



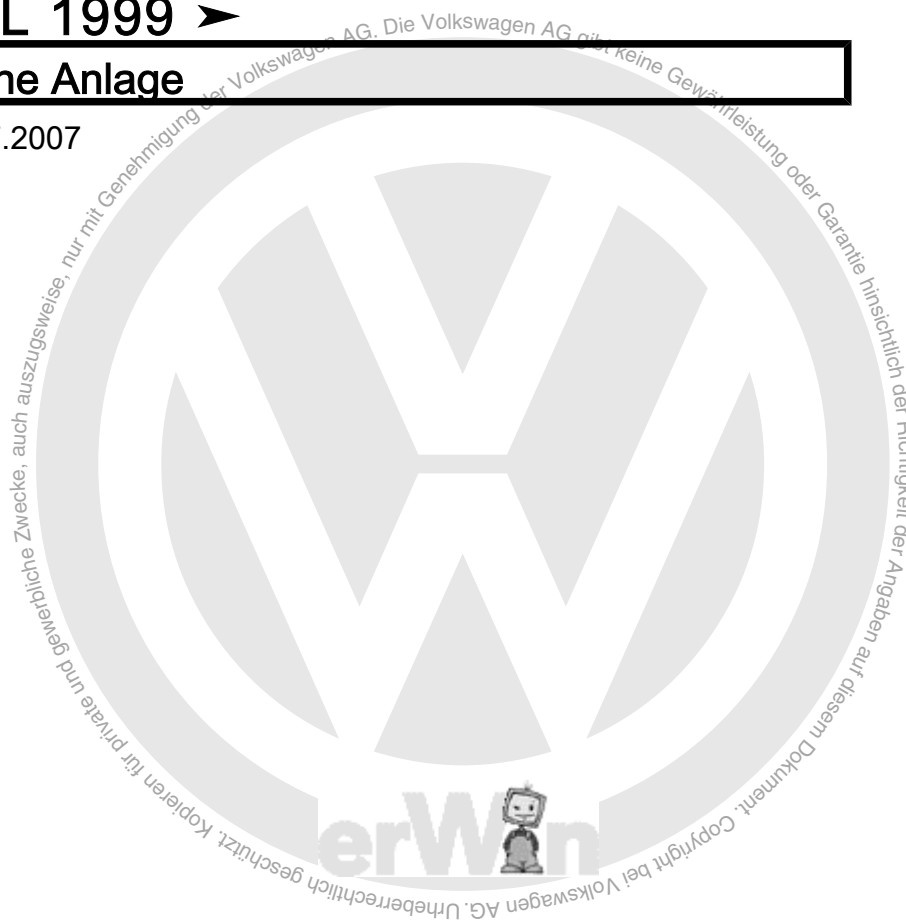
Reparaturleitfaden

Lupo 1999 ➤

Lupo 3L 1999 ➤

Elektrische Anlage

Ausgabe 07.2007





Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden

Reparaturgruppe

- 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

27 - Anlasser, Stromversorgung, GRA	1
1 Batterie	1
1.1 Batteriearten	1
1.2 Warnhinweise und Sicherheitsvorschriften	1
1.3 Batteriepolverschraubung	1
2 Batterie prüfen	2
3 Batterie laden	3
4 Batterie ab- und anklemmen	4
4.1 Batterie ab- und anklemmen, Fahrzeuge mit Batterie im Motorraum	4
4.2 Batterie ab- und anklemmen, Fahrzeuge mit Batterie im Kofferraum	6
5 Batterie aus- und einbauen	8
5.1 Batterie aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Batterie im Motorraum	8
5.2 Batterie aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Batterie im Kofferraum	11
6 Batterieabtrennung	16
6.1 Übersicht Einbauorte	16
6.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Batterieabtrennung	16
6.3 Batterieabtrennung aus- und einbauen	17
7 Anzugsdrehmomente: Batterie	19
8 Anlasser	20
8.1 Anlasser B prüfen	20
8.2 Anlasser aus- und einbauen, Automatikgetriebe	20
8.3 Anlasser aus- und einbauen, Schaltgetriebe	22
9 Anzugsdrehmomente: Anlasser	28
9.1 Automatikgetriebe außer 3L und FSI Fahrzeuge	28
9.2 Schaltgetriebe	28
10 Drehstromgenerator	30
10.1 Drehstromgenerator C prüfen	30
10.2 Keilrippenriemen prüfen	30
10.3 Drehstromgenerator ▶ 04.99	30
10.4 Drehstromgenerator 05.99	31
10.5 4-Zylinder-Einspritzmotor (außer Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AHT und AVY)	32
10.6 4-Zyl. Einspritzmotor, Motorkennbuchstabe AHT	38
10.7 4-Zyl. Einspritzmotor, Motorkennbuchstabe AVY	42
10.8 3-Zyl. Dieselmotor	44
10.9 4-Zyl. Dieselmotor	47
10.10 Keilrippenriemenscheibe am Drehstromgenerator ersetzen	48
10.11 Keilrippenriemenscheibe mit Freilauf einbauen	50
11 Anzugsdrehmomente: Drehstromgenerator	52
11.1 Allgemeine Anzugsdrehmomente für alle Fahrzeuge	52
11.2 Anzugsdrehmomente 4-Zylinder-Einspritzmotor	52
11.3 Anzugsdrehmomente 4-Zyl. Einspritzmotor, Motorkennbuchstabe AHT	53
11.4 Anzugsdrehmomente 4-Zyl. Einspritzmotor, Motorkennbuchstabe AVY	53
11.5 Anzugsdrehmomente 3-Zyl. Dieselmotor	54
11.6 Anzugsdrehmomente 4-Zyl. Dieselmotor	54
90 - Armaturen, Instrumente	55
1 Schalttafeleinsatz	55
1.1 Schalttafeleinsatz ersetzen	55
1.2 Schalttafeleinsatz aus- und einbauen	56
1.3 Beschreibung der Rückseite des Schalttafeleinsatzes	57
1.4 Anschlussbelegung der Steckanschlüsse am Schalttafeleinsatz	59



