

Laderegler GR4b mit OVP

1. Gerätebezeichnung: GR4b+OVP

2. Verwendungszweck und Beschreibung:

Der GR4b+O ist ein kompakter Wechselstrom-Brückengleichrichter / Regler mit Ladekontrollausgang zum Anschluss einer LED Kontrollleuchte. Er ist speziell für den Betrieb an Rotax-, Hirth-, und Solomotoren mit Blei- oder LiFePO4-Starterbatterie ausgelegt.

Er zeichnet er sich dadurch aus, dass die Regelthyristoren in der Nähe des Spannungsnulldurchgangs geschaltet werden, wodurch Spannungsspitzen auf dem Bordnetz minimiert werden. Außerdem enthält er eine Überwachungsschaltung (OVP), die den Regler bei Batteriespannungen über 15V abschaltet.

Er ist weitgehend baugleich mit dem GR6b Regler, jedoch in einem anderen Kühlkörper und mit M5 Gewinde zur Befestigung.

Wichtige Sicherheitshinweise:

Prüfen Sie vor dem Einbau die Kompatibilität von Lade- und Überspannungsabschaltspannung mit der verwendeten Batterie und ob die Batterie für den maximalen Generatorladestrom geeignet ist!

Ungeeignete Batterien können überhitzen und/oder beschädigt werden.

Speziell beim Einsatz mit LiFePO4-Batterien muss eine Freigabe durch den UL Hersteller vorliegen.

3. Technische Daten

Abmessungen (LxBxH):	88x75x35	[mm]
Lochabstand Befestigung mit Gewinde M5	60	[mm]
Masse:	0,31	[kg]
eingestellte Ladespannung:	14,2	[V]
Einstellbereich Ladespannung:	ca. 13,7..14,8	[V]
eingestellte Überspannungsabschaltung:	15	[V]
Eigenstromverbrauch (ohne LED):	ca. 0,5	[mA]
Entladestrom über gelbe OVP-Leitung:	ca. 0,1	[mA]
minimale Betriebsspannung:	ca. 10	[V]
Ausgangsstrom f. Ladekontroll-LED:	20	[mA]
maximale Generatorleistung:	ca. 250	[W]
minimale Betriebstemperatur:	- 20	[°C]
maximale Betriebstemperatur:	+70	[°C]
trockene Umgebung		

4. Funktionsmerkmale:

Beim Einschalten des Hauptschalters leuchtet zunächst die Ladekontrolllampe auf. Sie verlöscht, sobald der Generator Strom liefert. Der Regler arbeitet so, dass die eingestellte Ladespannung der Spannung am dünnen roten Kabel entspricht.

Prüfen Sie, ob diese Spannung der tatsächlichen Batteriespannung entspricht!

Steigt die Batteriespannung (gelbes Kabel) über 15V, so wird die Ladung unterbrochen.

Die LED leuchtet in diesem Fall auf. Beim Absinken

der Spannung unter ca. 14 V setzt die Ladung automatisch wieder ein.

Durch ein kleines Potentiometer mittig an der Gehäuseoberseite kann die Ladeabschaltspannung wenn notwendig an das verwendete Batteriesystem angepasst werden.

Die Überspannungsabschaltung ist fest eingestellt auf 15V. Bei älteren GR4 ist ein zweites Poti auf der Gehäuseoberseite am Rand vorhanden mit dem die Überspannungsabschaltung verändert werden kann. Verändern Sie diese Schwelle nicht.

5. Einbau:

Der Regler wird mit zwei Schrauben M5 so befestigt, dass die Kühlrippen möglichst vertikal stehen um eine optimale Kühlwirkung zu erzielen. Der Einbauort sollte so gewählt werden, dass der Regler nicht durch naheliegende Wärmequellen zusätzlich erhitzt wird.

Der Anschluss von Generator, Batterie und Ladekontrolle erfolgt über einen 6-poligen TE Stecker. Das Gegenstück hat die Teilenummer TE 280314, die Einsätze die Nummer TE 42238-2. Der Masseanschluß erfolgt über den Kühlkörper. Achten Sie auf einen guten Kontakt des Reglergehäuses zum Minuspol der Batterie!

Es empfiehlt sich eine Zahnscheibe zwischen Schraubenkopf und Kühlkörper verwenden.

