

SUZUKI

*SERIE/SE/SV/
SZ/SY*

ANHANG ZUM WERKSTATT-HANDBUCH FÜR WEGFAHRSPERRE

VERWENDEN SIE DIESEN ANHANG ZU-
SAMMEN MIT DEN IM VORWORT GENANN-
TEN WERKSTATT-HANDBÜCHERN

SUZUKI
Caring for Customers

99501-60G10-22G
(独)

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

DIAGNOSE

MSG und WSG sind mit einem Borddiagnosesystem (Eigendiagnosefunktion) ausgestattet, wie bereits beschrieben. Die Fehlersuche sollte unter Bezug auf "DIAGNOSEABLAUF-DIAGRAMM" und "STÖRUNGSDIAGNOSECODE" vorgenommen werden, wie nachstehend beschrieben.

60G00-8A-8-1S

MASSREGELN FÜR DIE STÖRUNGSDIAGNOSE [VORSICHTSMASSREGELN FÜR DIE IDENTIFIZIERUNG DES DIAGNOSECODES]

MSG

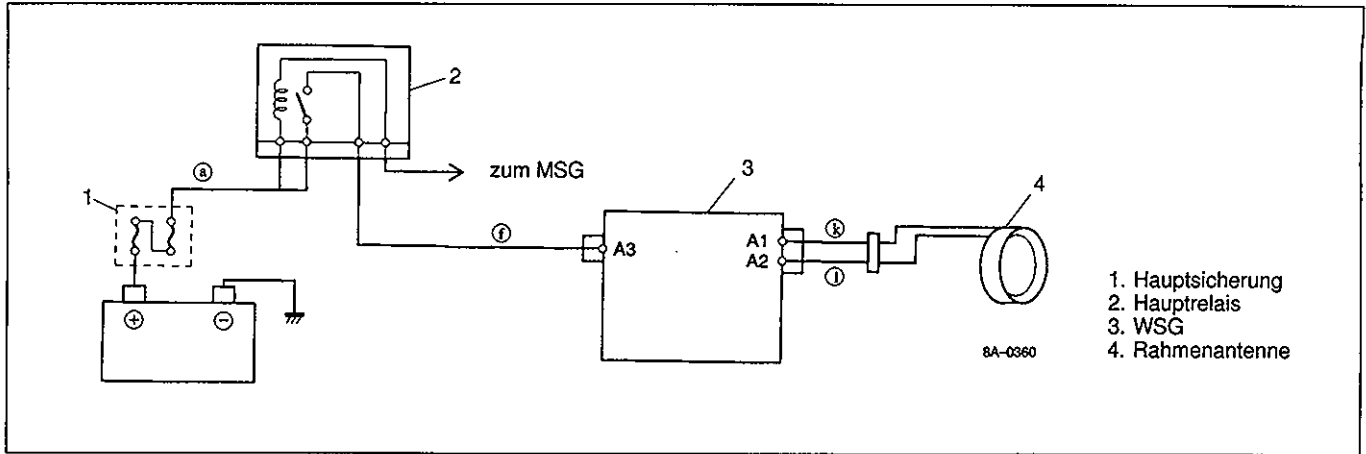
- Vor der Bestimmung des Diagnosecodes mittels der Störungsanzeigelampe ("CHECK ENGINE") dürfen weder Stecker vom MSG, noch Batteriekabel von der Batterie oder MSG-Massekabel vom Motor abgeklemmt werden. Andernfalls würden die gespeicherten Störungsdaten der elektronischen Kraftstoffeinspritzung aus dem MSG gelöscht werden.
- Falls in zwei oder mehr Bereichen Mängel aufgefunden werden, zeigt die Störungsanzeigelampe ("CHECK ENGINE") die entsprechenden Codes je dreimal an. Die Codes blinken so lange, wie die Diagnoseklemme an Masse gelegt ist und der Zündschalter auf ON steht.
- Wenn das MSG auf Störung sowohl im elektronischen Kraftstoffeinspritzung als auch in der Wegfahrsperrung erkennt, zeigt die Störungsanzeigelampe ("CHECK ENGINE"-Anzeigelampe) die Störungscodes beider Systeme abwechselnd an, während der Zündschalter eingeschaltet (ON) und die Diagnoseklemme geerdet ist.
- Vermerken Sie zuerst den Diagnosecode.

WSG

- Vermerken Sie zuerst den Diagnosecode.

