

## Inhaltsverzeichnis

<b>01 - Eigendiagnose</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem VAS 5051 bzw. Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen</b> .....	<b>1</b>
1.1 Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem VAS 5051 bzw. Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen .....	1
<b>2 Eigendiagnose der Wegfahrsicherung (Immobilizer) - Festcode</b> .....	<b>3</b>
2.1 Eigendiagnose der Wegfahrsicherung (Immobilizer) - Festcode .....	3
2.2 Allgemeine Hinweise .....	3
2.3 Eigendiagnose der Wegfahrsicherung einleiten .....	4
2.4 Fehlerspeicher abfragen .....	5
2.5 Fehlerspeicher löschen .....	5
2.6 Fehlertabelle .....	6
2.7 Meßwerteblock lesen .....	8
2.8 Anpassung .....	9
2.9 Anpassung von Fahrzeugschlüsseln .....	9
2.10 Vorgehensweise bei Schlüsselverlust .....	11
2.11 Anpassung nach dem Wechsel des Motorsteuergerätes .....	12
2.12 Anpassung nach dem Wechsel des Steuergerätes für Wegfahrsicherung .....	13
2.13 Notstartfunktion mit V.A.G 1551 .....	13
<b>3 Eigendiagnose der Wegfahrsicherung (Immobilizer) - Wechselcode</b> .....	<b>14</b>
3.1 Eigendiagnose der Wegfahrsicherung (Immobilizer) - Wechselcode .....	14
3.2 Allgemeine Hinweise .....	14
3.3 Eigendiagnose der Wegfahrsicherung einleiten .....	15
3.4 Fehlerspeicher abfragen .....	16
3.5 Fehlerspeicher löschen .....	17
3.6 Fehlertabelle .....	17
3.7 Meßwerteblock lesen .....	18
3.8 Anpassung .....	20
3.9 Anpassung von Fahrzeugschlüsseln .....	20
3.10 Vorgehensweise bei Schlüsselverlust .....	23
3.11 Anpassung nach dem Wechsel des Motorsteuergerätes .....	23
3.12 Anpassung nach dem Wechsel des Steuergerätes für Wegfahrsicherung .....	24
3.13 Notstartfunktion mit V.A.G 1551 .....	24
<b>4 Eigendiagnose der Geschwindigkeitsregelanlage (GRA)</b> .....	<b>26</b>
4.1 Eigendiagnose der Geschwindigkeitsregelanlage (GRA) .....	26
4.2 -Dieselmotor- .....	26
<b>27 - Anlasser, Stromversorgung</b> .....	<b>29</b>
<b>1 Batterie</b> .....	<b>29</b>
1.1 Batterie .....	29
1.2 Batterie aus- und einbauen .....	29
1.3 Sichtprüfung .....	31
1.4 Säurestand prüfen .....	31
1.5 Ruhespannungsmessung .....	33
1.6 Säuredichte prüfen .....	35
1.7 Spannung unter Belastung messen .....	37
1.8 Batterie laden .....	38
1.9 Schnellladen/Starthilfe .....	40
<b>2 Generator aus- und einbauen</b> .....	<b>40</b>
2.1 Generator aus- und einbauen .....	40
2.2 4-Zylinder 2V- und 4V-Benzinmotor .....	40
2.3 4-Zylinder 5V-Benzinmotor .....	42
2.4 5-Zylinder-Motor .....	45
2.5 6-Zylinder-Motor .....	47

2.6	TDI-Motor . . . . .	50
<b>3</b>	<b>Anlasser aus- und einbauen . . . . .</b>	<b>53</b>
3.1	Anlasser aus- und einbauen . . . . .	53
3.2	4- und 5-Zylinder-Benzinmotor . . . . .	53
3.3	6-Zylinder-Motor . . . . .	54
3.4	TDI-Motor . . . . .	54
<b>4</b>	<b>Geschwindigkeitsregelanlage (GRA) aus- und einbauen . . . . .</b>	<b>55</b>
4.1	Geschwindigkeitsregelanlage (GRA) aus- und einbauen . . . . .	55
4.2	Geschwindigkeitsregelanlage (GRA) für Fahrzeuge mit Dieselmotor . . . . .	55
4.3	Geschwindigkeitsregelanlage (GRA) für Fahrzeuge mit Benzinmotor - Montageübersicht . . . . .	56
