29.04.2012

Kühlwassergeber, Wischwassergeber und Lüftersteuergerät auf Funktion prüfen W202, C250TD, Bj.96

Da es immer wieder Probleme mit diesen Gebern und Steuergerät gibt, möchte ich hier einige der vielen Fehlerursache beschreiben und beheben.

PROBLEM: Flüssigkeitsstandsanzeige im Kombiinstrument (KI) leuchtet

URSACHE: - zu wenig Wasser im Scheibenwaschbehälter oder im Kühlsystem,
- defekte Geber, Oxidation, Drahtbruch,
- bei manchen Modellen Probleme mit dem Kühlerlüfter (defektes Lüftersteuergerät, defekte Sicherung, Drahtbruch, Oxidation, usw.)

REPARATURVORAUSSETZUNG: Umgang mit einem Multimeter, handwerkliches Geschick.

Diese beiden Geber sind in Serie geschalten, zumindest ab 9/95, vorher sollte es eine andere Schaltung gegeben haben, welche ich jedoch nicht bestätigen kann.

Hier noch ein Internetfund, welchen ich auch nicht bestätigen kann, da bei mir die Lampe weiter leuchtete.

Um heraus zu finden welcher nun kaputt ist, zieh einmal den Stecker vom Wischwassergeber (meistens defekt) ab und schließe die beiden Pins am Stecker mit einem Stück Draht einmal kurz. Wenn nun bei laufendem Motor die Lampe aus ist, ist dieser Geber defekt. Leuchtet die Lampe weiter, dann steckst du den Stecker wieder drauf und machst das Ganze am Stecker des Kühlwassergebers.

So fangen wir einmal an:

Bei mir sitzt der Kühlwassergeber unten im Ausgleichsbehälter, wenn man zwischen Ausgleichsbehälter und Luftfilter runter schaut sollte man zumindest die Drähte sehen.

Um an die Anschlüsse zu kommen ist es erforderlich den Luftfilterdeckel zu entfernen und ohne die Schläuche abzuziehen, den Ausgleichsbehälter abschrauben (drei 10 Muttern), ein Stück in die Höhe heben und danach kommt man auch an den Anschlussstecker.

Der Wischwassergeber ist im Scheibenwaschbehälter

WICHTIG: Jedes Mal wenn ihr etwas verändert und ihr wollt dann kontrollieren ob die Flüssigkeitsstandsanzeige im KI noch leuchtet, müsst ihr die Zündung AUS und dann wieder EIN schalten.

1a) Wasserstand

Kontrolliert zuerst einmal den Wasserstand für die Scheibenwaschanlage und für das Kühlwasser.

2a) Geber

Diese beiden Geber sind in Serie geschalten, warum weiß der Teufel, jedoch solltet ihr, bei vollem Behälter, mit einem Ohmmeter, bei **abgezogenem** Stecker ca. diese Werte am Geber messen. Sollte es zu gravierenden Abweichungen kommen, so dürfte dieser dann defekt sein.

Kühlwassergeber: 110 Ohm
Wischwassergeber: 180 Ohm

Angeblich sollte ein Reinigen der Geber auch schon geholfen haben????

b) Anschlussstecker am Geber

Öffnet einmal die beiden Anschlussstecker der Geber und wackelt einmal jeden einzelnen Draht leicht hin und her. Sollte einer abbrechen so lötet diesen wieder an und das Problem sollte behoben sein. (war bei mir der Fehler)

Sollte der Fehler damit nicht behoben sein dann lest euch einmal Punkt 3 durch

3a) Lüftersteuergerät

Weiteres dürfte es bei ein paar Modellen (glaube ab Mopf) auch auf einen Kühlerlüfterausfall hin deuten, wenn die Lampe leuchtet. (defektes Lüftersteuergerät, defekte Sicherung, Lüfter defekt, Drahtbruch, Oxidation, usw.)

