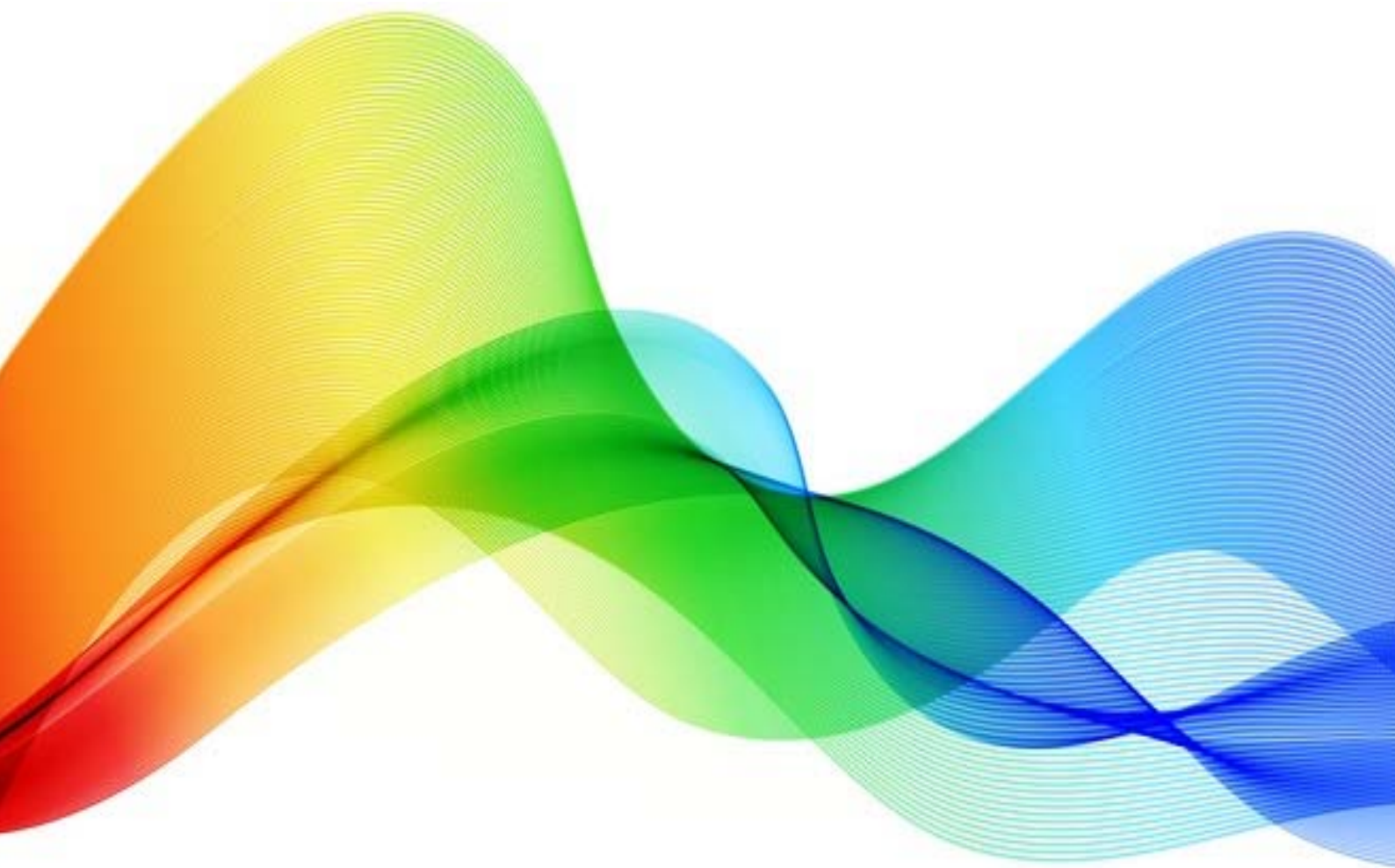




FINEST SCALE LIGHTING TECHNICS.

AURORA LCU **EV₂**

NightShow **RGB**



Betriebsanleitung



Exclusive Dealer



Download der neusten Version:
Download latest English Manual at:
www.Optotronix.de

Mit  markierte Hinweise / Tipps bitte unbedingt vor der Installation und Inbetriebnahme des Beleuchtungssystems beachten.

Mit der **AURORA *NightShow* RGB** haben Sie ein hochwertiges und modernes Beleuchtungssystem erworben. Wir wünschen Ihnen viel Freude bei der Beleuchtung Ihres Flugmodells und bitten Sie darum, folgende Betriebsanleitung gewissenhaft zu lesen.

Technische Daten

Maße	48x16mm
Höhe	5,8mm
Gewicht	11g
Versorgung LCU	3,1V ... 13,0V (1s/2s/3s Lipo, 2s/3s LiFePO, NiMH, BEC)
Betriebsstrom	max. 34mA
Ruhestrom	50µA (< 440mAh / Jahr) im Schlafmodus
Empfängerstrom	max. 8mA
Signaleingang	galvanisch getrennt, mit Servopulsverstärker
Ausgänge	2x RGB (in Summe 6 Ausgänge)
Ausgangsleistung LCU	5A pro Ausgang (max. 12A Gesamtstrom / max. 18A Peak-Str.) Entspricht 2x 15m Standard RGB-LED-Band
Stand-Alone Betrieb	Ja
Batterieschutzfunktion	Ja
Batteriezustandsanzeige	Ja
Weckbar über Empf.	Ja
FailSafe Beleuchtung	Ja
Voll programmierbar	RGB-Lichteffekt Batterietyp (Lipo, LiFePO, NiMH, BEC)

Merkmale

- **6 Lichtkanäle** für 2x RGB
- 4 verschiedene RGB Lichteffekte:
 - **Color Fading** (weiches Überblenden im gesamten Farbraum)
 - **Color Jumping** (springen zwischen 16 Farben)
 - **Color Strobo** (Stroboskop über 16 Farben)
 - **Permanent Color** (Auswahl einer von 16 Farben für Dauerlicht)
 - **RGB Show-Control**: Springen zwischen gewünschten Effekten während des Fluges über einen Schalter oder Proportionschieber, z.B. passend zu den Flugfiguren oder einer Choreographie
 - **RGB Show-Automatic**: Es wird automatisch zwischen verschiedenen Effekten gewechselt, über einen Proportionschieber kann die Dauer zwischen den Sprüngen gesteuert werden
 - **RGB Throttle Control**: Steuerung mit dem Gasknüppel. Verschiedene Effekte und unterschiedliche Geschwindigkeiten der Effekte werden vollautomatisch passend zur Stellung des Gasknüppels geregelt.
- **Geschwindigkeit** des RGB-Effektes ist stufenlos steuerbar
- **Voll zufallsgenerierte RGB** Effektsteuerung für die perfekte Nachtflug-Show
- Die Lichteffekte sind **schnell und einfach programmiert**, keine aufwändige Programmierung über den PC erforderlich
- **Permanente Lipo / LiFePO Überwachung** mit Batterietestfunktion und Abschaltenschutz
- Galvanische Trennung vom Empfänger für maximale Sicherheit
- Servopulsverstärker am Signaleingang, versteht jeden Empfänger
- Stand-Alone Betrieb auf Knopfdruck (für Ausstellung, Baubewertung, usw.)
- Master-Slave Funktion: weckbar über den Empfänger

