

## Allgemeine Betriebs- und Montageanleitung

### Klimaanlage

#### Allgemeines zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung gilt als Anweisung, die Heizung/ Klimaanlage sicher zu montieren und zu warten. Bei Schwierigkeiten, die nicht mit Hilfe dieser Betriebsanleitung gelöst werden können, nehmen Sie Kontakt mit dem Hersteller auf. Sie ist verbindlich für den Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung, Reparatur, Ausserbetriebnahme, Entsorgung. Die Hinweise und Warnungen sind zu beachten und einzuhalten. Einbau, Wartung, Reparatur und Ausbau sind von sachkundigem Personal durchzuführen bzw. alle Tätigkeiten sind zu beaufsichtigen und zu prüfen. Bei Ausserbetriebnahme, Wartung bzw. Reparatur sind zusätzlich die aktuellen regionalen Sicherheitsanforderungen heranzuziehen und zu beachten. Der Hersteller behält sich das Recht von technischen Änderungen und Verbesserungen jederzeit vor. Diese Betriebsanleitung entspricht den Anforderungen der EU-Richtlinien.

#### Zeichenerklärung:

Verwendete Symbole:



Angaben zur Verhütung von Personenschäden jeglicher Art.



Angaben zur Verhütung umfangreicher Sach- und Umweltschäden.



Angaben zur Handhabung oder Verwendung. Nichtbeachten kann zu Störungen oder geringfügigen Sachschäden führen.

### 1. Bestimmungsgemässer Gebrauch

Der Verdampfer ist vormontiert, die Endmontage der Einzelteile erfolgt kundenseitig. Das Gebläse hat drei Geschwindigkeitsstufen. Die Anschlüsse für den Heizungswasserschlauch sind für einen Schlauchinnendurchmesser 16mm vorgesehen. Lufteinlass erfolgt durch eine Kassette, die ohne Staubfilter bestückt ist.

Die in diesem Dokument beschriebene Heizung/Klimaanlage dient ausschließlich zur Erwärmung und Kühlung der Luft in dieser Kabine. Ein Einsatz in anderen Systemen ist vorher mit dem Hersteller abzustimmen.

#### Zulässige Betriebsbedingungen:

- Montageort mit ausreichender Frischluftzufuhr, fahrzeugseitig sind dafür die Voraussetzungen herzustellen.
- Betriebstemperatur 0 ° C und +40 ° C.
- Medium: Wasser oder Glykol-Wassergemisch, mit Korrosionsschutzmittel für Kupfer und Aluminium.
- Kühlmittel: R134A

Bestimmte Medien setzen spezielle Werkstoffe voraus oder schließen sie aus. Die hier beschriebene Heizung/ Klimaanlage ist für die üblicherweise in Verbrennungsmotoren verwendeten Kühlmittel (Glykol-Wassergemische) ausgelegt.

Bei Fragen ist Rücksprache mit dem Hersteller zu führen.

## 2. Arbeitsweise

### Heizsystem:

Das erhitzte Kühlwasser fließt durch den Wärmetauscher. Das Radialgebläse saugt kalte Luft durch die Filterkassette an. Die Luft strömt durch den Wärmetauscher und wird erwärmt durch die Luftauslässe in den Innenraum geleitet.

### Kühlsystem:

Das Kühlmittel entzieht der Luft die durch den Verdampfer strömt, die Wärme und Feuchtigkeit. Die Wärme wird über den Kondensator wieder an die Umwelt abgegeben.

Durch einen Schalter an der Bedieneinheit wird die Kühlung eingeschaltet. Durch ein Thermostat kann die Verdampfertemperatur geregelt werden.

## 3. Lagerung

Bei -10°C bis +65°C



Gegen äußere Gewalt (wie Stoß, Schlag, Vibration usw.) schützen.

Bis zum endgültigen Einbau, ist die Heizung/ Klimaanlage in einer Schutzverpackung zu belassen.

