



## **Alternator-Ladeanlage-Prüfung -1975 & früher-**

Autor: KW

**Im Vorwege ist zu prüfen, ob alle Kabelverbindungen an der Batterie, und am Fahrzeug selbst fest angezogen sind.**

### **WICHTIG:**

- ↳ **Nie den Motor mit am Stator angestecktem, aber nicht an der Batterie angeschlossenen Regler laufen lassen.**
- ↳ **Bei laufendem Motor auch nix an- oder abschließen, oder stecken.**

**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 (hier ca. 10 Ampere) entsprechen, und die Ladespannung nicht unter 13,8 Volt fallen.**

**Eine voll geladene Batterie hat mindestens 12,6 Volt Ruhespannung, bei 12 Volt ist sie leer. Batterie laden, bei geladener Batterie die Anlage wie folgt prüfen:**

- **Reglerstecker abziehen, und mit Multimeter im Wechselspannungsbereich, zwischen den Statoranschlüssen bei laufendem Motor messen:**
  - **Bei 2000 1/min sollte zwischen den weißen (Ladespule)Anschlüssen 50-100 V/AC und zwischen blau und rot (Erregerspule) 75- 125 V7AC zu messen sein. (AC ist Wechselstrom)**
  - **Die weißen Anschlüsse stehen näher zusammen als rot und blau.**
- **Sind hier keine oder sehr geringe Werte messbar, erfolgt eine Prüfung des Stators. Mit dem Multimeter (bei stehendem Motor) im Messbereich Widerstand und 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 man zwischen den Anschlüssen (weiß zu weiß 0,3-1,0 Ohm, rot zu blau 1,5- 2,0 Ohm) keinen Durchgang messen kann, ist die Wicklung unterbrochen => der Stator ist defekt.
- **Ist kein Masseschluss im Stator, bzw. der Wicklung festzustellen, und produziert die Lima aber trotzdem keine Wechselfspannung zwischen den Statoranschlüssen, ist der Fehler im Rotor zu suchen, der wahrscheinlich entmagnetisiert ist sein könnte.**
- **Wenn die Stator,- bzw. Rotoreinheit 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 13,8- 15,0 V / 3600 UpM ankommen. Bei geladener Batterie auch nicht mehr, sonst kocht die Lima die Batterie kaputt.
- **Werden wieder/nach immer schlechte Werte gemessen, ist entweder der Regler defekt oder es liegt ein Leitungsschaden in der Leitung vom Regler zu Batterie vor. Diesen Fehler kann man mittels eines Durchgangsmessers oder mit einer Sichtprüfung ermitteln.**
- Überprüfe weiter, ob der Regler eine ordentliche Masseverbindung hat.
  - Bei intakter Ladeanlage kann es vorkommen dass im Stand Strom über den Regler abfließt, und die Batterie entlädt. Das kann man mittels eines Amperemeters am Reglerkabel, welches zur Batterie führt messen; Ist dies der Fall muss der Regler ersetzt werden.
  - Strom kann auch über einen Verbraucher abfließen. Um das zu ermitteln misst man, 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.