

Inhaltsverzeichnis

01 - Eigendiagnose, Elektrische Prüfung	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 Automatischer Prüfablauf	11
3 Fehlertabelle: ab V.A.G-Code 16486 / SAE P0-Codes	12
3.1 Fehlertabelle: ab V.A.G-Code 16486 / SAE P0-Codes	12
4 Fehlertabelle: ab V.A.G-Code 17510 / SAE P1-Codes	18
4.1 Fehlertabelle: ab V.A.G-Code 17510 / SAE P1-Codes	18
5 Stellglieddiagnose	30
5.1 Stellglieddiagnose	30
5.2 Stellglieddiagnose durchführen	30
6 Readinesscode	36
6.1 Readinesscode	36
6.2 Readinesscode auslesen	36
6.3 Readinesscode erzeugen	37
7 Meßwertblöcke	42
7.1 Meßwertblöcke	42
7.2 Sicherheitsmaßnahmen	42
7.3 Meßwertblock lesen	42
8 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppe 0...6 -Grundfunktionen	43
8.1 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppe 0...6 -Grundfunktionen	43
9 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 10...29 -Zündung-	48
9.1 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 10...29 -Zündung-	48
10 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 30...49, 99 -Lambdaregelung-	51
10.1 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 30...49, 99 -Lambdaregelung-	51
11 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 50...69 -Drehzahlregelung-	56
11.1 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 50...69 -Drehzahlregelung-	56
12 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppe 70...75 -Abgasrückführung-	59
12.1 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppe 70...75 -Abgasrückführung-	59
13 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppe 100 -Readinesscode-	60
13.1 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppe 100 -Readinesscode-	60
14 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 120...129 -Kommunikation-	61
14.1 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 120...129 -Kommunikation-	61
24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	63
1 Allgemeine Hinweise zu Einspritzung	63
1.1 Allgemeine Hinweise zu Einspritzung	63
1.2 Einspritzung instand setzen	64
1.3 Einbauorte-Übersicht	64
1.4 Leitungs- und Bauteilprüfung mit der Prüfbox V.A.G 1598/31	67



1.5	Teile der Einspritzung aus- und einbauen	69
1.6	Saugrohr zerlegen und zusammenbauen	78
1.7	Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen zerlegen und zusammenbauen	81
1.8	Sicherheitsmaßnahmen	85
1.9	Sauberkeitsregeln	86
1.10	Technische Daten	86
2	Bauteile prüfen	86
2.1	Bauteile prüfen	86
2.2	Lambdasondenheizung für Lambdasonde vor Katalysator prüfen	86
2.3	Lambdasondenheizung für Lambdasonde nach Katalysator prüfen	89
2.4	Geber für Gaspedalstellung prüfen	93
2.5	Drosselklappen-Steuereinheit prüfen	96
2.6	Geber für Saugrohrdruck prüfen	97
2.7	Geber für Ansauglufttemperatur prüfen	101
2.8	Geber für Kühlmitteltemperatur prüfen	105
2.9	Geber für Motordrehzahl prüfen	109
2.10	Einspritzventile prüfen	111
2.11	Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen	117
2.12	Ansaugsystem auf Undichtigkeit (Falschluff) prüfen	121
3	Funktionen prüfen	122
3.1	Funktionen prüfen	122
3.2	Leerlaufprüfung	122
3.3	Lambdasonde und Lambda-Regelung vor Katalysator prüfen	123
3.4	Lambdasonde und Lambda-Regelung nach Katalysator prüfen	127
3.5	Lambdasondenalterung Lambdasonde vor Katalysator prüfen	130
3.6	Betriebszustände des Motors prüfen	131
4	Motorsteuergerät	133
4.1	Motorsteuergerät	133
4.2	Spannungsversorgung für Steuergerät prüfen	133
4.3	Vorgehensweise nach Unterbrechung der Spannungsversorgung	135
4.4	Motorsteuergerät ersetzen	135
4.5	Motorsteuergerät codieren	137
4.6	Codierungsvarianten des Motorsteuergerätes	138
4.7	Motorsteuergerät an die Drosselklappen-Steuereinheit anpassen	138
4.8	Kraftstoffpumpenrelais -J17 und Ansteuerung prüfen	140
5	Zusatzsignale prüfen	145
5.1	Zusatzsignale prüfen	145
5.2	Geschwindigkeitssignal prüfen	145
5.3	Geschwindigkeitsregelanlage (GRA) prüfen	146
5.4	Signal vom Bremslichtschalter und Bremspedalschalter prüfen	149
5.5	Kupplungspedalschalter -F36 prüfen	152
5.6	Drehzahlsignal prüfen	154
5.7	Datenbus prüfen	155
28	Zündanlage	160
1	Zündung instand setzen	160
1.1	Zündung instand setzen	160
1.2	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	160
1.3	Teile der Zündung aus- und einbauen	161
1.4	Sicherheitsmaßnahmen	163
1.5	Prüfdaten, Zündkerzen	164
1.6	Hallgeber prüfen	165
1.7	Zündtrafo prüfen	166
1.8	Klopfsensor prüfen	170
1.9	Aussetzererkennung prüfen	171