



Audi A8
(1994-2002)



Motronic Einspritz- und Zündanlage AZC 12 Zylinder

Inhaltsverzeichnis

01 - Eigendiagnose	1
1 Eigendiagnose der Motronic	1
1.1 Eigendiagnose der Motronic	1
1.2 Wichtige Erläuterungen für Sie zum Verständnis- bitte unbedingt lesen!	1
1.3 Technische Daten der Eigendiagnose	1
1.4 Bedeutung der Abgas-Warnleuchte -K83 MIL (Malfunction Indicator Lamp)	2
1.5 Bedeutung der EPC-Kontrolllampe -K132 (Fehlerlampe für elektrische Gasbetätigung)	3
1.6 Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem VAS 5051 anschließen und Steuergeräte für Motorelektronik bzw. deren Funktionen anwählen	3
2 Fehlerspeicher abfragen und löschen	7
2.1 Fehlerspeicher abfragen und löschen	7
2.2 Fehlerspeicher löschen	9
2.3 Ausgabe beenden	10
3 Fehlertabelle (16397 bis 17547)	11
3.1 Fehlertabelle (16397 bis 17547)	11
4 Fehlertabelle (17548 bis 17967)	22
4.1 Fehlertabelle (17548 bis 17967)	22
5 Fehlertabelle (17972 bis 19761)	35
5.1 Fehlertabelle (17972 bis 19761)	35
6 Stellglieddiagnose	47
6.1 Stellglieddiagnose	47
7 Grundeinstellung	49
7.1 Grundeinstellung	49
8 Steuergerät codieren	52
8.1 Steuergerät codieren	52
8.2 Codiertabelle	54
9 Meßwerteblock lesen	55
9.1 Meßwerteblock lesen	55
10 Readinesscode	57
10.1 Readinesscode	57
10.2 Readinesscode auslesen -Motorsteuergerät 1-	57
10.3 Readinesscode erzeugen-Motorsteuergerät 1-	60
10.4 Readinesscode auslesen -Motorsteuergerät 2-	74
10.5 Readinesscode erzeugen-Motorsteuergerät 2-	76
24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	92
1 Motronic Einspritzanlage instand setzen	92
1.1 Motronic Einspritzanlage instand setzen	92
1.2 Sicherheitsmaßnahmen	92
1.3 Sauberkeitsregeln	92
1.4 Technische Daten	93
1.5 Einbauorte-Übersicht	93
1.6 Leitungs- und Bauteilprüfung mit der Prüfbox V.A.G 1598/31	117
1.7 Motorsteuergerät ersetzen	120
1.8 Leerlaufdrehzahl prüfen	125
1.9 Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen	127
1.10 Einspritzmenge, Dichtheit und Strahlbild der Einspritzventile prüfen	130
1.11 Einspritzventile prüfen	133
1.12 Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen zerlegen und zusammenbauen	137
1.13 Kraftstoffpumpenrelais -J17 und Ansteuerung prüfen	138
1.14 Stromversorgungsrelais für Motronic -J271 prüfen	142
1.15 Spannungsversorgung für Steuergerät prüfen	143



