



- 1 Ausfallursache ermitteln**

Ermitteln Sie vor dem Einbau eines neuen Klimakompressors, was zum Ausfall des alten Kompressors geführt hat. Der Einbau eines neuen Kompressors optimiert nicht den Rest des Systems. Nicht behobene Defekte können auch den neuen Kompressor beschädigen.
- 2 Vergleichen Sie den neuen mit dem alten Kompressor**

Stellen Sie sicher, dass beide übereinstimmen, etwa hinsichtlich Riemenscheibengröße, Versatz, Abmessungen der Befestigungselemente, Stecker, Öl- und Gas-Typ.
- 3 Spülen ist erforderlich**

Es ist empfehlenswert, beim Austausch des Klimakompressors das gesamte Klimasystem zu spülen. Beachten Sie dabei, dass die meisten modernen Kondensatoren nicht gespült werden können. Sollte das Öl verschmutzt sein, ist die Montage eines neuen Kondensators erforderlich. Sind im System Dichtungsadditive oder große Mengen UV-Farbstoff zu finden, muss es komplett gespült werden, da sonst die Schmierung des Kompressors beeinträchtigt ist.
- 4 Wenn Sie keine Spülung vornehmen, passen Sie den Ölstand an**

Wenn das Öl des alten Kompressors weder kontaminiert noch verfärbt ist und Sie das System nicht spülen, müssen Sie den neuen Kompressor mit neuem Öl befüllen, bis der gleiche Ölstand erreicht ist wie im alten Kompressor, da das restliche Öl noch im System zirkuliert.
- 5 Wenn Sie spülen, passen Sie den Ölstand an die OE-Vorgabe an**

Sofern Sie das System spülen, behalten Sie im Hinterkopf, dass unsere Kompressoren in vielen Autos zum Einsatz kommen. Der Ölstand muss daher an die Herstellervorgabe angepasst werden. Bitte vergleichen Sie unsere Befüllungsangaben auf dem Label des Kompressors mit den Empfehlungen des Fahrzeugherstellers. Reduzieren oder erhöhen Sie den Ölstand, sofern erforderlich.
- 6 Filtertrockner / Akkumulator, Expansionsventil wechseln**

Denken Sie daran, den Filtertrockner/Akkumulator, das Anschlussrohr und Expansionsventil zu wechseln und stellen Sie nach der Installation für mindestens 45 Minuten ein Vakuum her.
- 7 Gas-Typ prüfen**

Überprüfen Sie, ob der auf dem Etikett des neuen Kompressors angegebene Gas-Typ mit dem im Fahrzeug verwendeten übereinstimmt. R1234YF-Gas ist nicht mit Öl für R134A kompatibel und kann zum Ausfall des Systems führen.
- 8 Füllen Sie die korrekte Gasmenge ein**

Drehen Sie die Nabe des Kompressors zehn Mal von Hand, bevor Sie das Fahrzeug starten. Montieren Sie den Riemen und füllen Sie das System genau mit der vom Hersteller vorgegebenen Gasmenge. Ist zu wenig oder zu viel Gas im System, kann der neue Kompressor Schaden nehmen.
- 9 Kontrollieren Sie nach der Montage den Druck im Leerlauf**

Starten Sie das Fahrzeug und schalten Sie im Leerlauf die Klimaanlage bei minimaler Temperatur ein, damit das Öl zum Kompressor zurückkehren kann. Beobachten Sie den Druck auf der Hoch- und Niederdruckseite, um sicherzustellen, dass das System einwandfrei funktioniert und dass keine Verstopfungen oder Dellen in den Leitungen vorhanden sind, die zu hohem Druck verursachen. Ist der Druck zu hoch, schalten Sie die Klimaanlage sofort aus und begeben sich auf Fehlersuche. **2**

Problem	Ursache	Anhaltspunkte	Warum das Problem auftritt	Lösung	Vorsorgemaßnahmen
Geräusche am Kompressor.	Wasserschlag – flüssiges Gas gelangt aufgrund unzureichender Verdampfung zurück zum Kompressor.	Kompressor gibt „klingelnden“ Ton von sich, zu hohe Temperatur hinter dem Verdampfer.	Expansionsventil funktioniert nicht, zu viel Gas/Öl im System.	Gasfüllung prüfen, ggf. reduzieren, Expansionsventil ersetzen, Filtertrockner.	Achten Sie immer auf eine korrekte Befüllung und darauf, dass das Expansionsventil in Ordnung ist.
Geräusche am Kompressor / Riemen.	Riemenspanner funktioniert nicht richtig / Kurbelwellendämpfer verschlissen / Zweimassenschwungrad verschlissen.	Überprüfen Sie die Ausrichtung aller Riemenscheiben/Rollen/ Spannrollen. Überprüfen Sie, ob die Kurbelwellenriemenscheibe oder der Dämpfer „weich“ oder „lose“ ist. Wenn das Zweimassenschwungrad beschädigt ist, kann es zu Geräuschen/ Vibrationen kommen, die den Riemen zum Rutschen bringen. Überprüfen Sie auch, ob der Versatz der neuen Verdichterriemenscheibe mit dem vorherigen identisch ist.	Verschleiß/falscher Kompressor installiert.	Ersetzen Sie defekte Teile im Riemetrieb / Antriebsstrang.	Überprüfen Sie beim Austausch eines Klimakompressors immer die einzelnen Komponenten des Riemetriebes.
Keine Kühlung.	Luftmischklappen im Auto funktionieren nicht richtig.	Druck auf Niederdruckseite prüfen.	Die Klimaanlage funktioniert einwandfrei, aber kalte Luft wird nicht über die Klappen in die Fahrgastzelle geleitet.	Reparieren Sie die Klappen oder den Klappen-Aktuator.	