## 4. Montage

Neben den allgemeingültigen Einbaurichtlinien sind folgende Punkte zu beachten:

- Produkte dürfen nur entsprechend der vorgesehenen Verwendung genutzt werden. Die Produkte nicht in ungeeigneter Umgebung verwenden. Eventueller Garantieverlust.
- Montage auf dem Fahrzeug erfolgt kundenseitig.
- Durchflussrichtung beachten
- Einbauposition ist so zu wählen, dass Luft ungehindert angesaugt werden kann.
- Bohrungen zur Befestigung bitte nur an den Markierungsstellen am Gehäuse durchführen.
- Es ist darauf zu achten, dass keine innenliegenden Komponenten beschädigt werden.
- Elektrischer Anschluss mit min. 1,5 mm<sup>2</sup> Kabelquerschnitt (s. Schaltbild unten).



Abdeckungen, falls vorhanden entfernen.

Der Innenraum der Heizung/ Klimaanlage, sowie der angeschlossenen Schlauchleitungen müssen frei von Fremdpartikeln sein. Schlauchleitungen so verlegen, dass schädliche Schub-, Biege- und Torsionskräfte ferngehalten werden.

Bei Einbau-, Wartungs- und Reparaturarbeiten die Heizung/ Klimaanlage vor Verschmutzung schützen.

Die Einbaulage ist so zu wählen, dass durch evtl. Undichtigkeit austretendes Kühlmedium keine anderen Bauteile, elektrische Anschlüsse oder Leitungen gefährden kann.

Aus Sicherheitsgründen (Brandgefahr), verwenden Sie nur Sicherungen mit der erforderlichen Amperezahl. Schützen Sie die elektrischen Anschlüsse.



#### Verbrennungsgefahr!

Das Arbeiten an der Heizung/ Klimaanlage ist nur bei abgekühltem System und nachdem das Kühlmedium abgelassen wurde zulässig.

Fassen Sie während des Betriebes bitte nicht in das Gerät und stecken Sie keine Gegenstände in das Gebläse.

Eine Einbaulage, die dazu geeignet ist, dass durch Undichtigkeit austretendes Kühlmedium auf das Bedienpersonal tropfen kann (z.B. Über-Kopf-Einbaulage) ist nicht zulässig.

Anschlusschläuche müssen auf die Anschlussstutzen passen (Nenndurchmesser müssen übereinstimmen).

Die Anschlusschläuche sind mit geeigneten Schlauchschellen gegen Abrutschen zu sichern.

Tragen Sie geeignete Schutzkleidung und Schutzbrillen! Bei Kontakt mit dem Kältemittel, mit reichlich Wasser aus- bzw. abspülen, nach dem Einatmen, sofort einen Platz mit frischer Luft aufsuchen und umgehend einen Arzt aufsuchen.

## 5. Inbetriebnahme



Vor der Inbetriebnahme sind die Angaben zu Werkstoff, Druck, Temperatur und ggf. Strömungsrichtung zu beachten. Grundsätzlich sind die regionalen Sicherheitsanweisungen einzuhalten.

Rückstände bzw. Fremdkörper in den Schlauchleitungen, Armaturen und Gebläse führen zu Undichtigkeiten bzw. Beschädigungen.

Vor jeder Inbetriebnahme einer Neuanlage bzw. Wieder-inbetriebnahme einer Anlage nach Reparatur oder Umbau ist sicherzustellen:

- der ordnungsgemäße Abschluss aller Arbeiten
- das Schutzvorrichtungen angebracht sind



#### Verbrennungsgefahr!

Beim Betrieb mit hohen (>50°C) oder tiefen (<0°C) Medientemperaturen besteht Verletzungsgefahr bei Berühren des Wärmetauschers.

Der Einbau der Heizung/ Klimaanlage hat so zu erfolgen, dass nur Teile die zur Steuerung notwendig sind vom Bediener direkt berührt werden können.

Tragen Sie geeignete Schutzkleidung und Schutzbrillen! Bei Kontakt mit dem Kältemittel, mit reichlich Wasser aus- bzw. abspülen, nach dem Einatmen, sofort einen Platz mit frischer Luft aufsuchen und umgehend einen Arzt aufsuchen.

