



## BMW 3er Limousine Typ E36 (1990-2000)



### Elektrische Systeme

## INHALTSVERZEICHNIS

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 61 Allgemeine Fahrzeugelektrik.....                                                     | 9  |
| 6100 Störungssuche.....                                                                 | 9  |
| 61 00 000 Arbeitshinweise für Aus- und Einbau elektronischer Steuergeräte .....         | 9  |
| 61 00 001 Batterie .....                                                                | 10 |
| 61 00 003 Batteriepflege und Wartung .....                                              | 11 |
| 61 00 004 Bei angeklemmter Batterie beachten! .....                                     | 11 |
| 61 00 005 Hinweise zum Umgang mit Hochdruckreiniger .....                               | 12 |
| 61 00 006 Reparieren von Airbagleitungen.....                                           | 13 |
| 61 00 007 Sicherheitshinweise im Umgang mit der Fahrzeugbatterie .....                  | 15 |
| 61 00 008 Steuergerät (e) programmieren/kodieren .....                                  | 16 |
| 61 00 009 Wichtige Hinweise zur Montagestellung der Motorhaube .....                    | 17 |
| 6111 Kabelbaum, Reparaturkabel .....                                                    | 18 |
| 61 11 051 Kabelbaum-Teilstück für Motor ersetzen (M42) .....                            | 18 |
| 61 11 052 Kabelbaum-Teilstück für Motor ersetzen (M43) .....                            | 22 |
| 61 11 053 Kabelbaum-Teilstück für Motor ersetzen (M44) .....                            | 26 |
| 61 11 054 Kabelbaum-Teilstück für Motor ersetzen (M50) .....                            | 30 |
| 6112 Zusatzkabel, Reparaturkabel.....                                                   | 32 |
| 61 12 000 Anordnung ABS-Schaltplan.....                                                 | 32 |
| 61 12 001 Hinweise zum Intelligenten Batteriesensor (IBS) .....                         | 33 |
| 61 12 515 Beide Impulsgeber für ABS vorn ersetzen.....                                  | 34 |
| 61 12 525 Beide Impulsgeber für ABS hinten ersetzen .....                               | 35 |
| 6113 Steckverbindung, Klemme, Sicherungskasten .....                                    | 36 |
| 61 13 000 Ablängen und Abisolieren von Kabeln .....                                     | 36 |
| 61 13 001 Antennen-Winkelstecker am Radio-Empfänger.....                                | 37 |
| 61 13 002 Bearbeiten von Kabeln und Lichtwellenleitern .....                            | 40 |
| 61 13 003 Buchsengehäuse (Radiostecker), Hybrid System MQS/MPQ.....                     | 41 |
| 61 13 004 Buchsengehäuse 2x21-, 2x27-polig, Hybrid Systeme MQS/MPQ, Elo/Elo-Power ..... | 44 |
| 61 13 005 Buchsengehäuse 42-, 43-polig, Hybrid System MQS / MPQ.....                    | 46 |
| 61 13 006 Crimpen von Anschlagteilen .....                                              | 47 |
| 61 13 007 Crimpen von Micro Power Quadlock Kontakten (MPQ) .....                        | 51 |
| 61 13 008 Crimpen von Micro Quadlock System Kontakten (MQS) .....                       | 52 |
| 61 13 009 Crimpen von Rundkontakten .....                                               | 54 |
| 61 13 010 Entriegeln und Trennen verschiedener Steckverbindungen .....                  | 55 |
| 61 13 011 Hauptrelaisstecker der DME.....                                               | 62 |
| 61 13 012 Kammverbinder für Nachrüstung/Reparatur einbauen.....                         | 63 |
| 61 13 013 Reihenstecker 2-polig, System JPT ELA .....                                   | 68 |
| 61 13 014 Reihenstecker 24-polig, Hybrid System MQS / MPQ.....                          | 69 |
| 61 13 015 Reihenstecker 30-polig, Hybrid System MQS/MPQ.....                            | 71 |