1.16	Luftmassenmesser prüfen	144
1.17	Ansaugsystem auf Undichtigkeit (Falschluff) prüfen	153
2	Saugrohr aus- und einbauen	155
2.1	Saugrohr aus- und einbauen	155
2.2	Saugrohr - Übersicht	155
2.3	Saugrohr-Seitenteil linksaus- und einbauen	159
2.4	Saugrohr-Seitenteil rechtsaus- und einbauen	160
2.5	Saugrohr-Oberteil aus- und einbauen	162
2.6	Saugrohr-Unterteil aus- und einbauen	165
3	Lambdaregelung prüfen	167
3.1	Lambdaregelung prüfen	167
3.2	Wichtige Hinweise zur Lambdaregelung beim 12- Zylinder Motor	167
3.3	Lambdaregelung und Lambdasonden prüfen; Arbeitsschritte für die Zylinder 1 bis 6	171
3.4	Grundspannung der Lambdasonden Vorkatprüfen (Zylinder 1 bis 6)	176
3.5	Lambdasondenheizung für Lambdasonden Vorkat prüfen (Zylinder 1 bis 6)	178
3.6	Grundspannung der Lambdasonden Nachkat(Zylinder 1 bis 6) prüfen	180
3.7	Lambdasondenheizung für Lambdasonden Nachkat prüfen (Zylinder 1 bis 6)	182
3.8	Lambdaregelung und Lambdasonden prüfen; Arbeitsschritte für die Zylinder 7 bis 12	185
3.9	Grundspannung der Lambdasonden Vorkatprüfen (Zylinder 7 bis 12)	190
3.10	Lambdasondenheizung für Lambdasonden Vorkat prüfen (Zylinder 7 bis 12)	191
3.11	Grundspannung der Lambdasonden Nachkat(Zylinder 7 bis 12) prüfen	194
3.12	Lambdasondenheizung für Lambdasonden Nachkat prüfen (Zylinder 7 bis 12)	195
3.13	Lambdasonden aus- und einbauen	198
4	Tankentlüftung prüfen	199
4.1	Tankentlüftung prüfen	199
4.2	Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter -N80 prüfen (Tankentlüftungsventil)	199
4.3	Magnetventil 2 für Aktivkohlebehälter -N333 prüfen (Tankentlüftungsventil 2)	202
5	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) prüfen	206
5.1	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) prüfen	206
5.2	Funktion des E-Gas Systems	206
5.3	Drosselklappen-Steuereinheit -J338 prüfen	207
5.4	Anpassung der Drosselklappensteuereinheit durchführen	207
5.5	Winkelgeber für Drosselklappenantrieb prüfen	210
5.6	Drosselklappen-Steuereinheit -J544 prüfen	213
5.7	Anpassung der Drosselklappensteuereinheit durchführen	214
5.8	Winkelgeber für Drosselklappenantrieb prüfen	217
6	Geber für Gaspedalstellungprüfen	220
6.1	Geber für Gaspedalstellungprüfen	220
6.2	Bremslichtschalter -F und Bremspedalschalter -F47 prüfen	224
7	Zusatzsignale prüfen	227
7.1	Zusatzsignale prüfen	227
7.2	Crashsignal prüfen	227
7.3	Drehzahlsignal prüfen	228
7.4	Kompressorabschaltung Klimaanlage prüfen	228
7.5	Datenaustausch zwischen den Motorsteuergeräten und CAN-fähigen Steuergeräten prüfen	230
28 - Zündanlage		236
1	Zündanlage prüfen	236
1.1	Zündanlage prüfen	236
1.2	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	236
1.3	Sicherheitsmaßnahmen	236
1.4	Technische Daten Zündung	236
1.5	Zündspulen prüfen	237
1.6	Leistungsendstufen für Zündspulen prüfen	239
1.7	Aussetzererkennung prüfen	241

1.8	Geber für Ansauglufttemperatur prüfen245
1.9	Geber für Kühlmitteltemperatur -G62 prüfen250
1.10	Geber für Motordrehzahl -G28 prüfen252
1.11	Klopregelung Regelanschlag prüfen254
1.12	Klop Sensoren prüfen254
1.13	Halgeber (Nockenwellenpositionssensoren) prüfen257



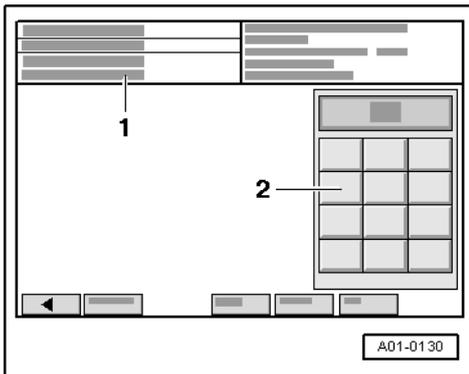
Folgender Ablauf gilt für Motorsteuergerät 1; Der Ablauf für das Motorsteuergerät 2 ist bis auf Adresswort 11 genau der gleiche => Seite 74.

Prüfablauf

- Schließen Sie das Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem VAS 5051 an und wählen Sie mit dem "Adresswort" 01 das Motorsteuergerät 1 an=>Seite 3. Die Zündung muß dabei eingeschaltet sein.

-> Anzeige am VAS 5051:

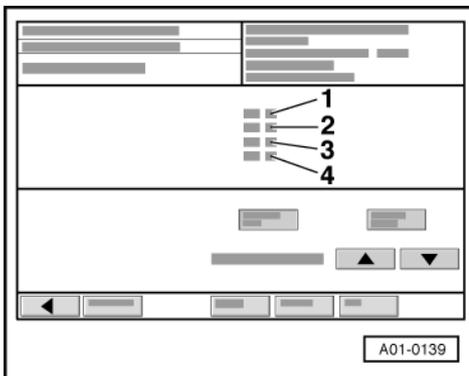
- Tippen Sie in der Auswahl -1- die Diagnosefunktion "08 - Messwerteblock lesen" an.



-> Anzeige am VAS 5051:

1 - Anzeigegruppe eingeben
max. Eingabewert = 255

- Geben Sie im Tastenfeld -2- "086" ein für "Anzeigegruppennummer 086" und bestätigen Sie durch Antippen der Q-Taste.



