



Audi A8
(1994-2002)



Motronic Einspritz- und Zündanlage 8 Zyl. 175-265 kW

Inhaltsverzeichnis

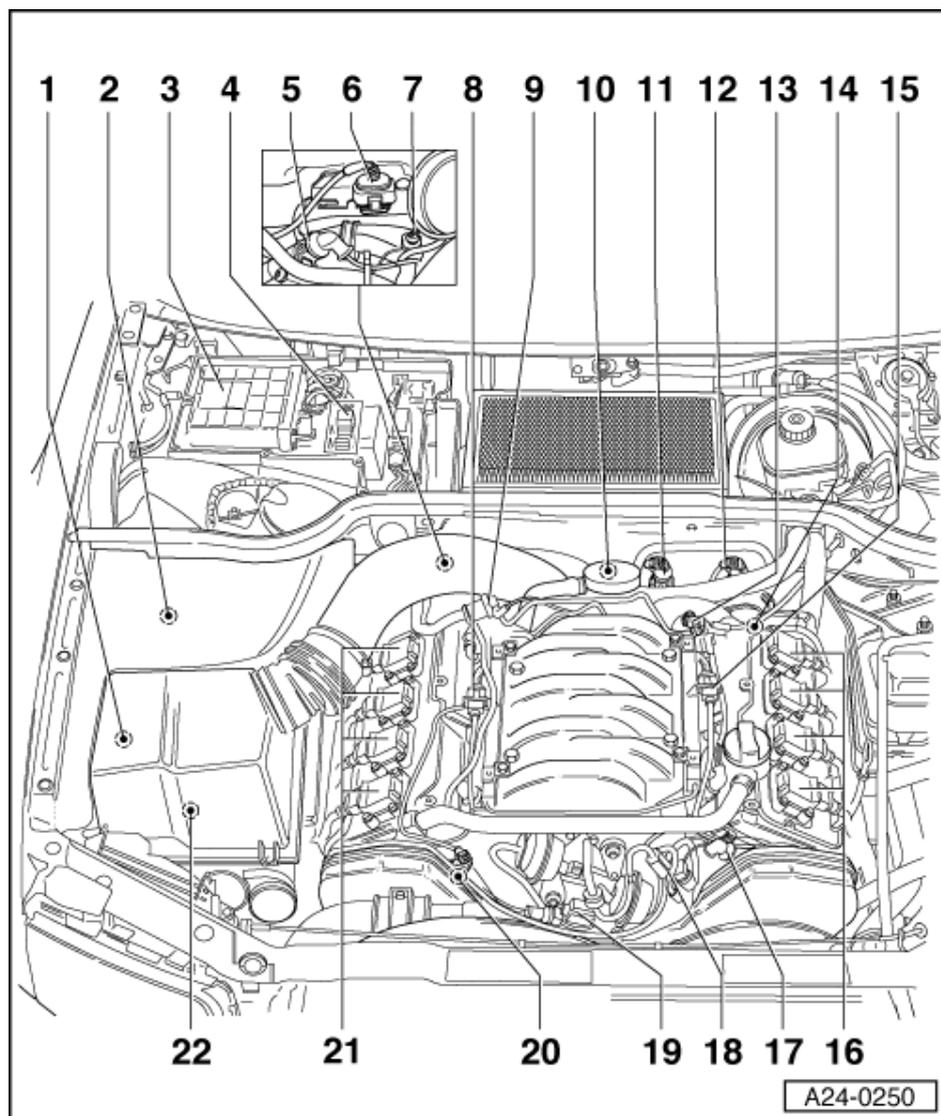
01 - Eigendiagnose	1
1 Eigendiagnose der Motronic	1
1.1 Eigendiagnose der Motronic	1
1.2 Technische Daten der Eigendiagnose	1
1.3 Bedeutung der Abgas-Warnleuchte -K83 MIL (Malfunction Indicator Lamp)	2
1.4 Bedeutung der EPC-Kontrollampe -K132 (Fehlerlampe für elektrische Gasbetätigung) . . .	3
1.5 Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem VAS 5051 anschließen und Steuergerät für Motorelektronik anwählen	4
1.6 Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Steuergerät für Motorelektronik anwählen	7
2 Fehlerspeicher abfragen und löschen	10
2.1 Fehlerspeicher abfragen und löschen	10
3 Fehlertabelle (16486 bis 17607)	11
3.1 Fehlertabelle (16486 bis 17607)	11
4 Fehlertabelle (17609 bis 18261)	18
4.1 Fehlertabelle (17609 bis 18261)	18
5 Stellglieddiagnose	30
5.1 Stellglieddiagnose	30
6 Grundeinstellung	41
6.1 Grundeinstellung	41
7 Steuergerät codieren	43
7.1 Steuergerät codieren	43
8 Meßwerteblock lesen	45
8.1 Meßwerteblock lesen	45
9 Readinesscode	46
9.1 Readinesscode	46
9.2 Readinesscode auslesen	46
9.3 Readinesscode erzeugen	49
24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	59
1 Motronic Einspritzanlage instand setzen	59
1.1 Motronic Einspritzanlage instand setzen	59
1.2 Sicherheitsmaßnahmen	59
1.3 Sauberkeitsregeln	59
1.4 Technische Daten (A8-Fahrzeuge)	60
1.5 Technische Daten (S8-Fahrzeuge)	60
1.6 Einbauorte-Übersicht	61
1.7 Leitungs- und Bauteilprüfung mit der Prüfbox V.A.G 1598/31	67
1.8 Motorsteuergerät -J220 ersetzen	68
1.9 Leerlaufdrehzahl prüfen	74
1.10 Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen	76
1.11 Einspritzmenge, Dichtheit und Strahlbild der Einspritzventile prüfen	78
1.12 Einspritzventile prüfen	80
1.13 Kraftstoffpumpenrelais -J17 und Ansteuerung prüfen	83
1.14 Stromversorgungsrelais für Motronic -J271 prüfen	87
1.15 Spannungsversorgung für Steuergerät prüfen	88
1.16 Luftmassenmesser-G70 prüfen	90
1.17 Geber für Ansauglufttemperatur -G42 prüfen	94
1.18 Geber für Kühlmitteltemperatur -G62 prüfen	95
2 Lambdaregelung prüfen	97
2.1 Lambdaregelung prüfen	97
2.2 Funktion der Lambdaregelung	97
2.3 Lambdaregelung und Lambdasonde -G39 und -G108 vor Katalysator prüfen	98



