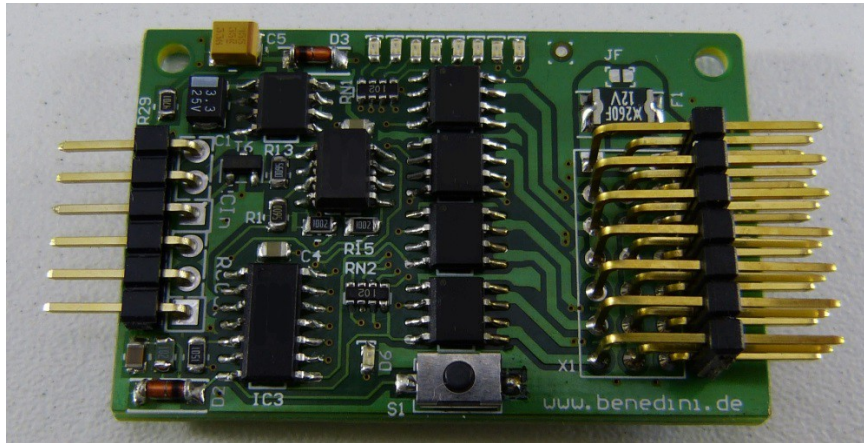


# Bedienungsanleitung

## Universal RC Licht- /Schaltcontroller EVO V7



### Eigenschaften

#### 5 Blinkmuster

3 fach: Lang, kurz, kurz, Pause

2 fach A: Blink, Blink, 50% Pause

1 fach A: Blink, 50% Pause

2 fach B: Blink, Blink, 70% Pause

1 fach B: Blink, 70% Pause

Alle Blinkgeschwindigkeiten individuell einstellbar

#### Schalt- oder Tastausgang

RC+100% und -100% Schaltausgang (Direktschaltung eines Ausgangs über Mischerfunktion)

→ Automatischen Schalten des Landescheinwerfers über den Landeklappen Kanal !

#### Rundumleuchte mit bis zu 6 Kanälen

- **2 - 6S Betrieb** → Direkten Verwendung des Hauptakkus auch für Beleuchtungszwecke
- 8 Kanäle, Minus schaltend
- Kanalstrom 3A
- Summenstrom 10A
- **Individuelles** Schalten der Ausgänge über 3-Stellungsschalter am Sender
- Galvanische Trennung der RC Signale über **Optokoppler**
- **RC Ausgang** zum Anschluss eines Servos, ebenfalls galvanisch getrennt per Optokoppler
- Individuell einstellbar **OHNE PC** (→ Kapitel 4)
- Anschlüsse über Standard RC-Kabel (→ Kapitel 2)
- Integrierte, selbstrückstellende Sicherung (→ Kapitel 2)
- Automatische Erkennung der LiPo Zellenzahl mit automatischer Abschaltung
- Sehr kleine Abmessungen: ca. 30 x 75 x 12mm (B x L x H **incl. Stecker**)
- Gewicht: ca. 20g

**Auslieferungszustand: Parameter Satz Nr. \_\_\_\_\_**

(→ Beschreibung siehe Seite 7)

## **1. Beschreibung**

Die EVO V7 Lichtsteuerung ist primär für die Ansteuerung von Beleuchtungen in RC Flugmodellen gedacht. Es stehen **8 Schaltausgänge** zur Verfügung, die individuell konfiguriert werden können.

Der Betrieb kann autark oder manuell über einen RC Kanal erfolgen.

Im „**Autark-Betrieb**“ werden alle Blink- und Schaltausgänge nach dem Anlegen der Betriebsspannung eingeschaltet.

Im **RC-Betrieb** können alle Ausgänge **INDIVIDUELL** aktiviert werden (→ Kapitel 3)

Hierfür ist ein freier Proportionalkanal mit 3-Stellungsschalter nötig.

Zusätzlich können **ALLE** Ausgänge **GLEICHZEITIG** Ein/Aus geschaltet werden.

Der weite Betriebsspannungsbereich von **2-6S** ermöglicht es den Hauptakku eines Elektromodells auch für Beleuchtungszecke zu verwenden.

Optimal ist der Betrieb an einem **2S LiPo** um die Verlustleistung in den nötigen LED Vorwiderständen gering zu halten.

Beim Betrieb an 3 – 6S ist es ratsam mehrere LEDs entsprechend ihrer Betriebsspannung in **REIHE** zu schalten um den nötigen Vorwiderstand reduzieren zu können

→ Wenig Verlustleistung !

**!!! Optimal geeignet sind hier LEDs aus unserer V7 oder V11 Baureihe !!!**

### **Grundsätzliches Verhalten des EVO 7 Lichtcontrollers**

- Grüne LED blinkt nach dem Einschalten 1x falls ein RC Signal am Eingang erkannt wird

→ Bedienung per 3-Stellungsschalter (→ Kapitel 3)

- Geht das RC Signal während dem Betrieb verloren, schaltet der Lichtcontroller ab

- Unterschreitet die Betriebsspannung einen kritischen Wert, schaltet der Controller ab.

