

# uniLIGHT Modul BLACK.1 (HARDWARE h)

Die Lösung für einfache Aufgaben bei wenig Platz und geringem Gewicht. Die BLACK.1 Steuerung ist perfekt für funktionelle Positions-, Blink-, Blitz/ACL Lichter oder Scheinwerfer bei einfachen Modellen. Dies geschieht im Allgemeinen sogar ohne einen Kanal an der Fernsteuerung zu nutzen, dieser ist optional möglich.

Die BLACK.1 Steuerung wird einfach an einen 2S oder 3S Akku angeschlossen (je nach Licht). Aus der Vielzahl hinterlegter Lichtmuster wird per Servotester oder Empfänger ein Muster gewählt und per Taste programmiert – dieses wird dann immer automatisch aufgerufen.

Wird ein Empfänger angeschlossen, dann kann das Lichtmuster über den Sender gewählt werden.

Einfachste Realisierung von Positionsblitzern bei Seglern und Sportmodellen, die Positionsbeleuchtung bei Multicoptern, Scheinwerfer zur Lageerkennung bei Jets, ... Die B.1 Steuerung kann auch als Erweiterungskanal zu allen anderen uniLIGHT Steuerungen verwendet werden. Weitere Informationen dazu auf [www.unilight.at](http://www.unilight.at)

## Neuerungen dieser BLACK Serie

**Dynamik** Schönere und schärfere Lichteffekte

**Sicherheit** Kurzschlusschutz und Überlastschutz

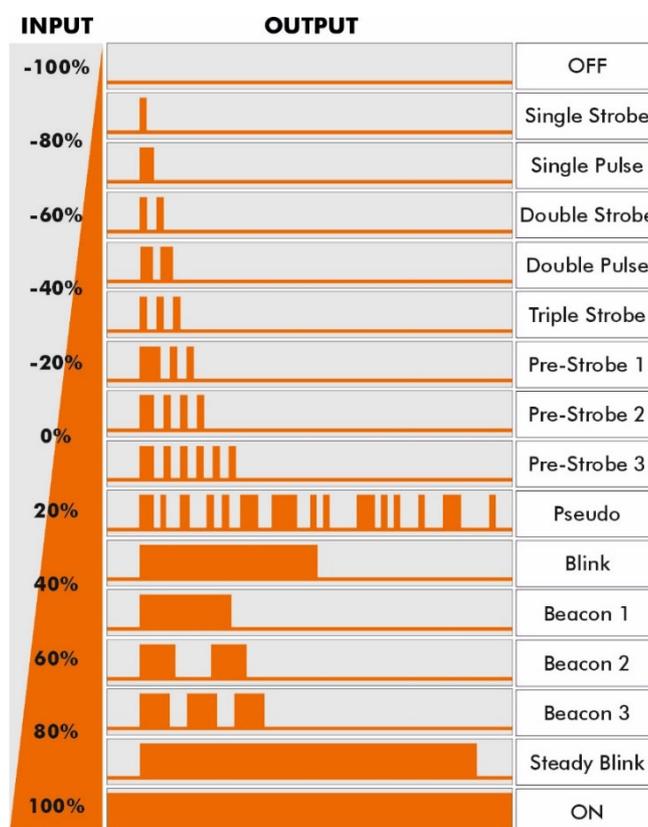
**Batterie** Tiefentladeschutz für angeschlossene LiPo

**Solo** Betrieb mit/ohne RC Signal

**Trennung** Galvanisch getrennte Licht/Empfängerseite

## Programmierung (Sonderfunktion)

1. Halten Sie die Taste gedrückt und Stecken Sie die Batterie an, wenn alle Lichter blinken können Sie die Taste loslassen
2. Der Ausgang blinkt nun
  - 1x = Sonderfunktion AUS
  - 2x = weicher Schaltübergang aktiviert
  - 3x = Grundlevel aktiviert
3. Zum Ändern der Einstellung drücken Sie die Taste für ca. 1 Sekunde (Signal auf blauer Status LED)



## Programmierung Lichtmuster

1. Schließen Sie die Batterie und einen Servotester o.ä. an
2. Wählen Sie über den Servotester das gewünschte Lichtmuster
3. Drücken Sie die Taste um das Muster zu speichern
4. Durch langen Druck auf die Taste können Sie die Geschwindigkeit des Musters verändern

**Hinweis** Beachten Sie, dass jetzt auch der Zustand AUS programmierbar ist – die blaue Status LED leuchtet aber weiterhin und es wird auch etwas Energie benötigt. Um den Akku zu schonen muss die Steuerung bei Einlagerung von der Versorgung getrennt werden.