2.4	Lambdasondenalterung der Lambdasonden -G39 und -G108 vor Katalysator prüfen	102
2.5	Lambdaregelung und Lambdasonde -G130 und -G131 nach Katalysator prüfen	105
2.6	Lambdasondenheizung für Lambdasonden prüfen	110
2.7	Lambdasonden-Signalleitung und Ansteuerung prüfen	113
2.8	Lambdasonden aus- und einbauen	119
3	Registersaugrohrrumschaltung prüfen (A8-Fahrzeuge)	120
3.1	Registersaugrohrrumschaltung prüfen (A8-Fahrzeuge)	120
3.2	Funktion prüfen	120
3.3	Magnetventile für Registersaugrohrrumschaltung -N156 und -N261 prüfen	122
3.4	Unterdrucksystem prüfen	125
4	Registersaugrohrrumschaltung prüfen (S8-Fahrzeuge)	126
4.1	Registersaugrohrrumschaltung prüfen (S8-Fahrzeuge)	126
4.2	Funktion prüfen	126
4.3	Magnetventil für Registersaugrohrrumschaltung -N156 prüfen	127
4.4	Unterdrucksystem prüfen	130
5	Tankentlüftung prüfen	131
5.1	Tankentlüftung prüfen	131
5.2	Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter -N80 prüfen	131
6	Sekundärluftfeinblasventil -N112 prüfen	134
6.1	Sekundärluftfeinblasventil -N112 prüfen	134
6.2	Relais für Sekundärluftpumpe -J299 prüfen	136
7	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) prüfen	137
7.1	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) prüfen	137
7.2	Funktion des E-Gas Systems	137
7.3	Drosselklappen-Steuereinheit -J338 prüfen	138
7.4	Anpassung der Drosselklappensteuereinheit durchführen	138
7.5	Winkelgeber für Drosselklappenantrieb -G187 und -G188 prüfen	140
8	Geber für Gaspedalstellung -G79 und -G185 prüfen	143
8.1	Geber für Gaspedalstellung -G79 und -G185 prüfen	143
8.2	Bremslichtschalter -F und Bremspedalschalter -F47 prüfen	145
8.3	Kupplungspedalschalter -F36 prüfen	147
9	Zusatzsignale prüfen	150
9.1	Zusatzsignale prüfen	150
9.2	Crashsignal prüfen	150
9.3	Drehzahlsignal prüfen	150
9.4	Kompressorabschaltung Klimaanlage prüfen	151
9.5	Motorlager prüfen	152
9.6	Datenaustausch zwischen den angeschlossenen Steuergeräten prüfen	156
28 - Zündanlage		161
1	Zündanlage prüfen	161
1.1	Zündanlage prüfen	161
1.2	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	161
1.3	Sicherheitsmaßnahmen	161
1.4	Technische Daten Zündung	161
1.5	Zündspulen prüfen	162
1.6	Leistungsendstufen für Zündspulen prüfen	163
1.7	Aussetzererkennung prüfen	165
1.8	Geber für Motordrehzahl -G28 prüfen	166
1.9	Klopfregelung Regelanschlag prüfen	168
1.10	Klopfsensoren -G61 und -G66 prüfen	168
1.11	Hallgeber -G40 und -G163 prüfen	170
2	Nockenwellenverstellung prüfen	173
2.1	Nockenwellenverstellung prüfen	173
2.2	Funktion der Nockenwellenverstellung	173
2.3	Magnetventile für Nockenwellenverstellung -N205 und -N208 prüfen	175



