

Funktionsumfang

Die Lichtanlage UL4 stellt vier Schaltausgänge für Blinker bzw. Pannenblinker, Stand- und Abblendlicht zur Verfügung und ist die perfekte Ergänzung zu einem kleinen Fahrtregler wie z.B. dem Servonaut S10. Für die Steuerung wird nur ein freier Fernsteuerkanal eines Kreuzknüppels oder ein Kanal mit einem Schalter oder Taster mit drei Stellungen benötigt.

Bedienung

- Kurzes Tasten des Kreuzknüppels (aus der Mittelstellung) oder des Schalters nach links bzw. rechts schaltet die Blinker (Ausgang L&R) an und aus. Die Blinker gehen nach kurzer Zeit automatisch aus.
- Langes Tasten (> 1s) nach links schaltet den Pannenblinker dauerhaft ein und auch wieder aus.
- Langes Tasten nach rechts schaltet im Wechsel nach je 1s zunächst das Standlicht (Ausgang 1), dann das Stand- und Fahrlicht (Ausgang 1&2) zusammen ein. Danach werden beide wieder ausgeschaltet.

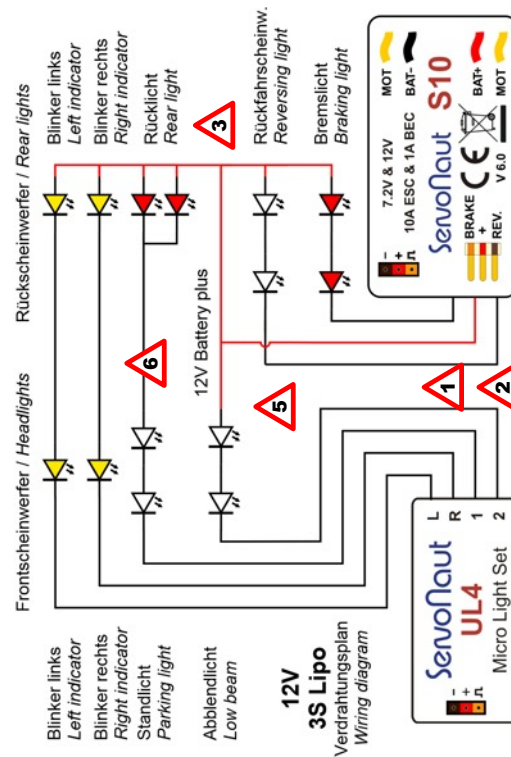
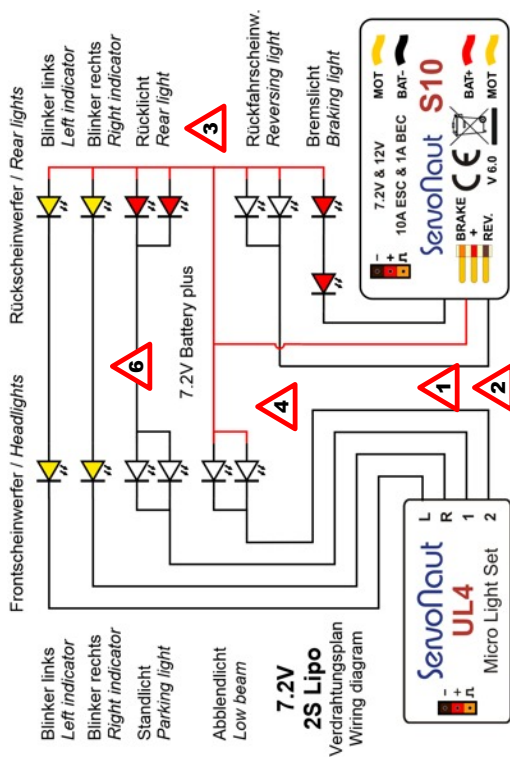
Sollten die Funktionen links und rechts getauscht sein, stellen Sie den Kanal am Sender bitte auf „Reverse“.

