

Ⓧ Bedienungsanleitung Profi 4-Kanal-Lichtsystem

Best.-Nr. 1877009

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt dient als Effektleuchtung für Modellfahrzeuge und ist für die Baugröße 1:10 ausgelegt. Die LED-Beleuchtung ist in vielen Funktionen individuell programmierbar und wird anschlussfertig ausgeliefert. Zusätzlich ist auch eine programmierbare Unterspannungserkennung für den Fahrakku nutzbar. Die Anschlusskabel der einzelnen LED-Paare sind mit verpolungssicheren Steckern versehen. Die Stromversorgung der LEDs erfolgt aus der Empfängerstromversorgung (BEC oder Empfängerakku).

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen dürfen Sie das Produkt nicht umbauen und/oder verändern. Falls Sie das Produkt für andere Zwecke verwenden als zuvor beschrieben, kann das Produkt beschädigt werden. Außerdem kann eine unsachgemäße Verwendung Gefahren wie z.B. Kurzschluss, Brand, etc. hervorrufen. Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung genau durch und bewahren Sie diese auf. Reichen Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an dritte Personen weiter.

Das Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen. Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

Lieferumfang

- 2x Kabel mit 2 orangen 3 mm-LEDs
- 2x Kabel mit 2 weißen 3 mm-LEDs
- 3x Kabel mit 2 weißen 5 mm-LEDs
- 1x Kabel mit 2 roten 5 mm-LEDs
- LED-Anschlussmodul
- Servo-Anschlussmodul
- 1x Anschlusskabel mit 2S-Balanceranschlussbuchse
- 1x Summer
- Verbindungskabel für die Anschlussmodule
- Klebepads, Kabelbinder
- Bedienungsanleitung



Aktuelle Bedienungsanleitungen

Laden Sie aktuelle Bedienungsanleitungen über den Link www.conrad.com/downloads herunter oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Webseite.

Symbol-Erklärung



Das Symbol mit dem Ausrufezeichen im Dreieck weist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind.



Das Pfeil-Symbol ist zu finden, wenn Ihnen besondere Tipps und Hinweise zur Bedienung gegeben werden sollen.

Sicherheitshinweise



Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!

Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie.

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produktes nicht gestattet.
- Das Produkt darf nicht feucht oder nass werden. Kurzschlussgefahr! Verlust von Gewährleistung/Garantie!
- Das Produkt ist kein Spielzeug, es gehört nicht in Kinderhände.
- Die LEDs sind nur zum direkten Anschluss an das LED-System geeignet. Bei anderer Verschaltung/Verwendung/Nichtbeachtung werden die LEDs zerstört. Verlust von Gewährleistung/Garantie!
- Achtung! LED-Licht: Nicht direkt in den LED-Lichtstrahl blicken oder direkt mit optischen Instrumenten betrachten!
- Achten Sie bei der Montage der LEDs und der Anschlusskabel darauf, dass Kabel/LEDs nicht in bewegliche/rotierende Antriebsteile und/oder Räder gelangen können.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um, durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Sollten sich Fragen ergeben, die nicht mit Hilfe der Bedienungsanleitung abgeklärt werden können, so setzen Sie sich bitte mit uns oder einem anderen Fachmann in Verbindung.
- Lassen Sie Wartungs-, Anpassungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einem Fachmann bzw. einer Fachwerkstatt durchführen.

Montage der LED-Beleuchtung



Da jedes Modell individuell aufgebaut und gestaltet ist, können zum Einbau der Beleuchtung nur allgemeine Hinweise gegeben werden. Für beste Lichteffekte und weil dieses LED-System viele Möglichkeiten der individuellen Gestaltung bietet, empfehlen wir vor einer festen Montage erst einen provisorischen Aufbau durchzuführen.

Montieren Sie die Anschlusskabel und LEDs mit geeigneten Hilfsmitteln (z.B. mit Kabelbindern, Klebepads) an Ihrem Chassis oder der Karosserie. Für die LEDs müssen an den angedachten Einbauorten entsprechende Löcher gebohrt werden.

Verlegen Sie die Kabel und LEDs in der Art, dass diese nicht in bewegliche/rotierende Antriebsteile und/oder Räder gelangen können. Bewegliche Fahrwerksteile dürfen nicht an den Kabeln scheuern (z.B. beim Ein-/Ausfedern der Räder bzw. beim Lenken).

In der Praxis hat es sich bewährt, dass die Anschlussmodule auf der Innenseite vom Dach der Karosserie z.B. mit einem doppelseitigem Klebepad montiert und alle Kabel der LEDs dorthin geführt werden. Achten Sie beim Einbau auch darauf, dass Sie den SET-Knopf am Servo-Anschlussmodul für eine Programmierung bedienen können.

Einbaurote für die LEDs:

- 2x orange LEDs 3 mm: Richtungsanzeige/Blinker
- 3x weiße LEDs 5 mm: Frontmontage
- 2x weiße LEDs 3 mm: Beliebiger Einbaurot, z.B. Frontmontage
- 2x rote LEDs 5 mm: Heckmontage

→ Die Funktion der LEDs können Sie der Tabelle im Kapitel „Inbetriebnahme“ entnehmen.

Anschluss der LED-Beleuchtung

Die LEDs sind nur zum direkten Anschluss an das LED-System geeignet. Die Stromversorgung von Anschlussmodul und LEDs erfolgt aus der Empfängerstromversorgung (BEC des Fahrtreglers oder einem Empfängerakku). Bei anderer Verschaltung/Verwendung/Nichtbeachtung werden die LEDs zerstört. Verlust der Gewährleistung/Garantie!

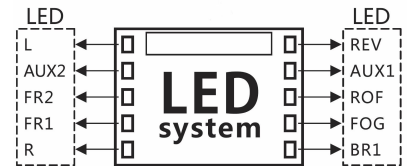
→ Das LED-System ist programmierbar. Hierbei verändern sich teilweise auch die Funktionen der LED-Ausgänge. Deshalb empfehlen wir für die Erstinbetriebnahme, die LEDs vor einer Programmierung wie in diesem Kapitel beschrieben in der Grundkonfiguration anzuschließen und sich mit dem Produkt in den vorprogrammierten Werkseinstellungen vertraut zu machen.

Sollten die Steuerfunktion der Fernsteuerung (links/rechts) nicht mit den LEDs und deren angedachter Leuchtfunktion übereinstimmen (z.B. beim Lenken nach links blinken die rechten, orangen LEDs), so vertauschen Sie entsprechend die Steckplätze dieser LEDs oder berücksichtigen diesen Umstand beim Einbau der LEDs. Für die Kanäle CH2 (vorwärts/rückwärts) und CH4 (Schaltkanal für die Lichtsteuerung) gibt es im LED-System die Möglichkeit der Umpolung der Funktionsweise im LED-System, die unabhängig von den Einstellungen am Sender sind.

Schließen Sie die Anschlusskabel der LED-Beleuchtung mit den montierten Steckern an die für jeweilige LED vorgesehene Steckplätze des LED-System an. Beachten Sie hierbei unbedingt die Steckerkonturen. Die Stecker lassen sich nur in einer Richtung anschließen und verhindern somit eine Falschpolung der LEDs.

Feste Steckplätze der einzelnen LED-Paarungen in der Grundkonfiguration:

- Blinker links (orange LEDs): L
- Blinker rechts (orange LEDs): R
- Rück- bzw. Bremslicht (rote LEDs): BR1
- Rückfahrcheinwerfer (weiße LEDs bei Rückwärtsfahrt): REV



→ Die Funktion der LED-Anschlüsse für die Blinker sowie die Bremslicht- und Rückfahrcheinwerfer ist immer vorhanden, unabhängig von eingeschalteten LEDs anderer LED-Anschlüsse (z.B. weiße LEDs als Fahrlicht an AUX1).

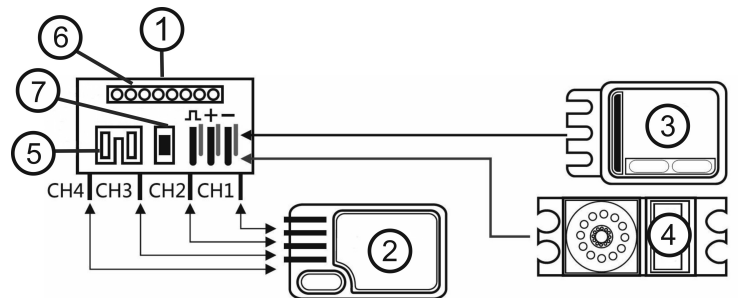
Frei wählbare Steckplätze der einzelnen LED-Paarungen in der Grundkonfiguration:

→ Die LED-Anschlüsse AUX1, AUX2, FR1, FR2, FOG und ROF können beliebig mit den LED-Paaren verbunden werden. Die Aktivierung der LED-Anschlüsse erfolgt in der Grundkonfiguration durch Betätigung des Kanals 4 (CH4) an Ihrem Fernsteuersender in nachfolgend aufgezeigter Reihenfolge. Es gibt vier Schaltzustände, die sich in einer Endlosschleife wiederholen.

Die erste Stufe schaltet die LEDs der Anschlüsse BR1 (als Rücklichtfunktion), ROF, AUX1 und AUX2 (die z.B. als Frontscheinwerfer genutzt werden können).

Die zweite Stufe schaltet zusätzlich zu den LEDs aus Stufe 1 die LEDs der Anschlüsse FR1 und FR2 ein. In der dritten Stufe wird zu allen bereits aktivierten LED-Anschlüssen auch noch der Anschluss FOG eingeschaltet.

Betätigen Sie den Schalter CH4 am Sender erneut (vierte Stufe), sind alle in diesem Abschnitt aufgezeigten Anschlüsse wieder ausgeschaltet.



Servo-Anschlussmodul verbinden

Verbinden Sie das Servo-Anschlussmodul (1) mit dem Empfänger Ihres Modells (2). Die Kabel mit Servosteckern (CH1 - CH4) schließen Sie an den Empfänger an den jeweiligen Anschlüssen an:

- „CH1“: An den Steckplatz für die Lenkung
- „CH2“: An den Steckplatz für den Fahrtregler
- „CH3“: An den Schaltkanal 3 des Empfängers
- „CH4“: An den Schaltkanal 4 des Empfängers

Der Fahrtregler (3) muss am Servo-Anschlussmodul an den offenen, oberen Kontaktstiften (siehe auch Aufdruck seitlich „ESC TH“) angesteckt werden. Das Lenkservo (4) wird an die unteren Steckkontakte „Servo ST“ angeschlossen.

→ Achten Sie hierbei auf die richtige Polung (siehe auch Aufdruck). Der Minuspol der Servostecker (braunes oder schwarzes Kabel) muss nach außen zeigen.

Links von den Anschlussstiften für Lenkservo und Fahrtregler ist eine Anschlussbuchse (5) zur Spannungsüberwachung des Fahrakku. Wenn Sie hier das Kabel aus dem Lieferumfang mit der Balancerbuchse anschließen, können Sie die Spannung eines dort angesteckten Akkus überwachen. Das Anschlusskabel ist für einen 2S-Akku und XH-Balancerstecker ausgelegt.

Wenn Sie andere Balancerstecker an Ihren Akkus haben und/oder einen 3S-Akku verwenden, so müssen Sie sich in Eigenregie einen passenden Adapter herstellen (passendes Zubehör erhalten Sie auf unserer Internetseite www.conrad.com). Beachten Sie in jedem Fall die richtige Polung.

→ Weitere Informationen zur Spannungsüberwachung des Fahrakku finden Sie in einem der nachfolgenden Kapitel.

Zuletzt müssen Sie an der Buchse (6) das 8polige Anschlusskabel aus dem Lieferumfang anstecken. Das andere Ende des Kabels stecken Sie in die Buchse am LED-Anschlussmodul. Beachten Sie hierbei unbedingt die Steckerkonturen. Die Stecker lassen sich nur in einer Richtung anschließen und verhindern somit eine Falschpolung.

In Pos. 7 ist noch ein Taster „SET“ zu erkennen. Mit diesem Taster werden Programmierungen durchgeführt, siehe nachfolgende Kapitel.

Erste Inbetriebnahme

Bei Anschluss aller verfügbaren LEDs aus dem Lieferumfang und maximaler Ausnutzung der Helligkeit wird die Empfängerstromversorgung mit einem Strom von ca. 800 mA belastet. Erfolgt die Stromversorgung des LED-Systems aus einem BEC des Fahrtreglers, so sollte die Belastbarkeit des BEC bei mindestens 3 A Dauerstrom sein. Andernfalls könnte es auf Grund von Spannungseinbrüchen durch den zusätzlichen Strombedarf des Lenkservos im Fahrbetrieb zu Störungen in der Empfangsanlage kommen.



Das BEC des Fahrtreglers bzw. die Empfängerstromversorgung (Empfängerakku) darf keinesfalls eine Ausgangsspannung von mehr als 6 V/DC haben. Andernfalls wird die Elektronik des LED-Systems und/oder die LEDs zerstört. Verlust der Gewährleistung/Garantie!

Schalten Sie den Sender und anschließend die Empfangsanlage ein. Nach dem Einschalten der Empfangsanlage wird das LED-System und somit auch die dort angeschlossenen LEDs über die Empfängerstromversorgung betrieben. Das LED-System kalibriert sich jetzt. Dies wird durch Blinken der LEDs am Anschluss BR1 (rote LEDs) angezeigt und dauert nur wenige Sekunden. Sind die LEDs erloschen, ist das LED-System betriebsbereit.

Die Funktion der LED-Anschlüsse für die Blinker sowie die Bremslicht- und Rückfahrcheinwerfer funktionieren immer und unabhängig von eingeschalteten LEDs anderer LED-Anschlüsse (z.B. den weißen LEDs als Fahrlicht).

Betätigen Sie am Sender die Lenkung nach links, werden die LEDs am Anschluss L so lange blinken, bis das Steuersignal sich wieder in der Neutralstellung befindet. Steuern Sie nach rechts, so blinken die LEDs am Anschluss R.

Fahren Sie vorwärts und bremsen (Steuerhebel am Sender Richtung „Rückwärts“), so leuchten die LEDs am Ausgang BR1 und stellen das Bremslicht dar. Wenn Sie jetzt den Steuerhebel für vorwärts/rückwärts wieder in die Neutralstellung bringen, erlischt das Bremslicht. Fahren Sie rückwärts, so leuchten die weißen LEDs am Anschluss „REV“ und stellen die Rückfahrcheinwerfer dar.

Mit dem Schaltkanal 3 (CH3) am Sender können Sie sowohl im Stand als auch im Fahrbetrieb die Wamblinkanlage ein- und ausschalten. Die normale Blinkerfunktion ist hierbei außer Betrieb.

