



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Sicherheitshinweise	1
1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	1
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Hochvoltssystem	2
1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor	3
1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kraftstoffsystem	5
1.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Klimaanlagen	5
1.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Stand-/Zusatzheizung	6
1.7 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	6
1.8 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Insassenschutz	6
1.9 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten mit chemischen Stoffen	7
1.10 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten mit Druckgasbehältern	8
2 Reparaturhinweise	9
2.1 Gesetze, Vorgaben, Richtlinien und Gefährdungsbeurteilungen	9
2.2 Hinweise zur Anwendung des Reparaturleitfadens	9
2.3 Ersatzteile, Betriebsstoffe und Verbrauchsmaterialien	10
2.4 Ersatzteile, Betriebsstoffe und Verbrauchsmaterialien, Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor	12
2.5 Transport und Lagerung	12
2.6 Qualifizierung	12
2.7 Umweltschutz	13
2.8 Sauberkeitsregeln	13
2.9 Kennschilder	14
2.10 Schrauben und Muttern	14
2.11 Verwendung von Kraftschraubern	14
2.12 Kontaktkorrosion	15
2.13 Dichtungen, Dichtringe	15
2.14 Trennen von elektrischen Steckverbindungen	16
2.15 Leitungsverlegung und Befestigung	16
2.16 Arbeiten am Kältemittelkreislauf	17
2.17 Kältemittel und Kältemaschinenöl	18
3 Kennzeichnung	20
3.1 Hinweisschild für Kältemittelkreislauf	20
4 Technische Daten	21
4.1 Füllmengen Kältemittel	21
4.2 Füllmengen Kältemaschinenöl	21
5 Technische und physikalische Grundlagen	22
5.1 Physikalische Eigenschaften	22
87 - Klimaanlage	24
1 Sicherheitshinweise	24
2 Kältemittelkreislauf	25
2.1 Systemübersicht - Kältemittelkreislauf	25
2.2 Allgemeine Beschreibung - Bauteile des Kältemittelkreislaufs	29
2.3 Undichtigkeiten ermitteln	30
2.4 Bauteile ersetzen	37
2.5 Kältemittelkreislauf reinigen	45
2.6 Prinzipschaltpläne zum Kältemittelkreislauf reinigen	48
2.7 Prinzipschaltplan - elektrisch angetriebenen Klimakompressor reinigen	54
2.8 Adapter zum Aufbauen der Spülkreisläufe	56
3 Arbeiten mit der Klima-Service-Station	86
3.1 Klima-Service-Station an den Kältemittelkreislauf anschließen	86
3.2 Gasanalyse Kältemittel durchführen	87



3.3	Kältemittelkreislauf entleeren	87
3.4	Kältemittelkreislauf evakuieren	89
3.5	Kältemittelkreislauf befüllen	91
3.6	Klimaanlage nach dem Befüllen in Betrieb nehmen	92
3.7	Klima-Service-Station vom Kältemittelkreislauf trennen	92
3.8	Kältemittel in den Vorratsbehälter füllen	93
3.9	Klima-Service-Station entleeren	93
3.10	Elektrisch angetriebenen Klimakompressor reinigen	93
3.11	Kältemittelkreislauf reinigen	94
3.12	Verunreinigtes Kältemittel zur Analyse, Aufbereitung oder Entsorgung in eine Recyclingflasche füllen	96