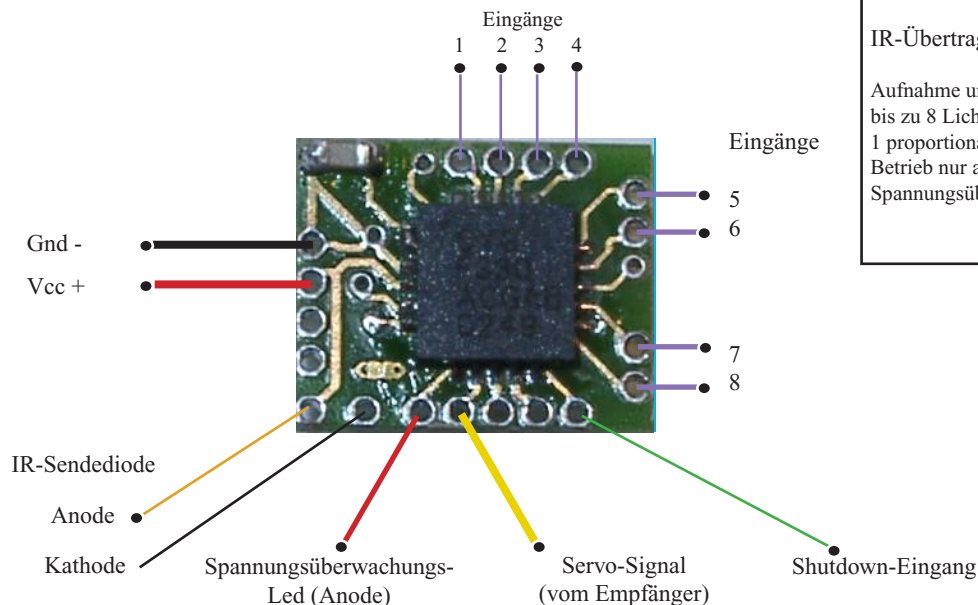


## IR-Übertragungsstrecke IR-SLAVE - Sender



### IR-Übertragungsstrecke

Aufnahme und Übertragung von:  
bis zu 8 Licht- / Schaltkanälen  
1 proportionaler Servokanal  
Betrieb nur an 1 Lipozelle (3,7 V) mit integrierter  
Spannungsüberwachung und Sleepmodus

Die IR-Übertragungsstrecke dient dazu, acht Lichtfunktionen und einen Servokanal z.B. von der Zugmaschine zum Auflieger zu übertragen. Sender und Empfänger sind beide ausschließlich für den Betrieb mit je einer Lithium-Polymer-Zelle mit einer Nennspannung von 3,7 Volt ausgelegt.

Sowohl Sender, als auch Empfänger verfügen über eine Spannungsüberwachung und einen Anschluß für eine Kontroll-LED. Sinkt die Versorgungsspannung unter 3,1 Volt, beginnt die Kontroll-LED zu blinken und alle Funktionen der Platine werden abgeschaltet. Außerdem dient die Kontroll-LED als Funktionsanzeige, d.h. sie blinkt nach Anlegen der Versorgungsspannung an die Platine zweimal kurz auf und zeigt damit an, daß die Platine betriebsbereit ist und korrekt arbeitet.

Die Übertragungsstrecke besitzt eine Shutdown-Funktion. Wenn der Shutdown-Eingang am IR-Sender auf LOW-Pegel gezogen wird (also gegen Minus gelegt), überträgt der IR-Sender an den IR-Empfänger ein Kommando, das diesen in einen Zustand versetzt (Sleepmodus), in dem er auf keine Licht- bzw. Servoinformationen mehr reagiert, gleichzeitig werden alle Lichter am IR-Empfänger ausgeschaltet. Diese Funktion führt man sinnvollerweise dann aus, wenn der Auflieger/Anhänger abgekuppelt wird und die Zugmaschine wegfährt. Der Shutdown bewirkt, daß der Auflieger nicht mehr auf Signale der in Reichweite vorbeifahrenden Zugmaschine reagiert.

Nach dem Ankuppeln muß der Shutdown-Eingang wieder mit einem HIGH-Pegel verbunden werden (auf Plus). Daraufhin schickt der IR-Sender ein Kommando an den Empfänger, der dadurch wieder aktiviert wird. Nun reagiert der Empfänger wieder auf Steuerinformationen der Zugmaschine.

Wird der Shutdown-Eingang nicht verwendet, ist der Empfänger immer aktiv.

Beim Verdrahten der Platinen ist darauf zu achten, daß keine Kurzschlüsse durch Lötbrücken verursacht werden.

Am einfachsten ist es, die Durchkontaktierung des zu verdrahtenden Anschlusses zuerst komplett mit Lötzinn aufzufüllen. Danach einen Lackdraht mit Durchmesser <0,3mm auf einer Länge von ca. 1mm abisolieren.

