

Einleitung

Dieses Handbuch wurde vom Hersteller **Fantic Motor** als Anleitung für **Fantic Motor** Vertriebspartner und deren Fachpersonal verfasst. Es setzt voraus, dass alle Anwender dieser Reparatur- und Wartungsanleitung für **Fantic Motor** Fahrzeuge über ausreichende Grundkenntnisse der Prinzipien und mechanischen Abläufe bezüglich der Reparaturtechniken für Fahrzeuge verfügen. Ohne derartige Grundkenntnisse könnten die Reparatur- oder Wartungseingriffe fehlerhaft ausgeführt werden oder eine Gefährdung darstellen.

Fantic Motor arbeitet an der kontinuierlichen technischen Verbesserung seiner Produkte. Eventuelle grundsätzliche Änderungen der technischen Eigenschaften der Fahrzeuge und Reparaturverfahren werden allen **Fantic Motor** Vertriebspartner mitgeteilt und in zukünftige Ausgaben dieses Handbuchs übernommen.

 **Fantic Motor behält sich jedoch das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung die technischen Daten oder die Konstruktion der beschriebenen Modelle zu ändern, insofern diese nicht die in diesem Handbuch beschriebenen und dargestellten grundlegenden Eigenschaften betreffen.**

 **Das Werkstattpersonal muss dieses Handbuch lesen und sämtliche darin genannten Anweisungen genauestens einhalten. Der Hersteller haftet nicht für Personen- u./o. Sachschäden und Beschädigungen des Fahrzeugs, falls die in diesem Handbuch genannten Anweisungen nicht eingehalten werden.**

 **Dieses Dokument darf weder vollständig noch teilweise ohne vorherige Genehmigung durch Fantic Motor verkürzt oder übersetzt werden. Ohne ausdrückliche Freigabe durch den Hersteller dürfen Inhalte dieser Betriebsanleitung nicht vervielfältigt werden. Fantic Motor übernimmt keine Haftung für eventuelle Druckfehler oder Auslassungen. Alle Rechte vorbehalten.**

Im Handbuch verwendete Bildzeichen

In diesem Handbuch finden Sie Hinweise und technische Beschreibungen, denen je nach Themenbereich folgende Symbole vorangestellt sind:

 **Warnhinweis bezüglich des beschriebenen Arbeitsablaufs und der einschlägigen Sicherheitsvorschriften: Hinweis auf Arbeitsabläufe, die eingehalten werden müssen, um Schäden am Fahrzeug oder eine mögliche Unfallgefahr für das Werkstattpersonal zu verhindern.**

 **Zusatzangabe zum beschriebenen Arbeitsablauf und zu den Eigenschaften des Fahrzeugs: Nützliche Informationen, um den Ablauf einfacher und verständlicher zu machen.**

 **Anziehdrehmomente: Hinweis auf ein oder mehrere Anzugsmomente für den betreffenden Arbeitsablauf.**

 **Messwert: Hinweis auf die Werte einer oder mehrerer Messungen, die eingehalten oder für den beschriebenen Arbeitsablauf vorgenommen werden müssen.**

 **Werkzeug: Hinweis für den Benutzer auf die Notwendigkeit, dass spezielle Geräte für den beschriebenen Arbeitsablauf verwendet werden müssen.**

 **Verbrauchsmaterial: Hinweis auf Markennamen, Typen u./o. Mengen von Verbrauchsmaterialien (z. B. Öl, Kraftstoff, Dichtmassen, Additive, usw.), die für den beschriebenen Arbeitsablauf verwendet werden müssen.**

Die Angaben „rechts“ und „links“ beziehen sich grundsätzlich auf die Fahrtrichtung des Motorrads.

