

BMW MINI – R50

(2000 - 2006)



Elektrische Systeme

Reparaturarbeiten dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.
Bitte nutzen Sie bei allen Reparaturen die aufgeführten Spezialwerkzeuge.

Lizenziert durch die Bayerischen Motoren Werke AG



Kopien für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, sind nur mit Genehmigung der Bayerischen Motoren Werke AG gestattet. Die Bayerischen Motoren Werke AG gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben in diesem Dokument.

INHALTSVERZEICHNIS

61 Allgemeine Fahrzeugelektrik.....	10
6100 Störungssuche.....	10
61 00 000 Batterie	10
61 00 001 Hinweise zum Umgang mit Hochdruckreiniger	11
61 00 002 Hinweise zum Umgang mit Kabelbäumen und Leitungen	12
61 00 003 Hinweise zum Umgang mit Lichtwellenleitern.....	13
61 00 004 Reparieren von Airbagleitungen.....	14
61 00 005 Sicherheitshinweise im Umgang mit der Fahrzeugbatterie	15
61 00 006 Steuergerät (e) programmieren/kodieren	16
61 00 730 Steuergerät (e) programmieren/codieren	17
6112 Zusatzkabel, Reparaturkabel.....	18
61 12 001 Batterieleitung Plus ersetzen (W11, W17)	18
61 12 002 Hinweise zum Intelligenten Batteriesensor (IBS)	22
6113 Steckverbindung, Klemme, Sicherungskasten	23
61 13 AZD Steckanschlüsse.....	23
61 13 000 Ablängen und Abisolieren von Kabeln	24
61 13 001 Abschneiden, Abisolieren und Ablängen von Lichtwellenleitern	25
61 13 002 Bearbeiten von Kabeln und Lichtwellenleitern	28
61 13 003 Bearbeiten von Kabeln und Lichtwellenleitern	29
61 13 004 Buchsengehäuse (Radiostecker), Hybrid System MQS/MPQ.....	30
61 13 005 Buchsengehäuse 2x21-, 2x27-polig, Hybrid Systeme MQS/MPQ, Elo/Elo-Power	33
61 13 006 Buchsengehäuse 42-, 43-polig, Hybrid System MQS / MPQ.....	35
61 13 007 Crimpen von Anschlagteilen	36
61 13 008 Crimpen von Lichtwellenleitern	40
61 13 009 Crimpen von Micro Power Quadlock Kontakten (MPQ)	42
61 13 010 Crimpen von Micro Quadlock System Kontakten (MQS)	43
61 13 011 Crimpen von Rundkontakten	45
61 13 012 Entriegeln und Trennen verschiedener Steckverbindungen	46
61 13 012 Hauptrelaisstecker der DME.....	53
61 13 013 Kammverbinder für Nachrüstung/Reparatur einbauen.....	54
61 13 014 Reihenstecker 2-polig, System JPT ELA	59
61 13 015 Reihenstecker 24-polig, Hybrid System MQS / MPQ.....	60
61 13 16 Reihenstecker 30-polig, Hybrid System MQS/MPQ.....	62
61 13 017 Reihenstecker 6- bis 50-polig, System Elo	64
61 13 018 Reihenstecker 6-, 8-polig, System MQS.....	66
61 13 019 Reihenstecker 8-, 12-polig, System D2,5	67
61 13 020 Relaissträger.....	68
61 13 021 Reparatur von Flachbandleitungen	69
61 13 022 Sicherungshalter	70

