

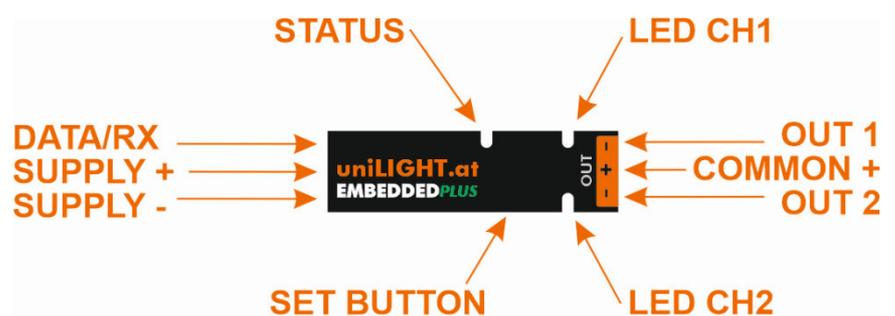
uniLIGHT Modul EMBEDDED

Die EMBEDDED ist die aktuell kleinste, aber am weitesten entwickelte Lichtsteuerung von uniLIGHT.at. Sie ist mit ca. 7x30x2.5mm nur so klein wie drei Streichhölzer, so dass sie direkt in Lichter oder industrielle Anwendungen integriert werden kann. Dabei unterstützt sie 1 ½ Funktionen: also einen vollwertigen, konfigurierbaren Kanal und einen zweiten mitgeschalteten Schaltkanal um z.B. das Navigationslicht eines DUAL Lichts betreiben zu können.

Sie ist mit einer Fülle an neuen und alten Funktionen ausgerüstet und ist daher für nahezu alle Anwendungen geeignet. Als Mitglied der uniLIGHTPLUS Familie kann sie mit dem Programmierkabel und dem uniLIGHT DESK vollständig programmiert und konfiguriert werden. Über den Taster kann lediglich das Blinkmuster im Solo Betrieb und die Geschwindigkeit des Musters verändert werden.

Ebenso wie andere Steuerungen von uniLIGHT kann die EMBEDDED direkt, oder über das beiliegende Y-Kabel, an eine Batterie angeschlossen werden. Bei uniLIGHT.at Lichtern ist dies meist eine 2S LiPo Batterie. Als Neuerung kann man sie HV Systemen aber auch direkt an den Empfänger anschließen.

Bei der EMBEDDED wurde bewusst auf unsere Standardstecker für die Lichter verzichtet, weil die Steuerung in den meisten Fällen direkt in der Lampe platziert werden kann, also verlötet wird. Durch die dann feste Verdrahtung gibt es auch keinen Kurzschluss- und keinen Verpolschutz, auf die bei der Anwendung zugunsten der Baugröße verzichtet wurde.



Funktionen der EMBEDDED

Die meisten der nachfolgenden Funktionen sind über den uniLIGHT.at DESK konfigurierbar. Sie finden diesen auf der Homepage unter <https://www.unilight.at/info/download.html>.

Der DESK ist eine dynamische Desktop Anwendung, die sich je nach Entwicklungsstand und verfügbaren Geräten verändern kann. Wenn Sie nach dem ersten Start noch nicht die Auswahlmöglichkeit für die uniLIGHT EMBEDDED sehen können, dann warten Sie einige Sekunden bis das Internetupdate im Hintergrund abgelaufen ist und starten Sie das Programm erneut. Wählen Sie dann die EMBEDDED und gehen Sie durch die Konfiguration. Hinweise und Erklärungen zu jeder Einstellung sind direkt im Programm ersichtlich, daher hier nur eine kurze Funktionszusammenfassung:

Einstellungen Lichtkanal

Hier können klassische Einstellungen wie die Umlaufdauer (Frequenz des Signals) als auch eine Rampe, also ein weicher Schaltübergang frei programmiert werden. Weiters kann hier aber auch ein Minimalwert für den ausgeschalteten Zustand (variables Grundlevel – z.B. SportNav) als auch ein Maximalwert (Reduktion der Maximalhelligkeit – Energiesparen, Helligkeit, Nachtbetrieb) eingestellt werden.

