



## Reparaturleitfaden

Amarok 2011 ➤

Amarok 2017 ➤

**Elektrische Anlage**

Ausgabe 06.2017



## Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden

### Reparaturgruppe

00 - Technische Daten

27 - Anlasser, Stromversorgung, GRA

90 - Armaturen, Instrumente

92 - Scheibenwisch- und -waschanlage

94 - Leuchten, Lampen, Schalter - außen

96 - Leuchten, Lampen, Schalter - innen

97 - Leitungen

Technische Informationen gehören unbedingt in die Hand der Meister und Mechaniker, denn ihre sorgfältige und ständige Beachtung ist Voraussetzung für die Erhaltung der Verkehrs- und Betriebssicherheit der Fahrzeuge. Unabhängig davon gelten selbstverständlich auch die bei der Instandsetzung von Kraftfahrzeugen allgemein üblichen Grundregeln der Sicherheit.

---

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.  
Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Urhebers unzulässig.



## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b>	<b>1</b>
1    Sicherheitshinweise	1
1.1  Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Klimaanlage	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
<b>27 - Anlasser, Stromversorgung, GRA</b>	<b>6</b>
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	12
1.5  Batterie laden	12
1.6  Masseleitung mit Steuergerät für Batterieüberwachung J367 aus- und einbauen	13
1.7  Steuergerät für Batterieüberwachung J367 anpassen	14
2    Generator	15
2.1  Montageübersicht - Generator	15
2.2  Generator aus- und einbauen	16
2.3  Generator prüfen	24
2.4  Generator in Stand setzen	24
2.5  Keilrippenriemen prüfen	29
3    Anlasser	30
3.1  Montageübersicht - Anlasser	30
3.2  Anlasser aus- und einbauen	31
3.3  Anlasser prüfen	40
4    Start-Stopp-System	41
4.1  Allgemeine Beschreibung - Start-Stopp-System	41
4.2  Montageübersicht - Start-Stopp-System	42
4.3  Taster für Start-Stopp-Betrieb aus- und einbauen	45
4.4  Spannungsstabilisator aus- und einbauen	45
<b>90 - Armaturen, Instrumente</b>	<b>48</b>
1    Schalttafeleinsatz	48
1.1  Allgemeine Beschreibung - Schalttafeleinsatz KX2	48
1.2  Schalttafeleinsatz KX2 ersetzen	49
1.3  Schalttafeleinsatz KX2 aus- und einbauen	49
1.4  Schalttafeleinsatz KX2 codieren	53
2    Signalhorn	54
2.1  Hochtonhorn und Tieftonhorn aus- und einbauen	54
2.2  Hochtonhorn und Tieftonhorn prüfen	55
<b>92 - Scheibenwisch- und -waschanlage</b>	<b>56</b>
1    Frontscheibenwischanlage	56
1.1  Scheibenwischer in Servicestellung bringen	56



