



Audi A6
(1997-2005)



2,8 Liter Einspritz- und Zündanlage ACK / ALG

Inhaltsverzeichnis

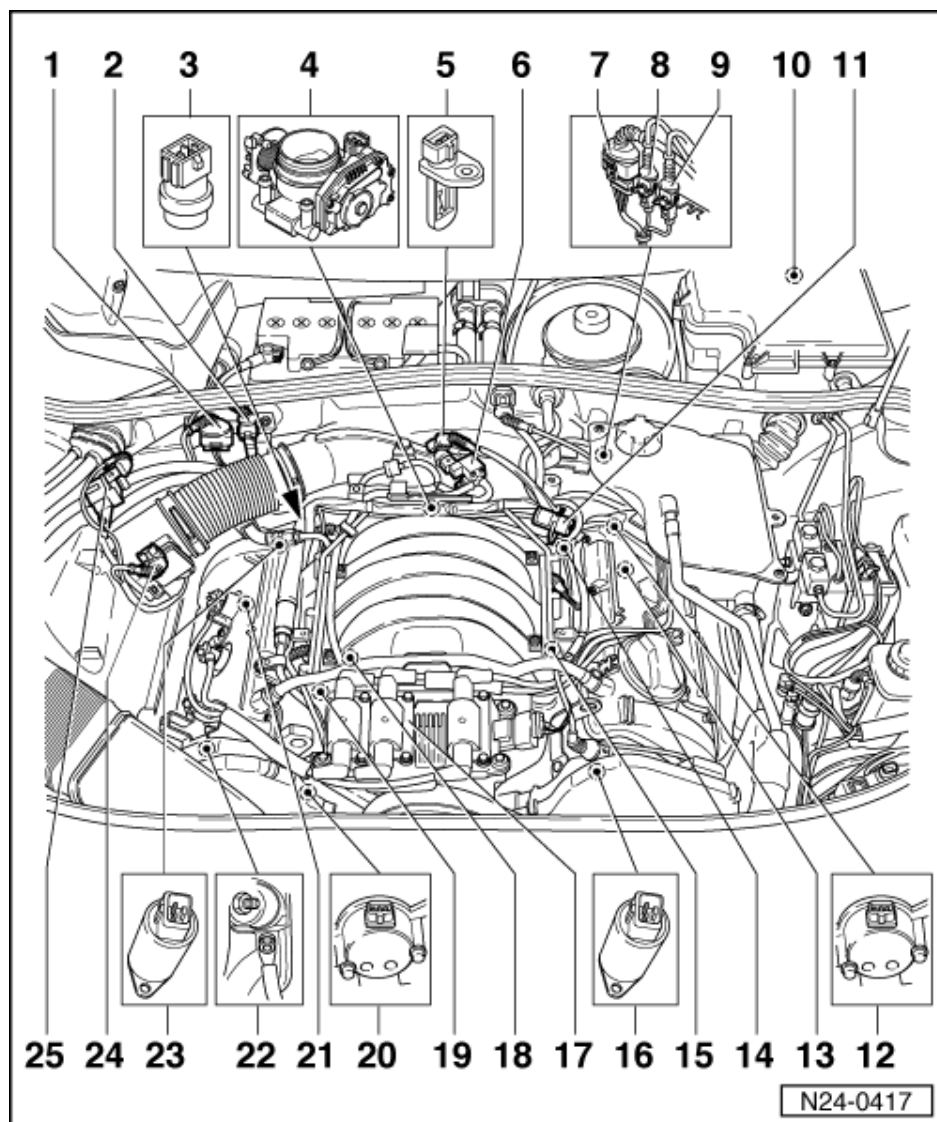
01 - Eigendiagnose	1
1 Eigendiagnose der Motronic	1
1.1 Eigendiagnose der Motronic	1
1.2 Technische Daten der Eigendiagnose	1
1.3 Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Steuergerät für Motorelektronik anwählen	2
1.4 Fehlerspeicher abfragen und löschen	3
1.5 Fehlertabelle	4
1.6 Fehlerkennzahl (00282 - 16507)	4
1.7 Fehlerkennzahl (16514 - 18020)	15
1.8 Stellglieddiagnose	27
1.9 Grundeinstellung	31
1.10 Steuergerät codieren	33
1.11 Meßwerteblock lesen	34
1.12 Meßwerteblock lesen: Anzeigegruppe 01 bis 10	39
1.13 Meßwerteblock lesen: Anzeigegruppe 11 bis 99	49
24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	58
1 Motronic Einspritzanlage instand setzen	58
1.1 Motronic Einspritzanlage instand setzen	58
1.2 Sicherheitsmaßnahmen	58
1.3 Sauberkeitsregeln	58
1.4 Technische Daten	59
1.5 Einbauorte-Übersicht	60
1.6 Teile der Einspritzung aus- und einbauen	64
1.7 Luftfilter zerlegen und zusammenbauen	70
1.8 Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen zerlegen und zusammenbauen	71
1.9 Teile der Saugrohrrumschaltung aus- und einbauen	73
1.10 Drosselklappen-Steuereinheit aus- und einbauen	75
1.11 Leitungs- und Bauteileprüfung mit Prüfbox V.A.G 1598/22	78
1.12 Motorsteuergerät ersetzen	79
1.13 Leerlaufdrehzahl prüfen	80
1.14 Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen	80
1.15 Einspritzventile prüfen	82
1.16 Einspritzmenge, Dichtheit und Strahlbild der Einspritzventile prüfen	86
1.17 Kraftstoffpumpenrelais und Ansteuerung prüfen	88
1.18 Luftmassenmesser prüfen	91
2 Registersaugrohrrumschaltung prüfen	92
2.1 Registersaugrohrrumschaltung prüfen	92
2.2 Funktion prüfen	92
2.3 Unterdrucksystem prüfen	93
2.4 Ventil für Registersaugrohrrumschaltung prüfen	94
3 Lambdaregelung prüfen	97
3.1 Lambdaregelung prüfen	97
3.2 Fahrverhaltensmängel nach Kaltstart	97
3.3 Funktion der Lambdasonden prüfen	98
3.4 Lambdasondenheizung prüfen	100
3.5 Lambdasonden-Signalleitung und Ansteuerung prüfen	100
3.6 Lambdasonde aus- und einbauen	102
4 Tankentlüftung prüfen	102
4.1 Tankentlüftung prüfen	102
4.2 Funktion prüfen	102
4.3 Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter prüfen	103
5 Drosselklappensteuereinheit prüfen	105