61 13 023	Sockel von Flachsteckgehäusen.....	70
61 13 024	Spezialwerkzeuge für die Kabelbaumreparatur	71
61 13 025	Steckergehäuse, LSK-Kontakt (Laststromkontakt)	74
61 13 026	Stoßverbinder für die Reparatur einer Steckverbindung.....	76
61 13 027	Öffnen der Steckergehäuse und Ausbau der Kontakte verschiedener Stecksysteme	80
61 13 051	Sicherungskasten im Motorraum ausbauen und einbauen bzw. ersetzen	82
61 13 056	Sicherungskasten im Innenraum ausbauen und einbauen bzw. ersetzen.....	83
6120	Batterie.....	84
61 20 000	Batterieladung.....	84
61 20 001	Hinweise zur AGM-Batterie	85
61 20 002	Schwellenwerte für Batteriebefundung aller Batterien (außer Telefonbatterien).....	89
61 20 503	Ruhestromprüfung der Fahrzeugbatterie	89
61 20 908	Spannungsunterbrechung der 12-V-Batterie durchführen.....	90
6121	Batterie.....	91
61 21	AZD Batterie mit Klemme.....	91
61 21 010	Batterie aus- und einbauen.....	92
61 21 028	Batterie nachladen	93
61 21 100	Batteriekasten ausbauen und einbauen/ersetzen.....	94
6131	Schalter	95
61 31	AZD Schalter.....	95
61 31 006	Aufnahme für Schalter der Lenksäule aus- und einbauen (ersetzen).....	96
61 31 011	Wickelfederkassette aus- und einbauen/ersetzen	97
61 31 016	Fahtrichtungs-Abblendschalter aus- und einbauen/ersetzen	98
61 31 020	Zündanlassschalter aus- und einbauen/ersetzen	98
61 31 059	Schalterblock an Instrumententafel ausbauen und einbauen bzw. ersetzen	99
61 31 072	Leuchtweitenschalter aus- und einbauen/austauschen.....	100
61 31 089	Schalter für Reifendruckwächter (RDW) ausbauen und einbauen bzw. ersetzen	101
61 31 090	Schalter der linken oder rechten Sitzheizung ausbauen und einbauen/austauschen.	102
61 31 175	Schiebedachscharter aus-/einbauen.....	103
61 31 185	Benzinpumpen-Notschalter ersetzen.....	104
61 31 222	Schalter für Fanfare aus- und einbauen/ersetzen	105
61 31 227	Schalter an Sportlenkrad links und rechts ersetzen	107
61 31 241	Motorhauben-Kontaktschalter ausbauen und einbauen/austauschen.....	107
61 31 255	Schalter für elektrisch verstellbaren Außenspiegel ausbauen	108
61 31 270	Rückfahrlichtschalter aus- und einbauen/ersetzen.....	109
61 31 310	Bremslichtschalter ersetzen.....	109
61 31 348	Mikroschalter für Heckklappenentriegelung ersetzen	110
61 31 996	Lenkwinkelsensorabgleich durchführen	111
6133	Fanfare, Signalhorn	112
61 33 000	Signalhorn ersetzen (Diebstahlwarnanlage).....	112

