



## Reparaturleitfaden Crafter 2006 ➤

### Heizung, Klimaanlage

Ausgabe 02.2013





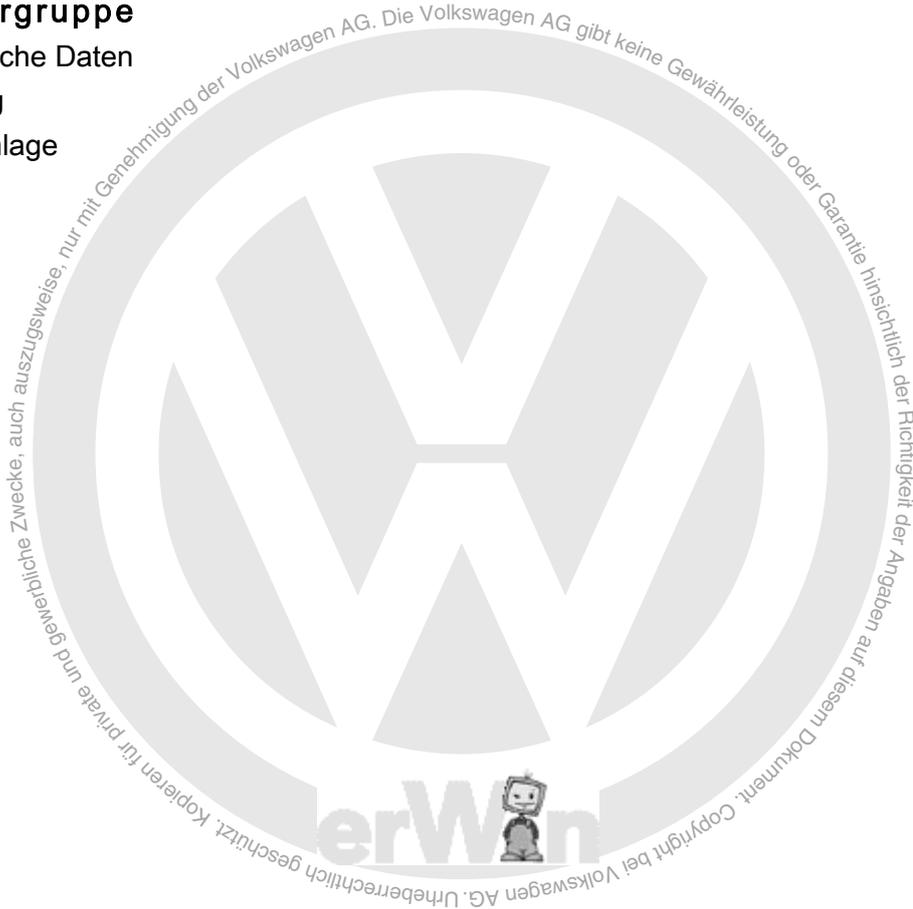
## Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden

### Reparaturgruppe

00 - Technische Daten

80 - Heizung

87 - Klimaanlage



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 Allgemeine Hinweise</b> .....	<b>1</b>
1.1 Hinweise zu Gerüchen in klimatisierten Fahrzeugen .....	1
1.2 Hinweise zu Fahrzeugen mit einem Start-Stopp-System .....	1
1.3 Hinweise zu Reparaturarbeiten an klimatisierten Fahrzeugen und zum Umgang mit Kältemittel .....	2
1.4 Vorgehensweise für die Prüfung und Einstellung von Bauteilen .....	2
1.5 Ölverteilung im Kältemittelkreislauf .....	2
<b>2 Sicherheitshinweise</b> .....	<b>3</b>
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System .....	3
<b>3 Reparaturhinweise</b> .....	<b>4</b>
3.1 Kälteleistung prüfen .....	4
3.2 Kältemittelkreislauf öffnen .....	5
<b>4 Technische Daten</b> .....	<b>6</b>
4.1 Füllmengen Kältemittel R134a .....	6
4.2 Kältemaschinenöl .....	6
<b>80 - Heizung</b> .....	<b>8</b>
<b>1 Heizgerät</b> .....	<b>9</b>
1.1 Einbauorteübersicht - Heizgerät .....	9
1.2 Einbauorteübersicht - Heizgerät für zweiten Wärmetauscher .....	11
1.3 Übersicht Anschlussplan für Kühlmittelschläuche bei Fahrzeugen mit zweitem Wärmetauscher .....	12
1.4 Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Heizluft und Frischluft für zweiten Wärmetauscher ..	12
1.5 Heizgerät für zweiten Wärmetauscher aus- und einbauen .....	13
1.6 Heizgerät für zweiten Wärmetauscher zerlegen und zusammenbauen .....	14
1.7 Zweiten Wärmetauscher aus- und einbauen .....	14
1.8 Steuergerät für Frischluftgebläse hinten J391 für zweiten Wärmetauscher aus- und einbauen .....	16
1.9 Potenziometer für Stellmotor der Temperaturklappe hinten G479 für zweiten Wärmetauscher aus- und einbauen .....	16
1.10 Frischluftgebläse V2 aus- und einbauen .....	17
1.11 Vorwiderstand für Frischluftgebläse mit Überhitzungssicherung N24 aus und einbauen ..	17
1.12 Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen .....	18
1.13 Staub- und Pollenfilter mit Aktivkohleeinlage .....	18
1.14 Heizgerät aus- und einbauen .....	19
1.15 Heizgerät zerlegen und zusammenbauen .....	21
1.16 Wärmetauscher aus- und einbauen .....	22
1.17 Heizelement für Luftzusatzheizung Z35 aus und einbauen .....	23
<b>2 Stellmotoren/Stelleinheiten</b> .....	<b>24</b>
2.1 Stelleinheit für Temperaturklappe aus- und einbauen .....	24
2.2 Stellmotor für Frischklappe und Umluftklappe V154 aus- und einbauen .....	24
<b>3 Luftführung</b> .....	<b>27</b>
3.1 Einbauorteübersicht der Luftführungen und Luftausströmer .....	27
3.2 Fußraumausströmer Fahrerseite aus- und einbauen .....	28
3.3 Fußraumausströmer Beifahrerseite aus- und einbauen .....	29
3.4 Fußraumausströmer hinten aus- und einbauen .....	30
3.5 Zwangsentlüftung prüfen .....	31
3.6 Luftführung für Luftausströmer Defrost aus- und einbauen .....	32
3.7 Luftführung für Schalttafel-Mittenausströmer aus- und einbauen .....	33
3.8 Luftführung für Schalttafel-ausströmer Fahrerseite bzw. Beifahrerseite aus- und einbauen .....	34
3.9 Luftführung für Ausströmer für Seitenscheiben aus- und einbauen .....	34



