Zur Scheinwerferlampe	0 – 1 V	- Lichtschalter befindet sich auf FERNLICHT und Abblendlichtschalter befindet sich auf ABBLENDLICHT. - Motor läuft und Lichtschalter befindet sich auf OFF.
		10 – 14 V	Lichtschalter befindet sich auf FERNLICHT und Abblendlichtschalter befindet sich auf FERNLICHT.
7	Zum Öldruckschalter	8 – 10 V	Motor läuft (Öldruckwarnleuchte ist ausgeschaltet).
		0 – 1 V	Motor ist abgestellt.
8	Hauptsicherung	10 – 14 V	—
9	Zum Lichtschalter (FERNLICHT)	6 – 8 V	- Motor läuft und Lichtschalter befindet sich auf OFF. - Motor läuft und Lichtschalter befindet sich auf STANDLICHT.
		0 – 1 V	- Motor läuft und Abblendlichtschalter befindet sich auf FERNLICHT. - Motor ist abgestellt.
10	Zum Lichtschalter (ABBLENDLICHT)	0 – 1 V	- Motor läuft und Lichtschalter befindet sich auf OFF. - Lichtschalter befindet sich auf FERNLICHT und Abblendlichtschalter befindet sich auf ABBLENDLICHT.
		10 – 14 V	Lichtschalter befindet sich auf FERNLICHT und Abblendlichtschalter befindet sich auf FERNLICHT.

Symptomdiagnose der Bremsen- und Feststellbremsenwarnleuchte

G4RS0B9304007

HINWEIS

Sicherstellen, dass vom BCM kein DTC erfasst wird, bevor mit der Fehlersuche unter Verwendung der folgenden Tabelle begonnen wird. Wird ein DTC erfasst, zuerst den Fehler dieses Störungscode suchen.

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
Bremswarnleuchte leuchtet nicht auf, wenn der Bremsflüssigkeitsstand zu niedrig ist, oder die Feststellbremse angezogen wird, oder 5 Sekunden nachdem der Zündschalter auf ON gedreht wurde (nur bei Fahrzeugen mit ABS)	Schaltkreissicherung durchgebrannt	<i>Sicherung austauschen und auf Kurzschluss prüfen.</i>
	Bremsflüssigkeitsstand-Warnschalter defekt	<i>Bremsflüssigkeitsstand-Warnschalter überprüfen. Siehe dazu "Überprüfung des Bremsflüssigkeitsstand-Warnschalters: ".</i>
	Feststellbremsschalter defekt	<i>Feststellbremsschalter überprüfen. Siehe dazu "Überprüfung des Feststellbremsschalters: ".</i>
	ABS-System defekt	<i>Siehe "Überprüfung des ABS: in Abschnitt 4E".</i>
	Verkabelung oder Masseanschluss defekt	<i>Schaltkreis reparieren.</i>
Bremswarnleuchte leuchtet ständig	Kombinationsinstrument defekt	<i>Kombinationsinstrument austauschen.</i>
	Bremsflüssigkeitsstand-Warnschalter defekt	<i>Bremsflüssigkeitsstand-Warnschalter überprüfen. Siehe dazu "Überprüfung des Bremsflüssigkeitsstand-Warnschalters: ".</i>
	Feststellbremsschalter defekt	<i>Feststellbremsschalter überprüfen. Siehe dazu "Überprüfung des Feststellbremsschalters: ".</i>
	EBD-System defekt	<i>Siehe "Prüfung der EBD-Warnleuchte (Bremsenwarnleuchte): in Abschnitt 4E".</i>
	Verkabelung oder Masseanschluss defekt	<i>Schaltkreis reparieren.</i>
	Kombinationsinstrument defekt	<i>Kombinationsinstrument austauschen.</i>

Symptomdiagnose der Sicherheitsgurtwarnleuchte (falls vorhanden)

