

uniLIGHT.at Modul BLACK.4

Unser 4-Kanal Modul Black.4 ist die neue Standardsteuerung für das uniLIGHT System. Es ist einfach zu bedienen und liefert schnelle Ergebnisse für alle Modellbereiche. Die Black.4 kann nahezu alle Beleuchtungsaufgaben im Funktionsmodellbau erfüllen, bei denen bis zu vier Strom- bzw. Lichtkreise realisiert werden.

Kanal 1: Blitzlichter/Strobe Die Strobes sind sehr helle, weiße Blitzlichter. Sie befinden sich meist an den Flügelspitzen oder am Rumpfboden. Diese sind oft im gleichen Gehäuse wie die Positionslichter untergebracht.

Kanal 2: Navigations-/Positionslichter Diese teilen den umgebenden Raum in Bereiche von 120°. Rechts GRÜN, links ROT und nach hinten WEISS. Diese Lichter sind meist im Dauerbetrieb, teilweise auch blinkend.

Kanal 3: Beacon Die roten Warnlichter werden oben und unten auf dem Flugzeug, oft auch auf dem Seitenleitwerk, eingesetzt und zeigen „Achtung Motor AN“. Sie werden sowohl als hartes Blitzlicht (ACL), als auch als an- und abschwelliges Licht (simuliertes Rotationslicht) verwendet.

Kanal 4: Landescheinwerfer Sind immer WEISS und nach vorne gerichtet. Meist sind sie in den Flächen, in der Motorgondel oder am Fahrwerk angebracht.

Neuerungen der BLACK Serie

Dynamik schönere, schnellere und schärfer definierte Lichteffekte

Funktionsumfang komplette Lichtmuster für Klassik, Modern und Sonderfunktionen stehen zur Verfügung

Leistung höhere Belastbarkeit für stärkere Lichtsysteme

Sicherheit Basis-Kurzschlusschutz der Ausgänge, Abschaltung und automatische Reaktivierung

Batterie Tiefentladeschutz für angeschlossene LiPo

Master-Slave Prinzip Kein Schalter im Lastkreis notwendig, wird erst durch die Fernsteuerung aktiviert

Scale bei jedem Kanal ist ein weicher Schaltübergang programmierbar

Sport Navigation+Blitz auf Kanal 1 – eine Sonderfunktion für viele Sportaufgaben

Programmierung

Schließen Sie zuerst die Lichter in oben genannter Funktion an die Steuerung an. Meist soll das Lichtsystem über einen 3-Stufen Schalter (GEBER) angesteuert werden. Die einfachste Herangehensweise ist es, von der Mittelstellung **-1-** auszugehen. Verändern Sie den Servomittelpunkt (Sub-Trim), bis Ihr gewünschtes Lichtsignal angezeigt wird.

Die Stellung **-0-** mit dem negativen Endausschlag (-100%) ist der Normalzustand für „alles Aus“. Wenn der Mittelpunkt verschoben wurde, oder im Grundzustand beispielsweise ein Einfachblitz angezeigt werden soll, dann verändern Sie am Sender den Servo-Endauschlag, bis das gewünschte Lichtsignal ausgeführt wird.

Stellen Sie zuletzt den Schalter auf Stellung **-2-** und ändern Sie mit dem Servoendausschlag den zweiten Betriebsmodus. Meist werden hier der Landescheinwerfer oder das Positions-/Navigationslicht zugeschaltet.

Hinweis Je nach Hersteller können die Werte abweichen, verstellen Sie einfach den Weg, bis das gewünschte Signal live angezeigt wird.

Hinweis Bei einigen Systemen können Sie auch zwei Schalter auf einen Kanal koppeln, um mehr Positionen zu erreichen.

Hinweis Die besten Ergebnisse werden meist über freie Mischer erreicht. Die Lichtsteuerung ist ein Servo, die Position des Hebels ist das gewählte Lichtmuster. Eine Auswahl ist ebenso über Flugphasen möglich.