Die 4fach-Steckverbindung der Lambdasonde 2 (G130) und Lambdasondenheizung (Z29) nach Katalysator Bank 1 befindet sich unter dem Teppich auf der Beifahrerseite.



7 Geber für Kühlmitteltemperatur (G62)

- ◆ am Kühlmittelrohr hinter Zylinderkopf Bank 1

8 3fach-Steckverbindung

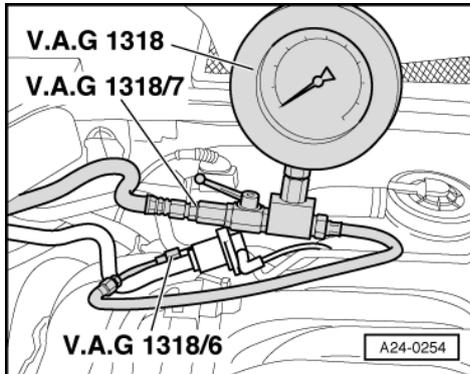
- ◆ für Klopfsensor 1 (G61)

9 Kraftstoff-Druckregler

10 Drosselklappen-Steuereinheit (J338)

- ◆ mit Drosselklappenantrieb (G186), Winkelgeber für Drosselklappenantrieb (G187) und Winkelgeber 2 für Drosselklappenantrieb (G188)

- Decken Sie die unter Kraftstoffdruck stehende Verschraubung mit einem Putzlappen ab.
- -> Öffnen Sie die Verschraubung - Pfeil - und fangen den ausfließenden Kraftstoff mit einem Putzlappen auf.

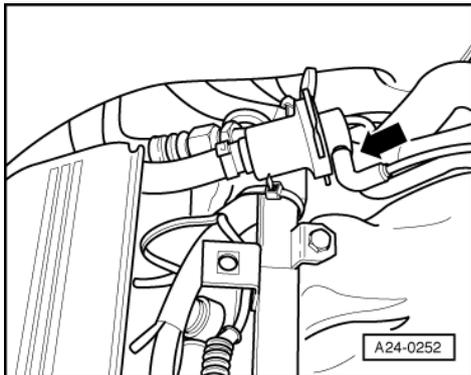


- -> Bauen Sie die Druckmeßvorrichtung V.A.G 1318 mit den Adaptern V.A.G 1318/6, 1318/7 zwischen die Vorlaufleitung und das Kraftstoffverteilerrohr.
- -> Öffnen Sie den Absperrhahn der Druckmeßvorrichtung. Der Hebel zeigt in Durchflußrichtung.