G4RS0B9304008

HINWEIS

- Die Sicherheitsgurtwarnung verfügt über eine Annullierungsfunktion der Warnung. Falls weder der Warnsummer, noch die Sicherheitsgurtwarnleuchte funktioniert, eine Diagnose durchführen, nachdem sichergestellt wurde, dass die Annullierungsfunktion der Warnung nicht gewählt ist. Siehe dazu "Testgerät-Ausgabeparameter: in Abschnitt 10B".
- Sicherstellen, dass vom BCM kein DTC erfasst wird, bevor mit der Fehlersuche unter Verwendung der folgenden Tabelle begonnen wird. Wird ein DTC erfasst, zuerst den Fehler dieses Störungscode suchen.
- Mit dem SUZUKI-Testgerät lässt sich leicht überprüfen, ob ein Defekt auf der Eingangssignal- oder Ausgangssignalseite des BCM vorliegt. Zum Prüfvorgang siehe "Diagnose mit der Ausgangssignal-Testfunktion des SUZUKI-Testgeräts" unter "Testgerät-Ausgabeparameter: in Abschnitt 10B".
- Jede Komponente der folgenden Liste in der Reihenfolge von oben nach unten überprüfen.

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
Sicherheitsgurt-Warnleuchte leuchtet nicht auf.	Schaltkreissicherung durchgebrannt	<i>Sicherung austauschen und auf Kurzschluss prüfen.</i>
	Sicherheitsgurtschalter defekt	<i>Sicherheitsgurtschalter überprüfen. Siehe dazu "Überprüfung der vorderen Sicherheitsgurte: in Abschnitt 8A".</i>
	Verkabelung oder Masseanschluss defekt	<i>Schaltkreis reparieren.</i>
	Kombinationsinstrument defekt	<i>Kombinationsinstrument austauschen.</i>
	BCM defekt	<i>Austauschen, nachdem sichergestellt wurde, dass keine der obigen Komponenten defekt ist.</i>

Wischer und Waschanlagen

Information zur Diagnose und Arbeitsverfahren

Symptomdiagnose für Windschutzscheibenwischer- und -waschanlage

G4RS0B9404001

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
Störungen im Wischer	Schaltkreissicherung durchgebrannt	Sicherung austauschen und auf Kurzschluss prüfen.
	Wischermotor defekt	Wischermotor überprüfen. Siehe dazu "Überprüfung des Scheibenwischermotors: ".
	Kombinationsschalter (Wischerschalter) defekt	Wischerschalter überprüfen. Siehe dazu "Überprüfung des Schalters der Scheibenwischer- und -waschanlage: ".
	Verkabelung oder Masseanschluss defekt	Schaltkreis reparieren.
Störungen in der Waschanlage	Waschanlagenschlauch bzw. -düse verstopft	Waschanlagenschlauch bzw. -düse reinigen oder reparieren.
	Schaltkreissicherung durchgebrannt	Sicherung austauschen und auf Kurzschluss prüfen.
	Waschanlagenmotor defekt	Waschanlagenmotor überprüfen. Siehe dazu "Überprüfung der Waschanlagenpumpe: ".
	Kombinationsschalter (Waschanlagenschalter) defekt	Waschanlagenschalter überprüfen. Siehe dazu "Überprüfung des Schalters der Scheibenwischer- und -waschanlage: ".
	Verkabelung oder Masseanschluss defekt	Schaltkreis reparieren.

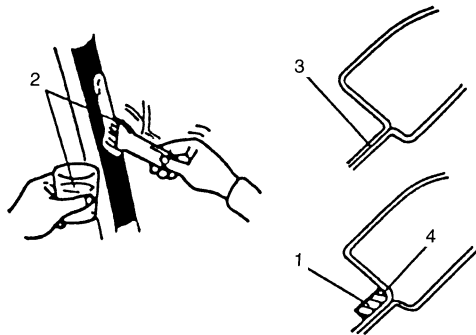
Symptomdiagnose von Heckscheibenwischer und -waschanlage (falls vorhanden)