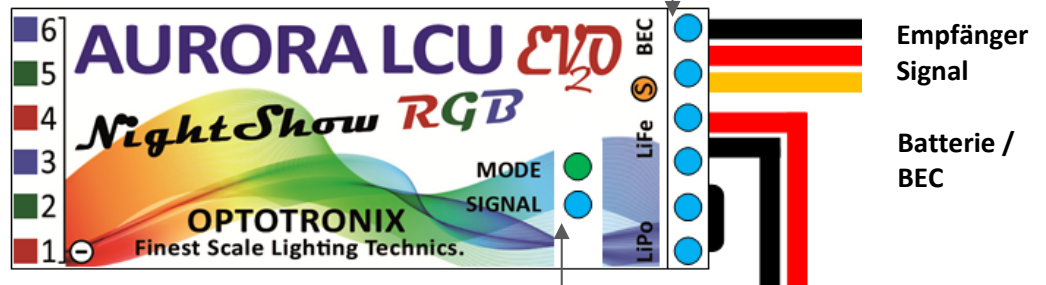
Schnittstellen und Bedienung

RGB-Licht-Kanäle (6x) →
Oberseite: MINUS
Unterseite: PLUS

PLUS-Leitungen können
zusammengefasst werden.

WICHTIG:

Beachten Sie den max. Strom der LEDs,
die Sie anschließen. Wird der max. Strom
eines Ausgangs (5A) überschritten,
müssen ZWEI Ausgänge parallel
geschaltet werden und mit derselben
Lichtfunktion programmiert werden.



Status-LEDs

der 6 Lichtkanäle und Anzeige
des Batterieladezustandes

MODE-LED

- Zeigt an, ob LCU aktiv ist
- blinkt bei Batterieladezustand < 30%

SIGNAL-LED

- Leuchtet permanent, wenn ein gültiges Signal anliegt.
- Blinkt im Stand-Alone Modus.

Liegt kein Signal an, wechselt die LCU nach 5sec in den Schlafmodus.
Wird der Empfänger wieder eingeschaltet, aktiviert sich die LCU
wieder.

Anschluss von Spannungsversorgung und Empfänger

Die **AURORA NightShow RGB** ermöglicht den Anschluss von 1s/2s/3s Lipo Akkus, 2s/3s LiFePO Akkus, 3-10s NiMH Akkus oder einem BEC mit einer Spannung zwischen 3,2V und 13,0V **zur Versorgung der LCU selbst sowie der 6 Lichtkanäle**. Die **PLUS** Versorgungsleitung ist **rot**, die **MINUS** Leitung ist mit einem durchgehenden **schwarzen** Strich markiert. Am effizientesten (geringe Erwärmung der Vorwiderstände und geringes Systemgewicht) erfolgt der Betrieb der Lichtkanäle an 1s Lipo.

Achtung: 1s **LiFePO** Akkus sind nicht für die Versorgung von 1Watt / 3Watt Emittern geeignet, da die kleinere Akkuspannung einen Helligkeitsverlust bewirkt.



Der verwendete Akkutyp muss bei Installation der AURORA NightShow RGB unbedingt einprogrammiert werden um einen zuverlässigen Tiefentladeschutz und die Batterietestfunktion zu ermöglichen, siehe „Programmiermodus“! Nach der Programmierung überwacht die **AURORA NightShow RGB** den verwendeten Akku und schützt diesen vor Tiefentladung, außerdem kann über die Batterietestfunktion der Batteriezustand abgefragt werden.



Schließen Sie keine andere Akkutechnologien als die oben aufgeführten an die **AURORA NightShow RGB**.



Standardmäßig ist die **AURORA NightShow RGB** auf **BEC-Betrieb** programmiert, d.h. die Versorgungsspannung wird **NICHT** auf Unterspannung überwacht!

Ist die Spannung des einprogrammierten Akkus kritisch, schaltet sich die **AURORA NightShow RGB** nach einer schnellen, **grünen** Blitzsequenz der **MODE-LED (Error)** ab und kann nur durch erneutes Anstecken der Versorgung wieder in Betrieb genommen werden.



Folgende Hinweise sind für einen sicheren Betrieb zu beachten.

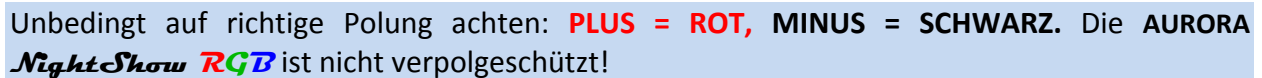
- Alle Anschlussleitungen sind so zu verlegen, dass sie nicht mit beweglichen oder heißen Teilen des Modells in Berührung kommen (z.B. Servos, Gestängen oder Schalldämpfern).
- Die **AURORA NightShow RGB** ist vor Feuchtigkeit und Nässe zu schützen.

Akku Empfehlung

Folgende Batteriekapazitäten werden für ca. eine Stunde Dauerbetrieb mit Standard **RGB-LED** Bändern empfohlen (30 LEDs/m, Bezug bei **iRC Electronic**). Genügt eine kürzere Akkulaufzeit, kann die Akku-Kapazität entsprechend angepasst werden.

Gesamtlänge des RGB-LED Bandes	Empf. Kapazität für ~1h Dauerbetrieb
2m	400 mAh
5m	900 mAh
10m	1800 mAh
20m	3500 mAh

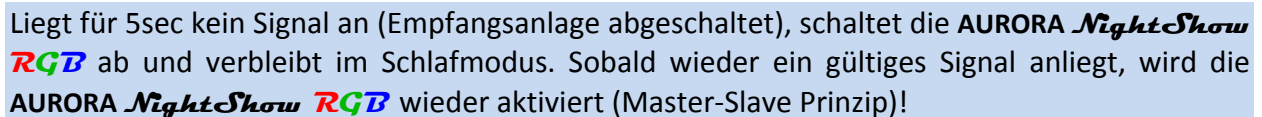
Der Akku wird an den beiden Zuleitungen (**rot / schwarz bzw. schwarze durchgehende Linie**) angeschlossen, siehe Kennzeichnung **BATT**.