60G00-8A-8-2S

DSC13 KEIN TP-CODE (TRANSPONDER-CODE) ÜBERMITTELT ODER RAHMENANTENNE OFFEN BZW. KURZGESCHLOSSEN

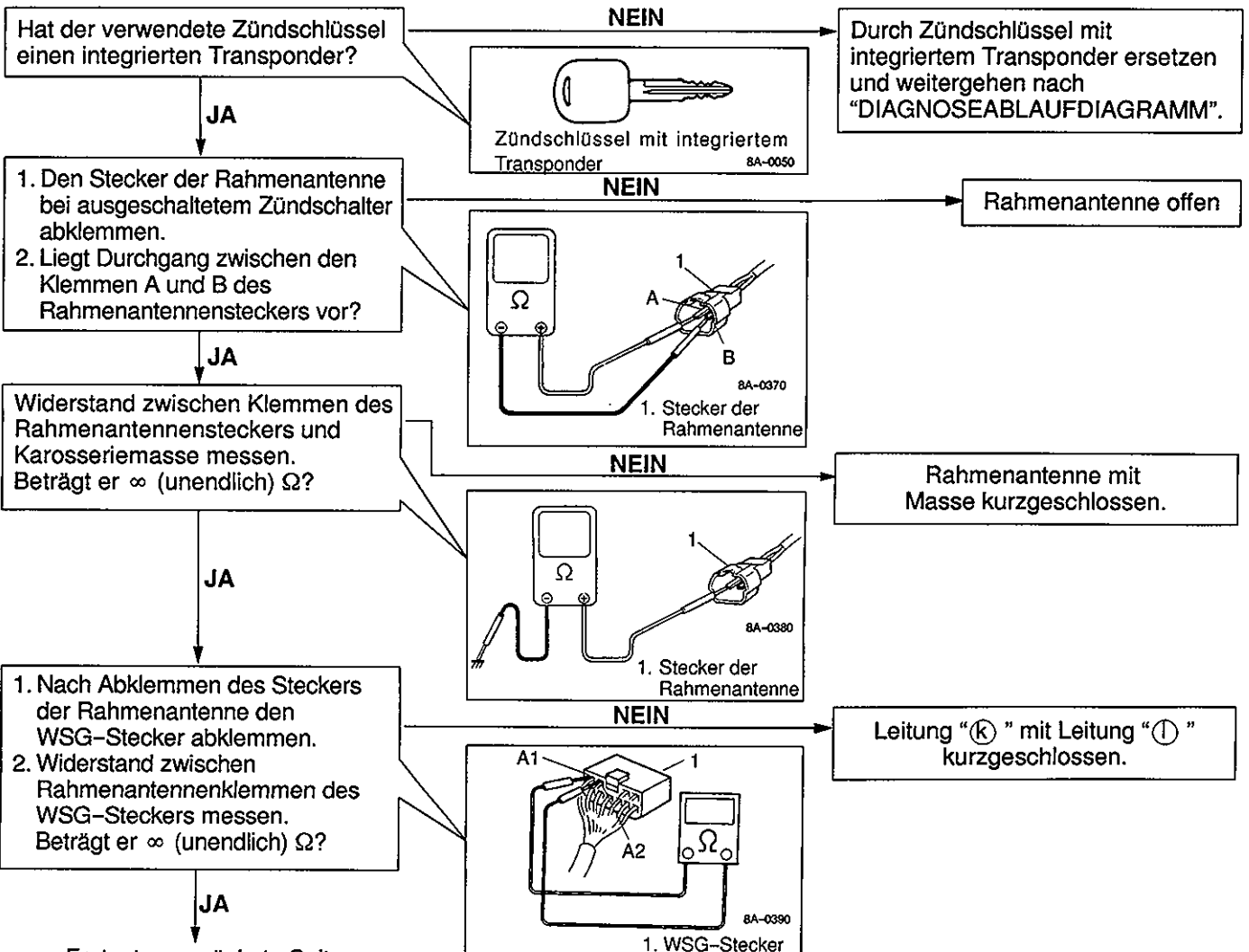


60G00-8A-18-1S

BESCHREIBUNG:

WSG erregt die Rahmenantenne, wenn der Zündschlüssel eingeschaltet ist (ON) und liest den TP-Code vom Zündschlüssel ab. Wenn WSG auch bei erregter Rahmenantenne nicht den TP-Code vom Zündschlüssel ablesen kann, wird dieser DSC gesetzt.