6135 Steuergeräte, Module, Sensoren, Antennen.....	113
61 35 AZD Steuergeräte, Module	113
61 35 000 Übersicht Regensensoren	114
61 35 001 Hinweis zum Ersatz von codier-/programmierfähigen Steuergeräten	119
61 35 002 Hinweise zum ESD-Schutz (Electro Static Discharge)	120
61 35 175 Regensensor aus- und einbauen/ersetzen	123
61 35 510 Elektronisches Karosseriemodul (ZKE) ausbauen und einbauen oder ersetzen	124
61 35 680 Regensensor initialisieren	126
61 35 790 Steuergerät für Leuchtweitenverstellung (LWR) aus- und einbauen/ersetzen	127
61 35 900 Ringantenne der elektronischen Wegfahrsicherung aus- und einbauen/ersetzen.....	128
61 35 910 Steuergerät der elektronischen Wegfahrsicherung aus- und einbauen (ersetzen).....	129
6161 Frontscheibenwischer	130
61 61 AZD Scheibenwischer	130
61 61 000 Einstellung Scheibenwischer links oder rechts	131
61 61 010 Anstellwinkel der Scheibenwischerarme auf der Frontscheibe prüfen/einstellen.....	132
61 61 041 Beide Scheibenwischerblätter ersetzen.....	134
61 61 081 Scheibenwischerarm ausbauen und montieren/austauschen.....	135
61 61 270 Konsole für Scheibenwischeranlage komplett mit Motor aus- /einbauen (ersetzen) .	137
6162 Heckscheibenwischer	138
61 62 AZD Heckscheibenwischer	138
61 62 020 Scheibenwischerblatt für Heckscheibenwischer ersetzen.....	139
61 62 030 Scheibenwischerarm für Heckscheibenwischer ersetzen (aus- und einbauen)	140
61 62 031 Scheibenwischerarm für Heckscheibenwischer ersetzen (aus- und einbauen)	141
61 62 060 Heckscheibenwischermotor aus- und einbauen/ersetzen	142
61 62 100 Spritzdüse für Heckscheibenwaschanlage einstellen	143
61 62 101 Waschdüse der Heckscheibenwaschanlage einstellen	144
6167 Scheinwerferreinigungsanlage, Spritzdüsen Night-Vision	145
61 67 000 Wasserbehälter der Scheinwerferreinigungsanlage ersetzen.....	145
61 67 010 Waschpumpe der Scheinwerferreinigungsanlage aus- und einbauen/ersetzen.....	146
61 67 045 Spritzdüsen der Scheinwerferreinigungsanlage l/r aus- und einbauen/ersetzen	147
6171 Scheibenwaschanlage.....	149
61 71 004 Spritzdüsen für Scheibenwaschanlage einstellen.....	149
61 71 015 Eine Spritzdüse der Scheibenwaschanlage aus- und einbauen/ersetzen	150
61 71 061 Wasserbehälter für Scheibenwaschanlage ersetzen	151
61 71 100 Scheibenwaschpumpe aus- und einbauen/ersetzen.....	152
62 Instrumente.....	153
6211 KOMBI	153
62 11 400 Instrument an Lenksäule aus- und einbauen (ersetzen)	153
6213 Uhren, Anzeigen	154
62 13 050 Uhr aus- und einbauen/austauschen	154

6221 Instrumententräger	155
62 21 000 Instrumententräger aus- und einbauen (ersetzen).....	155
62 21 020 Instrumententräger-Navigation komplett aus- und einbauen (ersetzen)	156
63 Leuchten	157
6310 Scheinwerfereinstellung.....	157
63 10 000 Abblendlicht einstellen (mit Scheinwerfereinstellgerät MAHA Lite 3).....	157
63 10 000 Fernlicht einstellen (mit Scheinwerfereinstellgerät MAHA Lite 3)	159
63 10 001 Hinweise zur Scheinwerfereinstellung.....	161
63 10 002 Leuchtbilder vom Abblendlicht verschiedener Scheinwerfertypen.....	162
63 10 003 Nebelscheinwerfer einstellen.....	165
63 10 004 Scheinwerfer einstellen.....	166
63 10 005 Prüfvoraussetzungen zum Scheinwerfer einstellen.....	167
63 10 014 Nebelscheinwerfer einstellen	172
6312 Scheinwerfer.....	173
63 12 TED Einstellung der Scheinwerfer (alle mit Leuchtweitenregulierung) R50.....	173
63 12 TED Scheinwerfer R50 / R52 / R53.....	173
63 12 000 Reparieren von Scheinwerfern	174
63 12 001 Schadensbilder Scheinwerferbeschlag	175
63 12 007 Scheinwerfer links oder rechts aus- und einbauen/ersetzen	176
63 12 008 Scheinwerfer links oder rechts aus- und einbauen/ersetzen	177
63 12 009 Scheinwerfer links oder rechts aus- und einbauen/ersetzen	178
63 12 862 Steuergerät für Xenonscheinwerfer links oder rechts ersetzen	179
6313 Blinkleuchten.....	180
63 13 TED Blinkleuchten R50 / R52 / R53.....	180
63 13 150 Blinkleuchte vorn komplett links oder rechts aus- und einbauen/ersetzen	181
63 13 200 Zusatzblinkleuchte vorn links oder rechts aus- und einbauen/ersetzen.....	182
6314 Begrenzungs- und Seitenleuchten	183
63 14 TED Seitliche Begrenzungsleuchten R50 / R52 / R53 / R57 / R58 / R59 / R60.....	183
6317 Nebelleuchten, Zusatzleuchten	184
63 17 TED Nebelscheinwerfer, Zusatzscheinwerfer R50	184
63 17 000 Nebelscheinwerfereinsatz links oder rechts aus- und einbauen/ersetzen.....	185
6321 Heckleuchteinheit.....	186
63 21 TED Heckleuchtenkombination R50 / R53 Ab 07/2004.....	186
63 21 TED Heckleuchtenkombination R50 / R53 Bis 07/2004.....	186
63 21 TED Heckleuchtenkombination R52.....	186
63 21 AZD Heckleuchteinheit.....	187
63 21 101 Dichtrahmen für Heckleuchte links oder rechts ersetzen	188
63 21 180 Heckleuchte links oder rechts aus- und einbauen/ersetzen	189
6325 Bremsleuchten	191
63 25 000 Zusatzbremsleuchte aus- und einbauen/austauschen.....	191