1 Sicherheitsvorschriften	8
2 Wartungsvorschriften	10
2.1 Wartung	10
2.2 Arbeitsvorbereitung	10
3 Kennzeichnung des Fahrzeugs	11
4 Ersatzteile	12
4.1 Dichtungen, Öldichtungen und O-Ringe	12
4.2 Unterlegscheiben, Plättchen und Splinte	12
4.3 Lager und Öldichtungen	12
4.4 Sprengringe	12
5 Anzugsmomente	13
5.1 Anzugsmomente des Fahrzeugs	13
5.1.1 Anziehrefolgenfolge Fahrgestellteile	14
5.2 Anzugsmomente Motor	16
5.3 Allgemeine Anzugsmomente	18
5.3.1 Allgemeine Spezifikationen der Anzugsmomente	18
5.3.2 Konversionstabelle	18
6 Technische Daten	19
6.1 Technische Daten des Fahrzeugs	19
6.2 Technische Daten des Motors	20
7 Produkte	21
8 Planmäßige Wartung	22
9 Routinewartung	24
9.1 Kontrolle des Motorölstands	24
9.2 Kontrolle des Kühlflüssigkeitsstands	24
9.3 Kontrolle der Bremsbeläge auf Verschleiß	25
9.4 Kontrolle des Bremsflüssigkeitsstands am Hauptbremszylinder der Vorderradbremse	25
9.5 Kontrolle des Bremsflüssigkeitsstands am Hauptbremszylinder der Hinterradbremse	25
9.6 Kontrolle der Zündkerze	26
9.7 Einstellung der Vorderradbremse	26
9.8 Einstellung der Hinterradbremse	26
9.9 Spieleinstellung des Kupplungshebels	27
9.10 Einstellung der Gaszüge	27
10 Elektrische Anlage und Geräte	28
10.1 Elektrischer Schaltplan	28
10.1.1 Farbcodierung der Kabel	28
10.1.2 Legende der Farbcodierungen im Schaltplan	29
10.1.3 Legende der Farbcodierungen im Schaltplan	29
10.1.4 Legende der Komponenten im Schaltplan	30
10.1.5 Stromlaufplan	32
10.2 Kabelverlegung	33
10.3 Geräte und Stecker	41
10.3.1 Zündschloss	42
10.3.2 Rechter Kombischalter	42

10.3.3 Hupe	43
10.3.4 Kühlerlüfter	43
10.3.5 Zündspule	44
10.3.6 Zündkerze	45
10.3.7 Kühlwassertemperatursensor	46
10.3.8 Saugrohr-Absolutdruck-Sensor	46
10.3.9 Signalgeber Getriebe in Neutralstellung	47
10.3.10 Drosselklappenstellungssensor	48
10.3.11 Drehzahlsensor	48
10.3.12 Schalter des Seitenständers	49
10.3.13 OBD-Diagnosestecker	50
10.3.14 Motorsteuergerät	51
10.3.15 ABS-Sensor hinten	52
10.3.16 Blinker hinten rechts	53
10.3.17 Rückleuchte	54
10.3.18 Kennzeichenbeleuchtung	55
10.3.19 Blinker hinten links	56
10.3.20 Bremslichtschalter hinten	57
10.3.21 Massepunkt am Motor	57
10.3.22 Minuspol der Batterie	58
10.3.23 Pluspol der Batterie	59
10.3.24 Starterrelais	60
10.3.25 Startermotor	61
10.3.26 Lichtmaschine	62
10.3.27 Spannungsregler	63
10.3.28 Kraftstoffstandgeber	64
10.3.29 ABS-Modul	65
10.3.30 Moduswahl-Stecker des ABS-Systems	66
10.3.31 Kraftstoff-Einspritzdüse	67
10.3.32 Linker Kombischalter	68
10.3.33 Kombischalter links - Zusatzstecker	68
10.3.34 Sicherungskasten	69
10.3.35 Scheinwerfer	70
10.3.36 Blinker vorne links	71
10.3.37 Blinker vorne rechts	72
10.3.38 Kombiinstrument	73
10.3.39 Kombiinstrument - Zusatzstecker	73
10.3.40 Kraftstoffreserve-Warnleuchte	74
10.3.41 ABS-Sensor vorn	74
10.3.42 Schrittmotor	75
10.3.43 Programmierstecker des Einspritz-Steuergeräts	76
10.3.44 Schaltrelais der Beleuchtung	77
10.3.45 Schaltrelais des Kühlerlüfters	77
10.3.46 Schaltrelais der Motorsensoren	78
10.3.47 Kraftstoffpumpe	78
10.3.48 Lambda-Sonde	79
10.3.49 Topfmagnetventil	79
10.4 Sicherungen und Relais	80