Die Zellenzahl eines LiPos wird beim Einschalten automatisch erkannt.

→ **Keine Garantie auf Akkuschäden bei Tiefentladung !!!**

### **Empfohlene Vorgehensweise bei *Erstinbetriebnahme***

- Auslieferungszustand NICHT ändern.

- Keine Leuchtmittel anschließen → Funktionskontrolle über die roten LEDs auf der Platine

- Betriebsspannung anlegen → Kontroll LEDs müssen blinken

- Empfängerkanal an **RC In** anstecken.

→ Dieser Kanal benötigt einen **3-Stellungsschalter** am Sender.

Testweise kann auch ein **federrückstellender Kreuzknüppel** verwendet werden.

- Mit der Bedienung über den 3-Stellungsschalter vertraut machen (→ Kapitel 3)

a) Alle Kanäle individuell schalten

b) AllOn und AllOff Funktion nutzen

c) RC 100% Kanal testen (**wenn vorhanden**)

Hierzu muss ein **Mischer** in Ihrem Sender entsprechend programmiert werden! (→ Seite 11)

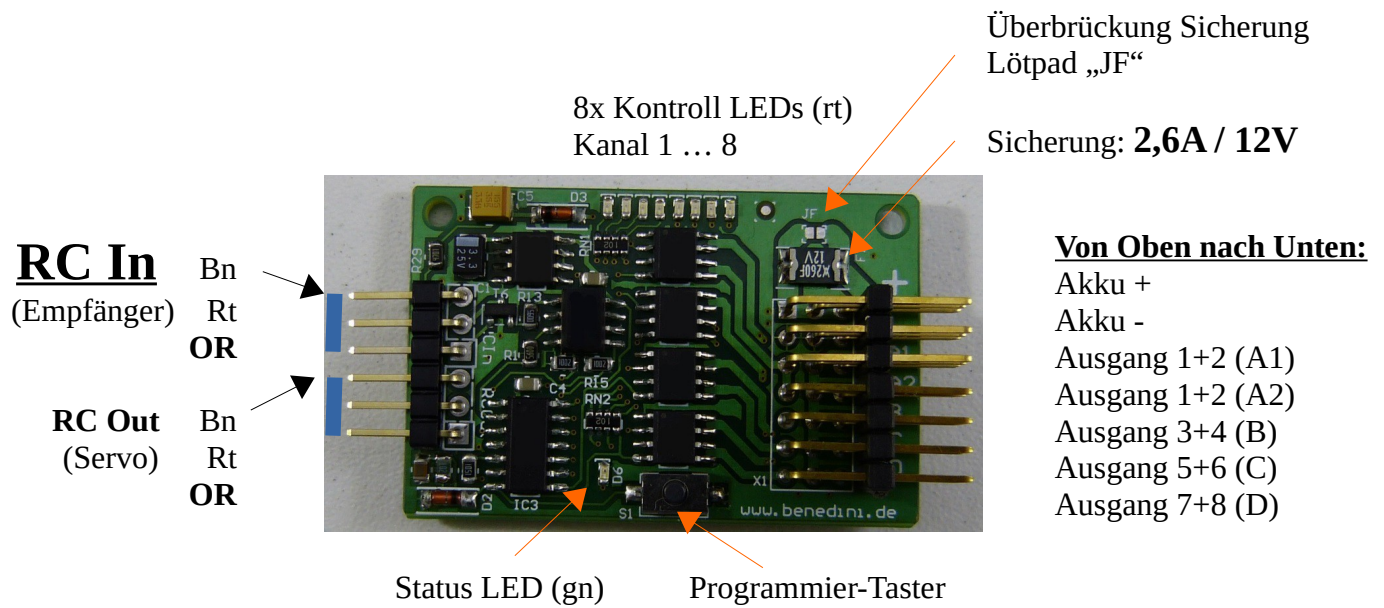
- Falls die ausgelieferte Grundeinstellung (Blinkmuster) für Ihre Anwendung nicht passt, einen geeigneten Parametersatz wählen und abändern (→ Kapitel 4)

- Leuchtmittel anschließen (→ Kapitel 2 + 5)

### **!!!! Achtung !!!!**

Falls die „**RC+100%**“ oder „**RC-100%**“ Funktion verwendet wird, muss die **Wegbegrenzung des Bedienkanals** auf **+/- 75%** gestellt werden !!!! (Kleiner 80%)

