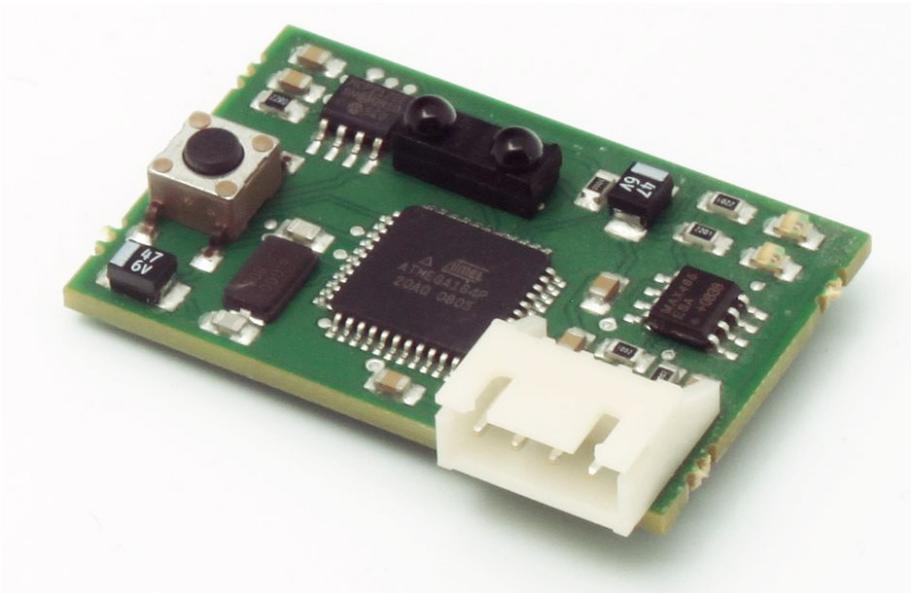


# GPMC-SBR-10

## Infrarot Scalebusrepeater

Mit Hilfe zweier dieser Module kann man eine Scalebus Verbindung über eine Infrarotstrecke führen. Hierdurch lassen sich beispielsweise ein externer Fahrregler im Unterwagen eines Kettenbaggers mit dem FO-Modul im Oberwagen verbinden. Hierdurch wird eine endlose Drehung des Oberwagens möglich, da die Drehung nicht mehr durch die Drehung der Kabel begrenzt ist.



# 1 Gebrauchshinweise

Zum Einbau des Moduls in ihr Modell braucht es gute Kenntnisse im Funktionsmodellbau. Die mitgelieferten Anschlusskabel müssen lastseitig gelötet oder angeklemt werden.

Modellbau-Einsteiger und Jugendliche unter 16 Jahren sollten sich Rat von erfahrenen Modellbauern einholen.

Schalten Sie IMMER das Modell **vollständig** ab, wenn sie Änderungen an den elektrischen Anschlüssen machen. Prüfen Sie ihre Verdrahtung abschnittsweise an einer strombegrenzten Spannungsquelle (Akku mit Feinsicherung oder strombegrenztes Labornetzteil)

Beachten Sie auch die Regel, dass in Funktionsmodellen nie mehrere Energiequellen den Empfänger speisen sollen.

Betreiben sie das Gerät nur in den zulässigen Betriebsbedingungen. Führen Sie keine Veränderungen an dem Regler durch. Das Gerät darf keinem Spritzwasser oder Regen ausgesetzt werden (Kurzschlussgefahr!)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Gebrauchshinweise</b>	<b>2</b>
<b>2 Einbau</b>	<b>4</b>
2.1 Anschluss . . . . .	4
2.2 Montage . . . . .	4
<b>3 Inbetriebnahme</b>	<b>6</b>
<b>4 Technische Daten</b>	<b>6</b>
<b>5 Begriffsverzeichnis</b>	<b>7</b>
<b>6 Hinweise</b>	<b>9</b>
6.1 Haftung und Gewährleistung . . . . .	9
6.2 Warnhinweis . . . . .	9
6.3 Umweltschutz . . . . .	9
6.4 Kontakt und Wirtschaftsakteur gemäß GPSR . . . . .	10
6.5 Dokumentation . . . . .	10

## Abbildungsverzeichnis

1 Die optische Achse steht senkrecht zur Platine in der Mitte des roten Fadenkreuz . . . . .	4
2 IR Lichtkegel senden . . . . .	4
3 IR Lichtkegel empfangen . . . . .	5

## Tabellenverzeichnis

1 Erklärung der Abkürzungen für Bedienelemente . . . . .	7
----------------------------------------------------------	---

## 2 Einbau

### 2.1 Anschluss

Das Modul muss nur mit dem mitgelieferten Scalebuskabel angeschlossen werden. Die Stromversorgung des Moduls erfolgt ebenfalls über dieses Kabel.