Betätigen Sie am Sender den Schalter für Kanal 4 (CH4). Nach jeweils ca. einer Sekunde werden pro Schaltvorgang folgende Lichtsignale geschaltet:

- Stufe 1: Diese schaltet die LEDs der Anschlüsse BR1 (als Rücklichtfunktion mit reduzierter Leuchtkraft) sowie ROF, AUX1 und AUX2. Die Ausgänge ROF, AUX1 und AUX2 können z.B. als Frontscheinwerfer verwendet werden. AUX1 hat hierbei eine geringere Leuchtstärke als AUX2.
- Stufe 2: Diese schaltet zusätzlich zu den LED-Anschlüssen aus Stufe 1 die LEDs der Anschlüsse FR1 und FR2 ein. FR1 hat hierbei eine geringere Leuchtstärke als FR2.
- Stufe 3: Zu allen bereits aktivierten LED-Anschlüssen wird zusätzlich der Anschluss FOG eingeschaltet.
- Stufe 4: Betätigen Sie den Schalter CH4 am Sender erneut, sind die Anschlüsse BR1 (nur die Rücklichtfunktion), ROF, AUX1, AUX2, FR1, FR2 und FOG wieder ausgeschaltet.

LED-System programmieren

a) Allgemein

Das LED-System kann auf vielen Positionen individuell programmiert werden. Für den Programmiervorgang ist die Taste „SET“ auf dem Servo-Anschlussmodul vorgesehen. Alle einzelnen Programmierschritte werden mit den (roten) LEDs vom Anschluss BR1 angezeigt. Die Anzahl der Blinkvorgänge stehen für einen Programmierschritt. Die unterschiedlichen Programmierstufen werden jeweils in Endlosschleifen angezeigt. Die Auswahl der einzelnen Programmpunkte und die Abspeicherung der eingestellten Werte sind im Prozedere sinngemäß immer gleich.

Die Werkseinstellungen aller Programmpunkte sind in den nachfolgend gezeigten Tabellen grau hinterlegt. Wollen Sie das System komplett wieder in den Auslieferungszustand zurücksetzen, so können Sie dies bequem in der ersten Programmierstufe bewerkstelligen. Weitere Hinweise hierzu finden Sie in Abschnitt f).

b) Akkutyp programmieren

Die hier gezeigte Vorgehensweise zur Programmierung ist bis auf den Menüpunkt „Grundeinstellung herstellen“ in allen anderen Menüpunkten gleich. Die aufgezeigte Handlungsweise ist somit als Programmierbeispiel zu sehen. Es ändern sich bei den anderen Menüpunkten nur die Anzahl der Blinkzeichen und deren Bedeutung. Beachten Sie hierzu auch die Tabellen in den Abschnitten c) und d). Die abweichende Programmierung von „Grundeinstellung herstellen“ wird im Abschnitt e) erklärt.

Der Menüpunkt „Akkutyp einstellen“ ist ab Werk auf „LiPo 2S“ programmiert. Wenn Sie für den Fahrakku eine Spannungsüberwachung mit Unterspannungserkennung programmieren wollen, dann ist die Festlegung auf den tatsächlich von Ihnen verwendeten Akkutyp zwingend notwendig. Für eine Spannungsüberwachung müssen Sie an das Servo-Anschlussmodul das Kabel mit dem Balanceranschluss und an diesen den Balanceranschluss des Fahrakkus anstecken.

Ist nicht der richtige Akkutyp programmiert, kommt es zu falschen Messergebnissen und einer zu frühen oder zu späten Warnung. Bei einer zu späten Warnung könnte der Akku bereits zu tief entladen sein und Schaden nehmen.

Für eine Programmierung gehen Sie wie folgt vor:

- Schalten Sie den Sender ein.
- Drücken und halten Sie die Taste „SET“ am Servo-Anschlussmodul.
- Schalten Sie die Empfangsanlage ein (die Taste „SET“ ist immer noch gedrückt). Die LEDs am Ausgang BR1 leuchten.
- Wenn die LEDs nach wenigen Sekunden nicht mehr leuchten, sind Sie im Programmiermodus. Lassen Sie jetzt die Taste „SET“ los.

Folgende Haupt-Menüpunkte stehen nun zur Auswahl und werden in einer Endlosschleife angezeigt:

Haupt-Menüpunkt	Akkutyp einstellen	Unterspannungserkennung	Kanal-Menü	Timing-Menü	Grundeinstellung herstellen
LED blinkt...	1x	2x	3x	4x	5x

Für den nächsten Programmierschritt müssen Sie die Taste „SET“ wieder für ca. eine Sekunde drücken, wenn die LEDs für das gewünschte Untermenü (Akkutyp einstellen; Unterspannungserkennung usw.) entsprechend oft geblinkt haben.

Beispiel: Sie wollen in den Menüpunkt „Akkutyp einstellen“ den Typ des am verwendeten Fahrakkus festlegen.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Warten Sie in so lange, bis die LEDs 1x geblinkt haben (= Akkutyp einstellen).
- Drücken und halten Sie jetzt für ca. eine Sekunde die Taste „SET“. Die LEDs leuchten für ca. eine Sekunde und erlöschen wieder.
- Lassen Sie nun die Taste „SET“ wieder los. Nun sind Sie in der in der nächsten Programmierstufe. Die vier Programmiermöglichkeiten werden hier ebenfalls mit dem Blinken der LEDs in einer Endlosschleife angezeigt, siehe nachfolgende Tabelle:

	Einstellwert, LED blinkt...			
Funktion	1x	2x	3x	4x
Akkutyp einstellen	LiPo 2S	LiPo 3S	LiFe 2S	LiFe 3S

- Programmieren Sie den Akkutyp, den Sie in Ihrem Modell verwenden. Für einen LiFe-Akku mit zwei Zellen müssen Sie nach dem dreimaligen Blinken die Taste „SET“ für ca. eine Sekunde drücken. Wenn die LEDs erlöschen, lassen Sie die Taste „SET“ los. Der Akkutyp ist gespeichert.
- Sie befinden sich jetzt wieder im Haupt-Menü (Akkutyp einstellen, Unterspannungserkennung usw.) und könnten unter anderen Haupt-Menüpunkten auswählen und hier weitere Programmierungen vornehmen. Wollen Sie keine weiteren Programmierungen vornehmen, so schalten Sie einfach die Empfängerstromversorgung ab. Nach erneutem Einschalten der Empfängerstromversorgung sind Ihre Programmierungen aktiv.

c) Unterspannungsschwelle programmieren

Wenn Sie eine Unterspannungsüberwachung Ihres Fahrakkus durchführen wollen, so können Sie mit dem zweiten Haupt-Menü „Unterspannungserkennung“ die Wartschwelle definieren. In der Werkseinstellung ist für einen 2S LiPo-Akku die Einstellung „Mittel“ vorgelegt. In diesem Fall würde das LED-System dann eine Unterspannung melden, wenn die Spannung des Fahrakkus unter 6,8 V fällt.

Gehen Sie zur Programmierung in gleicher Weise vor, wie es im Abschnitt b) sinngemäß beschrieben wurde.

	Einstellwert, LED blinkt...			
Funktion	1x	2x	3x	4x
Unterspannungserkennung	Niedrig	Mittel	Hoch	Eigener Schwellwert

In der nachfolgenden Tabelle werden Ihnen die entsprechenden Spannungswerte zur Unterspannungserkennung aufgezeigt:

	LiPo 2S	LiPo 3S	LiFe 2S	LiFe 3S
Niedrig	6,2 V	9,3 V	4,2 V	6,3 V
Mittel	6,8 V	10,2 V	5,0 V	7,5 V
Hoch	7,6 V	11,4 V	5,4 V	8,1 V
Eigener Schwellwert	xx V	xx V	xx V	xx V

Wenn Sie „Eigener Schwellwert“ auswählen, so speichert das LED-System den Spannungswert ab, der zum Zeitpunkt der Programmierung am Fahrakku gemessen wird. Somit können Sie eine individuelle, von den in der Tabelle gezeigten Spannungswerten abweichende „eigene“ Unterspannungsschwelle (in der unteren Zeile als „xx V“ markiert) programmieren.

Beispiel: Wenn der angeschlossene zweizellige LiPo-Fahrakku eine Spannung von 6,0 V hat, so wird diese beim Programmieren ausgelesen und als eigener Schwellwert gespeichert.

Wenn die programmierte Unterspannungsschwelle im späteren Fahrbetrieb erreicht wurde, blinken alle an das LED-Anschlussmodul angeschlossenen LEDs gleichzeitig. Die eigentlichen Funktionen der LEDs (Blinkerfunktion, Fahrlicht usw.) als auch die Schaltfunktionen hierzu sind in diesem Moment außer Betrieb. Ist am Anschluss „AUX2“ der Summer aus dem Lieferumfang angesteckt und dieser Anschluss entsprechend programmiert (siehe nachfolgendes Kapitel), so wird die Unterspannung auch akustisch gemeldet.

d) Kanalfunktionen programmieren

In dem nachfolgend in der Tabelle gezeigten Untermenü haben Sie die Möglichkeit, zu einzelnen Kanälen der Fernsteuerung (CH1 - CH4) die Funktionsweisen zu ändern.

Nachfolgend werden die Änderungen kurz erklärt:

CH1 (L+R):

Bei „Normal aus“ sind die orangenen Blink-LEDs aus und blinken nur dann, wenn die Lenkung betätigt wird. Bei „Normal ein“ leuchten alle orangenen LEDs gleichzeitig. Wird die Lenkung betätigt, blinken die LEDs, die von der Lenkung normal angesteuert werden und die gegenüber liegenden LEDs gehen aus. Ist die Lenkung wieder in der Neutralstellung, so leuchten wieder alle orangenen LEDs gleichzeitig.

CH2 (Bremse):

Im „Nacht-Modus“ leuchten die an den Anschluss BR1 angesteckten LEDs bei ausgeschaltetem Licht (siehe „CH4“ in diesem Kapitel) nur dann, wenn gebremst wird. Wird das Licht über „CH4“ eingeschaltet, dann leuchten die „Bremslichter-LEDs“ mit verminderter Lichtstärke und stellen somit das Rücklicht dar. Wenn Sie bremsen, leuchten diese LEDs heller.

Wählen Sie den „Tag-Modus“, sind die LEDs an Anschluss BR1 bei der Vorwärtsfahrt aus, leuchten aber beim Bremsen wie gewohnt. Bei der Rückwärtsfahrt und im Stand leuchten sie nur mit reduzierter Leuchtkraft. Fahren Sie wieder vorwärts, so erlöschen die LEDs.

CH3 (Funktion):

Durch Betätigung des Schalters CH3 am Sender können Sie je nach Programmierung folgende Funktionen bzw. LEDs ein- und ausschalten.

- „Warnblinker ein/aus“: Warnblinkanlage ein- und ausschalten.
- „FR1+FR2 ein/aus“: LEDs an den gleichlautenden Anschlüssen ein- und ausschalten. Die Warnblinkanlage funktioniert jetzt gemäß Programmierung unter „Startzeit für automatischen Warnblinker“ (siehe nachfolgender Abschnitt e).
- „ROF ein/aus“: LEDs an dem gleichlautenden Anschluss ein- und ausschalten. Die Warnblinkanlage funktioniert jetzt gemäß Programmierung unter „Startzeit für automatischen Warnblinker“ (siehe nachfolgendes Kapitel).
- „FOG ein/aus“: LEDs an dem gleichlautenden Anschluss ein- und ausschalten. Die Warnblinkanlage funktioniert jetzt gemäß Programmierung unter „Startzeit für automatischen Warnblinker“ (siehe nachfolgendes Kapitel).

CH4 (FR2):

Hier können Sie die Leuchtstärke der LEDs am Ausgang FR2 in drei Stufen (niedrig/mittel/hoch) programmieren.

CH4 (AUX2):

Hier können Sie die Leuchtstärke der LEDs am Ausgang AUX2 in drei Stufen (niedrig/mittel/hoch) programmieren. Bei der Programmierung „Summer“ muss am Ausgang AUX2 statt der LEDs der mitgelieferte Summer angesteckt werden. Bei angestecktem Summer und erkannter, programmierter Unterspannung wird die Unterspannung somit auch akustisch gemeldet.

CH4 (ROF):

Hier können Sie die Leuchtstärke der LEDs am Ausgang ROF in drei Stufen (niedrig/mittel/hoch) programmieren.

Auswahl der Kanalfunktionen

Untermenü		Einstellwert, LED blinkt...			
LED	Funktion	1x	2x	3x	4x
1x	CH1 (L+R)	Normal aus	Normal ein		
2x	CH2 (Bremsen)	Nacht-Modus	Tag-Modus		
3x	CH3 (Funktion)	Warnblinker ein/aus	FR1+FR2 ein/aus	ROF ein/aus	FOG ein/aus
4x	CH4 (FR2)	Niedrig	Mittel	Hoch	
5x	CH4 (AUX2)	Niedrig	Mittel	Hoch	Summer
6x	CH4 (ROF)	Niedrig	Mittel	Hoch	

e) Unterfunktionen programmieren

Mit dem nachfolgend aufgezeigten Untermenü werden diverse Feineinstellungen getätigt.

→ Eines der Untermenüs (LED blinkt 3x) hat keine Funktion; eine Veränderung der Einstellwerte hat keine Auswirkungen.

Untermenü		Einstellwert, LED blinkt...			
LED	Funktion	1x	2x	3x	4x
1x	Startzeit für automatischen Warnblinker	4 s	7 s	10 s	Aus
2x	Blinkfrequenz für Warnblinker	Sehr langsam	Langsam	Mittel	Schnell
3x	Ohne Funktion	1	2	3	4
4x	Blinkrate	Sehr langsam	Langsam	Mittel	Schnell
5x	CH2 Reverse	Normal	Reverse		
6x	CH4 Reverse	Normal	Reverse		

Startzeit für automatischen Warnblinker:

→ Ist im vorhergehenden Menü „Kanalfunktionen“ bei CH3 die Werkseinstellung (Warnblinker ein/aus) programmiert, so ist dieser Programmpunkt ohne Bedeutung.

Ist im genannten Menü für „CH3“ nicht die Werkseinstellung programmiert, so wird gemäß der zum Menüpunkt „Startzeit für automatischen Warnblinker“ festgelegten Werkseinstellung (7 s) die Warnblinkanlage automatisch eingeschaltet, wenn das Modell mehr als ca. 7 Sekunden nicht mehr gefahren wurde. Wählen Sie „4 s“, so schaltet die Warnblinkanlage nach ca. 4 Sekunden bzw. bei „10 s“ nach ca. 10 Sekunden automatisch ein. Wenn „Aus“ programmiert wird, schaltet die Warnblinkanlage nicht mehr automatisch ein. Wir empfehlen dann, die Warnblinkanlage wieder unter dem Menüpunkt „CH3“ zu programmieren.

Blinkfrequenz für Warnblinker:

Hier stellen Sie die Blinkfrequenz der Warnblinkanlage in vier Stufen ein.

Blinkrate:

Der Menüpunkt „Blinkrate“ funktioniert analog wie die „Blinkfrequenz für Warnblinker“.