Zum Betrieb der **AURORA NightShow RGB** verbinden Sie mit dem mitgelieferten Patch-Kabel (**gelb – rot – braun**) den **Signal-Eingang** mit dem Empfänger.

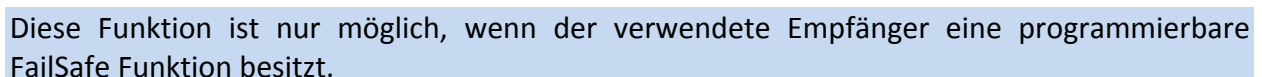
Der Signaleingang ist galvanisch komplett vom Empfängerkreis getrennt, sodass Rückwirkungen über das Anschlusskabel auf den Empfänger ausgeschlossen sind.

Liegt kein Signal an (kein Empfänger angeschlossen oder ungültiges Signal / defekte Zuleitung) leuchtet die **blaue Signal LED nicht**.



Eine sehr wichtige und nützliche Funktion ist der **Hinweis auf Signalstörungen während des Fluges**, quasi live am Himmel. Sollte sich das Modell auf Grund von Signalstörungen im FailSafe-Modus befinden, springt die **AURORA NightShow RGB** in den Notfall-Beleuchtungs-Modus. Alle angeschlossenen **RGB**-LED Bänder der **AURORA NightShow RGB** leuchten **dauerhaft rot** und blinken 2x pro Sekunde weiß auf. Dieses Verhalten liegt genauso lange an, wie die Störung (die FailSafe Phase), jedoch mindestens 2sec!

Dazu muss der verwendete Empfänger so programmiert werden, dass bei einem FailSafe ein Signal von 900us bis 950us ausgegeben wird.



LED - Ausgänge

Belegung der Ausgänge

Die **AURORA NightShow RGB** bietet insgesamt 6 Lichtkanäle bzw. 2x **RGB** (jeweils **Plus / Minus**). Die Eingangsspannung (der verwendeten Batterie / BEC) liegt an den Ausgängen direkt an. Dadurch ist maximale Flexibilität bei der Auslegung des Beleuchtungssystems und der Auswahl von LED-Typen gewährleistet. Es kann jeder LED-Typ und jede Leistungsklasse mit Spannungen bis 13V und Strömen von bis zu 5A pro Ausgang betrieben werden. **ACHTUNG:** Beachten Sie diesen max. Strom. Sollen LEDs mit größerer Leistung angeschlossen werden, schließen Sie **ZWEI** Ausgänge parallel an und programmieren Sie auch auf beiden Ausgängen dieselbe Lichtfunktion! Die Ausgänge haben eine gemeinsame Plus-Schiene, d.h. Plus-Leitungen können z.B. in den Tragflächen zusammengefasst werden. Folgende Grafik zeigt die Ausgangsbelegung:

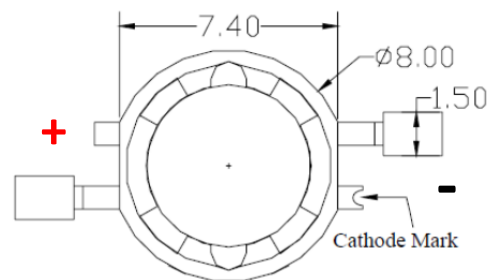
Ausgänge					
6	5	4	3	2	1
-	-	-	-	-	-
+	+	+	+	+	+

Gemeinsame PLUS-Leiste!

Anschluss von LEDs

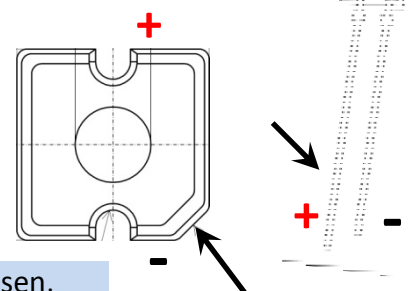
Die **AURORA NightShow RGB** ermöglicht den Betrieb aller gängigen **RGB**-LED-Typen mit passendem Vorwiderstand, wobei jeder Ausgang mit einem Strom von bis zu 5,0A belastet werden darf. Mehrere **RGB**-LEDs werden **parallel** an einen Ausgang angeschlossen, dabei benötigt jede **RGB**-LED ihren eigenen Vorwiderstand.

Die nebenstehende Grafik zeigt die Polung der SEOUL 1Watt / 3Watt Power **RGB**-LEDs: Neben jedem Pol ist ein kleiner Messing Stummel, dieser ist auf der Minus Seite eingekerbt, auf der Plus Seite jedoch nicht.



Bei typischen 3mm / 5mm **RGB**-LEDs ist der längere Anschluss der Pluspol.

Bei den typischen SuperFlux **RGB**-LEDs erkennt man den Minuspol an der abgeflachten Ecke. Vier Anschlüsse sind hier lediglich aus stabilitätsgründen vorhanden, Plus und Minus sind jeweils doppelt vorhanden, müssen aber nur einmal an die Stromversorgung angeschlossen werden.



Werden mehrere LEDs parallel an einen Ausgang angeschlossen, können die **PLUS-Leitungen zu einer zusammengefasst werden.**

Auf Grund der großen Stromtragfähigkeit der **AURORA NightShow RGB**, sind die Ausgänge als Buchse (female) ausgelegt, sodass durch versehentliches Berühren mit metallischen Teilen kein Kurzschluss möglich ist. Der Anschluss der **RGB**-LEDs oder **RGB**-LED Bänder erfolgt über die mitgelieferte Pin-Leiste. Zum einfacheren Anlöten der Leitungen stecken Sie die Leiste während des Lötvorgangs in die Buchse der **AURORA NightShow RGB**. Sollen die Zuleitungen **einzel**n steckbar sein, sind die Beleuchtungs-Anschlusskabel (3er-Set) zu verwenden.

Wird dennoch die Kontaktierung über separate Buchsen für jeden Lichtkanal bevorzugt, kann der Einsatz des optional erhältlichen Licht-Anschlusskabels erfolgen.



Mehrere **RGB**-LEDs können parallel an einen Ausgang angeschlossen werden. Zum Beispiel erlaubt der Maximalstrom von 5A, dass bis zu 6 Stück 3Watt-**RGB**-LEDs parallel an einem Ausgang betrieben werden.

