

## uniLIGHT Modul ECONOMY.8 PLUS

Das Steuermodul E.8 ist der Nachfolger der bekannten 8-Kanal PRO Steuerung von uniLIGHT.at. Die Hardware und Software wurden einem kompletten Facelift unterzogen und durch einige Features erweitert, vor allem die Unterstützung der **uniLIGHT PLUS** Funktionalität in Verbindung mit dem uniLIGHT DESK.

Die Softwareschnittstelle wurde daher statt mit einem Mini-USB Anschluss auf das 3polige Daten Interface für das uniLIGHT MODUL-PLUS Programmierkabel umgestellt. Neben der Standardkommunikation kann auch eine erfolgreiche Verbindung zur DESK Software direkt auf dem Programmierkabel angezeigt werden.

Es werden weiterhin zwei elektrisch komplett entkoppelte Ausgangsblöcke mit zwei getrennten Stromversorgungen verwendet. Jetzt direkt mit den passenden Sockeln für die uniLIGHT Standard Stecker. Dazu wurde das Gehäuse verstärkt und die Leistungsfähigkeit etwas erhöht.

### Technische Daten

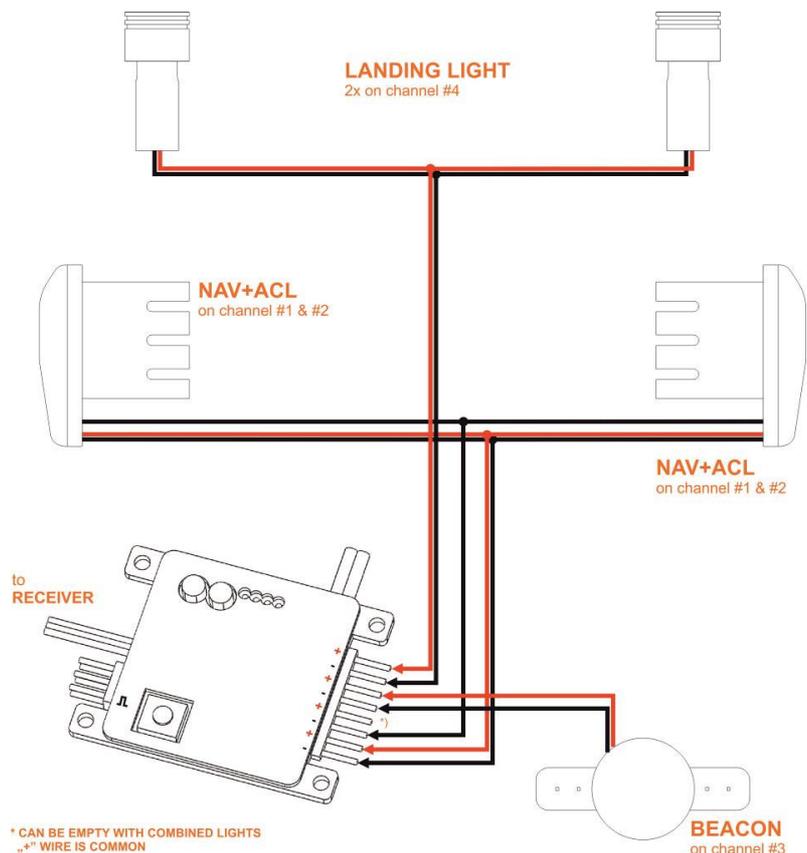
	MODUL-8-300-1	ECONOMY.8
Steuerungsseite Empfänger	4,8-9,6V	<b>4,8-9,6V</b>
Strom je Kanal	3A bis 30V	<b>3A bis 30V</b>
Impulsstrom je Kanal	5A bis 30V	<b>8A bis 30V</b>
Gesamtlast	10A, 2x5A	<b>14A, 2x7A</b>
galvanisch getrennte Kreise	JA, 2x	<b>JA, 2x getrennt</b>
Betrieb auch ohne RC Signal	JA	<b>JA</b>
Frei programmierbar	JA	<b>JA</b>
Weicher Übergang programmierbar	JA, global	<b>JA, je Schema</b>
Asynchrone Pausen	JA, einfach	<b>JA, beliebig</b>
Kurzschluss und Unterspannungsschutz	NEIN	<b>NEIN</b>
Servoausgänge	2	<b>2</b>
Servoausgänge frei programmierbar	JA	<b>Ja, mit Verzögerung</b>
Eigenständige Lichtschema	5	<b>2 bis 6 dynamisch</b>
Konfigurationssoftware	proprietär	<b>uniLIGHT DESK</b>

### Anschluss

Im uniLIGHT System können Lichter einfach parallelgeschaltet werden. 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 an die E.8 angelegten Spannung auch wirklich betreibbar sind bzw. entsprechende Vorwiderstände verwendet wurden. Auch die thermische Auslegung ist zu beachten.