ÜBERPRÜFUNG:



WEGFAHRSPERREN-STEUERGERÄT (WSG)**Ausbau**

- 1) Das Minuskabel (-) von der Batterie abklemmen.
- 2) Den Stecker abklemmen.
- 3) Das Wegfahrsperrren-Steuergerät entfernen.

60G00-8A-28-1S

Einbau

Umgekehrt zur Reihenfolge des Ausbaus einbauen.

ZUR BEACHTUNG:

Nach Auswechseln des WSG müssen der MSG/WSG-Code im MSG sowie der TP-Code und der MSG/WSG-Code im WSG registriert werden, indem man gemäß "Prozedur nach Auswechseln des WSG" vorgeht.

60G00-8A-28-2S

MOTORSTEUERGERÄT (MSG)**Ausbau und Einbau**

Angaben zu Ausbau und Einbau siehe "Elektronische Kraftstoffeinspritzung" im betreffenden Werkstatt-Handbuch.

ZUR BEACHTUNG:

Nach Auswechseln des MSG muß der MSG/WSG-Code im MSG registriert werden, indem man gemäß "Prozedur nach Auswechseln des MSG" vorgeht.

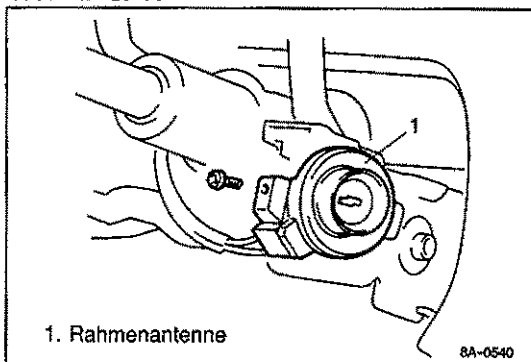
60G00-8A-28-3S

RAHMENANTENNE**Ausbau**

- 1) Das Minuskabel (-) von der Batterie abklemmen.
- 2) Airbag-Modul (falls vorhanden), Lenkrad und Kombischalter (zusammen mit Lenkungssensor, falls elektronische Fahrwerksregulierung vorhanden ist).
Siehe Abschnitt 3C (ohne Airbag), 3C1 (mit Airbag) bzw. 3G (mit elektronischer Fahrwerksregulierung).
- 3) Die Rahmenantenne entfernen.

Einbau

Auch beim Einbau ist unbedingt Bezug zu nehmen auf Abschnitt 3C (ohne Airbag), 3C1 (mit Airbag) bzw. 3G (mit elektronischer Fahrwerksregulierung).



60G00-8A-28-4S

60G00-8A-28-5S

Beziehung zwischen MSG-Klemmen und Schaltkreisen für Fahrzeuge mit Wegfahrsperr

KLEMME	SCHALTKREIS	
	Mit AGR-Unterdruckbegrenzungsventil	Mit AGR-Ventil (Schrittmotor)
A1	Einspritzventil ⊕	
A2	Leer	
A3		
A4	KSV-Spülluft-Magnetventil	
A5	Leer	
A6		
A7	Leer	
A8	Drosselklappenöffner-Unterdruckbegrenzungsventil	
A9	Engine start switch (Engine start signal)	
A10	Leer	
A11	Hauptrelais	
A12	Stromversorgung	
A13	Masse	
A14	Einspritzventil ⊖	
A15	Zündungstriggersignal	
A16	LLR-Ventil	
A17	"CHECK ENGINE"-Anzeigelampe	
A18	Leer	
A19		
A20	Kraftstoffpumpenrelais	
A21	Tastverhältnis-Ausgangsklemme	
A22	Lambdasonden-Heizelement	
A23	Klimaanlagen-Schaltkreis (falls vorhanden)	
A24	Prüfschalterklemme	
A25	Stromversorgung	
A26	Masse	
B1	Masse der Sensoren	
B2	Stromversorgung der Sensoren	
B3	MKT	
B4	Druckfühler	
B5	LTF	
B6	Lambdasonde	
B7	DK-Fühler	
B8	NW-Fühler	

KLEMME	SCHALTKREIS	
	Mit AGR-Unterdruckbegrenzungsventil	Mit AGR-Ventil (Schrittmotor)
B9	Leerlaufschalter des DK-Fühlers	
B10	FGF	
B11	Leer	
B12	Stromversorgung für Reserveschaltung	
B13	Servolenkungs-Druckschalter (falls vorhanden)	
B14	Diagnoseschalterklemme	
B15	Datenübertragungsstecker	
B16	Zündschalter	
B17	Leer	
B18		
B19		
B20		
B21		
B22	Zündungs-Notlauf-Signal	Leer

