

# Betriebsanleitung Lichtmodul SMLM.V2.5

## Beschreibung, Einbauanleitung, Funktion und wichtige Hinweise.

### Vor der Inbetriebnahme bitte sorgfältig durchlesen!

#### Beschreibung:

Das Lichtmodul besitzt 26 Ausgänge, 5 Eingänge und hat 9 bzw. 18 verschiedene Modes (verschiedene Programme) sowie 7 Schaltfunktionen. Für die vorhergesehenen Funktionen des Lichtmoduls benötigt es mehrere Signale des Empfängers Ihres Fahrzeugs (THR und AUX ist mindestens erforderlich). Die Betriebsspannung erhält das Lichtmodul durch den Empfänger (6,0V – 8,0V) sowie wahlweise zusätzlich durch eine externe Spannungsquelle, bei Verwendung des Ausganges „SPEZ“. Der Fahrregler Ihres Fahrzeugs, kann sowohl auf 6,0V oder 7,4V BEC-Ausgang eingestellt sein. Die Ausgänge des Lichtmoduls dienen ausschließlich für die Verwendung von LEDs. Es werden dabei keine Vorwiderstände benötigt. An einem Ausgang können bis zu zwei LEDs angeschlossen werden. Der Ausgangsstrom ist auf 25mA (rot, orange) und 30mA (weiß) je Ausgang begrenzt (ausgenommen Ausgang „SPEZ“, „RUL“ und „BRZ“).

#### Features des SMLM.V2.5 auf einem Blick, kurzgefasst:

- <b>Plug &amp; Play</b> , gängige PH2.0 Buchsen, einfache Bedienung	- <b>Standlicht, Hauptscheinwerfer</b> sowie die <b>Zusatzscheinwerfer</b> lassen sich mit einem Kanal <b>schalten</b>
- <b>keine Widerstände</b> vor den LED's <b>nötig</b> , kein Löten notwendig, konzipiert für Jedermann (ausgenommen Ausgänge: Power Spezial, 3. Bremsleuchte, RUL)	- <b>Hauptscheinwerfer zweistufig</b> schaltbar (Abblendlicht/Fernlicht)
- „BUS“ Schnittstelle: Nach belieben nur noch ein Signalstecker für alle Funktionen erforderlich! (Signalkonverter notwendig) <b>*NEU*</b>	- Blinker wahlweise über die Lenkung oder über einen 3-Wege Schalter steuerbar (Je nach Mode <b>nur im Stand</b> oder dauerhaft)
- „Scale“ Software, Funktion und Bedienung dem Original nachempfunden	- <b>Zusatzscheinwerfer zweifach</b> schaltbar -> „normal“ oder 2 der 4 Ausgänge als Blitzlicht ( <b>Frontblitzer, Heckwarner</b> )
- 7 Schaltfunktionen mit nur einem Taster (8 bei Verwendung des Signalkonverters)	- Mode für <b>Rücklicht &amp; Bremslicht</b> „zusammen oder getrennt“ (imitiert eine Zweiphasenbirne, somit ist nur eine Kammer des Rücklichts pro Seite erforderlich)
- 9 bzw. 18 verschiedene, <b>einstellbare Modes</b>	- <b>Helligkeit des Rücklichts zweistufig einstellbar</b>
- 26 Ausgänge: 2x Hauptscheinwerfer                      4x Zusatzlichter 4x Rücklichter                                2x Bremslichter 2x Rückfahrlichter                         4x Standlicht etc. 1x <b>Innenraumlicht</b> 1x <b>Power Spezial</b> 4x <b>Blinker</b> 1x <b>3. Bremsleuchte</b> 1 Eingang Schließer                         1x <b>Rundumleuchte etc.</b>	- <b>Bremslicht mit 4 Sek.</b> Zeitabschaltung oder auf „ <b>Dauerleuchten</b> “ einstellbar
- <b>Bremslicht und Rückfahrlicht</b> sind <b>immer funktionsfähig</b> , auch wenn das Hauptlicht ausgeschaltet ist (wie im Original)	- Blinkerausgänge können auch anderweitig verwendet werden (ohne Signalkabel)
- Ausgang „SPEZ“ kann wahlweise von interner oder externer Spannungsquelle versorgt werden <b>*NEU*</b>	- <b>Automatisches Innenraumlicht (Ruhemodus)</b> -> nach 30 Sek. Standzeit -> <b>Innenraumlicht</b> beginnt zu leuchten
	- 2 verschiedene Blitzfolgen für das Warnsystem wählbar
	- Ausgang „RUL“ bei Verwendung des Signalkonverters durch weiteren AUX-Kanal separat schaltbar <b>*NEU*</b>