Ausgänge

Die UL4 (und S10) Ausgänge sind Konstantstromquellen speziell für LEDs, es sind keine Vorwiderstände erforderlich(!). Zusätzliche Vorwiderstände können aber verwendet werden, um ggf. die Helligkeit zu reduzieren.

Verdrahtung

Die Ausgänge an der Stiftleiste schalten nach Masse. Beachten Sie bei LEDs die richtige Polung (vor dem Einbau ausprobieren!). Die Kabel können direkt an die Stifte gelötet werden (dazu Schrumpfschlauch zurückschneiden) oder Sie verwenden die beiliegenden Kabelenden mit Stecker.



Tipps & Tricks

- In den Verdrahtungsplänen sind die roten Leitungen über den Fahrtregler S10 mit Fahrakku-Plus verbunden. Sollten Sie einen anderen Regler verwenden, muß die rote Leitung ggf. direkt mit dem Pluspol des Akkus verbunden werden. 3
- Zwei LEDs leuchten parallelgeschaltet nur dann gleich hell, wenn sie von gleicher Farbe, gleichem Typ und gleichem Hersteller sind.
- Bei 7,2V können zwei rote oder gelbe LEDs hintereinander geschaltet werden. Weiße LEDs können dagegen nur parallel verwendet werden. 4
- Bei 12V können maximal zwei weiße LEDs oder bis zu vier rote oder gelbe LEDs hintereinander geschaltet werden. 5
- Auch Kombinationen von roten und weißen LEDs sind möglich, solange die Akkuspannung ausreicht. 6
- Hintereinandergeschaltete LEDs behalten volle Helligkeit, bei Parallelschaltung teilt sich der Strom auf, die Helligkeit sinkt entsprechend.
- Es können auch handelsübliche fertige LED Platinen mit Widerständen für 7,2V oder 12V verwendet werden, die volle Helligkeit wird dann u.U. jedoch nicht erreicht.
- Für die Servonaut LH6 und LV Platinen ist der Ausgangsstrom der UL4 nicht ausreichend. Wir empfehlen für diese Platinen z.B. die Servonaut Lichtanlagen ML4, MM4 oder LA10.

| UL4 Diagnose-LED | Bedeutung |
|---------------------------------|---|
| rot blinkt langsam | Kein Signal vom Empfänger |
| rot blinkt in Zweiergruppen | gültiges Signal vom Empfänger vorhanden |

Warnhinweise

Modul gegen Nässe, Feuchtigkeit und Schmutz schützen. Nicht mit Schaumstoff umgeben, evtl. entstehende Wärme muss abgeführt werden können. Akku niemals verpolt anschließen. Kurzschlüsse unbedingt vermeiden. Akku nach dem Betrieb und zum Laden immer von der Modellelektronik trennen.

Haftung und Gewährleistung

Es gelten die zum Zeitpunkt des Kaufs gültigen gesetzlichen Bestimmungen zur Gewährleistung. Vorausgesetzt ist der bestimmungsgemäße Gebrauch im nichtgewerblichen Bereich. Schäden durch unsachgemäße Behandlung wie fehlerhafter Anschluss eines Akkus oder durch Wasser sind ausgeschlossen, Eingriffe und Veränderungen lassen den Gewährleistungsanspruch ebenfalls verfallen. Unsere Haftung bleibt in jedem Fall auf den Kaufpreis beschränkt. Die Haftung für Folgeschäden ist ausgeschlossen.

Technische Änderungen vorbehalten. "Servonaut" ist eine eingetragene Marke der tematik GmbH. Alle weiteren Produktnamen, Warenzeichen und Firmennamen sind Eigentum ihres jeweiligen Besitzers.

02/2017 Software V100

www.servonaut.de

Ein wichtiger Hinweis zum Umweltschutz:

Elektro- und Elektronik-Altgeräte gehören nicht in den Hausmüll!