## 6. Wartung, Reparatur, Entsorgung

Sicherheitshinweise beachten!

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemeinen anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln sind einzuhalten.

Die Wartung und Wartungsintervalle sind entsprechend den Anforderungen vom Einbauer festzulegen.

Sichtprüfung!

Bei Undichtigkeit an den Schlauchanschlüssen:

- Schläuche auf Risse oder poröse Stellen prüfen, ggf. Schläuche und O-Ringe (R134A) austauschen
- Größe von Schläuche und Ventil prüfen. Beide Bauteile müssen den gleichen Nenndurchmesser haben.

- Schlauchschelle auf Festsitz prüfen, ggf. Schlauchschellen anziehen oder austauschen
- Bei Undichtigkeit am Wärmetauscher / Ventil:
- Heizung/ Klimaanlage austauschen oder Hersteller kontaktieren und Ersatzteil bestellen



Die in Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren verwendeten Kühlmittel sind in der Regel Umwelt gefährdende Stoffe!

Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften für Kältegas R134A. Halten Sie den Klimakreislauf möglichst geschlossen. Tauschen Sie bei jedem Öffnen die O-Ringe und den Trockner aus.

Es sind die regionalen Sicherheits- und Umweltbestimmungen heranzuziehen und zu beachten. Ausgetauschte Teile sind sach- und umweltgerecht zu entsorgen.

Die Verantwortung hierfür trägt der ausführende Betrieb oder die ausführende Fachkraft.

## 7. Problembehandlung

Gefundener Fehler	Mögliche Ursache	Vorgehensweise
Gebläse arbeitet nicht	Sicherung defekt	Prüfen Sie die Sicherung und Ampere. Falls erforderlich, ist diese zu ersetzen. Bevor Sie eine Sicherung erneuern, suchen Sie immer nach der Ursache.
		Untersuchen Sie ob das Gebläse blockiert ist oder ob ein anderer Defekt vorliegt und beseitigen Sie diesen.
	Unterbrochene Stromzufuhr des Fahrzeugs	Schalten Sie die Zündung und/oder den Batterieauptschalter ein.
		Prüfen Sie die Batterie Verbindungen.
		Lesen Sie die Betriebsanleitung des Fahrzeuges für mögliche Ratschläge.
	Anschlusskabel defekt	Ersetzen Sie das Kabel. Prüfen Sie die Kabelführung und den Schaltplan.
	Anschlüsse vertauscht	Prüfen Sie die Anschlusskabel und montieren Sie dieses ggf. richtig.
	Gebläse Schalter defekt	Ersetzen Sie den Schalter durch ein Original-Bauteil.
Blockade in der Gebläse Einheit	Beseitigen Sie die Blockade, falls notwendig bestellen Sie ein neues Gebläse.	
Gebläse arbeitet nicht in allen Stufen	Keine Gebläseleistung	Überprüfen Sie die Verbindung zum Gebläseschalter.
	Widerstand defekt	Ersetzen Sie das Gebläse durch ein Original-Bauteil.
Gebläse arbeitet nur auf niedriger u. mittlerer Stufe	Sicherung defekt	Ersetzen Sie die Sicherung.
Gebläse kann nicht abgeschaltet werden	Kurzschluss	Schaltplan berichtigen. Falls erforderlich, erneuern Sie die Verkabelung.
Gebläse arbeitet nur mit reduzierter Leistung	Falsche Betriebsspannung	Betriebsspannung der Heizung/ Klimaanlage und des Fahrzeuges müssen gleich sein. Bestellen Sie eine neue Heizung/ Klimaanlage mit gleicher Betriebsspannung.
	Luftauslass geschlossen oder bedeckt	Kontrollieren Sie den Luftauslass.
	Zu geringer Kabelquerschnitt	Verwenden Sie nur Kabel mit einem Querschnitt von mindestens 1,5 mm <sup>2</sup> .
	Wärmetauscher stark verunreinigt	Vorsichtige Reinigung des Wärmetauschers, beachten Sie die Sicherheitshinweise.
Heizung funktioniert nicht	Fahrzeugmotor läuft nicht	Starten Sie den Motor.
	Kühlwasser kalt	Warten Sie bis das Fahrzeug die Betriebstemperatur erreicht hat
	Wasserventil geschlossen	Öffnen Sie das Ventil. Beachten Sie die Betriebsanleitung des Fahrzeuges.