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

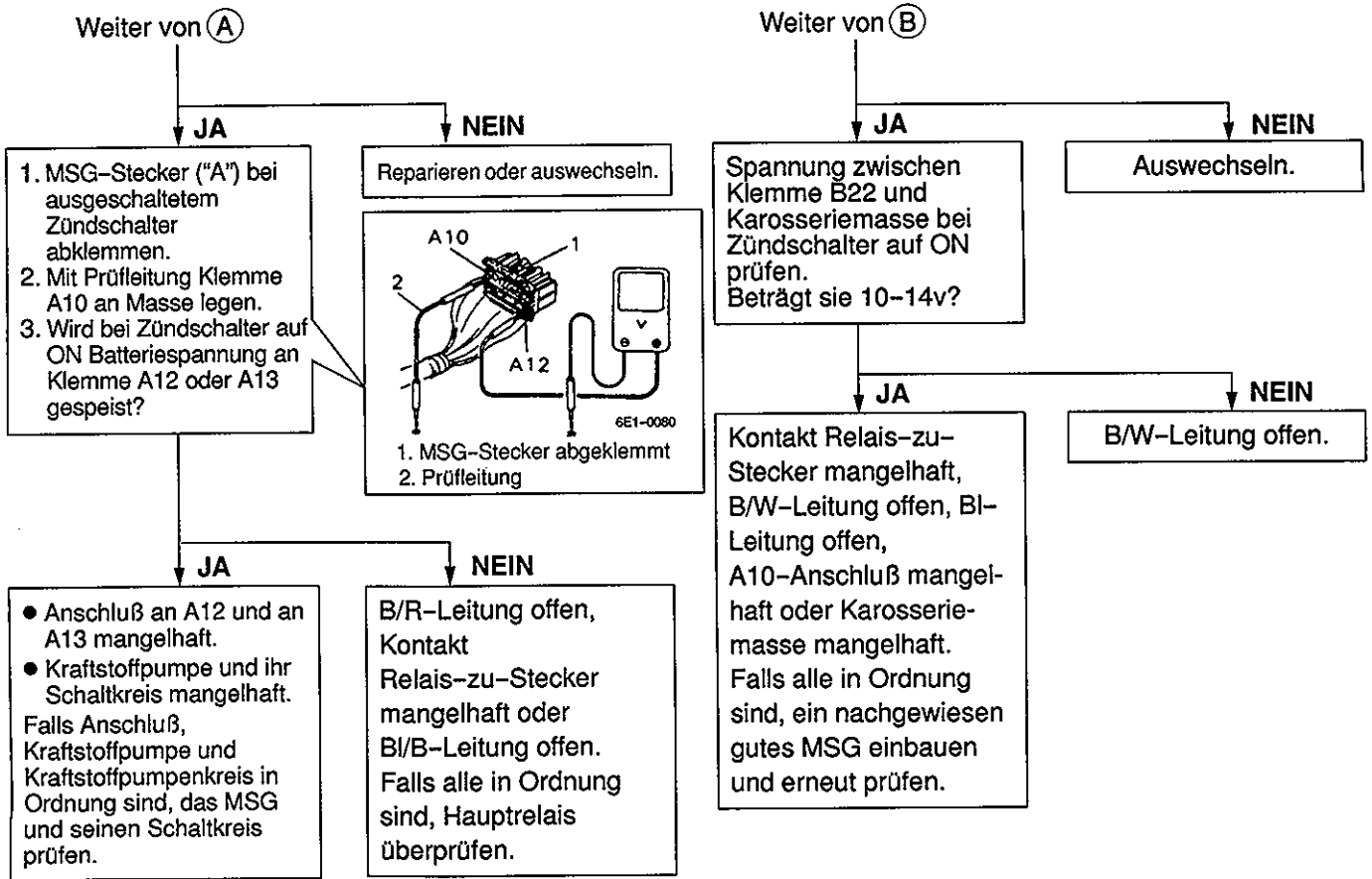
- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- 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

