Elektronik Sachse MHP GmbH & Co. KG

Einbauanleitung

Regler REG7 für dreiphasige Lichtmaschinen mit Feldwicklung von Bosch

Artikelnummer: REG7

version: afffe98

Inhalt

1 Funktion 1

2 Lieferumfang 2

3 Montage 2

4 Elektrische Anschlüsse 5

5 Einstellungen 8

1 Funktion

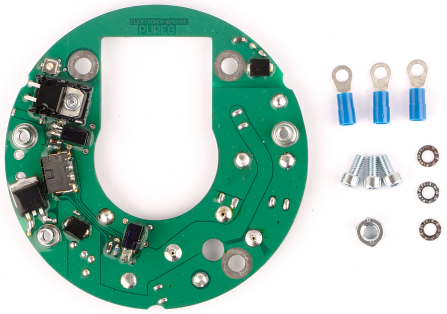
Die Laderegler von Elektronik Sachse MHP sind moderne, vollelektronische und effiziente Regler, welche bei einer Vielzahl von klassischen und modernen Motorrädern eingesetzt werden können. Dieser Regler ist nicht für Fahrzeuge geeignet, deren Masse am elektrischen Pluspol angeschlossen ist.

Damit der Regler funktioniert, muß eine Batterie angeschlossen sein. Der Regler ist kompatibel mit Blei-, sowie LiIon-Batterien, aber nicht mit Kondensatoren als Batterieersatz.

Der Regler vergleicht die Spannung am W-Anschluss und vergleicht diese mit der eingestellten Sollspannung. Ist die Spannung zu niedrig erhöht der Regler den Stromfluss durch die Feldwicklung über den DF-Anschluss. Dadurch baut sich ein stärkeres Magnetfeld im Rotor auf, welches wiederum zur einer höheren Spannung an den drei Phasen am Stator führt. Sobald die Sollspannung erreicht wird, reduziert der Regler den Stromfluss durch die Feldwicklung wieder.

Dieser Regler ersetzt den originalen Regler und, falls vorhanden, die Dioden / den Gleichrichter. Originalregler und Gleichrichter werden nicht mehr benötigt und müssen ausgebaut werden.

2 Lieferumfang



3 Montage

Zuerst wird der Anschlussblock sowie die Y-Verbindung entfernt. Die Drähte am Anschlussblock sollten nicht durchgeschnitten werden sondern abgelötet werden, damit sie die volle Länge behalten. Nach dem Entfernen der Mutter der Y-Verbindung muss auch die darunter liegende Schraube entfernt werden. Dann müssen noch die Ösen der Verbindungen `D-` und `DF` entfernt werden. Siehe Abbildung 1.

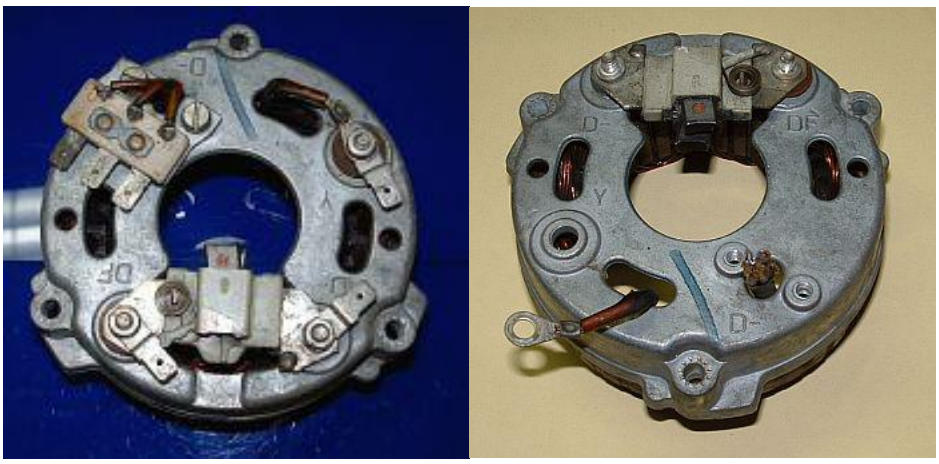


Abbildung 1 Entfernen des Anschlussblocks und der Y-Verbindung

Abbildung 2 M6-Mutter als Distanzstück

Dann wird der Regler auf die Lichtmaschine gelegt und mit zwei Schrauben und Kranzscheiben an D- und DF an den Kohlebürsten befestigt. An der gegenüberliegenden Masseverbindung wird die M6-Mutter als Distanzstück zwischen Platine und Lichtmaschinegehäuse eingelegt und verschraubt. Siehe Abbildung 2.

