

## Inhaltsverzeichnis

<b>01</b>	<b>Eigendiagnose</b> .....	<b>1</b>
1	<b>Eigendiagnose - Allgemeines</b> .....	1
1.1	Eigenschaften der Eigendiagnose .....	1
1.2	Technische Daten der Eigendiagnose .....	1
1.3	Bedeutung der im Schalttafeleinsatz befindlichen EPC-Kontrolleuchte (Kontrolleuchte für elektronisches Gaspedal) .....	3
1.4	Bedeutung der Abgas-Warnleuchte .....	3
1.5	Störungs-Lesegerät V.A.G 1551 : einschalten und die Motor-Steuereinheit wählen .....	4
1.6	Melde-, Meß- und Diagnoseanlage für Fahrzeuge VAS 5051 : anschließen und die Steuereinheit für Motorelektronik wählen .....	7
2	<b>Störungsspeicher</b> .....	<b>10</b>
2.1	Störungsspeicher der Motor-Steuereinheit: abfragen und löschen .....	10
2.2	Automatischer Prüfzyklus .....	11
3	<b>Störungstabelle: Codes P0 SAE</b> .....	<b>13</b>
4	<b>Störungstabelle: Codes P1 SAE</b> .....	<b>18</b>
5	<b>Diagnose der Stellelemente</b> .....	<b>25</b>
5.1	Diagnose der Stellelemente: Durchführung .....	25
6	<b>Übereinstimmungscode</b> .....	<b>29</b>
6.1	Funktionsweise .....	29
6.2	Übereinstimmungscode: abfragen .....	29
6.3	Übereinstimmungscode: erzeugen .....	30
7	<b>Blöcke der Meßwerte</b> .....	<b>38</b>
7.1	Sicherheitsmaßnahmen .....	38
7.2	Block der Meßwerte lesen .....	38
8	<b>Analyse Blöcke der Meßwerte, Anzeigegruppen 0 ... 9 -Grundfunktionen-</b> .....	<b>40</b>
9	<b>Analyse Blöcke der Meßwerte, Anzeigegruppen 10 ... 29 -Zündung-</b> .....	<b>45</b>
10	<b>Analyse Blöcke der Meßwerte, Anzeigegruppen 30 ... 49, 99 -Lambdaregelung-</b> .....	<b>50</b>
11	<b>Analyse Block der Meßwerte, Anzeigegruppe 50 ... 69 -Drehzahlregelung-</b> .....	<b>57</b>
12	<b>Analyse Block der Meßwerte, Anzeigegruppen 70 ... 79 -Abgasreduzierung-</b> .....	<b>61</b>
13	<b>Analyse Blöcke der Meßwerte, Anzeigegruppe 100 -Übereinstimmungscode-</b> .....	<b>62</b>
<b>24</b>	<b>Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b> .....	<b>63</b>
1	<b>Einspritzanlage: reparieren</b> .....	<b>63</b>
1.1	Lage der Bauteile .....	63
1.2	Allgemeine Hinweise zur Einspritzung .....	64
1.3	Bauteile der Einspritzanlage: aus- und einbauen .....	65
1.4	Saugrohr: zerlegen und zusammensetzen .....	69
1.5	Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen: zerlegen und zusammensetzen .....	70
1.6	Luftfilter: zerlegen und zusammensetzen .....	71
1.7	Sicherheitsmaßnahmen .....	73
1.8	Sauberkeitsregeln .....	74
1.9	Technische Daten .....	74
2	<b>Überprüfung der Bauteile</b> .....	<b>75</b>
2.1	Unterdruckventil: überprüfen .....	75
2.2	Heizung der Lambdasonde vor dem Katalysator: überprüfen .....	76
2.3	Heizung der Lambdasonde nach dem Katalysator: überprüfen .....	79
2.4	Drosselklappensteuereinheit: überprüfen .....	83
2.5	Geber für Saugrohrdruck: überprüfen .....	86
2.6	Geber für Ansauglufttemperatur: überprüfen .....	88
2.7	Geber für Kühlmitteltemperatur: überprüfen .....	92
2.8	Geber für Motordrehzahl: überprüfen .....	97

2.9	Einspritzventile: überprüfen	99
2.10	Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck: überprüfen	105
2.11	Ansaugsystem: Dichtheit überprüfen (eingedrungene Luft)	108
2.12	Vorwärmung der Ansaugluft: überprüfen	109
<b>3</b>	<b>Funktionsüberprüfung</b>	<b>111</b>
3.1	Überprüfung des Leerlaufs	111
3.2	Lambdasonde und Lambdaregelung vor dem Katalysator: überprüfen	113
3.3	Lambdasonde und Lambdaregelung nach dem Katalysator: überprüfen	116
3.4	Alterung der Lambdasonde vor dem Katalysator: überprüfen	121
3.5	Lastzustände des Motors: überprüfen	122
<b>4</b>	<b>Motor-Steuereinheit</b>	<b>125</b>
4.1	Spannungsversorgung der Steuereinheit: überprüfen	125
4.2	Vorgehensweise nach einer Unterbrechung der Spannungsversorgung	126
4.3	Motor-Steuereinheit: austauschen	127
4.4	Motor-Steuereinheit: kodieren	129
4.5	Motor-Steuereinheit: auf die Drosselklappensteuereinheit abstimmen	130
4.6	Motor-Steuereinheit: auf die elektronische Wegfahrsperre abstimmen	132
<b>5</b>	<b>Zusatzsignale: überprüfen</b>	<b>135</b>
5.1	Geschwindigkeitssignal: überprüfen	135
5.2	Signale von der/zur Klimaanlage: überprüfen	137
5.3	Signal des Bremslichtschalters: überprüfen	139
5.4	Signal des Bremspedalschalters: überprüfen	143
5.5	Drehzahlssignal: überprüfen	148
5.6	Endwiderstand für Datenbus: überprüfen	150
<b>28</b>	<b>Zündanlage</b>	<b>151</b>
<b>1</b>	<b>Zündanlage: reparieren</b>	<b>151</b>
1.1	Allgemeine Information: Zündanlage	151
1.2	Bauteile der Zündanlage: aus- und einbauen	151
1.3	Sicherheitsmaßnahmen	153
1.4	Prüfdaten, Zündkerzen	153
1.5	Hallgeber: überprüfen	154
1.6	Zündtrafo: überprüfen	156
1.7	Klopfsensor: überprüfen	159
1.8	Feststellung von Fehlzündungen/Vebrennungsfehler: überprüfen	161