Entsorgen Sie bitte diese Geräte bei den kommunalen Sammelstellen. Die Abgabe dort ist kostenlos.

Help us to protect the environment. Please do not dispose electrical and electronic equipment in domestic household waste.

tematik GmbH - Servonaut
WEEE-Reg.-Nr. DE 76523124



tematik GmbH
Feldstrasse 143
22880 Wedel
Germany

Fon: +49 (0) 4103 80 89 89 - 0
Fax: +49 (0) 4103 80 89 89 - 9
E-mail: mail@servonaut.de
Internet: www.servonaut.de

Features

The UL4 Light Set supports indicator and warning lights, parking light and low beam. It's the perfect add-on for small ESC's like the Servonaut S10. For this light set you need a single channel of your radio controlled by joystick or a switch with three positions.

Operation

- To turn on an indicator move the stick or switch shortly to the left or right (outputs L & R). The indicators turn off after some time automatically.*
- Hold the stick / switch to the left for more than a second to turn the warning lights on and off.*
- Hold the stick / switch for more than a second to the right to toggle between parking light (output 1) / parking light and low beam (outputs 1 & 2) / both off again.*

Use channel reverse on your radio to swap left and right if necessary.

Outputs

UL4 and the speed controller S10 provide NPN style, constant current sinking outputs. Additional resistors are not necessary. But you may use resistors in series to the LED's to reduce brightness.

Wiring

The UL4 is connected via receiver and ESC with battery minus. The LED's must be connected to battery plus via the S10 or directly, please note the red wire in the wiring diagrams. Always check the LED polarity before assembly. You may solder the wires directly to the 4 pin header of the UL4 (remove the shrinking tube as necessary) or use the enclosed female connectors.

Tips & Tricks

- Connect two LED's in parallel only if they are identically in color and type and from the same manufacturer.*
- With 7.2V you may use two red or yellow LED's in series. Two white LED's can be used in parallel only.*
- With 12V you may use up to four red or yellow LED's or up to two white LED's in series.*
- Combinations of red and white LED's are also possible, as long as the battery voltage is high enough.*
- You may also use LED boards with resistors for 7.2 or 12V respectively, but don't expect full brightness.*
- The UL4 output current is not sufficient for Servonaut LH6 and LV LED boards. For this LED boards we recommend a Servonaut ML4, MM4 or LA10 light set.*



| UL4 Diagnostic LED | Indication |
|--|-------------------------|
| slowly flashing red  | no signal from receiver |
| double flashing red  | receiver signal OK |

Safety Notes

Do not expose the module to water or oil. Do not cover it with foam. Disconnect the battery immediately after use. Do not connect the battery with wrong polarity. Avoid any short circuits. Always use caution when connecting the battery. Always turn on the transmitter first.

Warranty Information

Warranty is granted for one year from date of purchase. This warranty does not cover damage due to incorrect handling or wiring, over voltage or overloading. This warranty does not cover consequential, incidental or collateral damage under any circumstances. By the act of using this product the user accepts all resulting liability. Subject to change without notice.

UL4

Lichtanlage für kleine RC-Modelle
Light Set for small RC cars or trucks

Technische Daten

Schaltausgänge: Blinker links/rechts, Stand- und Abblendlicht

Ansteuerung: 1 Kanal für alle Funktionen

Besonderheiten: Glühlampen-Effekte, Blinker Auto-Off, kurzschlussfest bis 7,2V

Akkuspannung: 6 bis 12V / 2s bis 3s LiPo

Ausgangsstrom: 4 x 20mA Konstantstrom für LEDs mit und ohne Vorwiderstand

Specifications

Outputs: Left & right indicator, parking light, low beam

Control inputs: for 1 receiver channel

Features: light bulb simulation, indicator auto-off, short circuit protection up to 7.2V

Battery voltage: 6V - 12V / 2s - 3s LiPo

Output current: 4 x 20mA constant current for LED's with and without resistors



Servonaut