	Wasserleitungen geknickt oder gequetscht	Beseitigen Sie die Fehler durch eine korrekte Installation
	Wasserpumpendruck nicht ausreichend	Verbauen Sie eine weitere oder stärkere Pumpe.
Reduzierte Heizleistung	Luftvolumenstrom vom Gebläse zu niedrig	Siehe „Gebläse“
	Wasserdurchfluss zu niedrig	Öffnen Sie das Ventil maximal. Wasserleitungen geknickt oder gequetscht, neu verlegen. Wasserpumpendruck zu niedrig, eine weitere oder stärkere Pumpe einbauen.
	Luft im Wärmetauscher	Entlüften Sie den Kreislauf. Bei nicht ausreichendem Wasserdruck kann die Luft nicht durch normales Entlüften entweichen, daher verbauen Sie bitte eine stärkere Wasserpumpe.
	Heizung zu schwach	Verwenden Sie eine Heizung mit mehr Heizleistung.
	Wasserpumpendruck nicht ausreichend	Verbauen Sie eine weitere oder stärkere Pumpe.
	Wärmetauscher stark verunreinigt	Vorsichtige Reinigung des Wärmetauschers, beachten Sie die Sicherheitshinweise.
	Keine Kälteleistung	Fahrzeugmotor nicht gestartet
Kein oder nicht genug Kältemittel		Kältemittel vom Fachbetrieb auffüllen lassen. Ggf. Lecksuche durchführen.
Klimaanlage nicht eingeschaltet		Schalten Sie die Klimaanlage ein.
Schalter für Klimaanlage defekt		Lassen Sie den Schalter von einem Fachbetrieb ersetzen.
Kältemittelschläuche geknickt/ gequetscht.		Verlegen Sie die Schläuche korrekt.
Unzureichender Kältemitteldruck		Kompressor defekt, Kompressor ersetzen. Expansionsventil defekt oder falsch angeschlossen, Expansionsventil ersetzen oder korrekt anschließen.
Reduzierte Kälteleistung	Luftvolumenstrom vom Gebläse zu niedrig	Siehe „Gebläse“
	Kältemitteldruck zu gering	Schläuche geknickt oder gequetscht. Schläuche korrekt verlegen oder austauschen. Kompressor defekt, Kompressor austauschen. Expansionsventil defekt oder falsch angeschlossen. Expansionsventil ersetzen oder korrekt anschließen.
	Kein oder nicht genug Kältemittel	Kältemittel vom Fachbetrieb auffüllen lassen. Ggf. Lecksuche durchführen.
	Verdampfer unterdimensioniert	Ersetzen Sie durch einen Verdampfer mit mehr Leistung.
	Verdampfer stark verunreinigt	Vorsichtige Reinigung des Verdampfers, beachten Sie die Sicherheitshinweise.



Produkte die bereits geöffnet wurden, sind von der Garantie ausgeschlossen.