Bei mehreren Lichtern kann zur Reduktion der Kabel immer der „+“ Pol zusammengefasst werden.



## Programmierung Sender/Empfänger

Das Steuermodul wird an einem Empfängeranschluss angeschlossen, der meist von einem 3-Stufen Schalter (GEBER) angesteuert wird. Daher ist das E.8 für einen 3-Stufen Schalter vorprogrammiert. Bei -100% ist alles aus, bei 0% das normale Fluglicht aktiv, bei +100% zusätzlich die Scheinwerfer. In der Default Programmierung sind folgende Funktionen vorgeschlagen

Kanal 1: Navigationslicht Rechts

Kanal 5: Beacon bzw. ACL Unten

Kanal 2: Navigationslicht Links

Kanal 6: Beacon bzw. ACL Oben

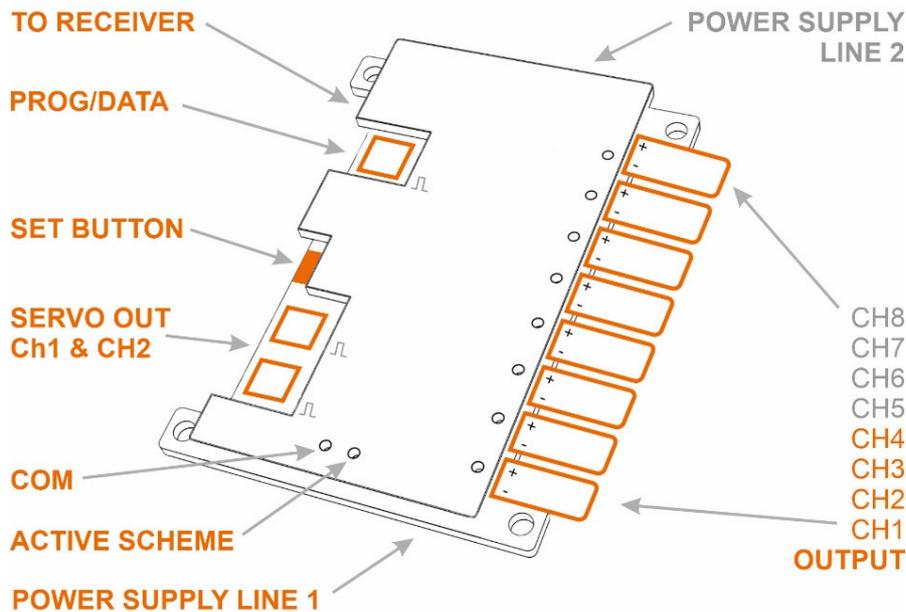
Kanal 3: Blitzlicht Rechts

Kanal 7: Landescheinwerfer Rechts

Kanal 4: Blitzlicht Links

Kanal 8: Landescheinwerfer Links

Diese Funktionen sind aber komplett frei veränderbar, siehe dazu Kapitel Software.



Status **COM** zeigt an, wenn mit dem uniLIGHT DESK kommuniziert wird. Nach dem Start leuchtet diese LED dauerhaft und zeigt Bereitschaft an.

Status **ACTIVE SCHEME** blinkt, wenn gerade ein Lichtschema ausgeführt wird.

Die beiden **POWER SUPPLY** Eingänge (auf der Rückseite) ermöglichen es weiterhin, zwei getrennte Spannungen zu benutzen. Die Ausgangstufen werden erst mit angelegter Versorgungsspannung am Empfänger aktiv, Sie benötigen also keinen eigenen Schalter für den Leistungsteil. Die Steuerung und beide Leistungsseiten sind galvanisch komplett getrennt, sie können also jede Stromversorgung und natürlich auch dieselbe Batterie verwenden. In den meisten Fällen werden diese beiden Stromversorgungen einfach parallel vom gleichen Akku aus betrieben, es können aber auch komplett unterschiedliche Batterien sein.

## Erweiterte Programmierung Sender

Moderne Fernsteuerungen können viel mehr aus einem Kanal herausholen. Über Mischer, Schalterverbund, logische Elemente, Flugphasen, ... sind komplexe Aufgaben möglich.