#### Einbau mit Signalkonverter:

Trennen Sie das Fahrzeug (Fahrregler, Empfänger) vom Akku. Befestigen Sie das Modul in Ihrem Fahrzeug in der Nähe des Empfängers und verlegen Sie alle Signalkabel.

#### Hauptsignal Gas/Bremse/Rückwärts und Steuersignale sowie Blinkersignal:

Schließen Sie das mitgelieferte 3-adrige Signalkabel an den „BUS“ Eingang des Lichtmoduls sowie an den „BUS“ Ausgang des Signalkonverters an und folgen Sie der Anleitung des Signalkonverters.

#### Einbau ohne Signalkonverter:

Trennen Sie das Fahrzeug (Fahrregler, Empfänger) vom Akku. Befestigen Sie das Modul in Ihrem Fahrzeug und verlegen Sie alle Signalkabel.

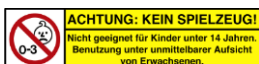
#### Blinkersignal „STR“ Lenkbewegung:

Um die Blinkerfunktion nutzen zu können, ziehen Sie den Stecker des Servos aus dem Empfänger und schließen Sie ein Y-Kabel an das Servokabel an. Stecken Sie nun die zwei freien Anschlüsse des Y-Kabels in den Eingang „STR“ (Ch1) des Empfängers sowie in den Eingang „STR“ des Lichtmoduls. Möchten Sie die Blinker nicht mit der Lenkbewegung, sondern durch einen 3-Wege Schalter steuern, schließen Sie ein weiteres Signalkabel an einen weiteren freien Kanal Ihres Empfängers AUX2 (z.B. Ch4, Sender braucht auf diesem Kanal einen Schalter mit 3 Stufen) und an den Eingang „STR“ des Lichtmoduls an, dadurch blinken die Blinker jedoch etwas schneller, als wenn man sie durch Lenkbewegung steuert.

#### Ohne Blinker:

Wenn keine Blinker erwünscht sind, können die Ausgänge anderweitig benutzt werden. Hierfür einfach den Eingang „STR“ nicht belegen. Die Warnblinkfunktion bleibt dabei trotzdem erhalten.

Das Produkt erfüllt alle Europäischen Richtlinien.



**Hauptsignal „THR“ Gas/Bremse/Rückwärts:**

Ziehen Sie den Stecker des Signalkabel vom Fahrregler (THR) aus dem Empfänger und schließen Sie ein Y-Kabel an das Signalkabel Ihres Fahrreglers an. Stecken Sie die Anschlüsse wieder zurück in den Eingang „THR“ (Ch2) des Empfängers sowie in den „THR“ Eingang des Lichtmoduls (Fahrsignal/Hauptsignal).

**Steuersignal „AUX“ (Taster-Schalter):**

Zusätzlich benötigt das Modul für die Schaltfunktionen (Standlicht, Abblendlicht/Fernlicht, Zusatzlichter/Frontblitzer) ein AUX-Signal. Schließen Sie ein weiteres Signalkabel an einen freien Kanal Ihres Empfängers und an den Eingang „AUX“ (z.B. Ch3) des Lichtmoduls an. Der Sender braucht auf diesem Kanal einen 2-Wege Taster-Schalter (-100 +100). Ein 3-Wege Schalter ist dafür nicht nutzbar.