4.4	Unterdrucksystem der Geschwindigkeitsregelanlage prüfen . . . . .	63
<b>90</b>	<b>- Armaturen, Instrumente . . . . .</b>	<b>64</b>
<b>1</b>	<b>Schalttafeleinsatz . . . . .</b>	<b>64</b>
1.1	Schalttafeleinsatz . . . . .	64
1.2	Schalttafeleinsatz VDO - Übersicht . . . . .	64
1.3	Schalttafeleinsatz Nippon Seiki - Übersicht . . . . .	67
1.4	Schalttafeleinsatz aus- und einbauen . . . . .	70
1.5	Belegung der Lampen im Schalttafeleinsatz . . . . .	71
1.6	Belegung der Kontakte an den Mehrfachsteckverbindungen am Schalttafeleinsatz . . . . .	74
1.7	Stecker für Mehrfachsteckverbindungen aus- und einbauen . . . . .	77
<b>2</b>	<b>Bauteile des Schalttafeleinsatzes prüfen . . . . .</b>	<b>78</b>
2.1	Bauteile des Schalttafeleinsatzes prüfen . . . . .	78
2.2	Spannungskonstanter prüfen . . . . .	79
2.3	Kraftstoffvorratsanzeige prüfen und einstellen . . . . .	79
2.4	Öldruckschalter prüfen - Fahrzeuge mit Mini-Check-System . . . . .	81
2.5	Öldruckschalter prüfen - Fahrzeuge mit Auto-Check-System . . . . .	82
2.6	Kühlmitteltemperaturanzeige prüfen . . . . .	82
2.7	Geber für Geschwindigkeitsmesser prüfen . . . . .	87
2.8	Geschwindigkeitsgebersignal am Schalttafelleitungsstrang prüfen . . . . .	87
2.9	Drehzahlsignal prüfen . . . . .	88
<b>3</b>	<b>Bauteile des Schalttafeleinsatzes aus- und einbauen . . . . .</b>	<b>89</b>
3.1	Bauteile des Schalttafeleinsatzes aus- und einbauen . . . . .	89
3.2	Schalttafeleinsatz VDO . . . . .	89
3.3	Leiterplatte aus- und einbauen VDO . . . . .	97
3.4	Frontrahmen aus- und einbauen VDO . . . . .	97
3.5	Geschwindigkeitsmesser aus- und einbauen VDO . . . . .	97
3.6	Drehzahlmesser aus- und einbauen VDO . . . . .	98
3.7	Kraftstoffvorratsanzeige aus- und einbauen VDO . . . . .	98
3.8	Kühlmitteltemperaturanzeige aus- und einbauen VDO . . . . .	99
3.9	Digitaluhr aus- und einbauen VDO . . . . .	99
3.10	Schalttafeleinsatz Nippon Seiki . . . . .	100
3.11	Leiterplatte aus- und einbauen Nippon Seiki . . . . .	107
3.12	Frontrahmen aus- und einbauen Nippon Seiki . . . . .	107
3.13	Geschwindigkeitsmesser aus- und einbauen Nippon Seiki . . . . .	109
3.14	Drehzahlmesser aus- und einbauen Nippon Seiki . . . . .	109
3.15	Kraftstoffvorratsanzeige aus- und einbauen Nippon Seiki . . . . .	110
3.16	Kühlmitteltemperaturanzeige aus- und einbauen Nippon Seiki . . . . .	111
3.17	Digitaluhr aus- und einbauen Nippon Seiki . . . . .	111
3.18	Regler für Beleuchtung Schalttafeleinsatz, Schalter und Instrumente aus- und einbauen . . . . .	112
3.19	Sockellampen aus- und einbauen . . . . .	112
3.20	Anzeigeeinheit für Mini-Check-System aus- und einbauen . . . . .	113
3.21	Anzeigeeinheit Auto-Check-System/Bordcomputer aus- und einbauen . . . . .	113
3.22	Spannungskonstanter aus- und einbauen . . . . .	113
3.23	Ganganzeige aus- und einbauen . . . . .	114
3.24	Stecker 5-fach hinter dem Schalttafeleinsatz prüfen . . . . .	114
3.25	Stecker 5-fach für Ganganzeige . . . . .	115

3.26	Stecker 5-fach für Außentemperaturanzeige . . . . .	116
3.27	Außentemperaturanzeige aus- und einbauen . . . . .	117
3.28	Außentemperaturanzeige prüfen . . . . .	118
3.29	Geber für Außentemperaturanzeige aus- und einbauen . . . . .	119