## 8. Sicherheitshinweise

Beachten Sie die folgenden Hinweise zu Ihrer eigenen Sicherheit:

- Einbau, Wartung, Reparatur und Ausbau sind von sachkundigem Personal durchzuführen bzw. alle Tätigkeiten sind zu beaufsichtigen und zu prüfen.
- Bei Ausserbetriebnahme, Wartung bzw. Reparatur sind zusätzlich die aktuellen regionalen Sicherheitsanforderungen heranzuziehen und zu beachten.
- ES sind die regionalen Sicherheits- und Umweltbestimmungen heranzuziehen und zu beachten. Ausgetauschte Teile sind sach- und umweltgerecht zu entsorgen.
- Das Arbeiten an der Heizung/ Klimaanlage ist nur bei abgekühltem System und nachdem das Kühlmedium abgelassen wurde zulässig.
- Fassen Sie während des Betriebes bitte nicht in das Gerät und stecken Sie keine Gegenstände in das Gebläse.
- Eine Einbaulage, die dazu geeignet ist, dass durch Undichtigkeit austretendes Kühlmedium auf das Bedienpersonal tropfen kann (z.B. Über-Kopf-Einbaulage) ist nicht zulässig.
- Aus Sicherheitsgründen (Brandgefahr), verwenden Sie nur Sicherungen mit der erforderlichen Amperezahl. Schützen Sie die elektrischen Anschlüsse.
- Vor allen Arbeiten ist die Stromversorgung zu trennen.
- Rückstände bzw. Fremdkörper in den Schlauchleitungen, Armaturen und Gebläse führen zu Undichtigkeiten bzw. Beschädigungen.
- Fassen Sie während des Betriebes bitte nicht in das Gerät und stecken Sie keine Gegenstände in das Gebläse.

- Tragen Sie geeignete Schutzkleidung und Schutzbrillen! Bei Kontakt mit dem Kältemittel, mit reichlich Wasser aus- bzw. abspülen, nach dem Einatmen, sofort einen Platz mit frischer Luft aufsuchen und umgehend einen Arzt aufsuchen.

## 9. Verantwortung und Gewährleistung

Sirocco übernimmt keine Verantwortung und Gewährleistung falls der Einbauer, der Betreiber oder Drittpersonen

- dieses Dokument missachten
- das Produkt nicht bestimmungsgemäß einsetzen
- am Produkt Eingriffe jeglicher Art (Umbauten, Änderungen usw.) vornehmen
- das Produkt mit Zubehör betreibt, welches in den zugehörigen Produktdokumentationen nicht aufgeführt ist.

Die Verantwortung im Zusammenhang mit den verwendeten Prozessmedien liegt beim Einbauer bzw. dem Betreiber.

## 10. Herstellererklärung

im Sinne der Maschinenrichtlinie 06/42/EG Anhang IIb

Hiermit erklären wir, Sirocco GmbH, dass die Inbetriebnahme der nachfolgend bezeichneten unvollständigen Maschine solange untersagt ist, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die diese unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie und sofern erforderlich, auch anderen EU-Sicherheitsrichtlinien entspricht.

Normen

Harmonisierte und internationale/nationale Normen sowie Spezifikationen:

2006/28/CE, 1907/2006/CE, 2000/53/CE, 2002/95/CE, 2002/96/CE, 2003/11/CE



Sirocco GmbH  
Müschefeld 15  
DE-47533 Kleve  
Telefon: (+49) 02821-7809 0  
Telefax: (+49) 02821-7809 44  
Kontakt: [info@sirocco.de](mailto:info@sirocco.de)

Sitz und Registergericht: Kleve, Nr. 21 HRB 1276  
USt-IdNr.: DE 120052389

## ALLGEMEINE MONTAGEANWEISUNGEN FÜR FAHRZEUGKLIMAANLAGEN

Wichtig: Bitte lesen Sie sich vor Einbau, diese Hinweise gewissenhaft durch und beachten Sie diese beim Einbau der Klimaanlage.