Jetzt kann das Lötzinn in der Durchkontaktierung mit dem LötKolben erhitzt werden und der Lackdraht in die Bohrung gesteckt werden.

### **WICHTIG:**

Der Sender arbeitet nur korrekt, wenn ein gültiges Signal aus einem RC / IR/ FM-Empfänger angeschlossen ist!

Alle Eingänge für die Schaltfunktionen sind lowaktiv, d.h. mit einem Lowpegel an einem Schalteingang wird die entsprechende LED am Empfänger eingeschaltet, die Signale können somit direkt an den Ausgängen normaler Lichtbausteine abgegriffen werden.

Der Shutdown-Eingang ist lowaktiv, d.h. der Empfänger wird mit einem Lowpegel am Shutdown-Eingang des Senders deaktiviert und mit Highpegel wieder aktiviert. Bleibt der Eingang offen, ist der Empfänger immer aktiv.

Der Ausgang für die Spannungsüberwachungs-LED ist highaktiv.

### **Wichtig:**

**Achten Sie vor dem Anschluß der Betriebsspannung auf die richtige Polarität des Akkus !  
Eine Verpolung führt zur sofortigen Zerstörung des Bausteins !**

© by Innovative Technologien, Peter Stöhr

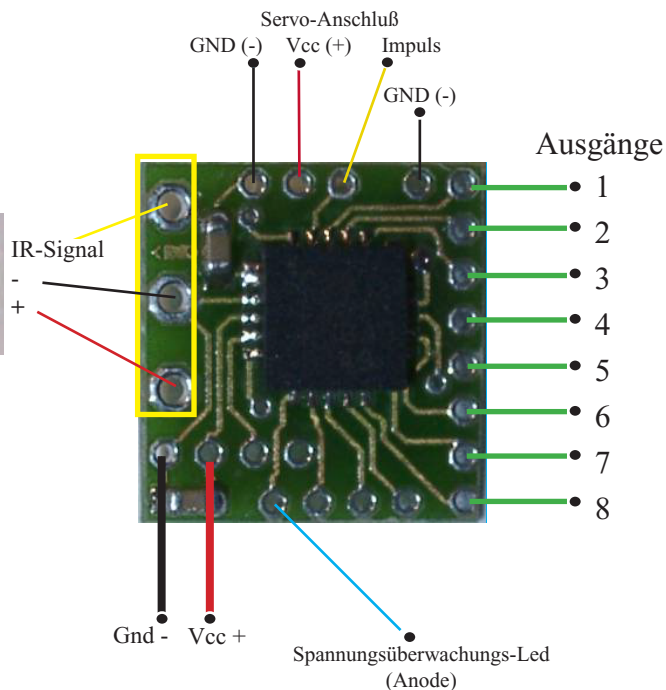
Http://Www.MikroModellbau.De - Blumenstraße 26 - 96271 Grub am Forst - Tel. +49 (0) 9560 9210-30 Fax: +49 (0) 9560 9210-11

## IR-Übertragungsstrecke IR-SLAVE-Empfänger

### IR-Übertragungsstrecke

Empfang von:  
bis zu 8 Licht- / Schaltkanälen  
1 proportionaler Servokanal  
Betrieb nur an 1 Lipozelle (3,7 V)  
mit integrierter Spannungsüberwachung  
und Sleepmodus

Einbau des Empfänger IC's



Die Schaltausgänge 1 bis 8 liefern jeweils einen Maximalstrom von 20mA. Wird dieser Wert überschritten, kann es zur Zerstörung des Microcontrollers kommen.

Es sind keine Vorwiderstände für LEDs auf der Platine vorgesehen.

Die Anschlüsse der Schaltausgänge sind highaktiv, d.h. sie müssen mit der Anode der jeweiligen LED (Plus) verbunden werden. Beachten Sie, daß besonders bei den Lichtplatinen (L1, L2 etc.) dies genau umgekehrt ist !

Die gemeinsamen Kathoden aller LEDs müssen mit dem Minuspol der Versorgungsspannung verbunden werden.

Der Ausgang für die Spannungsüberwachungs-LED ist ebenfalls highaktiv.

### **Wichtig:**

**Achten Sie vor dem Anschluß der Betriebsspannung auf die richtige Polarität des Akkus !  
Eine Verpolung führt zur sofortigen Zerstörung des Bausteins !**

© by Innovative Technologien, Peter Stöhr

[Http://www.MikroModellbau.De](http://www.MikroModellbau.De) - Blumenstraße 26 - 96271 Grub am Forst - Tel. +49 (0) 9560 9210-30 Fax: +49 (0) 9560 9210-11