RGB-LED Bänder haben die erforderlichen Widerstände für 12V in der Regel bereits bestückt. Wichtig: Die Ausgänge sind nicht kurzschlussgeschützt, ein sachgemäßer Anschluss der LEDs ist erforderlich.

Anschluss von RGB-LED Bändern

Die **AURORA NightShow RGB** ermöglicht den Anschluss von RGB-LED Bändern für die effektvolle, bunte Beleuchtung des Flugmodells, solange diese an einer Spannung von 3,1V – 13,0V betrieben werden können.

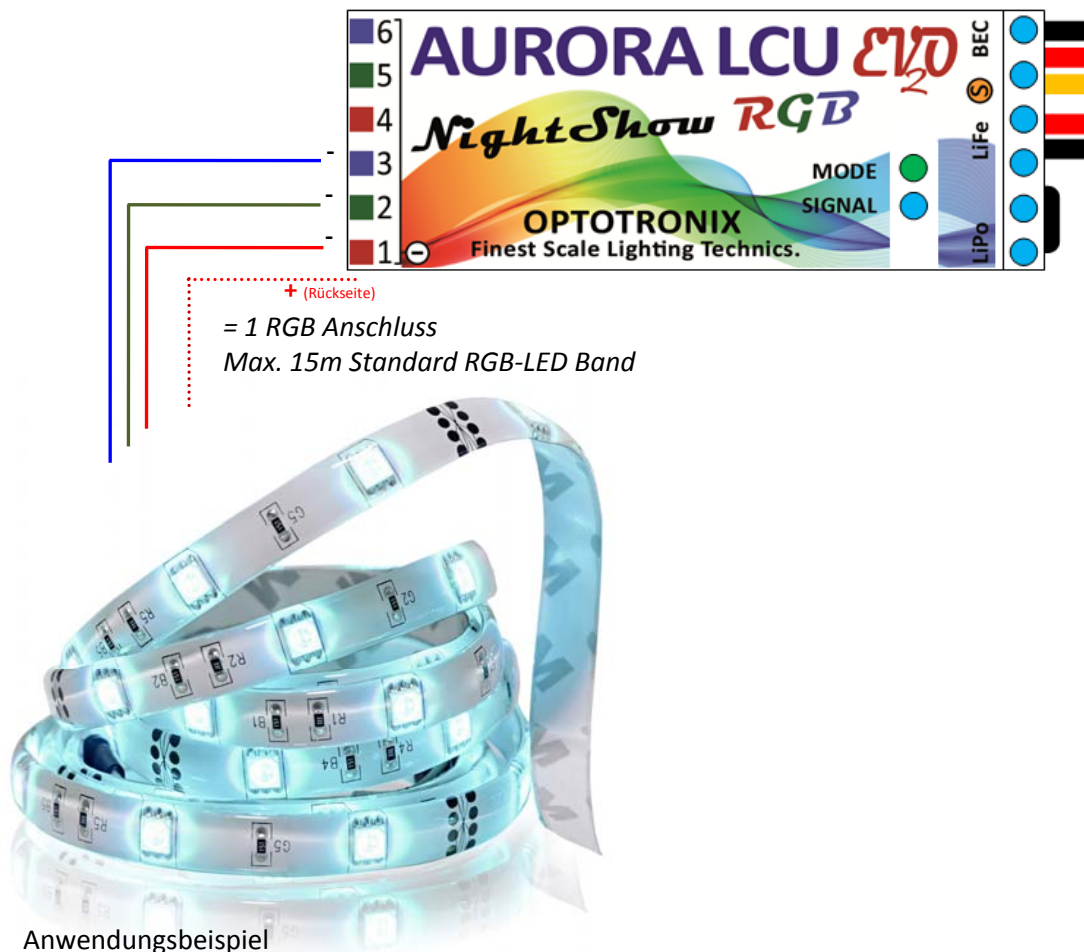
RGB-Bänder mit einem Maximalstrom bis **5,0A pro Farbkanal** können an einen RGB-Ausgang angeschlossen werden (Beispiel Ausgänge 1, 2 und 3). Der gesamte Summenstrom aller Ausgänge darf 12,0A dauerhaft bzw. 18A kurzzeitig nicht übersteigen

Dementsprechend kann die **AURORA NightShow RGB** z.B. bis zu 30m der Standard RGB-LED Bänder mit 30LEDs/m ansteuern, je 15m an jedem der zwei RGB-Ausgänge

Insgesamt stehen 11 verschiedene RGB -Effektprogramme zur Verfügung. Der speziell für RGB -Effekte entwickelte Zufallsgenerator erzeugt abwechslungsreiche Farbverläufe. Im Gegensatz zu Billigprodukten wiederholt sich nicht fortlaufend ein und dieselbe Licht-Sequenz. Stattdessen gleicht keine Sekunde der Lichteffekte der anderen.



WICHTIG: Die **AURORA NightShow RGB** ermöglicht den Betrieb von bis zu 30m RGB-LED Bändern, wobei je 15m an jeden der beiden RGB-Ausgänge angeschlossen werden. Dieser Wert gilt für **Standard RGB-LED Bänder mit 30 RGB-LEDs pro Meter und mit gemeinsamem PLUS Anschluss!**



Anwendungsbeispiel

Bedienung der AURORA *NightShow* RGB

Startsequenz

Wenn Sie die Spannungsversorgung an die AURORA *NightShow* RGB anschließen, werden Sie folgendes Verhalten der 6 blauen Status-LEDs beobachten:



Lauflichtsequenz

Die Elektronik wird gestartet.

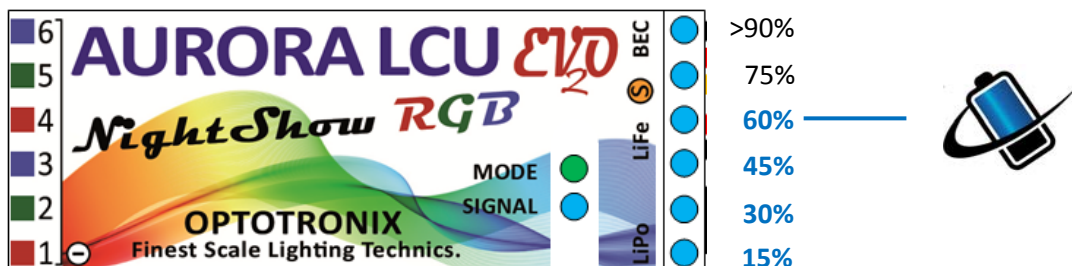
Nun ist die AURORA *NightShow* RGB betriebsbereit. Die Ausgänge können nun über einen Mehrfach-Schalter oder Proportionalschieber Ihres Senders oder alternativ über einen Servotester aktiviert werden. **Wann** die Ausgänge aktiviert werden sollen, wird im **Programmiermodus** definiert und gespeichert. Für die Steuerung der RGB-Effekte ist ein Proportional-Schieber oder Drehknopf zu empfehlen.

