



Audi A3
(1996-2003)



Simos Einspritz- und Zündanlage MKB: AEH AKL

Inhaltsverzeichnis

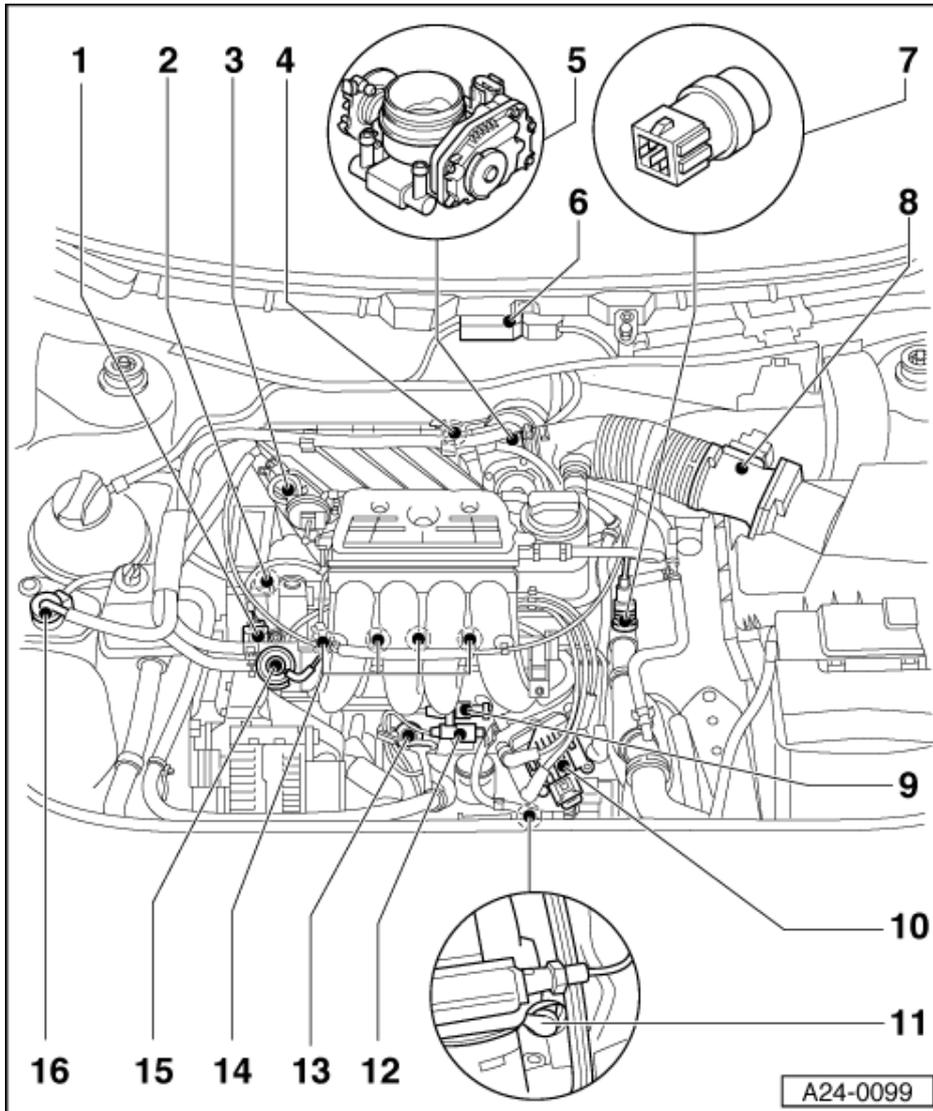
01 - Eigendiagnose	1
1 Eigendiagnose	1
1.1 Eigendiagnose	1
1.2 Funktion	1
1.3 Technische Daten der Eigendiagnose	1
1.4 Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Steuergerät für Motorelektronik anwählen	2
1.5 Fehlerspeicher abfragen und löschen	4
1.6 Fehlertabelle	5
1.7 Stellglieddiagnose	20
1.8 Grundeinstellung des Motors	22
1.9 Simos-Steuergerät codieren	22
1.10 Meßwerteblock lesen	23
1.11 Anzeigegruppenübersicht mit Prüftabelle:	24
1.12 Meßwerteblock lesen: Anzeigegruppe 00 (Zehnerblock) bis 10	27
1.13 Meßwerteblock lesen: Anzeigegruppe 11 bis 99	34
24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	41
1 Simos - Einspritzanlage instand setzen	41
1.1 Simos - Einspritzanlage instand setzen	41
1.2 Sicherheitsmaßnahmen	41
1.3 Sauberkeitsregeln	41
1.4 Technische Daten	41
1.5 Einbauorte-Übersicht	42
1.6 Leitungs- und Bauteileprüfung mit Prüfbox V.A.G 1598/22	45
1.7 Motorsteuergerät ersetzen	45
1.8 Leerlaufdrehzahl prüfen	47
1.9 Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen	48
1.10 Einspritzventile prüfen	50
1.11 Einspritzmenge, Dichtheit und Strahlbild der Einspritzventile prüfen	52
1.12 Kraftstoffpumpenrelais und Ansteuerung prüfen	54
1.13 Luftmassenmesser prüfen (Fahrzeuge bis Modelljahr 1998)	56
1.14 Luftmassenmesser prüfen (Fahrzeuge ab Modelljahr 1998)	58
1.15 Ansaugsystem auf Undichtigkeit (Falschluf) prüfen	61
2 Lambdaregelung prüfen	61
2.1 Lambdaregelung prüfen	61
2.2 Fahrverhaltensmängel nach Kaltstart	62
2.3 Funktion prüfen	63
2.4 Lambdasondenheizung prüfen	65
2.5 Lambdasonden-Signalleitung und Ansteuerung prüfen	67
2.6 Lambdasonde aus- und einbauen	68
3 Tankentlüftung prüfen	68
3.1 Tankentlüftung prüfen	68
3.2 Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter prüfen	68
4 Drosselklappensteuereinheit prüfen	70
4.1 Drosselklappensteuereinheit prüfen	70
4.2 Fahrzeuge bis Modelljahr 1998	70
4.3 Anpassung der Drosselklappensteuereinheit durchführen	71
4.4 Leerlaufschalter prüfen	73
4.5 Geber für Drosselklappensteller und Drosselklappenpotentiometer prüfen	74
4.6 Drosselklappensteuereinheit prüfen (Bei Fahrzeugen ab Modelljahr 1998)	75
5 Registersaugrohmschaltung prüfen	83
5.1 Registersaugrohmschaltung prüfen	83
5.2 Funktion prüfen	83