### Klimaanlage

01. Lassen Sie Reparaturen und Wartung nur von einem Fachbetrieb durchführen.
02. Vor dem Aus- bzw. Einbau eines Ersatzteils ist zu überprüfen ob die Anschlüsse, Befestigungen und andere einbaurelevante Eigenschaften identisch sind.
03. Beim Austausch von Bauteilen immer neue für das Kältemittel R134a geeignete O-Ringe verwenden.
04. Das Kompressoröl hat eine starke hygroskopische Wirkung, deshalb ist die Anlage möglichst geschlossen zu halten bzw. das Öl erst kurz vor dem Schließen des Kältemittelkreislaufes einzufüllen.
05. Achten Sie bei der Montage der Klimaanlage darauf das keine elektrischen Kabel oder Leitungen beschädigt werden, wenn Sie Löcher bohren oder Einschnitte vornehmen.
06. Vor der Montage sind O-Ringe und Dichtungen mit Kältemittelöl oder speziellen Schmiermitteln einzufetten um den Einbau zu erleichtern. Hier dürfen keine anderen Fette oder Silicon-Spray genutzt werden weil sonst das neue Kältemittel sofort verunreinigt wird.
07. Vermeiden Sie Beschädigungen an der Klimaanlage, insbesondere an den Rippen des Verdampfers und Kondensators.
08. Verwenden Sie nur geeignetes Qualitäts-Werkzeug.
09. Bei jedem Öffnen des Kältemittelkreislaufes muss der Trockner aufgrund seiner stark hygroskopischen Wirkung erneuert werden. Wird der Trockner oder Akkumulator nicht regelmäßig erneuert kann es vorkommen, dass sich das Filterkissen zerlegt und sich Silikateilchen in der ganzen Anlage verteilen und starke Schädigungen hervorrufen.
10. Die Anschlüsse der Anlage sollten niemals über einen längeren Zeitraum offen stehen, sondern sind sofort mit Kappen oder Stopfen zu verschließen. Andernfalls würde Feuchtigkeit mit der Luft in das System eingebracht.
11. Um Anschlussleitungen bzw. Komponenten nicht zu beschädigen immer mit zwei Schlüsseln arbeiten um Anschlüsse zu lösen oder befestigen.
12. Außenluft- bzw. Umlufteintrittsöffnung müssen so angeordnet sein, dass unter normalen Betriebsbedingungen Abgase des Fahrzeugmotors oder einer motorunabhängigen Heizung nicht angesaugt werden können. Bei Umluftbetrieb ist auf eine ungehinderte Ansaugmöglichkeit zu achten.

### Kältemittelschläuche

01. Die Kältemittelschläuche müssen vibrationsfrei befestigt sein und dürfen nicht mit scharfkantigen oder heißen Teilen in Berührung kommen.
02. Die mitgelieferten Kältemittelschläuche bzw. Fittings müssen mit geeignetem Werkzeug montiert werden.
03. Die Kältemittelanschlüsse müssen gekontert werden, verwenden Sie dazu immer zwei Schraubenschlüssel. Wichtig: Alle Anschlüsse müssen zugentlastet montiert werden.
04. Montieren Sie zuerst die Komponenten und schließen Sie den Schlauch zuletzt an.
05. Entfernen Sie erst kurz vor der Montage die Staubschutzkappen der Klimaschläuche um ein Eindringen von Schmutz und Feuchtigkeit zu verhindern.
06. Ölen Sie alle Anschlüsse vor dem Anschließen der

Kältemittelschläuche mit einer geringen Menge Kompressoröl.

07. Vermeiden Sie enge Biegungen um Knickstellen zu vermeiden.
08. Umwickeln Sie die Fittings am Verdampfer mit Isolierungsband oder Teerband, damit wird ein Eindringen von kondensiertem Wasser im Fahrzeuginneren vermieden.

### Trockner

01. Beim Trockner ist es sehr wichtig, dass die Verschlusskappen erst kurz vor dem Anschließen entfernt werden.
02. Beachten Sie die Durchflussrichtung.