1.2	Scheibenwischerarme aus- und einbauen .....	56
1.3	Scheibenwischerrahmen mit Gestänge und Scheibenwischermotor aus- und einbauen ..	58
1.4	Scheibenwischermotor aus- und einbauen .....	60
1.5	Scheibenwischerblätter aus- und einbauen .....	63
1.6	Scheibenwischerblätter Anstellwinkel prüfen und einstellen, Fahrzeuge ohne gelenkfreie Scheibenwischer .....	65
1.7	Scheibenwischerblätter-Endablage einstellen .....	66
1.8	Sensor für Regen- und Lichterkennung G397 aus- und einbauen .....	67
1.9	Sensor für Regen- und Lichterkennung G397 in Stand setzen, Hersteller TRW .....	72
1.10	Sensor für Regen- und Lichterkennung G397 codieren .....	73
<b>2</b>	<b>Frontscheibenwaschanlage .....</b>	<b>74</b>
2.1	Montageübersicht - Frontscheibenwaschanlage .....	74
2.2	Einfüllrohr Waschwasserbehälter aus- und einbauen .....	75
2.3	Waschwasserbehälter aus- und einbauen .....	76
2.4	Scheiben-Waschwasserstandsgeber aus- und einbauen .....	77
2.5	Frontscheibenwaschpumpe aus- und einbauen .....	78
2.6	Spritzdüsen für Frontscheibenwaschanlage aus- und einbauen .....	79
2.7	Spritzdüsen für Frontscheibenwaschanlage einstellen .....	80
<b>3</b>	<b>Schlauchkupplungen der Waschwasserleitungen .....</b>	<b>82</b>
<b>4</b>	<b>Schlauchreparatur .....</b>	<b>83</b>
<b>94</b>	<b>- Leuchten, Lampen, Schalter - außen .....</b>	<b>84</b>
<b>1</b>	<b>Scheinwerfer .....</b>	<b>84</b>
1.1	Anwendungs- und Sicherheitshinweise für Gasentladungslampen .....	84
1.2	Montageübersicht - Scheinwerfer .....	86
1.3	Scheinwerfer aus- und einbauen .....	95
1.4	Scheinwerfer einstellen .....	99
1.5	Lampe für Blinklicht vorn aus- und einbauen .....	100
1.6	Lampe für Standlicht aus- und einbauen .....	104
1.7	Lampe für Ablendlicht aus- und einbauen .....	108
1.8	Lampe für Fernlicht aus- und einbauen .....	112
1.9	Lampe für Fernlicht und Tagfahrlicht aus- und einbauen .....	116
1.10	Gasentladungslampe L13 / L14 aus- und einbauen .....	119
1.11	LED-Modul für Tagesfahrlicht und Standlicht L176 / L177 aus- und einbauen .....	121
1.12	Steuergerät für Tagesfahrlicht und Standlicht J860 / J861 aus- und einbauen .....	122
1.13	Steuergerät für Gasentladungslampe J343 / J344 aus- und einbauen .....	123
1.14	Scheinwerferumrüstung für Linksverkehr/Rechtsverkehr .....	124
1.15	Stellmotor für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen .....	130
<b>2</b>	<b>Fernlichtscheinwerfer Dach .....</b>	<b>133</b>
2.1	Fernlichtscheinwerfer Dach aus- und einbauen .....	133
2.2	Lampe für Fernlichtscheinwerfer Dach aus- und einbauen .....	134
2.3	Fernlichtscheinwerfer Dach einstellen .....	135
<b>3</b>	<b>Nebelscheinwerfer .....</b>	<b>137</b>
3.1	Montageübersicht - Nebelscheinwerfer .....	137
3.2	Nebelscheinwerfer aus- und einbauen .....	138
3.3	Lampe für Nebelscheinwerfer aus- und einbauen .....	139
3.4	Nebelscheinwerfer einstellen .....	140
<b>4</b>	<b>Seitenblinkleuchten .....</b>	<b>141</b>
4.1	Seitenblinkleuchte aus- und einbauen .....	141
4.2	Lampe für Seitenblinkleuchte ausbauen .....	142
<b>5</b>	<b>Schlussleuchten .....</b>	<b>143</b>
5.1	Montageübersicht Schlussleuchte .....	143
5.2	Schlussleuchte aus- und einbauen .....	144
5.3	Lampe für Schlusslicht aus- und einbauen .....	145
5.4	Lampe für Bremslicht aus- und einbauen .....	145