Als Beispiel sei hier ein Flugzeug mit Lande und Taxilight genannt. Das Taxilight soll nur angehen, wenn auch das Fahrwerk ausgefahren ist. Diese unterschiedlichen Lichtschemas werden in der E.8 programmiert/hinterlegt und dann über einen Mischer in der Fernsteuerung aufgerufen.

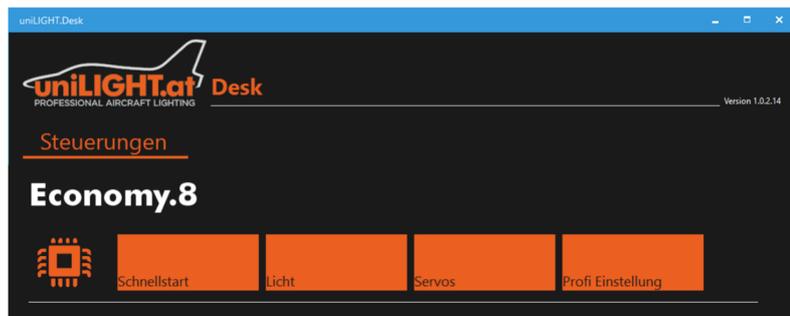
## Rücksetzen - Reset

Um die Grundeinstellung (RESET) des **uniLIGHT** Moduls wiederherzustellen, halten Sie die SET-Taste gedrückt und starten Sie die Empfängerstromversorgung. Halten Sie die Taster für 10 Sekunden gedrückt, bis das Blinksignal in ein Dauerlicht übergeht → RESET.

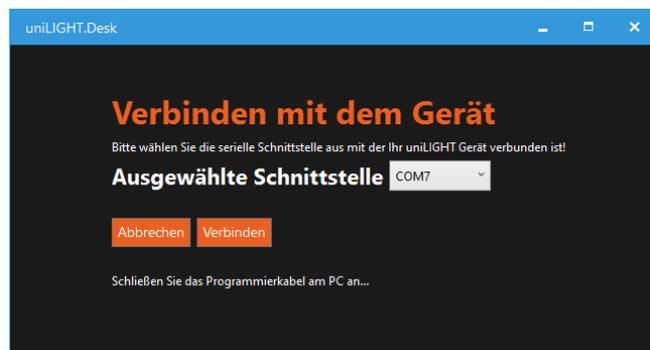
## Software

Das Programm uniLIGHT DESK kann über die Webseite [www.unilight.at](http://www.unilight.at) im Bereich Download heruntergeladen werden. Der DESK ist eine dynamische Anwendung, die alle intelligenten uniLIGHT Produkte konfigurieren kann. Sie prüft selbständig nach Updates und lädt die Konfiguration für neue Steuerungen im Hintergrund herunter, dazu wird natürlich eine Internetverbindung benötigt. Mitunter ist es notwendig das Programm einmal neu zu starten, damit Aktualisierungen auch dargestellt werden können. Das Systemkonzept unabhängig von der Betriebsplattform, aktuell aber erst für Windows Desktop und Mobile verfügbar.

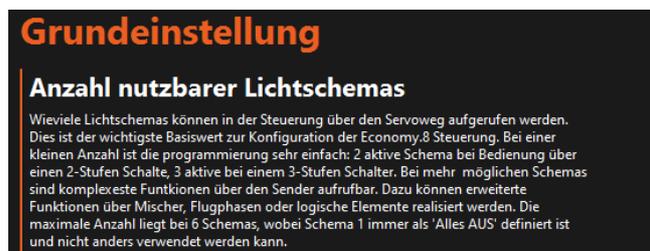
Suchen Sie nach dem Start ihre Hardware und wählen Sie einen Menüpunkt aus. Hier werden verschiedene Sichten auf die Konfiguration angeboten um einen einfachen Einstieg je nach Wunsch zu ermöglichen. Die Konfigurationsdaten an sich, sind dabei immer die Gleichen.



Nach der Auswahl einer Sicht werden die verfügbaren Anschlüsse in Hardware angezeigt. Das Programmierkabel MODUL-PLUS sollte schon angeschlossen sein, ansonsten gehen Sie einen Schritt zurück und wiederholen die Auswahl. Es ist auch möglich einen Demo Betrieb zu wählen, die angezeigten Werte sind aber nur grobe Referenzen.