### Kompressor

01. Beachten Sie die Drehrichtung des Kompressors.
02. Beachten Sie die maximale Drehzahl des Kompressors.
03. Beachten Sie die Einbaulage des Kompressors.
04. Entfernen Sie die Schutzkappen der Kompressoranschlüsse erst kurz vor dem Anschließen der Kältemittelschläuche um das Eindringen von Schmutz und Feuchtigkeit zu verhindern.
05. Montieren Sie immer Stahlittings am Kompressor. Aluminium Fittings können brechen.
06. Achten Sie bitte auf die korrekte Ausrichtung und Spannung des Keilriemens. Fordern Sie gegebenenfalls eine Tabelle bei uns an.
07. Der Kompressor ist ein Gaskompressor, deshalb muss vor der Inbetriebnahme zuerst mindestens 6 Mal von Hand die Achse gedreht werden um sicherzustellen das sich kein Öl mehr in den Zylindern befindet.
08. Kontrollieren Sie den Ölstand des Kompressors. – Achten Sie vor Einbau auf bereits feuchte Verpackung. – Dies ist ein Indiz für einen Ölaustritt.

### Verkabelung

01. Arbeiten Sie nur bei ausgeschalteter Zündung.
02. Demontieren Sie die Akkupole vor Montagebeginn.
03. Kontrollieren Sie die Anschlussspannung der Klimaanlage.
04. Prüfen Sie ob alle elektrischen Bauteile korrekt angeschlossen sind. Überprüfen Sie die Drehrichtung aller Elektroventilatoren und Gebläse.
05. Sorgen Sie für ausreichende Massebelegung. Wenn möglich legen Sie den Massepunkt zum Minuspol der Batterie.
06. Im allgemeinen sind Leitungen mit 2,5 mm<sup>2</sup> Leiternennquerschnitt ausreichend. Die Leitungen müssen für die Verwendung im Fahrzeugbereich zugelassen sein (z.B. FLK-Leitungen). Scheuerstellen sind zu vermeiden.

**Grundsätzlich gilt, bei nicht Beachtung der o.g. Montageanweisungen erlischt die Gewährleistung für die gelieferten**

### Komponenten.

SIROCCO GmbH  
Müschendorf 15  
47533 Kleve  
Tel +49 2821 / 78 09 - 0  
Fax +49 2821 / 78 09 -44  
e-mail: info@sirocco.de

# ALLGEMEINE WARTUNGSVORSCHRIFTEN FÜR FAHRZEUGKLIMAAANLAGEN

## Wöchentliche Wartung

01. Spannung und Ausrichtung des Keilriemens kontrollieren.
02. Schläuche und Verkabelung kontrollieren, d.h. die Schläuche dürfen nicht scheuern oder klemmen und müssen vibrationsicher befestigt sein.
03. Bei verschmutztem Frischluftfilter kann die Kapazität der Heiz-Klimaanlage eingeschränkt werden.
04. Der Betrieb ohne Filterkassette ist nicht gestattet.
05. Beachten Sie die Filterwechselvorschriften.
06. Beachten Sie die Filterwechselintervalle.
07. Kontrollieren Sie die Funktionsfähigkeit der Kondensatorgebläse.

## Monatliche Wartung

01. Kondensablauf auf Verstopfung kontrollieren.
02. Kondensator auf Verschmutzung kontrollieren. Bei übermäßiger Staubentwicklung oder extremer Trockenheit und beim Einsatz auf Mülldeponien ist eine tägliche Kontrolle erforderlich.
03. Das Schauglas bei eingeschaltetem Gerät kontrollieren und auf weißen Schaum oder Schaumblasen achten. Falls sich viel Schaum gebildet hat, muss das System durch unseren Kundendienst überprüft werden.
04. Bolzen und Kupplung am Kompressor auf Festigkeit (Vibration) kontrollieren.
05. Gegebenfalls den Luftfilter kontrollieren wenn nötig austauschen.

## Vierteljährliche Wartung

01. Falls vorhanden, sämtliche Luftfilter und andere Filter austauschen.

## Jährliche Wartung

01. Trockner durch unseren Kundendienst auswechseln lassen.
02. Falls sich Schmutz im alten Trockner angesammelt hat, ist auch ein Kompressorölwechsel erforderlich.
03. Ein Such / Testprogramm gegen Leckage muss ausgeführt werden. Dies muss durch unseren Kundendienst erledigt werden, oder es ist spezielles kühlttechnisches Werkzeug und geschultes Personal vorhanden.