6326 Kennzeichenleuchte	192
63 26 TED Kennzeichenleuchte R50 / R52 / R53	192
63 26 TED Kennzeichenleuchten R50	192
6331 Innenbeleuchtung	193
63 31 TED Innenleuchten R50	193
63 31 TED Innenleuchten R52	193
63 31 TED Innenleuchten R53	193
63 31 TED Innenleuchten R55	194
63 31 000 Deckenleuchte aus- und einbauen/austauschen	195
63 31 020 Fußraumleuchte aus- und einbauen/ersetzen.....	196
63 31 080 Gepäckraumleuchte aus- und einbauen/austauschen.....	197
63 31 150 Handschuhkastenleuchte aus- und einbauen/ersetzen.....	198
6399 Glühlampen.....	199
63 99 000 Hinweise zum Erneuern der Abdeckkappe Scheinwerfer.....	199
63 99 001 Halogen-Glühlampe für Fernscheinwerfer links oder rechts ersetzen.....	200
63 99 002 Hinweise zum Glühlampenwechsel (Innenbeleuchtung).....	201
63 99 003 Hinweise zum Umgang mit Glühlampen / Leuchtmittel (Außenbeleuchtung).....	202
63 99 004 Sicherheitshinweise zum Umgang mit Glühlampen / Leuchtmittel.....	203
63 99 071 Halogen-Glühlampe für Fahrscheinwerfer links oder rechts ersetzen.....	204
63 99 078 Lampe für Xenon-Licht links oder rechts ersetzen (bis 07/2004).....	205
63 99 079 Lampe für Xenon-Licht links oder rechts ersetzen (ab 07/2004)	206
63 99 131 Glühlampe für Standlicht vorn links oder rechts ersetzen.....	208
63 99 201 Halogen-Glühlampe für Nebelscheinwerfer links oder rechts ersetzen	209
63 99 202 Halogen-Glühlampe für Nebelscheinwerfer links oder rechts ersetzen	210
63 99 271 Glühlampe für Blinkleuchte vorn links oder rechts ersetzen	211
63 99 295 Glühlampe für Zusatzblinkleuchte links oder rechts ersetzen.....	212
63 99 307 Glühlampe für Rückfahrscheinwerfer ersetzen (bis 07/2004)	213
63 99 315 Glühlampe(n) für Heckleuchte links oder rechts ersetzen	214
63 99 401 Glühlampe für Kennzeichenleuchte links oder rechts austauschen	216
63 99 431 Glühlampe(n) der Deckenleuchte austauschen	217
63 99 437 Glühlampe für Fußraumleuchte ersetzen	219
63 99 451 Glühlampe der Gepäckraumleuchte austauschen.....	220
65 Audio, Navigation, Infosysteme	221
6511 Radio, CD-/DVD-Wechsler.....	221
65 11 030 Radio-Empfänger aus- und einbauen/ersetzen (Einbaugerät).....	221
65 11 070 CD-Wechsler aus- und einbauen/austauschen	222
6513 Lautsprecher und Abdeckung	223
65 13 070 Lautsprecher aus- und einbauen/ersetzen (Vordertür).....	223
65 13 080 Lautsprecher hinten ausbauen und einbauen bzw. ersetzen	223
65 13 100 Hochtוןlautsprecher ausbauen und einbauen bzw. ersetzen.....	224