Hier ein Zitat vom Forenmitglied hukrause

So, zu guter Letzt noch ein Zitat aus der Betriebsanleitung Seite 80, wo sich über das Leuchten der Kühlerwarnlampe ausgelassen wird:

Kühlmittelstands-Warnleuchte:
C 180, C 200, C 230 mit Klimaanlage oder Klimatisierungsautomatik:
Ist der Kühlmittelstand in Ordnung, so liegt ein Ausfall des Kühlerlüfter vor. Bei Kühlmitteltemperaturen unter 125°C kann bis zur nächsten Mercedes-Benz Service Station weitergefahren werden...

Viele Grüße,
Hubert

Danke an hukrause

b) Kühlerlüfter testen

- Klima EIN → Motor kalt → Motor starten = Lüfter sollte sich nach ca. 0-3 Minuten einschalten

- Klima AUS → Motor kalt/warm → Motor starten = Lüfter sollte sich bei ca. 90° einschalten und bei höherer Temperatur die Drehzahl erhöhen und unter ca.85° wieder abschalten

- Es gibt bei unseren W202er, nach abstellen des Motors, **keinen** Lüfternachlauf

Sollte das passen, dann sollte auch das Lüftersteuergerät in Ordnung sein, wen nicht Sicherungen kontrollieren

c) Sicherungen kontrollieren

- Bj.94 sollte kein Lüftersteuergerät haben, sondern zwei Relais, wo auch gleich die Sicherungen verbaut sind und einen Vorwiderstand damit man zwei Geschwindigkeiten hat

- Sicherungen F2, F29, F31, F38 (diese Sicherungen sind möglich ab Bj.95 - 01)

- 12 Volt am Anschlussstecker Lüfter kontrollieren (Klima EIN→ Motor warm → Motor starten)

- Anschlussstecker Lüfter abziehen und Lüfter auf Batterie provisorisch anschließen und schauen ob er funktioniert

sollten wir bis hier keinen Fehler gefunden haben schauen wir uns einmal das Lüftersteuergerät an

d) Lüftersteuergerät

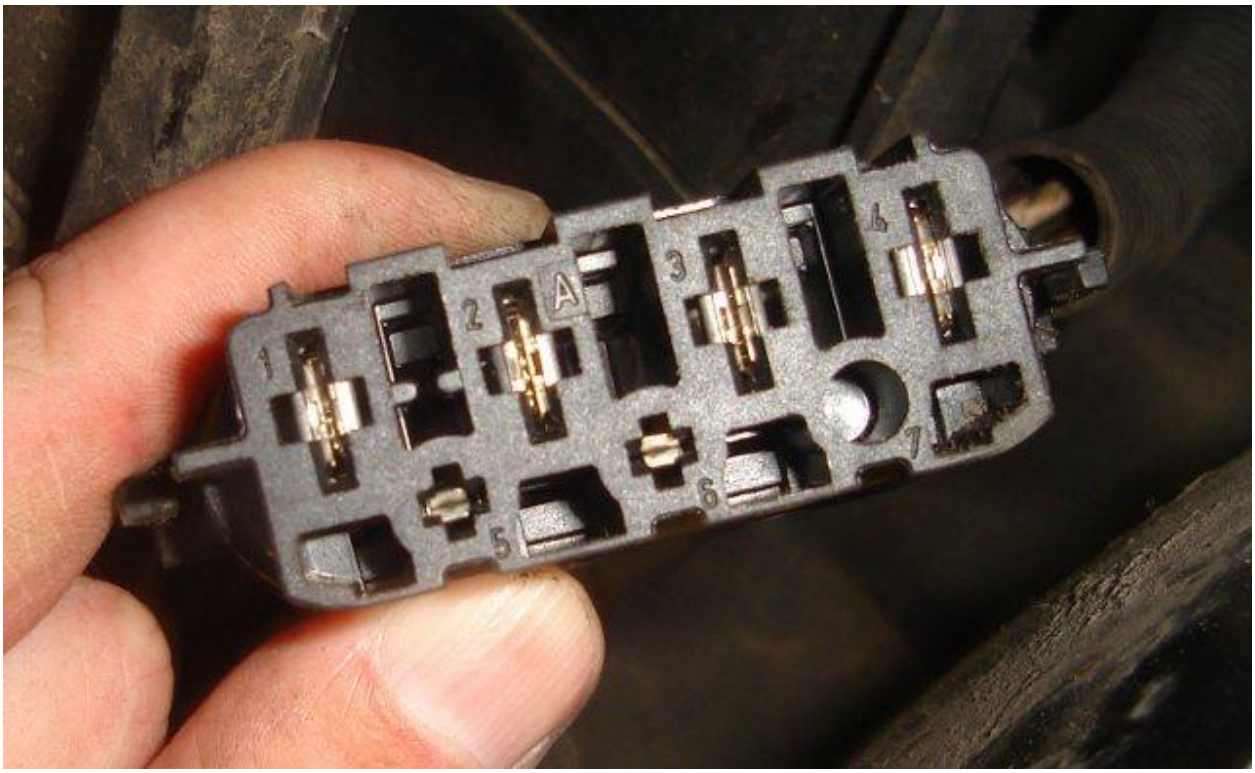
Dieses Steuergerät sitzt links vorne im Radhaus, um da ran zu kommen muss man die Radhausschale demontieren