CH2 Reverse:

Mit „CH2 Reverse“ polen Sie unabhängig von der Einstellung am Sender für den Fahrtregler die Funktionsweise aller LED-Funktionen von CH2 (z.B. die Funktion der Bremse und der Rückfahrcheinwerfer) auf einfache Weise um.

CH4 Reverse:

Mit „CH4 Reverse“ können Sie die Schalfunktion für das Schaltsignal vom Sender zu CH4 umpolen. Das kann z.B. dann von Vorteil sein, wenn an CH4 am Empfänger noch weitere Funktionen (z.B. Servos) angesteuert werden.

f) Grundeinstellung herstellen

Wenn Sie die Grundeinstellungen des LED-Systems (grau hinterlegte Werte) wieder herstellen möchten, so gehen Sie wie folgt vor:

- Schalten Sie den Sender ein.
- Drücken und halten Sie die Taste „SET“ am Servo-Anschlussmodul.
- Schalten Sie die Empfangsanlage ein (die Taste „SET“ immer noch gedrückt halten). Die LEDs am Ausgang BR1 leuchten.
- Wenn die LEDs nach wenigen Sekunden nicht mehr leuchten, sind Sie im Programmiermodus. Lassen Sie jetzt die Taste „SET“ los.
- Warten Sie, bis die LEDs 5x geblinkt haben (= Menüpunkt „Grundeinstellung herstellen“).
- Drücken Sie jetzt die Taste „SET“ so lange, bis die LEDs erlöschen. Lassen Sie dann die Taste „SET“ los, um kurz darauf erneut diese Taste kurz zu drücken.

Die LEDs leuchten jetzt dauerhaft und zeigen damit an, dass die Grundeinstellungen erfolgreich wieder hergestellt worden ist. Schalten Sie jetzt die Empfangsanlage aus. Wenn Sie die Empfangsanlage wieder einschalten, startet das LED-System mit den Grundeinstellungen.

g) Weitere Informationen zum LED-System

- Wenn der Sender nicht eingeschaltet ist, kann das LED-System sich nicht kalibrieren. Die LEDs am Anschluss BR1 blinken. Dies ändert sich auch dann nicht, wenn der Sender nachträglich eingeschaltet wurde, sich mit dem Empfänger gebunden hat und alle Fernsteuerfunktionen (Lenkung etc.) einwandfrei funktionieren. Schalten Sie in diesem Fall die Empfangsanlage aus und bei eingeschaltetem Sender wieder ein.
- Das LED-System hat für Show-Effekte eine weitere Funktion eingebaut:

Wenn Sie (nachdem sich das LED-System ordnungsgemäß kalibriert hat) die Taste „SET“ drücken, wird eine Art Lauflicht-Funktion aktiviert. Hierbei werden alle am LED-Anschlussmodul angeschlossenen LEDs in einem bestimmten Rhythmus angesteuert.

Sie können durch weiteres Drücken der „SET“-Taste bis zu 14 verschiedene Programme mit der SET-Taste abrufen. Der Fahrbetrieb ist hier zwar möglich; die Funktionen des LED-Systems (z.B. Blinkerfunktion etc.) sind außer Betrieb.

Wenn Sie die Taste „SET“ nach dem 14. Lichteffect erneut drücken, sind alle LEDs ausgeschaltet und die LED-Funktionen sind wieder normal nutzbar.

Wollen Sie die „Show-Effekte“ beenden, so schalten Sie einfach die Empfangsanlage aus und anschließend wieder ein.

Entsorgung



Elektronische Geräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

Technische Daten

Betriebsspannung.....	4,8 - 6 V/DC
Stromaufnahme.....	max. 800 mA
Steckersystem.....	Futaba
Abm. LED-Anschlussmodul.....	36 x 10,8 x 32 mm (L x B x H)
Gewicht Anschlussmodul.....	ca. 10 g
Abm. Servo-Anschlussmodul.....	24 x 10,5 x 15,1 mm (L x B x H)
Gewicht Anschlussmodul.....	ca. 9,6 g
Kabellänge der LEDs.....	ca. 50 cm
Überwachungs-Spannung max.	12,6 V (3S-LiPo-Akku)
Lagertemperatur.....	-30 °C bis +80 °C
Betriebstemperatur.....	-20 °C bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit.....	max. 95% relative Luftfeuchte, nicht kondensierend

Operating Instructions Professional 4-channel lighting system

Item no.: 1877009

Intended Use

The product is used as effect lighting for model vehicles and is designed for a 1:10 frame size. The LED lighting is individually programmable in many functions and is delivered ready to connect. In addition, you can use a programmable undervoltage detection for the drive battery. The connection cables of the individual LED pairs are equipped with connectors protected against polarity. The LEDs are powered by the receiver power supply (BEC or receiver battery).

For safety and compliance reasons, the product must not be converted or modified in any way. If you use the product for other purposes than those described above, the product may be damaged. Furthermore, improper use can cause risks such as short-circuits, fire, etc. Please read the operating instructions carefully and do not discard them. Please include these operating instructions when you pass the product on to a third party.

This product complies with the applicable national and European Regulations. All names of companies and products are the trademarks of the respective owners. All rights reserved.

Package contents

- 2x cables with 2 orange 3 mm LEDs
- 2x cables with 2 white 3 mm LEDs
- 3x cables with 2 white 5 mm LEDs
- 1x cable with 2 red 5 mm LEDs
- LED connection module
- Servo connection module
- 1x connection cable with 2S balancer connection socket
- 1x buzzer
- Connecting cable for connection modules
- Adhesive pads, cable ties
- Operating instructions



Latest operating instructions

Download the latest operating instructions via the link www.conrad.com/downloads or scan the QR code shown here. Follow the instructions on the website.

Meaning of the symbols



An exclamation mark in a triangle indicates important instructions in these operating instructions that must be adhered to.



The arrow symbol indicates specific tips and advice on operation.

Safety Instructions



The warranty will be void in the event of damage caused by failure to observe these safety instructions! We do not assume any liability for any resulting damage!

We shall not accept liability for damage to property or personal injury caused by incorrect handling or non-compliance with the safety instructions! The warranty/guarantee will be void in such cases.

- For safety and licensing reasons, unauthorised conversion and/or modifications to the product are not permitted.
- The product must not get damp or wet. Risk of a short! The warranty will be void!
- The product is not a toy and should be kept out of the reach of children.
- The LEDs are only suitable for direct connection to the LED system. If other wiring is used, the LEDs will be destroyed. The warranty/guarantee will be void!
- Warning! LED lights: Do not look straight into the LED light and don't use optical instruments to do this!
- When installing the LEDs and the connection cables, make sure that cables/LEDs don't touch moving/rotating drive parts and/or wheels.
- Handle the product with care; it can be damaged by impacts, blows or falls even from a low height.
- Do not leave the packaging material lying around carelessly, since it could become a dangerous toy for children.
- Should you have questions that are not answered in these operating instructions, please contact us or another expert.
- Maintenance, adjustment and repair work should only be carried out by an expert or a specialised workshop.

Installing the LED lighting system

Every model has its own construction and design; thus we can only provide general information for the installation of the lighting system. For best light effects and because this LED system offers many possibilities of individual design, we recommend to carry out a temporary installation before a fixed installation.

Use appropriate tools (such as cable ties, adhesive pads) to attach the connection cables and LEDs to the chassis or body. For the LEDs you need to drill appropriate holes at the corresponding locations.

Place the LEDs and the connection cables in such a way that they don't interfere with moving/rotating drive parts and/or wheels. The chassis' moving parts should not chafe against the cables (for example when the wheels deflect/bounce back or when steering).

It is good practice to attach the connection module to the inside of the top, using for example a double-sided adhesive pad and to route all LED cables there. During installation, make sure that you can press the SET button on the servo connection module for programming.

Locations for LEDs:

- 2x orange LEDs 3 mm: Turn indicator/winker
- 3x white LEDs 5 mm: Front mounted
- 2x white LEDs 3 mm: Can be installed anywhere; in the front, for example.
- 2X red LEDs 5 mm: Rear mounted

→ The table in the chapter "Startup" describes the LED functions.

Connecting the LED lighting system

The LEDs are only suitable for direct connection to the LED system. Connection module and LEDs are powered by the receiver power supply (BEC of the cruise control or a receiver battery). If other wiring is used, the LEDs will be destroyed. The warranty will be void!

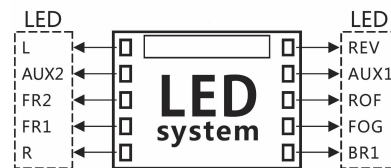
→ The LED system is programmable. This partly allows for the functions of the LED outputs to be changed. For initial start, we therefore recommend that you connect the LEDs in the basic configuration before programming as described in this chapter and familiarise yourself with the product in the preprogrammed factory settings.

If the control function of the remote control (left/right) does not match the LEDs and their intended light function (e.g. when steering to the left, the right orange LEDs flash), swap the slots of these LEDs accordingly or keep this in mind when installing the LEDs. For channels CH2 (forward/reverse) and CH4 (switching channel for light control), the LED system allows for reversing the polarity of the mode of operation in the LED system, which is independent of the settings on the transmitter.

Plug the installed connectors of the LED lighting connection cables into the respective connector sockets of the LED system provided for each LED. It is important to consider the shape of the jacks. The connectors can only connect in one direction to prevent polarity reversal of the LEDs.

Fixed slots for individual LED pairs in basic configuration:

- Winker left (orange LEDs): L
- Winker right (orange LEDs): R
- Rear or brake light (red LEDs): BR1
- Reverse light (white LEDs when reversing): REV



→ The function of the LED connections for indicators as well as the brake and reverse lights is always available, regardless of the LEDs of other LED connections (e.g. white LEDs as driving light on AUX1).

Freely selectable slots for individual LED pairs in basic configuration:

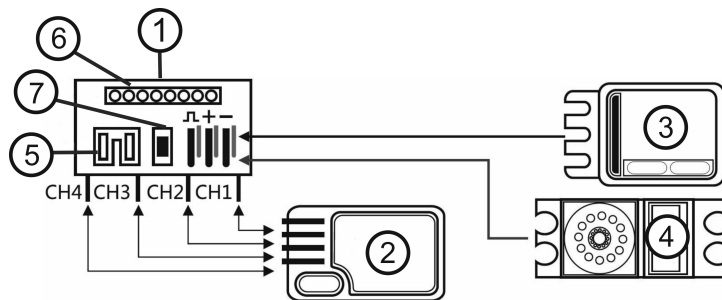
→ The LED connections AUX1, AUX2, FR1, FR2, FOG and ROF can be connected to the LED pairs as desired. Activation of the LED connections is done in the basic configuration by operating channel 4 (CH4) on your remote control transmitter in the order shown below. There are four switching states that repeat in an infinite loop.

The first stage switches on the LEDs of connections BR1 (as tail light function), ROF, AUX1 and AUX2 (which can be used e.g. as headlights).

The second stage switches on the LEDs of terminals FR1 and FR2 in addition to stage 1 LEDs.

In the third stage, the connection FOG is also switched on for all already activated LED connections.

If you press the CH4 switch on the transmitter once more (fourth stage), all connections shown in this section are switched off again.



Connecting the servo connection module

Connect the servo connection module (1) to the receiver of your model (2). The cables with servo plugs (CH1 - CH4) connect to the receiver at the respective connections:

- CH1: To the slot for the steering
- CH2: To the slot for the speed controller
- CH3: To switch channel 3 of the receiver
- CH4: To switch channel 4 of the receiver

The speed controller (3) must be plugged into the servo connection module on the open, upper contact pins (see also ESC TH on the side). The steering servo (4) is connected to the lower plug contacts Servo ST.

→ Pay attention to the correct polarity (also see imprint). The negative pole of the servo plug (brown or black cable) must face outwards.

To the left of the steering servo and speed controller pins there is a socket (5) for monitoring the voltage of the drive battery. If you connect the supplied cable to the balancer socket here, you can monitor the voltage of an attached battery. The connection cable is designed for a 2S battery and XH balancer connector.

If you have other balancer plugs on your batteries and/or use a 3S rechargeable battery, you need to build your own suitable adapter (matching accessories can be found on our website www.conrad.com). Always ensure the correct polarity.

→ Further information about the voltage control of the drive battery can be found in the next chapter.

Finally, you must connect the 8-pin connection cable from the delivered items into the socket (6). Plug the other end of the cable into the socket on the LED connection module. It is important to consider the shape of the jacks. The connectors can only connect in one direction to prevent polarity reversal of the LEDs.

You will find the SET button at pos. 7. This button is used for programming - see the next chapters.

Initial start-up

When all available LEDs from the delivered items are connected and maximum brightness is used, the receiver power supply will be loaded with a current of approx. 800 mA. If the power supply of the LED system comes from a BEC of the speed controller, the load capacity of the BEC should be at least 3 A continuous current. Otherwise, because of fluctuating voltage due to the additional power requirement of the steering servo during driving, interference in the receiving system may occur.



The BEC of the speed controller or receiver power supply (receiver battery) may not have an output voltage of more than 6 V/DC under any circumstances. Otherwise, the electronics of the LED system and/or the LEDs will be destroyed. The warranty will be void!

First, switch on the transmitter and then the receiver. After switching on the receiving system, the LED system and thus also the LEDs connected to it are powered by the receiver power supply. The LED system will now be calibrating. This is indicated by the LEDs flashing at connection BR1 (red LEDs) and only takes a few seconds. Once the LEDs turn off, the LED system is ready for use.

→ The function of the LED connections for indicators as well as the brake and reverse lights always works, regardless of the LEDs of other LED connections (e.g. white LEDs as driving light on AUX1).

If you turn the steering to the left on the transmitter, the LEDs on connector L will flash until the control signal returns to neutral. If you steer to the right, the LEDs on connector R will flash.

If you drive forward and brake (control lever at the transmitter direction "reverse"), the LEDs at output BR1 will light up and represent the brake light. If you now bring the control lever forward/back to the neutral position, the brake light goes out. If you reverse, the white LEDs on the "REV" connection will light up and represent the reverse lights.

Switching channel 3 (CH3) on the transmitter allows you to switch the hazard warning lights on and off both while stationary and while driving. The normal indicator function will not work.

Press the switch for channel 4 (CH4) on the transmitter. After approx. one second the following light signals are turned on depending on the switching operation:

- Stage 1: This switches the LEDs of ports BR1 (as a low-level backlight function) as well as ROF, AUX1 and AUX2. The outputs ROF, AUX1 and AUX2 can be used eg as headlights. AUX1 has a lower brightness compared to AUX2.
- Stage 2: In addition to the LED connections from Stage 1, this switches on the LEDs of connections FR1 and FR2. FR1 has a lower brightness compared to FR2.
- Stage 3: The connection FOG is also switched on for all already activated LED connections.
- Stage 4: If you press the CH4 switch on the transmitter once more, the connections BR1 (only the backlight function), ROF, AUX1, AUX2, FR1, FR2 and FOG are switched off once more.