KLEMM- ME	SCHALTKREIS	NORMALE SPAN- NUNG	BEDINGUNG
B10	FGF	Anzeige schlägt wie derholt zwi- schen 0 V und 4-5 V aus	Zündschalter auf ON Linken Hinterreifen langsam drehen, da- bei rechten Hinterreifen blockieren
B11	Leer	—	—
B12	Stromversorgung des Reserves- schaltkreises	10 - 14V	Zündschalter auf OFF und ON
B13	Servolenkungs-Druckschalter (falls vorhanden)	10 - 14V	Zündschalter auf ON
		0 - 1V	Bei Motorbetrieb mit Leerlaufdrehzahl das Lenkrad bis zum Anschlag nach rechts und links einschlagen; mehrmals wiederholen
B14	Diagnoseschalterklemme	10 - 14V	Zündschalter auf ON
		0V	Zündschalter auf ON Diagnoseschalterklemme an Masse ge- legt
B15	Datenübertragungsstecker	4 - 5V	Wenn über 3 Sek. nach Einschalten des Zündschal- ters
B16	Zündschalter	10 - 14V	Zündschalter auf ON
		0 - 1V	Zündschalter auf OFF
B17	Leer	—	—
B18			
B19			
B20			
B21			
B22	Zündungs-Notlauf-Signal (mit AGR-Unterdruckbegrenzungs- ventil)	10 - 14V	Zündschalter auf ON
	Leer (mit AGR-Ventil (Schrittmotor))	—	—



ABSCHNITT 6E2

ELEKTRONISCHE KRAFTSTOFFEINSPRITZUNG (SEQUENTIELLE EINLASSKANALEINSPRITZUNG FÜR MOTORTYP H20A)

WARNUNG:

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

- **Wartungsarbeiten am Airbag-System oder in dessen Bereich dürfen nur von einem autorisierten Suzuki-Fachhändler ausgeführt werden. Bitte beachten Sie jegliche WARNUNG und VORSICHTSMASSREGELN ZUR WARTUNG in Abschnitt 9J unter "Wartungsarbeiten am Fahrzeug" sowie die Darstellung "Komponenten und Verdrahtung des Airbag-Systems" in Abschnitt 9J, bevor Sie mit irgendwelchen Arbeiten an Airbag-Systemkomponenten oder Airbag-Verdrahtung beginnen. Eine nichtbeachtete WARNUNG könnte eine unbeabsichtigte Auslösung des Airbags zur Folge haben oder den Airbag außer Funktion setzen. Jede dieser Bedingungen könnte zu schweren Verletzungen führen.**
- **Erst nachdem der Zündschalter auf Position "LOCK" gestellt, die Batterie abgeklemmt wurde und mindestens 90 Sekunden verstrichen sind, darf mit jeglichen Arbeiten begonnen werden. Andernfalls könnten die Airbags durch die im Sensor- und Diagnose-Modul (SDM) verbleibende Restspannung ausgelöst werden.**

ZUR BEACHTUNG:

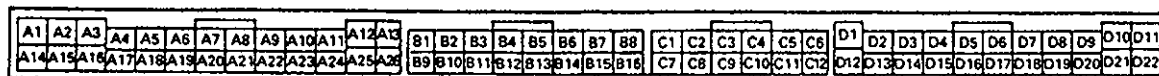
In diesem Abschnitt sind nur solche Angaben enthalten, die Unterschiede zwischen der elektronischen Kraftstoffeinspritzung von Fahrzeugen mit Wegfahrsperrung und der elektronischen Kraftstoffeinspritzung von Fahrzeugen ohne Wegfahrsperrung betreffen. Angaben zur elektronischen Kraftstoffeinspritzung von Fahrzeugen mit Wegfahrsperrung, welche in diesem Abschnitt nicht aufzufinden sind, sowie Angaben zur elektronischen Kraftstoffeinspritzung von Fahrzeugen ohne Wegfahrsperrung finden Sie im gleichnamigen Abschnitt des im VORWORT dieser Anleitung aufgelisteten Werkstatt-Handbuchs.

INHALT

ALLGEMEINES	6E2- 2
ELEKTRONISCHE STEUERUNG	6E2- 3
Motorsteuergerät (MSG)	6E2- 5
DIAGNOSE	6E2- 6
DIAGNOSEABLAUFDIAGRAMM	6E2- 7
A-1 MSG-Stromversorgungs und Massekreisprüfung	6E2- 8
Überprüfung des MSG und seiner Schaltung	6E2-10
Spannungsprüfung	6E2-10
Widerstandsprüfung	6E2-14