**Betrieb:**

Ist alles angeschlossen, lassen Sie den Gashebel und das Lenkrad Ihrer eingeschalteten Fernsteuerung in Neutralposition und schalten Sie nun den Fahrregler/Empfänger an. Falls kein Signalkonverter verwendet wird, stellen Sie den Mode 9 auf „BUS Modus deaktiviert“ ein (siehe „Programmierung der Modes“). Ist der Mode 9 nicht korrekt eingestellt, kann das Lichtmodul nicht arbeiten. Ebenso wenn das Signal „THR“ und/oder „AUX“ fehlt. Wurde der Mode angepasst, anschließend alles aus und wieder ein Schalten.

Info: Beim Anschalten des Fahrreglers muss sich der Gashebel der Fernsteuerung in Neutralposition befinden. Um die Schaltfunktionen zu gewährleisten, darf an der Fernsteuerung keine Trimmung oder „EXPO“ des AUX-Signals verändert/eingestellt werden. Wenn Sie eine Änderung der Trimmung „STR“ (Lenkung) oder „THR“ (Gas) vornehmen möchten, machen Sie das, bevor Sie das Lichtmodul anschalten, damit es die neuen Werte übernimmt.

**Mit Signalkonverter:**

Zu Beginn leuchtet die rote LED 2x kurz auf. Nun überträgt der Signalkonverter die Signale an das Lichtmodul. Dies dauert ein paar Sekunden. Anschließend beginnt eine orangene LED zu blinken. Die orangene LED zeigt an, wie viele Signale erkannt wurden. Sind am Signalkonverter beispielsweise 3 Signale angeschlossen, so blinkt die orangene LED 1-mal, 2-mal, 3-mal. Somit bestätigt das Modul, dass 3 Signale empfangen wurden. Anschließend leuchtet nur noch die rote Power LED und das Modul ist einsatzbereit. Fehlt das „THR“ oder „AUX“ Signal, leuchtet keine LED. Eine blaue LED leuchtet dauerhaft, wenn der Mode 9 nicht aktiviert, also der Mode 9 auf „ohne Signalkonverter“ programmiert ist.

**Ohne Signalkonverter:**

Zu Beginn leuchtet die rote LED 1x kurz auf und leuchtet anschließend dauerhaft. Das Modul ist einsatzbereit. Fehlt das „THR“ oder „AUX“ Signal, leuchtet die blaue LED dauerhaft. Leuchtet keine LED, so ist der Mode 9 nicht deaktiviert, also der Mode 9 auf „mit Signalkonverter“ programmiert ist.

