



## Inhaltsverzeichnis

|   |           |
|---|-----------|
| <b>27 - Anlasser, Stromversorgung, GRA</b> .....  | <b>1</b>  |
| <b>1 Batterie</b> .....   | <b>1</b>  |
| 1.1 Batteriearten .....   | 1         |
| 1.2 Warnhinweise und Sicherheitsvorschriften .....                                      | 1         |
| 1.3 Batteriepolverschraubung .....  | 1         |
| <b>2 Batterie prüfen</b> .....  | <b>2</b>  |
| <b>3 Batterie laden</b> .....   | <b>3</b>  |
| <b>4 Batterie ab- und anklemmen</b> .....   | <b>4</b>  |
| 4.1 Batterie ab- und anklemmen .....  | 4         |
| <b>5 Batterie aus- und einbauen</b> .....   | <b>8</b>  |
| 5.1 Batterie aus- und einbauen .....  | 8         |
| <b>6 Anlasser</b> .....   | <b>10</b> |
| 6.1 Anlasser aus- und einbauen (Benzinmotor) .....                                      | 10        |
| 6.2 Anlasser aus- und einbauen (Dieselmotor) .....                                      | 12        |
| <b>7 Drehstromgenerator mit Keilrippenriemen aus- und einbauen</b> .....                | <b>14</b> |
| 7.1 4-Zylinder-Einspritzmotor Grundriementrieb Fahrzeuge ▶ 04.99 .....                  | 14        |
| 7.2 4-Zylinder-Einspritzmotor mit Grundriementrieb Fahrzeuge 05.99 ▶ .....              | 15        |
| 7.3 4-Zylinder-Einspritzmotor mit Servolenkung Fahrzeuge ▶ 04.99 .....                  | 16        |
| 7.4 4-Zylinder-Einspritzmotor mit Servolenkung Fahrzeuge 05.99 ▶ .....                  | 18        |
| 7.5 4-Zylinder-Einspritzmotor mit Klimakompressor und Servolenkung Fahrzeuge ▶ 04.99 .. | 19        |
| 7.6 4-Zylinder-Einspritzmotor mit Servolenkung und Klimakompressor Fahrzeuge 05.99 ▶ .. | 20        |
| 7.7 4-Zyl. Dieselmotor Fahrzeuge ▶ 04.99 .....  | 22        |
| 7.8 4-Zyl. Dieselmotor Fahrzeuge 05.99 ▶ .....  | 23        |
| 7.9 3-Zyl. Dieselmotor .....  | 24        |
| 7.10 Keilrippenriemenantriebe .....   | 25        |
| 7.11 Keilriemen prüfen .....  | 26        |
| 7.12 Keilrippenriemen aus- und einbauen .....   | 27        |
| 7.13 Kompaktgenerator mit Keilrippenriemenantrieb Fahrzeuge ▶ 04.99 .....               | 31        |
| 7.14 Kohlebürsten für Drehstromgenerator prüfen Fahrzeuge ▶ 04.99 .....                 | 32        |
| 7.15 Spannungsregler aus- und einbauen für Drehstromgeneratoren Fahrzeuge ▶ 04.99 .. .  | 32        |
| 7.16 Kompaktgenerator mit Keilrippenriemenantrieb Fahrzeuge 05.99 ▶ .....               | 32        |
| 7.17 Kohlebürsten für Drehstromgenerator prüfen Fahrzeuge 05.99 ▶ .....                 | 33        |
| 7.18 Spannungsregler aus- und einbauen für Drehstromgeneratoren Fahrzeuge 05.99 ▶ .. .  | 34        |
| 7.19 Keilrippenriemenscheibe ohne Freilauf aus- und einbauen .....                      | 34        |
| 7.20 Keilrippenriemenscheibe mit Freilauf ein- und ausbauen .....                       | 35        |
| <b>90 - Armaturen, Instrumente</b> .....  | <b>38</b> |
| <b>1 Schalttafeleinsatz für Fahrzeuge ▶ 1997</b> .....                                  | <b>38</b> |