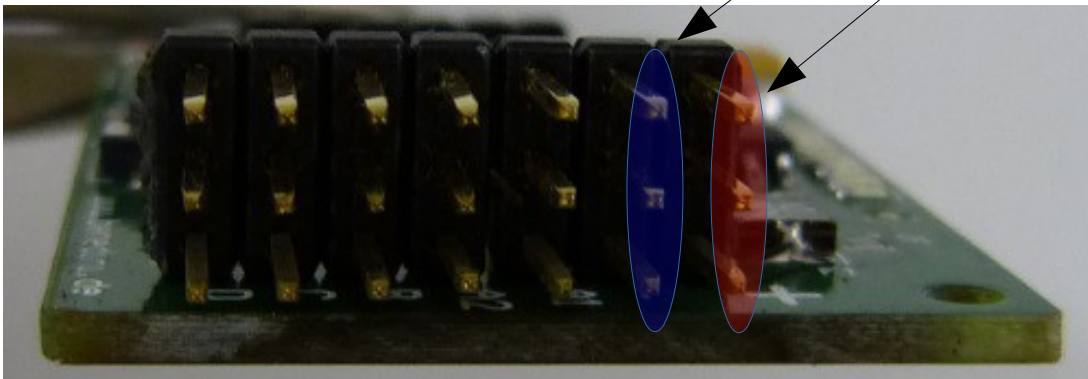
## 2. Anschlüsse und Bedienelemente



## Belegung des Ausgangs - Steckers:

Bezeichnung:

D	C	B	A2	A1	-	+
Ausg. 7	Ausg. 5	Ausg. 3	Ausg. 1	Ausg. 1	- AKKU	+ AKKU
+ AKKU	+ AKKU	+ AKKU	+ AKKU	+ AKKU	- AKKU	+ AKKU
Ausg. 8	Ausg. 6	Ausg. 4	Ausg. 2	Ausg. 2	- AKKU	+ AKKU



### Hinweis:

Ausgang 1 und Ausgang 2 sind **parallel** auf zwei Steckplätze geführt (A1 und A2). Diese können für die Tragflächenbeleuchtung rechts/links verwendet werden (Blitzer + Positionslicht), somit ist kein externes Y-Kabel nötig. → **Siehe Schaltbild Standardverdrahtung auf der letzten Seite**

### Akkukabel

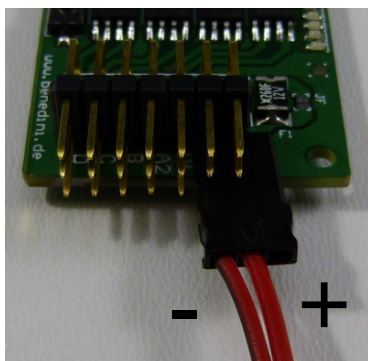
Empfohlen wird die Verwendung handelsüblicher „Akkuanschlusskabel“ mit 0,25 qmm Querschnitt. Das Steckergehäuse bietet zusätzlich einen Verpolschutz, sofern der Anschluss A1 belegt ist.

Je nach zu erwarteter Stromaufnahme müssen **1-3 Stück** Akkukabel **PARALLEL** verwendet werden !!!

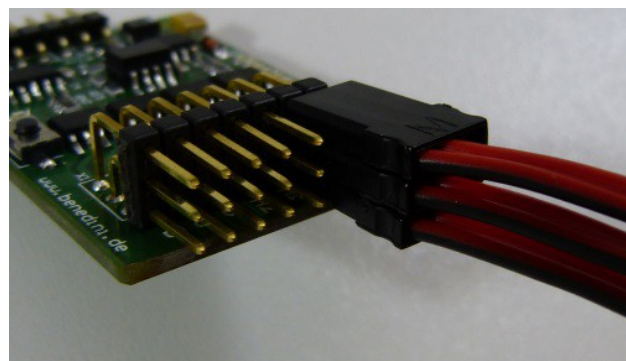
Die PLUS und MINUS Adern **ALLER** Akkukabel werden dann **PARALLEL** auf Ihren individuellen LiPo-Stecker geführt. Somit entsteht bei drei Akkukabeln ein Leitungsquerschnitt von 0,75 qmm und eine 3-fach Kontaktierung pro Ader.

-> **Spannungsabfall bei 10A lediglich 10mV (nach 30 Minuten) !!!**

**!!!! Pro ca. 3A Stromaufnahme muss ein Akkukabel verwendet werden !!!!**



1x Akkukabel → max. ca. 3A



3x Akkukabel → max. ca. 10A  
(!!! Plus und Minus Adern **PARALLEL** schalten !!!)