1.5	Kontrolllampensymbole und Anzeigeeinstrumente im Schalttafeleinsatz	61
2	Service-Intervall-Anzeige	62
2.1	Service-Intervall-Anzeige zurücksetzen	62
92	- Scheibenwisch- und -waschanlage	63
1	Frontscheibenwischanlage	63
1.1	Frontscheibenwischanlage aus- und einbauen	63
1.2	Scheibenwischerblätter-Endablage einstellen	69
1.3	Anstellwinkel prüfen und einstellen	69
1.4	Wischergummi aus- und einbauen	70
1.5	Aeroscheibenwischer aus- und einbauen	71
1.6	Wischergummi aus- und einbauen Aeroscheibenwischer	72
2	Frontscheibenwaschanlage	73
2.1	Montageübersicht Frontscheibenwaschanlage	73
2.2	Behälter für Scheibenwaschanlage aus- und einbauen	74
2.3	Front- und Heckscheibenwaschpumpe V59 aus- und einbauen	75
2.4	Spritzdüsen für Frontscheibenwaschanlage aus- und einbauen	75
2.5	Spritzdüsen für Frontscheibenwaschanlage einstellen	75
3	Heckscheibenwischanlage	76
3.1	Montageübersicht Heckscheibenwischanlage	76
3.2	Heckscheibenwischer aus- und einbauen	76
3.3	Heckscheibenwischer-Endablage einstellen	78
3.4	Wischergummi ersetzen	79
3.5	Aeroscheibenwischer aus- und einbauen	79
4	Heckscheibenwaschanlage	81
4.1	Montageübersicht Heckscheibenwaschanlage	81
4.2	Spritzdüse ersetzen	82
4.3	Spritzdüse einstellen	82
5	Scheinwerferreinigungsanlage	83
5.1	Montageübersicht Scheinwerferreinigungsanlage	83
5.2	Pumpe für Scheinwerfer-Reinigungsanlage V11 aus- und einbauen	84
5.3	Hubzylinder für Spritzdüsen aus- und einbauen	85
5.4	Spritzdüsenhalter aus- und einbauen	85
5.5	Behälter für Scheinwerferreinigungsanlage aus- und einbauen	86
5.6	Spritzdüsen für Scheibenwaschanlage einstellen	87
5.7	Entlüften der Scheinwerferreinigungsanlage	87
6	Schlauchkupplungen der Waschwasserleitungen	88
7	Schlauchreparatur	89
8	Anzugsdrehmomente: Scheibenwisch- und waschanlage	90
94	- Leuchten, Lampen, Schalter - außen	91
1	Hauptscheinwerfer	91
1.1	Montageübersicht Hauptscheinwerfer	92
1.2	Scheinwerfer aus- und einbauen	92
1.3	Lampen für Scheinwerfer ersetzen	93
1.4	Lampen für Scheinwerfer ersetzen, Lupo 16V	95
1.5	Lampen für Scheinwerfer ersetzen, Lupo TDI	97
1.6	Stellmotor für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen	99
1.7	Instandsetzung der Scheinwerferbefestigungsglaschen	100
1.8	Hauptscheinwerferumrüstung für Linksverkehr/Rechtsverkehr	102
1.9	Scheinwerfer einstellen	104
2	Hauptscheinwerfer mit Gasentladungslampen	105
2.1	Montageübersicht Scheinwerfer mit Gasentladungslampe	106
2.2	Scheinwerfer aus- und einbauen	107



