

## Inhaltsverzeichnis

<b>01 - Eigendiagnose</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Eigendiagnose</b> .....	<b>1</b>
1.1 Eigendiagnose .....	1
1.2 Technische Daten der Eigendiagnose .....	1
1.3 Sicherheitsmaßnahmen .....	1
1.4 Bedeutung der Abgas-Warnleuchte -K83 MIL (Malfunction Indicator Lamp) .....	2
1.5 Bedeutung der EPC-Kontrollampe (Fehlerlampe für elektrische Gasbetätigung -K132) im Schalttafeleinsatz .....	3
1.6 Fehlerlampe für elektrische Gasbetätigung -K132 prüfen .....	3
1.7 Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem VAS 5051 bzw. Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Funktionen anwählen .....	5
<b>2 Fehlerspeicher abfragen und löschen</b> .....	<b>8</b>
2.1 Fehlerspeicher abfragen und löschen .....	8
2.2 Fehlertabelle .....	9
<b>3 Stellglieddiagnose</b> .....	<b>20</b>
3.1 Stellglieddiagnose .....	20
<b>4 Grundeinstellung</b> .....	<b>22</b>
4.1 Grundeinstellung .....	22
<b>5 Steuergerät codieren</b> .....	<b>24</b>
5.1 Steuergerät codieren .....	24
<b>6 Meßwerteblock lesen</b> .....	<b>25</b>
6.1 Meßwerteblock lesen .....	25
<b>7 Readinesscode</b> .....	<b>26</b>
7.1 Readinesscode .....	26
7.2 Readinesscode auslesen .....	26
7.3 Readinesscode erzeugen .....	27
<b>8 Adaptionswerte (Lernwerte) löschen</b> .....	<b>34</b>
8.1 Adaptionswerte (Lernwerte) löschen .....	34
8.2 Adaptionswerte (Lernwerte) löschen .....	34
<b>24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b> .....	<b>36</b>
<b>1 Simos Einspritzanlage instand setzen</b> .....	<b>36</b>
1.1 Simos Einspritzanlage instand setzen .....	36
1.2 Sicherheitsmaßnahmen .....	36
1.3 Sauberkeitsregeln .....	36
1.4 Technische Daten .....	37
1.5 Einbauorte-Übersicht .....	37
1.6 Einspritzanlage instand setzen .....	47
1.7 Luftfilter zerlegen und zusammenbauen .....	53
1.8 Ansaugschlauch zerlegen und zusammenbauen .....	55
1.9 Teile der Saugrohrschialtung aus- und einbauen .....	56
1.10 Kraftstoffverteiler zerlegen und zusammenbauen .....	57
1.11 Leitungs- und Bauteilprüfung mit der Prüfbox V.A.G 1598/31 .....	57
1.12 Vorgehensweise nach Unterbrechung der Spannungsversorgung .....	59
1.13 Motorsteuergerät ersetzen .....	59
1.14 Anpassung des Ventils für Abgasrückführung durchführen .....	61
1.15 Leerlaufdrehzahl prüfen .....	62
1.16 Systemdruck, Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen .....	64
1.17 Einspritzventile prüfen .....	67
1.18 Einspritzmenge, Dichtheit und Strahlbild der Einspritzventile prüfen .....	71
1.19 Kraftstoffpumpenrelais -J17 und Ansteuerung prüfen .....	73
1.20 Spannungsversorgung für Steuergerät prüfen .....	77
1.21 Luftmassenmesser -G70 prüfen .....	79