Alle Schrauben und Muttern werden mit Kranzscheiben gesichert und alle Kontaktflächen (auch die M6-Mutter) sollten mit Batteriepolfett eingerieben werden.

Abbildung 3 Anlöten der 3 Statorphasen

Zum Abschluss werden die 3 Phasen des Stators an die Lötstege angelötet (die Reihenfolge ist dabei unerheblich) und die Y-Verbindung mit der beiliegenden M4-Mutter befestigt. Siehe Abbildung 3.

In Abbildung 4 ist der Regler fertig montiert.

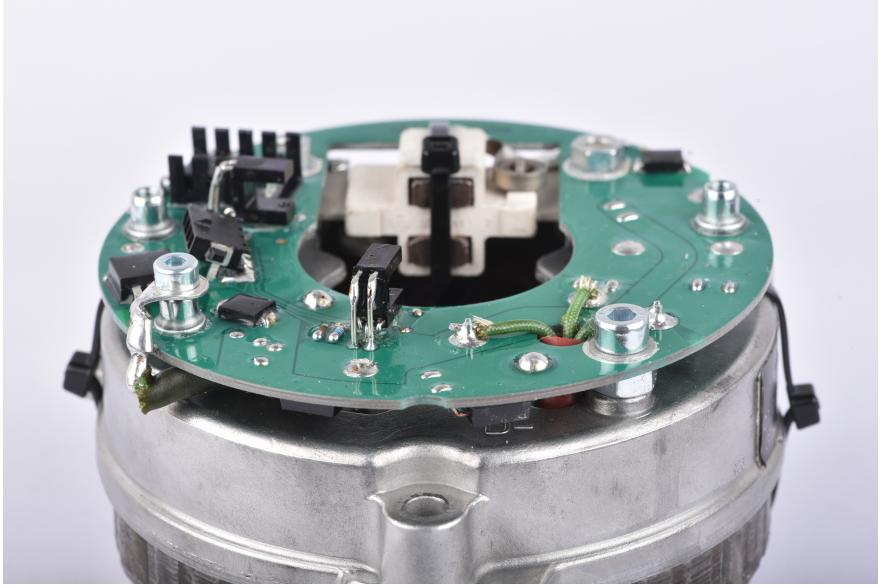


Abbildung 4 Montierter Regler

4 Elektrische Anschlüsse

Der elektrische Anschluss besteht lediglich aus zwei Drähten:
a) ein 2,5 mm^2 Kabel direkt auf den Pluspol der Batterie (rechte Schraubverbindung, aus Sicht des Reglers) und b) ein 0,5 mm^2 – 1 mm^2 Kabel zur Ladekontrollleuchte (linke Schraubverbindung unter dem kleinen Kühlkörper).

Die Ladekontrollleuchte ist für diesen Regler *obligatorisch* und *muss* angeschlossen werden, da der Regler, wie auch der Originalregler, den Strom von der Ladekontrollleuchte zum Vormagnetisieren der Feldwicklung benutzt. Wenn keine Leuchte genutzt werden soll, muss stattdessen ein 68 Ω, 5 W Widerstand eingebaut werden. Falls eine LED als Ladekontrollleuchte genutzt wird, muss der Widerstand ebenfalls *parallel* zur LED eingebaut werden, da die LED keinen ausreichenden Strom zum Vormagnetisieren durchlässt.

Der elektrische Anschluss der Zündung (falls vorhanden) wird entsprechend der Anleitung für Moto Guzzi durchgeführt (Z01-B).

Manche Lichtmaschinen haben keinen nach außen geführten Y-Anschluss. In diesem Fall kann der Anschluss einfach freigelassen werden.

Es spielt keine Rolle in welcher Reihenfolge die drei Phasen (U, V, W) der Lichtmaschine am Regler angeschlossen werden.