3.10	Ausströmer für zweiten Wärmetauscher aus- und einbauen	35
<b>4</b>	<b>Bedienungs- und Anzeigeeinheit</b>	<b>36</b>
4.1	Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Heizluft und Frischluft aus- und einbauen	36
4.2	Kammerbelegung der Mehrfachsteckverbindungen an der Rückseite der Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Heiz- und Frischluft	36
<b>87</b>	<b>- Klimaanlage</b>	<b>38</b>
<b>1</b>	<b>Einbauorteübersicht - Klimaanlage</b>	<b>38</b>
1.1	Einbauorteübersicht - Bauteile außerhalb des Fahrgastraums	38
1.2	Einbauorteübersicht - Bauteile innerhalb des Fahrgastraums vorn	40
<b>2</b>	<b>Kältemittelkreislauf</b>	<b>42</b>
2.1	Allgemeine Hinweise zum Kältemittelkreislauf	42
2.2	Systemübersicht - Kältemittelkreislauf	44
2.3	Expansionsventil - Montageübersicht	45
2.4	Hochdruckgeber G65 aus- und einbauen	45
2.5	Expansionsventil aus- und einbauen	47
2.6	Kondensator aus- und einbauen	48
2.7	Trocknerpatrone aus- und einbauen	49
2.8	Aufgaben der Trocknerpatrone	50
2.9	Absaug- und Füllventile aus- und einbauen, Hochdruck und Niederdruckseite	50
<b>3</b>	<b>Klimakompressor</b>	<b>52</b>
3.1	Montageübersicht - Antriebsaggregat des Klimakompressors, Fahrzeuge mit 5 Zylindermotor und Klimakompressor Fa. Denso	52
3.2	Montageübersicht - Riemenscheibe	53
3.3	Klimakompressor aus- und einbauen	53
3.4	Hinweise zum Einbauen des Klimakompressors	58
3.5	Überdruckablassventil am Klimakompressor prüfen	59
3.6	Riemenscheibe aus- und einbauen	59
<b>4</b>	<b>Stellmotoren</b>	<b>60</b>
4.1	Stellmotor der Temperaturklappe V68 aus- und einbauen	60
4.2	Stellmotor der Zentralklappe V70 aus- und einbauen	60
4.3	Stellmotor der Umluftklappe V113 aus- und einbauen	61
<b>5</b>	<b>Heiz- und Klimagerät vorn</b>	<b>62</b>
5.1	Montageübersicht - Heiz- und Klimagerät	62
5.2	Verdampfer aus- und einbauen	63
5.3	Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen	64
5.4	Heiz- und Klimagerät zerlegen und zusammenbauen	67
5.5	Kondenswasserablauf prüfen	67
<b>6</b>	<b>Luftführung</b>	<b>69</b>
6.1	Temperaturfühler für Verdampfer G308 aus- und einbauen	69
<b>7</b>	<b>Bedienungs- und Anzeigeeinheit</b>	<b>70</b>
7.1	Übersicht über die Bedienungs- und Anzeigeeinheit mit Steuergerät für Klimaanlage J301	70
7.2	Bedienungs- und Anzeigeeinheit mit Steuergerät für Klimaanlage J301 aus- und einbauen	70
7.3	Kammerbelegung der Mehrfachsteckverbindungen an der Rückseite des Steuergeräts für Klimaanlage J301	72
<b>8</b>	<b>Weitere Bauteile zur Steuerung und Regelung</b>	<b>74</b>
8.1	Kühlergebläsegehäuse aus- und einbauen	74
8.2	Kühlerlüfter V7 aus und einbauen	75
8.3	Relais für Kühlerlüfter J26 aus- und einbauen	75
8.4	Steuergerät für Frischluftgebläse J126	76
8.5	Steuergerät für Kühlerlüfter J293 aus und einbauen	76
<b>9</b>	<b>Dachklimaanlage</b>	<b>78</b>
9.1	Dachklimaanlage - Montageübersicht	78



9.2	Montageübersicht - Verkleidungen und Dachluftkanäle .....	79
9.3	Dachklimaanlage - Funktionsweise des Luftaustauschs .....	81
9.4	Steuergerät für Klimaanlage J301 aus- und einbauen .....	81
9.5	Bedienung und Funktion Steuergerät für Klimaanlage J301 mit zweitem Verdampfer und zweitem Wärmetauscher .....	82
9.6	Kammerbelegung an der Rückseite des Steuergeräts für Klimaanlage J301 .....	83
9.7	Vliesfiltermatte aus- und einbauen .....	84
9.8	Verkleidung mit Luftausströmer vorn aus- und einbauen .....	85
9.9	Verkleidung für Wärmetauschergehäuse aus- und einbauen .....	86
9.10	Verkleidung mit Luftausströmer Mitte aus- und einbauen .....	89
9.11	Verkleidung mit Luftausströmer hinten aus- und einbauen .....	91
9.12	Dachluftkanal vorn aus- und einbauen .....	93
9.13	Dachluftkanal hinten aus- und einbauen .....	95
9.14	Abdeckung oben aus- und einbauen .....	96
9.15	Isolierung und Luftführung oben aus- und einbauen .....	98
9.16	Verdampfergebläse hinten V20 aus- und einbauen .....	98
9.17	Steuergerät für Verdampfergebläse J349 aus- und einbauen .....	100
9.18	Stellmotor der Temperaturklappe hinten V137 aus- und einbauen .....	101
9.19	Verdampfertemperaturegeber hinten G153 aus- und einbauen .....	102
9.20	Ausströmtemperaturegeber hinten G174 mit Gebläse für Temperaturfühler V42 aus- und einbauen .....	103
<b>10</b>	<b>Kältemittelkreislauf der Dachklimaanlage .....</b>	<b>106</b>
10.1	Einbauorte der Dachklimaanlage - Montageübersicht .....	106
10.2	Anschlussplan des Kältemittelkreislaufs bei Fahrzeugen mit zweitem Verdampfer .....	107
10.3	Kondenswasserabläufe - Montageübersicht .....	109
10.4	Verdampfer, Expansionsventil mit Magnetventil für Kältemittelkreislauf N43 aus- und einbauen .....	109
10.5	Wärmetauschergehäuse komplett aus- und einbauen .....	114