Programming the LED system

a) General information

The LED system can be individually programmed in many positions. The SET button on the servo connection module is used for programming. All individual programming steps are indicated by the (red) LEDs of connection BR1. The number of flashes represents one programming step. The different programming levels are displayed in endless loops. Selecting the individual programme points and saving the set values are always the same in the procedure.

→ The factory settings of all programme items are highlighted in gray in the tables below. Completely resetting the system to the factory settings can be done in the first programming level. More information is found in Section 7).

b) Programming Rechargeable Battery Type

→ The programming procedure shown here is the same in all other menu items except for the menu item "Basic Set-up". The action shown here can therefore be regarded as a programming example. Only the number of flashes and their meanings change with other menu items. Please also note the tables in Sections c) and d). The different programming of "Basic set-up" is explained in Section e).

The menu item "Set battery type" is factory programmed to "LiPo 2S". If you want to programme a voltage monitor with undervoltage detection for the drive battery, it is essential to specify the type of battery you are actually using. For voltage monitoring, connect the cable with balancer connection to the servo connection module and the balancer connection of the drive battery to this cable.

→ If the correct battery type is not programmed, the measurement results will be incorrect and the warning will be too early or too late. If the warning is too late, the battery may already be discharged too much and be damaged.

To programme, proceed as follows:

- Switch on the transmitter.
- Press and hold the SET button on the servo connection module for 2 seconds.
- Switch on the receiver (while still pressing the SET button). The LEDs on output BR1 will light up.
- If the LEDs stop flashing after a few seconds, you are in programming mode. Now release the SET button.

The following main menu items are now available for selection and are displayed in an endless loop:

Main menu item	Set the battery type	Undervoltage detection	Channel menu	Timing menu	Restore basic settings
LED flashes...	1x	2x	3x	4x	5x

For the next programming step, press the SET button once more for about one second, if the LEDs for the desired submenu (set battery type, undervoltage detection, etc.) have flashed accordingly.

Example: In the menu item "Set battery type" you want to define the type of drive battery used.

To do this, proceed as follows:

- Wait until the LEDs have flashed once (= set battery type).
- Press and hold the SET button for approx. one second. The LEDs will light up for approx. one second and then go out.
- Now release the SET button. You are now in the next programming level. The four programming options are also shown here with the LEDs flashing in an endless loop, see the following table:

	Setting value, LED flashes...			
Function	1x	2x	3x	4x
Set the battery type	LiPo 2S	LiPo 3S	LiFe 2S	LiFe 3S

- Programming the battery type used in your model. For a LiFe battery with two cells, you must press the SET button for approx. one second after the LED has flashed three times. Once the LEDs go out, release the SET button. The battery type is now stored.
- You are now back in the main menu (set battery type, undervoltage detection, etc.) and can choose among other main menu items and do more programming.

If you do not want to carry out further programming, simply switch off the power supply of the receiver. Your programming will be active once you switch on the receiver power supply again.

c) Programming the undervoltage threshold

If you want to carry out undervoltage monitoring of your drive battery, you can define the warning threshold via the second main menu "Undervoltage detection". The "Medium" setting is preset for a 2S LiPo battery as a factory setting. In this case, the LED system would report an undervoltage once the voltage of the drive battery drops below 6.8 V.

Proceed to programming in the same way as described in Section b).

	Setting value, LED flashes...			
Function	1x	2x	3x	4x
Undervoltage detection	Low	Medium	High	Own threshold

The following table shows the corresponding voltage values for undervoltage detection:

	LiPo 2S	LiPo 3S	LiFe 2S	LiFe 3S
Low	6.2 V	9.3 V	4.2 V	6.3 V
Medium	6.8 V	10.2 V	5.0 V	7.5 V
High	7.6 V	11.4 V	5.4 V	8.1 V
Own threshold	xx V	xx V	xx V	xx V

If you select "Own Threshold", the LED system saves the voltage measured at the time of programming on the battery. This allows you to programme an individual "undervoltage threshold" that is different from the voltage values shown in the table (marked as "xx V" in the bottom line).

→ Example: If the connected two-cell LiPo drive battery has a voltage of 6.0 V, it will be read out during programming and saved as a separate threshold value.

Once the programmed undervoltage threshold has been reached during subsequent operation, all LEDs connected to the LED connection module will flash simultaneously. The actual functions of the LEDs (turn signal function, driving light, etc.) as well as the switching functions for this purpose won't work at this time. If the buzzer from the delivered items is plugged into the "AUX2" connector and this connection is programmed accordingly (see following chapter), the undervoltage is also signalled acoustically.

d) Programming channel functions

In the submenu shown below in the table, you have the option to change the functions of individual channels of the remote control (CH1 - CH4).

The differences are explained below:

CH1 (L+R):

With "Normal off" the flashing orange LEDs will only blink when operating the steering. With "Normal on" all orange LEDs will light up at the same time. When operating the steering, the LEDs that are normally controlled by the steering will flash and the LEDs on the opposite side will be off. Once the steering is returned to the neutral position, all the orange LEDs will light up at the same time.

CH2 (brake):

In "night mode", the LEDs connected to connector BR1 only light up when the light is switched off (see "CH4" in this chapter) during braking. If the light is switched on via "CH4", the "brake light LEDs" will light up dimmed thus representing the tail light. During braking, these LEDs shine brighter.

When selecting the "day mode", the LEDs on port BR1 will be off while driving forward, but will light up during normal driving braking. When reversing and standing still, these LEDs will be dimmed. When driving forward again, the LEDs will go out.

CH3 (function):

By pressing the CH3 switch on the transmitter, you can switch the following functions or LEDs on and off depending on the programming.

- "Hazard warning lights on/off": Switching the hazard warning system on and off.
- "FR1 + FR2 on/off": Switch LEDs on and off at the corresponding identical connections. The hazard warning lights will now function as programmed under "Automatic hazard warning start time" (see Section e below).
- "ROF on/off": Switch LEDs on and off at the corresponding identical connection. The hazard warning lights will now function as programmed under "Automatic hazard warning start time" (see next chapter).
- "FOG on/off": Switch LEDs on and off at the corresponding identical connection. The hazard warning lights will now function as programmed under "Automatic hazard warning start time" (see next chapter).

CH4 (FR2):

Here you can programme the brightness of the LEDs on the FR2 output in three levels (low/medium/high).

CH4 (AUX2):

Here you can programme the brightness of the LEDs on the AUX2 output in three levels (low/medium/high). For programming the Buzzer, the supplied buzzer instead of the LEDs must be plugged into the AUX2 output. If the buzzer is plugged in and the programmed undervoltage is detected, the undervoltage is also signalled acoustically.

CH4 (ROF):

Here you can programme the brightness of the LEDs on the ROF output in three levels (low/medium/high).

Selecting the channel functions

Submenu		Setting value, LED flashes...			
LED	Function	1x	2x	3x	4x
1x	CH1 (L+R)	Normal off	Normal on		
2x	CH2 (brake)	Night mode	Day mode		
3x	CH3 (function)	Hazard warning lights on/off	FR1 + FR2 on/off	ROF on/off	FOG on/off
4x	CH4 (FR2)	Low	Medium	High	
5x	CH4 (AUX2)	Low	Medium	High	Buzzer
6x	CH4 (ROF)	Low	Medium	High	

e) Programming sub-functions

Various fine adjustments can be made using the submenu shown below.

→ One of the submenus (LED flashes 3x) has no function; changing the setting values will have no effect.

Submenu		Setting value, LED flashes...			
LED	Function	1x	2x	3x	4x
1x	Start time for automatic hazard warning lights	4 s	7 s	10 s	Off
2x	Flashing frequency for hazard warning lights	Very slow	Slow	Medium	Fast
3x	No function	1	2	3	4
4x	Blink rate	Very slow	Slow	Medium	Fast
5x	CH2 Reverse	Normal	Reverse		
6x	CH4 Reverse	Normal	Reverse		

Start time for automatic hazard warning lights:

→ If the factory setting (hazard flasher on/off) is programmed for CH3 in the previous menu "Channel functions", this programme item will be irrelevant.

If the factory setting is not programmed for "CH3" in the menu mentioned above, the hazard warning lights are automatically switched on in accordance with the factory setting (7 s) defined for the menu item "Start time for automatic hazard lights" if the model has not been driven for more than approx. 7 seconds. If you select "4 s", the hazard warning lights will switch on automatically after approx. 4 seconds or if you select "10 s", after approx. 10 seconds. When programming "Off", the hazard warning lights will not turn on automatically. We recommend that you programme the hazard warning lights once more under the menu item "CH3".

Flashing frequency for hazard warning lights:

Here you can set the flashing frequency of the hazard warning lights in four stages.

Blink rate:

The menu item "Blink rate" works in the same way as the "Blinking frequency for hazard warning lights".

CH2 Reverse:

With "CH2 Reverse", regardless of the setting on the transmitter for the speed controller, you can easily reverse the operation of all LED functions of CH2 (eg. the function of the brake and the reverse light).

CH4 Reverse:

With "CH4 Reverse" you can reverse the polarity of the switching function for the switching signal from the transmitter to CH4. This may be useful, for example, if other functions (eg. servos) are activated by CH4 on the receiver.

f) Restore basic settings

If you want to restore the basic settings of the LED system (greyed out values), proceed as follows:

- Switch on the transmitter.
- Press and hold the SET button on the servo connection module for 2 seconds.
- Switch on the receiver (while still pressing the SET button). The LEDs on output BR1 will light up.
- If the LEDs stop flashing after a few seconds, you are in programming mode. Now release the SET button.
- Wait until the LEDs have flashed 5 times (= menu item "Basic set-up").
- Now press the SET button until the LEDs go out. Then release the SET button and quickly press it again. The LEDs will now light up permanently, indicating that the basic settings have been successfully restored. Now, switch off the receiver system. When you switch on the receiver system again, the LED system will start using the basic settings.

g) More information on the LED system

- If the transmitter is not switched on, the LED system cannot calibrate. The LEDs on output BR1 will flash. This will not change, even if the transmitter has been switched on later, has been paired to the receiver and all remote control functions (steering, etc.) work properly. In this case, switch the receiver system off and on again while the transmitter is switched on.

- The LED system has another function built in for show effects:

If you press the SET button (after the LED system has been calibrated correctly), a kind of chase light function is activated. In this case, all LEDs connected to the LED connection module are activated in a specific rhythm.

By further pressing the SET button, you can recall up to 14 different programmes using the SET button. It is indeed possible to use the driving function; the functions of the LED system (e.g. flasher function etc.) will however not work.

If you press the SET button after the 14th light effect, all LEDs will switch off and the LED functions will return to normal.

If you want to end the "show effects", simply switch off the receiver and then switch it back on.

Disposal



Electronic devices are recyclable materials and do not belong in household waste. Dispose of an unserviceable device in accordance with the relevant statutory regulations.

Technical Data

Operating voltage	4.8 - 6 V/DC
Power consumption	max. 800 mA
Connector system	Futaba
Dimensions. LED connection module	36 x 10.8 x 32 mm (L x W x H)
Weight of the connection module	approx. 10 g
Dimensions. Servo connection module	24 x 10.5 x 15.1 mm (L x W x H)
Weight of the connection module	approx. 9.6 g
LED cable length	approx. 50 cm
Max. monitoring voltage	12.6 V (3S LiPo battery)
Storage temperature	-30 °C to +80 °C
Operating temperature	-20 °C to +70 °C
Air humidity	max. 95% rel. humidity, not condensing

Mode d'emploi

Système d'éclairage professionnel à 4 canaux

N° de commande 1877009

Utilisation conforme

Le produit sert comme éclairage à effets pour des véhicules à modèles réduits et il est conçu pour la taille 1:10. L'éclairage LED peut être programmé individuellement dans de nombreuses fonctions et est livré prêt à être raccordé. En outre, une détection de sous-tension programmable peut être utilisée pour la batterie de propulsion. Les câbles de raccordement des différentes paires de LED sont équipés de fiches protégées contre les inversions de polarité. L'alimentation en courant des LED se fait à partir de l'alimentation en courant du récepteur (BEC ou batterie du récepteur).

Pour des raisons de sécurité et d'homologation, vous ne devez ni modifier ni transformer ce produit. Si le produit est utilisé à d'autres fins que celles décrites ci-dessus, il risque d'être endommagé. En outre, une utilisation incorrecte peut générer des risques, comme par exemple un court-circuit, un incendie, etc. Lisez attentivement le mode d'emploi et conservez-le. Ne transmettez l'appareil à des tiers qu'avec le mode d'emploi.

Le produit est conforme aux exigences légales nationales et européennes. Tous les noms d'entreprise et les désignations de produit sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

Contenu de la livraison

- 2 câbles avec 2 LED oranges de 3 mm
- 2 câbles avec 2 LED blanches de 3 mm
- 3 câbles avec 2 LED blanches de 5 mm
- 1 câble avec 2 LED rouges de 5 mm
- Module de connexion LED
- Module de connexion d'asservissement
- 1 câble de raccordement avec prise de raccordement de l'équilibreur 2S
- 1 buzzer
- Câble de raccordement pour les modules de raccordement
- Pastilles autocollantes, serre-câble
- Mode d'emploi



Modes d'emplois actuels

Téléchargez le mode d'emploi actuel via le lien www.conrad.com/downloads ou scannez le code QR représenté. Suivez les instructions indiquées sur le site Web.

Explication des symboles



Le symbole avec le point d'exclamation dans un triangle signale des consignes importantes dans ce mode d'emploi qui doivent impérativement être respectées.



Le symbole de la flèche renvoie à des astuces et conseils d'utilisation spécifiques.

Consignes de sécurité



Tout dommage résultant d'un non-respect du présent manuel d'utilisation entraîne l'annulation de la garantie. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages consécutifs.

Nous déclinons toute responsabilité pour d'éventuels dommages matériels ou corporels dus à un maniement incorrect ou au non-respect des consignes de sécurité ! Dans de tels cas, la garantie prend fin.

- Pour des raisons de sécurité et d'homologation, il est interdit de modifier ou de transformer ce produit de son propre chef !
- Le produit ne doit ni prendre l'humidité ni être mouillé. Vous courez un risque de court-circuit ! Vous perdrez alors la garantie !
- Ce produit n'est pas un jouet ; gardez-le hors de la portée des enfants.
- Les LED sont adaptées à une connexion directe au système LED. En cas d'autre câblage/utilisation/non respect des instructions, les LED risquent d'être détruites. Perte de la garantie !
- Attention ! Lumière LED : Ne pas regarder directement le rayon lumineux de la LED ni regarder directement avec des instruments optiques !
- Pendant le montage des LED et du câble de raccordement, veillez à ce que le câble/LED ne tombe pas dans des parties motrices ou des roues.
- Ce produit doit être manipulé avec précaution ; les coups, les chocs ou une chute, même d'une faible hauteur, peuvent l'endommager.
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage. Il pourrait devenir un jouet dangereux pour les enfants.
- Si vous avez des questions auxquelles le mode d'emploi n'a pu répondre, veuillez nous contacter ou consultez un autre spécialiste.
- Faites effectuer des travaux de maintenance, d'ajustement ou de réparation exclusivement par un spécialiste et / ou un atelier technique spécialisé.