Batterietest

Die Batterietestfunktion kann jederzeit durch kurzes Betätigen des Set-Tasters gestartet werden. Während des Batterietests (ca. 3 Sekunden) wird die angeschlossene Modellbeleuchtung deaktiviert.

Zunächst blinken 2 der blauen Status-LEDs auf und zeigen an, welcher Akkutyp programmiert ist und getestet wird (siehe Beschriftung „LiPo“, „LiFe“ und „BEC“)

Die Spannung des Akkus kann über die 6 blauen Status-LEDs auf der AURORA *NightShow* RGB abgelesen werden. Leuchten alle 6 LEDs, ist der Akku vollgeladen. Leuchten 4 LEDs, ist der Ladezustand im Bereich 60-75%, siehe folgendes Beispiel:



Zusätzlich signalisiert die angeschlossene RGB-LED oder das angeschlossene RGB-LED Band den Akkustatus. Ist der Ladezustand >30%, leuchtet das Band grün, andernfalls rot.

Fällt die Akku-Spannung für mehrere Sekunden unter die kritische Spannungsschwelle (je nach angeschlossenem Akkutyp und Zellenzahl), schaltet sich die AURORA *NightShow* RGB komplett ab, um ein tiefentladen des Akkus und so dessen Beschädigung zu vermeiden, und kann nur durch erneutes Anstecken des Akkus wieder in Betrieb genommen werden.

Stand Alone Modus

Dieser „selbstständige Betriebsmodus“ der **AURORA NightShow RGB** ermöglicht den Betrieb der Modellbeleuchtung auch dann, wenn die Empfangsanlage nicht eingeschaltet ist (z.B. auf Ausstellungen) oder nicht eingeschaltet sein darf.

Durch langes Betätigen des Tasters springt man zwischen folgenden **3 Modi**:

- 1) **Normaler Betriebsmodus** (gesteuert über das Empfängersignal)
- 2) **Stand Alone Mode**: Das anliegende, gewünschte Empfängersignal wird gespeichert, der weitere Betrieb erfolgt mit diesem Signal-Level.
- 3) **Stand Alone Mode Automatic**: Das Empfängersignal wird überhaupt nicht eingelesen. Der programmierte **RGB**-Effekt wird automatisch mit mittlerer Effektgeschwindigkeit gestartet.

*Stellen Sie über Ihren Sender den RGB-Effekt und die gewünschte Effektgeschwindigkeit ein und halten Sie dann den Taster für mindestens 2 Sekunden gedrückt. Die lange Betätigung des Tasters wird immer durch schnelles, dreimaliges Blinken der **grünen Mode-LED** bestätigt.*

*Die **blaue Signal-LED** blinkt nun fortlaufend und zeigt damit an, dass der **Stand Alone Modus** aktiv ist. Die Elektronik reagiert nicht mehr auf das Empfängersignal.*

*Halten Sie den Taster erneut für mindestens 2 Sekunden gedrückt, um in den **Stand Alone Mode Automatic** zu springen.*

*Verlassen Sie die **Stand Alone Modi** wieder komplett durch erneutes 2 Sekunden betätigen des Tasters.*

Programmiermodus

Schließen Sie die Spannungsversorgung **und** den Empfänger (oder testweise einen Servotester) an die AURORA *NightShow* RGB an.

Halten Sie den Taster dauerhaft gedrückt, **bevor** die begrüßende Lauflichtsequenz beendet ist. Da diese 3 Sekunden andauert haben Sie genügend Zeit nach dem Anschluss des Akkus den Taster zu betätigen und zu halten.

Der **Start des Programmiermodus** wird durch 4s langes, sehr schnelles Blitzen aller **blauen Status-LEDs** angezeigt. Lassen Sie den Taster wieder los, sobald das Blitzen beginnt.

Sie sind nun im Programmier-Modus.

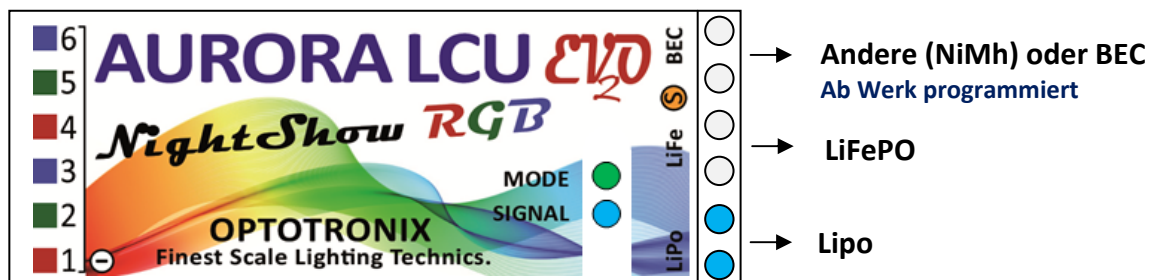
Auswahl des Akkutyps

Zu Beginn müssen Sie den zu verwendenden Akkutyp (Lipo, LiFePO, „Andere / BEC“) einprogrammieren.

Schließen Sie bei der ersten Programmierung den **vollgeladenen Akku** an das Modul. Durch kurzes Betätigen („zappen“) des Tasters können Sie zwischen den drei Akkutypen wechseln, dabei leuchten je zwei der **blauen Status-LEDs** zur Signalisierung auf.

Speichern Sie den gewünschten Typ durch **2 Sekunden betätigen** des Tasters ab. Die Anzahl der verwendeten Zellen wird **automatisch erkannt**.

Bei Auswahl von „Andere / BEC“ (z.B. für BEC-Versorgung) erfolgt **keine Schutzabschaltung**, es wird lediglich die Batteriespannung in 6 Stufen von 3,1 bis 13,0V angezeigt.