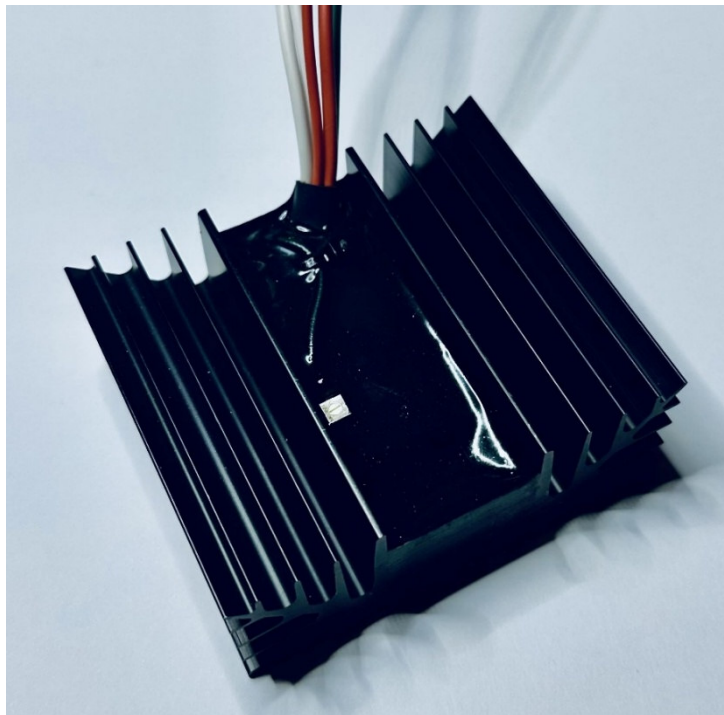


Abb.1: GR4b mit OVP

6. Anschlussbild:

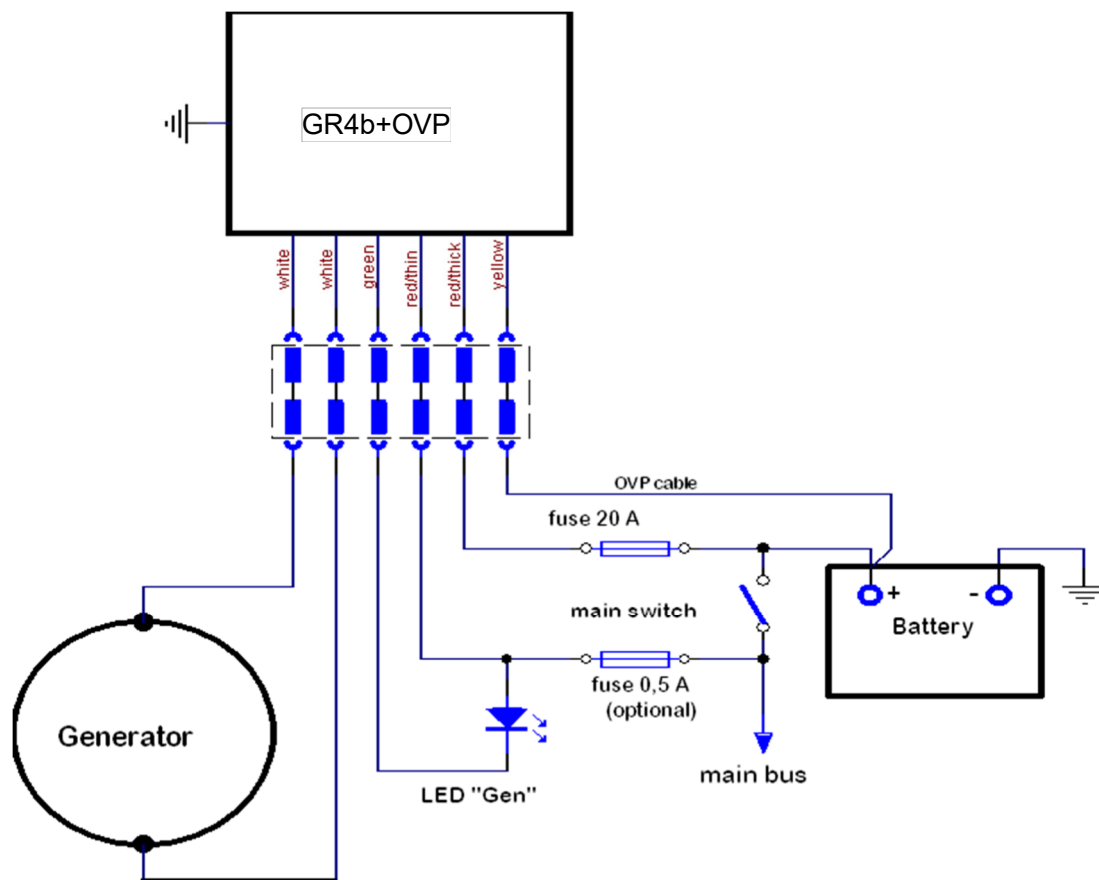
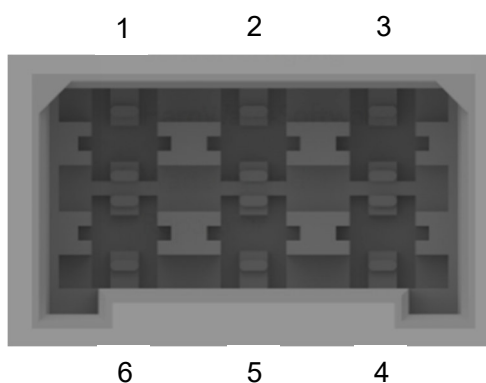


Abb. 2: Anschlussbild

7. Anschlussbelegung:



- Pin 1: Ausgang / zur Batt. (rot dick)
- Pin 2: Masse Gen. Leuchte (grün)
- Pin 3: Generator (weiß)
- Pin 4: Generator (weiß)
- Pin 5: OVP / zu Batt.+ (gelb)
- Pin 6: Reglerversorgung (rot dünn)

Abb. 3: Stecker TE180906