KLEMMEN	SCHALTKREIS	NORMALE SPANNUNG	BEDINGUNG
A1	Einspritzventil Nr. 1	10 – 14V	Zündschalter ein
A2	Einspritzventil Nr. 2	10 – 14V	Zündschalter ein
A3	Beheizte Lambdasonde linke Reihe (falls vorhanden)	10 – 14V	Zündschalter ein
		0 – 2V	Bei vorgeschriebener Leerlaufdrehzahl nach Warmlaufen des Motors
A4	KSV-Spülluftventil	10 – 14V	Zündschalter ein
A5	Servolenkungs-Druckschalter	4,75 – 5,25V	Zündschalter ein
		0 – 0,8V	Motor läuft im Leerlauf und Lenkrad bis zum Anschlag nach rechts und links eingeschlagen.
A6	Motorstartschalter (Motorstartsignal)	0 – 1V	Zündschalter ein
		6 – 14V	Bei durchkurbelndem Motor
A7	Stromversorgung (für Sensoren)	4,75 – 5,25V	Zündschalter ein
*A8 *A9	NW-Fühlersignal (POS-Signal)	Anzeige zwischen 0 – 1V und 4 – 6V	Zündschalter ein Kurbelwelle langsam gedreht
*A10 *A11	NW-Fühlersignal (REF-Signal)	Anzeige zwischen 0 – 1V und 4 – 6V	Zündschalter ein Kurbelwelle langsam gedreht
A12	Einspritzventil Nr. 5	10 – 14V	Zündschalter ein
A13	Masse	—	—
A14	Einspritzventil Nr. 3	10 – 14V	Zündschalter ein
A15	Einspritzventil Nr. 4	10 – 14V	Zündschalter ein
A16	LLR-Ventil	{ 6,2 – 8,7V { (62% TASTV. EIN)}	Bei vorgeschriebener Leerlaufdrehzahl nach-Warmlaufen des Motors
A17 A18	Leer	—	—
A19	MKT-Fühler	etwa 0,8V	Zündschalter ein, Kühlmitteltemperatur 80°C
A20	Sensormasse	—	—
A21	ELT-Fühler	etwa 3,0V	Zündschalter ein, Außentemperatur 20°C
A22	Beheizte Lambdasonde linke Reihe (falls vorhanden)	Anzeige wiederholt zwischen über und unter 0,31V	Während Motor nach dem Warmlaufen mindestens 1 Minute lang mit 2000 1/min läuft
	CO-Regelwiderstand (Fahrzeug ohne beheizte Lambdasonde)	Zündschalter ein Spannung variiert wie in Diagramm unter "CO-Regelwiderstand" angegeben, während man den CO-Regelwiderstandsknopf dreht.	
A23	DK-Fühler	0,35 – 0,65V	Nach Warmlaufen des Motors Zündschalter ein. Drosselklappe in Leerlaufposition
		3,6 – 4,5V	Zündschalter ein. Drosselklappe in Vollastposition
A24	LM-Messer	0,5 – 1,0V	Zündschalter ein
		1,5 – 1,8V	Motor läuft mit Leerlaufdrehzahl
A25	Einspritzventil Nr. 6	10 – 14V	Zündschalter ein
A26	Masse	—	—

KLEMMENANORDNUNG DES MSG-STECKERS (VOM KABELBAUM GESEHEN)



6E2-0020

KLEMMEN	SCHALTKREIS	KLEMMEN	SCHALTKREIS
A1	Masse	B7	KA-Einschaltsignal vom KA-Verstärker (falls vorhanden)
A2	Einspritzventil (Nr. 3 und Nr. 4)	B8	Prüfschalteklammer
A3	LLR-Ventil (offen)	B9	Schaltgerät (IG)
A4	AGR-Unterdruckmagnetventil (falls vorhanden)	B10	Schaltgerät (IG)
A5	KSV-Spülventil (falls vorhanden)	B11	Getriebesteuergerät (Drosselklappenöffnungs-signal, 3-Gang-A.G.)
A6	Leer	B12	KA-Abschalt-signal für KA-Verstärker (falls vorhanden)
*A7	Leer	B13	Getriebesteuergerät (Drosselklappenöffnungs-signal, 3-Gang-A.G.)
A8	Kühlerlüfterrelais	B14	Getriebesteuergerät (Fahrbereichsschalter, A.G.)
A9	Leer	B15	Dioden für elektrische Last
A10	Servolenkungs-Druckschalter	B16	Diagnoseschalteklammer
A11	Motorstartsignal		
A12	Stromversorgung		
A13	Masse	C1	Fahrtgeschwindigkeitsfühler
A14	Masse	*C2	Drosselklappenfühler
A15	Einspritzventil (Nr. 1 und Nr. 2)	C3	Ansaugkrümmer-Absolutdruckfühler
A16	LLR-Ventil (geschlossen)	*C4	Nockenwellenfühler (positiv)
A17	Leer	C5	Kühlmitteltemperatursensor
A18	Leer	C6	Stromversorgung für Sensoren
A19	Leer	C7	Leertauschler
*A20	Kraftstoffpumpenrelais	*C8	Masse der Lambdasonde (falls vorhanden)
A21	Leer	C9	Lambdasonde (falls vorhanden)
A22	Leer	*C10	CO-Regelungswiderstand (nur Fahrzeug ohne Lambdasonde)
*A23	Zündschalter	C11	Nockenwellenfühler (negativ)
A24	Masse	C12	Einlaßlufttemperaturfühler
A25	Stromversorgung		
A26	Speicher-Stromversorgung		
B1	Hauptrelais		
B2	Störungsanzeigelampe ("CHECK ENGINE")		
B3	Tastverhältnisausgangsklemme		
B4	Leer		
B5	Getriebesteuergerät (Drosselklappenöffnungs-signal, A.G.)		
B6	Datenübertragungsstecker		