Hinweis:

Absperrhahn der Druckmeßvorrichtung muß geöffnet sein (Hebel zur Durchflußrichtung).

- Lassen Sie den Motor an und im Leerlauf laufen.



- Messen Sie den Kraftstoffdruck.

Sollwert: ca. 3,5 bar Überdruck.

- -> Ziehen Sie den Unterdruckschlauch - Pfeil - vom Kraftstoff-Druckregler ab.

Hinweis:

Tritt bei der nachfolgenden Druckprüfung am Unterdruckanschluß des Druckreglers Kraftstoff aus, Druckregler ersetzen.

Der Kraftstoffdruck muß auf ca. 4,0 bar Überdruck ansteigen.

Wird der Sollwert nicht erreicht.

- Ersetzen Sie probeweise den Druckregler und wiederholen Sie die Druckprüfung.
- Wird der Sollwert wieder nicht erreicht, Kraftstoffpumpe bzw. Vorlaufleitung auf Beschädigung (z.B. Quetschstellen) prüfen, ggf. ersetzen.

Wird der Sollwert erreicht:



Messwerteblock lesen
Anzeigegruppennummer eingeben XXX

- Drücken Sie die Tasten 0, 0 und 4 für die "Anzeigegruppennummer 4" und quittieren Sie die Eingabe mit der Q-Taste.

-> Anzeige am Display:

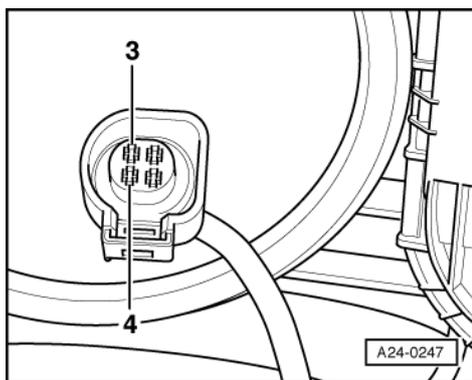
Messwerteblock lesen 4
1 2 3 4

- Prüfen Sie den Sollwert für den Geber für Kühlmitteltemperatur im Anzeigefeld 3:

	Anzeigefelder			
	1	2	3	4
Anzeigegruppe 4: Kühlmitteltemperatur Motor im Leerlauf				
Display	xxxx /min	xx,xxx Volt	xxx,x °C	xxx,x °C
Anzeige	Motordrehzahl (in 40er Schritten)	Batteriespannung	Kühlmitteltemperatur	Ansauglufttemperatur
Arbeitsbereich	min.: 550 /min max.: 7200 /min	min.: 0,000 Volt max.: 15,000 Volt		
Sollwert	600 ... 820 /min	12,000...14,500 Volt	80,0...105,0 °C	Außentemperatur
Hinweis			-Der Temperaturwert muß gleichmäßig ansteigen -Wird der Sollwert nicht erreicht, Geber bzw. Leitungsverbindungen prüfen => Seite 96	

Leitungsverbindungen prüfen

- Schalten Sie die Zündung aus.
- Ziehen Sie den Stecker am Geber ab.
- Schließen Sie die Prüfbox V.A.G 1598/31 am Leitungsstrang zum Motorsteuergerät an, das Motorsteuergerät ist nicht anzuschließen => Seite 67 .
- Leitungsverbindung vom 4poligen Stecker ...
- ... zum Motorsteuergerät auf Leitungsunterbrechung sowie Kurzschluß nach Plus bzw. Masse prüfen.



4poliger Stecker am Leitungsstrang, Buchse	Prüfbox V.A.G 1598/31, Buchse
3	108
4	93

Leitungswiderstand: max. 1,5 Ohm