In dieser Generation der Steuerung können Sie drei komplette, verschiedene Lichtmuster aktivieren und die Steuerung somit an Ihre Wünsche anpassen. Nachfolgend werden diese Lichtmuster vorgestellt. Zur Aktivierung gehen sie wie folgt vor:

1. Halten Sie die SET Taste gedrückt und schalten Sie die Empfängerstromversorgung ein.
2. Nach Lösen der Taster wird Kanal 1 für die Auswahl Sonderfunktion aktiv sein (siehe Sonderfunktion)
3. Drücken Sie die Taste >2 Sekunden, nächster Kanal aktiv. Nach Kanal 4 gelangen Sie zur Auswahl des Lichtmusters.
4. Schalten Sie die Empfängerstromversorgung ab, um den Programmiermodus zu verlassen.

Systemverhalten 1 (o - -) KLASSIK

Das klassische, bekannte Lichtmuster, wie es in der uniLIGHT MODUL-4 verwendet wurde. Einige Kleinigkeiten wurden verbessert um die Lichteffect schärfer und schöner zu machen. Prinzipiell ist die Black.4 aber voll austauschbar mit dem Vorgängerprodukt:

INPUT	SWITCH	SIGNAL FUNCTION	CH1: STROBE	CH2: NAVIGATION	CH3: BEACON	CH4: LANDING	SERVO
-100%	SWITCH -0- POSITION	ALL OFF	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
-90%		CHECK LIGHTS	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	+100%
-80%		BEACON	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
-70%		2xBEACON	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
-60%		BLINK NAV + BEACON	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
-40%	SWITCH -1- POSITION	BEACON + NAV	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
-20%		2xBEACON + NAV	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
-10%		BEACON + NAV + 2xSTROBE	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
0%		BEACON + NAV + 3xSTROBE	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
10%		2xBEACON + NAV+ LATE STROBE	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
20%	SWITCH -2- POSITION	BLINK NAV + BEACON + 2xSTROBE	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
30%		BEACON + NAV + 2xSTROBE + LAND	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
40%		BEACON + NAV + 3xSTROBE + LAND	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
50%		2xBEACON + NAV+ LATE ACL + LAND	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
60%		BLINK NAV + BEACON + 2xSTROBE + LAND	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
70%	SWITCH -2- POSITION	ALL ON	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
80%							
90%							
100%							

Hinweis Farblich gleich markierte Einträge gehören logisch zusammen. Stellen Sie Ihren Sender so ein, dass der Servoweg zwischen diesen Werten springt.

Systemverhalten 2 (- o -) MODERN

Ein modernes, aufgeräumtes Systemverhalten mit drei Beacon und zwei Strobe Effekten. Es ist auch wählbar, ob zuerst das Positionslicht oder zuerst die Strobes aktiviert werden.

INPUT	SWITCH	SIGNAL FUNCTION	CH1: STROBE	CH2: NAVIGATION	CH3: BEACON	CH4: LANDING	SERVO
-100%		ALL OFF	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
-90%		BEACON	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
-80%		2x BEACON	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
-70%		CH3 ON	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
-60%		BEACON + NAV	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
-50%		2x BEACON + NAV	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
-40%		CH3 + NAV	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
-30%		2x BEACON + LATE STROBE	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
-20%		BEACON + STROBE	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
-10%		CH3 + LATE STROBE	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
0%		2x BEACON + LATE STROBE + NAV	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
10%		BEACON + STROBE + NAV	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
20%		CH3 + STROBE + NAV	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
30%		2x BEACON + LATE STROBE + NAV + LAND	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	+100%
40%		BEACON + STROBE + NAV + LAND	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	+100%
50%		CH3 + STROBE + NAV + LAND	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	+100%
60%							
70%							
80%							
90%							
100%							

Hinweis Die Funktion „CH3 ON“ wird bei eigenständigen rotierenden Beacon Lichter benötigt

Systemverhalten 3 (- - o) SPEZIALEFFEKT

Zahlreiche Sonderfunktionen für den Show- und Nachtflug. Speziell auch für Hubschrauber und sehr viele Funktionsmodelle geeignet. Verschiedene Lauflichter, Scanner und Blitz/Blinkmuster. Ebenso auch einfache Schaltaufgaben auf allen Kanälen.