-> Anzeige am VAS 5051:

- Prüfen Sie den Readinesscode im Anzeigefeld -1-.
- Sollwert: 0 0 0 0 0 0 0

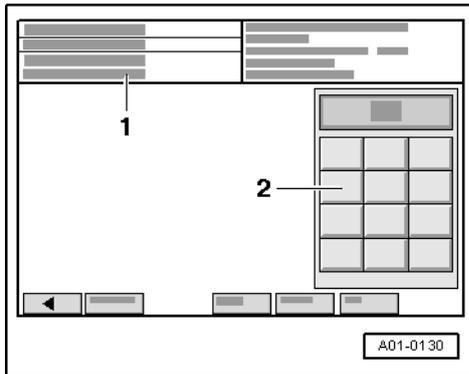
	Anzeigefelder			
	1	2	3	4
Anzeigegruppe 086: Readinesscode				
Display	0 0 0 0 0 0 0	X X X X X X X X	X X X X X X X X	
Anzeige	Ready-Bits abgeschlossene Tests	durchlaufene Einzeltests	durchlaufene Einzeltests	

Prüfablauf

- Schließen Sie das Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem VAS 5051 an und wählen Sie mit dem "Adresswort" 11 das Motorsteuergerät 2an=>Seite 3.
Die Zündung muß dabei eingeschaltet sein.

-> Anzeige am VAS 5051:

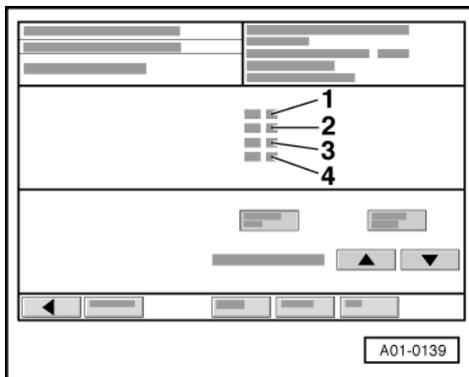
- Tippen Sie in der Auswahl -1- die Diagnosefunktion "08 - Messwerteblock lesen" an.



-> Anzeige am VAS 5051:

1 - Anzeigegruppe eingeben
max. Eingabewert = 255

- Geben Sie im Tastenfeld -2- "086" ein für "Anzeigegruppennummer 086" und bestätigen Sie durch Antippen der Q-Taste.



-> Anzeige am VAS 5051:

- Prüfen Sie den Readinesscode im Anzeigefeld -1-.
- Sollwert: 0 0 0 0 0 0 0

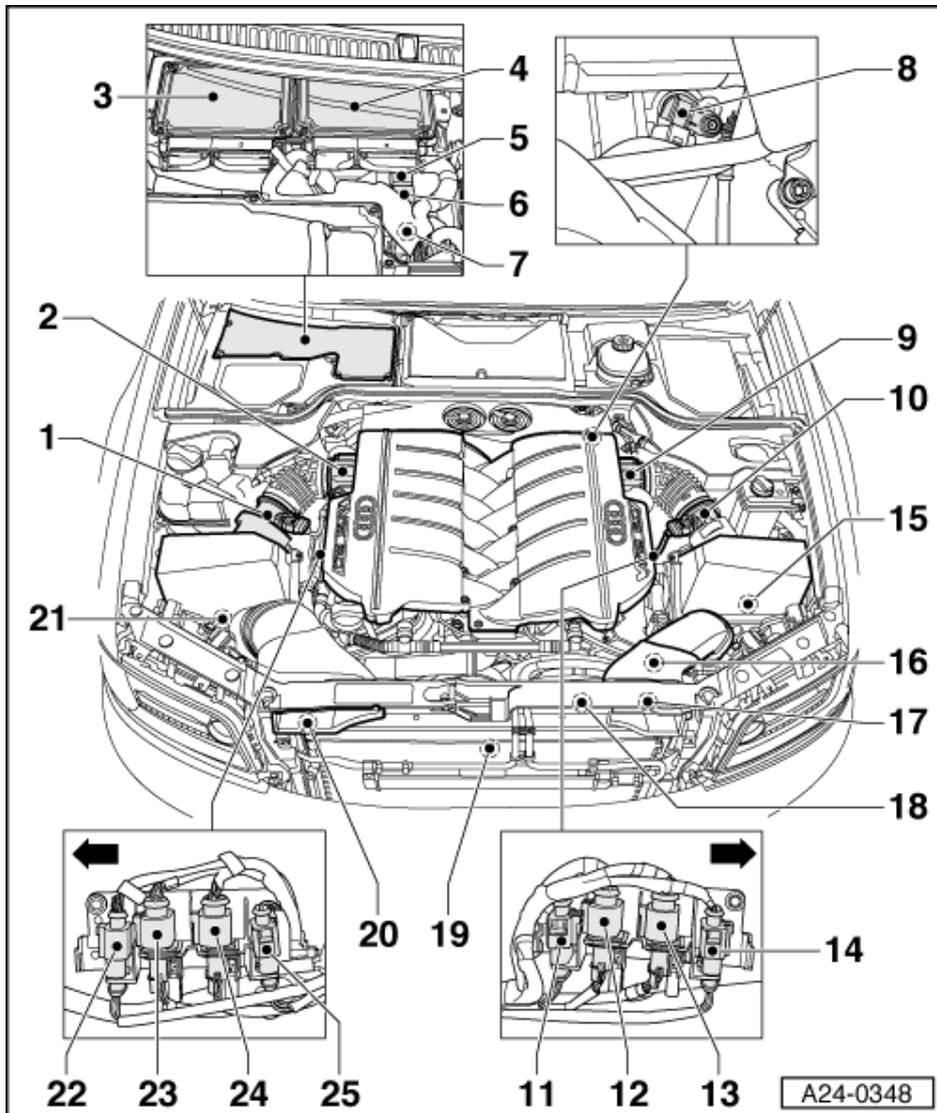
	Anzeigefelder			
	1	2	3	4
Anzeigegruppe 086: Readinesscode				
Display	0 0 0 0 0 0 0	X X X X X X X X	X X X X X X X X	
Anzeige	Ready-Bits abgeschlossene Tests	durchlaufene Einzeltests	durchlaufene Einzeltests	
Arbeitsbereich	1 = nicht abgeschlossen 0 = abgeschlossen	1 = nicht abgeschlossen 0 = abgeschlossen	1 = nicht abgeschlossen 0 = abgeschlossen	