## 2.1. Allgemeine Hinweise zu den elektrischen Anschlüssen

- Akkustecker **HORIZONTAL** anstecken !!! → **Sonst KURZSCHLUSS !!!**
- Beim parallel Schalten der Akkukabel darauf achten, dass nur **ROTE** und nur **SCHWARZE** Adern miteinander verbunden werden !!! → **Sonst KURZSCHLUSS !!!**
- Darauf achten, dass die Akkukabel nicht versetzt aufgesteckt werden.  
→ **Sonst KURZSCHLUSS !!!**
- Akkustecker immer mit der freien Kammer nach **RECHTS** anstecken.
- Anzahl der Akkukabel der zu erwartenden Stromaufnahme wählen (→ Kapitel 2)
- Für den Anschluss der Leuchtmittel empfehlen wir Standard RC-Kabel mit **0,25 qmm**
- Anschluss RC **In** und RC **Out** beachten!  
**Empfänger an IN**                      **Servo an OUT**
- Orientierung der Servostecker an RC In und RC Out beachten  
D.h. Position der **orange** Ader beachten !

**!!!! ACHTUNG !!!!**

**Die integrierte Sicherung muss in folgen Fällen am Lötpad „JF“ überbrückt werden.**

- 1. Der Verwendete Akku hat mehr als 3S**
- 2. Die Lichtanlage hat eine Stromaufnahme von mehr als ca. 2,6A**

**In diesem Fall empfehlen wir DRINGEND die Verwendung einer externen Sicherung in der Plusleitung des Akkus bzw. eine Einzelabsicherung der Leuchtmittel.**

### Tip: Berechnung eines geeigneten LED Vorwiderstandes für Ihre LED

I [A]:            gewünschter LED **Strom**            (Maximalwert siehe LED Datenblatt)  
U Led [V]:    Betriebsspannung der LED            (siehe „Vf“ im LED Datenblatt)  
U Akku [V]:    Akkuspannung            (empfohlene Rechenwerte:    bei 2S -> 8V    bei 3S → 12V )

$$R [\text{Ohm}] = ( U \text{ Akku} - U \text{ Led} ) / I$$

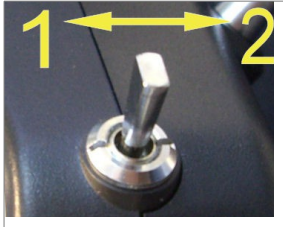
$$P [\text{Watt}] = ( U \text{ Akku} - U \text{ Led} ) * I \quad (\text{für Dauerbetrieb})$$

### 3. RC -Betrieb

Sofern beim Einschalten des Controllers ein RC Kanal erkannt wird, erfolgt die Bedienung im RC-Modus, über einen **3-Stellung Schalter** oder einen **Steuerknüppel** mit Zentrierung.

Dieser Schalter (oder Taster) hat seine **Grundstellung in der Mitte** und kann zu beiden Seiten hin ausgelöst werden. Beim Betätigen des Schalters, würde ein am Empfänger angeschlossenes Servo von der Mitte aus in die rechte bzw. linke Endlage fahren.

In dieser Bedienart können **alle** verfügbaren Funktionen des Controllers ausgelöst werden.



#### 3-Stellung-Schalter am Sender

**1: Anwählen** der Funktionsnummer

**2: Auslösen** der gewählten Funktion

Testweise kann auch ein „federrückstellender“ Kreuzknüppel verwendet werden.

#### Bedienung:

Um die gewünschte **Funktion Nr. X anzuwählen**, wird der Tastschalter/Steuerknüppel **X-mal** in die **Anwahl**-Richtung betätigt.

Durch betätigen des Tasters/Steuerknüppels in die **Auslöse**-Richtung wird die vorher ausgewählte **Funktion Nr. X ausgelöst**.

Die zuletzt angewählte Funktion kann **ohne** erneutes Anwählen mehrfach gestartet werden.

#### **Beispiel: Auslösen von Kanal Nr.3:**

Bedienschalter 3x in **Anwahlrichtung** schalten (→ es passiert noch nichts!)

Bedienschalter 1x in die **Auslöserichtung** schalten → Kanal 3 wird geschaltet

Danach kann der nächste Kanal bei Bedarf geschaltet werden, usw....

#### **Weiterhin können ALLE Ausgänge gleichzeitig geschaltet werden:**

Ein: Bedienschalter für ca. 3 Sekunden in der **Auslöse**-Stellung halten.

Aus: Bedienschalter für ca. 3 Sekunden in der **Anwahl**-Stellung halten.

#### **Zusätzlich ist ein Gruppieren der ersten Kanäle über Parameter Nr. 14 möglich.**

D.h. sind die ersten 3 Kanäle gruppiert, werden **ALLE** drei über die Anwahlnummer 1 bedient.

Alle höheren Kanäle rücken mit Ihrer Anwahlnummer entsprechend nach vorne.

**Somit kann die KOMPLETTE Grundbeleuchtung, bestehend aus Positionslichtern und VERSCHIEDENEN Blitzern per Anwahlnummer 1 geschaltet werden!**

Steht **kein** RC Bedienkanal zur Verfügung, werden alle Blink- und Schaltausgänge nach dem Anlegen der Betriebsspannung sofort eingeschaltet.