Im uniLIGHT DESK sind überall Hilfen und Erklärungen hinterlegt. Zu jedem Menüpunkt gibt es immer einen Informationsblock. Es wird in einigen Sätzen erklärt, was dieser Eintrag oder diese Optionen tun und welche Werte sinnvoll sind. Nutzen Sie diese Hilfe um die Eigenschaften der Steuerung zu verstehen.



## Lichtschema

Wie bei allen uniLIGHT Steuerungen ist der Begriff Lichtschema ganz entscheidend. **Mit Lichtschema werden alle Daten bezeichnet, die das aktuell ablaufenden Lichtmuster benötigt.** Das sind zum einen natürlich das Muster selber, also die Blink- und Pausenphasen, also wann ein- und wann ausgeschaltet ist. Es gehören aber auch die Ablaufgeschwindigkeit (Periode des Signals), Rampen, Pausezyklen und auch Servopositionen dazu. Alles das wird immer im aktuellen Lichtschema bearbeitet, dargestellt und muss auch dort gespeichert werden.

Wird nun ein Lichtschema gewechselt, dann treten die Einstellungen des neuen Schemas sofort in Kraft. z.B. bei Rampen gilt beim Wechsel des Schemas die Einstellung, in gerade gewechselt wird. Somit kann ein Beacon langsam blinken, aber unmittelbar oder auch mit sehr langem Nachglühen abgeschaltet werden.

## Grundlegende Schritte bei der Programmierung

Die uniLIGHT ECONOMY.8 ist die erste Steuerung, die dynamisch konfigurierbar ist. Das heißt, es werden nicht mehr nur fixe Lichtmuster hinterlegt, sondern die Anzahl der benötigten Muster wird gleich zu Beginn definiert bzw. können auch später noch Lichtmuster hinzugefügt oder entfernt werden. Der Servoweg ist also nicht mehr fest vergeben, sondern wird entsprechend der Auswahl automatisch aufgeteilt.

Wählen Sie z.B. 2 nutzbare Lichtschemas, dann entspricht dies der Nutzung mit einem 2-Stufen Schalter: bei -100% ist alles aus, in jeder anderen Position wird Lichtschema 2 aufgerufen.



Wählen Sie 3 nutzbare Lichtschemas, dann wird der Servoweg für diese drei Schemas genutzt, also bei -100% alles aus, bis etwas über 0% wird Schema 2 aufgerufen und darüber hinaus wird Schema 3 aufgerufen.

Wählen Sie mehr nutzbare Schemas, dann wird der verfügbare Servoweg aufgeteilt, als konstantes Schema bleibt immer nur der Bereich um -100% für Schema 1: ALLES AUS.

Wurde diese Grundeinstellung getätigt, dann kann mit der eigentlichen Definition der Lichtmuster begonnen werden. Dazu folgende Grundschritte:

1. Wählen Sie das zu konfigurierende Lichtschema, üblicherweise beginnt man mit dem Lichtschema 2. Man kann das Muster über das Menü im DESK auswählen oder auch über einen angeschlossenen Servotester oder Empfänger.
2. Klicken Sie dann auf die Blöcke um ein Lichtmusterablauf nach Wunsch zu erzeugen oder nutzen Sie die Schaltflächen als Quick-Kommando. Das Muster kann mit der Maus oder Wischen im Kreis verschoben werden. Mit dem Button „Lichtschema leeren“ können auch alle Muster des aktuellen Lichtschemas geleert werden.
3. Konfigurieren Sie das Lichtmuster über Rampen oder Zyklen/Pausen, einfach ausprobieren. Speichern Sie das aktuelle Lichtmuster, wenn Ihnen die Einstellungen zusagen.
4. Wechseln Sie auf das nächste Lichtschema und wiederholen Sie dort die Einstellungen.

Oder

5. Gehen sie auf „Erweiterte Programmierung“ (je nach gewählter Sicht) und kopieren das aktuelle Lichtschema auf einen anderen Speicherbereich. Wenn das aktuelle Schema 2 fertig ist, dann auf Schema 3 kopieren.
6. Wechseln Sie auf das neue Schema (hier 3) und ergänzen Sie nur noch die Änderungen, z.B. Zuschalten der Scheinwerfer

## Zubehör

Zur Programmierung ist ein modellbauübliches Programmierkabel notwendig. Wenn auch viele Kabel funktionieren, empfehlen wir das uniLIGHT MODUL-PLUS Programmierkabel, bei dem eine LED die erfolgreiche Verbindung zur Hardware anzeigt und damit zuverlässiger ist.