5.1	Drosselklappensteuereinheit prüfen	105
5.2	Lernbedarfsanzeige prüfen	105
5.3	Anpassung der Drosselklappensteuereinheit durchführen	106
5.4	Leerlaufschalter prüfen	107
5.5	Drosselklappenpotentiometer prüfen	108
5.6	Geber für Drosselklappensteller prüfen	109
5.7	Drosselklappensteller prüfen	111
6	Zusatzsignale prüfen	112
6.1	Zusatzsignale prüfen	112
6.2	Kompressorabschaltung Klimaanlage prüfen	112
6.3	Motordrehzahlanpassung durch Einschalten der Klimaanlage prüfen	113
6.4	Motordrehzahlanpassung durch Einschalten der Heckscheibenheizung prüfen	114
6.5	Drehzahlsignal prüfen	116
6.6	Geschwindigkeitssignal prüfen	116
6.7	Motoristmoment-Signal prüfen	117
6.8	Motorsollmoment-Signal vom ABS/ASR-Steuergerät prüfen	117
6.9	Zündwinkelrücknahme beim Schaltvorgang prüfen	118
6.10	CAN-Bus prüfen	119
28	- Zündanlage	120
1	Zündanlage prüfen	120
1.1	Zündanlage prüfen	120
1.2	Sicherheitsmaßnahmen	120
1.3	Teile der Zündung aus- und einbauen	121
1.4	Technische Daten	124
1.5	Zündspulen prüfen	124
1.6	Geber für Ansauglufttemperatur prüfen	127
1.7	Geber für Motordrehzahl prüfen	128
1.8	Geber für Kühlmitteltemperatur prüfen	132
1.9	Spannungsversorgung für Steuergerät prüfen	134
1.10	Klopfsensoren prüfen	135
1.11	Hallgeber prüfen	137
2	Nockenwellenverstellung prüfen	140
2.1	Nockenwellenverstellung prüfen	140
2.2	Funktion der Nockenwellenverstellung prüfen	141
2.3	Magnetventile für Nockenwellenverstellung prüfen	142