G4RS0B9404002

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
Störungen im Wischer	Schaltkreissicherung durchgebrannt	Sicherung austauschen und auf Kurzschluss prüfen.
HINWEIS • Mit dem SUZUKI-Testgerät lässt sich leicht überprüfen, ob ein Defekt auf der Eingangssignal- oder Ausgangssignalseite des BCM vorliegt. Zum Prüfvorgang siehe "Diagnose mit der Ausgangssignal-Testfunktion des SUZUKI-Testgeräts" unter "Testgerät-Ausgabeparameter: in Abschnitt 10B". • Jede Komponente der folgenden Liste in der Reihenfolge von oben nach unten überprüfen.	Wischermotor defekt	Wischermotor überprüfen. Siehe dazu "Überprüfung des Heckscheibenwischermotors (falls vorhanden): ".
	Kombinationsschalter (Wischerschalter) defekt	Wischerschalter überprüfen. Siehe dazu "Überprüfung des Schalters der Heckscheibenwischer- und -waschanlage: ".
	Relais des Heckscheibenwischers defekt	Relais des Heckscheibenwischers überprüfen. Siehe dazu "Überprüfung des Heckscheibenwischerrelais: ".
	Verkabelung oder Masseanschluss defekt	Schaltkreis reparieren.
	BCM defekt	Austauschen, nachdem sichergestellt wurde, dass keine der obigen Komponenten defekt ist.

HINWEIS

- Die Herstelleranweisungen bezüglich der richtigen Handhabung und Trockenzeiten beachten.
- Keinesfalls die Auflagebereiche an Karosserie und Scheibe berühren.

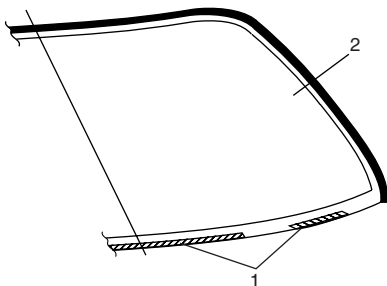


1. Keinesfalls Primer auftragen
3. Primer auftragen

- 5) Einen neuen Keder auf die Scheibe aufziehen.
- 6) Den Auflagebereich an der Scheibe mit einem sauberen Tuch reinigen. Bei Verwendung eines Reinigungsmittels danach mindestens 10 Minuten trocknen lassen.

Zu reinigender Bereich der Windschutzscheibe
(Abstand von Scheibenkante oder Keder)
30 – 50 mm (1,18 – 1,97 in.)

- 7) Neue Abstandhalter (1) an der Windschutzscheibe (2) anbringen.



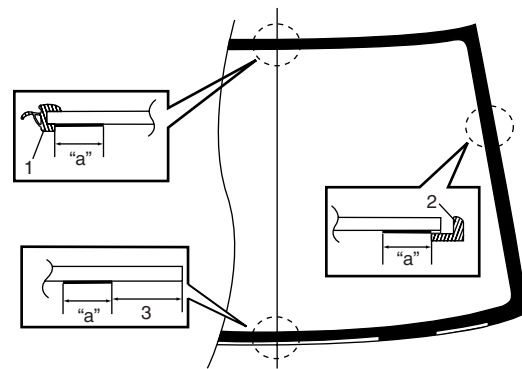
- 8) Den Auflagebereich an der Scheibe mit Hilfe eines neuen Pinsels mit ausreichend Primer bestreichen.

HINWEIS

- Die Herstelleranweisungen bezüglich der richtigen Handhabung und Trockenzeiten beachten.
- Keinesfalls Primer außerhalb des Keramikrands auftragen.
- Die mit Primer bestrichenen Stellen dürfen nicht berührt werden.

Auftragsbreite des Scheibenprimers

“a”: 15 mm (0,59 in.)



1. Scheibenkeder
2. Scheibenseitiger Zierleistencilp
3. 32,5 mm (1,28 in.)

- 9) Den gesamten Auflagebereich des Scheibenkaders mit Primer bestreichen.
- 10) Den Kleber (1) entsprechend der Abbildung auftragen.

HINWEIS

- Die Scheibe (2) unmittelbar nach dem Auftragen des Klebers (1) in die Karosserie einpressen.
- Das Anheben und Bewegen der Scheibe nach dem Auftragen des Klebers (1) wird durch Gummisaugnäpfe erleichtert.
- Die Schritte 8) bis 9) innerhalb von 10 Minuten durchführen, um eine vorschriftsmäßige Klebung sicherzustellen.
- Die Herstelleranweisungen bezüglich der richtigen Handhabung und Trockenzeiten des Klebers beachten.
- Unten an der Scheibe (2) beginnen.
- Aufpassen, dass die mit Primer bestrichenen Stellen nicht beschädigt werden.