5.3	Unterdrucksystem prüfen	83
5.4	Ventil für Registersaugrohumschaltung prüfen	84
5.5	Ansteuerung des Ventils für Registersaugrohumschaltung prüfen	85
6	Zusatzsignale prüfen	86
6.1	Zusatzsignale prüfen	86
6.2	Kompressorabschaltung Klimaanlage prüfen	86
6.3	Motordrehzahlanpassung durch Einschalten der Klimaanlage prüfen	88
6.4	Wählhebelposition des automatischen Getriebes prüfen	89
6.5	Anlaßsignal prüfen	90
6.6	Drehzahlsignal prüfen	91
6.7	Drosselklappenstellung prüfen	92
6.8	Geschwindigkeitssignal prüfen	92
6.9	Signal für Getriebeeingriff beim Schaltvorgang prüfen	93
6.10	Signal vom Kupplungspedalschalter prüfen	94
6.11	Signal vom Druckschalter der Servolenkung prüfen	96
6.12	Datenaustausch Motor-/ ABS- /Getriebesteuergerät prüfen	97
28	- Zündanlage	99
1	Zündanlage prüfen	99
1.1	Zündanlage prüfen	99
1.2	Sicherheitsmaßnahmen	99
1.3	Technische Daten Zündung	99
1.4	Kennzeichnung der Zündanschlüsse an der Zündspule	100
1.5	Doppelfunkenzündanlage mit zwei Zündspulen prüfen	100
1.6	Geber für Ansauglufttemperatur prüfen (Fahrzeuge bis Modelljahr 1998)	102
1.7	Geber für Ansauglufttemperatur prüfen (Fahrzeuge ab Modelljahr 1998)	104
1.8	Geber für Motordrehzahl prüfen	106
1.9	Geber für Kühlmitteltemperatur prüfen	108
1.10	Spannungsversorgung für Steuergerät prüfen	110
1.11	Klopfsensor prüfen	111
1.12	Hallgeber prüfen	113

- an der Fahrzeugunterseite in Fahrtrichtung rechts, unter einer Kunststoffkappe

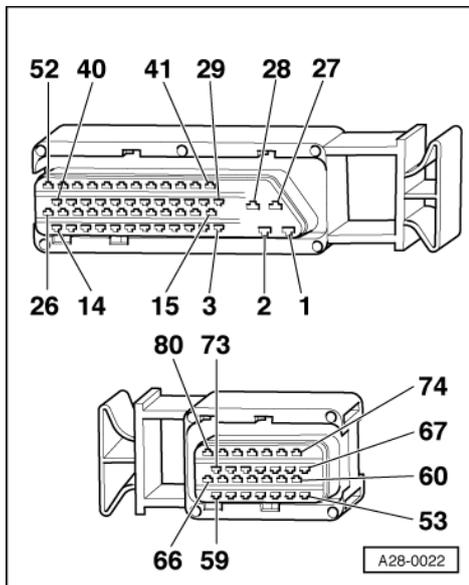
- 1 3fach-Steckverbindung**
 - ◆ für Phasensensor (Hallgeber) -G40
 - ◆ schwarz
- 2 Phasensensor (Hallgeber) -G40**
 - ◆ unter Nockenwellenrad
- 3 Ventil für Registersaugrohrumschaltung (N156)**



- 4 Geber für Ansauglufttemperatur (G42)**
- 5 Drosselklappen-Steuereinheit (J338)**
- 6 Steuergerät für Simos Einspritz- und Zündanlage (J361)**
- 7 Geber für Kühlmitteltemperatur (G62)**
- 8 Luftmassenmesser (G70)**
- 9 3fach-Steckverbindung**
 - ◆ für Klopfsensor 1 (G61)
- 10 Zündspulen (N und N128) mit Leistungsendstufe (N122)**
- 11 Geber für Motordrehzahl (G28)**



- -> Leitungsverbindung zwischen Kontakt 2 des Steckers vom jeweiligen Einspritzventil und Motorsteuergerät auf Durchgang bzw. Kurzschluß nach Plus prüfen.



