



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Sicherheitshinweise	1
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Klimaanlagen	1
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	1
1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrten mit Prüf- und Messgeräten	2
1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	2
1.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Stand-/Zusatzheizung	2
2 Reparaturhinweise	4
2.1 Kontaktkorrosion	4
2.2 Leitungsverlegung und -befestigung	4
3 Batterie	5
3.1 Batteriearten	5
3.2 Batterie - Allgemeine Hinweise	5
27 - Anlasser, Stromversorgung, GRA	6
1 Batterie	6
1.1 Montageübersicht - Batterie	6
1.2 Batterie aus- und einbauen	8
1.3 Batterie ab- und anklemmen	11
1.4 Batterie prüfen	14
1.5 Batterie laden	14
1.6 Masseleitung mit Steuergerät für Batterieüberwachung J367 aus- und einbauen	14
1.7 Steuergerät für Batterieüberwachung J367 anpassen	15
2 Generator	16
2.1 Montageübersicht - Generator	16
2.2 Generator aus- und einbauen	17
2.3 Generator prüfen	26
2.4 Generator in Stand setzen	27
2.5 Keilrippenriemen prüfen	32
3 Anlasser	34
3.1 Montageübersicht - Anlasser	34
3.2 Anlasser aus- und einbauen	35
3.3 Anlasser prüfen	47
4 Start-Stopp-System	48
4.1 Allgemeine Beschreibung - Start-Stopp-System	48
4.2 Einbauorteübersicht - Start-Stopp-System	50
4.3 Taster für Start-Stopp-Betrieb aus- und einbauen	51
4.4 Spannungsstabilisator aus- und einbauen	52
90 - Armaturen, Instrumente	55
1 Schaltafeleneinsatz	55
1.1 Schaltafeleneinsatz KX2 aus- und einbauen	55
2 Signalhorn	62
2.1 Hochtonhorn und Tiefentonhorn aus- und einbauen	62
92 - Scheibenwisch- und -waschanlage	64
1 Frontscheibenwischsanlage	64
1.1 Scheibenwischer in Servicestellung bringen	64
1.2 Scheibenwischerarme aus- und einbauen	64
1.3 Scheibenwischeraufnahme mit Wischermotor aus- und einbauen	67
1.4 Scheibenwischermotor aus- und einbauen	69
1.5 Scheibenwischerblätter aus- und einbauen	73



1.6	Scheibenwischerarme einstellen	76
1.7	Sensor für Regen- und Lichterkennung G397 aus- und einbauen	78
2	Frontscheibenwaschanlage	86
2.1	Montageübersicht - Frontscheibenwaschanlage	86
2.2	Einfüllrohr Waschwasserbehälter aus- und einbauen	87
2.3	Waschwasserbehälter aus- und einbauen	88
2.4	Scheiben-Waschwasserstandsgeber aus- und einbauen	89
2.5	Frontscheibenwaschpumpe aus- und einbauen	91
2.6	Spritzdüsen für Frontscheibenwaschanlage aus- und einbauen	93
2.7	Spritzdüsen für Frontscheibenwaschanlage einstellen	94
3	Waschwasserleitungen	95
3.1	Waschwasserleitungen in Stand setzen	95
94 - Leuchten, Lampen, Schalter - außen	96	
1	Scheinwerfer	96
1.1	Anwendungs- und Sicherheitshinweise für Gasentladungslampen	96
1.2	Montageübersicht - Scheinwerfer	98
1.3	Scheinwerfer aus- und einbauen	108
1.4	Scheinwerfer einstellen	113
1.5	Lampe für Blinklicht vorn aus- und einbauen	114
1.6	Lampe für Standlicht aus- und einbauen	119
1.7	Lampe für Abblendlicht aus- und einbauen	125
1.8	Lampe für Fernlicht aus- und einbauen	130
1.9	Lampe für Fernlicht und Tagfahrlicht aus- und einbauen	136
1.10	Gasentladungslampe L13/L14 aus- und einbauen	140
1.11	LED-Modul für Tagesfahrlicht und Standlicht L176/L177 aus- und einbauen	142
1.12	Steuergerät für Tagesfahrlicht und Standlicht J860/J861 aus- und einbauen	142
1.13	Steuergerät für Gasentladungslampe J343/J344 aus- und einbauen	144
1.14	Scheinwerferumrüstung für Linksverkehr/Rechtsverkehr	145
1.15	Stellmotor für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen	151
2	Fernlichtscheinwerfer Dach	155
2.1	Fernlichtscheinwerfer Dach aus- und einbauen	155
3	Nebelscheinwerfer	163
3.1	Montageübersicht - Nebelscheinwerfer	163
3.2	Nebelscheinwerfer aus- und einbauen	164
3.3	Lampe für Nebelscheinwerfer aus- und einbauen	166
3.4	Nebelscheinwerfer einstellen	167
4	Seitenblinkleuchten	168
4.1	Seitenblinkleuchte aus- und einbauen	168
4.2	Lampe für Seitenblinkleuchte ausbauen	169
5	Schlussleuchten	171
5.1	Montageübersicht Schlussleuchte	171
5.2	Schlussleuchte aus- und einbauen	172
5.3	Lampe für Schlusslicht aus- und einbauen	173
5.4	Lampe für Bremslicht aus- und einbauen	174
5.5	Lampe für Nebelschlussleuchte aus- und einbauen	175
5.6	Lampe für Rückfahrlicht aus- und einbauen	176
5.7	Lampe für Blinklicht aus- und einbauen	177
6	Hochgesetzte Bremsleuchte	179
6.1	Hochgesetzte Bremsleuchte aus- und einbauen	179
6.2	Lampe für hochgesetzte Bremsleuchte aus- und einbauen	182
7	Kennzeichenleuchte	183
7.1	Kennzeichenleuchte aus- und einbauen	183
7.2	Lampe für Kennzeichenleuchte aus- und einbauen	184