Vorgaben für Kleberauftragsvolumen und Position für Windschutzscheibe

Breite “a”: Ca. 7 mm (0,27 in.)

Höhe “b”: Ca. 15 mm (0,59 in.)

Abstand “c”: Ca. 11 mm (0,43 in.) im vorderen, hinteren und oberen Abschnitt

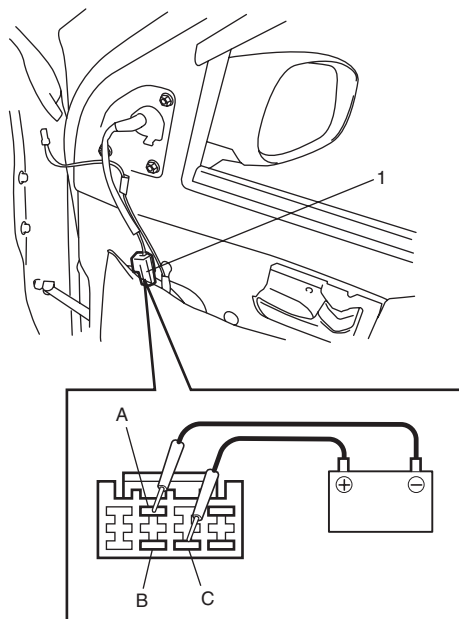
Abstand “d”: Ca. 35 mm (1,38 in.) für unteren Abschnitt

Überprüfung des elektrischen Außenspiegelreglers (falls vorhanden)

G4RS0B9506021

- 1) Türverkleidung entfernen. Siehe dazu Schritt 1) bis 3) von "Aus- und Einbau der vorderen Türscheibe: ".
 - 2) Den Steckverbinder (1) des Außenspiegels abklemmen.
 - 3) Sicherstellen, dass der Außenspiegel einwandfrei funktioniert, wenn die Batteriespannung an die Steckverbinderanschlüsse angelegt wird.
 - 4) Pluspol (+) und Minuspol (–) der Batterie an die Anschlüsse des Außenspiegels wie dargestellt anschließen.
- Falls sie nicht den Vorgaben in der Tabelle entspricht, die Türspiegel-Baugruppe austauschen.

Anschlussklemme	A	B	C
Betrieb			
Hoch	⊕		⊖
Runter	⊖		⊕
Links		⊕	⊖
Rechts		⊖	⊕

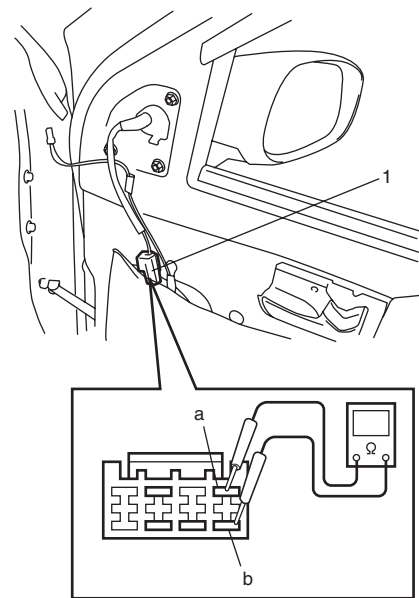


I4RS0B950020G-01

Überprüfung der Außenspiegelheizung (falls vorhanden)

G4RS0B9506022

- 1) Türverkleidung entfernen. Siehe dazu Schritt 1) bis 3) von "Aus- und Einbau der vorderen Türscheibe: ".
 - 2) Steckverbinder (1) des Außenspiegels abklemmen.
 - 3) Auf Durchgang zwischen den Anschlüssen "a" und "b" prüfen.
- Falls kein Durchgang besteht, den Außenspiegel austauschen.