#### **4. Grundeinstellung des Lichtcontrollers**

Es stehen bis zu 8 vordefinierte Kompletteneinstellungen für übliche Beleuchtungsfunktionen zur Verfügung. Diese können bei Bedarf individuell angepasst werden.  
Eine Übersicht der verfügbaren Grundeinstellungen, **siehe Seite 8**.

### **Geladener Parametersatz bei Auslieferung: Siehe Deckblatt**

#### **4.1. Auswahl eines vordefinierten Parametersatzes**

1. **WÄHREND** dem Anlegen der Betriebsspannung den Programmierbutton gedrückt **HALTEN**  
→ Status LED blinkt 3x → Einstellmodul aktiv
2. Gewünschte Parameter Nr. durch x-mal drücken des Programmierbutton eingeben
3. Status LED bestätigt durch x mal blinken die Eingabe
4. Fertig! Der Controller kehrt in den Normalbetrieb zurück.

#### **4.2. Einstellung von Einzelparametern**

Ein geladener Parametersatz kann durch Ändern **einzelner** Parameter den Modelgegebenheiten angepasst werden.

Eine Übersicht aller Parameter, incl. Einstellmöglichkeiten befindet sich auf Seite 9

#### **Vorgehensweise:**

1. Programmierbutton drücken → LED blinkt 3x → Einstellmodus aktiv
2. Gewünschte **Parameter Nr.** eingeben
3. Bestätigung der eingegebenen Parameter Nr. über LED abwarten
4. Gewünschte **Parameter Wert** eingeben
5. Bestätigung des eingegebenen Parameter Wertes über LED abwarten
6. Fertig! Der Controller kehrt in den Normalbetrieb zurück.

**Ungültige Werte werden durch Dauerblinken angezeigt → Eingabe wiederholen !**

#### **Beispiel:**

Es soll Parameter **Nr. 2** auf den **Wert 4** gesetzt werden.

1. Programmierbutton drücken → LED blinkt 3x → Einstellmodus aktiv
2. Taste **2x** drücken (Parameter Nr. = **2** gewählt)
3. LED blinkt **2x** (Bestätigung der Eingabe)
4. Taste **4x** drücken (Parameter Wert = **4** gewählt)
5. LED blinkt **4x** (Bestätigung der Eingabe)
6. Fertig! Controller kehrt in den Normalbetrieb zurück.

Vordefinierte **Parametersätze** (Komplette Grundeinstellung des Controllers)

	SatzNr ----->	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Speed 1 1-5	Langsam = 2	Langsam = 2	Langsam = 2	Langsam = 2	Langsam = 2	Langsam = 2	Langsam = 2	Langsam = 2
2	Speed 2 1-5	Langsam = 2	Langsam = 2	Langsam = 2	Langsam = 2	Langsam = 2	Langsam = 2	Langsam = 2	Langsam = 2
3	Speed 3 1-5	Langsam = 2	Langsam = 2	Langsam = 2	Langsam = 2	Langsam = 2	Langsam = 2	Langsam = 2	Langsam = 2
4	Speed 4 1-5	Langsam = 2	Langsam = 2	Langsam = 2	Langsam = 2	Langsam = 2	Langsam = 2	Langsam = 2	Langsam = 2
5	Speed 5 1-5	Langsam = 2	Langsam = 2	Langsam = 2	Langsam = 2	Langsam = 2	Langsam = 2	Langsam = 2	Langsam = 2
<b>Kanal</b>									
6	Kanal 1 1-10	3x Blitz = 3	3x Blitz = 3	3x Blitz = 3	3x Blitz = 3	Schalt = 6			
7	Kanal 2 1-10	Schalt = 6	2x Blink A = 2	Schalt = 6	2x Blink A = 2	Schalt = 6			
8	Kanal 3 1-10	2x Blink A = 2	1x Blink A = 1	<b>Rundum leuchte = 8</b>	1x Blink A = 1	<b>Rundum leuchte = 8</b>			
9	Kanal 4 1-10	Schalt = 6	2x Blink B = 4	Nicht benötigt	Schalt = 6	Nicht benötigt			
10	Kanal 5 1-10	<b>RC +100%</b> =9	1x Blink B = 4	Nicht benötigt	Schalt = 6	Nicht benötigt			
11	Kanal 6 1-10	<b>RC -100%</b> =10	Schalt = 6	Nicht benötigt	<b>Rundum leuchte = 8</b>	Nicht benötigt			
12	Kanal 7 1-10	Schalt = 6	Tast = 7	<b>6 Kanal Runduml. = 6</b>	<b>3 Kanal Runduml. = 3</b>	<b>6 Kanal Runduml. = 6</b>			
13	Kanal 8 1-10	Schalt =6	Schalt = 6	<b>Rundum Geschw. = 5</b>	<b>Rundum Geschw. = 2</b>	<b>Rundum Geschw. = 7</b>			
<b>Diverses</b>									
14	Gruppe 1-8	2	5	1	3	1			
15	Servo Kanal 1-8	4	6	2	4	1			
16	Servo Geschw. 1-10	5	5	5	5	8			
17	LowBat 1-2	Off = 1	Off = 1	Off = 1	Off = 1	Off = 1			