=>Seite 3)

H - Ventil für Abgasklappe 1 -N321

- ♦ im Kofferraum unter der Kofferraumauskleidung in Fahrtrichtung links
- ♦ neben dem CD-Wechsler in Richtung Rückleuchte



- 1 Luftmassenmesser 2 (G246) mit Geber 2 für Ansauglufttemperatur (G299)
 ♦ für Zylinderbank 2 (Zylinder 7 bis 12)

Hinweis:

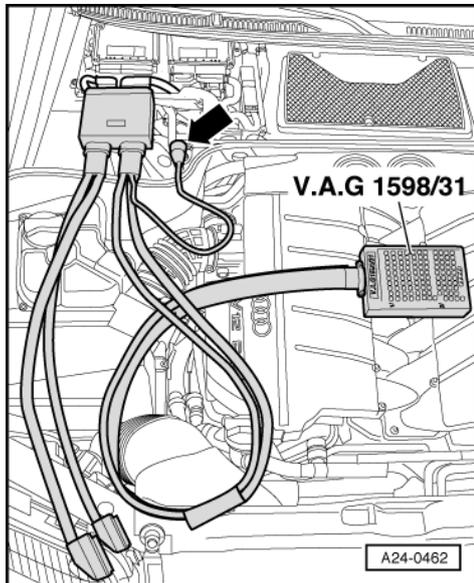
Die Ansaugkanäle kreuzen sich in der Mitte des Saugrohres. Darum mißt der in Fahrtrichtung rechte Luftmassenmesser -G246 die Ansaugluftmasse der in Fahrtrichtung linken Zylinderbank 2. Das gleiche gilt für den Geber 2 für Ansauglufttemperatur -G299.



- -> Das Bild zeigt die Prüfbox am Leitungsstrang zum Motorsteuergerät 1

Nach dem Einbau vom Motorsteuergerät müssen folgende Arbeitsschritte durchgeführt werden:

- Führen Sie die Anpassung der Drosselklappensteuereinheit -J338 durch => Seite 207 .
- Fragen Sie den Fehlerspeicher ab und löschen Sie ihn ggf.
- Wurde der Fehlerspeicher gelöscht, müssen Sie den Readinesscode neu erzeugen => Seite 60 .



- -> Das Bild zeigt die Prüfbox am Leitungsstrang zum Motorsteuergerät 2

Nach dem Einbau vom Motorsteuergerät müssen folgende Arbeitsschritte durchgeführt werden:

- Führen Sie die Anpassung der Drosselklappensteuereinheit -J544 durch => Seite 214
- Fragen Sie den Fehlerspeicher ab und löschen Sie ihn ggf.
- Wurde der Fehlerspeicher gelöscht, müssen Sie den Readinesscode neu erzeugen => Seite 60 .

1.7 - Motorsteuergerät ersetzen

Hinweis:

Einbauort der Motorsteuergeräte => Seite 93 .

Es ist nur das Motorsteuergerät zu ersetzen, das durch die Eigendiagnose als defekt erkannt bzw. bei einer Fehlersuche als defekt diagnostiziert wurde.

Ausbauen

- Schließen Sie das Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem VAS 5051 an und wählen Sie nacheinander mit dem "Adresswort" 01 das Motorsteuergerät 1 und mit "Adresswort" 11 das Motorsteuergerät 2 an=>Seite 3 .
Die Zündung muß dabei eingeschaltet sein.