<b>4</b>	<b>Zusatzinstrumente</b> . . . . .	<b>120</b>
4.1	Zusatzinstrumente . . . . .	120
4.2	Zusatzinstrumente instand setzen - Fahrzeuge mit Linkslenkung . . . . .	120
4.3	Bauteile der Zusatzinstrumente aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Linkslenkung . . . . .	123
4.4	Zusatzinstrumente instand setzen - Fahrzeuge mit Rechtslenkung . . . . .	125
<b>5</b>	<b>Zusatzinstrumente prüfen</b> . . . . .	<b>128</b>
5.1	Zusatzinstrumente prüfen . . . . .	128
5.2	Öldruckanzeige prüfen . . . . .	128
5.3	Öltemperaturanzeige prüfen . . . . .	130
5.4	Voltmeter prüfen . . . . .	131
<b>92</b>	<b>- Scheibenwisch- und -waschanlage</b> . . . . .	<b>132</b>
<b>1</b>	<b>Scheibenwischanlage instand setzen</b> . . . . .	<b>132</b>
1.1	Scheibenwischanlage instand setzen . . . . .	132
<b>2</b>	<b>Scheibenwaschanlage und Scheinwerferreinigungsanlage instand setzen</b> . . . . .	<b>137</b>
2.1	Scheibenwaschanlage und Scheinwerferreinigungsanlage instand setzen . . . . .	137
2.2	Behälter für Frontscheibenwasch- und Scheinwerferreinigungsanlage aus- und einbauen . . . . .	145
2.3	Spritzdüsen für Frontscheibenwaschanlage aus- und einbauen . . . . .	145
<b>94</b>	<b>- Leuchten, Lampen, Schalter - außen</b> . . . . .	<b>148</b>
<b>1</b>	<b>Scheinwerfer instand setzen</b> . . . . .	<b>148</b>
1.1	Scheinwerfer instand setzen . . . . .	148
1.2	Scheinwerfer - Montageübersicht . . . . .	149
1.3	DE-Scheinwerfer - Montageübersicht . . . . .	154
1.4	Elektrische Leuchtweitenregelung instand setzen . . . . .	161
1.5	Stellmotor aus- und einbauen . . . . .	163
<b>2</b>	<b>Heckleuchte instand setzen</b> . . . . .	<b>164</b>
2.1	Heckleuchte instand setzen . . . . .	164
2.2	Kennzeichenleuchten aus- und einbauen . . . . .	167
2.3	Zusatzbremsleuchte - Montageübersicht . . . . .	168
2.4	Zusatzbremsleuchte aus- und einbauen . . . . .	169
2.5	Glühlampe für Zusatzbremsleuchte wechseln . . . . .	169
2.6	Seitliche Blinkleuchte aus- und einbauen . . . . .	170
<b>3</b>	<b>Lenkstockschalter</b> . . . . .	<b>171</b>
3.1	Lenkstockschalter . . . . .	171
3.2	Lenkstockschalter - Montageübersicht . . . . .	171
3.3	Lenkstockschalter aus- und einbauen . . . . .	176
<b>4</b>	<b>Zündanlaßschalter aus- und einbauen</b> . . . . .	<b>177</b>
4.1	Zündanlaßschalter aus- und einbauen . . . . .	177
<b>5</b>	<b>Lenkschloß mit Schließzylinder aus- und einbauen</b> . . . . .	<b>179</b>
5.1	Lenkschloß mit Schließzylinder aus- und einbauen . . . . .	179
<b>96</b>	<b>- Leuchten, Lampen, Schalter - innen</b> . . . . .	<b>182</b>
<b>1</b>	<b>Schalter in der Mittelkonsole instand setzen</b> . . . . .	<b>182</b>
1.1	Schalter in der Mittelkonsole instand setzen . . . . .	182
1.2	Montageübersicht . . . . .	182
1.3	Drucktastenschalter aus- und einbauen . . . . .	184
1.4	Glühlampen in den Drucktastenschaltern ersetzen . . . . .	185
1.5	Schalter für elektrisch beheizte Spiegel und Gebläse Heckscheibe prüfen 07.92 ä . . . . .	185
<b>2</b>	<b>Elektrische Fensterheber instand setzen</b> . . . . .	<b>187</b>
2.1	Elektrische Fensterheber instand setzen . . . . .	187

2.2	Elektrische Fensterheber vorn - Montageübersicht . . . . .	188