| 1.1 Schalttafeleinsatz aus- und einbauen .....  | 38        |
| 1.2 Glühlampen im Schalttafeleinsatz (VDO) ersetzen .....                               | 39        |
| 1.3 Glühlampen im Schalttafeleinsatz (MOTOMETER) ersetzen .....                         | 40        |
| 1.4 Schalttafeleinsatz (MOTOMETER) Kontrollleuchtensymbole .....                        | 41        |
| 1.5 Anschlussbelegung am Schalttafeleinsatz .....                                       | 42        |
| 1.6 Prüfen von Spannungen und Glühlampen mit Prüfbox V.A.G 1598 .....                   | 42        |
| <b>2 Schalttafeleinsatz für Fahrzeuge 1998 ▶</b> .....                                  | <b>45</b> |
| 2.1 Schalttafeleinsatz ersetzen .....   | 45        |
| 2.2 Schalttafeleinsatz aus- und einbauen .....  | 45        |
| 2.3 Rückansicht des Schalttafeleinsatzes .....  | 47        |
| 2.4 Kontrollleuchtensymbole im Schalttafeleinsatz .....                                 | 49        |
| 2.5 Anschlussbelegung der Steckverbindung am Schalttafeleinsatz .....                   | 52        |
| <b>3 Schalttafeleinsatz für Fahrzeuge 10.99 ▶</b> .....                                 | <b>54</b> |
| 3.1 Schalttafeleinsatz ersetzen .....   | 54        |



|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| 3.2       | Schalttafeleinsatz aus- und einbauen   | 54         |
| 3.3       | Rückansicht des Schalttafeleinsatzes für Fahrzeuge 10.99 ►                                     | 55         |
| 3.4       | Kontrollleuchtsymbole im Schalttafeleinsatz  | 56         |
| 3.5       | Beschreibung der Anzeigeeinstrumente   | 59         |
| 3.6       | Anschlussbelegung der Steckverbindung am Schalttafeleinsatz                                    | 61         |
| <b>4</b>  | <b>Service-Intervall-Anzeige</b>   | <b>63</b>  |
| 4.1       | Service-Intervall-Anzeige zurücksetzen   | 63         |
| <b>92</b> | <b>- Scheibenwisch- und -waschanlage</b>   | <b>64</b>  |
| <b>1</b>  | <b>Scheibenwischanlage</b>   | <b>64</b>  |
| 1.1       | Scheibenwischanlage aus- und einbauen Fahrzeuge ► 09.99  | 64         |
| 1.2       | Scheibenwischanlage aus- und einbauen Fahrzeuge 10.99 ►  | 65         |
| 1.3       | Wischergummi aus- und einbauen   | 70         |
| <b>2</b>  | <b>Scheibenwaschanlage</b>   | <b>72</b>  |
| 2.1       | Montageübersicht Scheibenwaschanlage Fahrzeuge ► 09.99   | 72         |
| 2.2       | Montageübersicht Scheibenwaschanlage Fahrzeuge 10.99 ►   | 73         |
| 2.3       | Spritzdüsen für Scheibenwaschanlage einstellen   | 73         |
| 2.4       | Spritzdüsen für Scheibenwaschanlage ersetzen Fahrzeuge 10.99 ►                                 | 75         |
| 2.5       | Behälter für Scheibenwaschanlage ausbauen Fahrzeuge 10.99 ►                                    | 75         |
| <b>3</b>  | <b>Heckscheibenwisch- und -waschanlage</b>   | <b>76</b>  |
| 3.1       | Heckscheibenwisch und -waschanlage Fahrzeuge ► 09.99   | 76         |
