



## Reparaturleitfaden Polo 2010 ➤

**4-Zyl. Einspritzmotor (1,6 l-Motor, BiFuel) Volkswagen  
R GmbH**

Motor-kenn- buchstaben	CNK A								
---------------------------	----------	--	--	--	--	--	--	--	--

Ausgabe 12.2013





## Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden

### Reparaturgruppe

- 00 - Technische Daten
- 01 - Eigendiagnose
- 10 - Motor aus- und einbauen
- 13 - Kurbeltrieb
- 15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb
- 17 - Schmierung
- 19 - Kühlung
- 20 - Kraftstoffversorgung
- 24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung
- 26 - Abgasanlage
- 28 - Zündanlage

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>
<b>1 Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
1.1 Motornummer .....	1
1.2 Motormerkmale .....	1
<b>01 - Eigendiagnose</b> .....	<b>2</b>
<b>1 Ereignisspeicher abfragen</b> .....	<b>2</b>
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>3</b>
1.1 Ausbauen .....	4
1.2 Einbauen .....	7
1.3 Anzugsdrehmomente .....	8
1.4 Zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten bei Fahrzeugen mit Klimaanlage .....	10
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>11</b>
<b>1 Motor zerlegen und zusammenbauen</b> .....	<b>11</b>
1.1 Teil I und Teil II - Montageübersicht .....	11
1.2 Teil I Riemtrieb - Montageübersicht .....	13
1.3 Teil II Kettentrieb - Montageübersicht .....	14
1.4 Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	16
1.5 Steuergehäuse aus- und einbauen .....	17
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen .....	22
<b>2 Zylinderblock, Dichtflansche</b> .....	<b>24</b>
2.1 Montageübersicht .....	24
2.2 Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen .....	25
2.3 Dichtring für Kurbelwelle - Riemenscheibenseite ersetzen .....	26
2.4 Riemenscheibe Kurbelwelle aus- und einbauen .....	28
2.5 Dichtflansch für Kurbelwelle - Schwungradseite - ersetzen .....	31
<b>3 Kurbelwelle</b> .....	<b>39</b>
3.1 Montageübersicht .....	39
3.2 Kurbelwellenmaße .....	40
<b>4 Kolben und Pleuel</b> .....	<b>41</b>
4.1 Montageübersicht .....	41
4.2 Kolben prüfen .....	42
4.3 Zylinderbohrung prüfen .....	43
4.4 Kolben- und Zylindermaße .....	43
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b> .....	<b>44</b>
<b>1 Zylinderkopf</b> .....	<b>44</b>
1.1 Zylinderkopf - Montageübersicht .....	44
1.2 Steuerzeiten prüfen .....	46
1.3 Steuerzeiten einstellen .....	48
1.4 Steuerkette und Antriebskette Ölpumpe aus- und einbauen .....	53
1.5 Nockenwellengehäuse aus- und einbauen .....	61
1.6 Zylinderkopf aus- und einbauen .....	67
1.7 Kompressionsdruck prüfen .....	71
<b>2 Ventiltrieb</b> .....	<b>74</b>
2.1 Montageübersicht .....	74
2.2 Nockenwelle - Axialspiel prüfen .....	76
2.3 Ventilsitze nacharbeiten .....	76
2.4 Ventilführungen prüfen .....	77



2.5	Ventilschaftabdichtungen ersetzen	78
<b>17</b>	<b>- Schmierung</b>	<b>81</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Schmiersystems</b>	<b>81</b>
1.1	Motoröl	81
1.2	Montageübersicht	81
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	83
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	85
1.5	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	87
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b>	<b>90</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Kühlsystems</b>	<b>90</b>
1.1	Teile des Kühlsystems aufbauseitig - Montageübersicht	90
1.2	Teile des Kühlsystems motorseitig - Montageübersicht	92
1.3	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	95
1.4	Kühlmittel ablassen und auffüllen	96
1.5	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	99
1.6	Luftführungshutze mit Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	100
1.7	Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	101
1.8	Kühler aus- und einbauen	102
1.9	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	105
<b>20</b>	<b>- Kraftstoffversorgung</b>	<b>109</b>
<b>1</b>	<b>Teile der Kraftstoffversorgung</b>	<b>109</b>
1.1	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Montageübersicht	109
1.2	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	112
1.3	Sauberkeitsregeln	112
1.4	Kraftstoffbehälter entleeren	113
1.5	Kraftstoffördereinheit aus- und einbauen	117
1.6	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G außenliegend und mit 2 Kabelanschlüssen aus- und einbauen	120
1.7	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G innenliegend aus- und einbauen	121
1.8	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	122
1.9	Kraftstofffilter aus- und einbauen	124
1.10	Crash-Kraftstoffabschaltung	125
1.11	Kraftstoffpumpe prüfen	125
1.12	Kraftstoffsystem entlüften	136
1.13	Teile der Kraftstoffversorgung Autogas (LPG)	138
<b>2</b>	<b>Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas)</b>	<b>155</b>
2.1	Montageübersicht	155
<b>3</b>	<b>Aktivkohlebehälteranlage</b>	<b>156</b>
3.1	Montageübersicht	156
3.2	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen	157
<b>24</b>	<b>- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>	<b>158</b>
<b>1</b>	<b>Einspritzanlage</b>	<b>158</b>
1.1	Allgemeine Hinweise zur Einspritzung	158
1.2	Saugrohr - Montageübersicht	158
1.3	Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen - Montageübersicht	160
1.4	Einspritzventile aus- und einbauen	160
1.5	Kraftstoffverteiler, Gasrail aus- und einbauen	162
1.6	Gaseinblasventile aus- und einbauen	163
1.7	Sensor für Gasverteilerleiste G401 aus- und einbauen	164
1.8	Luftfilter - Montageübersicht	164
1.9	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	166
1.10	Drosselklappensteuereinheit J338 reinigen	167



1.11	Sicherheitsmaßnahmen	168
1.12	Sauberkeitsregeln	169
1.13	Technische Daten	169
1.14	Filter der Autogasanlage ersetzen	169
1.15	Verdampfer für Fahrzeuge mit Flüssiggasbetrieb aus- und einbauen	178
<b>2</b>	<b>Bauteile prüfen</b>	<b>182</b>
2.1	Dichtigkeit und Einspritzmenge der Einspritzventile prüfen	182
<b>3</b>	<b>Motorsteuergerät J623</b>	<b>185</b>
3.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	185
3.2	Fahrzeuge mit Diebstahl gesichertem Motorsteuergerät J623	185
<b>4</b>	<b>Steuergerät für Gasbetrieb J659</b>	<b>187</b>
4.1	Steuergerät für Gasbetrieb J659 aus- und einbauen	187
4.2	Halter für Steuergerät für Gasbetrieb J659 ausbauen	187
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage</b>	<b>189</b>
<b>1</b>	<b>Teile der Abgasanlage</b>	<b>189</b>
1.1	Katalysatoren und Anbauteile - Montageübersicht	189
1.2	Schalldämpfer mit Aufhängungen - Montageübersicht Kurzheck	191
1.3	Vor- und Nachschalldämpfer trennen	191
<b>28</b>	<b>- Zündanlage</b>	<b>194</b>
<b>1</b>	<b>Zündanlage</b>	<b>194</b>
1.1	Zündanlage - Montageübersicht	194
1.2	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	195
1.3	Sicherheitsmaßnahmen	197
1.4	Prüfdaten, Zündkerzen	198





Polo 2010 ▶

4-Zyl. Einspritzmotor (1,6 I-Motor, BiFuel) Volkswagen R GmbH - Ausgabe 12.2013

---