Montage des éclairages à LED



Comme chaque modèle est construit et conçu de manière individuelle, seules des recommandations générales peuvent être fournies pour le montage de l'éclairage. Pour des effets lumineux optimaux et vu que ce système LED offre de nombreuses possibilités de conception individuelle, nous recommandons d'effectuer une installation provisoire avant une installation fixe.

Montez les câbles de raccordement et les LED avec les moyens adaptés (par ex. serre-câble, pastille autocollante) sur votre châssis ou carrosserie. Pour les LED, il faut percer les trous correspondants aux endroits de montage prévus.

Pendant le montage des LED et des câbles de raccordement, veillez à ce que le câble/LED ne tombe pas dans des parties motrices ou des roues. Des éléments mobiles du châssis ne doivent pas frotter sur le câble (par ex. lors des frottements des roues ou du volant).

Dans la pratique, il s'est avéré que le module de raccordement de la face intérieure du toit de la carrosserie soit monté par ex. avec une pastille autocollante et que tous les câbles des LED y soient conduits. Lors de l'installation, assurez-vous également que vous pouvez utiliser la touche SET du module de connexion Servo pour la programmation.

Emplacements de montage pour les LED :

- 2 LED orange 3 mm : Indicateur de direction/clignotant
- 3 LED blanches 5 mm : Montage frontal
- 2 LED blanches 3 mm : Emplacement de montage au choix, par ex. montage avant
- 2 LED rouges 5 mm : Montage arrière

→ Vous pouvez consulter la fonction des LED sur le tableau au chapitre « Mise en marche ».

Montage des éclairages à LED

Les LED sont adaptées à une connexion directe au système LED. L'alimentation électrique du module de branchement des LED a lieu via l'alimentation électrique du récepteur (BEC du régulateur de vitesse ou batterie du récepteur). En cas d'autre câblage/utilisation/non respect des instructions, les LED risquent d'être détruites. Perte de la garantie !



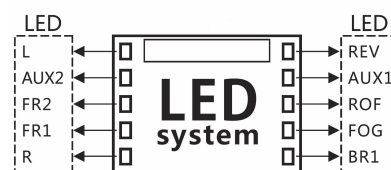
Le système LED est programmable. Les fonctions des sorties LED changent également dans certains cas. Pour cette raison, nous vous recommandons de connecter les LED dans la configuration de base comme décrit dans ce chapitre et de vous familiariser avec le produit dans les réglages usine préprogrammés avant de programmer pour la première fois.

Si la fonction de commande de la télécommande (gauche/droite) ne correspond pas aux LED et à leur fonction d'éclairage prévue (par ex. en tournant vers la gauche, les LED oranges de droite clignotent), permuter les emplacements de ces LED en conséquence ou tenir compte de cette circonstance lors du montage des LED. Pour les canaux CH2 (avant/arrière) et CH4 (canal de commutation pour la commande de la lumière), le système LED offre la possibilité d'inverser la polarité de la fonction dans le système LED, qui est indépendante des réglages sur l'émetteur.

Raccordez les câbles de branchement des éclairages à LED avec les connecteurs montés aux emplacements de montages prévus pour chaque LED dans le système LED. Respectez absolument les contours des connecteurs. Les connecteurs ne se branchent que dans une direction afin d'empêcher une mauvaise polarité des LED.

Emplacements fixes pour les différentes paires de LED dans la configuration de base :

- Clignotant gauche (LED oranges) : L
- Clignotant droit (LED oranges) : R
- Feu arrière ou feu stop (LED rouges) : BR1
- Feu de marche arrière (LED blanches en marche arrière) : REV



La fonction des connexions LED pour les clignotants, les feux stop et les feux de recul est toujours disponible, indépendamment des LED allumées à partir d'autres connexions LED (par ex. les LED blanches comme feux de route sur AUX1).

Emplacements librement sélectionnables pour les différentes paires de LED dans la configuration de base :



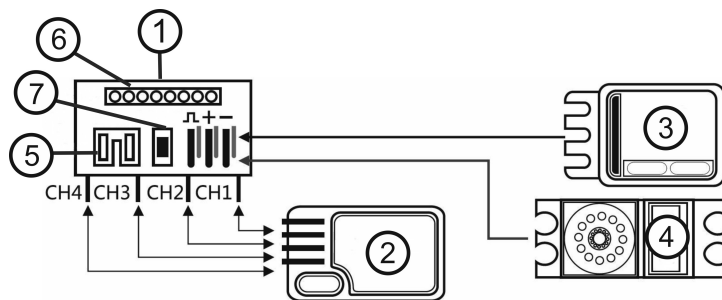
Les connexions LED AUX1, AUX2, FR1, FR2, FOG et ROF peuvent être connectées aux paires de LED selon les besoins. Les connexions LED sont activées dans la configuration de base en appuyant sur le canal 4 (CH4) de votre émetteur de télécommande dans l'ordre indiqué ci-dessous. Il y a quatre états de commutation se répétant dans une boucle sans fin.

Le premier niveau commutent les LED des connexions BR1 (en fonction feu arrière), ROF, AUX1 et AUX2 (qui peuvent par exemple être utilisées comme phares).

Le deuxième niveau allume les LED des connexions FR1 et FR2 en plus des LED du niveau 1.

Dans le troisième niveau, la connexion FOG est activée en plus de toutes les connexions LED déjà activées.

Si vous appuyez à nouveau sur l'interrupteur CH4 de l'émetteur (quatrième niveau), toutes les connexions indiquées dans cette section sont à nouveau désactivées.



Raccordement du module de raccordement des servocommandes

Raccordez le module de raccordement Servo (1) au récepteur de votre modèle (2). Raccordez les câbles à l'aide de connecteurs Servo (CH1 - CH4) au récepteur au niveau des connexions respectives :

- « CH1 » : Vers la fente de direction
- « CH2 » : Vers l'emplacement du variateur de vitesse
- « CH3 » : Vers le canal de commutation 3 du récepteur
- « CH4 » : Vers le canal de commutation 4 du récepteur

Le variateur de vitesse (3) doit être raccordé aux broches de contact supérieures ouvertes du module de raccordement Servo (voir également l'empreinte sur le côté « ESC TH »). Le Servo de direction (4) est relié aux contacts inférieurs « Servo ST ».



Assurez-vous que la polarité est correcte (voir aussi l'impression). Le pôle négatif des connecteurs des servocommandes (câble brun ou noir) doit être orienté vers l'extérieur.

À gauche des broches de raccordement du servo de direction et du variateur de vitesse se trouve une prise de raccordement (5) pour la surveillance de la tension de la batterie de propulsion. Si vous branchez ici le câble fourni avec la prise de l'équilibreur, vous pouvez surveiller la tension d'une batterie branchée dans celui-ci. Le câble de connexion est conçu pour une batterie 2S et une fiche d'équilibreur XH.

Si vous avez d'autres fiches d'équilibrage sur vos batteries et/ou utilisez une batterie 3S, vous devrez fabriquer vous-même un adaptateur approprié (vous trouverez les accessoires appropriés sur notre site Internet www.conrad.com). Respectez toujours la polarité correcte.



Vous trouverez de plus amples informations sur la surveillance de la tension de la batterie de propulsion dans l'un des chapitres suivants.

Enfin, vous devez relier le câble de raccordement à 8 pôles de la livraison à la prise (6). Branchez l'autre extrémité du câble dans la prise du module de connexion LED. Respectez absolument les contours des connecteurs. Les connecteurs ne se branchent que dans une direction afin d'empêcher une mauvaise polarité.

La position 7, un bouton « SET » est visible. Cette touche est utilisée pour la programmation, voir chapitres suivants.

Première mise en service

Lorsque toutes les LED disponibles dans la livraison sont raccordées et que la luminosité est exploitée au maximum, l'alimentation du récepteur est alimentée par un courant d'environ 800 mA. Si le système LED est alimenté par un BEC du variateur de vitesse, la capacité de charge du BEC doit être d'au moins 3 A de courant continu. Dans le cas contraire, des perturbations dans le système de réception pourraient se produire en raison des creux de tension causés par le courant supplémentaire requis par le servo de direction pendant le déplacement.



Le BEC du variateur ou de l'alimentation du récepteur (batterie du récepteur) ne doit jamais avoir une tension de sortie supérieure à 6 V/DC. Dans le cas contraire, l'électronique du système LED et/ou les LED seront détruites. Perte de la garantie !

Allumer l'émetteur, puis le système de réception. Après la mise sous tension du système de réception, le système LED et les LED qui lui sont raccordées sont commandés par l'alimentation du récepteur. Le système LED se calibre tout seul maintenant. Ceci est indiqué par le clignotement des LED sur la connexion BR1 (LED rouges) et ne prend que quelques secondes. Une fois les LED éteintes, le système LED est prêt à fonctionner.

→ La fonction des connexions LED pour les clignotants ainsi que les feux stop et les feux de recul fonctionnent toujours indépendamment des LED allumées liées aux autres connexions LED (par ex. les LED blanches comme feux de route).

Si vous déplacez le volant de l'émetteur vers la gauche, les LED de la connexion L clignotent jusqu'à ce que le signal de commande soit à nouveau en position neutre. Si vous vous dirigez vers la droite, les LED de la connexion R clignent.

Si vous roulez en marche avant et freinez (levier de commande sur l'émetteur direction « marche arrière »), les LED de la sortie BR1 s'allument et représentent le feu stop. Si vous ramenez maintenant le levier de commande pour marche avant/arrière en position neutre, le feu stop s'éteint. En marche arrière, les LED blanches du connecteur « REV » s'allument et représentent les feux de recul.

Avec le canal de commutation 3 (CH3) sur l'émetteur, vous pouvez allumer et éteindre les feux de détresse aussi bien à l'arrêt que pendant la conduite. La fonction de clignotement normale est hors service.

Actionner l'interrupteur du canal 4 (CH4) de l'émetteur. Au bout d'environ une seconde, les signaux lumineux suivants sont activés par opération de commutation :

- Niveau 1 : Les LED des connexions BR1 (en fonction feu arrière avec luminosité réduite) ainsi que ROF, AUX1 et AUX2 sont ainsi commutées. Les sorties ROF, AUX1 et AUX2 peuvent être utilisées par exemple comme phares avant. AUX1 a une intensité lumineuse inférieure à AUX2.
- Niveau 2 : En complément aux connexions LED du niveau 1, les LED des connexions FR1 et FR2 sont allumées. FR1 a une luminosité inférieure à celle du FR2.
- Niveau 3 : En plus de toutes les connexions LED déjà activées, la connexion FOG est activée.
- Niveau 4 : Si vous appuyez à nouveau sur la touche CH4 de l'émetteur, les raccordements BR1 (uniquement la fonction feu arrière), ROF, AUX1, AUX2, FR1, FR2 et FOG sont à nouveau désactivés.

Programmation du système LED

a) Généralités

Le système LED peut être programmé individuellement sur plusieurs positions. La touche « SET » du module de raccordement des servocommandes est prévue pour le processus de programmation. Toutes les étapes de programmation sont indiquées par les LED (rouges) de la connexion BR1. Le nombre de clignotements correspond à une étape de programmation. Les différents niveaux de programmation sont affichés en boucle sans fin. La sélection des différents points du programme et la mémorisation des valeurs de consigne sont toujours les mêmes dans la procédure.

→ Les réglages d'usine de tous les points du programme sont surlignés en gris dans les tableaux ci-dessous. Si vous souhaitez réinitialiser complètement le système aux réglages d'usine, vous pouvez le faire facilement au premier niveau de programmation. Vous trouverez de plus amples informations à la section f).

b) Programmer le type d'accumulateurs

→ La procédure de programmation indiquée ici est la même pour tous les autres points du menu, à l'exception du point de menu « Réglage de base ». La procédure présentée ici peut donc être considérée comme un exemple de programmation. Avec les autres options du menu, seul le nombre de caractères clignotants et leur signification changent. Veuillez également tenir compte des tableaux des sections c) et d). Les différentes programmations du « Réglage de base » sont expliquées au chapitre e).

Le point de menu « Réglage du type de pile » est réglé en usine sur « LiPo 2S ». Si vous souhaitez programmer un contrôleur de tension avec détection de sous-tension pour la batterie de traction, il est absolument nécessaire de spécifier le type de batterie que vous utilisez actuellement. Pour la surveillance de la tension, vous devez connecter le câble avec la connexion de l'équilibreur au module de connexion servo et la connexion de l'équilibreur de la batterie d'entraînement à ce câble.

→ Si le type de pile correct n'est pas programmé, les résultats de mesure seront incorrects et un avertissement précoce ou tardif apparaît. Si l'avertissement est trop tardif, il se peut que la batterie soit déjà trop déchargée et endommagée.

Pour la programmation, procédez comme suit :

- Allumez l'émetteur.
- Appuyez et maintenez enfoncée la touche « SET » sur le module de raccordement du servomoteur.
- Allumez le système récepteur (la touche « SET » est toujours enfoncée). Les LED de la sortie BR1 s'allument.
- Si les LED ne s'allument plus après quelques secondes, vous êtes en mode programmation. Relâchez maintenant la touche « SET ».

Les éléments suivants du menu principal sont maintenant disponibles pour la sélection et sont affichés en boucle sans fin :

Élément de menu principal	Réglage du type de batterie	Détection de sous-tension	Menu des canaux	Menu de chronométrage	Établir le réglage de base
La LED clignote....	1x	2x	3x	4x	5x

Pour l'étape de programmation suivante, vous devez appuyer à nouveau sur la touche « SET » pendant env. une seconde si les LED du sous-menu souhaité (type de pile réglé, détection de sous-tension, etc.) ont clignoté en conséquence.

Exemple : Dans le menu « Réglage du type de batterie », vous définissez le type de batterie de propulsion utilisé.