| 3.2       | Heckscheibenwisch und -waschanlage Fahrzeuge 10.99 ►   | 78         |
| <b>4</b>  | <b>Scheinwerferreinigungsanlage</b>  | <b>81</b>  |
| 4.1       | Montageübersicht Scheinwerferreinigungsanlage Fahrzeuge ► 09.99                                | 81         |
| 4.2       | Montageübersicht Scheinwerferreinigungsanlage Fahrzeuge 10.99 ►                                | 82         |
| <b>94</b> | <b>- Leuchten, Lampen, Schalter - außen</b>  | <b>85</b>  |
| <b>1</b>  | <b>Scheinwerfer für Fahrzeuge ► 09.99</b>  | <b>85</b>  |
| 1.1       | Montageübersicht Scheinwerfer Fahrzeuge ► 09.99  | 85         |
| 1.2       | Scheinwerfer aus- und einbauen Fahrzeuge ► 09.99   | 86         |
| 1.3       | Glühlampen für Scheinwerfer ersetzen Fahrzeuge ► 09.99   | 86         |
| 1.4       | Stellmotor für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen  | 87         |
| 1.5       | Scheinwerfer einstellen Fahrzeuge ► 09.99  | 88         |
| <b>2</b>  | <b>Scheinwerfer Fahrzeuge 10.99 ►</b>  | <b>89</b>  |
| 2.1       | Montageübersicht Scheinwerfer Fahrzeuge 10.99 ►  | 89         |
| 2.2       | Scheinwerfer aus- und einbauen Fahrzeuge 10.99 ►   | 90         |
| 2.3       | Glühlampen für Scheinwerfer ersetzen Fahrzeuge 10.99 ►   | 90         |
| 2.4       | Stellmotor für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen Fahrzeuge 10.99 ►                        | 93         |
| 2.5       | Instandsetzung der Befestigungsglaschen am Scheinwerfer  | 94         |
| 2.6       | Hauptscheinwerferumrüstung für Linksverkehr/Rechtsverkehr                                      | 96         |
| 2.7       | Scheinwerfer einstellen Fahrzeuge 10.99 ►  | 99         |
| <b>3</b>  | <b>Scheinwerfer mit Gasentladungslampen</b>  | <b>100</b> |
| 3.1       | Montageübersicht Scheinwerfer mit Gasentladungslampen  | 100        |
| 3.2       | Scheinwerfer aus- und einbauen   | 101        |
| 3.3       | Lampen für Scheinwerfer mit Gasentladungslampen ersetzen                                       | 101        |
| 3.4       | Stellmotor für Leuchtweitenregelung bei Scheinwerfern mit Gasentladungslampe aus- und einbauen | 106        |
| 3.5       | Steuergerät für Gasentladungslampe aus- und einbauen   | 107        |
| 3.6       | Instandsetzung der Befestigungsglaschen am Scheinwerfer  | 109        |
| 3.7       | Scheinwerfer einstellen  | 111        |
| <b>4</b>  | <b>Nebelscheinwerfer</b>   | <b>112</b> |
| 4.1       | Nebelscheinwerfer aus- und einbauen Fahrzeuge ► 09.99  | 112        |
| 4.2       | Nebelscheinwerfer aus- und einbauen Fahrzeuge 10.99 ►  | 112        |
| 4.3       | Glühlampe für Nebelscheinwerfer aus- und einbauen Fahrzeuge ► 09.99                            | 113        |
| 4.4       | Glühlampe für Nebelscheinwerfer aus- und einbauen Fahrzeuge 10.99 ►                            | 114        |



|  |   |            |
|--|---|------------|
| <b>5</b>   | <b>Blinkleuchten vorn</b> .....   | <b>116</b> |