2.3	Lampen für Scheinwerfer mit Gasentladungslampe ersetzen	108
2.4	Stellmotor für Leuchtweitenregelung bei Scheinwerfern mit Gasentladungslampe aus- und einbauen	115
2.5	Steuergeräte für Gasentladungslampe aus- und einbauen	117
2.6	Geber für Fahrzeugniveau HL G76 mit integriertem Steuergerät für Leuchtweitenregelung J431 aus- und einbauen	119
2.7	Steuergerät für Leuchtweitenregelung J431 codieren	119
2.8	Instandsetzung der Scheinwerferbefestigungsglaschen	120
2.9	Scheinwerfer mit Gasentladungslampe einstellen	120
3	Nebelscheinwerfer	121
3.1	Nebelscheinwerfer aus- und einbauen	121
3.2	Lampe für Nebelscheinwerfer ersetzen	121
3.3	Nebelscheinwerfer einstellen	122
4	Blinkleuchten vorn	123
4.1	Blinkleuchte vorn aus- und einbauen	123
4.2	Lampe für Blinklicht ersetzen	124
5	Seitliche Blinkleuchten	126
5.1	Seitliche Blinkleuchte aus- und einbauen	126
6	Schlussleuchten	127
6.1	Montageübersicht Schlussleuchte	127
6.2	Schlussleuchte aus- und einbauen	127
6.3	Lampenträger Schlussleuchte aus- und einbauen	128
6.4	Anzugsdrehmomente: Schlussleuchte	128
7	Kennzeichenbeleuchtung	129
7.1	Kennzeichenleuchte aus- und einbauen	129
8	Zusatzbremsleuchten	130
8.1	Lupo mit Heckklappe aus Stahl	130
8.2	Lupo mit Heckklappe aus Leichtmetall (Lupo 3L und Lupo FSI)	132
8.3	Lupo mit Heckklappe aus Stahl und Heckspoiler (Lupo GTI)	134
9	Lenkstockscharter und Zündanlassschalter	137
9.1	Montageübersicht Lenksäule	137
9.2	Lenkstockscharter aus- und einbauen	138
9.3	Anschlussbelegung am Lenkstockscharter	140
9.4	Lenkschlossgehäuse aus- und einbauen	140
9.5	Schließzylinder aus- und einbauen	142
9.6	Zündanlassschalter aus- und einbauen	143
9.7	Anschlussbelegung am Zündanlassschalter	143
96	Leuchten, Lampen, Schalter - innen	144
1	Leuchten und Schalter innen	144
1.1	Schalter für Deaktivierung Innenraumüberwachung E267 aus- und einbauen	144
2	Leuchten und Schalter im Motorraum	145
2.1	Motorraumleuchte W27 aus- und einbauen	145
2.2	Kontaktschalter für Diebstahlwarnanlage und Marderabwehranlage F120 aus- und einbauen	145
3	Leuchten und Schalter in der Schalttafel, Fahrzeuge ▶ 04.00	146
3.1	Montageübersicht der Leuchten und Schalter in der Schalttafel	146
3.2	Lichtschalter E1 aus- und einbauen	146
3.3	Einsteller für Leuchtweitenregelung E102 und Regler für Beleuchtung - Schalter und Instrumente E20 aus- und einbauen	147
3.4	Schalter in der Schalttafelmitte aus- und einbauen	148
4	Leuchten und Schalter in der Schalttafel, Fahrzeuge 05.00 ▶	150
4.1	Montageübersicht der Schalter in der Schalttafel	150
4.2	Lichtschalter E1 aus- und einbauen	150