- 35. Zündspule
- 36. Zündspule
- 37. Motorsteuergerät
- Kabelfarben**
- B : Schwarz
- B/G : Schwarz/Grün
- B/O : Schwarz/Orange
- B/R : Schwarz/Rot
- B/W : Schwarz/Weiß
- B/Y : Schwarz/Gelb
- Bl : Blau
- Bl/O : Blau/Orange
- Bl/R : Blau/Rot
- Br/B : Braun/Schwarz
- Br/W : Braun/Weiß
- Br/Y : Braun/Gelb
- G : Grün
- G/R : Grün/Rot
- G/W : Grün/Weiß
- Gr : Grau
- Gr/B : Grau/Schwarz
- Gr/R : Grau/Rot
- Gr/W : Grau/Weiß
- Lbl : Hellblau
- Lg : Hellgrün
- Lg/B : Hellgrün/Schwarz
- Lg/R : Hellgrün/Rot
- O : Orange
- P : Rosa
- P/Bl : Rosa/Blau
- P/G : Rosa/Grün
- V : Violett
- V/W : Violett/Weiß
- V/Y : Violett/Gelb
- W : Weiß
- R : Rot
- R/B : Rot/Schwarz
- R/Y : Rot/Gelb
- R/W : Rot/Weiß
- Y/B : Gelb/Schwarz
- Y/Bl : Gelb/Blau
- Y/R : Gelb/Rot

- 1. Kraftstoffpumpenrelais
- 2. Kraftstoffpumpe
- 3. Einspritzventil Nr. 1
- 4. Einspritzventil Nr. 2
- 5. Einspritzventil Nr. 3
- 6. Einspritzventil Nr. 4
- 7. Kühlerlüftermotor
- 8. Kühlerlüfterrelais
- 9. AGR-Unterdruck-Magnetventil (falls vorhanden)
- 10. KSV-Spülventil (falls vorhanden)
- 11. Leerlaufregelungsventil
- 12. Störungsanzeigelampe ("CHECK ENGINE")
- 13. Getriebesteuergerät (4-Gang-A.G.)
- 14. Getriebesteuergerät (3-Gang-A.G.)
- 15. Datenübertragungsstecker
- 16. Diagnosestecker Nr. 1
- 16-1. Tastverhältnisausgangsklemme
- 16-2. Prüfschalteklammer
- 16-3. Diagnoseschalteklammer
- 16-4. Diagnoseausgangsklemme
- 16-5. Masseklammer
- 17. Dioden (für elektrische Lasten)
- 17-1. Lichtschalter
- 17-2. Heckscheibenheizungsschalter
- 17-3. Heizgebläseschalter
- 18. Batterie
- 19. Hauptsicherungskasten
- 20. Hauptschalter
- 21. Hauptrelais
- 22. Servolenkungs-Druckschalter (falls vorhanden)
- 23. Startermagnetschalter
- 24. Fahrbereichsschalter (A.G.)
- 25. Klimaanlageverstärker (falls vorhanden)
- 26. NW-Fühler
- 27. Lambdasonde (falls vorhanden)
- 28. CO-Regelungswiderstand (Fahrzeug ohne Lambdasonde)
- 29. Tachometer
- 30. Fahrtgeschwindigkeitsfühler
- 31. Einlaßlufttemperaturfühler
- 32. Kühlmitteltemperatursensor
- 33. Drosselklappenfühler
- 34. Ansaugkrümmer-Absolutdruckfühler

ZUR BEACHTUNG:
Mit * bezeichnete Klemmen wurden wegen Einbau eines Wegfahrsperrensyste-mis modifiziert oder hinzugefügt.