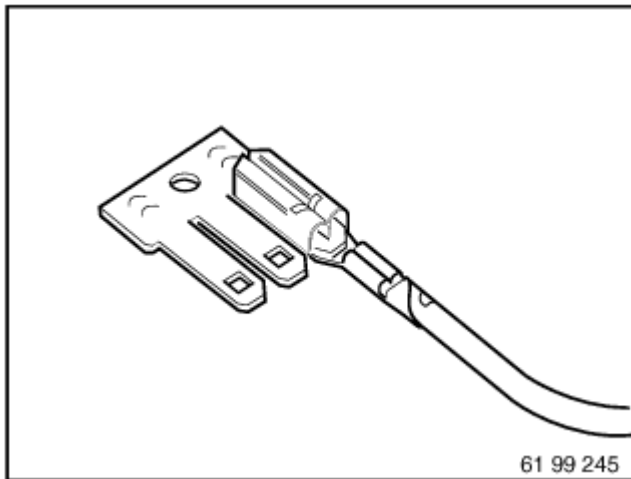
|                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 61 13 016 Reihenstecker 6- bis 50-polig, System Elo .....                                    | 73  |
| 61 13 017 Reihenstecker 6-, 8-polig, System MQS .....                                        | 75  |
| 61 13 018 Reihenstecker 8-, 12-polig, System D2,5.....                                       | 76  |
| 61 13 019 Relaisträger .....                                                                 | 77  |
| 61 13 020 Reparatur von Flachbandleitungen.....                                              | 78  |
| 61 13 021 Sicherungshalter .....                                                             | 79  |
| 61 13 022 Sockel von Flachsteckgehäusen.....                                                 | 80  |
| 61 13 023 Spezialwerkzeuge für die Kabelbaumreparatur .....                                  | 81  |
| 61 13 024 Stoßverbinder für die Reparatur einer Steckverbindung.....                         | 84  |
| 61 13 025 Öffnen der Steckergehäuse / Ausbau der Kontakte verschiedener Stecksysteme.....    | 88  |
| 6120 Batterie.....                                                                           | 90  |
| 61 20 TED Batterie E36.....                                                                  | 90  |
| 61 20 000 Batterieladung.....                                                                | 91  |
| 61 20 001 Hinweise zur AGM-Batterie .....                                                    | 92  |
| 61 20 002 Schwellenwerte für Batteriebefundung aller Batterien .....                         | 96  |
| 61 20 005 Batterie mit Batterietester prüfen .....                                           | 97  |
| 61 20 503 Ruhestromprüfung der Fahrzeugbatterie .....                                        | 98  |
| 61 20 908 Spannungsunterbrechung der 12-V-Batterie durchführen.....                          | 99  |
| 6121 Batterie.....                                                                           | 100 |
| 61 21 028 Batterie nachladen .....                                                           | 100 |
| 61 21 030 Batterie nachladen .....                                                           | 101 |
| 6127 Hochvolt-Batterieeinheit Einzelkomponenten.....                                         | 102 |
| 61 27 000 Hinweise zum Öffnen / Schließen von Kabelbindern an Elektro-/ Hybrid-Fahrzeug. 102 |     |
| 6131 Schalter .....                                                                          | 105 |
| 61 31 TED Schalter E36 .....                                                                 | 105 |
| 61 31 TED Schalter E36 .....                                                                 | 105 |
| 61 31 AZD Schalter.....                                                                      | 106 |
| 61 31 AZD Schalter.....                                                                      | 106 |
| 61 31 000 Anordnung Schalter am Motorblock (M51).....                                        | 107 |
| 61 31 016 Fahrtrichtungs-Abblendschalter aus- und einbauen/ersetzen .....                    | 108 |
| 61 31 018 Schalter für Geschwindigkeitsregler aus- und einbauen/ersetzen.....                | 111 |
| 61 31 020 Zündanlaßschalter aus- und einbauen/ersetzen.....                                  | 113 |
| 61 31 028 Lichtschalter ersetzen.....                                                        | 115 |
| 61 31 040 Schalter für Scheibenwischer ersetzen.....                                         | 118 |
| 61 31 047 Dimmerschalter für Instrumentenbeleuchtung ersetzen .....                          | 121 |
| 61 31 070 Schalter für Nebelscheinwerfer ersetzen .....                                      | 122 |
| 61 31 072 Schalter für Leuchtweitenregulierung ersetzen .....                                | 123 |
| 61 31 080 Schalter für Warnblinkanlage ersetzen .....                                        | 124 |
| 61 31 115 Wippschalter für Seitenfensterbetätigung ersetzen .....                            | 124 |
| 61 31 205 Stoßschalter für Zentralverriegelung ersetzen .....                                | 125 |