Procédez comme suit :

- Attendez que les LED clignotent 1x (= « Réglage du type de pile »).
- Appuyez sur la touche « SET » et maintenez-la enfoncée pendant environ une seconde. Les LED s'allument pendant environ une seconde et s'éteignent à nouveau.
- Relâchez de nouveau la touche « SET ». Vous êtes maintenant au niveau de programmation suivant. Les quatre options de programmation sont également indiquées ici par le clignotement en boucle sans fin des LED, voir tableau suivant :

Valeur de réglage, la LED clignote...				
Fonction	1x	2x	3x	4x
Réglage du type de batterie	LiPo 2S	LiPo 3S	LiFe 2S	LiFe 3S

- Programmez le type de batterie que vous utilisez dans votre modèle. Dans le cas d'une batterie LiFe à deux éléments, vous devez appuyer sur la touche « SET » pendant environ une seconde après que la batterie ait clignoté trois fois. Lorsque les LED s'éteignent, relâchez le bouton SET. Le type de batterie est mémorisé.
- Vous êtes de nouveau dans le menu principal (réglage du type de pile, détection de sous-tension, etc.) et vous pouvez sélectionner d'autres options du menu principal et effectuer ici une programmation supplémentaire.
- Si vous ne souhaitez plus effectuer de programmation, il vous suffit de couper l'alimentation du récepteur. Après la remise sous tension de l'alimentation du récepteur, votre programmation est active.

c) Programmation du seuil de sous-tension

Si vous souhaitez effectuer une surveillance de sous-tension de votre batterie de traction, vous pouvez définir le seuil d'avertissement à l'aide du deuxième menu principal « Détection de sous-tension ». Le réglage par défaut d'une batterie 2S LiPo est « Moyen ». Dans ce cas, le système LED signale une sous-tension si la tension de la batterie d'entraînement tombe en dessous de 6,8 V. Le système LED indique alors une sous-tension.

Pour la programmation, procéder de la même manière que pour la section b).

Valeur de réglage, la LED clignote...				
Fonction	1x	2x	3x	4x
Détection de sous-tension	Bas	Moyen	Élevé	Valeur seuil propre

Le tableau suivant indique les valeurs de tension correspondantes pour la détection de sous-tension :

	LiPo 2S	LiPo 3S	LiFe 2S	LiFe 3S
Bas	6,2 V	9,3 V	4,2 V	6,3 V
Moyen	6,8 V	10,2 V	5,0 V	7,5 V
Élevé	7,6 V	11,4 V	5,4 V	8,1 V
Valeur seuil propre	xx V	xx V	xx V	xx V

Si vous sélectionnez « Valeur seuil propre », le système LED mémorise la valeur de tension mesurée sur la batterie d'entraînement au moment de la programmation. Vous pouvez ainsi programmer un seuil de sous-tension individuel (marqué « xx V » sur la ligne inférieure) qui s'écarte des valeurs de tension indiquées dans le tableau.

→ Exemple : Si la batterie de commande LiPo à deux éléments raccordée possède une tension de 6,0 V, celle-ci est lue pendant la programmation et enregistrée comme valeur seuil séparée.

Si le seuil de sous-tension programmé a été atteint lors d'un fonctionnement ultérieur, toutes les LED raccordées au module de connexion LED clignent simultanément. Les fonctions actuelles des LED (fonction clignotant, feux de route, etc.) ainsi que les fonctions de commutation correspondantes sont actuellement hors service. Si le buzzer de la livraison est raccordé à la prise « AUX2 » et que cette prise est programmée en conséquence (voir chapitre suivant), la sous-tension est également signalée de manière acoustique.

d) Programmation des fonctions des canaux

Dans le sous-menu illustré dans le tableau ci-dessous, vous pouvez modifier les fonctions des différents canaux de la télécommande (CH1 - CH4).

Les changements sont expliqués brièvement ci-dessous :

CH1 (G+D) :

Avec « Normal éteint », les LED orange clignotantes sont éteintes et ne clignent que lorsque la direction est actionnée. Avec « Normal allumé », toutes les LED orange s'allument simultanément. Si la direction est actionnée, les LED qui sont normalement contrôlées par le clignotement de direction et les LED en face s'éteignent. Lorsque la direction est de nouveau en position neutre, toutes les LED oranges s'allument simultanément.

CH2 (frein) :

En « mode nuit », les LED raccordées à la connexion BR1 ne s'allument que lorsque la lumière est éteinte (voir « CH4 » dans ce chapitre) et que le freinage est en cours. Si la lumière est allumée via « CH4 », les « LED de feux stop » s'allument avec une intensité réduite et représentent ainsi le feu arrière. Lorsque vous freinez, ces LED s'allument plus fort.

Si vous sélectionnez le « mode jour », les LED sur la connexion BR1 sont éteintes lors de la marche avant, mais s'allument comme d'habitude lors du freinage. En marche arrière et à l'arrêt, ils ne s'allument qu'avec une luminosité réduite. Si vous avancez à nouveau vers l'avant, les LED s'éteignent.

CH3 (fonction) :

En appuyant sur l'interrupteur CH3 de l'émetteur, vous pouvez allumer et éteindre les fonctions ou LED suivantes, en fonction de la programmation.

- « Voyants d'avertissement allumés/éteints » : Allumez et éteignez les feux de détresse.
- « FR1+FR2 on/off » : Allumer et éteindre les LED aux connexions identiques. Le système de clignotants de détresse fonctionne maintenant comme programmé sous « Heure de démarrage du clignotant de détresse automatique » (voir chapitre e).
- « ROF on/off » : Allumer et éteindre les LED sur la connexion portant le même nom. Le système de clignotants de détresse fonctionne maintenant comme programmé sous « Heure de démarrage du clignotant de détresse automatique » (voir chapitre suivant).
- « FOG on/off » : Allumer et éteindre les LED sur la connexion portant le même nom. Le système de clignotants de détresse fonctionne maintenant comme programmé sous « Heure de démarrage du clignotant de détresse automatique » (voir chapitre suivant).

CH4 (FR2) :

Ici, vous pouvez programmer la luminosité des LED sur la sortie FR2 sur trois niveaux (faible/moyen/élevé).

CH4 (AUX2) :

Ici, vous pouvez programmer la luminosité des LED sur la sortie AUX2 sur trois niveaux (faible/moyen/élevé). Lors de la programmation de « Buzzer », le buzzer fourni doit être raccordé à la sortie AUX2 à la place des LED. Si le buzzer est branché et que la sous-tension programmée est détectée, la sous-tension est également signalée par un signal acoustique.

CH4 (ROF) :

Ici, vous pouvez programmer la luminosité des LED à la sortie ROF sur trois niveaux (faible/moyen/élevé).

Sélection du mode de fonctionnement

Sous-menu		Valeur de réglage, la LED clignote...			
LED	Fonction	1x	2x	3x	4x
1x	CH1 (G+D)	Normal éteint	Normal allumé		
2x	CH2 (frein)	Mode nuit	Mode jour		
3x	CH3 (fonction)	Voyants d'avertissement allumés/éteints	FR1+FR2 on/off	ROF on/off	FOG on/off
4x	CH4 (FR2)	Bas	Moyen	Élevé	
5x	CH4 (AUX2)	Bas	Moyen	Élevé	Buzzer
6x	CH4 (ROF)	Bas	Moyen	Élevé	

e) Sous-fonctions de programmation

Le sous-menu ci-dessous permet d'effectuer différents réglages de précision.

→ L'un des sous-menus (la LED clignote 3x) n'a aucune fonction ; la modification des réglages n'a aucun effet.

Sous-menu		Valeur de réglage, la LED clignote...			
LED	Fonction	1x	2x	3x	4x
1x	Heure de démarrage des feux de détresse automatiques	4 s	7 s	10 s	Arrêt
2x	Fréquence de clignotement des feux de détresse	Très lent	Lent	Moyen	rapide
3x	Sans fonction	1	2	3	4
4x	Fréquence de clignotement	Très lent	Lent	Moyen	rapide
5x	CH2 Marche arrière	Normal	Marche arrière		
6x	CH4 Marche arrière	Normal	Marche arrière		

Heure de démarrage des feux de détresse automatiques :

→ Si le réglage d'usine (clignotant de détresse activé/désactivé) est programmé pour CH3 dans le menu précédent « Fonctions des canaux », ce point du programme n'a aucune signification.

Si le réglage d'usine n'est pas programmé sur « CH3 » dans le menu mentionné, les feux de détresse s'allument automatiquement selon le réglage d'usine (7 s) défini pour le point de menu « Heure de démarrage des feux de détresse automatiques » lorsque le modèle n'a pas été utilisé pendant plus de 7 secondes environ. Si vous sélectionnez « 4 s », le clignotant de détresse s'allume automatiquement après environ 4 secondes ou, à « 10 s », après environ 10 secondes. Si « Off » est programmé, les feux de détresse ne s'allument plus automatiquement. Il est alors recommandé de programmer à nouveau les feux de détresse sous le point de menu « CH3 ».

Fréquence de clignotement des feux de détresse :

Vous réglez ici la fréquence de clignotement des feux de détresse sur quatre niveaux.

Fréquence de clignotement :

Le point de menu « Fréquence de clignotement » fonctionne de la même manière que « Fréquence de clignotement des feux de détresse ».

CH2 Marche arrière :

Avec « CH2 Marche arrière », vous pouvez facilement inverser le fonctionnement de toutes les fonctions LED de CH2 (par ex. la fonction du frein et du feu de recul) indépendamment du réglage sur l'émetteur du variateur de vitesse.

CH4 Marche arrière :

Avec « CH4 Marche arrière », vous pouvez inverser la polarité de la fonction de commutation du signal de commutation de l'émetteur vers CH4. Ceci peut être avantageux, par exemple, si d'autres fonctions (p. ex. servos) sont commandées par CH4 sur le récepteur.

f) Établir le réglage de base

Pour rétablir les réglages de base du système LED (valeurs surlignées en gris), procédez comme suit :

- Allumez l'émetteur.
- Appuyez et maintenez enfoncé le bouton « SET » sur le module de raccordement du servomoteur.
- Allumez le système récepteur (la touche « SET » est toujours maintenue enfoncée). Les LED de la sortie BR1 s'allument.
- Si les LED ne s'allument plus après quelques secondes, vous êtes en mode programmation. Relâchez maintenant le bouton « SET ».
- Attendez que les LED clignotent 5 fois (= point de menu « Réglage de base »).
- Appuyez maintenant sur le bouton « SET » jusqu'à ce que les LED s'éteignent. Relâchez ensuite le bouton « SET » et appuyez de nouveau brièvement dessus.

Les LED s'allument maintenant en permanence, indiquant que les réglages de base ont été restaurés avec succès. Désactivez maintenant le système récepteur. Lorsque vous rallumez le système récepteur, le système LED commence avec les réglages de base.

g) Plus d'informations sur le système LED

- Si l'émetteur n'est pas allumé, le système LED ne peut pas être calibré. Les LED de la borne BR1 clignotent. Ceci ne change pas, même lorsque l'émetteur qui a été allumé ultérieurement s'est lié au récepteur et que toutes les fonctions de la télécommande (direction, etc.) marchent correctement. Dans ce cas, éteignez l'installation réceptrice et rallumez-la lorsque l'émetteur est allumé.
- Le système LED dispose d'une fonction supplémentaire pour les effets d'affichage :

Si vous appuyez sur la touche « SET » (après que le système LED se soit correctement calibré), une sorte de fonction chenillard est activée. Toutes les LED connectées au module de connexion LED sont commandées selon un certain rythme.

Vous pouvez appeler jusqu'à 14 programmes différents à l'aide de la touche SET en appuyant sur la touche « SET ». Bien qu'il soit possible d'utiliser la fonction de conduite, les fonctions du système LED (par ex. la fonction clignotant, etc.) sont hors service.

Si vous appuyez à nouveau sur la touche « SET » après le 14ème effet lumineux, toutes les LED seront éteintes et les fonctions des LED peuvent être à nouveau utilisées normalement.

Si vous souhaitez mettre fin aux « effets de spectacle », il vous suffit d'éteindre le système de réception et de le rallumer.

Élimination



Les appareils électroniques sont des objets recyclables et ils ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères. Procédez à l'élimination du produit au terme de sa durée de vie conformément aux dispositions légales en vigueur.

Fiche technique

Tension de service.....	4,8 - 6 V/CC
Consommation électrique.....	max. 800 mA
Système de fiche	Futaba
Dim. Module de connexion LED.....	36 x 10,8 x 32 mm (L x l x H)
Poids du module de branchement.....	env. 10 g
Dim. Module de connexion LED.....	24 x 10,5 x 15,1 mm (L x l x H)
Poids du module de branchement.....	env. 9,6 g
Longueur de câble des LED.....	env. 50 cm
Tension de surveillance max.	12,6 V (batterie LiPo 3S)
Température de stockage.....	-30 °C à +80 °C
Température de service.....	de -20 °C à +70 °C
Humidité de l'air.....	max. 95% humidité relative de l'air, sans condensation

Ceci est une publication de Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits. Cette publication correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse.

Copyright 2019 by Conrad Electronic SE

*1877009_V2_0419_02_VTP_m_fr

Gebruiksaanwijzing

Professioneel 4-kanaals verlichtingssysteem

Bestelnr. 1877009

Beoogd gebruik

Het product dient als effectverlichting voor modelvoertuigen en is ontworpen voor schaal 1:10. De led-verlichting kan in vele functies individueel worden geprogrammeerd en wordt stekkerklaar geleverd. Daarnaast kan ook een programmeerbare onderspanningsdetectie worden gebruikt voor de aandrijfaccu. De aansluitkabels van de afzonderlijke ledparen zijn voorzien van stekkers die beschermd zijn tegen omgekeerde polariteit. De stroomvoorziening van de leds gebeurt via de stroomvoorziening van de ontvanger (BEC of ontvanger-accu).

Om veiligheids- en keuringsredenen is het ombouwen en/of aanpassen van het product niet toegestaan. Indien u het product voor andere doeleinden dan hiervoor beschreven gebruikt, kan het beschadigd raken. Bovendien kan onjuist gebruik gevaren veroorzaken, zoals kortsluiting en brand. Lees deze gebruiksaanwijzing aandachtig door en bewaar deze goed. Geef het product uitsluitend samen met de gebruikershandleiding door aan derden.

Dit product voldoet aan de nationale en Europese wettelijke voorschriften. Alle voorkomende bedrijfsnamen en productaanduidingen zijn handelsmerken van de betreffende eigenaars. Alle rechten voorbehouden.

Omvang van de levering

- 2x kabel met 2 oranje 3 mm leds
- 1x aansluitkabel met 2S-balansaansluitbus
- 2x kabel met 2 witte 3 mm leds
- 1x zoemer
- 3x kabel met 2 witte 5 mm leds
- Aansluitkabel voor de verbindingsmodules
- 1x kabel met 2 rode 5 mm leds
- Kleefpads, kabelbinders
- Ledverbindingsmodule
- Gebruiksaanwijzing
- Servoverbindingsmodule



Actuele gebruikershandleidingen

U kunt de actuele gebruikershandleidingen in uw PC inlezen via www.conrad.com/downloads of door de getoonde QR-code te lezen. Volg de instructies op de genoemde website op.

Verklaring van de symbolen



Het symbool met het uitroepteken in een driehoek wijst op belangrijke instructies in deze gebruikershandleiding die u te allen tijde na dient te leven.



U treft het 'pijl'-symbool aan bij bijzondere tips en instructies betreffende de bediening.

Veiligheidsinstructies



Bij beschadigingen, veroorzaakt door het niet in acht nemen van deze handleiding, vervalt de waarborg/garantie! Wij zijn niet aansprakelijk voor gevolgschade!