## Anschluss und Programmierung (TX/RX)

Meist wird das Lichtsystem über einen 3-Stufen Schalter (GEBER) angesteuert. Die einfachste Herangehensweise ist von der Stellung **-1-** (Mitte) auszugehen. Verändern Sie den Servomittelpunkt (Sub-Trim), bis ihr gewünschtes Lichtsignal angezeigt wird.

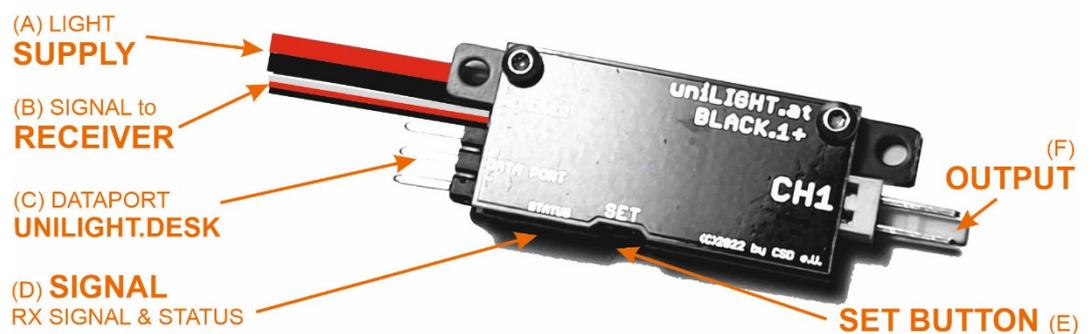
Die Stellung **-0-** mit dem negativen Endausschlag (-100% und mehr) ist der Normalzustand für „alles Aus“. Wenn der Mittelpunkt verschoben wurde, oder im Grundzustand beispielsweise ein Einfachblitz angezeigt werden soll, dann verändern Sie am Sender den Servo-Endausschlag, bis das gewünschte Lichtsignal 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. Dies ist ebenso über Flugphasen oder zuschaltbare Mischer und Kurvenmischer möglich.

- A. Stromversorgung Licht galvanisch getrennt
- B. Empfängeranschluss zur Programmierung Optional im Betrieb
- C. PLUS Datenanschluss
- D. RX und Status signal
- E. Set Button
- F. Ausgang, 6A/10A



## Technische Daten

Steuerungsseite Empfänger:	4,8-9,6V
Gewicht (ohne Kabel):	3g
Abmessungen:	45x16x5mm
Strom:	6A, Impuls <10A
Abschaltstrom:	ca. 10A
galvanisch getrennte Kreise:	JA
Betrieb auch mit RC Signal:	JA
Effekte mit variabler Geschwindigkeit:	14+2
Kurzschlusschutz	JA
Tiefentladeschutz	JA

## MODUL-BLACK.1

## Reset

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

## Sicherheitsfunktionen

- Bei Kurzschluss oder starker Überlastung des Ausgangs wird dieser sofort abgeschaltet. Die blaue LED leuchtet einfach. Nach ca. 10 Sekunden wird der Betrieb wieder aufgenommen, wenn der Fehler nicht mehr vorliegt.
- Bei Unterspannung wird der Ausgang ebenfalls abgeschaltet. Die blaue LED blinkt zweimal. Alle 10 Sekunden wird der Betrieb zur Signalisierung wieder für kurze Zeit aufgenommen. Laden Sie die Batterie.

# uniLIGHT Modul BLACK.1 (HARDWARE h)

The solution for simple tasks with little space and low weight. The BLACK.1 controller is perfect for functional position, flashing, strobe/ACL lights or headlights on simple models. This is generally done even without using a channel on the remote control, but this is optionally possible.

The BLACK.1 controller is simply connected to a 2S or 3S battery (depending on the light). A pattern is selected from the large number of stored light patterns using the servo tester or receiver and then programmed with the button – after that it's always called up automatically.

If a receiver is connected, the light pattern can be selected via the transmitter.