**Eingänge:**

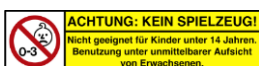
- „STR“ = Blinker bei Lenkbewegung: Eingang für die Signalerfassung der Blinker und kann mit einem Y-Kabel zwischen Empfänger und Servo angeschlossen werden (außer in Kombination mit Signalkonverter). Sobald das Lenkrad bewegt wird, schalten sich die Blinker zu.
- „THR“ = Eingang für die allgemeine Signalerfassung Vorwärts/Bremse/Rückwärts und muss (außer in Kombination mit Signalkonverter) mit einem Y-Kabel zwischen Empfänger und Regler angeschlossen werden.
- „AUX“ = Eingang für ein weiteres Signalkabel, dieses muss (außer in Kombination mit Signalkonverter) an einen freien Schalt-Kanal des Empfängers angeschlossen werden. Dieser Kanal der Fernsteuerung muss durch einen Tast-Schalter zu bedienen sein. Wenn dieses Signalkabel angeschlossen ist, lässt sich das Modul bzw. die Funktionen, durch den Tast-Schalter der Fernsteuerung schalten. Wenn dieses Signalkabel nicht angeschlossen ist, leuchten die schaltbaren Ausgänge dauerhaft (um diese trotzdem nutzen zu können).
- „BUS“ = Eingang für die Übertragung der Signale über eine BUS Leitung (3-adriges Signalkabel). Anstelle der Signal Eingänge „STR“, „THR“, „AUX“ kann hier die Übertragung der Signale über den Signalkonverter SMSK.1B oder SMSK.2 erfolgen.
- „SE“ = Schalt-Eingang, hier kann ein Schließschalter angeschlossen werden. Sobald der Schalter geschlossen ist, wird der Ausgang „IR“ geschaltet.
- „VEX“ = Externe Eingangsspannung für Power Spezial Ausgang: Für den Power-Ausgang „SPEZ“ kann wahlweise eine externe Spannungsquelle angeschlossen werden (6,0-12,0V). Diese wird an den Eingang „VEX“ angeschlossen.  
**Achtung:** Beachten Sie, dass die Eingangsspannung an „VEX“ mit der Ausgangsspannung an „SPEZ“ gleich ist. Wenn keine externe Eingangsspannung benötigt wird, kann der mitgelieferte Jumper-Stecker gesteckt werden (Bild weiter unten).  
**Achtung: Wenn der Jumper-Stecker gesteckt ist, um den Ausgang mit der internen Spannung zu betreiben, darf auf keinen Fall eine externe Spannungsquelle angeschlossen werden!**

**Ausgänge:**

- „FR“ = Hauptscheinwerfer (Abblendlicht, Fernlicht) (30mA)
- „ZS“ = Zusatzscheinwerfer (30mA)
- „WS“ = Warnsystem und/oder Zusatzscheinwerfer (30mA) (z.B. Frontblitzer, Heckwarnsystem für z.B. RTW, THW, Army)
- „RUE“ = Rücklichter (+ Bremslicht, wenn Mode 2 nicht aktiviert ist) (25mA)
- „BR“ = Bremslichter (25mA)
- „BRZ“ = Dritte Bremsleuchte Power, **Achtung:** Ausgang mit erhöhter Leistung! Widerstand vor LED unbedingt nötig! Spannung: 6,0V/7,4V, max. 400mA
- „RF“ = Rückfahrcheinwerfer (30mA)
- „ST“ = Standlicht oder Umrissleuchten (25mA)
- „KE“ = Kennzeichenbeleuchtung oder Standlicht (25mA)
- „KI“ = Kombiinstrument, Tachobebeleuchtung oder Standlicht (25mA)
- „IR“ = Innenraumlicht (30mA)
- „BL“ = Blinker oder sonstige Beleuchtung (25mA)
- „RUL“ = Rundumlicht oder Sonstiges, **Achtung:** Ausgang mit erhöhter Leistung! Spannung: 6,0V/7,4V, max. 400mA
- „SPEZ“ = **Mit externer Spannungsquelle:** Spezial-Power, für Verbraucher konzipiert, die einen hohen Strom benötigen z.B. Lichtbalken, mehrere Zusatzscheinwerfer etc. bis zu einer Spannung von 12,0V und einem Strom von max 1,0A.  
**Ohne externe Spannungsquelle:** Möchten Sie den „SPEZ“ Ausgang ohne externe Spannungsquelle betreiben, stecken Sie einen Jumper Stecker auf die dafür vorgesehenen Pins. Betreiben Sie diesen Ausgang ohne externe Spannungsquelle, ist der Ausgang bis max. 200mA belastbar.

Info: Um die maximale Leuchtkraft zu erreichen sind die Standardausgänge auf einen bestimmten Strom (je nach Farbe der LED) begrenzt. Daher ist ein Ausgang, für eine LED konzipiert. Dies erspart den Widerstand vor der LED, da sie mit dem passenden Strom versorgt wird. Wenn zwei LED's an einen Ausgang angeschlossen werden, leuchten diese daher etwas dunkler, als wenn nur eine angeschlossen wird. Maximal sollten 2 LED's an einen Ausgang angeschlossen werden.