|           |                                                                                   |     |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 61 31 255 | Schalter für Außenspiegel ersetzen.....                                           | 127 |
| 61 31 260 | Getriebeschalter ersetzen.....                                                    | 128 |
| 61 31 265 | Programmschalter für Getriebesteuerung (EH) ersetzen.....                         | 130 |
| 61 31 278 | Öltemperaturschalter aus- und einbauen oder ersetzen (S 50).....                  | 131 |
| 61 31 280 | Öldruckschalter ersetzen.....                                                     | 133 |
| 61 31 295 | Kupplungsschalter für Geschwindigkeitsregler ersetzen.....                        | 136 |
| 61 31 300 | Bremslichttestschalter ersetzen.....                                              | 136 |
| 61 31 310 | Bremslichtschalter ersetzen.....                                                  | 137 |
| 61 31 320 | Schalter für Handbremskontrolleuchte ersetzen.....                                | 139 |
| 61 31 330 | Schalter für Handschuhkastenleuchte ersetzen.....                                 | 140 |
| 61 31 340 | Temperaturschalter für Zusatzlüfter ersetzen (M 51).....                          | 142 |
| 61 31 440 | Thermoschalter für beheizte Scheibenwaschdüsen aus- / einbauen oder ersetzen .... | 143 |
| 61 31 492 | Niveauschalter ersetzen.....                                                      | 145 |
| 61 31 996 | Lenkwinkelsensorabgleich durchführen.....                                         | 146 |
| 6135      | Steuergeräte, Module, Sensoren, Antennen.....                                     | 147 |
| 61 35     | AZD Steuergeräte, Module.....                                                     | 147 |
| 61 35 000 | Bedienung Fensterheber.....                                                       | 148 |
| 61 35 001 | Einklemmschutz Fensterheber.....                                                  | 148 |
| 61 35 002 | Funktionsbeschreibung Fensterabsenkung.....                                       | 148 |
| 61 35 003 | Hinweis zum Ersatz von codier-/programmierfähigen Steuergeräten.....              | 149 |
| 61 35 004 | Hinweise zum ESD-Schutz (Electro Static Discharge).....                           | 150 |
| 61 35 005 | Initialisierung Fensterheber.....                                                 | 153 |
| 61 35 006 | Liste der Einbauorte von Steuergeräten.....                                       | 154 |
| 61 35 007 | Steckerbelegung für elektrischen Fensterheber.....                                | 155 |
| 61 35 008 | Steuergeräte hinter dem Batterieträger im Motorraum ersetzen.....                 | 156 |
| 61 35 009 | Steuergeräte hinter dem Handschuhkasten ersetzen.....                             | 157 |
| 61 35 010 | Steuergeräte unterhalb der Instrumententafel links ersetzen.....                  | 162 |
| 61 35 011 | Übersicht Regensensoren.....                                                      | 168 |
| 61 35 160 | Überrollsensoren aus- und einbauen/ersetzen.....                                  | 173 |
| 61 35 900 | Ringantenne der elektronischen Wegfahrsicherung aus- / einbauen/ersetzen.....     | 174 |
| 61 35 905 | Sende-/Empfangsmodul aus- / einbauen/ersetzen.....                                | 177 |
| 61 35 910 | Steuergerät der elektronischen Wegfahrsicherung aus- und einbauen.....            | 180 |
| 6161      | Frontscheibenwischer.....                                                         | 183 |
| 61 61     | AZD Frontscheibenwischer.....                                                     | 183 |
| 61 61 000 | Funktionsbeschreibung Wisch-Wasch-Modul (Low).....                                | 184 |
| 61 61 001 | Funktionsbeschreibung Wisch-Wasch-Modul.....                                      | 185 |
| 61 61 010 | Anstellwinkel der Scheibenwischerarme überprüfen oder einstellen.....             | 187 |
| 61 61 041 | Beide Scheibenwischerblätter ersetzen.....                                        | 188 |
| 61 61 100 | Beide Scheibenwischerarme ab- und anbauen/ersetzen.....                           | 189 |
| 61 61 250 | Scheibenwischermotor ersetzen.....                                                | 191 |

