



## 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 Abgas-Warnleuchte .....	1
1.4 Technische Daten der Eigendiagnose .....	2
1.5 Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Steuergerät für Motorelektronik anwählen .....	3
1.6 Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem VAS 5051 anschließen und Steuergerät für Motorelektronik anwählen .....	6
<b>2 Fehlerspeicher</b> .....	<b>9</b>
2.1 Fehlerspeicher .....	9
2.2 Fehlerspeicher abfragen und löschen .....	9
<b>3 Fehlertabelle: V.A.G-Codes und SAE P0-Codes</b> .....	<b>11</b>
3.1 Fehlertabelle: V.A.G-Codes und SAE P0-Codes .....	11
<b>4 Fehlertabelle: Fehlercode P1176...P1851</b> .....	<b>15</b>
4.1 Fehlertabelle: Fehlercode P1176...P1851 .....	15
<b>5 Stellglieddiagnose</b> .....	<b>19</b>
5.1 Stellglieddiagnose .....	19
5.2 Stellglieddiagnose durchführen .....	19
<b>6 Readinesscode</b> .....	<b>26</b>
6.1 Readinesscode .....	26
6.2 Readinesscode auslesen .....	26
6.3 Readinesscode erzeugen .....	27
<b>7 Meßwertblöcke</b> .....	<b>33</b>
7.1 Meßwertblöcke .....	33
7.2 Sicherheitsmaßnahmen .....	33
7.3 Meßwertblock lesen .....	33
<b>8 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 0...9 -Grundfunktionen-</b> .....	<b>34</b>
8.1 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 0...9 -Grundfunktionen-	34
<b>9 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 10...29 -Zündung-</b> .....	<b>38</b>
9.1 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 10...29 -Zündung-	38
<b>10 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 30...49 -Lambdaregelung-</b> .....	<b>41</b>
10.1 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 30...49 -Lambdaregelung-	41
<b>11 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 50...69 -Drehzahlregelung-</b> .....	<b>46</b>
11.1 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 50...69 -Drehzahlregelung-	46
<b>12 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 70...79 -Abgasreduzierung-</b> .....	<b>50</b>
12.1 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 70...79 -Abgasreduzierung-	50
<b>13 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 80...100 -Readinesscode-</b> .....	<b>50</b>
13.1 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 80...100 -Readinesscode-	50
<b>24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b> .....	<b>52</b>
<b>1 Einspritzung instand setzen</b> .....	<b>52</b>
1.1 Einspritzung instand setzen .....	52
1.2 Einbauorte-Übersicht .....	52
1.3 Allgemeine Hinweise zur Einspritzung .....	57
1.4 Saugrohr-Oberteil zerlegen und zusammenbauen .....	58
1.5 Saugrohr-Unterteil zerlegen und zusammenbauen .....	60
1.6 Luftfilter zerlegen und zusammenbauen .....	62
1.7 Sicherheitsmaßnahmen .....	63
1.8 Sauberkeitsregeln .....	64
1.9 Technische Daten .....	64



<b>2</b>	<b>Bauteile prüfen</b> .....	<b>64</b>
2.1	Bauteile prüfen .....	64
2.2	Lambdasondenheizung für Lambdasonde vor Katalysator prüfen .....	64
2.3	Lambdasondenheizung für Lambdasonde nach Katalysator prüfen .....	67
2.4	Luftmassenmesser prüfen .....	70
2.5	Drosselklappen-Steuereinheit prüfen .....	72
2.6	Geber für Kühlmitteltemperatur prüfen .....	80
2.7	Geber für Ansauglufttemperatur prüfen .....	85
2.8	Geber für Motordrehzahl prüfen .....	89
2.9	Einspritzventile prüfen .....	91
2.10	Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen .....	96
2.11	Ansaugsystem auf Undichtigkeit (Falschluff) prüfen .....	99
<b>3</b>	<b>Funktionen prüfen</b> .....	<b>100</b>
3.1	Funktionen prüfen .....	100
3.2	Leerlaufprüfung .....	100
3.3	Leerlaufdrehzahl anpassen .....	101
3.4	Lambdasonde und Lambda-Regelung vor Katalysator prüfen .....	103
3.5	Lambdasonde und Lambda-Regelung nach Katalysator prüfen .....	106
3.6	Lambdasondenalterung Lambdasonde 1 prüfen .....	111
3.7	Betriebszustände des Motors prüfen .....	112
<b>4</b>	<b>Motorsteuergerät</b> .....	<b>114</b>
4.1	Motorsteuergerät .....	114
4.2	Spannungsversorgung für Steuergerät prüfen .....	114
4.3	Vorgehensweise nach Unterbrechung der Spannungsversorgung .....	115
4.4	Motorsteuergerät ersetzen .....	116
4.5	Motorsteuergerät codieren .....	117
4.6	Motorsteuergerät an die Drosselklappen-Steuereinheit anpassen .....	119
4.7	Motorsteuergerät an die Elektronische Wegfahrsicherung anpassen .....	120
<b>5</b>	<b>Zusatzsignale prüfen</b> .....	<b>122</b>
5.1	Zusatzsignale prüfen .....	122
5.2	Geschwindigkeitssignal prüfen .....	122
5.3	Signale von / zur Klimaanlage prüfen .....	123
5.4	Datenbus prüfen .....	125
5.5	Signal vom Kupplungspedalschalter prüfen .....	132
5.6	Signal vom Bremslichtschalter und Bremspedalschalter prüfen .....	133
5.7	Fahrstufen-Signal prüfen .....	134
<b>28 - Zündanlage</b> .....	<b>136</b>	
<b>1</b>	<b>Zündung instand setzen</b> .....	<b>136</b>
1.1	Zündung instand setzen .....	136
1.2	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage .....	136
1.3	Teile der Zündung aus- und einbauen .....	137
1.4	Sicherheitsmaßnahmen .....	139
1.5	Prüfdaten, Zündkerzen .....	140
1.6	Hallgeber prüfen .....	141
1.7	Zündspulen mit Leistungsendstufe prüfen .....	142
1.8	Klopfsensoren prüfen .....	145
1.9	Aussetzererkennung prüfen .....	147