I4RS0B950015-01

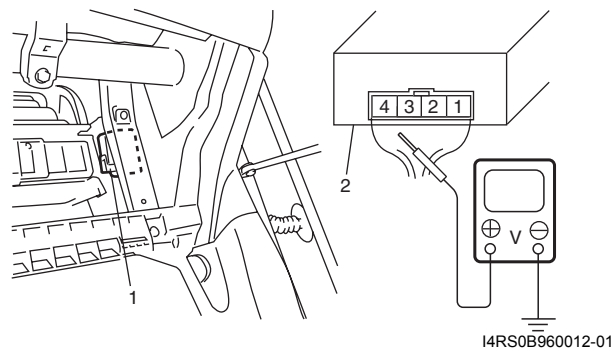
Einbau

Zum Einbau den Ausbauvorgang umkehren.

Überprüfung des Empfängers der Türschloss-Fernbedienung und seines Schaltkreises

G4RS0B9606017

1) Sicherstellen, dass die Spannung zwischen den folgenden Anschlüssen und Karosseriemasse unter den jeweiligen Prüfbedingungen der Vorgabe entspricht. Falls die Prüfergebnisse nicht den Vorgaben entsprechen, den betreffenden Schaltkreis auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen. Wenn der Schaltkreis normal ist, weiter mit nächstem Schritt.



1. Empfänger der Türschloss-Fernbedienung

2. Steckverbinder des Empfängers der Türschloss-Fernbedienung (von der Kabelbaumseite aus gesehen)

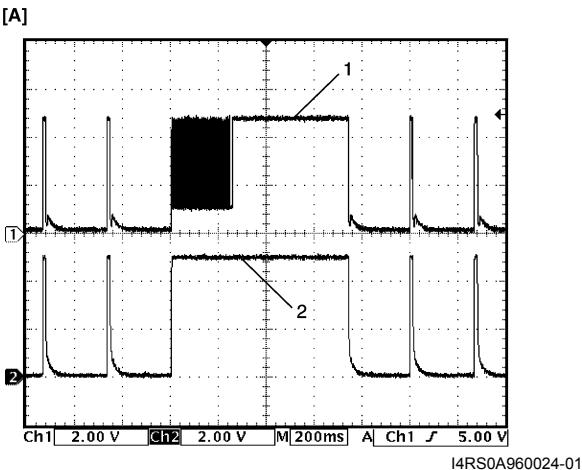
Anschluss	Kabelfarbcod	Schaltkreis	Vorgabe	Prüfbedingung
G02-1	LT GRN	Stromversorgung	Abbildung [A]	Taste “Lock” oder “Unlock” auf der Fernbedienung drücken.
			0 – 1 V	Außer obenerwähnter Bedingung.
G02-3	PNK	Schaltkreis des Ausgabesignals Verriegeln/ Entriegeln	Abbildung [A]	Taste “Lock” oder “Unlock” auf der Fernbedienung drücken.
			0 – 1 V	Außer obenerwähnter Bedingung.
G02-4	BRN/WHT	Masse	0 – 1 V	—