|                                                                                       |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 61 61 270 Konsole für Scheibenwischeranlage komplett mit Motor aus- und einbauen..... | 193        |
| 6166 Frontscheibenwaschanlage .....                                                   | 199        |
| 61 66 TED Frontscheibenwaschanlage E36 .....                                          | 199        |
| 6167 Scheinwerferreinigungsanlage, Spritzdüsen Night-Vision.....                      | 200        |
| 61 67 TED Scheinwerfer-Waschanlage E36 .....                                          | 200        |
| 61 67 AZD Scheinwerferwaschanlage.....                                                | 200        |
| 61 67 010 Waschpumpe für Scheinwerferreinigungsanlage ersetzen .....                  | 201        |
| 61 67 011 Waschpumpe für Scheinwerferreinigungsanlage ersetzen .....                  | 202        |
| 61 67 040 Spritzdüsen für Scheinwerferreinigungsanlage einstellen .....               | 203        |
| 61 67 080 Teleskop der Scheinwerferreinigungsanlage l/r aus- / einbauen/ersetzen..... | 204        |
| 6171 Scheibenwaschanlage .....                                                        | 206        |
| 61 71 004 Spritzdüsen für Scheibenwaschanlage einstellen .....                        | 206        |
| 61 71 010 Spritzdüse für Scheibenwaschanlage l/r aus- / einbauen oder ersetzen.....   | 208        |
| 61 71 061 Wasserbehälter für Scheibenwaschanlage ersetzen.....                        | 210        |
| 61 71 062 Wasserbehälter für Scheibenwaschanlage ersetzen.....                        | 211        |
| 61 71 065 Wasserbehälter (Intensivbehälter) für Scheibenwaschanlage ersetzen .....    | 212        |
| 61 71 100 Scheibenwaschpumpe aus- und einbauen oder ersetzen .....                    | 212        |
| 61 71 101 Scheibenwaschpumpe aus- und einbauen oder ersetzen .....                    | 213        |
| 61 71 102 Scheibenwaschpumpe (Intensivbehälter) aus- und einbauen oder ersetzen ..... | 213        |
| <b>62 Instrumente .....</b>                                                           | <b>214</b> |
| 6211 KOMBI.....                                                                       | 214        |
| 62 11 000 Anordnung Instrumentenkombination .....                                     | 214        |
| 62 11 001 Kurzbeschreibung der Testfunktionen:.....                                   | 215        |
| 6212 Tachometer mit Antriebswelle .....                                               | 219        |
| 62 12 TED Tachometer mit Antriebswelle E36.....                                       | 219        |
| 6213 Uhren, Anzeigen .....                                                            | 220        |
| 62 13 050 Zeituhr aus- und einbauen/ersetzen .....                                    | 220        |
| 6216 Geber für Fahrzeugelektrik.....                                                  | 222        |
| 62 16 050 Geber für Fernthermometer aus- und einbauen oder ersetzen .....             | 222        |
| 62 16 051 Geber für Fernthermometer aus- und einbauen oder ersetzen .....             | 223        |
| 62 16 071 Geber für Tachometer-Anzeige aus- und einbauen oder ersetzen.....           | 224        |
| 6221 Instrumententräger .....                                                         | 225        |
| 62 21 000 Instrumententräger kompl. aus- und einbauen .....                           | 225        |
| 62 21 001 Instrumententräger ersetzen.....                                            | 227        |
| 6299 Lampen für Instrumente.....                                                      | 229        |
| 62 99 090 Glühlampen in Instrumententräger ersetzen .....                             | 229        |
| <b>63 Leuchten .....</b>                                                              | <b>231</b> |
| 6310 Scheinwerfereinstellung.....                                                     | 231        |
| 63 10 TED Einstellung von Leuchten .....                                              | 231        |