The simplest implementation of recognition flashers for gliders and sports models, position lighting for multicopters, headlights for position detection on jets, ... The B.1 controller can also be used as an expansion channel for all other uniLIGHT controllers. Further information on this can be found at [www.unilight.at](http://www.unilight.at)

## New in this BLACK series

**Dynamics** More beautiful and sharper lighting effects

**Safety** Short-cut and overload protection

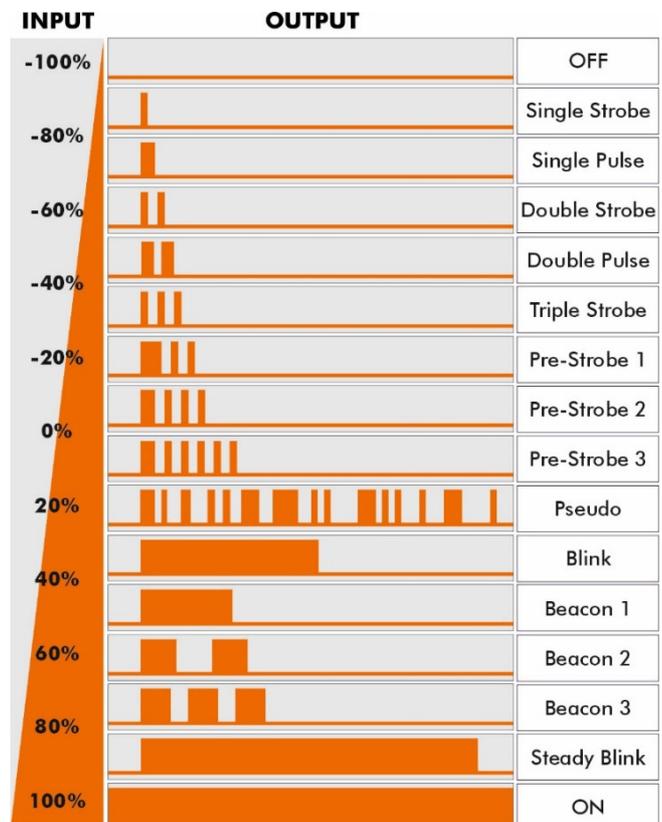
**Battery** Deep discharge protection for connected LiPo

**Solo** Operation with/without RC signal

**Isolation** Galvanically isolated light/receiver side

## Programming (special function)

1. Press and hold the button and plug in the battery, when all the lights flash you can release the button
2. The output is now flashing
  - 1x = Special function OFF
  - 2x = soft switching transition activated
  - 3x = Basic level activated
3. To change the setting, press the button for approx. 1 second (signal on the blue status LED)



## Programming light patterns

1. Connect the battery and a servo tester or similar
2. Use the servo travel to select the desired light pattern
3. Press the button to save the pattern
4. With a long press on the button you can change the speed of the pattern

**NOTE** Note that the OFF state is now also programmable - but the blue status LED remains on and some energy is also required. To protect the battery, the controller must be disconnected from the power supply when it is stored longer time.

## Connection and programming (TX/RX)

The lighting system is usually controlled via a 3-stage switch (CONTROLLER). The easiest approach is to start from position **-1-** (middle). Change the servo center point (sub-trim) until your desired light signal is displayed.

The **-0-** position with the negative final deflection (-100% and more) is the normal state for "everything off". If the center has been shifted, or if, for example, a single flash should be displayed in the basic state, then change the servo end deflection on the transmitter until the desired light signal is carried out.

Finally set the switch to position **-2-** and change the second operating mode with the servo end deflection. The landing lights or the position/navigation light are usually switched on here.

**NOTE** Depending on the manufacturer, the values may vary, simply adjust the path until the desired signal is displayed live.

**NOTE** On some systems you can also link two switches to one channel to achieve more positions. This is also possible via flight phases or switchable mixers and curve mixers.

- A. Power supply light galvanically isolated
- B. Receiver connection for programming optional in operation
- C. PLUS Dataport
- D. Receiver and Status
- E. SET-STORE button
- F. Output, 6A/10A



## Technical Data

Receiver control page:	4,8-9,6V
weight (without cabel):	3g
size :	45x16x5mm
current per channel/pulse current:	6A, Impuls <10A
total load until shutdown:	ca. 10A
galvanically isolated circuits:	JA
operation also with RC Signal:	JA
variable speed effects:	14+2
short circuit protection	JA
deep discharge protection	JA

## MODUL-BLACK.1

## Reset

Start the receiver power supply by pressing and holding the SET button for about 10 seconds. As soon as the flashing light changes to a steady light, the reset is done and the standard settings are restored.

## Security features

1. In the event of a short circuit or severe overload of the output, it is switched off immediately. The blue LED blinks one times. After about 10 seconds, operation resumes if the error is no longer present.
2. In the event of undervoltage, the output is also switched off. The blue LED flashes twice. Every 10 seconds, the signaling operation resumes for a short time. Charge the battery.