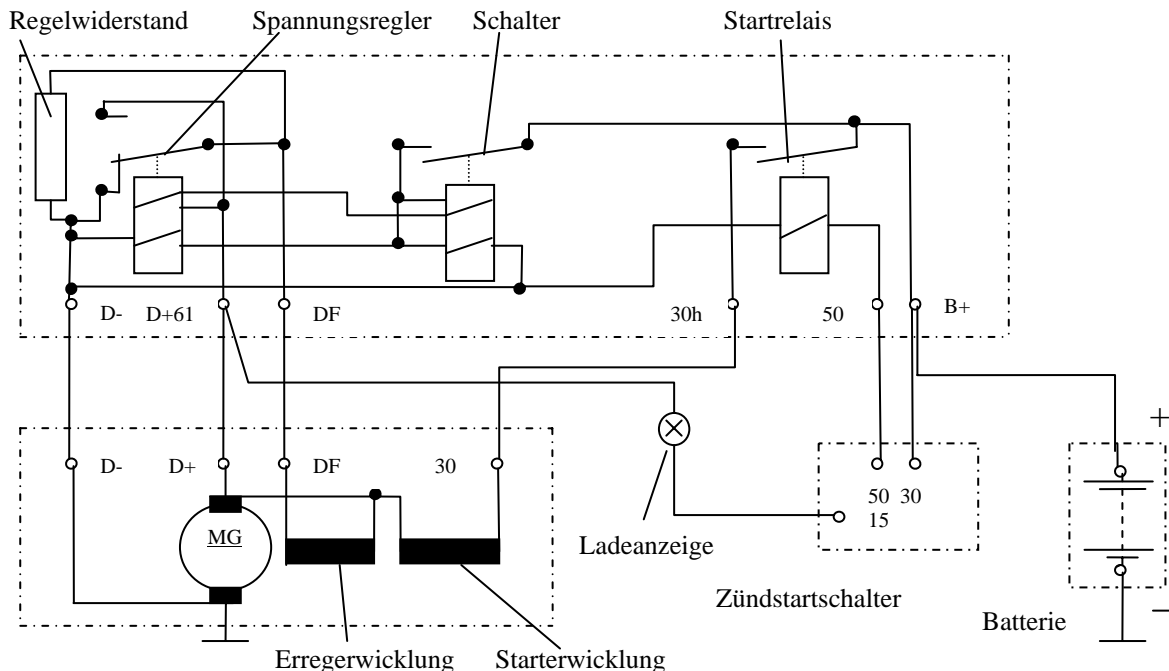


Kurztest Lichtanlasser am Beispiel BOSCH LA/EJ 160/12/3000+1,0R1 Schaltung in Verbindung mit ZAD-Regler (bei TA-Regler ist Startrelais getrennt verbaut)



A - Starterfunktion prüfen

Prüfvoraussetzungen:

- Batterie geladen, d.h. Säuredichte mind. 1,26 g/cm³ in allen Zellen

Bei Betätigung des Startschalters muss Motor mit 450-500 U/min durchgedreht werden

Fehlersuche:

1. Batterie testen
2. Ansteuerung Startrelais prüfen
3. Startrelais auf Funktion prüfen
4. Leitungsverbindungen prüfen (Masseverbindungen !!!!)
5. Sichtprüfung Lichtanlasser durchführen und ggf. instandsetzen
 - Verschlussband lösen (Lötzinn auf Innenseite weist auf ausgelöteten Kollektor hin)
 - Kohlebürsten auf Verschleiß prüfen
 - Kollektorzustand prüfen
6. Lichtanlasser in ausgebautem Zustand prüfen lassen bzw. austauschen