| 5.1  | Blinkleuchte vorn aus- und einbauen Fahrzeuge ▶ 09.99 .....   | 116        |
| 5.2  | Blinkleuchte vorn aus- und einbauen Fahrzeuge 10.99 ▶ .....   | 116        |
| 5.3  | Glühlampe für Blinklicht ersetzen Fahrzeuge ▶ 09.99 .....   | 118        |
| 5.4  | Glühlampe für Blinklicht ersetzen Fahrzeuge 10.99 ▶ .....   | 118        |
| <b>6</b>   | <b>Seitenblinkleuchte</b> .....   | <b>119</b> |
| 6.1  | Seitenblinkleuchte aus- und einbauen .....  | 119        |
| <b>7</b>   | <b>Schlussleuchten</b> .....  | <b>120</b> |
| 7.1  | Montageübersicht Schlussleuchte Fahrzeuge ▶ 09.99 .....   | 120        |
| 7.2  | Schlussleuchte aus- und einbauen Fahrzeuge ▶ 09.99 .....  | 121        |
| 7.3  | Lampenträger für Schlussleuchte aus- und einbauen Fahrzeuge ▶ 09.99 .....   | 121        |
| 7.4  | Montageübersicht Schlussleuchte Fahrzeuge 10.99 ▶ .....   | 122        |
| 7.5  | Schlussleuchte aus- und einbauen Fahrzeuge 10.99 ▶ .....  | 122        |
| 7.6  | Lampenträger für Schlussleuchte aus- und einbauen Fahrzeuge 10.99 ▶ .....   | 123        |
| <b>8</b>   | <b>Kennzeichenleuchte</b> .....   | <b>124</b> |
| 8.1  | Kennzeichenleuchte aus- und einbauen Fahrzeuge ▶ 09.99 .....  | 124        |
| 8.2  | Kennzeichenleuchte aus- und einbauen Fahrzeuge 10.99 ▶ .....  | 124        |
| <b>9</b>   | <b>Hochgesetzte Bremsleuchte</b> .....  | <b>126</b> |
| 9.1  | Montageübersicht Fahrzeuge ▶ 09.99 .....  | 126        |
| 9.2  | Hochgesetzte Bremsleuchte aus- und einbauen Fahrzeuge ▶ 09.99 .....   | 126        |
| 9.3  | Hochgesetzte Bremsleuchte aus- und einbauen Fahrzeuge 10.99 ▶ .....   | 127        |
| 9.4  | Hochgesetzte Bremsleuchte aus- und einbauen Polo GTI 10.99 ▶ .....  | 129        |
| <b>10</b>  | <b>Lenkstockschalter und Zündanlassschalter</b> .....   | <b>130</b> |
| 10.1   | Montageübersicht Lenksäule Fahrzeuge ▶ 09.99 .....  | 130        |
| 10.2   | Montageübersicht Lenksäule Fahrzeuge 10.99 ▶ .....  | 132        |
| 10.3   | Lenkstockschalter aus- und einbauen Fahrzeuge ▶ 09.99 .....   | 134        |
| 10.4   | Lenkstockschalter aus- und einbauen Fahrzeuge 10.99 ▶ .....   | 135        |
| 10.5   | Lenkschlossgehäuse aus- und einbauen Fahrzeuge ▶ 09.99 .....  | 137        |
| 10.6   | Lenkschlossgehäuse aus- und einbauen Fahrzeuge 10.99 ▶ .....  | 139        |
| 10.7   | Schließzylinder Fahrzeuge ▶ 09.99 .....   | 141        |
| 10.8   | Schließzylinder Fahrzeuge 10.99 ▶ .....   | 142        |
| 10.9   | Zündanlassschalter aus- und einbauen .....  | 144        |
| 10.10  | Anschlussbelegung am Zündanlassschalter .....   | 145        |
| <b>96 - Leuchten, Lampen, Schalter - innen</b> ..... | <b>146</b>  |            |
| <b>1</b>   | <b>Wegfahrsicherung</b> .....   | <b>146</b> |
| 1.1  | Wegfahrsicherung Montageübersicht Fahrzeuge ▶ 09.99 .....   | 146        |
| 1.2  | Steuergerät für Wegfahrsicherung aus- und einbauen Fahrzeuge ▶ 09.99 .....  | 146        |
| 1.3  | Lesespule für Wegfahrsicherung D2 aus- und einbauen Fahrzeuge ▶ 09.99 .....   | 147        |