Parameter Name

Einstellbereich

Beschreibung der Einzelparameter 1-17 → Seite 9



## Übersicht Einzelparameter

Nr.	Bezeichnung
	<b>Geschwindigkeiten</b>
1	Geschwindigkeit 1x Blink A (Speed 1)
2	Geschwindigkeit 2x Blink A (Speed 2)
3	Geschwindigkeit 3x Blink (Anti Colission) (Speed 3)
4	Geschwindigkeit 1x Blink B (Speed 4)
5	Geschwindigkeit 2x Blink B (Speed 5)
	<b>Kanalmodi</b>
6	Betriebsart Kanal 1
7	Betriebsart Kanal 2
8	Betriebsart Kanal 3
9	Betriebsart Kanal 4
10	Betriebsart Kanal 5
11	Betriebsart Kanal 6
12	Betriebsart Kanal 7 bzw. Kanalanzahl Rundumleuchte
13	Betriebsart Kanal 8 bzw. Rotationsgeschwindigkeit Rundumleuchte
	<b>Diverses</b>
14	Gruppierung für Anwahlnummer 1
15	Zuordnung Servoausgang
16	Servogeschwindigkeit
17	LowBat Erkennung

## Beschreibung Einzelparameter

Parameter <b>Nr. 1:</b> Blinkgeschwindigkeit für „ <b>1x Blink A</b> “ → Beschreibung siehe Par.Nr. 6		
Wert	Beschreibung	
1 – 5	Geschwindigkeitseinstellung in 5 Stufen	

Parameter <b>Nr. 2:</b> Blinkgeschwindigkeit für „ <b>2x Blink A</b> “ → Beschreibung siehe Par.Nr. 6		
Wert	Beschreibung	
1 – 5	Geschwindigkeitseinstellung in 5 Stufen	

Parameter <b>Nr. 3:</b> Blinkgeschwindigkeit für „ <b>3x Blink</b> “ → Beschreibung siehe Par.Nr. 6		
Wert	Beschreibung	
1 – 5	Geschwindigkeitseinstellung in 5 Stufen	

Parameter <b>Nr. 4:</b> Blinkgeschwindigkeit für „ <b>1x Blink B</b> “ → Beschreibung siehe Par.Nr. 6		
Wert	Beschreibung	
1 – 8	Geschwindigkeitseinstellung in 5 Stufen	

Parameter <b>Nr. 5:</b> Blinkgeschwindigkeit für „ <b>2x Blink B</b> “ → Beschreibung siehe Par.Nr. 6		
Wert	Beschreibung	
1 – 8	Geschwindigkeitseinstellung in 5 Stufen	

Parameter <b>Nr. 6:</b> Betriebsart <b>Kanal 1</b>		
Wert	Beschreibung	
1	<b>1x Blink A</b> Einfaches Blinken: An / Aus / <b>50% Pause</b>	
2	<b>2x Blink A</b> Doppelblinken: An / Aus / An / Aus / <b>50% Pause</b>	
3	<b>3x Blink</b> 3fach Blinken: An / Aus / Blitz / Blitz / Pause	
4	<b>1x Blink B</b> Einfaches Blinken mit längerer Pause: An / Aus / <b>70% Pause</b>	
5	<b>2x Blink B</b> Doppelblinken mit längerer Pause: An / Aus / An / Aus / <b>70% Pause</b>	
6	<b>Ausgang schaltend</b> (bleibt an)	
7	<b>Ausgang tastend</b> (geht wieder aus)	
8	<b>Rundumleuchte</b> Es werden immer die <b>höchsten</b> Kanalnummern für die Rundumleuchte verwendet (d.h. Kanal 8, 7, 6,...), somit können niedrige Kanalnummern universell verwendet werden. Weitere Einstellungen: <b>Parameter Nr. 12</b> (Anzahl Kanäle Rundumleuchte) <b>Parameter Nr. 13</b> (Umlaufgeschwindigkeit) Max. 6 Kanal Rundumlicht möglich.	
9	<b>RC +100%</b> Ausgang wird geschaltete wenn das RC Signal des Bedienkanals (3-Stellungsschalter) auf <b>über +80%</b> geht. Dies kann z.B. per Mischen auf den Landeklappenkanal erfolgen. <b>Somit kann automatisch mit dem Setzen der Klappen ein Landescheinwerfer bedient werden !!!!</b>  <b>Achtung:</b> <b>Die Wegbegrenzung des BEDIENKANALS muss in diesem Fall auf KEINER +/- 80% gestellt werden (z.B. 75%)</b>	
10	<b>RC -100%</b> Analog zu Nr. 9, allerdings mit Auslösung bei RC Signal <b>kleiner -80%</b>	