Oszilloskopeinstellung

CH1: 2V/DIV

CH2: 2V/DIV

TIME: 200 ms/DIV

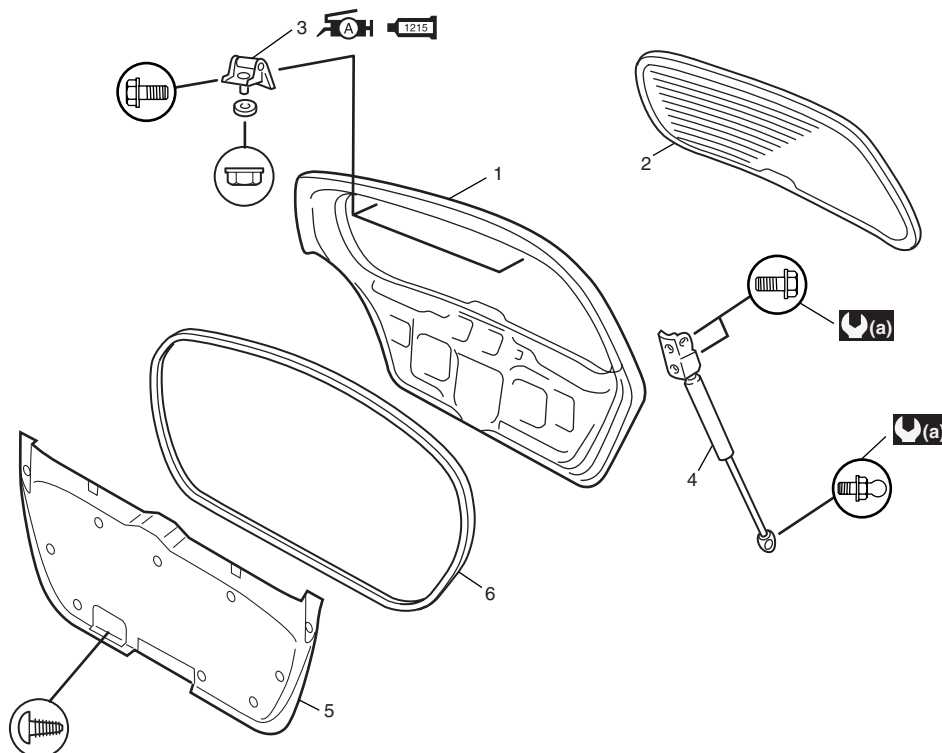


1. Ausgabesignal Verriegeln/Entriegeln

2. Stromversorgung

Bauteile der Heckklappe

G4RS0B9A06009



I4RS0A9A0010-01

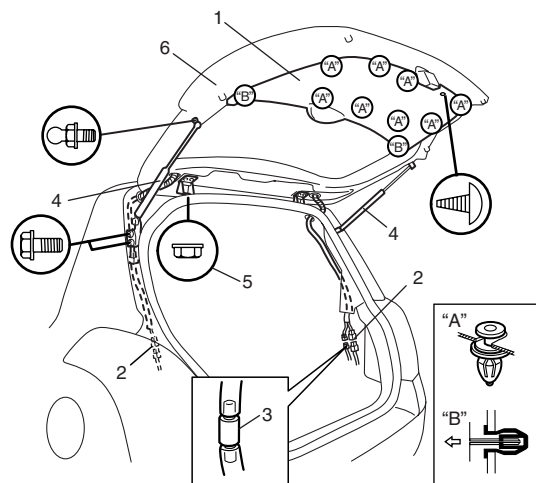
1. Heckklappenrahmen-Baugruppe	4. Heckklappenstütze	: 23 Nm (2,3 kpm, 17,0 lb-ft)
2. Heckklappenfensterscheibe	5. Heckklappenverkleidung	
3. Heckklappenscharnier : Litiumfett 99000-25010 auf den Drehbereich des Scharniers auftragen. : Dichtmittel 99000-31110 auf die Kontaktfläche auftragen.	6. Heckklappenkeder	

Aus- und Einbau der Heckklappe

G4RS0B9A06010

Ausbau

- 1) Heckklappenverkleidung (1) entfernen.
- 2) Angrenzenden Teil des Dachhimmels und der Heckverkleidung ausbauen.
- 3) Die Steckverbinder (2) vom Heckklappen-Kabelbaum abklemmen und den Schlauch der Heckscheibenwaschanlage (3) lösen.
- 4) Heckklappenstützen (4) abmontieren.
- 5) Muttern (5) des Heckklappenscharniers abschrauben und Heckklappe (6) abnehmen.