Bij materiële schade of persoonlijk letsel veroorzaakt door ondeskundig gebruik of het niet naleven van de veiligheidsinstructies, zijn wij niet aansprakelijk. In dergelijke gevallen vervalt de waarborg/garantie.

- Om veiligheids- en vergunningsredenen is het eigenmachtig ombouwen en/of veranderen van het product niet toegestaan.
- Het product mag niet vochtig of nat worden. Kortsluitingsgevaar! Verlies van waarborg/garantie!
- Het product is geen speelgoed, houd het buiten bereik van kinderen.
- De leds zijn alleen geschikt voor directe aansluiting op het ledsysteem. Bij andere bedrading/gebruik/negeren worden de leds vernietigd. Verlies van waarborg/garantie!
- Opgelet! Ledlicht: Niet rechtstreeks in de ledlichtstraal kijken of direct met optische instrumenten bekijken!
- Let er bij het monteren van de leds en de verbindingskabels op dat de kabels/leds niet in bewegende/roterende aandrijfonderdelen en/of wielen kunnen komen.
- Behandel het product voorzichtig, door stoten, schokken of een val - zelfs van geringe hoogte - kan het beschadigd raken.
- Laat het verpakkingsmateriaal niet rondslingeren, dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed zijn.
- Gelieve u tot ons of een andere vakman te wenden indien u vragen heeft die niet met behulp van deze gebruikershandleiding opgehelderd kunnen worden.
- Laat een vakman of gespecialiseerde werkplaats onderhoud plegen, aanpassingen doorvoeren of herstellen resp. repareren.

Montage van de ledverlichting



Aangezien elk model individueel is ontworpen en gebouwd, kan alleen algemene informatie worden gegeven voor de installatie van de verlichting. Voor de beste lichteffecten en omdat dit ledsysteem vele mogelijkheden van individuele vormgeving biedt, raden wij aan om een voorlopige installatie uit te voeren vóór een vaste installatie.

Monteer de verbindingskabels en leds op uw chassis of carrosserie met geschikte hulpmiddelen (zoals kabelbinders, zelfklevende pads). Voor de leds moeten geschikte gaten worden geboord op de geplande installatielocaties.

Let er bij het monteren van de kabels en de leds op dat de kabels/leds niet in bewegende/roterende aandrijfonderdelen en/of wielen kunnen komen. Bewegende delen van het chassis mogen niet tegen de kabels wrijven (bijvoorbeeld wanneer de wielen bij het draaien in- of uitverren).

In de praktijk is bewezen dat de verbindingsmodules aan de binnenkant van het dak van de carrosserie zijn gemonteerd, bijv. met een dubbelzijdig kleefpad, en alle kabels van de leds worden daarheen geleid. Zorg er tijdens de installatie ook voor dat u de SET-knop op de servoverbindingsmodule voor de programmering kunt bedienen.

Inbouwlocaties voor de leds:

- 2x oranje leds 3 mm: Richtingaanwijzer/knipperlicht
- 3x witte leds 5 mm: Montage vooraan
- 2x witte leds 3 mm: Willekeurige inbouwplaats, bijv. montage vooraan
- 4x rode leds 5 mm: Hoekmontage



De werking van de leds kunt u in de tabel in het hoofdstuk "Inbedrijfname" raadplegen.

Aansluiting van de ledverlichting

De leds zijn alleen geschikt voor directe aansluiting op het ledsysteem. De stroomvoorziening van de verbindingsmodule en de leds gebeurt via de stroomverzorging van de ontvanger (BEC van de snelheidsregelaar of de accu van de ontvanger). Bij andere bedrading/gebruik/negeren worden de leds vernietigd. Verlies van de waarborg/garantie!



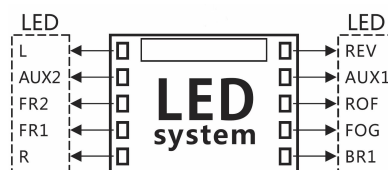
Het ledsysteem is programmeerbaar. Ook de functies van de leduitgangen veranderen in sommige gevallen. Daarom raden wij u aan om de leds in de basisconfiguratie aan te sluiten zoals beschreven in dit hoofdstuk en u vertrouwd te maken met het product in de voorgeprogrammeerde fabrieksinstellingen, voordat u voor de eerste keer programmeert.

Als de bedieningsfunctie van de afstandsbediening (links/rechts) niet overeenkomt met de leds en hun beoogde lichtfunctie (bijv. bij het sturen naar links knippen de oranje leds rechts), vervang dan de gleuven van deze leds overeenkomstig of houd hier bij de installatie van de leds rekening mee. Voor de kanalen CH2 (vooruit/achteruit) en CH4 (schakelkanaal voor lichtregeling) biedt het ledsysteem de mogelijkheid om de polariteit van de bedrijfsmodus in het ledsysteem om te keren, onafhankelijk van de instellingen op de zender.

Verbind de aansluitkabels van de ledverlichting met de gemonteerde stekkers met de sleuven van het ledsysteem bestemd voor de betreffende led. Let hierbij absoluut op de vorm van de stekker. De stekkers kunnen slechts in één richting worden aangesloten en zo wordt een verkeerde polariteit van de leds voorkomen.

Vaste sleuven voor de afzonderlijke ledparen in de basisconfiguratie:

- Knipperlicht links (oranje leds): L
- Knipperlicht rechts (oranje leds): R
- Achter- of remlicht (rode leds): BR1
- Achteruitrijlicht (witte leds bij achteruitrijden): REV



De functie van de ledaansluitingen voor de knipperlichten, remlicht en achteruitrijlichten is altijd beschikbaar, onafhankelijk van de ingeschakelde leds van andere ledaansluitingen (bijv. witte leds als rijlicht bij AUX1).

Vrij te kiezen insteekplaatsen voor de afzonderlijke ledparen in de basisconfiguratie:



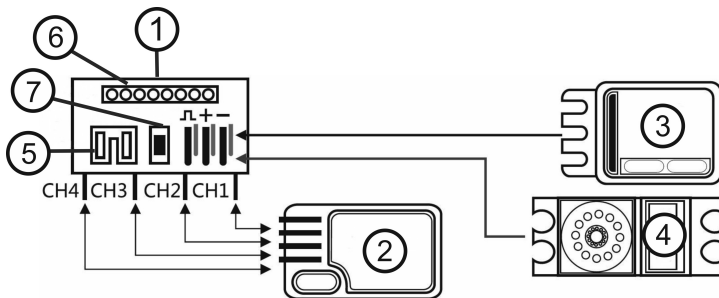
De ledklemmen AUX1, AUX2, FR1, FR2, FOG en ROF kunnen naar wens op de ledparen worden aangesloten. De ledaansluitingen worden in de basisconfiguratie geactiveerd door op kanaal 4 (CH4) van uw afstandsbediening in de onderstaande volgorde te drukken. Er zijn vier schakeltoestanden die in een oneindige lus worden herhaald.

De eerste stand schakelt de leds van de aansluitingen BR1 (als achterlichtfunctie), ROF, AUX1 en AUX2 (die bijv. als koplamp kunnen worden gebruikt).

De tweede stand schakelt naast de leds van stand 1 ook de leds van de aansluitingen FR1 en FR2 in.

In de derde stand wordt naast alle reeds geactiveerde ledaansluitingen ook de FOG-aansluiting ingeschakeld.

Als u opnieuw op schakelaar CH4 op de zender drukt (vierde stand), worden alle in dit hoofdstuk weergegeven aansluitingen weer uitgeschakeld.



Aansluiten van de servoverbindingsmodule

Sluit de servoverbindingsmodule(1) aan op de ontvanger van uw model (2). Sluit de kabels met servopluggen (CH1 - CH4) aan op de ontvanger op de betreffende aansluitingen:

- "CH1": Op de stuurropening
- "CH2": Op de sleuf van de snelheidsregelaar
- "CH3": Op het schakelkanaal 3 van de ontvanger
- "CH4": Op het schakelkanaal 4 van de ontvanger

De snelheidsregelaar (3) moet worden aangesloten op de open, bovenste contactpennen van de servoverbindingsmodule (zie ook de "ESC TH"-opdruk aan de zijkant). De stuurservo (4) wordt aangesloten op de onderste stekkercontacten "Servo ST".



Let op de juiste polariteit (zie ook opdruk). De negatieve pool van de servostekker (bruine of zwarte kabel) moet naar buiten wijzen.

Links van de verbindingspennen voor de stuurservo en snelheidsregelaar bevindt zich een aansluitbus (5) voor de spanningsbewaking van de aandrijfaccu. Als u hier de meegeleverde kabel op de balanscontactdoos aansluit, kunt u de spanning van een daarop aangesloten accu controleren. De aansluitkabel is ontworpen voor een 2S oplaadbare accu en XH-balansstekker.

Als u andere balanspluggen op uw accu's heeft en/of een 3S-accu gebruikt, dient u zelf voor een geschikte adapter te zorgen (u kunt geschikte accessoires vinden op onze website www.conrad.com). Let altijd op de juiste polariteit.



Meer informatie over de spanningsbewaking van de aandrijfaccu vindt u in een van de volgende hoofdstukken.

Tot slot moet u de 8-polige aansluitkabel van de leveringsomvang op de bus (6) aansluiten. Steek het andere uiteinde van de kabel in de bus van de ledverbindingmodule. Let hierbij absoluut op de vorm van de stekker. De stekkers kunnen slechts in één richting worden aangesloten en voorkomen zo een verkeerde polariteit.

Op pos. 7 wordt een knop "SET" te weergegeven. Deze knop wordt gebruikt voor het programmeren, zie de volgende hoofdstukken.

Eerste inbedrijfname

Wanneer alle beschikbare leds uit de leveringsomvang zijn aangesloten en er maximaal gebruik wordt gemaakt van de lichtsterkte, wordt de voeding van de ontvanger belast met een stroom van ca. 800 mA. Als het ledsysteem wordt gevoed door een BEC van de snelheidsregelaar, moet het draagvermogen van de BEC minstens 3 A continue stroom zijn. Anders kunnen spanningsonderbrekingen als gevolg van de extra stroom die de stuurservo tijdens het rijden nodig heeft, tot storingen in het ontvangende systeem leiden.



De BEC van de snelheidsregelaar of de voeding van de ontvanger (accu van de ontvanger) mag nooit een uitgangsspanning van meer dan 6 V/DC hebben. Anders wordt de elektronica van het ledsysteem en/of de leds onherstelbaar beschadigd. Verlies van de waarborggarantie!

Schakel de zender en vervolgens de ontvanger in. Na het inschakelen van het ontvangststelsel worden de ledinstallatie en dus ook de daarop aangesloten leds via de voeding van de ontvanger bediend. Het ledsysteem is nu aan het kalibreren. Dit wordt aangegeven door het knipperen van de leds op klem BR1 (rode leds) en duurt slechts enkele seconden. Zodra de leds zijn gedooft, is het ledsysteem klaar voor gebruik.

De functie van de ledaansluitingen voor de richtingaanwijzers alsmede het remlicht en de achteruitrijlichten werken altijd onafhankelijk van de ingeschakelde leds van andere ledaansluitingen (bijv. de witte leds als rijlicht).

Als u de besturing van de zender naar links verplaatst, knipperen de leds op klem L tot het stuursignaal weer in de neutrale stand staat. Als u naar rechts beweegt, knipperen de leds op klem R.

Als u vooruit rijdt en remt (bedieningshendel op de zender richting "achteruit"), gaan de leds op de uitgang BR1 branden en geven het remlicht weer. Als u nu de voorwaarts/achteruitrijhendel weer in de neutrale stand zet, gaat het remlicht uit. Als u achteruit rijdt, gaan de witte leds op de "REV"-aansluiting branden en geven de achteruitrijlichten weer.

Met het schakelkanaal 3 (CH3) op de zender kunt u de alarmknipperlichten zowel bij stilstand als tijdens het rijden in- en uitschakelen. De normale knipperlichtfunctie is buiten werking.

Druk op de schakelaar voor kanaal 4 (CH4) op de zender. Na ca. een seconde worden de volgende lichtsignalen per schakelhandeling geschakeld:

- Stand 1: Dit schakelt de leds van de aansluitingen BR1 (als achterlichtfunctie met gereduceerde lichtsterkte) en ROF, AUX1 en AUX2. De uitgangen ROF, AUX1 en AUX2 kunnen bijvoorbeeld worden gebruikt als koplampen. AUX1 heeft nu een lagere lichtsterkte dan AUX2.
- Stand 2: Naast de ledaansluitingen van stand 1 worden hiermee ook de leds van de aansluitingen FR1 en FR2 ingeschakeld. FR1 heeft nu een lagere lichtsterkte dan FR2.
- Stand 3: Naast alle reeds geactiveerde ledaansluitingen wordt ook de FOG-aansluiting ingeschakeld.
- Stand 4: Als u opnieuw op schakelaar CH4 op de zender drukt, worden de aansluitingen BR1 (alleen achterlichtfunctie), ROF, AUX1, AUX2, FR1, FR2 en FOG weer uitgeschakeld.

Programmering van het ledsysteem

a) Algemeen

Het ledsysteem kan op veel posities individueel worden geprogrammeerd. De knop "SET" op de servoverbindingsmodule is bedoeld voor het programmeerproces. Alle afzonderlijke programmeersteps worden aangegeven door de (rode) leds op klem BR1. Het aantal keren knipperen vertegenwoordigt één programmeerstep. De verschillende programmeerniveaus worden in eendelige lussen weergegeven. De selectie van de afzonderlijke programmapunten en de opslag van de ingestelde waarden zijn altijd hetzelfde in de procedure.

De fabriekinstellingen van alle programmapunten zijn in de onderstaande tabellen grijs gemarkeerd. Als u het systeem volledig wilt resetten naar de fabriekinstellingen, kunt u dit eenvoudig in het eerste programmeerniveau uitvoeren. Voor meer informatie, zie paragraaf f).

b) Accutype programmeren

De hier getoonde programmeerprocedure is bij alle andere menu's hetzelfde, behalve bij het menu "Basisinstelling". De getoonde actie kan daarom worden gezien als een programmeervoorbeeld. Bij de andere menu-items verandert alleen het aantal knipperende tekens en hun betekenis. Zie ook de tabellen in de paragrafen c) en d). De afwijkende programmering van de "Basisinstelling" wordt in paragraaf e) uitgelegd.

Het menu "Accutype instellen" is in de fabriek ingesteld op "LiPo 2S". Als u een spanningsmonitor met onderspanningsdetectie voor de aandrijfaccu wilt programmeren, is het absoluut noodzakelijk om het type accu te specificeren dat u daadwerkelijk gebruikt. Voor de spanningsbewaking moet u de kabel met de balancer aansluiting op de servoverbindingsmodule en de balancer aansluiting van de aandrijfaccu op deze kabel aansluiten.