10.5 Batterie	81
10.5.1 Auswechslung der Batterie	81
10.5.2 Hinweise zur Batterie	81
10.6 Zündmodul	82
10.6.1 Ausbau des Zündmoduls	82
10.7 Kombiinstrument	82
10.7.1 Ausbau des Kombiinstrumentes	82
10.7.2 Einstellungen des Kombiinstrumentes	84
10.8 Zündung	93
10.8.1 Zündspule	93
10.8.2 Ausbau der Zündkerze	93
10.8.3 Spannungsregler	94
10.9 Kombischalter	95
10.9.1 Linker Kombischalter	95
10.9.2 Rechter Kombischalter	95
11 Diagnose	96
11.1 Diagnosebuchse und Anschluss der Messgeräte	96
11.2 Fehlercodes	97
11.2.1 Tabelle der Fehlercodes des Zündmoduls	97
11.2.2 Tabelle der Fehlercodes des ABS-Moduls	121
12 Fahrwerk	123
12.1 Ausbau der Sitzbank	123
12.2 Ausbau des Kennzeichenhalters	123
12.2.1 Ausbau des Kennzeichenhalters (Version Scrambler)	123
12.2.2 Ausbau des Kennzeichenhalters (Version Flat Track)	124
12.3 Ausbau des Sitzchecks	125
12.3.1 Ausbau des Sitzchecks (Version Scrambler)	125
12.3.2 Ausbau des Sitzchecks (Version Flat Track)	126
12.4 Ausbau der Beifahrerhaltegriffe	127
12.5 Ausbau der Seitenteile	127
12.5.1 Ausbau des linken Seitenteils	127
12.5.2 Ausbau des rechten Seitenteils	128
12.6 Ausbau des Luftfilters	128
12.6.1 Reinigung des Luftfilters	128
12.7 Ausbau der Verkleidungen und Luftleitverkleidungen	128
12.7.1 Ausbau der linken Luftleitverkleidung	128
12.7.2 Ausbau der rechten Luftleitverkleidung	128
12.8 Ausbau des Kraftstofftanks	129
12.8.1 Ausbau der Abdeckung	129
12.8.2 Ausbau des gesamten Tanks	129
12.8.3 Ausbau des Tankdeckels	130
12.8.4 Ausbau der Tankverkleidung	130
12.8.5 Ausbau der Kraftstoffpumpe	131
12.8.6 Ausbau der Tankanzeige	131
12.9 Ausbau des vorderen Kotflügels und der Gabelprotektoren	132
12.9.1 Ausbau des vorderen Kotflügels	132
12.9.2 Ausbau der Gabelprotektoren	132

12.10 Ausbau des hinteren Kotflügels	133
12.11 Ausbau der Federung	133
12.11.1 Ausbau der Gabel	133
12.11.2 Überholung der Gabel	134
12.11.3 Auswechslung des Gabelöls	136
12.11.4 Ausbau des hinteren Stoßdämpfers	136
12.11.5 Ausbau des Gestänges	137
12.11.6 Ausbau der Federbeine	138
12.12 Ausbau der Lenkung	138
12.12.1 Ausbau des Lenkers	138
12.12.2 Ausbau der Gabelbrücken	139
12.12.3 Kontrolle und Einstellung des Lenkspiels	139
12.13 Ausbau der Gabel	141
12.14 Ausbau der Antriebskette	142
12.14.1 Ausbau der Antriebskette	142
12.14.2 Spieleinstellung der Kette	142
12.14.3 Ausbau des Kettenrades	143
12.14.4 Ausbau des Ritzels	143
12.14.5 Ausbau der Kettenrolle	143
12.15 Ausbau der Räder und Bremsscheiben	144
12.15.1 Ausbau des Vorderrades	144
12.15.2 Ausbau der Vorderrad-Bremsscheibe	144
12.15.3 Ausbau des Hinterrads	144
12.15.4 Ausbau der Hinterrad-Bremsscheibe	144
12.15.5 Kontrolle der Radlager	145
12.16 Ausbau der Fußrasten	146
12.16.1 Ausbau der Fahrer-Fußrasten	146
12.16.2 Ausbau der Beifahrer-Fußrasten	146
12.16.3 Ausbau der Rahmenplatte des linken Fahrerpedals	146
12.16.4 Ausbau der Rahmenplatte des rechten Fahrerpedals	146
12.17 Ausbau des Ständers	147
12.17.1 Ausbau des Ständersensors	147
12.18 Ausbau der Bremsanlage	148
12.18.1 Ausbau der Bremsbeläge	148
12.18.2 Ausbau des Vorderrad-Bremssattels	149
12.18.3 Ausbau des Hinterrad-Bremssattels	149
12.18.4 Ausbau des Vorderrad-Bremshebels	150
12.18.5 Ausbau des Hinterrad-Bremshebels	150
12.18.6 Ausbau des Vorderrad-Hauptbremszylinders	151
12.18.7 Ausbau des Hinterrad-Hauptbremszylinders	151
12.18.8 Entlüften der Bremsanlage	152
12.19 Ausbau der ABS-Anlage	153
12.19.1 Hydraulikplan der ABS-Anlage	153
12.19.2 Ausbau des ABS-Moduls	154
12.19.3 Ausbau der vorderen ABS-Leitungen	155
12.19.4 Ausbau der hinteren ABS-Leitungen	156
12.19.5 Ausbau des vorderen ABS-Sensors	157
12.19.6 Ausbau des hinteren ABS-Sensors	158

