

Inhaltsverzeichnis

27 - Anlasser, Stromversorgung, GRA	1
1 Batterie - allgemeine Hinweise	1
1.1 Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln	1
1.2 Warnhinweise und Sicherheitsvorschriften für Blei-Säure-Batterien	1
2 Nicht wartungsfreie Batterien (ohne „Magisches Auge“)	5
2.1 Zentralentgasung	5
2.2 Batteriepolverschraubung	5
2.3 Nicht wartungsfreie Batterie prüfen	6
2.4 Sichtprüfung der Batterie	6
2.5 Batteriesäurestand prüfen	7
2.6 Batteriesäuredichte aller Zellen messen	8
3 Wartungsfreie Batterien	12
3.1 Batterie mit „Magischem Auge“	12
3.2 Batterie mit „Magischem Auge“ prüfen	12
3.3 Vlies- oder AGM-Batterie (ohne „Magisches Auge“)	13
3.4 Vlies- oder AGM-Batterie prüfen	13
3.5 Zentralentgasung	14
3.6 Batteriepolverschraubung	14
3.7 Sichtprüfung der Batterie	14
3.8 Farbanzeige prüfen - Batterie mit „Magischem Auge“	15
3.9 Batteriesäurestand prüfen	16
4 Batterie prüfen	17
4.1 Batterieprüfung mit dem Batterietester mit Drucker VAS 5097A	17
4.2 Batterieprüfung mit den Diagnosesystemen VAS 5051B , VAS 5052 und VAS 5053 - Fahrzeuge mit Steuergerät für Energiemanagement J644	21
4.3 Ruhespannung messen - Fahrzeuge ohne Steuergerät für Energiemanagement J644 ..	22
4.4 Ruhespannung messen - Fahrzeuge mit Steuergerät für Energiemanagement J644 ..	23
4.5 Stromaufnahme messen	24
5 Batterie laden	27
5.1 Batterie laden mit dem Batterie-Ladegerät VAS 5095A , VAS 5900 , VAS 5903 oder VAS 5904	27
5.2 Tiefentladene Batterie	29
5.3 Batterie schnellladen	30
5.4 Batterie-Stützbetrieb mit dem Batterie-Ladegerät VAS 5095A , VAS 5900 , VAS 5903 oder VAS 5904	31
6 Generator prüfen und instand setzen	34
6.1 Generator prüfen	34
6.2 Bosch-Generator bis 2000 - Montageübersicht	34
6.3 Bosch-Generator ab 2001 - Montageübersicht	35
6.4 Spannungsregler aus- und einbauen - Bosch-Generator ab 2001	36
6.5 Kohlebürsten prüfen - Bosch-Generator ab 2001	36
6.6 Valeo-Generator bis 2000 - Montageübersicht	37
6.7 Valeo-Generator ab 2001 - Montageübersicht	38
6.8 Spannungsregler aus- und einbauen - Valeo-Generator ab 2001	39
6.9 Kohlebürsten prüfen - Valeo-Generator ab 2001	39
6.10 Keilrippenriemenscheibe ohne Freilauf aus- und einbauen	40
6.11 Keilrippenriemenscheibe mit Freilauf aus- und einbauen	40
7 Geschwindigkeitsregelanlage (GRA) - Fahrzeuge mit E-Gas	42
7.1 Geschwindigkeitsregelanlage aktivieren/deaktivieren	42
92 - Scheibenwisch- und -waschanlage	44
1 Waschwasserleitungen	44
1.1 Schlauchkupplungen der Waschwasserleitungen trennen und verbinden	44

1.2	Reparatur einer Glattrohr-Waschwasserleitung	46
1.3	Reparatur einer Wellrohr-Waschwasserleitung	46
94	- Leuchten, Lampen, Schalter - außen	48
1	Anwendungs- und Sicherheitshinweise für Gasentladungslampen	48
96	- Leuchten, Lampen, Schalter - innen	50
1	Wegfahrsicherung für Fahrzeuge ohne Steuergerät für Zugang und Startberechtigung J518	50
1.1	Allgemeine Hinweise	50
1.2	Defekter Transponder oder Schlüsselverlust	50
1.3	Lesespule wechseln	50
1.4	Verfahrensweise bei Wechsel des Schließsatzes	50
2	Wegfahrsicherung für Fahrzeuge mit Steuergerät für Zugang und Startberechtigung J518	51
3	Beheizbares Lenkrad	52
4	Anhängevorrichtung	53
4.1	Anschlussdose für Anhängevorrichtung aus- und einbauen	53
4.2	Anschlussbelegung an der Anschlussdose für Anhängevorrichtung	54
97	- Leitungen	55
1	Reparatur von Leitungssträngen und Steckverbindungen	55
1.1	Allgemeine Hinweise zu Reparaturen an der Fahrzeugelektrik	56
1.2	Hinweise zur Reparatur von Leitungssträngen und Steckverbindungen	57
1.3	Reparatur von Airbag- und Gurtstraffer-Leitungen	58
1.4	Reparatur von CAN-Bus-Leitungen	59
1.5	Reparatur einer 0,25-mm ² -Leitung mit individuellem Quetschverbinder	59
1.6	Reparatur einer Leitung ab 0,35 mm ² mit individuellem Quetschverbinder	61
1.7	Reparatur einer 0,25-mm ² -Leitung mit zwischengesetzter Leitung	63
1.8	Reparatur einer Leitung ab 0,35 mm ² mit zwischengesetzter Leitung	66
2	Reparatur von Kontaktgehäusen und Steckverbindungen	69
2.1	Hinweise zur Reparatur von Kontaktgehäusen und Steckverbindungen	69
2.2	Reparatur von Kontakten in Kontaktgehäusen	69
2.3	Montage von Einzelleitungsabdichtungen	70
2.4	Reparatur von Kontaktgehäusen in Schneid-Klemmtechnik	71
3	Entriegeln und Zerlegen von Kontaktgehäusen	72
3.1	Hinweise zum Entriegeln und Zerlegen von Kontaktgehäusen	72
3.2	Sekundärverriegelung	72
3.3	Primärverriegelung	73
3.4	Primärverriegelung mit Rundstecksystemen	74
3.5	Primärverriegelung mit Flachstecksystemen	74
3.6	Primärverriegelung mit speziellen Stecksystemen	76
4	Reparatur von Antennenleitungen	79
5	Lichtwellenleiter	81
5.1	Reparatur von Lichtwellenleitern	81
5.2	Lichtwellenleiter vom Leitungssatzstecker trennen	85
6	Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssysteme	87
6.1	Anwendungs- und Sicherheitshinweise	87
6.2	Fahrzeugdiagnosesystem, Mess- und Informationssystem VAS 5051B anschließen	88