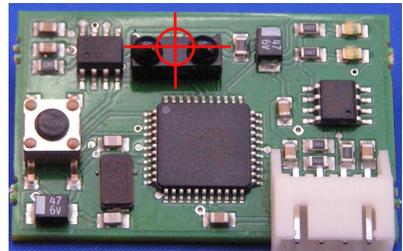
### 2.2 Montage

Das optische Übertragungselement ist auf die Leiterplatte gelötet. Die optische Achse liegt in der Mitte des schwarzen Bauteiles mit den zwei Linsen. (siehe Abbildung 1)

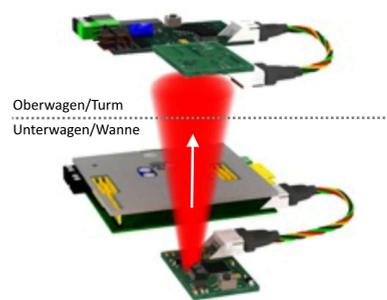
Die beiden Scalebus-Transceiver müssen so ausgerichtet sein, dass sich die Linsen gegenüber stehen, die Bauteilseiten der Platinen also zueinander ausgerichtet sind (siehe Abbildung 2). Zudem sollten sich die optischen Achsen beider Transceiver möglichst in der Drehachse des Turm/Oberwagen befinden.

Abweichungen in der Achsausrichtung sind zulässig, da sich das Licht kegelförmig ausbreitet.

Der ausgeleuchtete Kreis hat einen Durchmesser von ungefähr 50% des Abstandes. Da Sende- und Empfangs-LED ca. 1cm auseinander liegen, ergeben sich zulässige Abweichungen von Drehachse zur optischen Achse gemäß Tabelle ??.



*Abbildung 1: Die optische Achse steht senkrecht zur Platine in der Mitte des roten Fadenkreuz*



*Abbildung 2: IR Lichtkegel senden*

Abstand zwischen den Tranceivern	zul. Abw. optische zur Drehachse
2 cm (Mindestabstand)	0 cm
4 cm	1 cm
6 cm	2 cm
8 cm	3 cm
10 cm	4 cm

Der Abstand kann bei freier, direkter Sicht bis zu 80cm betragen. Bei Reflektion über eine gut reflektierende Oberfläche können bis zu 15cm erreicht werden.

Am einfachsten montiert man sie mit einem doppelseitigen Klebeband mit Schaumstoffeinlage.

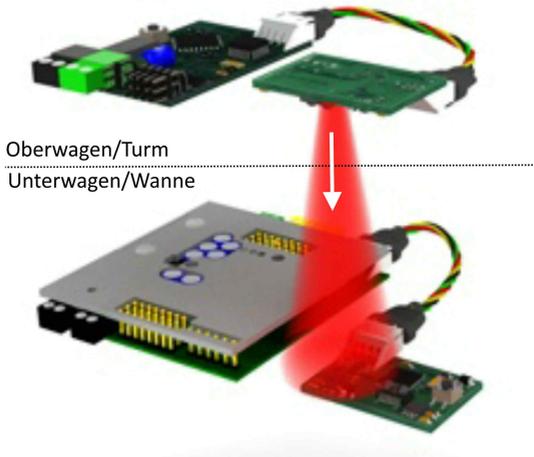


Abbildung 3: IR Lichtkegel empfangen

### 3 Inbetriebnahme

Eine Inbetriebnahme ist nicht notwendig.  
Sie erkennen die Aktivität des Moduls an den roten LED's auf der Platine.  
Der Taster auf der Platine hat keine Funktion.

### 4 Technische Daten

Stromaufnahme	35mA
Versorgungsspannung aus dem Empfänger	4,75V bis 5,25V
Abmessungen	23x55x11mm
Softwareversion	00.01.18

## 5 Begriffsverzeichnis

### **BEC** Battery Eliminator Circuit

Dies ist eine Schaltung die die Spannungsversorgung des Empfängers und der Servos durch separate eine Batterie unnötig macht, indem sie die Spannung dieser Batterie aus dem Fahrakku erzeugt.

### **LED** Light Emitting Diode

Halbleiter Lichtquelle, die deutlich weniger Strom braucht als eine Glühbirne. Schaltungstechnisch ist sie etwas schwieriger anwendbar, da sie eine Polarität und einen engen Arbeitspunkt hat.

**Scalebus** Der Scalebus ist eine Entwicklung der Firma **SGS electronic**, um Regler und Komponenten zur Realisierung komplexer Funktionsmodelle zu verbinden.

