Lüfterrad W108 280 4.5

Post by "jokecool" of Oct 17th 2022, 8:28 pm

N´Abend,

mein 4.5er bringt mir ständig neue Überraschungen.

Verbaut ist offensichtlich ein Lüfterrad und die Viskosekupplung (000 200 0422) vom 3.5er.

Der 4.5 er hat aber wohl eine andere Kupplung (A116 200 0522) und Lüfterrad (A 117 205 0106) !

Wieso gibt es hier diese Unterschiede und welche Auswirkung hat diese falsche Montage?

Ich würde mal behaupten, dass die Kühlleistung bei beiden Motoren identisch ist, zumal die Kühler wohl identisch sind. 🤔

Viele Grüße Joe

Post by "kama92" of Oct 18th 2022, 6:51 am

Guten Morgen!

Die serienmäßige Lüfterkupplung der 4.5er Motoren hat kein Bimetall, welches den Kraftschluss des Lüfterrades in Abhängigkeit von der Temperatur regelt. Das bedeutet, die Lüfterkupplung beim 4.5 wird einzig und allein durch die Drehzahl des Motors beeinflusst, wobei auch hier der Kraftschluss nie 100% erreicht, um die Geräusche des Lüfters nicht über Gebühr ansteigen zu lassen. Aus dem selben Grund und um die Kühlleistung zu optimieren, ist auch das Design des Lüfters selber unterschiedlich.

Die W108 mit M117 wurden fast ausschließlich nach Nordamerika exportiert und man wollte mit derartigen technischen Lösungen den sich vom Binnenmarkt unterscheidenden Anforderungen

Rechnung tragen, welche es auf Grund der klimatischen Unterschiede gibt. Ein Großteil dieser Fahrzeuge wurde außerdem mit Klimaanlage ausgeliefert, ein damals in Europa/Deutschland eher seltenes Extra. Eine bessere Kühlleistung des direkt vom Motor angetriebenen Lüfters verbessert auch die Leistung der Klimaanlage, da damit natürlich auch das Kältemittel im Kondensator besser gekühlt werden kann.

Ich habe meinen Lüfter übrigens auch auf die europäische Version umgerüstet, mir ging das ständig präsente Geräusch des Lüfters auf den Zeiger. Die Klimaanlage kühlt trotzdem vergleichsweise gut, denn bei mir läuft der E-Lüfter parallel zum Kompressor.

Mit freundlichen Grüßen

Maik.

Post by “jokecool” of Oct 18th 2022, 5:09 pm

Hallo Maik,

vielen Dank für Deine ausführliche Erläuterung.

Das Thema kommt bei nur auf, da meine Visko-Kupplung ziemlich schwergängig läuft (nicht wie ein Rühren im Honigtopf 😊) .

Dadurch läuft der Lüfter in voller Motordrehzahl mit.

Das scheint ja dann wohl dem gewünschten Zustand vom A116 200 0522 zu entsprechen.

Da es sehr schwierig ist, das originale Lüfterrad vom 4.5 zu bekommen, werde Ich wohl wieder auf die europäische Version zurückgreifen.

Wie hast Du Deinen Elektrolüfter verschaltet?

Gruß Joe

Post by "kama92" of Oct 18th 2022, 5:49 pm

Hallo Joe,

der Lüfter wird ja original entweder über den sog. Temperaturschalter 100 Grad vorne über der Wasserpumpe geschaltet, oder aber über den Temperaturschalter in der Nähe des Trockners der Klimaanlage. In beiden Fällen wird das entsprechende Relais an der Stirnwand per geschaltener Masse aktiviert, welches wiederum ein weiteres Relais in Fahrtrichtung rechts neben dem Kühler aktiviert, das eigentliche Lüfterrelais. Bei mir wird das Relais nun parallel zur Magnetkupplung des Klimakompressors ebenfalls aktiviert. Das heißt, sobald der Kompressor läuft, läuft auch der E-Lüfter.

Mit freundlichen Grüßen

Maik.

Post by "FrankD" of Oct 20th 2022, 7:52 am

Hi Maik,

inhaltlich schön erklärt. Mich erstaunt aber, dass du den Lüfter jetzt in Abhängigkeit zur Magnetkupplung des Klimakompressors laufen lässt. Meine Erfahrung ist, dass der Klimakühler (der ja vor von eigentlichen Wasserkühler sitzt) die Kühlleistung des Wasserkühlers schon beeinträchtigt. Daher habe ich bei meinen Autos den E-Lüfter immer über den Temperaturfühler an der Wasserpumpe geschaltet um in jedem Fall die Funktion auch ohne Klima zu gewährleisten.

Grüße

Frank

Post by "kama92" of Oct 20th 2022, 11:17 am

[Quote from FrankD](#)

Hi Maik,

inhaltlich schön erklärt. Mich erstaunt aber, dass du den Lüfter jetzt in Abhängigkeit zur Magnetkupplung des Klimakompressors laufen lässt. Meine Erfahrung ist, dass der Klimakühler (der ja vor von eigentlichen Wasserkühler sitzt) die Kühlleistung des Wasserkühlers schon beeinträchtigt. Daher habe ich bei meinen Autos den E-Lüfter immer über den Temperaturfühler an der Wasserpumpe geschaltet um in jedem Fall die Funktion auch ohne Klima zu gewährleisten.

Grüße

Frank

Hallo Frank,

der Temperaturschalter vom Kühlwasser schaltet den E-Lüfter doch trotzdem nach Bedarf, diese Funktion ist doch nicht weggefallen. Genau so wie der Temperaturschalter für das Kältemittel ist auch die Ansteuerung über den Kompressor parallel geschaltet. Im schlimmsten Fall bekommt der E-Lüfter von drei Seiten gleichzeitig den Schaltbefehl, das macht doch nichts...

Mit freundlichen Grüßen

Maik.

Post by "FrankD" of Oct 20th 2022, 11:49 am

Ah ok, verstanden. Das macht Sinn.

Grüße

Frank