INPUT	SIGNAL FUNCTION	CH1: STROBE	CH2: NAVIGATION	CH3: BEACON	CH4: LANDING	SERVO
-100%	ALL OFF	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
-90%	CH1 ON	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
-80%	RUNNING 1	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	+100%
-70%	RUNNING 2	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	+100%
-60%	RUNNING 3	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	+100%
-50%	CH2 ON	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
-40%	CH1 + CH2 ON	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
-30%	SCANNER 1	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	+100%
-20%	SCANNER 2	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	+100%
-10%	SCANNER 3	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	+100%
0%	CH3 ON	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
10%	CH1 + CH2 + CH3 ON	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	-100%
20%	SCRAMBLE 1	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	+100%
30%	SCRAMBLE 2	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	+100%
40%	CH4 ON	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	+100%
50%	CH1 + CH2 + CH3 + CH4 ON	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	+100%
60%						
70%						
80%						
90%						
100%						

Sonderfunktion (SF)

Mit dem **uniLIGHT** Modul B.4 ist es möglich eine Sonderfunktion für den Kanal zu wählen.

Kanal 1 Dem Blitzsignal wird ein Grundanteil mit zirka 20% Leistung unterlagert. Damit können alle starken Blitzlichter nun auch als Positionslicht UND gleichzeitig Blitzlicht verwendet werden. Optimale Anwendung bei sehr vielen Sportmodellen: nur ein Licht aber zwei Funktionen.

Kanal 2, 3 und 4 Weicher Schaltübergang zur Simulation von Glühlampenverhalten bzw. die Simulation eines rotierenden Beacon.

- Halten Sie die SET Taste gedrückt und schalten Sie die Empfängerstromversorgung ein.
- Nach Lösen der Taster wird Kanal 1 aktiv sein
Blinken: Sonderfunktion AUS
Dauerleuchten: Sonderfunktion EIN
Taste kurz drücken, Einstellung ändern. Taste >3 Sekunden drücken, nächster Kanal (Kanal1 > ... Kanal4> Modus > Kanal 1 ...)
- Schalten Sie die Empfängerstromversorgung ab, um den Programmiermodus zu verlassen.



Sport Navigation



HARD Transition



SOFT Transition

Hinweis Die reduzierte Lichtleistung wird technisch durch eine PWM Steuerung ermöglicht. Verwenden Sie nach Möglichkeit verdrillte Kabel und bauen Sie die Leitungen möglichst weit von der Empfangsanlage ein. Machen Sie immer einen ausführlichen Reichweitentest. Der harte Lichtübergang ist robuster und nicht störanfällig.

Sicherheitsfunktionen

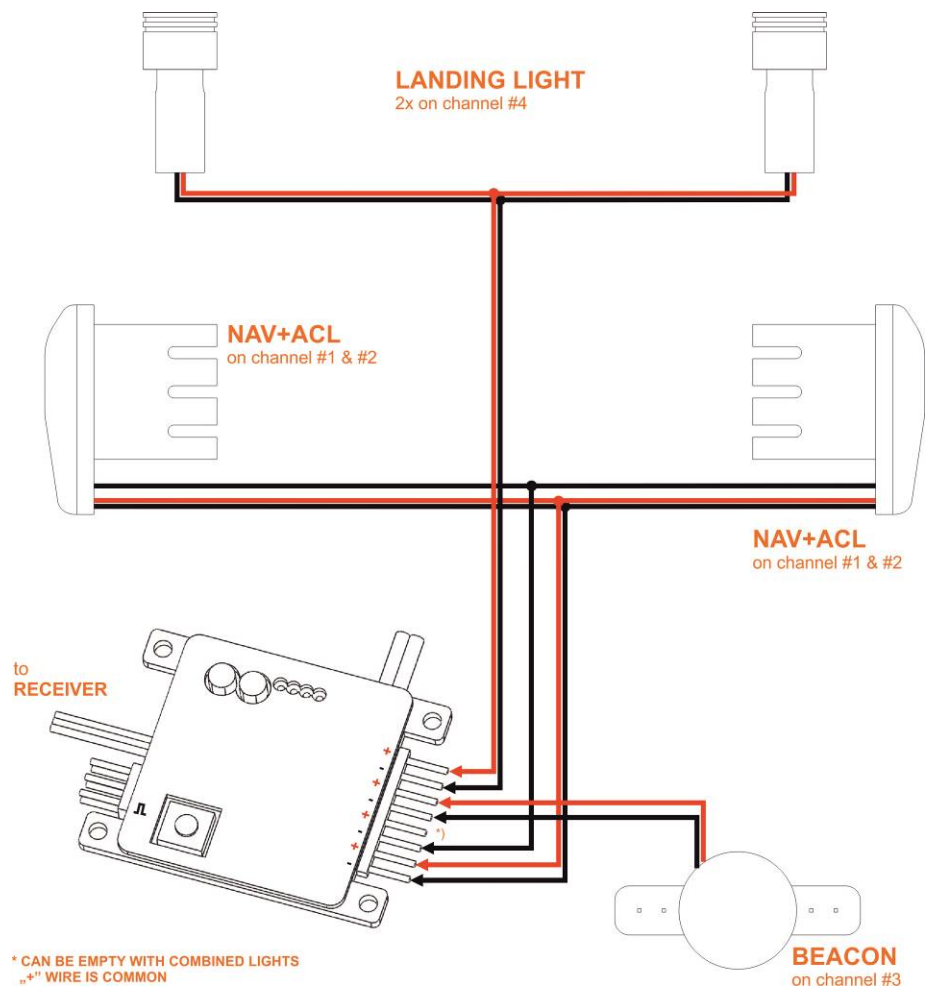
- Bei Kurzschluss oder starker Überlastung des Ausgangs wird dieser sofort abgeschaltet. Die blaue LED blinkt schnell. Nach ca. 10 Sekunden wird der Betrieb wieder aufgenommen. Eventuell müssen Sie die Steuerung neu starten.
- Bei Unterspannung wird der Ausgang ebenfalls abgeschaltet. Die blaue LED blinkt langsam. Alle 10 Sekunden wird der Betrieb zur Signalisierung wieder für kurze Zeit aufgenommen. Laden Sie die Batterie!

