

## ALLGEMEINE MONTAGEANWEISUNGEN FÜR FAHRZEUGKLIMAAANLAGEN

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

### Klimaanlage

01. Arbeiten an Klimaanlagen dürfen grundsätzlich nur von zertifizierten Fachpersonal durchgeführt werden.
02. Vorhandene rechtliche Vorgaben und Gesetzgebungen sind zu beachten.
03. Die allgemeinen Sicherheitshinweise im Umgang mit Fahrzeugklimaanlagen sowie evtl. vorhandene Sicherheitshinweise der Fahrzeughersteller sind zu beachten.
04. Grundsätzlich ist das Rauchen im Umgang mit Kältemittel und bei Arbeiten an Klimaanlagen untersagt.
05. Vor dem Aus- bzw. Einbau eines Ersatzteils ist zu überprüfen ob die Anschlüsse, Befestigungen und andere einbaurelevante Eigenschaften identisch sind.
06. Beim Austausch von Bauteilen immer neue für das Kältemittel R134a geeignete O-Ringe verwenden.
07. Das Kompressoröl hat eine starke hygroskopische Wirkung, deshalb ist die Anlage möglichst geschlossen zu Halten.
08. Achten Sie bei der Montage der Klimaanlage darauf das keine elektrischen Kabel oder Leitungen beschädigt werden, wenn Sie Löcher bohren oder Einschnitte vornehmen.
09. Vor der Montage sind O-Ringe und Dichtungen mit geeigneten Kältemittelöl zu benetzen.
10. Vermeiden Sie Beschädigungen an der Klimaanlage, insbesondere an den Rippen des Verdampfers und Kondensators.
11. Verwenden Sie nur geeignetes Qualitäts-Werkzeug.
12. Bei jedem öffnen des Kältemittelkreislaufes muss der Trockner / Filter aufgrund seiner stark hygroskopischen Wirkung erneuert werden. Wird der Trockner oder Akkumulator nicht erneuert kann es vorkommen, dass sich das Filterkissen zerlegt und sich Silikateilchen in der ganzen Anlage verteilen und starke Schädigungen hervorrufen.
13. Die Anschlüsse der Anlage sollten niemals über einen längeren Zeitraum offenstehen, sondern sind sofort mit Kappen oder Stopfen zu verschließen. Andernfalls würde Feuchtigkeit mit der Luft in das System eingebracht.
14. Um Anschlussleitungen bzw. Komponenten nicht zu beschädigen immer mit zwei Schlüsseln arbeiten um Anschlüsse zu lösen oder befestigen.
15. 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.
16. Teilweise lassen sich Ausfallursachen bereits beim Ausbau feststellen, daher ist ein sorgfältiges Vorgehen beim Ausbau erforderlich.

### Kältemittelschläuche

01. Auf Sauberkeit ist zu achten und die Anschlussleitungen sind zu verschließen, um das Eindringen von Schmutz und Feuchtigkeit in den Kältemittelkreislauf zu verhindern.
02. Die Kältemittelschläuche müssen vibrationsfrei befestigt sein und dürfen nicht mit scharfkantigen oder heißen Teilen in Berührung kommen.
03. Die mitgelieferten Kältemittelschläuche bzw. Fittings müssen mit geeignetem Werkzeug montiert werden.

Allgemeine Montageanweisungen für Fahrzeugklimaanlagen  
Rev. B / Stand: 12/2023

04. Die Kältemittelanschlüsse müssen gekontert werden, verwenden Sie dazu immer zwei Schraubenschlüssel. Wichtig: Alle Anschlüsse müssen zugentlastet montiert werden.
05. Montieren Sie zuerst die Komponenten und schließen Sie den Schlauch zuletzt an.
06. Entfernen Sie erst kurz vor der Montage die Staubschutzkappen der Klimaschläuche um ein Eindringen von Schmutz und Feuchtigkeit zu verhindern.
07. Ölen Sie alle Anschlüsse vor dem Anschließen der Kältemittelschläuche mit einer geringen Menge Kompressoröl.
08. Vermeiden Sie enge Biegungen, um Knickstellen zu vermeiden.
09. Umwickeln Sie die Fittings am Verdampfer mit Isolierungsband oder Teerband, damit wird ein Eindringen von kondensiertem Wasser im Fahrzeuginneren vermieden.
10. Fahrzeugherstellervorgaben sind zu beachten!

### Hinweise zum Spülen

01. Da bei einem Defekt des Kompressors immer von einer Verschmutzung des Systems (Abrieb, kontaminiertes Öl) ausgegangen werden muss bzw. diese nicht auszuschließen ist, ist das Spülen des Systems beim Austausch dieser Komponente absolut unerlässlich.
02. Kompressoren, Filtertrockner (Akkumulatoren), Expansions- bzw. Drosselventile und einige Kondensatoren lassen sich nicht spülen und müssen ausgetauscht werden.
03. Zum Spülen eignet sich, je nach Verschmutzungsgrad, das dem System entsprechende Kältemittel oder eine spezielle Spülflüssigkeit.
04. Stellen Sie sicher, dass keine Spüllösungsreste im System verbleiben.
05. Trocknen Sie den Kältemittelkreislauf ggf. mit Stickstoff.

### 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.
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.

09. Da ein und derselbe Kompressor eventuell für verschiedene Fahrzeuge bzw. Systeme verwendet werden kann, ist es zwingend notwendig die Ölfüllmenge und Viskosität vor der Montage des Kompressors entsprechend der Herstellerangabe zu prüfen bzw. zu korrigieren. Hierzu muss das gesamte Öl abgelassen und aufgefangen werden. Im Anschluss daran ist der Kompressor mit der gesamten, vom Fahrzeughersteller vorgegebenen Ölmenge (Systemölmenge), neu zu befüllen.

#### **Hinweis zur Befüllung der Klimaanlage mit dem Kältemittel**

01. Das Kältemittel ist grundsätzlich nur über die Klimatestationsstation über den hochdruckseitigen Serviceanschluss zu befüllen, um Kältemittelschläge im Kompressor zu vermeiden.

02. Es darf nur das entsprechende Kältemittel in der vom Fahrzeughersteller vorgegebenen Menge/ Spezifikation verwendet werden.

#### **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. Die Leitungen müssen für die Verwendung im Fahrzeugbereich zugelassen sein. 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](mailto:info@sirocco.de)