Parameter <b>Nr. 7:</b> Betriebsart <b>Kanal 2</b>		
Wert	Beschreibung	
1 - 10	Beschreibung siehe Parameter Nr. 6	

Parameter <b>Nr. 8:</b> Betriebsart <b>Kanal 3</b>		
Wert	Beschreibung	
1 - 10	Beschreibung siehe Parameter Nr. 6	

Parameter <b>Nr. 9:</b> Betriebsart <b>Kanal 4</b>		
Wert	Beschreibung	
1 - 10	Beschreibung siehe Parameter Nr. 6	

Parameter <b>Nr. 10:</b> Betriebsart <b>Kanal 5</b>		
Wert	Beschreibung	
1 - 10	Beschreibung siehe Parameter Nr. 6	

Parameter <b>Nr. 11:</b> Betriebsart <b>Kanal 6</b>		
Wert	Beschreibung	
1 - 10	Beschreibung siehe Parameter Nr. 6	

Parameter <b>Nr. 12:</b> Betriebsart <b>Kanal 7</b> bzw. <b>Kanalanzahl Rundumleuchte</b>		
Wert	Beschreibung	
1 - 10	Beschreibung siehe Parameter Nr. 6  Wenn <b>Rundumleuchte</b> definiert: Einstellung der <b>Kanalanzahl</b> der Rundumleuchte über diesen Parameter.	

Parameter <b>Nr. 13:</b> Betriebsart <b>Kanal 8</b> bzw. <b>Umlaufgeschwindigkeit Rundumleuchte</b>		
Wert	Beschreibung	
1 - 10	Beschreibung siehe Parameter Nr. 6  Wenn <b>Rundumleuchte</b> definiert: Einstellung der <b>Umlaufgeschwindigkeit</b> der Rundumleuchte über diesen Parameter.	

Parameter <b>Nr. 14:</b> <b>Gruppierung</b>		
Wert	Beschreibung	
1-8	Zusammenfassen der <b>ersten</b> Kanäle zu einer Gruppe. Werden z.B. die ersten 3 Kanäle gruppiert, werden <b>ALLE</b> drei über die Anwahlnummer 1 bedient. Alle höheren Kanäle rücken mit Ihrer Anwahlnummer entsprechend nach vorne. <b>Somit kann die komplette Grundbeleuchtung, bestehend aus Positionslichtern und verschiedenen Blitzern per Anwahlnummer 1 geschaltet werden!</b>	

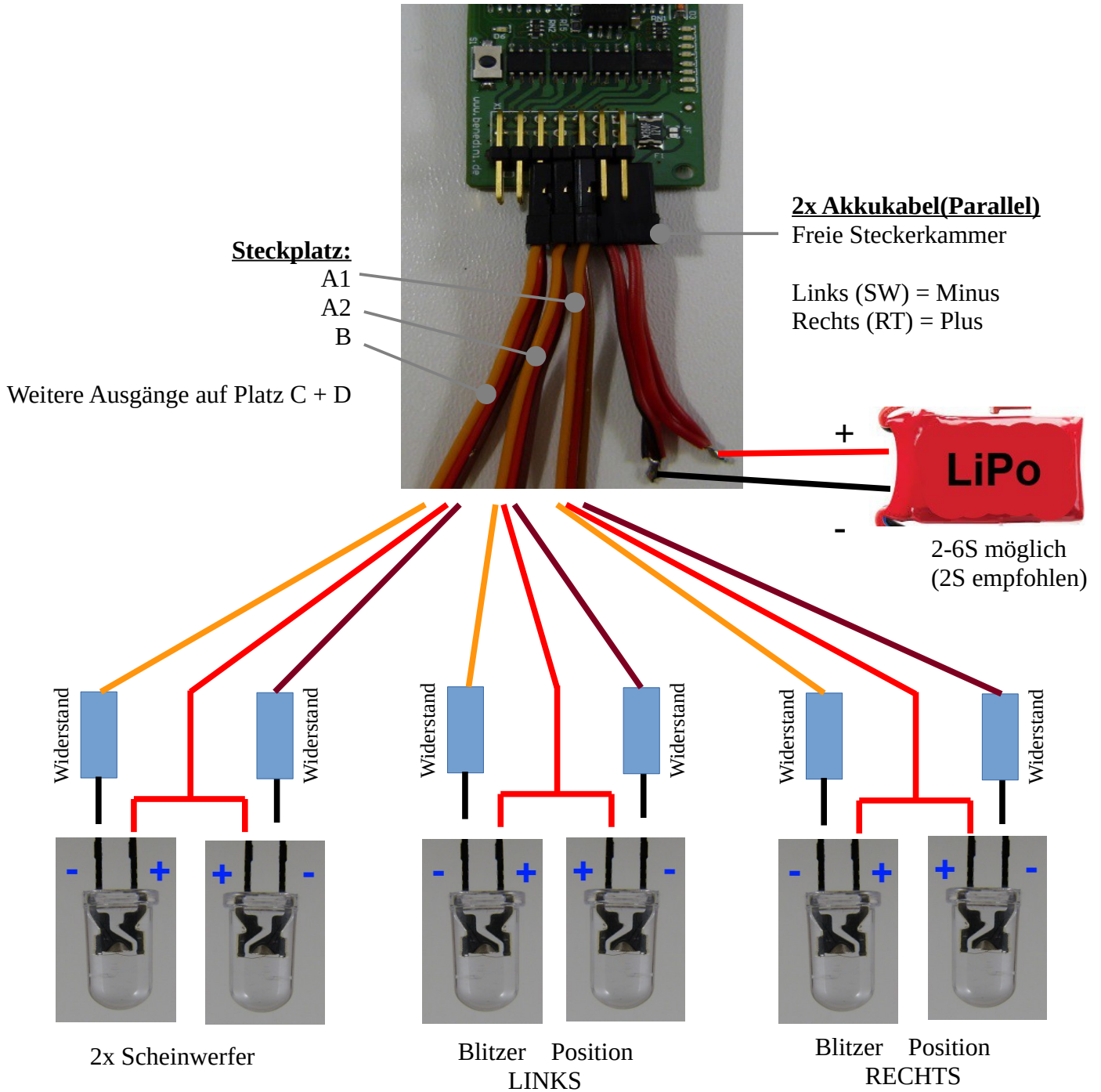
Parameter <b>Nr. 15:</b> <b>Zuordnung Servoausgang</b> (→ siehe auch Parameter Nr. 16)		
Wert	Beschreibung	
1 - 8	Zuordnung des Servoausgangs auf einen Schaltausgang. Wird der Kanal geschaltet fährt das Servo in seine Arbeitsposition (+100%). Die Ruheposition ist -100%. <b>Ideal für Klappscheinwerfer!</b>  Das angeschlossene Servo wird über den Empfänger versorgt. Das erzeugte RC Signal ist vom Controller <b>galvanisch getrennt</b> .	

