Motor

Klimaanlage

KlimaNachruestung

KuehlMittel

Frage: Was ist eigentlich der Unterschied zwischen Klimaanlage und Klima(tisierungs)automatik?

Antwort:also bei der normalen Kälteklima hast du nur nen Regler den du bei Bedarf auf oder zu drehst, damit wird der Kältekompressor und die Verdampferventile gesteuert. Die Klimaautomatik ist hingegen ein WUNDER, das Wunder im Benz schlecht hin. Da gibt es Sensoren und Programmwahltasten wie bei der Waschmaschine, alles, aber auch wirklich alles, bis zur Heizung, wird über Steuergeräte und Ventile gesteuert, abhängig davon, was der Innenraumsensor mißt. Ein Wunder auch deshalb, weil manche unter uns tausende Mark darin versenkt haben, ohne daß das Teil jemals dicht war oder annähernd so funktioniert hat wie sich der Ingineur das vorgestellt hat, daß sie z.B. im Sommer voll heizt und im Winter der Wagen innen kälter ist als draußen, kann fast schon als harmlos gelten. Auf der anderen Seite kaufen immer wieder Leute völlig marode Kisten, wo selbst die Steuergeräte von Laub bedeckt sind, und alles funktioniert perfekt. Wenns denn funktioniert, ists die Krönung, wenn nicht..... Somit bleibt beim Kauf nur eines: ausprobieren und im Zweifel schreiend davonlaufen ;-)) K.T.B.

Frage: Worin unterscheiden sich die unterschiedlichen W123-Klimaanlagen?

also es gibt Diesel und Benziner Klimaanlagen, die Diesel haben einen Delco Kompressor und so einen Suche ich auch gerade (kleine Bemerkung am Rande) Die Benziener gibt es mit York Kompressor der gerade in Gold aufgewogen wird desweiteren gibt es Diavia Nachrüst Kälteklimas mit noch nem anderen Kompressor Deren Qualität ist ebenso gut wie die der Mercedesanlagen. Man unterscheidet desweiteren Kälteklima und Klimaautomatik, erstere geht so einigermaßen einzubauen bei letzterer ist das ein größerer Aufstand.... Laß dir bezüglich der Kältemittel keinen Mist erzählen, Ozonfeindliches R12 gibts noch im Ausland für das neue Kältemittel welches jetzt in Deutschland im Handel ist müsstest du alle Dichtungen erneuern, kostet Unmengen und bringt nichts in der Kältetechnik gibt es ein adequates Mittel Isceon 49 oder R-irgendwas-A mit denen nix umgerüstet werden muß welches jedoch Ozonverträglich ist, hab ich auch in nem Coupe, ist Ok, Kühlleistung einwandfrei. Der Kompressor hats auch gut vertragen

---

Warum wird die Klimaanlage undicht?

Tatsächlich ist es so, daß vor allem Autoklimaanlagen, wegen der vielen flexiblen Schläuche nie ganz dicht sind. Je älter, je problematischer. Dies kann bei einer Neufüllung mit R 413 zu zusätzlichen Problemen führen. R 413 ist ein Gemisch aus verschiedenen Kältemitteln (R134a/218/600a) mit kleineren (weil das Chlor-Atom fehlt) und verschieden Grössen der Moleküle sowie verschiedenen Verdampfungs- Verflüssigungstemperaturen. Das heißt, wenn durch ein kleines Leck Kältemittel verloren geht, verändert sich nicht nur die Gesamtmenge in der Anlage, sondern auch das Gemisch. Dies führt dazu, daß die Anlage entweder nicht mehr richtig kühlt (zu hohe oder zu tiefe Verdampfungstemeratur) oder daß das Mineralöl sich nicht mehr mit dem Kältemittel mischt, was zum gefürchteten Oelschlag im Kompressor führt.