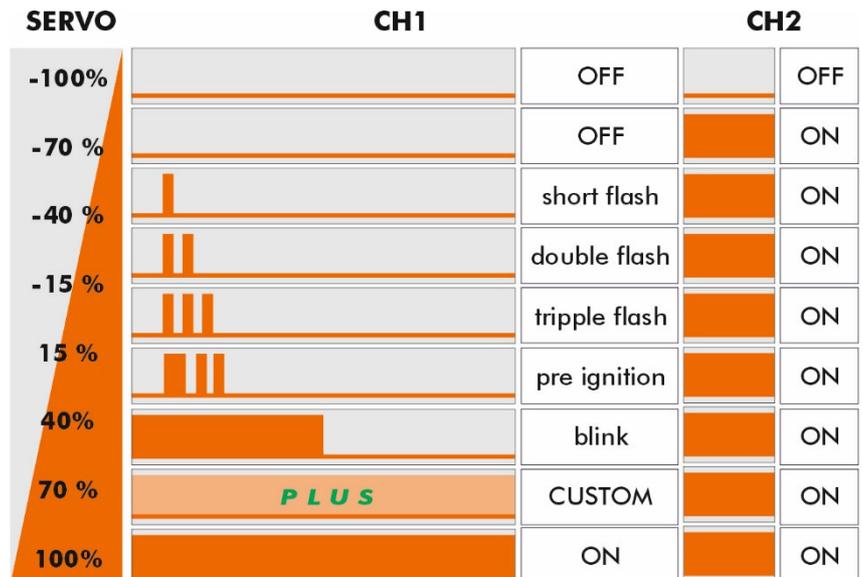
Einstellungen zum Lichtmuster

Bei der EMBEDDED sind wie üblich bereits einige übliche Lichtmuster hinterlegt, die über den Servoweg aufgerufen werden können. Parallel wird der Kanal 2 nur alleine bzw. dann zusätzlich zum Lichtmuster aktiviert. Die Besonderheit liegt hier aber darin, dass es ein frei definierbares CUSTOM Lichtmuster gibt, das über den DESK frei bestimmt werden kann. Zur Verfügung steht ein 32 Bit Block, der selbstständig oder über einen Assistenten konfigurierbar ist.

Zur Konfiguration des Musters verwenden Sie die übliche Handhabung der Touch Steuerung eines Mobiltelefones. Das Muster kann durch bitweises aktivieren, kopieren oder verschieben geändert werden.

In diesen Einstellungen können Sie auch definieren, dass das CUSTOM Schema immer automatisch bei Systemstart geladen wird.

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



Unterspannung

Hier können Sie die aktuelle Versorgungsspannung sehen, eine Empfindlichkeit und einen Wert für eine untere Schaltschwelle definieren. Bei Unterschreiten der Grenze wird das Licht deaktiviert und die blaue Status LED blinkt.

Temperatur

Die Steuerung kann die Temperatur der Lampe messen, wenn diese direkt damit verbunden ist. Dazu wird diese meist direkt mit den schwarzen ICs an die Wärmequelle geklebt. Der Temperaturwert kann hier zusätzlich kalibriert werden. Eigentliche Funktion liegt zum einen beim Abschalten der Lampe nach Erreichen einer Maximaltemperatur. Die zweite, neue Möglichkeit, ist die automatische Leistungsanpassung der Lampe um eine Abschaltung zu verhindern (z.B. kritische Funktionen wie Nachtflug, verpflichtendes Strobe,...)