B - Funktion Ladekontrolle

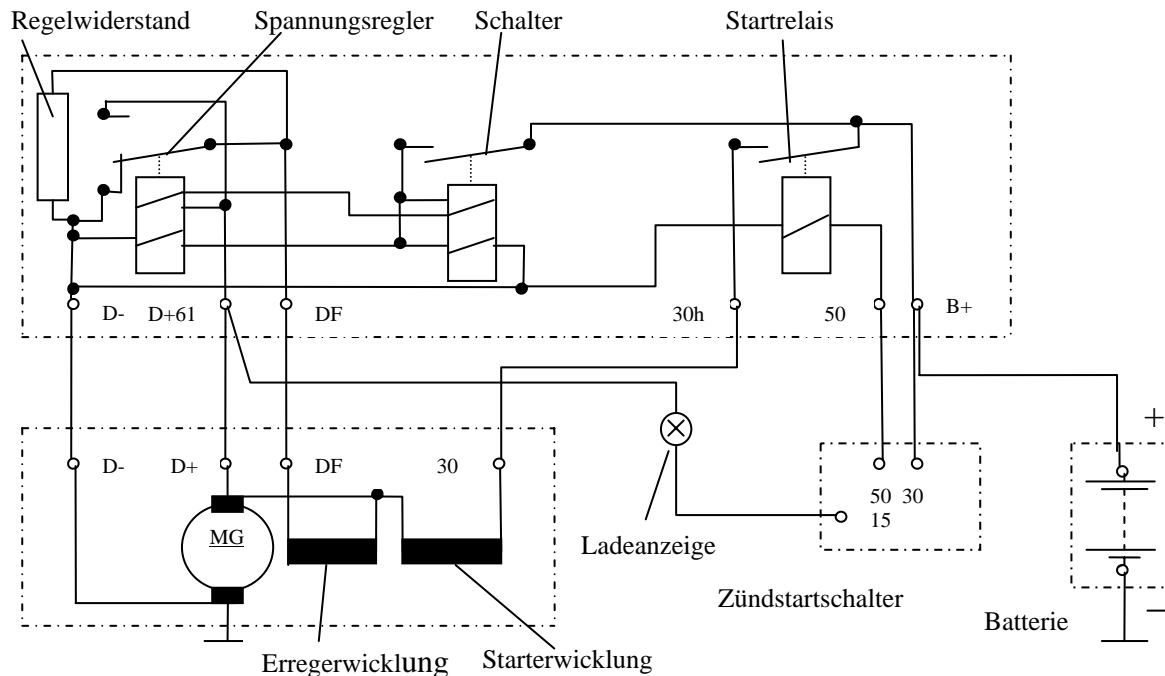
Nach Einschalten der Zündung muss Ladekontrolle leuchten und ab einer Motordrehzahl von 1250 U/min vollständig erlöschen

Fehlersuche:

1. Bei Nichtleuchten: Ansteuerung +, Verbindung zu 61 und Lampe prüfen
2. Bei Nichtverlöschen: Generator, Regler und Leitungsverbindungen prüfen

Kurztest Lichtanlasser am Beispiel BOSCH LA/EJ 160/12/3000+1,0R1

Schaltung in Verbindung mit ZAD-Regler (bei TA-Regler ist Startrelais getrennt verbaut)



C – Generatorfunktion prüfen

Prüfvoraussetzungen:

Leitungsverbindung D+ und DF vom Lichtanlasser **zum Regler trennen**.

Wenn Pkt.2 mit angeschlossenem Regler durchgeführt wird, wird der Regler zerstört!

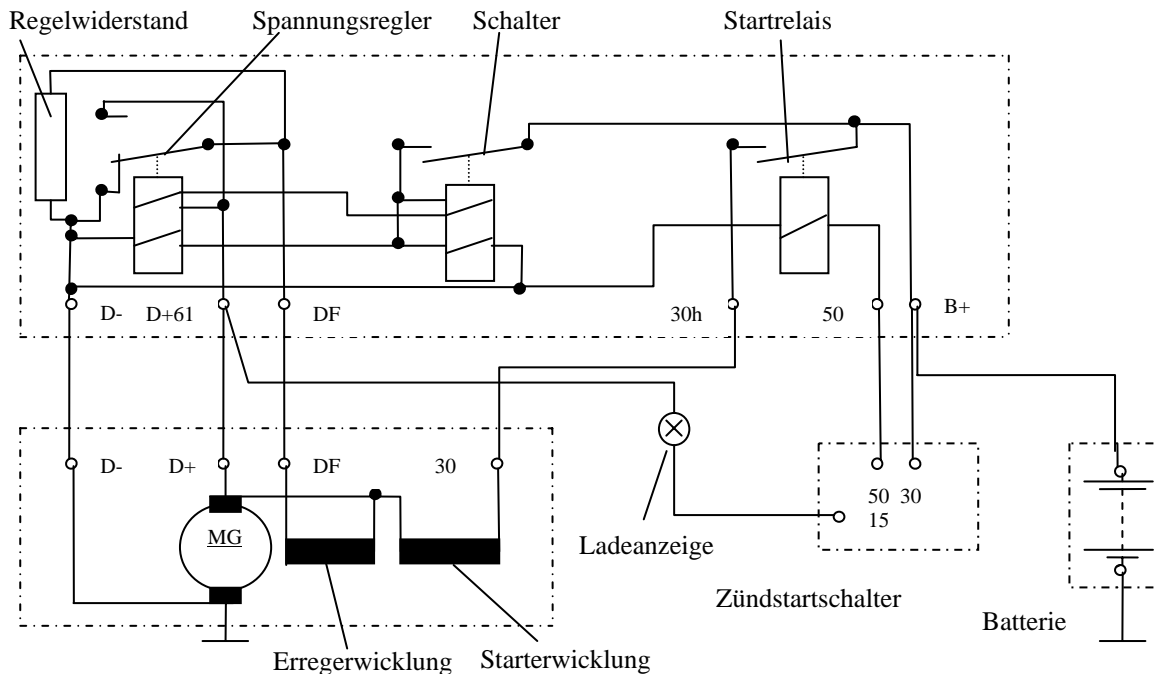
Fehlersuche:

1. Selbsterregung prüfen (Spannung an D+ ohne Erregerstrom); dazu Motor mit ca. 3000 U/min betreiben und Generatorspannung an D+ messen
 - wenn Selbsterregerspannung von 0,7-1,2 V nicht erreicht wird, Wicklungen auf Masseschluss prüfen. Wenn Wicklungen i.O. Anker prüfen.
2. Vollerregung prüfen (d.h.Spannung an D+ mit Erregerstrom); dazu bei gleicher Motordrehzahl wie unter Pkt. 1 den Anschluss DF kurz mit Masse verbinden. Dabei muss Spannung schlagartig ansteigen.
 - wenn kein Spannungsanstieg erfolgt, Erregerwicklung prüfen (nächster Prüfpunkt!)
3. Erregerwicklung durch Stromaufnahmemaßung von B+ zu DF prüfen. Eine Stromaufnahme von 2-2.5A deutet auf eine fehlerfreie Wicklung hin, eine exakte Beurteilung ist nur in zerlegtem Zustand möglich!
 - keine Stromaufnahme = Unterbrechung der Erregerwicklung
 - hohe Stromaufnahme = Windungs- oder Masseschluss

Bei Masseschluss der Erregerwicklung wird der Regler zerstört, d.h. auf keinen Fall den nächsten Prüfschritt durchführen oder versuchsweise neuen Regler einbauen.

Kurztest Lichtanlasser am Beispiel BOSCH LA/EJ 160/12/3000+1,0R1

Schaltung in Verbindung mit ZAD-Regler (bei TA-Regler ist Startrelais getrennt verbaut)



D – Reglerprüfung

Achtung: Bevor neuer Regler eingebaut wird, vom „defekten“ Regler Abdeckkappe abnehmen und prüfen ob Reglerkontakt in der Oberlage verschweißt ist. In diesem Fall Generator laut Anleitung auf Seite 2 auf Masseschluss prüfen bzw. Lichtanlasser instand setzen, weil sonst der neue Regler sofort wieder zerstört wird!!!!!!!!!!!!!!!

Prüfvoraussetzungen:

- Lichtanlasser i.O.
- Einwandfreie Leitungsverbindungen, (besonders Masseverbindungen sichtprüfen!!!!!!)

Fehlersuche: Am Fahrzeug mit Hilfe von handelsüblichen Digitalmessgeräten und ohne Belastungswiderstand nur sehr eingeschränkt möglich.

1. Regelspannung mit geringer Belastung; d.h. kein weiteren Verbraucher außer Zündung. Dazu Spannung an D+/61 am Regler messen. Motor starten, bei einer Drehzahl von ca. 2500 U/min sollte eine Spannung von 14,0-15,2 V erreicht werden. Bei weiterer Drehzahlsteigerung darf die Spannung um bis zu 0,4 V ansteigen (Regler arbeitet von Mittellage zu Oberlage).
2. Prüfen der Regelspannung unter Belastung; d.h. Licht einschalten. Spannungsmesser an D+/61 angeschlossen lassen. Generator mit 6000 U/min (Motordrehzahl ca. 4000 U/min) antreiben. Die Regelspannung sollte dabei 13,9 – 14,5 V betragen.

Wichtig: Eine korrekte Überprüfung des Reglers, bei der auch die Regelweite, Einschaltspannung und Rückstrom gemessen werden, ist nur mit entsprechender Ausrüstung oder am Generatorprüfstand möglich, und wird daher in diesem Kurztest nicht weiter beschrieben.