Kontakt 2 am Stecker vom Einspritzventil	Prüfbox V.A.G 1598/22 bzw. Steuergerätestecker
1	73
2	80
3	58
4	65

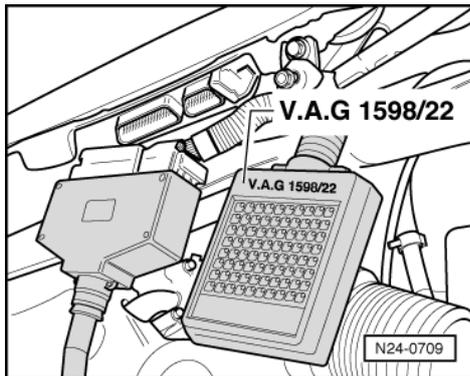
- Ggf. Leitungsunterbrechung bzw. Kurzschluß beseitigen.
- Ist die Leitungsverbindung i.O., Motorsteuergerät ersetzen => Seite 45 .

1.11 - Einspritzmenge, Dichtheit und Strahlbild der Einspritzventile prüfen

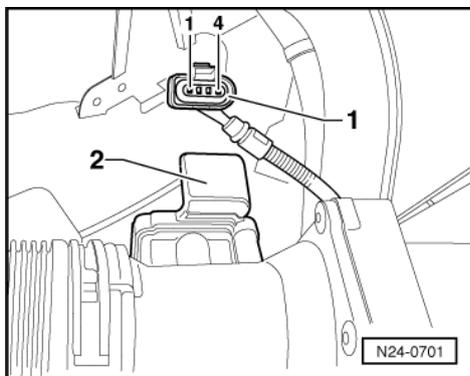
Prüfbedingung

- Kraftstoffdruck i.O., prüfen => Seite 48 .
- Unterdruckschlauch vom Kraftstoffdruckregler abziehen.
- Lösen Sie die Kraftstoffvor- und Rücklaufleitung an den Schnellverschlüssen. Achtung! Das Kraftstoffsystem steht unter Druck.
- Ziehen Sie den Schlauch, der das AKF- Ventil mit der Drosselklappensteuereinheit verbindet am AKF- Ventil und an der Drosselklappensteuereinheit ab und hängen ihn am Saugrohr aus.
- Stecken Sie die Stecker für Saugrohrumschaltventil und Halgeber (Phasensensor) ab.
- Stecken Sie die Zündkerzenstecker für Zylinder zwei und drei ab.
- Schrauben Sie den Kraftstoffverteiler vom Saugrohr ab und ziehen ihn mit den Einspritzventilen vorsichtig vom Saugrohr ab.
- Stecken Sie die Einspritzventile ab.
- Kabelstrang aus der Kabelführung ausclipsen und ausbauen.
- Ziehen Sie den Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen, Kraftstoffvor- u. Rücklaufleitung und AKF- Schlauch vorsichtig nach rechts (vom AKF- Behälter weg) unter dem Saugrohr heraus und stecken Sie die Kraftstoffvor- u. Rücklaufleitung (blaue Kennzeichnung) wieder an.
- Zu prüfendes Einspritzventil in ein Meßglas vom Prüfgerät für Einspritzmenge V.A.G. 1602 stecken.

Fortsetzung der Prüfung:

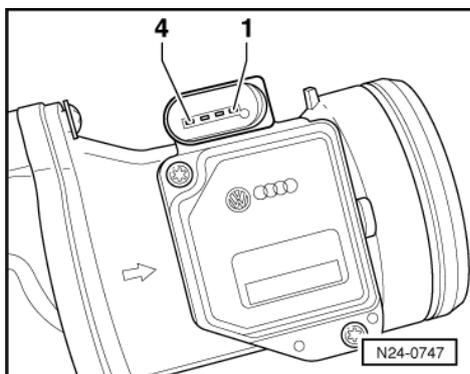


- Schalten Sie die Zündung aus.
- -> Schließen Sie die Prüfbox V.A.G 1598/22 am Leitungsstrang Steuergerät an.



- -> Ziehen Sie den 4fach-Stecker -1- vom Luftmassenmesser -2- ab.
- Prüfen Sie die Leitungen zwischen der Prüfbox und dem 4fach-Stecker nach Stromlaufplan auf Unterbrechung.
 - Kontakt 2+Buchse 12
 - Kontakt 4+Buchse 9
 - Leitungswiderstand: max. 1,5 ω
- Prüfen Sie zusätzlich die Leitungen auf Kurzschluß untereinander.
 - Sollwert: unendlich hoher Widerstand.

Wird kein Fehler in der Leitung festgestellt:



- -> Prüfen Sie den Widerstand zwischen Kontakt 2 + 4 des Gebers.