Bei einer Umrüstung auf R 134a ist bezüglich dem Restmineralölgehalt in der Anlage zu sagen, dass bis zu 5% Mineralölanteil o.k. sind. Die Dichtungen (O-Ringe) sollten aber wirklich alle ausgetauscht werden. Diese sind bei fast allen Verschraubungen zu finden.

© 2026 Verein für W123 e.V. <kaype@kaype.net> | 2026-11-07 07:19
URL: https://www.w123-forum.net/faq/content/0cat=1/27/de/klimaanlage.html

Bei meiner Anlage hatte der Kompressor einen Riss im Gehäuse und da war klar, daß ein neuer (R 134a) eingebaut wurde. Die Anlage läuft seit zwei Jahren einwandfrei.

Und: Wenn Ihr nach Italien in die Ferien fahrt und der Weg durch die Schweiz führt, könnt ihr hier noch problemlos R 12 auffüllen.

Patrik

ich möchte es mir nicht nehmen lassen, Dein Posting etwas zu ergänzen. Autoklimaanlagen lecken nicht nur wegen der vielen flexiblen Schlauchverbindungen. Im Unterschied zum Kühlschrank und der Kühltruhe hat der Kompressor eine Welle, die nach aussen geht und vom Keilriemen angetrieben wird. Diese Welle ist immer etwas undicht. Das ist auch der Hauptgrund, warum eine Klima regelmässig eingeschaltet werden muss. Das Öl benetzt dann die Wellendichtung und schliesst diese besser ab, also verflüchtigt sich weniger Kältemittel. Würde man die Klima nicht regelmässig einschalten, so würde das Öl runterlaufen und die Anlage wäre richtig undicht.

Probleme durch den Gemischcharakter des 413 sehe ich eigentlich nicht. Die Isobutan-Komponente ist für den Öltransport zuständig. Da es jedoch einen geringeren Druck hat als der Hauptbestandteil 134a wird es erst nach diesem Verdampfen. Die Schmierung des Kompressors ist also auch bei einer leicht leckenden Anlage gewährleistet. Selbst wenn sich die Kälteleistung verglichen mit reinem 134a bei dessen teilweisem Verdampfen verringert ist das auch noch kein Problem. 413 kühlt besser als 134 in R12-Anlagen, also erreicht man bevor eine Neubefüllung nötig ist vielleicht die Kälteleisung des reinen 134a. Wenn man aber so viel Kältemittel schon aus der Anlage verloren hat ist es eigentlich egal ob das nun aus reinem 134a oder aus einer Mischung stammt. In beiden Fällen ist die Kühlung eher bescheiden und der nächste Klimaservice steht an.