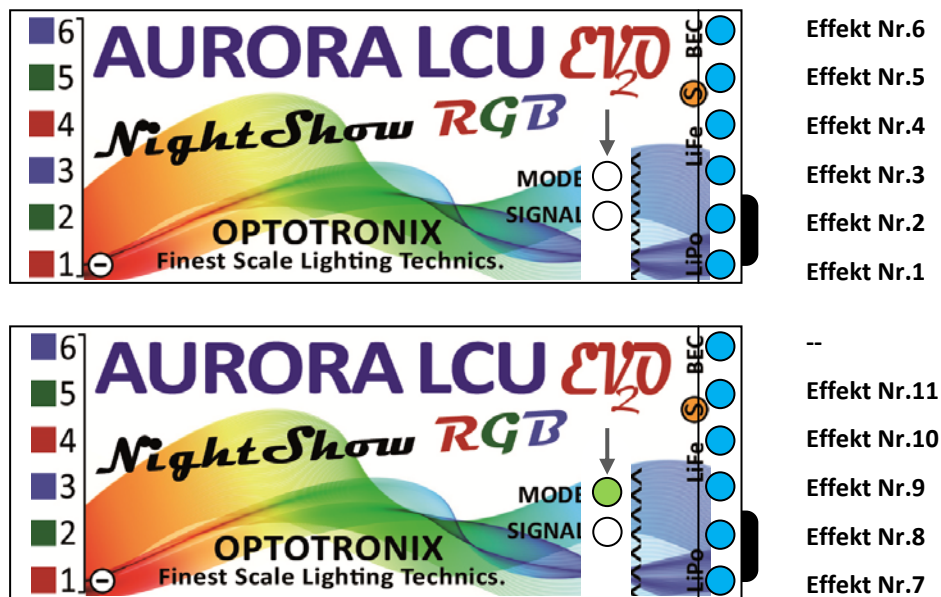
Ist das Programmieren des Batterie-Typs abgeschlossen, wird dieser sofort gespeichert. Sollte lediglich der Batterie-Typ neu programmiert werden, müssen Sie den weiteren Programmiermodus nicht durchlaufen. Schalten Sie die AURORA *NightShow* RGB lediglich aus und wieder ein.



Soll ein Programmierschritt, z.B. die Akku-Typ Programmierung NICHT ausgeführt / geändert werden, kann dieser Programmierschritt durch 5sec warten ohne Betätigen des Tasters übersprungen werden.

Programmieren der Licht-Ausgänge

Die erste **blaue Status-LED** blinkt nun und signalisiert, dass **RGB-Effekt** Nr. 1 anliegt. Durch kurzes Betätigen („zappen“) des Tasters können Sie die Effektzahl auswählen:

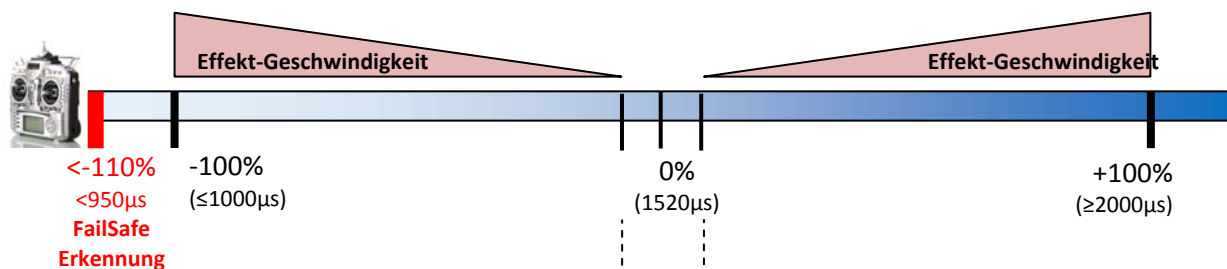


Zappen Sie durch **kurzes betätigen des Tasters** durch die Lichteffekte und treffen Sie eine Auswahl. Speichern Sie den gewählten Lichteffekt dann durch **2 Sekunden betätigen** des Tasters ab. Die lange Betätigung des Tasters wird immer durch schnelles, dreimaliges Blinken der **grünen Mode-LED** bestätigt.

Folgende Lichteffekte sind bei der AURORA *NightShow RGB* verfügbar.

RGB Lichteffekte

Die Lichteffekte Nr.1 bis Nr. 6 bieten eine Auswahl von 2 **RGB**-Lichteffekten (Color Jumping, Color Fading, Permanent Color, Color Strobo) die über einen Proportional-Schieber oder Drehknopf bedient werden können.



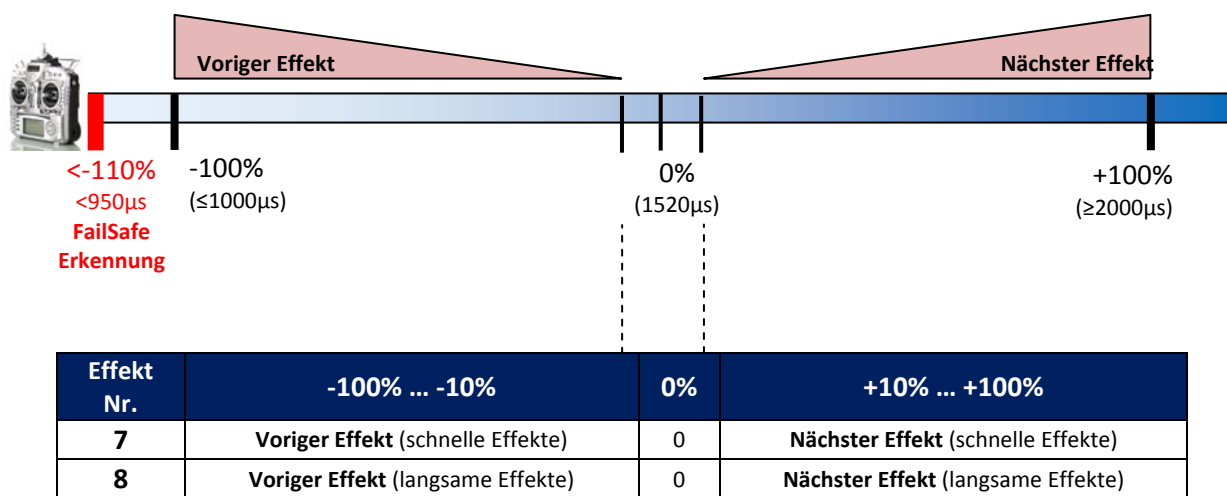
Effekt Nr.	-110% ... -10%	0%	+10% ... +110%
1	Color Jumping	AUS	Color Fading
2	Permanent Color	AUS	Color Fading
3	Color Jumping	AUS	Color Strobo
4	Color Strobo	AUS	Color Fading
5	Permanent Color	AUS	Color Strobo
6	Color Jumping	AUS	Permanent Color

RGB Show-Control

Die Lichteffekte Nr. 7 und Nr. 8 bieten die Möglichkeit während des Fluges zwischen den 4 **RGB**-Lichteffekten (Color Jumping, Color Fading, Permanent Color, Color Strobo) zu springen. Dabei ist die Effektgeschwindigkeit (langsam oder schnell) vorgegeben (siehe unten).