Systemeinstellungen

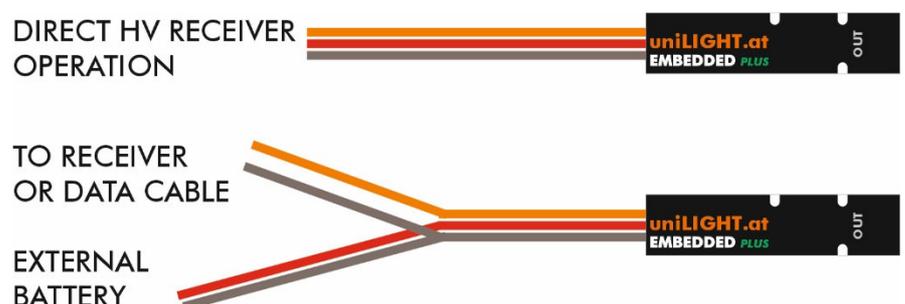
Zeigt fortgeschrittene Funktionen zum Betrieb an. So kann hier die Zeitbasis der Lichtsignale vom internen Timer auf die Pulsrate des Empfängers umgestellt werden. Damit können mehrere EMBEDDED Steuerungen am gleichen Empfänger synchron betrieben werden.

Ebenso kann ein schneller Systemstart aktiviert werden. Damit fällt der Initialisierungsvorgang weg und die EMBEDDED startet direkt im Datenbetrieb.

ANSCHLUSS

Wie bereits erwähnt kann die EMBEDDED direkt an einem HV Empfängersystem angeschlossen werden. Beachten Sie hierbei aber den Strombedarf der angeschlossenen Lichter und die Belastbarkeit des Empfängers.

Über das beiliegende Y Kabel können aber Datenquelle, also Empfänger oder Programmierkabel, über eine eigene Batterie versorgt werden. Beachten Sie dabei, dass die beiden Seiten dann nicht mehr galvanisch getrennt sind.



STATUS LED

Über die blaue Status LED können einige Informationen zum Betrieb gesehen werden. Beim Start der Initialisierung blinkt die Steuerung für ca. zwei Sekunden mit einem kurzen Intervall, es wird geprüft ob ein gültiges Servosignal vorliegt. Ist das der Fall wird es mit dem RX Mode bestätigt (Dauerlicht mit zwei kurzen Pausen), ohne Signal wird der Daten Mode gewählt (Dauerlicht mit einer kurzen Pause). Fehlerfälle wegen Versorgungsspannung oder Übertemperatur können ebenfalls dargestellt werden. Wenn Sie sich unsicher sind, verwenden Sie das Datenkabel und den DESK um weitere Informationen zu erhalten.

PROGRAMMING	
INIT	
RX MODE	
DATA MODE	
UNDER VOLTAGE	
OVER TEMPERATURE	

Einstellungen am Modul

Mit dem seitlichen Knopf können drei Dinge gemacht werden:

1. Wird der Knopf beim Einschalten der Steuerung noch kurz gehalten, wird der Programmiermodus aktiviert. Die blaue LED leuchtet durchgehend. Wenn Sie den Knopf nun mehrfach drücken, werden die verschiedenen hinterlegten Lichtmuster auch ohne Empfängersignal angezeigt. Das jeweils ausgewählte wird beim späteren Betrieb ohne RX gespeichert.
2. Wenn der Knopf beim Einschalten der Steuerung >10 Sekunden gehalten wird, wird ein hardwarenaher Reset durchgeführt und alle Einstellungen gehen verloren.
3. Wenn der Knopf im Betrieb gedrückt wird, kann die Geschwindigkeit des Lichtmusters angepasst werden. Dieses wird dann immer langsamer und nach Überlauf dann wieder ganz schnell.

Technische Daten

Anschlussspannung:
 Gewicht (ohne Kabel):
 Abmessungen:
 Strom max.:
 Impulsstrom max.:
 galvanisch getrennte Kreise:
 Betrieb auch ohne RC Signal:
 Betrieb im **uniLIGHTPLUS** Datenmodus
 Effekte mit variabler Geschwindigkeit:

MODUL EMBEDDED

4,8-9,6V
 1g
 7.3x30.8x2.6mm (B/L/H)
 3A, bis 16V
 5A, bis 16V
 NEIN
 JA
 JA
 8 + 1 frei definierbar