Thorsten

Klimaautomatik instandsetzen

hi. also erstmal...wozu den keilriemen kappen? der kompressor ist doch, solange der knopf nicht betätigt ist, rausgeschaltet... und selbst wenn der nicht ausgeschaltet ist, also am knopf, wird der nicht angehen solange zu wenig druck in der anlage ist. das loch zu finden ist eigentlich einfach, zu 80% wird es der kondensator sein (der kühler vor dem kühler) oder zu 19% der verdampfer (das teil im innenraum vor dem wärmetauscher), oder zu 1% irgendwas anderes. schau dir den kondensator mal genau an, siehst du irgendwo dunkle stellen? sieht man eigentlich sofort. wenn es der kondensator ist tausch ihn gegen einen neuen, preis ca. 150-300 euro. ich hab das ganze an meinem volvo hinter mir. kondensator bei volvo sollte schlappe 450 euro plus kosten, trocknerflasche nochmal 100 euro (und die solltest du eh alle 2 jahre bei der kontrolle erneuern) ich hab dann einfach zu waecoteilen gegriffen, die anschlüsse sind meist die gleichen (bei mir leider nicht) aber dafür ist das alles viel billiger. der kondensator hat mich 150 euro inkl allem gekostet, eingebaut hab ich den selber. die trocknerflasche hat 45 euro gekostet, auch selber eingehängt (ist ja nur so groß wie 2 coladosen). dann bin ich zu einem sehr sehr guten klimaspezi hier in bielefeld gefahren und hab mit ihm einen sehr günstigen preis ausgehandelt. hab halt bei dem gedöhns mitgeholfen. er mußte noch einen schlauch kürzen (weils sonst mit dem anderen kondensator nicht gepasst hätte) und nen neuen anschluß hat er gleich mit aufgepresst, kosten 8 euro. einen schlauch mußte er mit fertigstellen (2 anschlüsse und schlauch 30 euro) weil da vorher ein metallrohr war das 1. vom vielen biegen kaputt war und 2. eh nicht gepasst hätte ;-) ALLE dichtungen an den anschlüssen solltest du erneuern, vor allem vorne am kondensator und an der trocknerflasche. alles zuschrauben und nun kommt der eigentlich teure teil das befüllen und auf jeden fall "evakuieren" weil die anlage längere zeit einleck hatte und wasser gezogen hat. beim evakuieren werden am hoch und niederdruckanschluß schläuche angeschlossen und die anlage wird in ein vakuum versetzt. im vakuum verdunstet wasser schon bei zimmertemperatur, allerdings sollte die anlage schon eine stunde evakuiert werden, ich habe das kostenlos bekommen weil er nebenbei noch was anderes machen konnte. ca 5 minuten lang wird der unterdruck evtl. abfallen wenn die pumpe aus ist, das bedeutet aber nur das noch wasser drin ist das verdunstet. fällt der unterdruck nach 30 min

© 2026 Verein für W123 e.V. <kaype@kaype.net> | 2026-11-07 07:19

URL: https://www.w123-forum.net/faq/content/0cat=1/27/de/klimaanlage.html

allerdings immernoch ab kannst du davon ausgehen das noch irgendwo ein loch ist. je nach größe kann man das aber mit dichtmittel abdichten (einfach den spezi fragen, wenn der sagt sowas gibts nicht ist es kein spezi ;-)). nun aber zum wichtigen teil. erstmal solltest du dich bei MB erkundigen wieviel kältemittel in die anlage kommt, schreib dir das auf ;-). zudem noch erkundigen wieviel kompressoröl (ganz wichtig) rein muß. du kannst davon ausgehen das noch öl drin ist, das wird beim evakuieren aber mit abgesaugt und gereinigt, allerdings wird durchs loch und durch die getauschten teile auch was verloren gegangen sein. du kannst trockner und kondensator zu hause auslaufen lassen und messen wieviel öl das war, dazu dann noch 10-15ccm dazurechnen weil immer was an den wänden zurückbleibt. sicherer ist aber die absaugmethode, oder nach jahrelanger erfahrung der spezis 50ccm ergänzen wenn trockner und kondensator erneuert wurden. nun wird die anlage befüllt, mit öl und kältemittel (nicht zuviel kältemittel auffüllen lassen, gib dem spezi die daten von MB, er wirds dir danken weil er sonst wieder die inkompetenten DB-Leute anrufen muß ;-) das absaugen reinigen und befüllen (komplett) kostet bei solchen spezis ca 70-80 euro, aber die lassen mit sich reden. mich hat das befüllen mit neuem öl und mit allen anschlüssen und dem schlauch genau 118 euro gekostet. dazu kam der kondensator mit 150 euro und der trockner mit 45 euro. zusammen waren das 313 euro. immernoch billiger als ein neuer volvokondensator der 450plus kosten sollte ;-)

zum einstellen der klima mußt du wissen wo du sie einstellst, da kann ich dir aber nicht helfen weil ich die im DB nicht kenne, meist ist aber hinterm handschuhfach ein thermostat. also klima an, motor mit 1500-2000 umin drehen lassen, volle kühlleistung und nach 5 minuten soll an den luftaustrittsdüsen ein luftstrom mit einer temperatur von 5-8 grad austreten. alles unter 5 grad ist ZU KALT!!! mag schön und gut sein, aber dann gehst du das risiko ein das im sommer der verdampfer einfriert. überhaupt solltest du die klima erst einstellen wenn die außentemp 25 grad beträgt. stellst du sie jetzt ein gehst du im sommer das risiko ein, daß der verdampfer einfriert, das kann zu schäden führen.