- Durch bewegen des Proportionalschiebers aus der Mitte nach oben springt die **AURORA NightShow RGB** zum nächsten Effekt.
- Durch bewegen des Proportionalschiebers aus der Mitte nach unten springt die **AURORA NightShow RGB** zum vorigen Effekt.

Dadurch ist es möglich während des Fluges (einer Flugshow) passend zur Choreographie den Lichteffekt jederzeit flexibel zu wechseln.

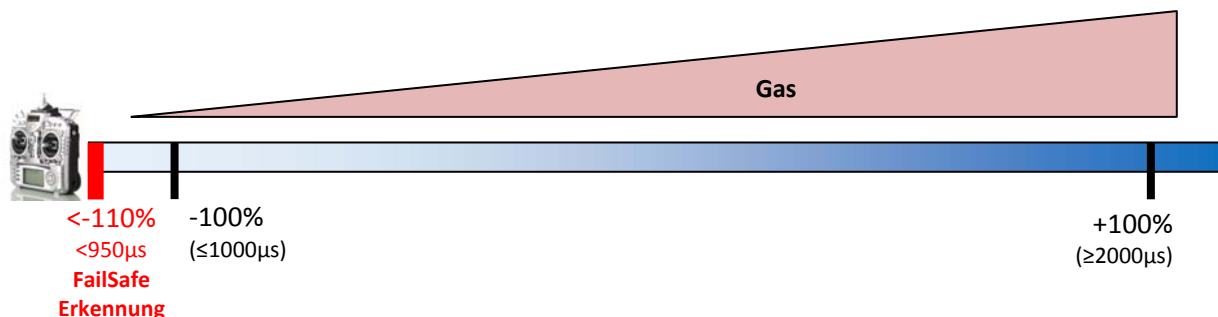


RGB Show-Automatic

Die Lichteffekte Nr. 9 und Nr. 10 bieten einen voll automatischen Ablauf aller verfügbaren RGB Lichteffekte (Color Jumping, Color Fading, Permanent Color, Color Strobo).

Dabei ist die Effektgeschwindigkeit (langsam oder schnell) vorgegeben (siehe unten).

Über einen Proportional-Schieber oder Drehknopf können Sie die Dauer zwischen dem Wechsel von einem Lichteffekt zum nächsten einstellen. Je höher das Signal, desto schneller wechselt die **AURORA NightShow RGB** von einem RGB-Lichteffekt zum nächsten.

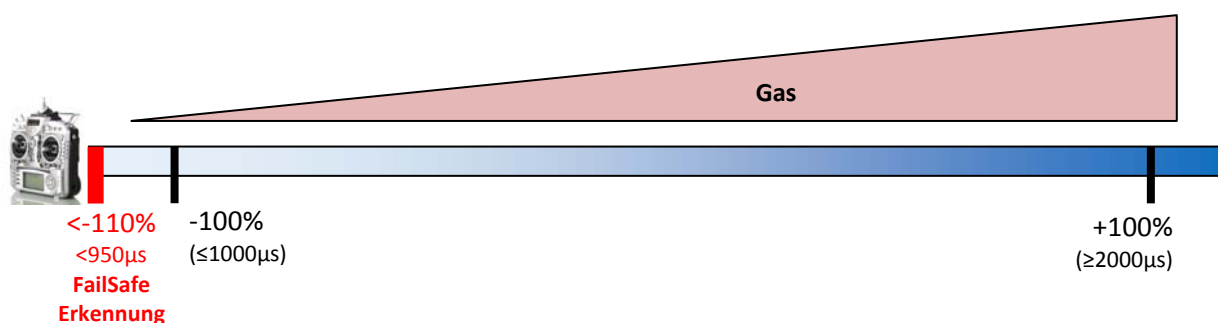


Effekt Nr.	-110% ... +110%
9	RGB Show-Automatic „schnell“
10	RGB Show-Automatic „langsam“

RGB Throttle-Control

Der Lichteffekt Nr. 11 ist speziell für den Kunst- und Showflug mit Motormodellen entwickelt und ergibt eine perfekte Lichtshow, ohne dass ein Proportionalsschieber bedient werden muss.

Für diesen RGB-Lichteffekt schließen Sie die **AURORA NightShow RGB** parallel an den Gas-Kanal des Empfängers an. Das Gas-Signal Ihres Modells wird von der **AURORA NightShow RGB** verwendet, um den passenden RGB-Lichteffekt (Color Jumping, Color Fading, Permanent Color, Color Strobo) zur aktuellen Beschleunigung zu wählen. Gleichzeitig wird auch die Effektgeschwindigkeit vollautomatisch passend zum Gas-Signal gewählt.



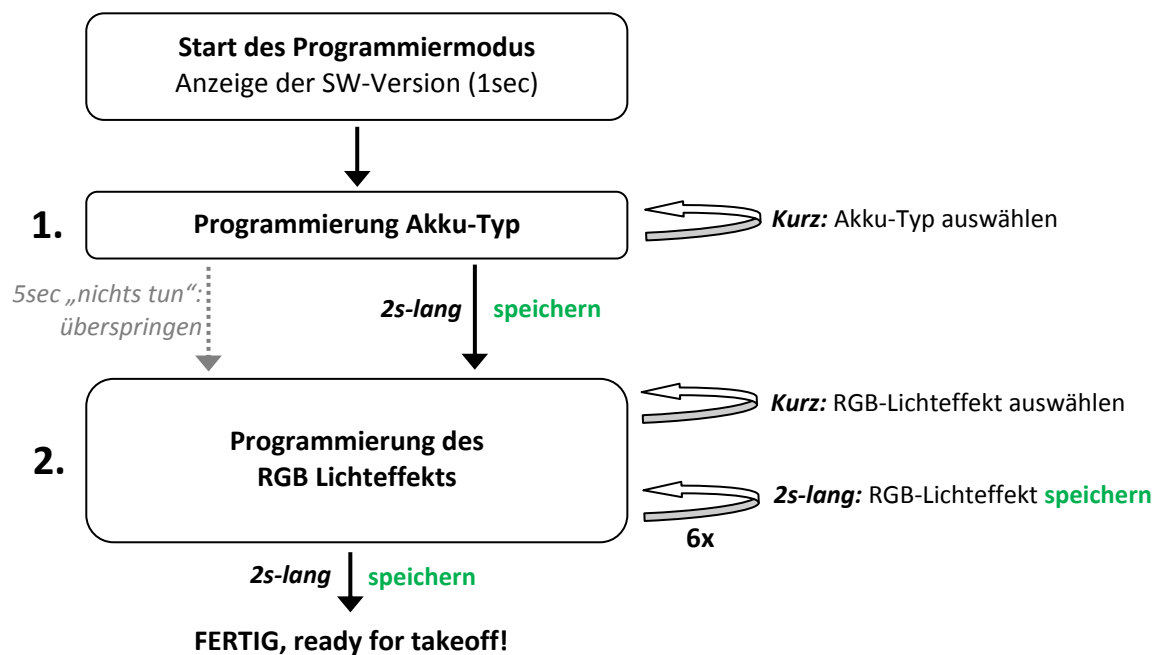
Effekt Nr.	-110% ... +110%
11	RGB Throttle-Control (parallel zu Gaskanal)

Nach vollständig durchlaufenem Programmiermodus startet die **AURORA *NightShow* RGB** neu.

