

Inhaltsverzeichnis

01	Eigendiagnose	1
1	Allgemeines zur Eigendiagnose	1
1.1	Allgemeines zur Eigendiagnose	1
1.2	Eigenschaften der Eigendiagnose	1
1.3	Bedeutung der EPC-Kontrollampe (Fehlerlampe für elektrische Gasbetätigung) im Schalttafeleinsatz	1
1.4	Technische Daten der Eigendiagnose	2
1.5	Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Steuergerät für Motorelektronik anwählen	3
1.6	Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem VAS 5051 anschließen und Steuergerät für Motorelektronik anwählen	6
2	Fehlerspeicher	9
2.1	Fehlerspeicher	9
2.2	Fehlerspeicher abfragen und löschen	9
3	Fehlertabelle: SAE P0-Codes	11
3.1	Fehlertabelle: SAE P0-Codes	11
4	Fehlertabelle: SAE P1-Codes	14
4.1	Fehlertabelle: SAE P1-Codes	14
5	Stellglieddiagnose	22
5.1	Stellglieddiagnose	22
5.2	Stellglieddiagnose durchführen	22
6	Meßwerteblocke	35
6.1	Meßwerteblocke	35
6.2	Sicherheitsmaßnahmen	35
6.3	Meßwerteblock lesen	36
7	Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 0...9 -Grundfunktionen-	37
7.1	Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 0...9 -Grundfunktionen-	37
8	Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 10...29 -Zündung-	41
8.1	Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 10...29 -Zündung-	41
9	Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 20...29 -Klopffregelung-	42
9.1	Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 20...29 -Klopffregelung-	42
10	Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 30...49, 99 -Lambdaregelung-	44
10.1	Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 30...49, 99 -Lambdaregelung-	44
11	Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 50...69 -Drehzahlregelung-	49
11.1	Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 50...69 -Drehzahlregelung-	49
12	Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 60..69 -E-Gas-System-	50
12.1	Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 60..69 -E-Gas-System-	50
13	Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 110...119 -Ladedruckregelung-	52
13.1	Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 110...119 -Ladedruckregelung-	52
14	Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 120...129 -Kommunikation-	54
14.1	Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 120...129 -Kommunikation-	54
24	Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	56
1	Einspritzung instand setzen	56
1.1	Einspritzung instand setzen	56
1.2	Einbauorte-Übersicht	56
1.3	Allgemeine Hinweise zur Einspritzung	59
1.4	Teile der Einspritzung aus- und einbauen	61
1.5	Luftfilter zerlegen und zusammenbauen	71
1.6	Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen zerlegen und zusammenbauen	72
1.7	Sicherheitsmaßnahmen	73
1.8	Sauberkeitsregeln	74

1.9	Technische Daten	75
2	Bauteile prüfen	75
2.1	Bauteile prüfen	75
2.2	Lambdasondenheizung für Lambdasonde vor Katalysator prüfen	75
2.3	Lambdasondenheizung für Lambdasonde nach Katalysator prüfen	78
2.4	Luftmassenmesser prüfen	81
2.5	Drosselklappen-Steuereinheit prüfen	84
2.6	Geber für Kühlmitteltemperatur prüfen	87
2.7	Geber für Ansauglufttemperatur prüfen	91
2.8	Geber für Motordrehzahl prüfen	95
2.9	Einspritzventile prüfen	97
2.10	Einspritzmenge und Dichtheit der Einspritzventile prüfen	101
2.11	Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen	103
2.12	Ansaugsystem auf Undichtigkeit (Falschluff) prüfen	106
3	Funktionen prüfen	107
3.1	Funktionen prüfen	107
3.2	Leerlaufprüfung	107
3.3	Leerlaufdrehzahl anpassen	109
3.4	Lambdasonde und Lambda-Regelung vor Katalysator prüfen	110
3.5	Lambdasonde und Lambda-Regelung nach Katalysator prüfen	113
3.6	Betriebszustände des Motors prüfen	117
4	Motorsteuergerät	118
4.1	Motorsteuergerät	118
4.2	Spannungsversorgung für Steuergerät prüfen	118
4.3	Vorgehensweise nach Unterbrechung der Spannungsversorgung	120
4.4	Motorsteuergerät ersetzen	121
4.5	Motorsteuergerät codieren	122
4.6	Codierungsvarianten des Motorsteuergerätes	123
4.7	Motorsteuergerät an die Drosselklappen-Steuereinheit anpassen	124
4.8	Motorsteuergerät an die Elektronische Wegfahrsicherung anpassen	125
5	Zusatzsignale prüfen	126
5.1	Zusatzsignale prüfen	126
5.2	Geschwindigkeitssignal prüfen	126
5.3	Signale von / zur Klimaanlage prüfen	128
5.4	Signal vom Kupplungspedalschalter prüfen	129
5.5	Signal vom Bremslichtschalter und Bremspedalschalter prüfen	131
5.6	Signal vom Druckschalter der Servolenkung prüfen	134
5.7	Geschwindigkeitsregelanlage (GRA) prüfen	136
5.8	Datenbus prüfen	138
28	- Zündanlage	140
1	Zündung instand setzen	140
1.1	Zündung instand setzen	140
1.2	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	140
1.3	Teile der Zündung aus- und einbauen	141
1.4	Sicherheitsmaßnahmen	143
1.5	Prüfdaten, Zündkerzen	144
1.6	Hallgeber prüfen	145
1.7	Zündspulen mit Leistungsendstufen prüfen	146
1.8	Klopfsensoren prüfen	149