so nun noch eine kurze erklärung warum der trockner alle 2 jahre gewechselt werden sollte.

die klima sollte eh alle 2 jahre von nem spezi überprüft werden, ein richtiger spezi rät auch sofort den trockner zu tauschen. einerseits wird kontrolliert ob die klima noch ausreichend gefüllt ist, die füllung (auch das öl) wird gereinigt, fehlendes wird ergänzt. kostet in der regel ca 30 euro und ist ne normale kontrolle. fehlt zuviel muß nach nem loch gesucht werden. dazu ist heute immer kontrastmittel mit dabei wenn gefüllt wird. mit ner UV lampe findet man das dann. der trockner ist im grunde auch ein filter. dieser kann und wird sich mit der zeit auflösen. einem freund ist im sommer aus dem grund (4 jahre alte trocknerflasche) der kompressor kaputtgegangen, neupreis ca 800 euro. 2 wochen später wieder kaputt, auf garantie ein neuer. 2 wochen später das gleiche elend. auf garantie ein neuer. DANN kam die werkstatt mal auf die idee die trocknerflasche zu tauschen und das system zu reinigen, siehe da es klappt alles. also lieber alle 2 jahre 50 euro für nen neuen trockner ausgeben als nen kaputten kompressor zu riskieren. achja, wenn der kompressor geräusche machen sollte während er läuft kann das an fehlendem kompressoröl liegen, lass dann etwas ergänzen, der spezi wird wissen wieviel er ergänzt. auf keinen fall aber ZUVIEL reinfüllen. und nochwas. NIEMALS zu ATU fahren, die machen wir bei der klima mehr kaputt als alles andere!!! bosch dienste kannste in der hinsicht auch meiden. versprechen viel, haben aber KEINE AHNUNG!!! ich fahre für sowas NUR zu nem klimaspezi, zumal die auch oft sehr viel billiger sind als bosch und atu was den stundenlohn angeht.

gruß Fredy

Hier noch ein Beitrag von kaype aus dem Forum kopiert:

Die frage ist nur ... ob der rest auch so tut wie er soll.

Ich hab mit Christophs hilfe meine Monoventil auch erfolgreich repariert. Spule wurde neu gewickelt (danke nochmal) und das Ventil habe ich getauscht. Schadensbild ist nach 25+ Jahren eigentlich immer gleich, die Gummidichtung am Ventil reißt wegen beanspruchung, Wasser dringt ins Ventil

© 2026 Verein für W123 e.V. <kaype@kaype.net> | 2026-11-07 07:19

URL: https://www.w123-forum.net/faq/content/0cat=1/27/de/klimaanlage.html

UND flutet die Spule bis zur Oberkante... das ganze geht dann noch eine Weile gut bis entweder die Spule durchgegammelt ist oder das Ventil hängt. Oder wie bei mir beides.... *seufz* ... aber natürlich im Abstand von einer Woche.

Die KA ist so konzipiert das sie im NOTLAUF heizt! Sprich das Ventil ist Spannungslos OFFEN. Christoph hat das schon ganz richtig beschrieben, einfach mal messen ob 12V an dem Stecker anliegen (Monoventil ist, wenn du in den Motorraum guckst, an der Schottwand rechts neben der Batterie und hat einen 2 adrigen Stecker) ... danach sollte klarheit herschen wo das Problem zu suchen ist.