Parameter <b>Nr. 16:</b> <b>Servogeschwindigkeit</b> (→ siehe auch Parameter Nr. 15)		
Wert	Beschreibung	
1 - 10	Verfahrgeschwindigkeit des Servoausgangs	

Parameter <b>Nr. 17:</b> <b>LowBat Erkennung</b>		
Wert	Beschreibung	
1-2	1= AUS    2=EIN Aktivierung der LowBat Erkennung. D.h. automatisches Abschalten bei Erreichen der Minimalspannung des angeschlossenen LiPo's. Die Zellenzahl wird beim Einschalten des Controllers automatisch erkannt. <b>Achtung:</b> <b>KEINE Garantie auf Akkuschäden bei Tiefentladung</b>	

# Anschlussbeispiel Standardbeleuchtung für EVO V7

Positionslicht Rechts/Links + Blitzer Rechts/Links + 2x Scheinwerfer



Vorwiderstände müssen entsprechend des gewünschten LED Stroms und der Akkuspannung gewählt werden. Verlustleistung im Widerstand beachten ! (→ siehe Seite )

**!!! Widerstandswert (Ohm) und Widerstandsleistung (Watt) entsprechend wählen !!!**

→ **Farbige Darstellung unter [www.benedini.de](http://www.benedini.de)**

## Wichtige Hinweise / Sicherheitshinweise

Der Betrieb des Lichtcontrollers im Modell (insbesondere in Flugmodellen) liegt alleine in der Verantwortung des Betreibers.

- 1) Generell ist nach einer Veränderung der Modellelektrik ein Reichweitentest mit eingeschalteten Systemen durchzuführen!  
Insbesondere sollten neu installierte Komponenten zusammen mit bereits installierten Systemen eingeschaltet werden, auch unterschiedlich kombiniert.
- 2) Zum Einbau des Lichtcontrollers im Modell sind modellbauübliche Kenntnisse auf den Gebieten Elektrik und Mechanik nötig. Lötkenntnisse sind von Vorteil.
- 3) Besonders bei **Flugmodellen** ist auf eine **sichere Stromversorgung** des Empfängers zu achten. Falls die Empfängerversorgung auch für andere Zwecke (z.B. Beleuchtung) verwendet wird, sind unbedingt entsprechende Sicherungen vorzusehen !

**Technische Änderungen vorbehalten      Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren.**

Es gelten die Garantie- und Haftungsbedingungen auf [www.benedini.de](http://www.benedini.de)



Benedini Modellbauelektronik  
Müllergasse 15, 52159 Roetgen  
Web: [www.benedini.de](http://www.benedini.de)  
**[Mail: Thomas@Benedini.de](mailto:Thomas@Benedini.de)**  
WEE-Reg.-Nr.: DE86124460