|                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 63 10 000 Abblendlicht einstellen .....                                                      | 232 |
| 63 10 001 Fernlicht einstellen (mit Scheinwerfereinstellgerät MAHA Lite 3) .....             | 234 |
| 63 10 002 Leuchtbilder vom Abblendlicht verschiedener Scheinwerfertypen .....                | 236 |
| 63 10 003 Nebelscheinwerfer einstellen.....                                                  | 240 |
| 63 10 004 Prüfvoraussetzungen zum Scheinwerfer einstellen .....                              | 241 |
| 63 10 005 Scheinwerfer einstellen .....                                                      | 247 |
| 63 10 014 Nebelscheinwerfer einstellen.....                                                  | 248 |
| 6312 Scheinwerfer .....                                                                      | 249 |
| 63 12 TED Scheinwerfer E36 .....                                                             | 249 |
| 63 12 000 Reparieren von Scheinwerfern.....                                                  | 250 |
| 63 12 001 Schadensbilder Scheinwerferbeschlag.....                                           | 251 |
| 63 12 002 Scheinwerfer links komplett aus- und einbauen oder ersetzen .....                  | 252 |
| 63 12 034 Streu-/Abdeckscheibe für Scheinwerfer aus- und einbauen .....                      | 255 |
| 63 12 040 Streuscheibe mit Abdeckrahmen für Scheinwerfer links aus / einbauen/ersetzen ..... | 257 |
| 63 12 063 Reflektor für Scheinwerfer links ersetzen .....                                    | 258 |
| 63 12 450 Leuchtweitenversteller aus- und einbauen oder ersetzen.....                        | 264 |
| 6313 Blinkleuchten .....                                                                     | 265 |
| 63 13 TED Blinkleuchten E36 .....                                                            | 265 |
| 63 13 150 Blinkleuchte vorn (komplett) l/r aus- und einbauen oder ersetzen.....              | 266 |
| 6317 Nebelleuchten, Zusatzleuchten.....                                                      | 267 |
| 63 17 TED Nebelleuchten, Zusatzleuchten E36.....                                             | 267 |
| 63 17 000 Nebelscheinwerfer-Einsatz l/r aus- und einbauen/ersetzen .....                     | 268 |
| 6321 Heckleuchteneinheit .....                                                               | 269 |
| 63 21 TED Heckleuchtenkombination E36 .....                                                  | 269 |
| 63 21 180 Heckleuchte l/ r aus- / einbauen oder ersetzen (Lim/Coupe/Cabrio).....             | 270 |
| 6325 Bremsleuchten.....                                                                      | 271 |
| 63 25 000 Zusatz-Bremsleuchte aus- und einbauen oder ersetzen .....                          | 271 |
| 6326 Kennzeichenleuchte .....                                                                | 272 |
| 63 26 TED Kennzeichenleuchte E36 .....                                                       | 272 |
| 63 26 000 Kennzeichenleuchte l/r aus- und einbauen oder ersetzen .....                       | 273 |
| 6331 Innenbeleuchtung .....                                                                  | 274 |
| 63 31 TED Innere Leuchten E36 .....                                                          | 274 |
| 6399 Glühlampen.....                                                                         | 275 |
| 63 99 000 Hinweise zum Erneuern der Abdeckkappe Scheinwerfer.....                            | 275 |
| 63 99 001 Halogen-Glühlampe für Fahr- oder Fernscheinwerfer l/r ersetzen.....                | 276 |
| 63 99 002 Hinweise zum Glühlampenwechsel (Innenbeleuchtung).....                             | 277 |
| 63 99 003 Hinweise zum Umgang mit Glühlampen / Leuchtmittel.....                             | 278 |
| 63 99 004 Sicherheitshinweise zum Umgang mit Glühlampen / Leuchtmittel.....                  | 279 |
| 63 99 131 Glühlampe für Standlicht vorn links oder rechts ersetzen.....                      | 280 |
| 63 99 201 Halogen-Glühlampe für Nebelscheinwerfer l/r ersetzen .....                         | 281 |