1.22	Ansaugsystem auf Undichtigkeit (Falschluff) prüfen . . . . .	83
1.23	Geber für Ansauglufttemperatur -G42 prüfen . . . . .	84
1.24	Geber für Kühlmitteltemperatur -G62 prüfen . . . . .	86
<b>2</b>	<b>Lambdaregelung prüfen . . . . .</b>	<b>89</b>
2.1	Lambdaregelung prüfen . . . . .	89
2.2	Funktion der Lambdaregelung vor Katalysator . . . . .	89
2.3	Lambdasonde und Lambdaregelung vor Katalysator prüfen . . . . .	90
2.4	Lambdasondenalterung Lambdasonde vor Katalysator prüfen . . . . .	96
2.5	Lambdasonde und Lambdaregelung nach Katalysator prüfen . . . . .	98
2.6	Lambdasondenheizung -Z19 und -Z29 für Lambdasonde vor Kat bzw. nach Kat prüfen . . . . .	103
2.7	Lambdasonde aus- und einbauen . . . . .	106
<b>3</b>	<b>Sekundärluftsystem prüfen . . . . .</b>	<b>107</b>
3.1	Sekundärluftsystem prüfen . . . . .	107
3.2	Sekundärlufteinblasventil -N112 prüfen . . . . .	108
3.3	Relais für Sekundärluftpumpe -J299 und Ansteuerung prüfen . . . . .	113
<b>4</b>	<b>Registersaugrohrrumschaltung prüfen . . . . .</b>	<b>117</b>
4.1	Registersaugrohrrumschaltung prüfen . . . . .	117
4.2	Ventil für Registersaugrohrrumschaltung prüfen . . . . .	119
4.3	Teile der Saugrohrrumschaltung aus- und einbauen . . . . .	121
<b>5</b>	<b>Tankentlüftung prüfen . . . . .</b>	<b>123</b>
5.1	Tankentlüftung prüfen . . . . .	123
5.2	Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter -N80 prüfen . . . . .	123
<b>6</b>	<b>Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) prüfen . . . . .</b>	<b>128</b>
6.1	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) prüfen . . . . .	128
6.2	Funktion des E-Gas Systems . . . . .	128
6.3	Drosselklappen-Steuereinheit -J338 prüfen . . . . .	129
6.4	Anpassung der Drosselklappensteuereinheit durchführen . . . . .	129
6.5	Winkelgeber für Drosselklappenantrieb prüfen . . . . .	132
<b>7</b>	<b>Geber für Gaspedalstellung prüfen . . . . .</b>	<b>135</b>
7.1	Geber für Gaspedalstellung prüfen . . . . .	135
7.2	Bremslichtschalter -F und Bremspedalschalter -F47 prüfen . . . . .	139
7.3	Kupplungspedalschalter -F36 prüfen . . . . .	142
<b>8</b>	<b>Zusatzsignale prüfen . . . . .</b>	<b>145</b>
8.1	Zusatzsignale prüfen . . . . .	145
8.2	Drehzahlsignal prüfen . . . . .	145
8.3	Verbrauchssignal für Bordcomputer prüfen . . . . .	146
8.4	Geschwindigkeitssignal prüfen . . . . .	146
8.5	Kompressorabschaltung Klimaanlage prüfen . . . . .	148
8.6	Leitung für Tankfüllstandssignal prüfen . . . . .	150
8.7	Crashsignal prüfen . . . . .	151
8.8	Datenaustausch zwischen den angeschlossenen Steuergeräten prüfen . . . . .	152
<b>28</b>	<b>- Zündanlage . . . . .</b>	<b>157</b>
<b>1</b>	<b>Zündanlage prüfen . . . . .</b>	<b>157</b>
1.1	Zündanlage prüfen . . . . .	157
1.2	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage . . . . .	157
1.3	Sicherheitsmaßnahmen . . . . .	157
1.4	Technische Daten Zündung . . . . .	157
1.5	Bauteilübersicht Zündanlage . . . . .	158
1.6	Kennzeichnung der Zündanschlüsse an der Zündspule . . . . .	161
1.7	Doppelfunkenzündanlage mit zwei Zündspulen prüfen . . . . .	161
1.8	Geber für Motordrehzahl -G28 prüfen . . . . .	163
1.9	Klopfregelung Regelanschlag prüfen . . . . .	164
1.10	Klopfsensor prüfen . . . . .	165
1.11	Hallgeber -G40 prüfen . . . . .	167
1.12	Aussetzererkennung prüfen . . . . .	169