## Allgemeine Sicherheitsvorschriften

Die von den Berufsgenossenschaften vorgeschriebenen einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie allgemein

anerkannte sicherheitstechnische und arbeitsmedizinische Regeln sind einzuhalten.

01. Wichtig! Vor Arbeiten an der Klimaanlage schalten Sie diese bitte komplett ab, empfehlenswert ist die Batterie vom Bordnetz zu nehmen.
02. Tragen Sie bei allen Arbeiten an der Klimaanlage eine Schutzbrille.
03. Bei Kontakt des Kühlmittels mit den Augen und der Haut, kann es zu permanenten Schäden kommen.
04. Achten Sie darauf keine lose Kleidung zu tragen.
05. Schützen Sie Ihre Hände mit geeigneter Schutzkleidung.

06. Das Bohren von Löchern und einbringen von Öffnungen, ist nur an den angegebenen Punkten erlaubt.
07. Bei Beschädigung von Elektro- oder Hydraulikleitungen kann ein Brand entstehen.
08. Verwenden Sie nur geeignetes Qualitäts-Werkzeug.
09. Alle Montage- und Wartungsarbeiten dürfen nur durch geschultes bzw. geeignetes Personal durchgeführt werden.
10. Nicht rauchen!
11. Kältemittel nicht mit offenem Feuer oder heißen Metallen in Verbindung bringen. Es können tödliche Gase entstehen.
12. Die Klimaanlage bei Lackierarbeiten mit Trockenofen immer vorher entleeren.
13. Bei Demontage der Serviceschläuche darauf achten, dass die Anschlüsse vom Körper abgewandt sind. Es kann noch Kältemittel entweichen.
14. Niemals mit Hochdruckreinigungsgeräten die Klimakomponenten reinigen.
15. Niemals ohne Freigabe voreingestellte Klimatelemente verändern, wie z.B. Regelschrauben am Expansionsventil.

## FCKW-haltige Gase

01. Alle unsere Klimaanlage arbeiten ausschließlich mit dem Kältegas R134a. Dieses Kältemittel ist ozonfreundlich. Unabhängig der fehlenden Chlormolekülen fällt dieses Mittel jedoch unter die Sicherheitsrichtlinien für FCKW-haltige Gase. Auch dieses Kühlmittel kann beim entweichen aus dem Kühlmittelkreislauf den Treibhauseffekt negativ beeinflussen.
02. Vermeiden Sie den Kontakt mit der Haut, Augen und den Luftwegen. Entweichendes Kühlmittelgas kann Erfrierungserscheinungen hervorrufen.
03. Vermeiden Sie Kontakt mit offenem Feuer.
04. Das Einatmen von verbrannten FCKW-Gasen ist sehr schädlich und lebensgefährlich.

## Erste Hilfe bei Arbeiten mit FCKW-haltigen Gasen und Ölen

01. Bei Kontakt des Kältemittels mit den Augen, mit reichlich kaltem Wasser ausspülen und einen Arzt aufsuchen.
02. Bei Kontakt des Kältemittels mit der Haut, mit reichlich handwarmen Wasser abspülen. Behandeln Sie die Wunde wie eine Erfrierungsverletzung. Keine Hitze oder kochendes Wasser anwenden. Decken Sie die Wunde mit einer sterilen Kompresse ab, und suchen Sie einen Arzt auf.
03. Bei Kontakt des Kältemittels mit den Luftwegen, muss das Opfer an einen Platz mit frischer Luft gebracht werden. Bleiben Sie beim Opfer und kontrollieren Sie die Atmung.  
Falls nötig leiten Sie wiederbelebende Maßnahmen ein und benachrichtigen Sie einen Notarzt.

## Grundsätzlich gilt, bei nicht Beachtung der o.g.

Anweisungen erlischt die Gewährleistung für die gelieferten Komponenten.

SIROCCO GmbH  
Müschendorf 15  
47533 Kleve  
Tel +49 2821 / 78 09 - 0  
Fax +49 2821 / 78 09 -44  
e-mail: info@sirocco.de