8	Ladeflächenbeleuchtung	185
8.1	Ladeflächenbeleuchtung aus- und einbauen	185
8.2	Lampe für Ladeflächenbeleuchtung aus- und einbauen	187
9	Schaltermodul Lenksäule	189
9.1	Schaltermodul Lenksäule aus- und einbauen	189
9.2	Zündanlassschalter aus- und einbauen	192
9.3	Schließzylinder aus- und einbauen	194
9.4	Lenkschlossgehäuse aus- und einbauen	197
10	Einparkhilfe	199
10.1	Montageübersicht - Einparkhilfe	199
10.2	Steuergerät für Einparkhilfe aus- und einbauen	202
10.3	Warnsummer für Einparkhilfe hinten aus- und einbauen	203
10.4	Warnsummer für Einparkhilfe vorn aus- und einbauen	204
10.5	Geber für Einparkhilfe hinten aus- und einbauen	206
10.6	Geber für Einparkhilfe vorn aus- und einbauen	209
11	Anhängevorrichtung	212
11.1	Steuergerät für Anhängererkennung aus- und einbauen	212
11.2	Steckerbelegungen Steckdose für Anhängerbetrieb	213
96 - Leuchten, Lampen, Schalter - innen		214
1	Leuchten und Bedienungselemente in der Schalttafel	214
1.1	Einbauorteübersicht - Schalter in der Schalttafelmitte	214
1.2	Lichtschalter aus- und einbauen	216
1.3	Einsteller für Leuchtweitenregelung mit Regler für Schalter- und Instrumentenbeleuchtung aus- und einbauen	217
1.4	Taster in der Schalttafel aus- und einbauen	219
2	Leuchten und Bedienungselemente in den vorderen Türen	223
2.1	Schalter für Fensterheber in der Fahrertür aus- und einbauen	223
2.2	Schalter für Fensterheber in der Beifahrertür aus- und einbauen	224
2.3	Schalter für Spiegelverstellung aus- und einbauen	224
2.4	Taster für Innenverriegelung, Fahrerseite, aus- und einbauen	225
3	Leuchten und Bedienungselemente in den hinteren Türen	227
3.1	Schalter für Fensterheber in der Tür hinten aus- und einbauen	227
4	Leuchten und Bedienungselemente in der Mittelkonsole	229
4.1	Taster in der Mittelkonsole aus- und einbauen	229
5	Leuchten und Bedienungselemente in der Dachverkleidung	231
5.1	Innenleuchte vorn aus- und einbauen	231
5.2	Lampe der Innenleuchte vorn aus- und einbauen	232
5.3	Innenleuchte Mitte aus- und einbauen	233
5.4	Lampe der Innenleuchte Mitte aus- und einbauen	234
6	Zigarettenanzünder und 12-V-Steckdose	236
6.1	Zigarettenanzünder U1 aus- und einbauen	236
6.2	12-Volt-Steckdose aus- und einbauen	236
7	Wegfahrsicherung	244
7.1	Steuergerät für Wegfahrsicherung aus- und einbauen	244
7.2	Lesespule für Wegfahrsicherung aus- und einbauen	244
8	Diebstahlwarnanlage (DWA)	245
8.1	Montageübersicht - Diebstahlwarnanlage	245
8.2	Schalter für Innenraumüberwachung aus- und einbauen	247
8.3	Alarmhorn H12 aus- und einbauen	248
8.4	Sensor für Diebstahlwarnanlage G578 aus- und einbauen	251
8.5	Diebstahlwarnanlage anpassen	252
97 - Leitungen		255



1	Relaisträger, Sicherungsträger, E-Boxen	255
1.1	Einbauorteübersicht - Relaisträger, Sicherungsträger, E-Boxen	255
1.2	Relaisträger aus- und einbauen	256
1.3	Sicherungshalter aus- und einbauen	259
2	Steuergeräte	263
2.1	Bordnetzsteuergerät aus- und einbauen	263
2.2	Bordnetzsteuergerät flashen, Neuinbetriebnahme, codieren	264
2.3	Diagnose-Interface für Datenbus J533 aus- und einbauen	265
3	Steckverbindungen	268
3.1	Elektrische Leitungsstränge und Steckverbindungen reparieren	268
4	Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssysteme	269