4.3	Einsteller für Leuchtweitenregelung E102 und Regler für Beleuchtung - Schalter und Instrumente E20 aus- und einbauen	151
4.4	Schalter in der Schalttafelmitte aus- und einbauen	151
4.5	Warnlichtschalter E3 aus- und einbauen	152
4.6	Kontrollleuchte für Airbag Beifahrerseite aus K145 aus- und einbauen	153
4.7	Schlüsselschalter für Abschaltung des Airbags Beifahrerseite E224 aus- und einbauen	154
5	Leuchten und Schalter in den vorderen Türen	155
5.1	Schaltermodul Fensterheber, Fahrerseite aus- und einbauen	155
5.2	Schalter für Fensterheber vorn rechts E41 aus- und einbauen	156
5.3	Kontrollleuchte für SAFE-Funktion der Zentralverriegelung K133 aus- und einbauen	157
5.4	Türkontaktschalter aus- und einbauen	158
6	Leuchten und Schalter im Kofferraum	159
6.1	Kofferraumleuchte W3 aus- und einbauen	159
6.2	Bauteile - Heckklappenschloss	159
7	Leuchten und Schalter in der Dachverkleidung	160
7.1	Innenleuchte vorn W	160
8	Signalhorn	161
8.1	Signalhorn und Doppeltonhorn H1 aus- und einbauen	161
8.2	Hochtonhorn H2 und Tieftonhorn H7 aus- und einbauen	162
9	Wegfahrsicherung	164
9.1	Steuergerät für Wegfahrsicherung J362	164
9.2	Lesespule für Wegfahrsicherung D2 aus- und einbauen	166
9.3	Zündschlüssel	166
10	Diebstahlwarnanlage (DWA)	169
10.1	Diebstahlwarnanlage aktivieren und deaktivieren	169
10.2	Schalter für Deaktivierung Innenraumüberwachung E267 aus- und einbauen	170
10.3	Ultraschallsensor für DWA G209 aus- und einbauen	170
10.4	Antenne für Zentralverriegelung und Diebstahlwarnanlage R47	170
10.5	Alarmhorn H12	170
97 - Leitungen		172
1	Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssysteme	172
1.1	Fahrzeugdiagnose-, Mess- u. Informationssystem VAS 5051A anschließen	172
2	Relaisträger, Kupplungsstation und Sicherungshalter aus- und einbauen	175
2.1	Relaisträger aus- und einbauen	175
2.2	Kupplungsstation unter dem Relasträger aus- und einbauen	177
2.3	Sicherungshalter im Fußraum vorn links aus- und einbauen	178
3	Steuergeräte	181
3.1	Diagnose-Interface für Datenbus J533	181
3.2	Steuergerät für Zentralverriegelung und Diebstahlwarnanlage J379	181
3.3	Spannungsstabilisator J532	184
4	Leitungsstrang- und Steckerreparatur	186