12.19.7 Ausbau des vorderen ABS-Impulsrads	158
12.19.8 Ausbau des hinteren ABS-Impulsrads	158
12.20 Ausbau der Auspuffanlage	159
12.20.1 Ausbau des Auspufftopfs	159
12.20.2 Ausbau der Lambdasonde	160
12.21 Ausbau der Kühlanlage	161
12.21.1 Funktionsschaubild des Kühlsystems	161
12.21.2 Ausbau des Kühlers	161
12.21.3 Ausbau des Lüfters	162
12.21.4 Ausbau des Ausdehnungsgefäßes	163
12.21.5 Thermostat	164
12.21.6 Überprüfung des Thermostats	164
12.21.7 Einbau des Thermostats	164
12.22 Ausbau der vorderen Leuchteinheit	165
12.22.1 Ausbau des Frontscheinwerfers	165
12.22.2 Ausbau der vorderen Fahrtrichtungsanzeiger	166
12.22.3 Auswechslung der Lampen der Fahrtrichtungsanzeiger	166
12.23 Ausbau der hinteren Leuchteinheit	167
12.23.1 Ausbau des Rücklichts (Version Scrambler)	167
12.23.2 Ausbau des Rücklichts (Version Flat Track)	168
12.23.3 Ausbau der hinteren Fahrtrichtungsanzeiger	169
12.23.4 Auswechslung der Lampen der hinteren Fahrtrichtungsanzeiger	169
12.25 Ausbau des Kupplungshebels	170
12.26 Ausbau der Rückspiegel	170
12.27 Ausbau des Gasgriffs	171
12.27.1 Ausbau des Gasdrehgriffs	171
12.27.2 Ausbau der Gaszüge	171
13 Motor	172
13.1 Ausbau des vollständigen Motors	172
13.2 Wechsel von Motoröl und Motorölfiltern	174
13.3 Motorölstand	175
13.4 Zylinderkopf und -ventil	176
13.4.1 Zusammenbau der Komponenten des Zylinderkopfes	176
13.4.2 Zusammenbau der Komponenten von Nockenwelle und Kipphebeln	178
13.4.3 Zusammenbau des Zylinderkopfes	179
13.4.4 Zusammenbau des Verteilerritzels und Einstellung des Ventilspiels	179
13.4.5 Zusammenbau des Zylinderkopfdeckels	180
13.4.6 Überprüfung und Einstellung der Stößel	181
13.5 Zylinder und Kolben	182
13.5.1 Zusammenbau der Kolbenbaugruppe	182
13.5.2 Einbau von Kolben und Zylinderblock	183
13.5.3 Die Komponenten des Druckbegrenzungsventils zusammenbauen	183
13.5.4 Schwungrad, Anlasser und Spannvorrichtung einbauen	183
13.6 Kupplung, Antriebsrad, Freilauf, Ölpumpe und Gangschaltung	185
13.6.1 Zusammenbau von Feinfilter und Hauptfilter	185
13.6.2 Zusammenbau der Ölpumpe	185
13.6.3 Einbau des Anlasssystems	186

13.6.4 Einbau von Kupplung und Hauptantrieb	187
13.6.5 Zusammenbau der Komponenten des rechten Deckels und des rechten Ziercovers	188
13.6.6 Einbau von rechtem Deckel und Wasserpumpendeckel	189
13.7 Generator, Auswuchtung von Antriebsrad und getriebenem Rad	190
13.7.1 Zusammenbau von Antriebsrad, getriebenem Rad und Ölfilter	190
13.7.2 Zusammenbau der Komponenten des linken Deckels	191
13.7.3 Einbau des linken Deckels	192
13.7.4 Einbau von Buchse der Abtriebswelle und Ansaugrohr	193
13.7.5 Einbau von Zahnkranz und Entlüftungsschlauch	193
13.8 Gehäuse, Kurbelwelle, Getriebe und Ausgleichswelle	194
13.8.1 Zusammenbau der Komponenten der rechten Gehäusehälfte	194
13.8.2 Zusammenbau der Komponenten der linken Gehäusehälfte	196
13.8.3 Einbau des inneren Lagerrings der Kurbelwelle	198
13.8.4 Einbau von Getriebeeingangswelle, Nebenwelle und Kurbelwelle	199
13.8.5 Zusammenbau der Gehäusehälften und Einbau des Gangsensors	200
13.8.6 Die Schalttrommel einbauen	201
13.8.7 Bezugstabelle für die Messwerte des Kurbelwellenspiels	202
13.9 Ausbau der elektronischen Einspritzung	203
13.9.1 Ausbau der Einspritzdüse	203
13.9.2 Ausbau des Drosselklappenstutzens	204
13.9.3 Ausbau des MAP-Sensors	205
13.10 Ausbau des Topffilters	206
13.10.1 Ausbau des Filters	206
13.10.2 Ausbau des Magnetventils	206