

Inhaltsverzeichnis

01 - Eigendiagnose	1
1 Selbstdiagnose - Allgemeines	1
1.1 Selbstdiagnose - Allgemeines	1
1.2 Eigenschaften der Selbstdiagnose	1
1.3 Technische Daten der Selbstdiagnose	1
1.4 Bedeutung der am Armaturenbrett befindlichen EPC-Kontrolleuchte (Kontrolleuchte des elektronischen Gaspedals)	2
1.5 Bedeutung der Abgas-Warnleuchte	3
1.6 Störungs-Lesegerät V.A.G 1551: anschließen und Steuereinheit für die Motor-Elektronik wählen	4
1.7 Melde-, Meß- und Diagnoseanlage für Fahrzeuge VAS 5051: anschließen und Steuereinheit für die Motorelektronik auswählen	7
2 Störungsspeicher	9
2.1 Störungsspeicher	9
2.2 Störungsspeicher: abfragen und löschen	9
3 Störungstabelle: Ab dem Code V.A.G 16496/SAE P0-Codes	11
3.1 Störungstabelle: Ab dem Code V.A.G 16496/SAE P0-Codes	11
4 Störungstabelle: Ab dem Code V.A.G 17510/Codes SAE P1	16
4.1 Störungstabelle: Ab dem Code V.A.G 17510/Codes SAE P1	16
5 Störungstabelle: Ab dem Code V.A.G 17585/Codes SAE P1	22
5.1 Störungstabelle: Ab dem Code V.A.G 17585/Codes SAE P1	22
6 Diagnose der Stellelemente	30
6.1 Diagnose der Stellelemente	30
6.2 Diagnose der Stellelemente: Durchführung	30
7 Übereinstimmungscode	36
7.1 Übereinstimmungscode	36
7.2 Betrieb	36
7.3 Übereinstimmungscode: abfragen	36
7.4 Übereinstimmungscode: erzeugen	37
8 Blöcke der Meßwerte	41
8.1 Blöcke der Meßwerte	41
8.2 Sicherheitsmaßnahmen	41
8.3 Block der Meßwerte lesen	42
9 Analyse Block der Meßwerte, Anzeigen 0...6 -Grundfunktionen-	43
9.1 Analyse Block der Meßwerte, Anzeigen 0...6 -Grundfunktionen-	43
10 Analyse Block der Meßwerte, Anzeigegruppen 10...29 -Zündung-	47
10.1 Analyse Block der Meßwerte, Anzeigegruppen 10...29 -Zündung-	47
11 Analyse Block der Meßwerte, Anzeigegruppen 30...49, 99 -Lambdaregelung-	50
11.1 Analyse Block der Meßwerte, Anzeigegruppen 30...49, 99 -Lambdaregelung-	50
12 Analyse Block der Meßwerte, Anzeigegruppe 50...69 -Drehzahlregelung-	55
12.1 Analyse Block der Meßwerte, Anzeigegruppe 50...69 -Drehzahlregelung-	55
13 Analyse Block der Meßwerte, Anzeigegruppen 70...75 -Abgasrückführung-	59
13.1 Analyse Block der Meßwerte, Anzeigegruppen 70...75 -Abgasrückführung-	59
14 Analyse Block der Meßwerte, Anzeigegruppe 100 -Übereinstimmungscode-	60
14.1 Analyse Block der Meßwerte, Anzeigegruppe 100 -Übereinstimmungscode-	60
15 Analyse Block der Meßwerte, Anzeigegruppen 120...129 -Verbindung- Nachrichten des Datenbus	61
15.1 Analyse Block der Meßwerte, Anzeigegruppen 120...129 -Verbindung- Nachrichten des Datenbus	61
24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	62
1 Einspritzanlage: reparieren	62

1.1	Einspritzanlage: reparieren	62
1.2	Lage der Bauteile	62
1.3	Luftfilter zerlegen und zusammenbauen	65
1.4	Allgemeine Hinweise zur Einspritzung	69
1.5	Bauteile der Einspritzanlage: aus- und einbauen	71
1.6	Einlaßkrümmer: aus- und einbauen	80
1.7	Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen: aus- und einbauen	82
1.8	Luftfilter: aus- und einbauen	85
1.9	Sicherheitsmaßnahmen	88
1.10	Sauberkeitsregeln	89
1.11	Technische Daten	90
2	Überprüfung der Bauteile	90
2.1	Überprüfung der Bauteile	90
2.2	Lambdasonden-Heizung vor dem Katalysator: überprüfen	90
2.3	Lambdasonden-Heizung nach dem Katalysator: überprüfen	93
2.4	Drosselklappen-Steuereinheit: überprüfen	95
2.5	Geber für Einlaßkrümmerdruck: überprüfen	98
2.6	Einlaßluft-Temperaturgeber: überprüfen	102
2.7	Temperaturgeber der Kühlflüssigkeit: überprüfen	107
2.8	Motor-Drehzahlgeber: überprüfen	112
2.9	Bauteile prüfen	113
2.10	Projektionsbild des Strahls und Dichtheit überprüfen	117
2.11	Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck: überprüfen	120
2.12	Ansauganlage: Dichtheit überprüfen (eingedrungene Luft)	123
2.13	Vorwärmung der Ansaugluft: überprüfen	124
3	Funktionsüberprüfung	125
3.1	Funktionsüberprüfung	125
3.2	Standgas-Überprüfung	125
3.3	Lambdasonde und Lambdaregelung vor dem Katalysator: überprüfen	127
3.4	Lambdasonde und Lambdaregelung nach dem Katalysator: überprüfen	130
3.5	Alterung der Lambdasonde vor dem Katalysator: überprüfen	133
3.6	Lastzustände des Motors: überprüfen	134
4	Motor-Steuereinheit	136
4.1	Motor-Steuereinheit	136
4.2	Spannungsversorgung der Steuereinheit: überprüfen	136
4.3	Vorgehensweise nach einer Unterbrechung der Spannungsversorgung	138
4.4	Motor-Steuereinheit: austauschen	139
4.5	Motor-Steuereinheit: kodieren	140
4.6	Motor-Steuereinheit: auf die Drosselklappen-Steuereinheit abstimmen	141
4.7	Motor-Steuereinheit: auf die elektronische Wegfahrsperr abstimmen	143
5	Zusatzsignale: überprüfen	145
5.1	Zusatzsignale: überprüfen	145
5.2	Geschwindigkeitssignal: überprüfen	145
5.3	Signale von der/zur Klimaanlage: überprüfen	146
5.4	Signal des Kupplungspedalschalters: überprüfen	147
5.5	Signale des Bremslicht- und des Bremspedalschalters: überprüfen	150
5.6	Drehzahlsignal: überprüfen	152
5.7	Endwiderstand für Datenbus: überprüfen	153
28	Zündanlage	155
1	Zündanlage: reparieren	155
1.1	Zündanlage: reparieren	155
1.2	Allgemeine Anzeige: Zündanlage	155
1.3	Zündung instand setzen	156
1.4	Bauteile der Zündanlage: aus- und einbauen	159
1.5	Sicherheitsmaßnahmen	161
1.6	Prüfdaten, Zündkerzen	163

1.7	Zündspulen mit Leistungsendstufen prüfen	163
1.8	Hallgeber: überprüfen	166
1.9	Zündtrafo: überprüfen	168
1.10	Klopffühler: überprüfen	172
1.11	Fehler bei der Zündung/Verbrennung: überprüfen	174