Widerstandsprüfung

1) Die MSG-Stecker bei ausgeschaltetem Zündschalter am MSG abklemmen.

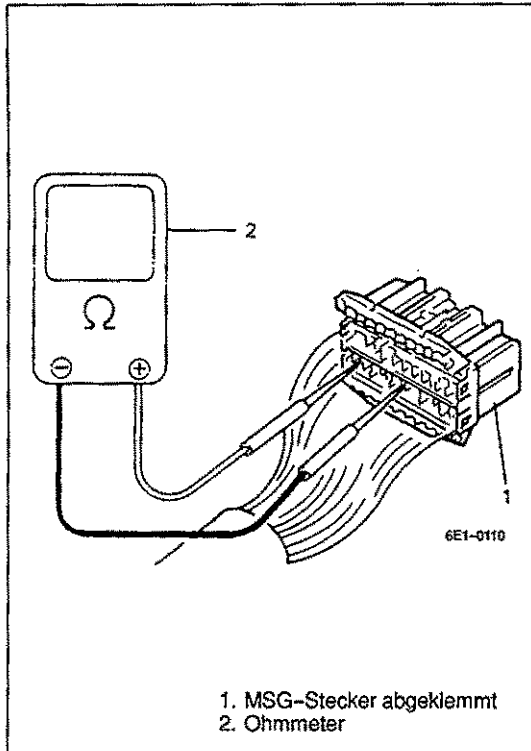
VORSICHT:

Niemals die Klemmen des MSG selbst berühren, und niemals einen Spannungsmesser oder Widerstandsmesser anschließen.

2) Den Widerstand zwischen den einzelnen Klemmenpaaren des abgeklemmten Steckers wie unten prüfen.

VORSICHT:

- Unbedingt die Prüfspitze des Widerstandsmessers von der Kabelbaumseite des Steckers her anschließen.
- Unbedingt den Zündschalter für diesen Prüfschritt ausschalten (OFF).
- Der Widerstandswert der nachstehenden Tabelle gilt für eine Außentemperatur von 20°C.



60G00-6E1-G4-14-1S

KLEMMEN	SCHALTKREIS	NORMALER WIDERSTAND	BEDINGUNG
A2 -A12/A25	Einspritzventil (Nr. 3 und Nr. 4)	6,1-7,1 Ω	—
A3 -A12/A25	LLR-Ventil (offen)	19,3-22,3 Ω	—
A4 -A12/A25	AGR-Unterdruckmagnetventil (falls vorhanden)	33-39 Ω	—
A5 -A12/A25	KSV-Spülluftventil (falls vorhanden)	33-39 Ω	—
*A20 -*A23	Kraftstoffpumpenrelais	60-120 Ω	—
B1 -A26	Hauptrelais	60-120 Ω	—
A8 -B1	Kühlerlüfterrelais und Hauptrelais	140-220 Ω	—
A15 -A12/A25	Einspritzventil (Nr. 1 und Nr. 2)	6,0-8,0 Ω	—
A16 -A12/A25	LLR-Ventil (geschlossen)	18,8-22,8 Ω	—
*C4 -*C10	Nockenwellenfühler	205-255 Ω	—
C5 -C12	MKT-Fühler	305-331 Ω	Kühlmitteltemp.: 80°C
C7 -C12	Leerlaufschalter im DK-Fühler	Durchgang	Drosselklappe in Leerlaufposition
		∞ (unendlich)	Drosselklappe öffnet über Leerlaufposition hinaus
C9 -C12	CO-Regelungswiderstand (Fahrzeug ohne Lambda-sonde)	0 - 50 kΩ mit Stecker von AKAD-Fühler und DK-Fühler abgeklemmt	Widerstand abhängig von Stellung des CO-Widerstandsreglerknopfs
C11 -C12	ELT-Fühler	2,21-2,69 kΩ	Einlaßlufttemp.: 20°C

ZUR BEACHTUNG:

Mit * bezeichnete Klemmen wurden wegen Einbau eines Wegfahrsperrsystems modifiziert oder hinzugefügt.

60G10-6E1-G4-14-3S

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