

12V Umbau Yamaha XT500 mit 50/55W H4 Licht

Frank Sommer

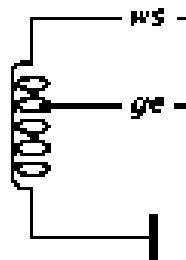
webmaster@a320-project.de

Umbau auf eigene Gefahr, nicht zu verwenden mit dem Röbi- Regler

Diese Kurzanleitung beschreibt den Umbau einer 6V XT500 Lichtmaschine auf 12V, unter Verwendung einer neu gewickelten Lichtspule und einem High Performance Roller Spannungsregler. Der Materialaufwand beschränkt sich dabei auf ca. 60 €.

Darin enthalten ist der Regler, Kupferlackdraht und Dioden. Kleinteile wie Kabelverbinder, Schrumpfschläuche und Epoxydharz sollten vorhanden sein.

XT500 Lichtmaschine/ Spulen



Die originale Licht / Ladespule (6V):

- Gelbes Kabel (Lichtspule) - 0,17 Ohm +- 10% bei 20° C
- Weißes Kabel (Ladespule) - 0,21 Ohm +- 10% bei 20° C

Wicklungen:

- 120 Windungen bis zur Anzapfung (gelbes Kabel)
- 30 Windungen weitergewickelt (weißes Kabel)
- Insgesamt 150 Windungen in 4 Lagen
- Drahtdurchmesser 1,0mm

Man findet unterschiedliche Angaben der Windungszahl für die Originalspule. Ich selber habe eine originale Lichtspule abgewickelt. Das Wicklungsverhältnis war dabei 120/40, also insgesamt 160 Windungen bei einem Drahtdurchmesser von 1,0mm und das Ende an Masse. Im XT Forum findet man aber teils Angaben mit 220/30 Windungen und 1,2mm Drahtstärke.

Ob es einen Unterschied bei den frühen XTs gab konnte mir aber keiner beantworten

Es gibt im Netz eine Reihe von 12V Umrüstungsbeispielen, teils gewerblich angeboten oder private Umbauten mit Eigenbauregler. Die meisten Umbauten basieren aber auf einer modifizierten 6V Originalspule und können max. mit einer 35W H4 Lampe betrieben werden, die Ausnahme bildet hier der Röbi- Regler.

Lichtspulenwicklung

Kupferlackdraht 1,250mm (180°)

Je nach Stärke des seitlichen Isolators fasst der Spulenkern der Lichtspule bei der Verwendung von 1,250mm CU-Lackdraht zwischen 38 und 40 Windungen. Unten zu sehen die Spule mit 5 Lagen zu je 38 Windungen, also insgesamt 190 Windungen.



Zu diesen 5 Lagen mit 190 Windungen wickelt man noch ca. 1,5 Lagen mit 60 Windungen gleichsinnig weiter und fixiert den ausgehenden Draht unten mit Epoxydharz wie unten auf den Bildern zu sehen.



Das Ende der 190 Windungen wird mit dem Anfang der 60 Windungen wie links im Bild verbunden. Dieser Anschluss verbindet die Sense Leitung des Reglers bzw. das Gelbe Kabel zur H4 Lampe.



Regler / Gleichrichter - Naraku High Output AC/DC 4-polig



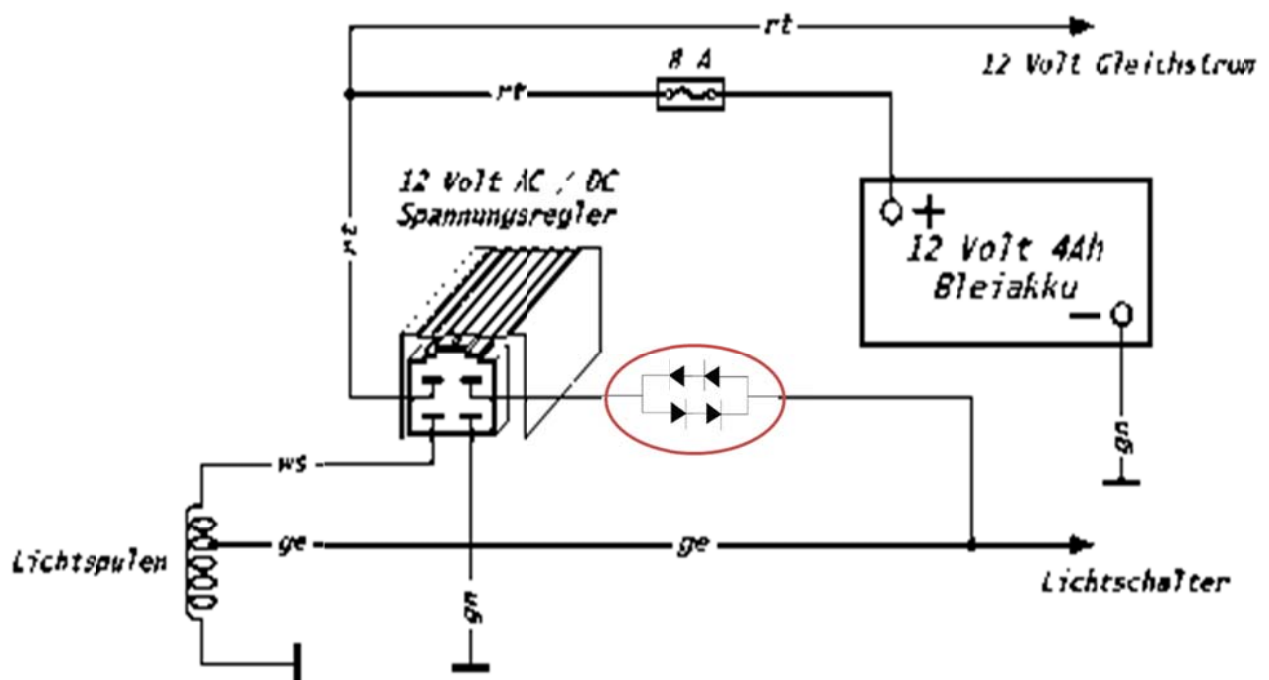
1: Batterie-Plus

2: AC, "Sense", Eingang für die Lade-Elektronik und Regler interne Elektronik

3: AC, Scheinwerfer-Stromkreis

4: Masse

Der originale AC Regler und die Gleichrichterdiode entfallen. Der neue Regler wird wie in dem Schaltschema angeschlossen. Auf dem Sense Eingang des Reglers habe ich zusätzlich noch 4 Dioden antiparallel zwischengeschaltet. Der Grund dafür war eine zu geringe Spannung an dem Lichtkreis. Dieser schwankte zwischen 11,8 und 12V. Nach dem Einsetzen der Dioden liegt jetzt an der H4 Lampe ca. 14V an.



Nach dem Umbau liegt fast über dem gesamten Drehzahlbereich eine Spannung von 13,8 - 14,3V an der Batterie an. Ab einer Drehzahl von ca. 1500 U/min lädt die Batterie schon mit 13,7V und ab ca. 2400 U/min ist der gesamte Bordkreis bei 14,3V.

Viel Erfolg beim Umbau...