**SBus** Der SBus ist von der Firma **Futaba** eingeführt worden um die Verkabelung zwischen Empfänger und Servos/Reglern zu vereinfachen. Insbesondere bei Modellen mit vielen Reglern ist das sinnvoll.

**IBus** Der IBus ist von der Firma **Flysky** eingeführt worden um die Verkabelung zwischen Empfänger und Servos/Reglern zu vereinfachen. Insbesondere bei Modellen mit vielen Reglern ist das sinnvoll.

**SUMD** Das SUMD Summensignal ist von der Firma **Graupner** eingeführt worden um die Verkabelung zwischen Empfänger und Servos/Reglern zu vereinfachen. Insbesondere bei Modellen mit vielen Reglern ist das sinnvoll.

### **RKL** RundumKennLeuchte.

Abkürzung	Bedeutung	Erläuterung
Kk	Kreuzknüppel	Kreuzknüppel nicht selbstzentrierend
KkS	Kreuzknüppel Selbstzentrierend	Automatisch in die Mittelstellung zurückkehrender Kreuzknüppel
DStT	DreiStufenTaster	selbstrückstellender Taster mit drei Stufen und Mittelstellung.
DStS	DreiStufenSchalter	Schalter mit drei Stufen
Pot	Potentiometer	Linearschieber oder Drehpotentiometer
PotM	Potentiometer mit Mittelstellung	Linearschieber oder Drehpotentiometer mit Rastung in der Mittelstellung

*Tabelle 1: Erklärung der Abkürzungen für Bedienelemente*

## 6 Hinweise

### 6.1 Haftung und Gewährleistung

Das Gerät wurde nach der Herstellung einer sorgfältigen Überprüfung unterzogen. Es ist nur für den bestimmungsgemäßen Gebrauch im nicht gewerblichen Bereich gedacht. Wir übernehmen keine Haftung für Schäden oder Folgeschäden im Zusammenhang mit diesem Produkt. Wir übernehmen keine Gewährleistungen für Schäden, die durch Modifizierung der Schaltung, mechanische Veränderung, nicht beachten der Anschluss- und Anbauanleitung, Anschluss an eine falsche Spannung oder Stromart, Falschpolung der Baugruppe, Fehlbedienung, fahrlässige Behandlung oder Missbrauch, Veränderung oder Reparaturversuch entstanden sind. Elektronische Komponenten für den RC Modellbau sind nicht für den Transport von Menschen und Lebewesen konstruiert. An derlei Komponenten werden besondere Anforderungen an Zuverlässigkeit, Störfestigkeit, Redundanz und Verhalten im Fehlerfall gestellt, die RC-Elektronik generell nicht erfüllen muss.

Das Gerät muss vor Verschmutzung und Nässe geschützt werden.

Sollten Sie das Gerät verändern (hierzu zählt z.B. auch der Einbau in ein Gehäuse oder Modell) und weitergeben, sind Sie Hersteller im Sinne des Gesetzes, und damit verpflichtet die Gebrauchsanweisung mit diesem Haftungsausschluss mit dem Gerät mitzuliefern.

### 6.2 Warnhinweis

Wegen Erstickungsgefahr durch verschluckbare Kleinteile ist dieses Produkt nicht geeignet für Kinder unter 6 Jahre.

### 6.3 Umweltschutz

Bei defekten Geräten ist in vielen Fällen eine Reparatur möglich. Sprechen Sie uns an.

Sollten Sie sich doch für eine Entsorgung entscheiden, leisten Sie einen

Beitrag zum Umweltschutz wenn Sie das Gerät durch Abgabe bei einer kommunalen Sammelstelle dem Recycling zuführen. Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll.

## 6.4 Kontakt und Wirtschaftsakteur gemäß GPSR

### Postanschrift

SGS electronic  
Zeppelinstraße 36  
47638 Straelen  
Deutschland

**Web** [www.sgs-electronic.de](http://www.sgs-electronic.de)  
**Email** [info@sgs-electronic.de](mailto:info@sgs-electronic.de)

### Verantwortlicher im Sinne des GPSR

Dipl.-Ing. R.Stelzer  
[r.stelzer@sgs-electronic.de](mailto:r.stelzer@sgs-electronic.de)

Ust-IdNr.: DE 249033623  
WEEE-Reg.-Nr.: DE 90290947

## 6.5 Dokumentation

Dieses Dokument wurde am 13.12.2024, 19:44:55 MEZ erzeugt.

Wir behalten uns das Recht vor, Aktualisierungen, Änderungen oder Ergänzungen an den bereitgestellten Informationen und Daten vorzunehmen.

Es gilt die Dokumentation, die Ihrem Produkt beiliegt.

Bitte beachten Sie, dass später per Download bezogene Dokumente unter Umständen nicht dem Stand Ihres Moduls entsprechen.



