

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-Kontrolllampe (Fehlerlampe für elektrische Gasbetätigung) im Schalttafeleinsatz	1
1.4 Bedeutung der Abgas-Warnleuchte	2
1.5 Technische Daten der Eigendiagnose	3
1.6 V.A.G 1551 Fehlerauslesegerät: anschließen und Steuergerät für Motorelektronik anwählen	4
1.7 VAS 5051 Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem: anschließen und Steuergerät für Motorelektronik anwählen	7
2 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 70...79 -Abgasreduzierung-	10
2.1 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 70...79 -Abgasreduzierung-	10
3 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 50...69 -Drehzahlregelung-	11
3.1 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 50...69 -Drehzahlregelung-	11
4 Fehlerspeicher	15
4.1 Fehlerspeicher	15
4.2 Fehlerspeicher Fehlerspeicher abfragen und löschen	15
5 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 0..6 -Grundfunktionen-	18
5.1 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 0..6 -Grundfunktionen-	18
6 Analyse Meßwerteblock, Anzeigegruppe 125 -Kommunikation-	21
6.1 Analyse Meßwerteblock, Anzeigegruppe 125 -Kommunikation-	21
7 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 30...33, 99 -Lambdaregelung-	22
7.1 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 30...33, 99 -Lambdaregelung-	22
8 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppe 91...95 -Leistungssteigerung-	30
8.1 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppe 91...95 -Leistungssteigerung-	30
9 Meßwerteblocke	32
9.1 Meßwerteblocke	32
9.2 Sicherheitsmaßnahmen	32
9.3 Meßwerteblock lesen	32
10 Fehlertabelle: ab V.A.G-Code 16486 / SAE P0 Codes	33
10.1 Fehlertabelle: ab V.A.G-Code 16486 / SAE P0 Codes	33
10.2 Fehlertabelle: SAE P0-Codes	34
11 Fehlertabelle: ab V.A.G-Code 17510 / SAE P1 Codes	40
11.1 Fehlertabelle: ab V.A.G-Code 17510 / SAE P1 Codes	40
12 Readinesscode AUE/BDE	51
12.1 Readinesscode AUE/BDE	51
12.2 Readinesscode, Motorkennbuchstaben AUE	51
12.3 Readinesscode: abfragen	51
12.4 Readinesscode: erzeugen	52
12.5 Readinesscode, Motorkennbuchstaben BDE	58
12.6 Readinesscode auslesen	59
12.7 Readinesscode erzeugen	60
13 Stellglieddiagnose	65
13.1 Stellglieddiagnose	65
13.2 Stellglieddiagnose: durchführen	65
14 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 10...29 -Zündung-	85
14.1 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 10...29 -Zündung-	85
24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	89
1 Einspritzsystem instand setzen	89

1.1	Einspritzsystem instand setzen	89
1.2	Sicherheitsmaßnahmen	89
1.3	Einbauorte Übersicht	91
1.4	Allgemeine Hinweise zur Einspritzung	95
1.5	Bauteile des Einspritzsystems: aus- und einbauen	96
1.6	Saugrohr zerlegen und zusammenbauen	107
1.7	Kraftstoffverteiler zerlegen und zusammenbauen	112
1.8	Luftfilter zerlegen und zusammenbauen	114
1.9	Sicherheitsmaßnahmen	116
1.10	Sauberkeit regeln	117
1.11	Technische Daten	118
2	Bauteile prüfen	119
2.1	Bauteile prüfen	119
2.2	Lambdasondenheizung vor Katalysator prüfen	119
2.3	Lambdasondenheizung nach Katalysator prüfen	125
2.4	Luftmassenmesser prüfen	131
2.5	Drosselklappensteuereinheit prüfen	136
2.6	Geber für Kühlmitteltemperatur: prüfen	141
2.7	Geber für Ansauglufttemperatur: prüfen	147
2.8	Geber für Motordrehzahl prüfen	153
2.9	Einspritzventile prüfen	156
2.10	Dichtheit und Einspritzmenge der Einspritzventile prüfen	160
2.11	Kraftstoffdruckregler und Haltedruck prüfen	162
2.12	Saugrohrrumschaltung prüfen	165
2.13	Zündanlage Dichtheit prüfen (Falschluff)	167
3	Funktionen prüfen	169
3.1	Funktionen prüfen	169
3.2	Leerlaufprüfung	169
3.3	Lambdasonden und Lambda-Regelung vor Katalysator prüfen prüfen	171
3.4	Lambdasonde und Lambda-Regelung nach Katalysator prüfen prüfen	177
3.5	Lambdasonden-Alterung Lambdasonde 1 Bank 1 prüfen	181
3.6	Lambdasonden-Alterung Lambdasonde 1 Bank 2 prüfen	184
3.7	Lambdasonden-Alterung Lambdasonde nach Katalysator i.O. prüfen (Kalibrierungszyklus)	187
3.8	Betriebszustände des Motors prüfen	188
4	Motorsteuergerät	191
4.1	Motorsteuergerät	191
4.2	Spannungsversorgung für Steuergerät prüfen prüfen	191
4.3	Vorgehensweise nach Unterbrechung der Spannungsversorgung	193
4.4	Motorsteuergerät ersetzen	194
4.5	Motorsteuergerät codieren	195
4.6	Motorsteuergerät Anpassung an elektronische Wegfahrsperr	197
4.7	Motorsteuergerät Anpassung an das Drosselklappen-Steuergerät	199
5	Zusatzsignale prüfen	201
5.1	Zusatzsignale prüfen	201
5.2	Geschwindigkeitssignal prüfen	201
5.3	Signale von/zu der Klimaanlage prüfen	204
5.4	Signal vom Kupplungspedalschalter: prüfen	207
5.5	Signal vom Bremslichtschalter und Bremspedalschalter prüfen	210
5.6	Geschwindigkeitsreglersystem (GRA) prüfen	214
5.7	Datenaustausch zwischen dem Motorsteuergerät, Getriebesteuergerät, ABS/EDS-Steuergerät, Airbagsteuergerät und des Steuergeräts für Instrumenteneinsatz prüfen	216
5.8	Endwiderstand für Datenbus prüfen	218
5.9	Prüfung eines zwei kabligen CAN-Bussystems	218
28 - Zündanlage	221	
1	Zündanlage instand setzen	221

1.1	Zündanlage instand setzen . . . . .	.221
1.2	Allgemeine Information Zündanlage . . . . .	.221
1.3	Bauteile des Einspritzsystems: aus- und einbauen. Motorkennbuchstabe AUE . . . . .	.222
1.4	Bauteile des Einspritzsystems aus- und einbauen. Motorkennbuchstabe BDE . . . . .	.227
1.5	Sicherheitsmaßnahmen . . . . .	.232
1.6	Prüfdaten, Zündkerzen . . . . .	.233
1.7	Hallgeber prüfen . . . . .	.234
1.8	Zündspulen mit Leistungsendstufen prüfen . . . . .	.237
1.9	Zündtrafo prüfen . . . . .	.241
1.10	Klopfsensor prüfen . . . . .	.245
1.11	Aussetzererkennung prüfen . . . . .	.250