Ich glaube ich hatte bei meiner KA so ziemlich jeden defekt den man sich denken kann, nur das Steuergerät war OK... das habe ich natürlich als aller erstes getauscht *seufz* ... auch hier noch einmal mein dank an CP :)

Andere "nette" nebeneffekte sind:

- Keine Luft aus den Fußraumbelüftungen --> Unterdruck elemente kaputt
- Keine Luft aus den mittleren Luftduschen --> Unterdruck elemente kaputt
- Temperatur wird nicht akurat geregelt --> Luft ansaugschlauch über dem HAndschuhkasten durchgegammelt
- Temperatur kann nicht richtig eingestellt werden --> Temperatur wählrad runtergenudelt
- Klappen der KA schalten nicht akurat --> Unterdruckverbindungen hinter der Schalterleiste hin

Wenn davon was bei dir auftritt sag bescheid, normal kann man aber glaub Konstruktionsbedingt sagen:

- Der Schlauch vom Ventilatorkasten zum Temperaturfühler ist IMMER(!) durch, der besteht oberhalb vom Handschuhkasten aus SCHAUMSTOFF und der zerfällt über die Jahre, warum man sich das ausgedacht hat ist mir ein Rätsel. Einfach mal Handschuhkasten rausnehmen und fühlen ob da noch schlauch ist oder nicht, erklärt sich von selbst. Mein NEUER von Mercedes war innen so mit Kleber zugeschmiert das auch der nicht funktioniert hat, beim austausch also auf durchgängigkeit prüfen.
- Unterdruck allgemein. Hierfür hilft es sehr ein "Testwerkzeug" zu haben (siehe Bild unten) Damit kann man hinter dem Schalttafeleinsatz jeden der 5 Unterdruckkreise einzeln prüfen, bei mir waren 3 hin, einer heile und der 5. beim 123er eh nicht belegt ... das wäre die Umluftklappe. Das wiederrum zieht allerdings den Ausbau vom Armaturenbrett mit sich da man anders nicht an die Unterdruck elemente kommt.
- Das besagte Monoventil tut nicht wegen der alten Dichtung ... Fehler habe ich ja schon oben näher beschrieben ...

Funktionsmässig ist es im Sommer so das aus allen 4(!) Luftduschen im Armaturenbrett kalte luft kommen soll, erst sehr stark dann nach 3-4 Minuten runtergeregelt auf eine niedrigere Stufe. Im Winter bzw. Heizbetrieb werden die mittleren Luftduschen deaktiviert und aussen und Fußraum gewärmt damit es keine kalten Füße gibt, wenn der Innenraum auf Temperatur gebracht wurde gehen auch die mittleren "an". Einziger Konstruktionsfehler bei richtiger Klimafunktion ist das im Eco Modus die Windschutzscheibe nicht belüftet wird was im Winter durchaus mal für beschlagene Scheiben sorgen kann... sonst empfinde ich die 123er Klimaautomatik aber als ziemlich perfekt.

Das ganze gilt natürlich nur für die "moderne" Klima ... nicht die alte.

Na dann mal viel Spaß ... wenn noch fragen sind ... ich helfe gerne :)

Hier noch paar Bilder:

Unterdruck Testwerkzeug:

Monoventil, direkt hinter dem Ölmeßstab vom Automaten:

© 2026 Verein für W123 e.V. <kaype@kaype.net> | 2026-11-07 07:19
URL: https://www.w123-forum.net/faq/content/0cat=1/27/de/klimaanlage.html

Spaß beim tausch der Unterdruckelemente:

thats it :)

Angehängte Dateien:

Eindeutige ID: #1026
Verfasser: FabianLetzte Änderung: 29.9.2004 19:05:35 - Autor: Zettel - Letzter Autor: Flojo
Letzte Änderung: 2009-04-15 09:37

© 2026 Verein für W123 e.V. <kaype@kaype.net> | 2026-11-07 07:19
URL: https://www.w123-forum.net/faq/content/0cat=1/27/de/klimaanlage.html