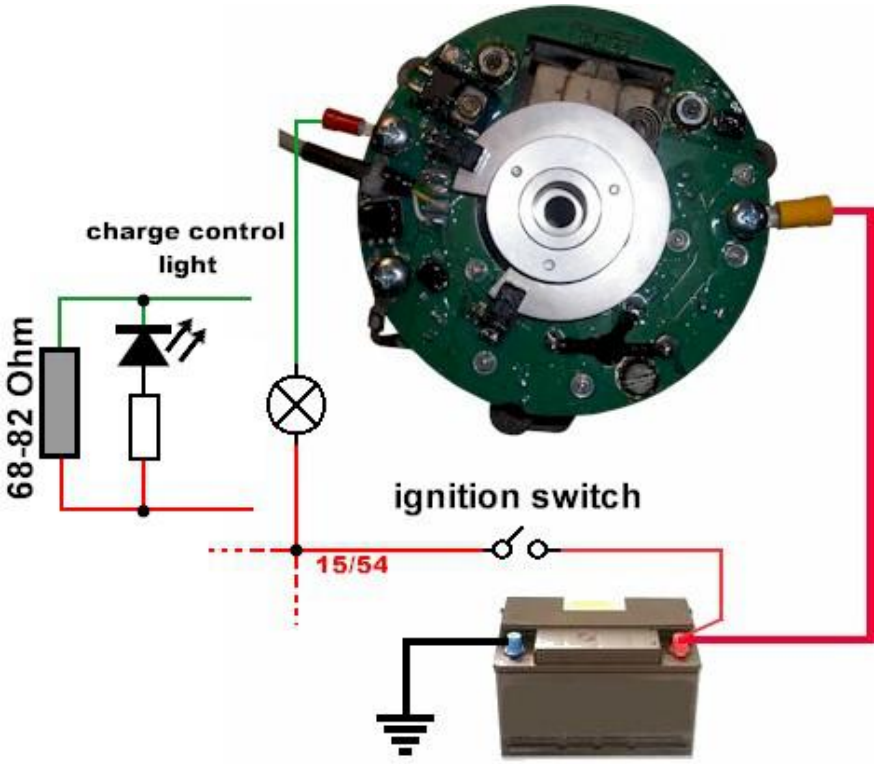


Abbildung 5 Schematische Darstellung des Regleranschlusses.

Die Verbindung 61 kann mit einem dünneren Draht, z. B. 1 mm^2, verdrahtet werden. Die übrigen Verbindungen sollten mit einen dickeren Drahtdurchmesser verdrahtet werden, um Verluste zu minimieren, z. B. 1,5 mm^2 – 2,5 mm^2.

Zum Schluss sollte die Ladespannung kontrolliert werden. Die Spannung sollte zwischen 13,5 V – 14 V bei ca. 3000 U/min liegen. Die Ladespannung kann wie im Abschnitt 5 auf Seite 8 beschrieben eingestellt werden.

Abbildung 6 LED für Regelaktivität

Neben des DF-Anschlusses befindet sich eine kleine LED, welche die Funktion des Reglers anzeigt. Siehe Abbildung 6. Die LED ist parallel zum Rotor angeschlossen und leuchtet wenn Spannung an den Rotor angelegt wird. Im normalen Betrieb leuchtet die LED bei niedrigen Drehzahlen fast durchgehend und bei steigenden Drehzahlen beginnt Sie zu flackern.

Falls die LED bereits beim Einschalten der Zündung leuchtet, haben entweder die Kohlebürsten keine Kontakt oder der Rotor ist defekt. Der Widerstand des Rotors, gemessen an den beiden Befestigungsmuttern sollte zwischen 3 Ω – 5 Ω betragen.

5 Einstellungen

Abbildung 7 Poti zum Einstellen der Ladespannung.

Alle Elektronik Sachse MHP Regler haben eine einstellbare Ladespannung. Die Regler werden bei Auslieferung auf 14 V eingestellt, was für die meisten Batterietypen eine gute Einstellung ist.

Um die Spannung anzupassen, kann mit einem kleinen Schlitzschraubendreher ein Potentiometer eingestellt werden. Um die Spannung korrekt einzustellen, sollte die Batterie geladen sein und alle großen Verbraucher, wie Licht, ausgeschaltet sein.

Wenn die Spannung erhöht werden soll, wird das Poti *im Uhrzeigersinn* gedreht. Um die Spannung zu verringern, wird das Poti in die entgegengesetzte Richtung gedreht.

Der einstellbare Spannungsbereich liegt zwischen 13 V – 15 V.

Der Poti zum Einstellen der Ladespannung wie gezeigt in Abbildung 7.

Elektronik Sachse MHP GmbH & Co. KG
Busestraße 26a
28213 Bremen
Deutschland
☎ +49 (0) 54 09 90 69 82 6
✉ info@elektronik-sachse.de
⌨ www.elektronik-sachse.de