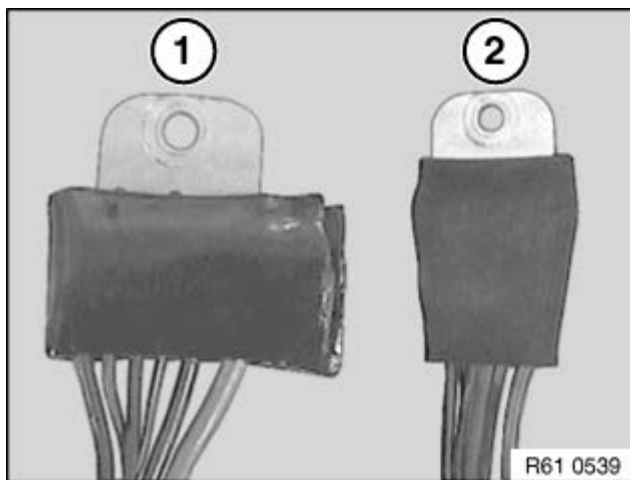
|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 63 99 271 Glühlampe für Blinkleuchte vorn links oder rechts ersetzen.....       | 282        |
| 63 99 315 Glühlampe für Heckleuchtenkombination links oder rechts ersetzen..... | 283        |
| 63 99 401 Glühlampe für Kennzeichenleuchte links oder rechts ersetzen.....      | 286        |
| <b>65 Audio, Navigation, Infosysteme.....</b>                                   | <b>287</b> |
| 6511 Radio, CD-/DVD-Wechsler .....                                              | 287        |
| 65 11 000 Hinweise zum Umgang mit CD-Wechslern.....                             | 287        |
| 65 11 001 Hinweise zur Einstellung der Einbaulage am CD-Wechsler.....           | 289        |
| 65 11 030 Radio-Empfänger (Bavaria CII oder C Revers II).....                   | 291        |
| 65 11 031 Radio-Empfänger aus- und einbauen oder ersetzen.....                  | 293        |
| 65 11 032 Radio-Empfänger (Business) aus- und einbauen oder ersetzen.....       | 295        |
| 6512 Radio, Audioverstärker, Headunit .....                                     | 297        |
| 65 12 005 Beide Lautsprecher aus- und einbauen/ersetzen.....                    | 297        |
| 65 12 020 Hecklautsprecher aus- und einbauen/ersetzen (Lim, Coupe).....         | 299        |
| 6513 Lautsprecher und Abdeckung.....                                            | 300        |
| 61 13 000 Antennen-Winkelstecker am Radio-Empfänger .....                       | 300        |
| 65 13 050 Lautsprecher aus- und einbauen/ersetzen.....                          | 303        |
| 6524 Heckscheibenantenne, TV-Verstärker, Sperrkreis.....                        | 304        |
| 65 24 010 Antennen-Verstärker aus- und einbauen/ersetzen (Heckscheibe).....     | 304        |
| 6577 Airbagsteuergeräte, Airbagsensoren.....                                    | 305        |
| 65 77 AZD Airbagauslösesteuerung.....                                           | 305        |
| 65 77 010 Airbag-Diagnose-Einheit aus- und einbauen oder ersetzen .....         | 306        |
| 65 77 012 Steuergerät Airbag II aus- und einbauen oder ersetzen.....            | 308        |
| 65 77 016 Airbag-Steuergerät aus- und einbauen.....                             | 309        |
| 65 77 020 Einen Airbag-Frontsensor aus- und einbauen oder ersetzen .....        | 310        |
| 65 77 518 Airbagsteuergerät ersetzen .....                                      | 311        |
| 65 77 550 Aufprallsensor für Seitenairbag l/r aus- und einbauen/ersetzen.....   | 312        |
| 6581 Bordcomputer, Außentempersensordatensensor.....                            | 313        |
| 65 81 020 Bordcomputer aus- und einbauen oder ersetzen.....                     | 313        |
| <b>66 Distanzsysteme, Geschwindigkeitsregelung.....</b>                         | <b>314</b> |
| 6620 Park Distance Control (PDC).....                                           | 314        |
| 66 20 010 Steuergerät aus- und einbauen oder ersetzen.....                      | 314        |
| 66 20 050 Alle Ultraschallwandler hinten ab- und anbauen oder ersetzen.....     | 315        |
| 66 20 060 Lautsprecher hinten aus- und einbauen oder ersetzen.....              | 317        |
| <b>67 Elektrische Antriebe.....</b>                                             | <b>318</b> |
| 6762 Antrieb Fensterheber.....                                                  | 318        |
| 67 62 AZD Antriebe Fensterheber.....                                            | 318        |
| 6765 Antrieb Sonnenschutzrollo/Sonnenblende .....                               | 319        |
| 67 65 511 Antrieb für Sonnenschutzrollo aus- und einbauen/ersetzen.....         | 319        |



### **Achtung!**

Einmal aufgeschobene Kontakthülsen nicht wieder vom Kammverbinder abziehen bzw. erneut verwenden.

