



## Inhaltsverzeichnis

|  |            |
|--|------------|
| <b>27 - Anlasser, Stromversorgung, GRA</b> .....                           | <b>1</b>   |
| <b>1 Batterie</b> .....  | <b>1</b>   |
| 1.1 Grundsätzliches zum Thema Batterie .....                               | 1          |
| 1.2 Warnhinweise und Sicherheitsvorschriften .....                         | 1          |
| 1.3 Batterietypen .....  | 3          |
| 1.4 Batteriepolverschraubung .....   | 5          |
| <b>2 Batterie prüfen</b> .....   | <b>6</b>   |
| 2.1 Prüfen der verschiedenen Batterietypen .....                           | 6          |
| 2.2 Sichtprüfung .....   | 7          |
| 2.3 Hinweise zum Batterietausch und Batterieentgasung .....                | 8          |
| 2.4 Prüfen der Farbanzeige im Batteriedeckel .....                         | 9          |
| 2.5 Batterietester mit Drucker VAS 6161 .....                              | 12         |
| 2.6 Batterietester DSS-7814 SET, MAN TGE .....                             | 17         |
| 2.7 Stromaufnahmeprüfung .....   | 19         |
| 2.8 Ruhestrommessung .....   | 21         |
| <b>3 Batterieladung</b> .....  | <b>29</b>  |
| 3.1 Tiefentladene Batterien .....  | 29         |
| 3.2 Batterie-Ladegerät VAS 5095 A .....                                    | 30         |
| 3.3 Batterie-Ladegerät VAS 5900 .....                                      | 36         |
| 3.4 Batterie-Ladegerät VAS 5900 A .....                                    | 48         |
| 3.5 Batterie-Ladegerät VAS 5903 .....                                      | 57         |
| 3.6 Batterie-Ladegerät VAS 5906 .....                                      | 69         |
| 3.7 Batterie-Ladegerät VAS 5908 .....                                      | 71         |
| 3.8 Batterie-Ladegerät Midtronics INC 940 (nur USA/Kanada) .....           | 80         |
| 3.9 Batterie-Ladegerät Fronius Acctiva Professional 35A, MAN TGE .....     | 84         |
| 3.10 Solarpanel VAS 6102A .....  | 86         |
| <b>4 Generator</b> .....   | <b>88</b>  |
| 4.1 Funktionsprüfung Keilrippenriemenscheibe mit Freilauf .....            | 88         |
| <b>5 Geschwindigkeitsregelanlage (GRA)</b> .....                           | <b>90</b>  |
| 5.1 Allgemeine Beschreibung - Geschwindigkeitsregelanlage (GRA) .....      | 90         |
| 5.2 Geschwindigkeitsregelanlage aktivieren/deaktivieren .....              | 90         |
| <b>90 - Armaturen, Instrumente</b> .....                                   | <b>91</b>  |
| <b>92 - Scheibenwisch- und -waschanlage</b> .....                          | <b>92</b>  |
| <b>1 Schlauchkupplungen der Waschwasserleitungen</b> .....                 | <b>92</b>  |
| 1.1 Schlauchkupplungen - Front- und Heckscheibenwaschanlage .....          | 92         |
| 1.2 Schlauchkupplungen - Front- und Heckscheibenwaschanlage .....          | 93         |
| 1.3 Schlauchkupplungen - Scheinwerferreinigungsanlage .....                | 94         |
| <b>2 Schlauchreparatur</b> .....   | <b>95</b>  |
| 2.1 Allgemeine Beschreibung - Schlauchreparatur .....                      | 95         |
| 2.2 Reparaturlösung für Glattrrohr .....                                   | 95         |
| 2.3 Reparaturlösung für Wellrohr .....                                     | 95         |
| <b>94 - Leuchten, Lampen, Schalter - außen</b> .....                       | <b>98</b>  |
| <b>1 Anwendungs- und Sicherheitshinweise für Gasentladungslampen</b> ..... | <b>98</b>  |
| <b>96 - Leuchten, Lampen, Schalter - innen</b> .....                       | <b>101</b> |
| <b>1 Wegfahrsicherung</b> .....  | <b>101</b> |
| 1.1 Allgemeine Beschreibung - Wegfahrsicherung .....                       | 101        |
| 1.2 Online Systemtest .....  | 102        |
| 1.3 Steuergerät für Wegfahrsicherung J362 .....                            | 102        |