Anschluss

Im uniLIGHT System können Lichter einfach parallel geschaltet werden. Daher sind 4 Funktionen für meisten Anwendungen auch ausreichend. Verbindungen können per Y-Kabel oder auch durch einfaches zusammenlöten erstellt werden. Bei normalen Lichtsystemen wird die Leistungsgrenze der Steuerung nie erreicht, 12-15 Leuchten der 040 Type können parallel ohne Problem an einem Kanal betrieben werden.

Wenn Sie systemfremde Lichter verwenden, dann achten Sie darauf, dass diese mit der angelegten Spannung betreibbar sind bzw. entsprechende Vorwiderstände verwendet wurden.

Bei mehreren Lichtern kann zur Reduktion der Kabel immer der „+“ Pol zusammen gefasst werden (siehe DUAL Lichter).



Rücksetzen - RESET

Starten Sie die Empfängerstromversorgung mit gedrückter SET-Taste und halten Sie diese für zirka 10 Sekunden. Sobald das Lichtsignal in ein Dauerlicht übergeht, wurde der Reset durchgeführt und die Grundeinstellung wieder hergestellt.

Hinweis Halten Sie die Taste nach dem Reset weitere 10 Sekunden gerückt, wird ein DEMO Modus aktiviert. Damit kann die Lichtenanlage längere Zeit betrieben werden um nicht zu überhitzen. In diesem Modus wird kein Empfängersignal ausgewertet. Neustart verlässt den Demo Betrieb.

Technische Daten

Steuerungsseite Empfänger:
 Gewicht (ohne Kabel):
 Abmessungen:
 Strom je Kanal:
 Impulsstrom je Kanal (10s):
 Gesamtlast:
 galvanisch getrennte Kreise:
 Betrieb auch ohne RC Signal:
 Effekte mit variabler Geschwindigkeit:
 Weicher Schaltübergang
 Navigation mit Blitzfunktion
 Kurzschlusschutz
 Tiefentladeschutz
 Servoausgang

BLACK.4

3,6-9,6V
 9g
 50x35x6mm
 5A, bis 16V
 6A, bis 16V
 8A
 JA
 JA
 48 in drei Gruppen
 JA
 JA
 JA
 JA
 JA, langsames ausfahren

MODUL-4-300

4,8-9,6V
 10g
 50x35x8mm
 3A, bis 16V
 5A, bis 16V
 5A
 JA
 JA
 16
 JA
 -
 -
 -
 JA

Weitere Informationen und Handbücher finden Sie auf www.unilight.at