| 1.4  | Wegfahrsicherung Montageübersicht Fahrzeuge 10.99 ▶ .....   | 147        |
| 1.5  | Steuergerät für Wegfahrsicherung aus- und einbauen Fahrzeuge 10.99 ▶ .....  | 148        |
| 1.6  | Lesespule für Wegfahrsicherung D2 aus- und einbauen Fahrzeuge 10.99 ▶ .....   | 149        |
| 1.7  | Transponder .....   | 149        |
| <b>2</b>   | <b>Leuchten und Schalter innen</b> .....  | <b>150</b> |
| 2.1  | Schalter in der Schalttafel aus- und einbauen Fahrzeuge ▶ 09.99 .....   | 150        |
| 2.2  | Schalter in der Schalttafel aus- und einbauen Fahrzeuge 10.99 ▶ .....   | 151        |
| 2.3  | Lichtschalter aus- und einbauen Fahrzeuge ▶ 09.99 .....   | 151        |
| 2.4  | Lichtschalter aus- und einbauen Fahrzeuge 10.99 ▶ .....   | 152        |
| 2.5  | Einsteller für Leuchtweitenregelung E102 mit Regler für Schalter- und Instrumentenbeleuchtung E20 aus- und einbauen Fahrzeuge 10.99 ▶ ..... | 153        |
| 2.6  | Schalter in der Schalttafel Mitte aus- und einbauen Fahrzeuge ▶ 09.99 .....   | 153        |
| 2.7  | Schalter in der Schalttafel Mitte aus- und einbauen Fahrzeuge 10.99 ▶ .....   | 154        |
| 2.8  | Warnlichtschalter E3 aus- und einbauen Fahrzeuge 10.99 ▶ .....  | 154        |
| 2.9  | Innenleuchte aus- und einbauen Fahrzeuge 10.99 ▶ .....  | 155        |
| 2.10   | Regler für Schiebedachverstellung E139 aus- und einbauen Fahrzeuge 10.99 ▶ .....  | 155        |



|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| 2.11      | Schalter für Fensterheber aus- und einbauen Fahrzeuge 10.99 ▶   | 156        |
| 2.12      | Schalter für Spiegelverstellung E43 mit Umschalter für Spiegelverstellung E48 aus- und einbauen Fahrzeuge 10.99 ▶ | 157        |
| 2.13      | Türkontaktschalter aus- und einbauen Fahrzeuge 10.99 ▶  | 157        |
| <b>97</b> | <b>- Leitungen</b>  | <b>159</b> |
| <b>1</b>  | <b>Relaisträger, Kupplungsstation und Sicherungshalter aus- und einbauen</b>                                      | <b>159</b> |
| 1.1       | Relaisplatte aus- und einbauen Fahrzeuge ▶ 1997   | 159        |
| 1.2       | Mehrfachsteckverbindung hinter der Relaisplatte aus- und einbauen Fahrzeuge ▶ 1997                                | 159        |
| 1.3       | Sicherungshalter und Relaisträger aus- und einbauen Fahrzeuge 1998 ▶ 09.99  | 160        |
| 1.4       | Kupplungsstation mit Relaisträger, im Fußraum vorn links, aus- und einbauen Fahrzeuge 1998 ▶ 09.99                | 160        |
| 1.5       | Sicherungshalter im Fußraum vorn links aus- und einbauen Fahrzeuge 1998 ▶ 09.99                                   | 161        |
| 1.6       | Relaisträger aus- und einbauen Fahrzeuge 10.99 ▶  | 161        |
| 1.7       | Kupplungsstation unter dem Relaisträger aus- und einbauen Fahrzeuge 10.99 ▶                                       | 164        |
| 1.8       | Sicherungshalter im Fußraum vorn links aus- und einbauen Fahrzeuge 10.99 ▶  | 165        |
| <b>2</b>  | <b>Leitungsstrang-und Steckerreparatur</b>  | <b>167</b> |