Problem	Ursache	Anhaltspunkte	Warum das Problem auftritt	Lösung	Vorsorgemaßnahmen
Kompressor mit Elektrosteuerventil erzeugt keinen Druck.	Am Kegel des Ventils liegt kein PWM-Signal an.	Verwenden Sie ein geeignetes Multimeter/Oszilloskop, um zu überprüfen, ob ein PWM-Signal anliegt.	Normalerweise ist ein Sensor an anderer Stelle defekt, so dass das System kein PWM-Signal an den Klimakompressor sendet.	Überprüfen Sie Temperatursensoren, Lüfter des Drucksensors und andere wichtige Komponenten, die das System abschalten könnten. Löschen Sie mögliche Fehlercodes aus dem System.	Überprüfen Sie das Signal, bevor Sie den Kompressor wechseln.
Kompressor mit elektrischer Kupplung erzeugt keinen Druck.	Kupplung nicht eingerastet.	Die Riemenscheibe dreht sich, aber die Nabe steht still.	Schlechte Verbindung oder beschädigte Verkabelung zum Verdichter/Fehlercode möglicherweise nicht gelöscht.	Messen Sie die Spannung und überprüfen Sie, ob Kabel oder Stecker etc. abgeklemmt sind. Löschen Sie Fehler aus dem System, wenn es sich um ein Fahrzeug handelt, das Fehler speichert.	Überprüfen Sie die Spannung am Stecker, bevor Sie einen neuen Kompressor montieren.
System undicht.	O-Ringe trocken/ Kondensator korrodiert oder beschädigt, Schläuche beschädigt.	Zu wenig Gas. Beim Entleeren ist das Öl des Kompressors durch Überhitzung schwarz.	Beschädigte Komponenten. Oder das System wird so betrieben, dass das Öl die Dichtungen nicht hydratisieren kann.	Überprüfen Sie mit UV-Farbstoff oder mit geeignetem Begleitgas, wo sich die Leckage befindet, tauschen Sie O-Ringe und undichte Teile aus. Wenn das Öl schwarz ist, spülen Sie das System, stellen ein Vakuum her und füllen die für das Fahrzeug vorgesehene Menge Gas/Öl ein.	Betreiben Sie die Klimaanlage regelmäßig, um eine Schmierung sicherzustellen. Bei der Wartung den Zustand des Kondensators und der Rohre/Schläuche auf Dichtigkeit überprüfen.

Problem	Ursache	Anhaltspunkte	Warum das Problem auftritt	Lösung	Vorsorgemaßnahmen
Kompressor funktioniert nicht – festgefressen / Nabe bei ventilgesteuertem Verdichter gebrochen/ Kupplung verbrannt/ rostfarbene Kupplung.	Das System überhitzt und erzeugt zu hohen Druck, weil Kondensator, Ventilator oder Druckschalter nicht richtig funktionieren oder weil sich zu viel Öl und/oder Gas im System befindet.	Das Öl aus dem Kompressor ist schwarz.	Korrosion des Verflüssigers, Ventilator oder Drucksensor defekt.	System spülen; Kondensator, Filtertrockner, Kompressor, Expansionsventil oder Düsenrohr ersetzen, wenn nötig den Druckschalter. Vakuum herstellen und mit der richtigen Gasmenge befüllen.	Überprüfen Sie im Rahmen der turnusgemäßen Wartung die Temperaturen des Verflüssigers (oben und unten). Überprüfen Sie die Kondensatoroberfläche visuell auf Korrosion und Schmutz.
Kompressor funktioniert nicht – festgefressen / Nabe bei ventilgesteuertem Verdichter gebrochen/ Kupplung verbrannt/ rostfarbene Kupplung.	Verdichter ist infolge von Ablagerungen vom vorherigen Verdichterausfall oder durch mangelnde Schmierung beschädigt.	Das Öl im Kompressor ist silberfarben oder grün mit Ablagerungen.	Nicht genügend Gas im System, zu wenig Öl, kein ordnungsgemäßes Einfahren, keine oder unsachgemäße Spülung vor dem Einbau des neuen Kompressors. Oder Verstopfungen im System, die verhindern, dass Gas und Öl zum Verdichter zurückgeführt werden.	System spülen; Kondensator, Filtertrockner, Ventil/ Düse austauschen; Vakuum anwenden, mit der vorgesehenen Menge Gas/Öl füllen. Dann die Einfahrprozedur starten. Klimaanlage auf voller Leistung einschalten, Motor starten und drei Minuten im Leerlauf laufen lassen. Überprüfen Sie die Drücke und die Temperatur am Schlauch, um Beulen und Schäden im Klimasystem auszuschließen.	System beim Austausch eines Kompressors spülen.