6520 Antenne, Entstörfilter	225
65 20 020 Dachantenne ausbauen und einbauen/austauschen	225
6524 Heckscheibenantenne, TV-Verstärker, Sperrkreis.....	227
65 24 AZD Antenne	227
65 24 000 Antennenverstärker Diversity aus- und einbauen/ersetzen.....	228
65 24 010 Antennenverstärker ausbauen und einbauen bzw. ersetzen	228
65 24 020 Sperrkreis aus- und einbauen/ersetzen.....	229
65 24 030 TV-Verstärker (C-Säule, links und rechts) ausbauen und einbauen bzw. ersetzen	229
6575 Diebstahlwarnanlage.....	230
65 75 551 Neigungsgeber aus- und einbauen oder austauschen	230
65 75 565 Ultraschallmodul aus- und einbauen/austauschen.....	231
6577 Airbagsteuergeräte, Airbagsensoren.....	232
65 77 AZD Airbagsteuergerät und Airbagsensoren	232
65 77 000 Übersicht Sensoren für Airbagsystem.....	233
65 77 001 Sensormatte Beifahrersitz-Belegungserkennung ersetzen.....	234
65 77 016 Airbagsteuergerät aus- und einbauen (ersetzen, Baustand bis 07/2004)	237
65 77 017 Airbagsteuergerät aus- und einbauen (ersetzen)	239
65 77 532 Beschleunigungssensor vorn links aus- und einbauen/ersetzen	241
65 77 551 Aufprallsensor für Seitenairbag links oder rechts aus- und einbauen (ersetzen).....	242
65 77 600 Sensormatte für Beifahrersitz-Belegungserkennung ersetzen	243
65 77 740 Sensor Vordertür aus- und einbauen (ersetzen) (nur US-Ausführung)	244
6581 Bordcomputer, Außentemperatursensor	245
65 81 060 Außentemperaturfühler aus- und einbauen/ersetzen.....	245
6583 Car Communication Computer (CCC), Car Information Computer (CIC)	246
65 90 000 Hinweise zum Umgang mit Navigationsrechnern.....	246
65 90 510 Navigationsrechner mit CD-Laufwerk aus- und einbauen/ersetzen	248
65 90 550 CD / DVD-Laufwerk für Navigationsrechner ersetzen.....	250
66 Distanzsysteme, Geschwindigkeitsregelung.....	253
6612 Steuergerät	253
66 12 510 Steuergerät für Funkfernbedienung aus- und einbauen/ersetzen	253
6620 Park Distance Control (PDC).....	255
66 20 508 Steuergerät aus- und einbauen (ersetzen, Park Distance Control).....	255
66 20 540 Einen Ultraschallwandler hinten aus- und einbauen/ersetzen.....	256
66 20 560 Signalgeber hinten aus- und einbauen/ersetzen.....	257
67 Elektrische Antriebe.....	258
6711 Stellantriebe.....	258
67 11 555 Stellantrieb für Tankeinfüllklappe aus- und einbauen/ersetzen.....	258
6713 Antrieb für Spiegelverstellung	260
67 13 001 Antrieb für elektrisch verstellbaren Außenspiegel links oder rechts ersetzen	260
6761 Antrieb Schiebe-Hebedach/Verdeck	261

67 61 515 Antrieb mit Getriebe für Schiebehebedach-Betätigung ersetzen.....	261
6762 Antrieb Fensterheber	262
67 62 000 Flachmotor für Fensterheber vorn links oder rechts aus- und einbauen/ersetzen.....	262
67 62 001 Hinweise zur Initialisierung des elektrischen Fensterhebers (vorn).....	264