



## Inhaltsverzeichnis

<b>01 - Eigendiagnose</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Allgemeines zur Eigendiagnose</b> .....	<b>1</b>
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
<b>2 Fehlerspeicher</b> .....	<b>7</b>
2.1 Fehlerspeicher .....	7
2.2 Fehlerspeicher abfragen und löschen .....	7
<b>3 Fehlertabelle: ab V.A.G-Code 16398 / SAE P0- bzw. P2-Codes</b> .....	<b>9</b>
3.1 Fehlertabelle: ab V.A.G-Code 16398 / SAE P0- bzw. P2-Codes .....	9
<b>4 Fehlertabelle: ab V.A.G-Code 17510 / SAE P1- bzw. P3-Codes</b> .....	<b>15</b>
4.1 Fehlertabelle: ab V.A.G-Code 17510 / SAE P1- bzw. P3-Codes .....	15
<b>5 Readinesscode</b> .....	<b>21</b>
5.1 Readinesscode .....	21
5.2 Readinesscode auslesen .....	22
5.3 Readinesscode erzeugen .....	23
<b>6 Stellglieddiagnose</b> .....	<b>35</b>
6.1 Stellglieddiagnose .....	35
6.2 Stellglieddiagnose durchführen .....	35
<b>7 Meßwerteblocke</b> .....	<b>52</b>
7.1 Meßwerteblocke .....	52
7.2 Sicherheitsmaßnahmen .....	52
7.3 Meßwerteblock lesen .....	52
<b>8 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 0...6 -Grundfunktionen-</b> .....	<b>53</b>
8.1 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 0...6 -Grundfunktionen- .....	53
<b>9 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 10...29 -Zündung-</b> .....	<b>57</b>
9.1 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 10...29 -Zündung- .....	57
<b>10 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 30...33, 99 -Lambdaregelung-</b> .....	<b>59</b>
10.1 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 30...33, 99 -Lambdaregelung- .....	59
<b>11 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 50...69 -Drehzahlregelung-</b> .....	<b>64</b>
11.1 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 50...69 -Drehzahlregelung- .....	64
<b>12 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppe 90...95 -Leistungssteigerung-</b> .....	<b>68</b>
12.1 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppe 90...95 -Leistungssteigerung- .....	68
<b>13 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppe 125 -Kommunikation-</b> .....	<b>69</b>
13.1 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppe 125 -Kommunikation- .....	69
<b>24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b> .....	<b>70</b>
<b>1 Einspritzung instand setzen</b> .....	<b>70</b>
1.1 Einspritzung instand setzen .....	70
1.2 Einbauorte-Übersicht .....	70
1.3 Allgemeine Hinweise zur Einspritzung .....	77
1.4 Teile der Einspritzung aus- und einbauen .....	78
1.5 Saugrohr zerlegen und zusammenbauen .....	88
1.6 Kraftstoffverteiler zerlegen und zusammenbauen .....	92
1.7 Luftfilter zerlegen und zusammenbauen .....	94
1.8 Ansaugrohr zerlegen und zusammenbauen .....	96
1.9 Sicherheitsmaßnahmen .....	99
1.10 Sauberkeitsregeln .....	100



1.11	Technische Daten	101
<b>2</b>	<b>Bauteile prüfen</b>	<b>101</b>
2.1	Bauteile prüfen	101
2.2	Lambdasondenheizung für Lambdasonden vor Katalysator prüfen	101
2.3	Lambdasondenheizung für Lambdasonden nach Katalysator prüfen	104
2.4	Luftmassenmesser prüfen	108
2.5	Drosselklappen-Steuereinheit prüfen	112
2.6	Geber für Kühlmitteltemperatur prüfen	116
2.7	Geber für Ansauglufttemperatur prüfen	121
2.8	Geber für Motordrehzahl prüfen	126
2.9	Einspritzventile prüfen	128
2.10	Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen	134
2.11	Saugrohrrumschaltung prüfen	137
2.12	Ansaugsystem auf Undichtigkeit (Falschluff) prüfen	139
<b>3</b>	<b>Funktionen prüfen</b>	<b>140</b>
3.1	Funktionen prüfen	140
3.2	Leerlaufprüfung	140
3.3	Leerlaufdrehzahl anpassen	142
3.4	Lambdasonde und Lambda-Regelung vor Katalysator prüfen	143
3.5	Lambdasonde und Lambda-Regelung nach Katalysator prüfen	147
3.6	Lambdasonden-Alterung Lambdasonde vor Katalysator prüfen	150
3.7	Lambdasondenalterung Lambdasonde nach Katalysator prüfen (Trimmregelung)	151
3.8	Betriebszustände des Motors prüfen	152
<b>4</b>	<b>Motorsteuergerät</b>	<b>154</b>
4.1	Motorsteuergerät	154
4.2	Spannungsversorgung für Steuergerät prüfen	154
4.3	Vorgehensweise nach Unterbrechung der Spannungsversorgung	156
4.4	Lernwerte des Steuergerätes für Motorelektronik löschen	156
4.5	Motorsteuergerät ersetzen	157
4.6	Motorsteuergerät an die Drosselklappen-Steuereinheit anpassen	158
4.7	Kick-Down Schaltpunkt lernen	160
<b>5</b>	<b>Zusatzsignale prüfen</b>	<b>161</b>
5.1	Zusatzsignale prüfen	161
5.2	Geschwindigkeitssignal prüfen	161
5.3	Signale von/zur Klimaanlage prüfen	163
5.4	Signal vom Kupplungspedalschalter prüfen	165
5.5	Signal vom Bremslichtschalter und Bremspedalschalter prüfen	168
5.6	Fahrstufen-Signal prüfen	170
5.7	Datenbus prüfen	172
<b>28 - Zündanlage</b>		<b>173</b>
<b>1</b>	<b>Zündung instand setzen</b>	<b>173</b>
1.1	Zündung instand setzen	173
1.2	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	173
1.3	Teile der Zündung aus- und einbauen	174
1.4	Sicherheitsmaßnahmen	179
1.5	Prüfdaten, Zündkerzen	180
1.6	Hallgeber prüfen	181
1.7	Zündspulen mit Leistungsendstufen prüfen	184
1.8	Klopfsensoren prüfen	187
1.9	Aussetzererkennung prüfen	191