FERTIG - Die **AURORA *NightShow* RGB** ist nun vollständig programmiert und kann eingesetzt werden.

Übersicht Programmier-Modi

Übersicht über die einzelnen Schritte im Programmiermodus sowie die Bedienung über den Set-Taster (**kurzes** Betätigen oder **2s-langes** Betätigen):



Auf Werkseinstellung zurücksetzen

Die AURORA *NightShow* RGB lässt sich einfach auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

Schließen Sie die Spannungsversorgung an die AURORA *NightShow* RGB an. Halten Sie den Taster dauerhaft gedrückt, **bevor** die begrüßende Lauflichtsequenz **beendet** ist. Da diese 3 Sekunden andauert, haben Sie genügend Zeit nach dem Anschluss des Akkus den Taster zu betätigen und zu halten. Der Start des Programmiermodus wird durch 3s langes, sehr schnelles Blitzen aller LEDs angezeigt. Halten Sie den Taster auch **während dieser Sequenz weiterhin permanent gedrückt**, so lange bis die AURORA *NightShow* RGB neu startet und **erneut die begrüßende Lauflichtsequenz abspielt**. Lassen Sie den Taster nun los. Das Zurücksetzen auf Werkseinstellungen ist erfolgt.

Übersicht Tastenfunktionen

Übersicht über die Tastenfunktionen abhängig vom Betriebsmodus:

	Betriebsmodus	Programmiermodus
Kurzes Betätigen	Batterietest	RGB Lichteffekt auswählen
2s Betätigung ¹	Stand-Alone Modus Stand-Alone Automatic	Speichern

Übersicht MODE-LED Sequenzen

Übersicht über die Sequenzen der **grünen Mode-LED** abhängig vom Betriebsmodus:

	Betriebsmodus	Programmiermodus
Dauerhaft AN	Betriebsbereit, Batterie-Ladezustand >30%	Betriebsbereit
Langsames Blinken AN / AUS	Batterie-Ladezustand < 30%	-
3x kurz blitzend	Bestätigung für „2s Betätigung des Tasters“	
1x sehr kurz blitzend	Kein Empfängersignal, LCU geht nach 5sec in Schlafmodus	
20x kurz blitzend	LCU geht in Schlafmodus, da Batterie leer!	

Übersicht Signal-LED Sequenzen

Übersicht über die Sequenzen der blauen Signal-LED:

	Bedeutung
Dauerhaft AN	Signal liegt an und ist gültig
Langsames Blinken AN / AUS	Stand-Alone Modus (Präsentation), Signal wird nicht eingelesen
Sehr schnelles Blinken AN / AUS	FailSafe Signal liegt an!
Dauerhaft AUS	KEIN Signal liegt an oder Signal ist ungültig
20x kurz blitzend	LCU geht in Schlafmodus, da kein Empfängersignal anliegt!

¹ Wird stets durch schnelles, dreimaliges Blinken der **grünen Mode-LED** bestätigt

Reichweitentest & Einbausituation

Vor dem ersten Einsatz der **AURORA NightShow RGB** im Modell ist wie bei jeder elektronischen Änderung am Modell ein Reichweitentest durchzuführen.

Der Abstand zwischen **AURORA NightShow RGB** und dem Empfänger ist wie bei jedem elektronischen Gerät im Modell zu maximieren.

Garantie und rechtliche Hinweise

Wir geben auf die **AURORA NightShow RGB** eine **Garantie von 2 Jahren**. Die Gewährleistung erfolgt nach den gesetzlichen Bestimmungen, wobei wir im Falle eines Mangels der Ware zunächst nachbessern. Es besteht kein Anspruch auf Reparatur, der Hersteller behält sich vor im Garantiefall das Gerät gegen ein gleichwertiges Produkt auszutauschen, wenn eine Reparatur aus wirtschaftlichen Gründen nicht vertretbar ist.

Diese Gewährleistung erlischt, wenn das Modul durch *unsachgemäße Verwendung Schaden nimmt*, da der Hersteller keinerlei Einfluss auf Einhaltung der Bedienungsanleitung, ordnungsgemäße Installation, Verwendung, Wartung und Betrieb hat, wird keine Haftung für den nicht sachgemäßen Betrieb der **AURORA NightShow RGB** übernommen. Der Kunde trägt hier auch selbst Verantwortung, da dieses Produkt ohne Überprüfung des Herstellers in das jeweilige Modell eingebaut wird. Für Folgeschäden, die durch einen nachgewiesenen Defekt beim Betrieb der **AURORA NightShow RGB** hervorgerufen wurden, wird keine Haftung übernommen. *Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen*. Das Produkt ist ausschließlich für den Modellflug und nicht für bemannte Luftfahrzeuge oder Luftsportgeräte zu verwenden.

Die **AURORA NightShow RGB** ist durch konstruktive Maßnahmen entstört. Negative Einflüsse auf die Empfangsqualität können jedoch nicht völlig ausgeschlossen werden. Deshalb ist vor jeder Inbetriebnahme die störungsfreie Funktion zu überprüfen. Ein Reichweitentest ist durchzuführen. **Generell** empfiehlt sich bei RC Modellen: Der Abstand eines elektronischen Moduls sowie Leitungen die im Modell verlegt werden zum Empfänger und der Antenne ist zu *maximieren!*

Hacker Motor behält sich das Recht vor, dieses Dokument ohne vorherige Ankündigungen zu ändern. Wir übernehmen keinerlei Verantwortung für möglicherweise in dieser Anleitung enthaltene Fehler oder für Folgeschäden, die sich aus der Bereitstellung dieser Anleitung ergeben.

Hacker Motor GmbH
Schinderstrassl 32
D-84030 Ergolding

shop@hacker-motor-shop.com

WEEE-Reg.-Nr. DE 55352581
VerpackV Reg.-Nr.: DE4145467607355



Developed & made in Germany.