Als het juiste accutype niet is geprogrammeerd, zijn de meetresultaten onjuist en is de waarschuwing te vroeg of te laat. Als een waarschuwing te laat wordt gegeven, kan de accu al te diep ontladen en beschadigd zijn.

Voor de programmering gaat u als volgt te werk:

- Schakel de zender in.
- Houd de knop "SET" op de servoverbindingsmodule ingedrukt.
- Schakel het ontvangende systeem in (de knop "SET" is nog steeds ingedrukt). De leds aan de uitgang BR1 gaan branden.
- Als de leds na enkele seconden niet meer oplichten, bevindt u zich in de programmeermodus. Laat nu de knop "SET" los.

De volgende hoofdmenu-items zijn nu beschikbaar voor selectie en worden in een oneindige lus weergegeven:

Hoofdmenu-item	Instellen van het accutype	Onderspanningsherkenning	Kanaalmenu	Timingmenu	Basisinstelling instellen
Led knippert....	1x	2x	3x	4x	5x

Voor de volgende programmeerstep moet u de knop "SET" nogmaals ca. een seconde lang indrukken, wanneer de leds van het gewenste submenu (accutype instellen, onderspanningsdetectie, enz.) overeenkomstig vaak knipperen.

Voorbeeld: In het menu "Accutype instellen" wilt u het type van de gebruikte aandrijfaccu definiëren.

Handel als volgt:

- Wacht tot de leds 1x knipperen (= "Accutype instellen").
- Houd nu de knop "SET" ongeveer een seconde lang ingedrukt. De leds gaan ca. een seconde branden en gaan weer uit.
- Laat nu de knop "SET" weer los. U bevindt zich nu in het volgende programmeerniveau. De vier programmeermogelijkheden worden hier ook aangegeven door het knipperen van de leds in een oneindige lus, zie onderstaande tabel:

	Instelwaarde, led knippert....			
Functie	1x	2x	3x	4x
Instellen van het accutype	LiPo 2S	LiPo 3S	LiFe 2S	LiFe 3S

- Programmeer het type accu dat u in uw model gebruikt. Bij een LiFe-accu met twee cellen moet u na driemaal knipperen ongeveer een seconde lang op de knop "SET" drukken. Wanneer de leds uitgaan, laat u de SET-knop los. Het type accu wordt opgeslagen.
- U bevindt zich nu weer in het hoofdmenu (accutype instellen, onderspanningsdetectie, etc.) en kunt uit andere hoofdmenu-items kiezen en hier verder programmeren.
Als u geen verdere programmering wilt uitvoeren, schakelt u gewoon de voeding van de ontvanger uit. Na het opnieuw inschakelen van de voedingsspanning van de ontvanger is uw programmering actief.

c) Programmering van de onderspanningsdrempel

Als u de onderspanningsbewaking van uw aandrijfaccu wilt uitvoeren, kunt u de waarschuwingdrempel via het tweede hoofdmenu "Onderspanningsdetectie" vastleggen. De standaardinstelling voor een 2S LiPo-accu is "Medium". In dit geval zou het ledsysteem een onderspanning rapporteren als de spanning van de aandrijfaccu onder de 6,8 V zakt.

Ga op dezelfde manier te werk als beschreven in paragraaf b).

	Instelwaarde, led knippert....			
Functie	1x	2x	3x	4x
Onderspanningsherkenning	Laag	Gemiddeld	Hoog	Eigen drempelwaarde

De volgende tabel toont de bijbehorende spanningswaarden voor onderspanningsdetectie:

	LiPo 2S	LiPo 3S	LiFe 2S	LiFe 3S
Laag	6,2 V	9,3 V	4,2 V	6,3 V
Gemiddeld	6,8 V	10,2 V	5,0 V	7,5 V
Hoog	7,6 V	11,4 V	5,4 V	8,1 V
Eigen drempelwaarde	xx V	xx V	xx V	xx V

Als u "Eigen drempel" selecteert, slaat het ledsysteem de spanningswaarde op die op het moment van de programmering op de aandrijfaccu is gemeten. Hiermee kunt u een individuele "eigen" onderspanningsdrempel (in de onderste regel aangeduid als "xx V") programmeren die afwijkt van de spanningswaarden in de tabel.

Voorbeeld: Als de aangesloten tweecellige LiPo-aandrijfaccu een spanning van 6,0 V heeft, wordt deze tijdens de programmering uitgelezen en als aparte drempelwaarde opgeslagen.

Wanneer de geprogrammeerde onderspanningsdrempel tijdens het latere bedrijf is bereikt, knipperen alle op de ledverbindingmodule aangesloten leds tegelijkertijd. De eigenlijke functies van de leds (knipperlicht, rijlicht etc.) en de schakelfuncties voor deze leds zijn op dit moment uit bedrijf. Als de zoemer uit de leveringsomvang op klem "AUX2" is aangesloten en deze aansluiting is overeenkomstig geprogrammeerd (zie volgende hoofdstuk), wordt de onderspanning ook akoestisch weergegeven.

d) Programmeren van de kanaalfuncties

In het submenu in de onderstaande tabel kunt u de functies van de afzonderlijke kanalen van de afstandsbediening (CH1 - CH4) wijzigen.

De wijzigingen worden hieronder kort toegelicht:

CH1 (L+R):

Bij "Normaal uit" zijn de oranje knipperende leds uit en knipperen alleen als de besturing wordt bediend. Als "Normaal aan" is geselecteerd, gaan alle oranje leds tegelijkertijd branden. Als de besturing wordt bediend, gaan de leds die normaal gesproken worden aangestuurd door de stuurknipperlichten en de leds aan de andere kant uit. Wanneer de besturing weer in de neutrale stand staat, gaan alle oranje leds tegelijk weer branden.

CH2 (rem):

In de "nachtmodus" branden de op klem BR1 aangesloten leds alleen als de verlichting wordt uitgeschakeld (zie "CH4" in dit hoofdstuk) als er wordt geremd. Als het licht via "CH4" wordt ingeschakeld, branden de "remlicht leds" met verminderde intensiteit en geven zo het achterlicht weer. Wanneer u remt, lichten deze leds helderder op.

Als u de "dagmodus" selecteert, gaan de leds op de BR1-klem tijdens het vooruit rijden uit, maar gaan tijdens het remmen branden zoals gebruikelijk. Bij achteruitrijden of bij stilstand lichten ze alleen op met een verminderde lichtsterkte. Als u weer vooruit gaat, gaan de leds uit.

CH3 (functie):

Door op de CH3-schakelaar op de zender te drukken, kunt u afhankelijk van de programmering de volgende functies van leds in- en uitschakelen.

- "Alarmknippersysteem aan/uit": Schakel het alarmknippersysteem aan en uit.
- "FR1+FR2 aan/uit": Schakel de leds aan en uit op de identieke aansluitingen. Het alarmknippersysteem werkt nu volgens de programmering onder "Starttijd voor automatische alarmknipperlichten" (zie volgende paragraaf e).
- "ROF aan/uit": Schakel de leds aan en uit op de identieke aansluiting. Het alarmknippersysteem functioneert nu zoals geprogrammeerd onder "Starttijd voor automatische alarmknipperlichten" (zie volgende hoofdstuk).
- "FOG aan/uit": Schakel de leds in en uit op de identieke aansluiting. Het alarmknippersysteem functioneert nu zoals geprogrammeerd onder "Starttijd voor automatische alarmknipperlichten" (zie volgende hoofdstuk).

CH4 (FR2):

Hier kunt u de helderheid van de leds aan de uitgang FR2 in drie stappen (laag/middelmatig/hoog) programmeren.

CH4 (AUX2):

Hier kunt u de lichtsterkte van de leds aan de uitgang AUX2 in drie stappen (laag/middelmatig/hoog) programmeren. Bij het programmeren van "Zoemer" moet de meegeleverde zoemer in plaats van de leds op de AUX2-uitgang worden aangesloten. Als de zoemer is aangesloten en de geprogrammeerde onderspanning wordt gedetecteerd, wordt de onderspanning ook akoestisch gesignaleerd.

CH4 (ROF):

Hier kunt u de lichtsterkte van de leds aan de ROF-uitgang in drie standen (laag/middelmatig/hoog) programmeren.

Selectie van kanaalfuncties

Submenu		Instelwaarde, led knippert.....			
Led	Werking	1x	2x	3x	4x
1x	CH1 (L+R)	Normaal uit	Normaal aan		
2x	CH2 (rem)	Nachtmodus	Dagmodus		
3x	CH3 (functie)	Alarmpknipperlichten aan/uit	FR1+FR2 aan/uit	ROF aan/uit	FOG aan/uit
4x	CH4 (FR2)	Laag	Gemiddeld	Hoog	
5x	CH4 (AUX2)	Laag	Gemiddeld	Hoog	Zoemer
6x	CH4 (ROF)	Laag	Gemiddeld	Hoog	

e) Programmering subfuncties

Met het onderstaande submenu kunnen diverse fijnafstellingen worden uitgevoerd.

→ Een van de submenu's (led knippert 3x) heeft geen functie; het wijzigen van de instelwaarden heeft geen effect.

Submenu		Instelwaarde, led knippert.....			
Led	Werking	1x	2x	3x	4x
1x	Starttijd voor automatische alarmknipperlichten	4 s	7 s	10 s	Uit
2x	Knipperfrequentie voor alarmknipperlichten	Heel langzaam	Langzaam	Gemiddeld	Snel
3x	Zonder functie	1	2	3	4
4x	Knippersnelheid	Heel langzaam	Langzaam	Gemiddeld	Snel
5x	CH2 Reverse	Normaal	Reverse		
6x	CH4 Reverse	Normaal	Reverse		

Starttijd voor automatische alarmknipperlichten:

→ Als de fabrieksinstelling (alarmknipperlicht aan/uit) in het vorige menu "Kanaalfuncties" voor CH3 is geprogrammeerd, heeft dit programmapunt geen betekenis.

Als de fabrieksinstelling voor "CH3" in het bovengenoemde menu niet is geprogrammeerd, worden de alarmknipperlichten automatisch overeenkomstig de fabrieksinstelling (7 s) voor het menupunt "Starttijd voor automatische alarmknipperlichten" ingeschakeld, als het model langer dan ca. 7 seconden niet heeft gereden. Als u "4 s" selecteert, gaan de alarmknipperlichten automatisch aan na ca. 4 seconden of, als u "10 s" selecteert, na ca. 10 seconden. Als "Uit" is geprogrammeerd, schakelen de alarmknipperlichten niet meer automatisch in. Wij raden u aan de alarmknipperlichten onder het menupunt "CH3" opnieuw te programmeren.

Knipperfrequentie voor alarmknipperlichten:

Hier stelt u de knipperfrequentie van de alarmknipperlichten in vier standen in.

Knippersnelheid:

Het menupunt "Knippersnelheid" werkt op dezelfde manier als de "Knipperfrequentie voor alarmknipperlichten".

CH2 Reverse:

Met "CH2 Reverse" kunt u de functie van alle ledfuncties van CH2 (bijv. de functie van de rem en het achteruitrijlicht) eenvoudig omkeren, ongeacht de instelling op de zender voor de snelheidsregelaar.

CH4 Reverse:

Met "CH4 Reverse" kunt u de polariteit van de schakelfunctie voor het schakelsignaal van de zender omkeren naar CH4. Dit kan bijvoorbeeld voordelig zijn, wanneer op de ontvanger andere functies (bijv. servo's) op CH4 worden aangestuurd.

f) Basisinstelling instellen

Als u de basisinstellingen van het ledsysteem (grijs gearceerde waarden) wilt herstellen, gaat u als volgt te werk:

- Schakel de zender in.
- Houd de knop "SET" op de servoverbindingsmodule ingedrukt.
- Schakel het ontvangende systeem in (de knop "SET" is nog steeds ingedrukt). De leds aan de uitgang BR1 gaan branden.
- Als de leds na enkele seconden niet meer oplichten, bevindt u zich in de programmeermodus. Laat nu de knop "SET" los.
- Wacht tot de leds 5x knipperen (= menupunt "Basisinstelling").
- Druk nu op de knop "SET" tot de leds uitgaan. Laat vervolgens de knop "SET" los en druk er nogmaals kort op.

De leds gaan nu permanent branden, om aan te geven dat de basisinstellingen met succes zijn aangebracht. Schakel nu het ontvangststelsel uit. Wanneer u het ontvangststelsel weer inschakelt, begint het ledsysteem met de basisinstellingen.

g) Meer informatie over het ledsysteem

- Als de zender niet is ingeschakeld, kan het ledsysteem niet kalibreren. De leds op klem BR1 knipperen. Dit verandert niet, ook niet als de zender op een later tijdstip is ingeschakeld, zich aan de ontvanger heeft gebonden en alle afstandsbedieningsfuncties (besturing, enz.) correct functioneren. Schakel in dit geval het ontvangststelsel uit en weer in met ingeschakelde zender.

- Het ledsysteem heeft een extra functie voor showeffecten:

Als u op de knop "SET" drukt (nadat het ledsysteem zichzelf correct heeft gekalibreerd), wordt een soort chaser-functie geactiveerd. Alle leds die op de ledverbindingsmodule zijn aangesloten, worden in een bepaald ritme aangestuurd.

Met de knop "SET" kunt u tot 14 verschillende programma's oproepen door nogmaals op de knop "SET" te drukken. Aandrijving is hier mogelijk; de functies van het ledsysteem (b.v. knipperfunctie enz.) zijn buiten bedrijf.

Als u de knop "SET" na het 14e. lichteffect opnieuw indrukt, zijn alle leds uitgeschakeld en de ledfuncties kunnen weer normaal worden gebruikt.

Als u de "showeffecten" wilt beëindigen, schakelt u gewoon het ontvangststelsel uit en vervolgens weer in.

Afval verwijderen



Elektronische apparaten bevatten waardevolle materialen en horen niet bij het huishoudelijk afval. Verwijder het product aan het einde van zijn levensduur conform de geldende wettelijke bepalingen.

Technische specificaties

Bedrijfsspanning.....	4,8 - 6 V/DC
Stroomverbruik.....	max. 800 mA
Stekkersysteem.....	Futaba
Afm. Ledverbindingsmodule.....	36 x 10,8 x 32 mm (l x b x h)
Gewicht verbindingsmodule.....	ca. 10 g
Afm. Servoverbindingsmodule.....	24 x 10,5 x 15,1 mm (l x b x h)
Gewicht verbindingsmodule.....	ca. 9,6 g
Kabellengte van de leds.....	ca. 50 cm
Bewakingsspanning.....	max. 12,6 V (3S LiPo-accu)
Opslagtemperatuur.....	-30 °C tot +80 °C
Bedrijfstemperatuur.....	-20 °C tot +70 °C
Luchtvochtigheid.....	max. 95% relatieve luchtvochtigheid, niet condensierend

Dit is een publicatie van Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden. De publicatie voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen.

Copyright 2019 by Conrad Electronic SE

*1877009_V2_0419_02_VTP_m_nl