



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 Bedeutung der Abgas-Warnleuchte	2
1.5 Technische Daten der Eigendiagnose	3
1.6 Fehlerauslesegerät anschließen	4
2 Fehlerspeicher	7
2.1 Fehlerspeicher	7
2.2 Fehlerspeicher abfragen und löschen	7
3 Fehlertabelle: ab V.A.G-Code 16395 / SAE P0- bzw. P2-Codes	9
3.1 Fehlertabelle: ab V.A.G-Code 16395 / SAE P0- bzw. P2-Codes	9
4 Fehlertabelle: ab V.A.G-Code 17455 / SAE P1- bzw. P3-Codes	16
4.1 Fehlertabelle: ab V.A.G-Code 17455 / SAE P1- bzw. P3-Codes	16
5 Stellglieddiagnose	26
5.1 Stellglieddiagnose	26
5.2 Stellglieddiagnose durchführen	26
6 Readinesscode	42
6.1 Readinesscode	42
6.2 Readinesscode auslesen	43
6.3 Readinesscode erzeugen	44
7 Meßwerteblocke	54
7.1 Meßwerteblocke	54
7.2 Sicherheitsmaßnahmen	54
7.3 Meßwerteblock lesen	54
8 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 0...8 -Grundfunktionen-	55
8.1 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 0...8 -Grundfunktionen-	55
9 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 10...29 -Zündung-	60
9.1 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 10...29 -Zündung-	60
10 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 30...33, 99 -Lambdaregelung-	63
10.1 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 30...33, 99 -Lambdaregelung-	63
11 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 50...69 -Drehzahlregelung-	67
11.1 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 50...69 -Drehzahlregelung-	67
12 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 70...78 -Abgasreduzierung-	71
12.1 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 70...78 -Abgasreduzierung-	71
13 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppe 90...95 -Leistungssteigerung-	72
13.1 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppe 90...95 -Leistungssteigerung-	72
14 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppe 120...126 -Kommunikation-	73
14.1 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppe 120...126 -Kommunikation-	73
24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	75
1 Einspritzung instand setzen	75
1.1 Einspritzung instand setzen	75
1.2 Einbauorte-Übersicht	75
1.3 Allgemeine Hinweise zur Einspritzung	80
1.4 Teile der Einspritzung aus- und einbauen	81
1.5 Saugrohr zerlegen und zusammenbauen	90
1.6 Kraftstoffverteiler zerlegen und zusammenbauen	93
1.7 Luftfilter zerlegen und zusammenbauen	95



1.8	Sicherheitsmaßnahmen	97
1.9	Sauberkeitsregeln	99
1.10	Technische Daten	99
2	Bauteile prüfen	100
2.1	Bauteile prüfen	100
2.2	Lambdasondenheizung für Lambdasonden vor Katalysator prüfen	100
2.3	Lambdasondenheizung für Lambdasonden nach Katalysator prüfen	103
2.4	Luftmassenmesser prüfen	106
2.5	Drosselklappen-Steuereinheit prüfen	110
2.6	Geber für Kühlmitteltemperatur prüfen	114
2.7	Geber für Ansauglufttemperatur prüfen	119
2.8	Geber für Motordrehzahl prüfen	124
2.9	Einspritzventile prüfen	126
2.10	Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen	133
2.11	Saugrohrumschaltung prüfen	136
2.12	Ansaugsystem auf Undichtigkeit (Falschluff) prüfen	137
3	Funktionen prüfen	139
3.1	Funktionen prüfen	139
3.2	Leerlaufprüfung	139
3.3	Leerlaufdrehzahl anpassen	140
3.4	Lambdasonde und Lambda-Regelung vor Katalysator prüfen	141
3.5	Lambdasonden und Lambda-Regelung nach Katalysator prüfen	144
3.6	Lambdasonden-Alterung Lambdasonde 1 Bank 1 prüfen	147
3.7	Lambdasonden-Alterung der Lambdasonden nach Katalysator prüfen (Trimmregelung)	149
3.8	Betriebszustände des Motors prüfen	150
4	Motorsteuergerät	152
4.1	Motorsteuergerät	152
4.2	Spannungsversorgung für Steuergerät prüfen	152
4.3	Vorgehensweise nach Unterbrechung der Spannungsversorgung	154
4.4	Motorsteuergerät ersetzen	154
4.5	Motorsteuergerät codieren	155
4.6	Lernwerte des Steuergerätes für Motorelektronik löschen	157
4.7	Motorsteuergerät an die Drosselklappen-Steuereinheit anpassen	157
4.8	Kick-Down Schaltpunkt lernen	159
5	Zusatzsignale prüfen	160
5.1	Zusatzsignale prüfen	160
5.2	Geschwindigkeitssignal prüfen	160
5.3	Signale von / zur Klimaanlage prüfen	161
5.4	Signal vom Kupplungspedalschalter prüfen	163
5.5	Signal vom Bremslichtschalter und Bremspedalschalter prüfen	164
5.6	Fahrstufen-Signal prüfen	165
5.7	Kick-Down Schaltpunkt prüfen	166
5.8	Abschlußwiderstand für Datenbus prüfen	167
28	Zündanlage	168
1	Zündung instand setzen	168
1.1	Zündung instand setzen	168
1.2	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	168
1.3	Teile der Zündung aus- und einbauen	169
1.4	Sicherheitsmaßnahmen	174
1.5	Prüfdaten, Zündkerzen	175
1.6	Hallgeber prüfen	176
1.7	Zündspulen mit Leistungsendstufen prüfen	179
1.8	Klopfsensoren prüfen	182
1.9	Aussetzererkennung prüfen	186