2.3	Elektrische Fensterheber vorn zerlegen und zusammenbauen . . . . .	192
2.4	Elektrische Fensterheber hinten - Montageübersicht . . . . .	196
2.5	Motor für Fensterheber hinten aus- und einbauen . . . . .	197
<b>3</b>	<b>Gebläse für Heckscheibe instand setzen . . . . .</b>	<b>200</b>
3.1	Gebläse für Heckscheibe instand setzen . . . . .	200
3.2	Montageübersicht . . . . .	200
3.3	Gebläse für Heckscheibe prüfen . . . . .	202
<b>4</b>	<b>Bauteile der Manuellen Verdeckbetätigung instand setzen . . . . .</b>	<b>203</b>
4.1	Bauteile der Manuellen Verdeckbetätigung instand setzen . . . . .	203
4.2	Montageübersicht . . . . .	203
4.3	Verdeck öffnen prüfen - Fahrzeuge > 06.94 . . . . .	207
4.4	Verdeck schließen prüfen - Fahrzeuge > 06.94 . . . . .	209
4.5	Schalter und Magnet für Verdeckentriegelungssperre am Dachrahmen . . . . .	210
4.6	Notentriegelung für Entriegelungssperre im Dachrahmen links . . . . .	211
4.7	Steuergerät für Verdeckbetätigung -J256 aus- und einbauen . . . . .	211
<b>5</b>	<b>Bauteile der Elektro-hydraulischen Verdeckbetätigung instand setzen . . . . .</b>	<b>213</b>
5.1	Bauteile der Elektro-hydraulischen Verdeckbetätigung instand setzen . . . . .	213
5.2	Montageübersicht . . . . .	213
5.3	Steckverbindungen - Übersicht . . . . .	217
5.4	Taster für Verdeckbetätigung -E137 aus- und einbauen . . . . .	221
5.5	Schalter für Elektro-hydraulische Verdeckbetätigung aus- und einbauen . . . . .	222
5.6	Schalter und Magnet für Verdeckentriegelungssperre am Dachrahmen aus- und einbauen . . . . .	224
5.7	Steuergerät für Verdeckbetätigung -J256 aus- und einbauen . . . . .	225
<b>6</b>	<b>Wegfahrsicherung instand setzen . . . . .</b>	<b>227</b>
6.1	Wegfahrsicherung instand setzen . . . . .	227
6.2	Übersicht . . . . .	227
6.3	Steuergerät für Wegfahrsicherung aus- und einbauen . . . . .	228
6.4	Lesespule -D2 ersetzen . . . . .	229
6.5	Belegung der Kontakte an der Steckverbindung des Steuergerätes . . . . .	230
6.6	Verfahrensweise bei Wechsel des Schließsatzes oder des Steuergerätes für Wegfahrsicherung . . . . .	230
6.7	Systemprüfung . . . . .	231
<b>7</b>	<b>Funk-Fernbedienung für Zentralverriegelung instand setzen . . . . .</b>	<b>232</b>
7.1	Funk-Fernbedienung für Zentralverriegelung instand setzen . . . . .	232
7.2	Allgemeine Hinweise . . . . .	232
7.3	Funktionsprüfung . . . . .	233
7.4	Senderbatterien ersetzen . . . . .	233
7.5	Steuergerät für Funk-Fernbedienung aus- und einbauen . . . . .	233
7.6	Sender-Initialisierung . . . . .	234
7.7	Fehlersuche . . . . .	234
<b>97 - Leitungen . . . . .</b>		<b>236</b>
<b>1</b>	<b>Relaisplatte . . . . .</b>	<b>236</b>
1.1	Relaisplatte . . . . .	236
1.2	Relaisplatte mit Sicherungshalter aus- und einbauen . . . . .	236
1.3	Zusatzsicherungsadapter aus- und einbauen . . . . .	238
1.4	Anschlüsse Leitungsstränge . . . . .	240
1.5	Zusatzrelaisträger mit Steckerstation aus- und einbauen . . . . .	242
<b>2</b>	<b>Leitungsstrang- und Steckerreparatur . . . . .</b>	<b>244</b>
2.1	Leitungsstrang- und Steckerreparatur . . . . .	244
2.2	Stecker für Mehrfachsteckverbindungen instand setzen . . . . .	245