5.5	Lampe für Nebelschlussleuchte aus- und einbauen	146
5.6	Lampe für Rückfahrlicht aus- und einbauen	147
5.7	Lampe für Blinklicht aus- und einbauen	148
6	Hochgesetzte Bremsleuchte	149
6.1	Hochgesetzte Bremsleuchte aus- und einbauen	149
6.2	Lampe für hochgesetzte Bremsleuchte aus- und einbauen	151
7	Kennzeichenleuchte	152
7.1	Kennzeichenleuchte aus- und einbauen	152
7.2	Lampe für Kennzeichenleuchte aus- und einbauen	152
8	Ladeflächenbeleuchtung	154
8.1	Ladeflächenbeleuchtung aus- und einbauen	154
8.2	Lampe für Ladeflächenbeleuchtung aus- und einbauen	155
9	Schaltermodul Lenksäule (SMLS)	157
9.1	Schaltermodul Lenksäule (SMLS) aus- und einbauen	157
9.2	Wickelfeder für Airbag und Rückstellring mit Schleifring aus- und einbauen	159
10	Einparkhilfe	162
10.1	Montageübersicht - Einparkhilfe	162
10.2	Steuergerät für Einparkhilfe aus- und einbauen	164
10.3	Steuergerät für Einparkhilfe hinten anpassen	165
10.4	Warnsummer für Einparkhilfe hinten aus- und einbauen	166
10.5	Warnsummer für Einparkhilfe vorn aus- und einbauen	167
10.6	Geber für Einparkhilfe hinten aus- und einbauen	168
10.7	Geber für Einparkhilfe vorn aus- und einbauen	170
11	Anhängevorrichtung	172
11.1	Steuergerät für Anhängererkennung aus- und einbauen	172
11.2	Steckerbelegungen Steckdose für Anhängerbetrieb	173
<b>96</b>	<b>- Leuchten, Lampen, Schalter - innen</b>	<b>174</b>
1	Leuchten und Bedienungselemente in der Schalttafel	174
1.1	Einbauorteübersicht - Schalter in der Schalttafelmitte	174
1.2	Lichtschalter aus- und einbauen	176
1.3	Einsteller für Leuchtweitenregelung mit Regler für Schalter- und Instrumentenbeleuchtung aus- und einbauen	177
1.4	Taster in der Schalttafel aus- und einbauen	178
1.5	Schlüsselschalter für Abschaltung des Airbags Beifahrerseite aus- und einbauen	181
2	Leuchten und Bedienungselemente in den vorderen Türen	183
2.1	Schalter für Fensterheber in der Fahrertür aus- und einbauen	183
2.2	Schalter für Fensterheber in der Beifahrertür aus- und einbauen	184
2.3	Schalter für Spiegelverstellung aus- und einbauen	184
2.4	Taster für Innenverriegelung, Fahrerseite, aus- und einbauen	185
3	Leuchten und Bedienungselemente in den hinteren Türen	187
3.1	Schalter für Fensterheber in der Tür hinten aus- und einbauen	187
4	Leuchten und Bedienungselemente in der Mittelkonsole	189
4.1	Taster in der Mittelkonsole aus- und einbauen	189
5	Leuchten und Bedienungselemente in der Dachverkleidung	191
5.1	Innenleuchte vorn aus- und einbauen	191
5.2	Lampe der Innenleuchte vorn aus- und einbauen	192
5.3	Innenleuchte Mitte aus- und einbauen	193
5.4	Lampe der Innenleuchte Mitte aus- und einbauen	193
6	Weitere Leuchten und Bedienungselemente im Innenraum	195
6.1	Schalter für Deaktivierung der Innenraumüberwachung aus- und einbauen	195
7	Zigarettenanzünder und 12-V-Steckdose	197
7.1	Zigarettenanzünder U1 aus- und einbauen	197
7.2	12-Volt-Steckdose aus- und einbauen	197



8	Wegfahrsicherung	203
8.1	Allgemeine Beschreibung - Wegfahrsicherung	203
8.2	Steuergerät für Wegfahrsicherung aus- und einbauen	204
8.3	Steuergerät für Wegfahrsicherung anpassen	204
8.4	Motorsteuergerät anpassen	204
8.5	Lesespule für Wegfahrsicherung aus- und einbauen	205
8.6	Zündschlüssel-Wechselcodetransponder aus- und einbauen	205
8.7	Zündschlüsselanpassung an Wegfahrsperr	205
8.8	Neue Identität bei Wechsel aller Komponenten	206
8.9	Online Systemtest	206
9	Diebstahlwarnanlage (DWA)	207
9.1	Allgemeine Beschreibung - Diebstahlwarnanlage	207
9.2	Montageübersicht - Diebstahlwarnanlage	210
9.3	Schalter für Deaktivierung der Innenraumüberwachung aus- und einbauen	211
9.4	Alarmhorn aus- und einbauen	211
9.5	Sensor für Diebstahlwarnanlage G578 aus- und einbauen	212
9.6	Diebstahlwarnanlage anpassen	213
10	Zündanlassschalter und Schließzylinder	216
10.1	Zündanlassschalter aus- und einbauen	216
10.2	Schließzylinder aus- und einbauen	217
10.3	Lenkschlossgehäuse aus- und einbauen	219
<b>97</b>	<b>- Leitungen</b>	<b>221</b>
1	Relaisträger, Sicherungsträger, E-Boxen	221
1.1	Einbauorteübersicht - Relasträger, Sicherungsträger, E-Boxen	221
1.2	Relasträger aus- und einbauen	222
1.3	Sicherungsträger aus- und einbauen	223
1.4	Elektrische Schnittstelle für externe Nutzung	224
2	Steuergeräte	228
2.1	Bordnetzsteuergerät aus- und einbauen	228
2.2	Bordnetzsteuergerät flashen, Neuinbetriebnahme, codieren	229
2.3	Diagnose-Interface für Datenbus J533 aus- und einbauen	230
3	Steckverbindungen	232
3.1	Elektrische Leitungsstränge und Steckverbindungen reparieren	232
4	Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssysteme	233