1.5 - Einbauorte-Übersicht



- ◆ Diagnosestecker => Seite 2
- ◆ Kraftstoffpumpenrelais
(am Relaisplatz 4 der Zentralelektrik links unter der Schalttafel)

- 1 4fach-Steckverbindung**
 - ◆ für Lambdasonde 1 (G39)
- 2 3fach-Steckverbindung**
 - ◆ für Klopfsensor 1 (G61)
- 3 Geber für Kühlmitteltemperatur (G62)**
 - ◆ am Kühlmittelrohr hinter Zylinderkopf Bank 1
- 4 Drosselklappen-Steuereinheit (J338)**

Achtung!

Um ein Zerstören der elektronischen Bauteile zu vermeiden, ist vor dem Anschluß der Meßleitungen der jeweilige Meßbereich einzuschalten und die Prüfbedingungen zu beachten.

Hinweis:

Nach dem Wiederanschießen des Motorsteuergerätes ist eine Anpassung der Drosselklappensteuereinheit des Motors durchzuführen =>Seite **106** .

1.12 - Motorsteuergerät ersetzen

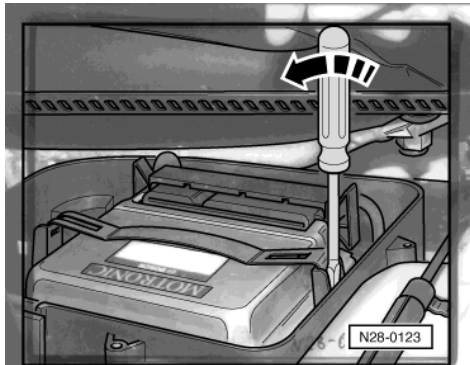
Hinweis:

Durch Abziehen der Stecker vom Motorsteuergerät werden die Lernwerte gelöscht, der Inhalt des Fehlerspeichers bleibt erhalten.

Motorsteuergerät ausbauen

Einbauort => Einbauorte-Übersicht - Seite **60**

- Schalten Sie die Zündung aus.
- Bauen Sie die Wasserkastenabdeckung aus.



- Bauen Sie die Abdeckung des Schutzgehäuses für Steuergeräte aus.
- -> Hebeln Sie mit Hilfe eines Schraubendrehers den Befestigungsbügel -Pfeil- vorsichtig ab.
- Lösen Sie die Steckverrastungen und ziehen Sie die Steuergerätestecker ab.

Motorsteuergerät einbauen

Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

Hinweis:

In der ersten Lernphase während der Motor-Grundeinstellung ist ein etwas unrunder Leerlauf sowie ein leichtes Ruckeln im Fahrbetrieb möglich

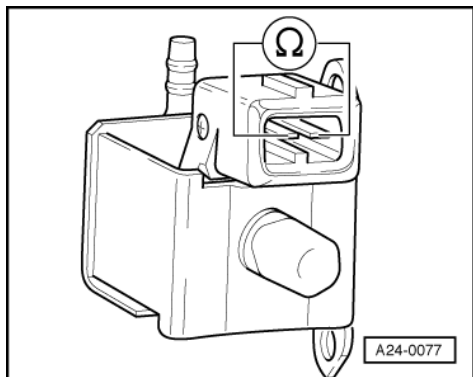
- Fehlerspeicher abfragen und löschen => Seite **3** .
- Steuergerät codieren => Seite **33** .
- Anpassung der Drosselklappen-Steuereinheit durchführen => Seite **106** .
- Motorsteuergerät an das Steuergerät der Wegfahrsicherung anpassen.

=> Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 01; Eigendiagnose der Wegfahrsicherung; Anpassung nach dem Wechsel des Motorsteuergerätes Eigendiagnose der Wegfahrsicherung Anpassung nach dem Wechsel des Motorsteuergerätes



- Wurde bei allen bisherigen Prüfungen kein Fehler festgestellt, prüfen Sie das Unterdrucksystem auf Undichtigkeit.

2.4 - Ventil für Registersaugrohrumschaltung prüfen



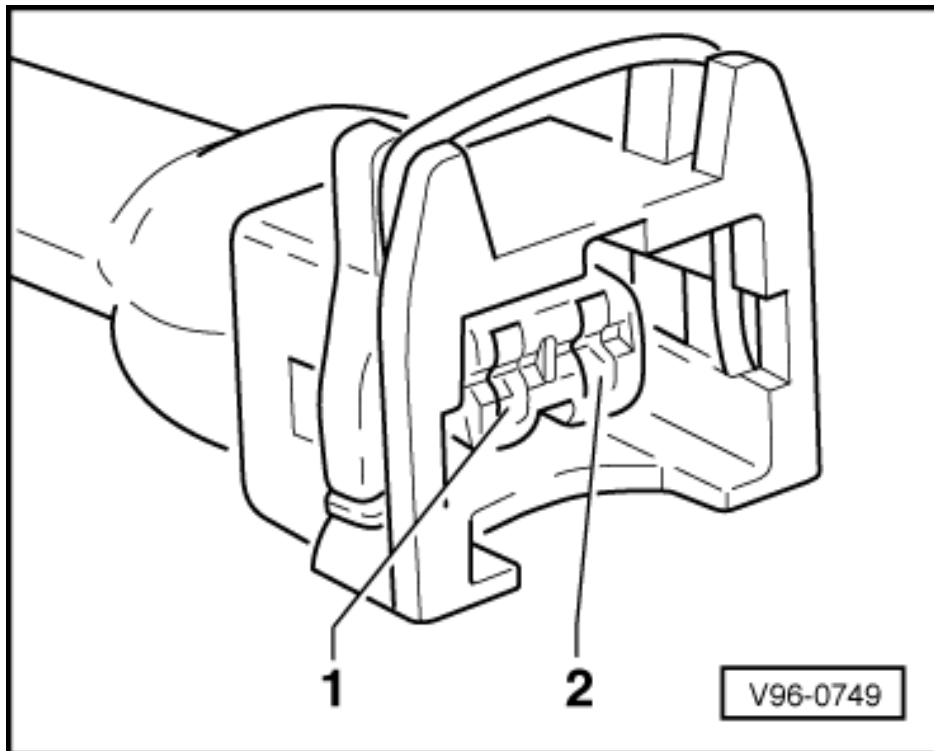
Ventil für Registersaugrohrumschaltung -N156 elektrisch prüfen

Einbauort => Seite 60 .

- Stecker vom Ventil für Registersaugrohrumschaltung -N156 abziehen.
- -> Widerstandsmessung mit V.A.G 1526 zwischen den Kontakten des Ventiles durchführen.

Sollwert: 25...35 Ohm

- Wird der Sollwert nicht erreicht, Ventil für Registersaugrohrumschaltung -N156 ersetzen.



Spannungsversorgung des Ventils für Registersaugrohrumschaltung -N156 prüfen

- -> Stecker vom Ventil für Registersaugrohrumschaltung -N156 abziehen.