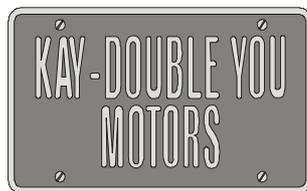


Alternator- Ladeanlage- Prüfung 1976 & später



Autor: KW

Batterie laden, & bei geladener Batterie die Anlage wie folgt prüfen:

Eine voll geladene Batterie hat mindestens 12,6 Volt Ruhespannung, bei 12 Volt ist sie leer.

Vergewissere dich das alle Kabelverbindungen an der Batterie, und Fahrzeugseitig fest angezogen sind, und der Regler eine gute Masseverbindung hat.

Reglerstecker abziehen, und mit Multimeter im Wechselspannungsbereich, zwischen den Statoranschlüssen bei laufendem Motor messen.

Die Spannung steigt mit steigender Drehzahl bis ca. 40- 60 V/ AC. (AC ist Wechselspannung)

Hast du hier keine, oder sehr geringe Werte misst du mit dem Multimeter (bei stehendem Motor) im Messbereich Widerstand, von jeweils einem Statoranschluss gegen Masse. Hier muss der Wert unendlich sein, d.h. kein Durchgang.

In jedem anderen Fall hat der Stator einen Masseschluss und ist defekt.

Wenn du zwischen den Anschlüssen keinen Durchgang messen kannst ist die Wicklung unterbrochen, Stator ist defekt.

Der Stator muss einen Widerstand, gemessen zwischen den Anschlüssen, von 0,1-0,3 Ohm haben.

Kleinere Werte weisen auf einen Windungsschluss, grössere auf Wicklungsschaden durch Bruch oder Korrosion hin, beides führt zu Leistungsverlust.

Ist kein Masseschluss, oder def. Wicklung festzustellen, und die Lima produziert keine Wechselspannung zwischen den Statoranschlüssen, ist der Fehler im Rotor zu suchen, der wahrscheinlich entmagnetisiert ist.

Wenn die Stator/ Rotor- Einheit korrekte Werte abliefern, steckst du den Regler an, und

misst bei laufendem Motor, und angeschlossenen Regler, bei etwas erhöhter Drehzahl, im Gleichspannungsbereich an den Batteriepolen.

Bei erhöhter Drehzahl sollten schon 14- 14,8 V / 3000 UpM ankommen. Aber, bei geladener Batterie auch nicht mehr, sonst kocht die Lima die Batterie kaputt.

Hast du nun wieder schlechte Werte, ist entweder der Regler def., oder es liegt ein Leitungsschaden in der Leitung vom Regler zu Batterie vor, den du mit dem Durchgangsmesser, oder mit Sichtprüfung, ermitteln kannst. Überprüfe ob der Regler eine ordentliche Masseverbindung hat.

Bei sonst intakter Ladeanlage kann es vorkommen dass im Stand Strom über den Regler abfließt, und die Batterie entlädt. Wird mit dem Amperemeter am Reglerkabel welches zur Batterie führt gemessen. Ist dies der Fall muss der Regler ersetzt werden.

Strom kann auch über einen Verbraucher abfließen. Um das zu ermitteln misst du ob, bei ausgeschalteter Zündung ein Stromfluss am Massekabel der Batterie vorliegt. Durch ziehen der Sicherungen ermittelst du den Stromkreis, und durch jeweiliges abklemmen, den stromhungrigen Verbraucher.

Die Höhe des Ladestroms ist abhängig vom Ladezustand der Batterie, und von den Verbrauchern die aktiviert sind. Als Faustregel gilt, bei leerer Batterie, und allen aktivierten Verbrauchern sollte der Ladestrom den Angaben des Datenblattes entsprechen, und die Ladespannung nicht unter 13,8 Volt fallen.

WICHTIG: Nie den Motor mit am Stator angestecktem, aber nicht an der Batterie angeschlossenen Regler laufen lassen.

Bitte auch nix an- oder abschliessen, oder stecken, bei laufendem Motor.