Internetfund (Danke)

- als erster ziehen wir einmal den Stecker ab und öffnen diesen und schauen ob es einen Wassereinbruch gegeben hat und kontrollieren auch durch hin und her bewegen der einzelnen Drähte ob da nicht etwas ab oxidiert ist und daher abgebrochen ist. Kontaktspray kann nie schaden.

- am Steuergerät und am Anschlussstecker sieht man die Pinbelegung

Internetfund (Danke)



- am **abgezogenem** Anschlussstecker schließt ihr einmal auf PIN1 Minus und auf PIN 4 Plus von der Batterie an und schaut ob sich der Lüfter dreht, somit kontrolliert ihr ob die Zuleitung zum Lüfter in Ordnung ist.

PIN Belegung

PIN 1 = Minusleitung zum Ventilator
PIN 2 = Minus
PIN 3 = Dauerplus
PIN 4 = Plusleitung zum Ventilator
PIN 5 = PWM-Signal (Motortemperatur abhängig)
PIN 6 = Zündungsplus

Jetzt könnt ihr noch die Spannungen am <u>abgezogenem</u> Anschlussstecker des Lüftersteuergerätes messen

PIN 2+ PIN 3 = hier sind immer 12 Volt
PIN 2+ PIN 6 = bei Zündung EIN solltet ihr hier 12 Volt messen
PIN 2+ PIN 5 = bei Motor AN und Klima AUS ist diese Spannung von der Motortemperatur abhängig - ich denke je höher die Temperatur desto höher die Spannung.
PIN 2+ PIN 5 = bei Motor AN und Klima EIN sollte hier schon eine Spannung ab 9Volt aufwärts zu messen sein.
PIN 1+ PIN 4 = wenn alles in Ordnung ist solltet ihr hier eine Spannung messen, natürlich bei **angestecktem** Stecker und der Lüfter sollte sich drehen.

e) Steuergerät öffnen
Sollte das alles nichts helfen kann man sich das Innenleben des Steuergerätes einmal anschauen ob man da etwas entdeckt, dazu gibt es hier eine Anleitung:

http://www.c-klasse-forum.de/wbb3/index.php?page=Thread&threadID=34715

Sollte die Karre dann noch immer nicht funktionieren dann sprengt sie ganz einfach in die Luft und das Problem ist behoben

Hoffe ich konnte einigen wieder weiter helfen und wünsch euch noch viel Spaß beim Basteln.

grüße
chris6891

PS: Auch auf Rückmeldungen würde ich mich freuen.