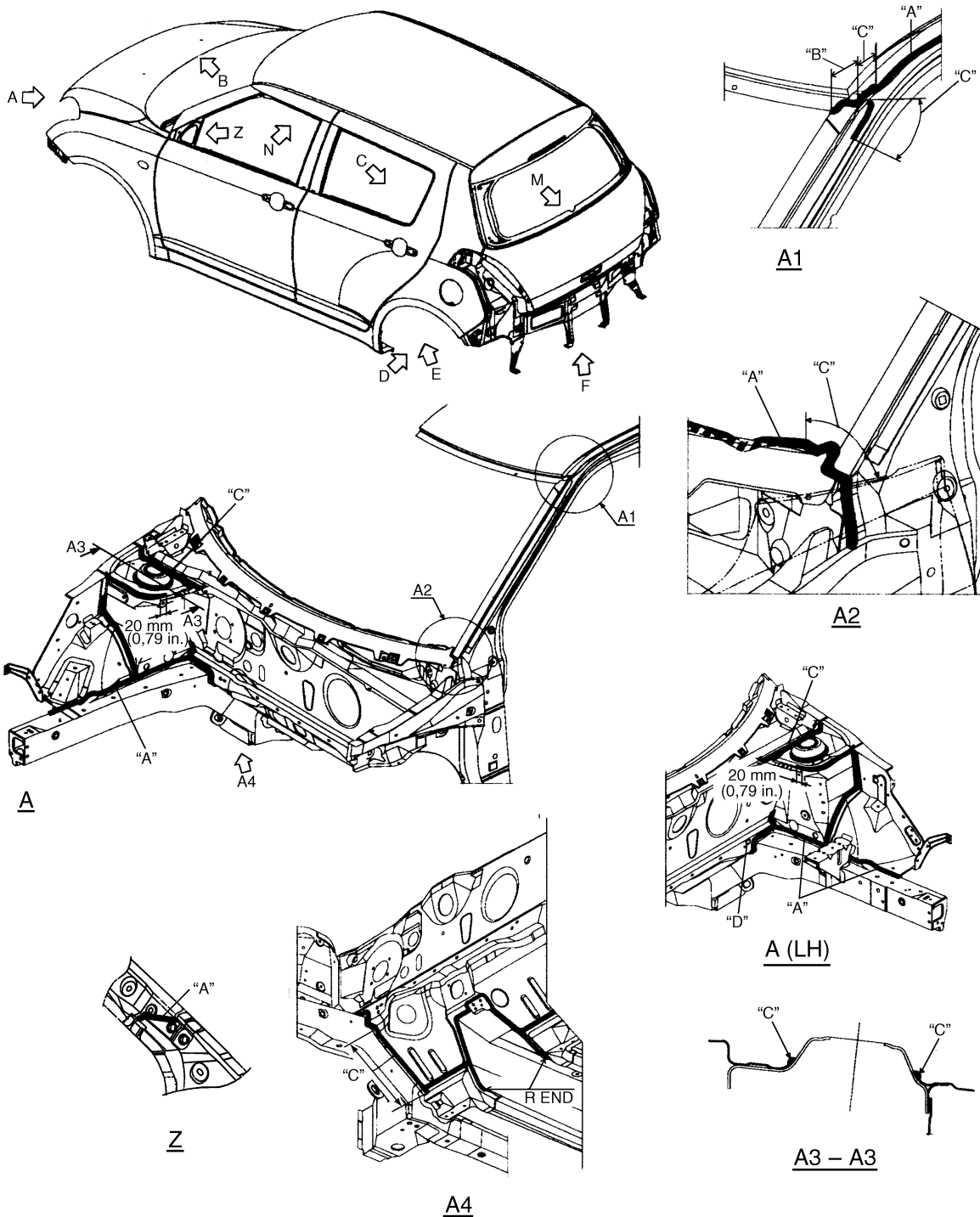


I4RS0A9A0011-01

Einbauort von Komponenten

Dichtmittel-Auftragsbereiche

G4RS0B9C03001



I4RS0B9C0010G-01

"A": Dichtmittel auftragen.	"C": Dichtmittel mit einem Pinsel verstreichen.
"B": Überschüssiges Dichtmittel nach dem Auftragen abwischen.	"D": Keinesfalls Dichtmittel auftragen