|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| 1.4       | Motorsteuergerät J623 .....   | 102        |
| 1.5       | Lesespule für Wegfahrsicherung .....  | 102        |
| 1.6       | Ersatz-Zündschlüssel .....  | 103        |
| 1.7       | Zündschlüssel-Wechselcodetransponder .....                                      | 103        |
| 1.8       | Neuer Schließsatz .....   | 103        |
| 1.9       | Neue Identität bei Wechsel aller Komponenten .....                              | 104        |
| <b>2</b>  | <b>12-V-Steckdose .....</b>   | <b>105</b> |
| 2.1       | 12-V-Steckdose aus- und einbauen .....  | 105        |
| 2.2       | Lampe für Steckdosenbeleuchtung L42 aus- und einbauen .....                     | 107        |
| <b>3</b>  | <b>Zigarettenanzünder U1 .....</b>  | <b>108</b> |
| 3.1       | Allgemeine Beschreibung - Zigarettenanzünder U1 .....                           | 108        |
| 3.2       | Montageübersicht - Zigarettenanzünder U1 .....                                  | 108        |
| 3.3       | Steckdose für Zigarettenanzünder aus- und einbauen .....                        | 109        |
| 3.4       | Lampe für Zigarettenanzünderbeleuchtung L28 aus- und einbauen .....             | 112        |
| <b>97</b> | <b>- Leitungen .....</b>  | <b>114</b> |
| <b>1</b>  | <b>Fahrzeuginstanz-, Mess- und Informationssysteme .....</b>                    | <b>114</b> |
| 1.1       | Allgemeine Beschreibung - Fahrzeuginstanz-, Mess- und Informationssysteme ..... | 114        |
| 1.2       | Fahrzeuginstanztesteter anschließen .....                                       | 115        |
| <b>2</b>  | <b>Leitungsstrang- und Steckerreparatur .....</b>                               | <b>117</b> |
| 2.1       | Allgemeine Hinweise zur Reparatur an der Fahrzeugelektrik .....                 | 117        |
| 2.2       | Leitungsstrang-Reparaturset .....   | 120        |
| 2.3       | Werkzeugbeschreibungen .....  | 123        |
| 2.4       | Reparatur von elektrischen Leitungssträngen .....                               | 127        |
| 2.5       | Reparatur von Lichtwellenleitern .....  | 149        |
| 2.6       | Reparatur von Antennenleitungen .....   | 155        |
| 2.7       | Reparatur von Steckergehäusen und Steckverbindungen .....                       | 169        |
| 2.8       | Entriegeln und Zerlegen von Steckergehäusen .....                               | 173        |
| <b>3</b>  | <b>Kontaktflächen reinigen .....</b>  | <b>180</b> |
| 3.1       | Allgemeine Beschreibung - Kontaktflächen-Reinigungsset VAS 6410 .....           | 180        |
| 3.2       | Instandsetzen von Leitungsösen .....  | 180        |
| 3.3       | Instandsetzen von elektrischen Schraubverbindungen .....                        | 183        |
| 3.4       | Reinigen der Batteriepolklemme und des Batteriepol .....                        | 185        |
| 3.5       | Konservieren von elektrischen Schraubverbindungen .....                         | 187        |
| <b>4</b>  | <b>Lambdasonde ersetzen .....</b>   | <b>188</b> |
| 4.1       | Allgemeine Hinweise - Lambdasonde ersetzen .....                                | 188        |
| 4.2       | Schutzrohrvarianten der Einheitslambdasonden .....                              | 188        |
| 4.3       | LSF Lambdasonde (4-polig) ersetzen .....  | 189        |
| 4.4       | LSU Lambdasonde (6-polig) ersetzen .....  | 190        |
| <b>5</b>  | <b>ESD-Arbeitsplatz VAS 6613 .....</b>  | <b>192</b> |
| 5.1       | Anwendung vom ESD-Arbeitsplatz VAS 6613 .....                                   | 192        |