Zur Potenzialverzweigung weitere Kontakthülsen aufschieben.



Einbau im Nassbereich (Motorraum, Radhaus):

Dichtmaterial beidseitig anlegen und in die Kontakte drücken (1).

Schrumpfschlauch aufsetzen und mit Heißluftgebläse (ca. 250 °C) erwärmen (2).

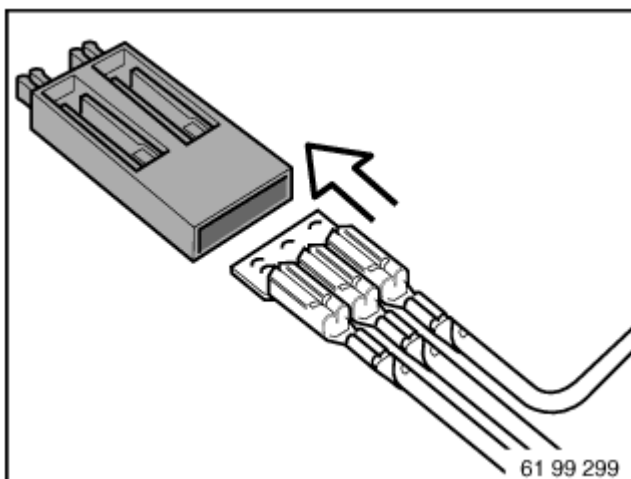
### **Hinweis:**

Auf ausreichende Kontaktfläche des Kammverbinders am Befestigungspunkt achten. Schrumpfschlauch an den Kanten des Kammverbinders nicht zu stark erwärmen, Rissgefahr.

Schrumpfschlauch handwarm abkühlen lassen.

Anschließend Dichtmaterial nochmals in die Kontakte und an die Kanten des Kammverbinders drücken.

Ggf. Schrumpfschlauch nochmals vorsichtig erwärmen.



Einbau im Trockenbereich (Innen-, Gepäckraum):

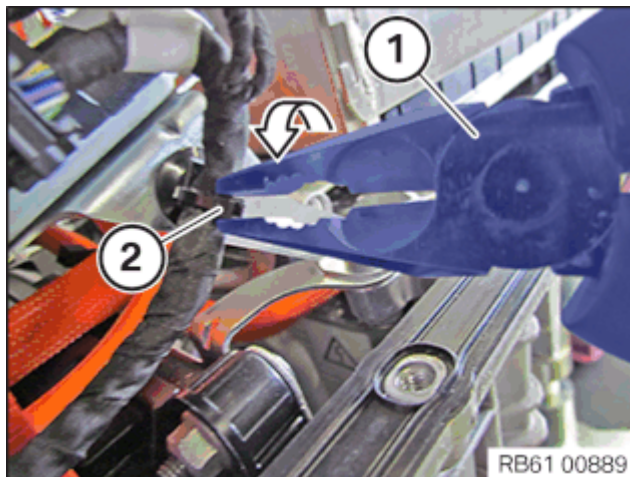
Fertig montierten Kammverbinder in Isoliergehäuse einschieben und verrasten.



Der Kabelbinder (1) wird am Verschluss (2) durch Ziehen in Pfeilrichtung geöffnet.



Funktioniert das Öffnen des Verschlusses nicht, ist auch ein Abdrehen des Kabelbinderverschlusses möglich.



Mit Kombizange oder Wasserpumpenzange (1) den Verschluss (2) greifen und in Pfeilrichtung abdrehen.

**Achtung!**

Bei beschädigten Hochvolt-Leitungen muss der technische Support kontaktiert werden!



Einstellung der Anzugskraft über den Drehknopf (1)

- Arretierung (2) in Pfeilrichtung schieben
- Arretierung (2) in Position halten und Drehknopf (1) in gewünschte Position drehen.
- Arretierung (2) wieder lösen und einrasten lassen.

Einstellung 0 1 2 3 4 5 6 7 8

Zugkraft in N 20 38 51 68 85 104 125 143 165