Schaltbild und Kabelführungsdiagramm

Schaltplan der Fahrzeugelektriksteuerung

G4RS0BA202001

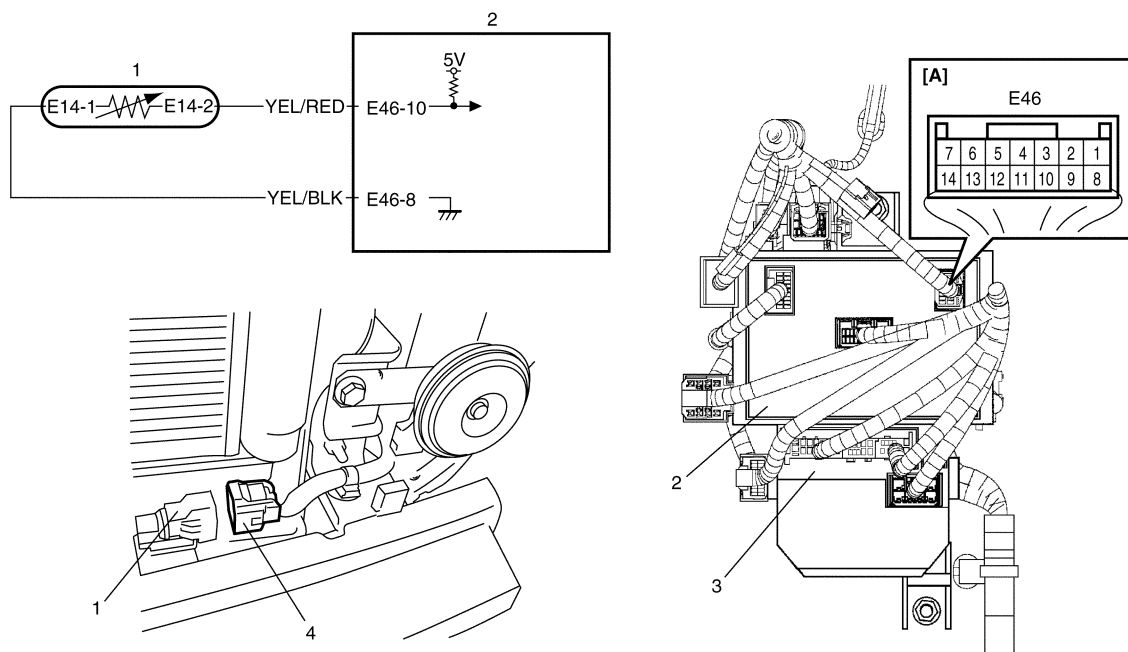
HINWEIS

Dieser Schaltplan zeigt nur die zum BCM zugehörigen Schaltkreise und nicht die gesamten Schaltkreise des BCM und der Anschlussleiste. Siehe "Stromversorgungsplan: in Abschnitt 9A" für andere Schaltpläne, als die in der Abbildung unten dargestellten.

DTC B1141 / DTC B1142 / DTC B1143 (Nr. 1141 / Nr. 1142/ Nr. 1143) Außenlufttemperatur (Umgebungstemp.) Störung im Schaltkreis des Fühlers

G4RS0BA204009

Schaltplan



I4RS0AA20010-01

[A]: BCM-Steckverbinder (von Kabelbaumseite her gesehen)	3. Anschlussleiste
1. Außenlufttemperaturfühler	4. Steckverbinder des Außenlufttemperaturfühlers
2. BCM	

Bedingung für Störungserfassung und mögliche Ursache

Bedingung für Störungserfassung	Mögliche Ursache
DTC B1141 (DTC-Nr. 1141): Betriebssignal vom Außenlufttemperaturfühler ist höher als 4,88 V.	- Unterbrechung im Schaltkreis des Außenlufttemperaturfühlers - Störung im Außenlufttemperaturfühler - Störung im BCM
DTC B1142 (DTC-Nr. 1142): Betriebssignal vom Außenlufttemperaturfühler ist niedriger als 0,1 V.	- Kurzschluss im Schaltkreis des Außenlufttemperaturfühlers - Störung im Außenlufttemperaturfühler - Störung im BCM
DTC B1143 (DTC-Nr. 1143): Betriebssignal vom Außenlufttemperaturfühler beträgt 0,1 - 0,27 V oder 4,6 - 4,88 V.	- Hoher Widerstand im Schaltkreis des Außenlufttemperaturfühlers - Störung im Außenlufttemperaturfühler - Störung im BCM

Beschreibung des Diagnoseablauffests

Schritt 1: Überprüfen, ob Störung im Aussenlufttemperaturfühler vorliegt.

Schritt 2: Eingangsschaltkreis des Außentemperaturfühlers überprüfen.

Schritt 3: Außenlufttemperaturfühler auf Masseschluss prüfen (für DTC B1141 und B1143).

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