

Inhaltsverzeichnis

01 - Eigendiagnose	1
1 Allgemeines zur Eigendiagnose	1
1.1 Allgemeines zur Eigendiagnose	1
1.2 Eigenschaften der Eigendiagnose	1
1.3 Technische Daten der Eigendiagnose	1
1.4 Bedeutung der EPC-Kontrolllampe (Fehlerlampe für elektrische Gasbetätigung) im Schalttafeleinsatz	2
1.5 Bedeutung der Abgas-Warnleuchte	3
1.6 Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem VAS 5051 anschließen und Steuergeräte für Motorelektronik anwählen	4
1.7 Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Steuergerät für Motorelektronik anwählen	7
2 Fehlerspeicher	9
2.1 Fehlerspeicher	9
2.2 Fehlerspeicher des Motorsteuergerätes abfragen und löschen	10
2.3 Fehlerspeicher löschen	11
2.4 Ausgabe beenden	12
3 Fehlertabelle: ab V.A.G-Code 16486 / SAE P0-Codes	13
3.1 Fehlertabelle: ab V.A.G-Code 16486 / SAE P0-Codes	13
4 Fehlertabelle: ab V.A.G-Code 17510 / SAE P1-Codes	20
4.1 Fehlertabelle: ab V.A.G-Code 17510 / SAE P1-Codes	20
5 Stellglieddiagnose	32
5.1 Stellglieddiagnose	32
5.2 Stellglieddiagnose durchführen	32
6 Readinesscode	38
6.1 Readinesscode	38
6.2 Readinesscode auslesen	38
6.3 Readinesscode erzeugen	39
7 Meßwertblöcke	44
7.1 Meßwertblöcke	44
7.2 Sicherheitsmaßnahmen	44
7.3 Meßwertblock lesen	44
8 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppe 0...6 -Grundfunktionen	46
8.1 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppe 0...6 -Grundfunktionen	46
9 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 10...29 -Zündung-	51
9.1 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 10...29 -Zündung-	51
10 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 30...49, 99 -Lambdaregelung-	54
10.1 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 30...49, 99 -Lambdaregelung-	54
11 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 50...69 -Drehzahlregelung-	59
11.1 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 50...69 -Drehzahlregelung-	59
12 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppe 70...75 -Abgasrückführung-	62
12.1 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppe 70...75 -Abgasrückführung-	62
13 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppe 100 -Readinesscode-	63
13.1 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppe 100 -Readinesscode-	63
14 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 120...129 -Kommunikation-	64
14.1 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 120...129 -Kommunikation-	64
24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	66
1 Allgemeine Hinweise zu Einspritzung	66
1.1 Allgemeine Hinweise zu Einspritzung	66
1.2 Einspritzung instand setzen	67
1.3 Einbauorte-Übersicht	67



1.4	Leitungs- und Bauteilprüfung mit der Prüfbox V.A.G 1598/31	70
1.5	Teile der Einspritzung aus- und einbauen	72
1.6	Saugrohr zerlegen und zusammenbauen	80
1.7	Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen zerlegen und zusammenbauen	83
1.8	Sicherheitsmaßnahmen	86
1.9	Sauberkeitsregeln	87
1.10	Technische Daten	87
2	Bauteile prüfen	87
2.1	Bauteile prüfen	87
2.2	Lambdasondenheizung für Lambdasonde vor Katalysator prüfen	87
2.3	Lambdasondenheizung für Lambdasonde nach Katalysator prüfen	91
2.4	Geber für Gaspedalstellung prüfen	95
2.5	Drosselklappen-Steuereinheit prüfen	98
2.6	Geber für Saugrohrdruck prüfen	100
2.7	Geber für Ansauglufttemperatur prüfen	104
2.8	Geber für Kühlmitteltemperatur prüfen	109
2.9	Geber für Motordrehzahl prüfen	114
2.10	Einspritzventile prüfen	116
2.11	Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen	122
2.12	Ansaugsystem auf Undichtigkeit (Falschluff) prüfen	126
3	Funktionen prüfen	128
3.1	Funktionen prüfen	128
3.2	Leerlaufprüfung	128
3.3	Lambdasonde und Lambda-Regelung vor Katalysator prüfen	130
3.4	Lambdasonde und Lambda-Regelung nach Katalysator prüfen	135
3.5	Lambdasondenalterung Lambdasonde vor Katalysator prüfen	139
3.6	Betriebszustände des Motors prüfen	141
4	Motorsteuergerät	143
4.1	Motorsteuergerät	143
4.2	Spannungsversorgung für Steuergerät prüfen	143
4.3	Vorgehensweise nach Unterbrechung der Spannungsversorgung	146
4.4	Motorsteuergerät ersetzen	146
4.5	Motorsteuergerät codieren	148
4.6	Codierungsvarianten des Motorsteuergerätes	150
4.7	Motorsteuergerät an die Drosselklappen-Steuereinheit anpassen	150
4.8	Kraftstoffpumpenrelais -J17 und Ansteuerung prüfen	153
5	Zusatzsignale prüfen	157
5.1	Zusatzsignale prüfen	157
5.2	Geschwindigkeitssignal prüfen	157
5.3	Geschwindigkeitsregelanlage (GRA) prüfen	160
5.4	Signal vom Bremslichtschalter und Bremspedalschalter prüfen	164
5.5	Kupplungspedalschalter -F36 prüfen	167
5.6	Drehzahlsignal prüfen	170
5.7	Datenbus prüfen	171
6	Kraftstoffsystem entlüften	175
6.1	Kraftstoffsystem entlüften	175
6.2	Kraftstoffsystem ohne Rücklaufleitung	175
28	Zündanlage	178
1	Zündung instand setzen	178
1.1	Zündung instand setzen	178
1.2	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	178
1.3	Teile der Zündung aus- und einbauen	179
1.4	Sicherheitsmaßnahmen	180
1.5	Hallgeber prüfen	181
1.6	Zündspulen mit Leistungsendstufen prüfen	184

1.7	Klopfsensor prüfen187
1.8	Aussetzererkennung prüfen189