Das Produkt erfüllt alle Europäischen Richtlinien.



stiftung elektro-altgeräte register®



## Schaltfunktionen:

Das Modul besitzt 7 Schaltfunktionen (mit Signalkonverter 8), die sich durch einen Taster-Schalter an der Fernsteuerung schalten lassen, sofern man das Signal „AUX“ angeschlossen hat. Die ersten Funktionen sind den Schalterstellung des Hauptlichtschalters des echten PKW's nachempfunden. Wenn keine Schaltfunktion erwünscht ist, und das Modul lediglich mit dem Signal „THR“ angeschlossen ist, schalten sich alle zuschaltbaren Ausgänge dauerhaft an, damit man diese dennoch nutzen kann.

Die Reihenfolge der Schaltfunktionen muss nicht nach dieser aufgelisteten Reihenfolge erfolgen. Es ist somit auch möglich direkt das Abblendlicht anzuschalten, bevor man das Standlicht anschaltet. Der Ausgang für die Zusatzscheinwerfer kann auch geschaltet werden, wenn das Hauptlicht ausgeschaltet ist.

Nach dem Einschalten des Moduls bzw. Reglers (Stellung 0) -> Hauptlicht aus, jedoch Ausgänge Bremslicht (BRE) und Rückfahrlicht (RF) immer in Funktion



1. 1x betätigen des Tasters an der Fernsteuerung (Stellung 1) -> Ausgänge Standlicht (ST) und Rücklicht (RUE) in Funktion



2. 2x schnell, hintereinander betätigen des Tasters an der Fernsteuerung (Stellung 2) -> Ausgänge Standlicht, Rücklicht und Abblendlicht/Hauptscheinwerfer (FR) in Funktion



Das zweite mal 2x betätigen des Tasters an der Fernsteuerung -> Ausgänge Abblendlicht/Hauptscheinwerfer schalten auf Fernlicht um (wiederholen, um wieder auf Abblendlicht umzuschalten)



Das zweite mal 1x betätigen des Tasters an der Fernsteuerung (Stellung 0) -> Hauptlicht aus, Ausgänge Bremslicht und Rückfahrlicht weiterhin in Funktion



3. 3x zügig, hintereinander betätigen des Tasters der Fernsteuerung -> Ausgänge Zusatzscheinwerfer (ZS) in Funktion (wiederholen, um die Funktion auszuschalten)

4. 4x zügig, hintereinander betätigen des Tasters der Fernsteuerung -> Ausgänge Blinker (BL) als Warnblinker in Funktion (wiederholen, um die Funktion auszuschalten)



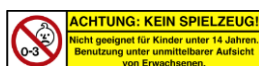
5. 5x zügig, hintereinander betätigen des Tasters der Fernsteuerung -> Ausgang Spezial (SPEZ) in Funktion (wiederholen, um die Funktion auszuschalten)

6. 6x zügig, hintereinander betätigen des Tasters der Fernsteuerung -> Ausgang Warnsystem (WS) als Blitzlicht sowie Ausgang Rundumlicht (RUL) in Funktion (wiederholen, um die Funktion auszuschalten)

Verwendet man den Signalkonverter, kann dort ein weiteres zusätzliches Signal angeschlossen werden (AUX2), um den Ausgang „RUL“ separat schalten zu können.



Das Produkt erfüllt alle Europäischen Richtlinien.



stiftung  
elektro-altgeräte register®



## Programmierung der Modes:

Für verschiedene Anforderung besitzt das Modul 9 verschiedene Modes, die per Taster programmiert/eingestellt werden können.

Je nach Wunschfunktion kann der Mode entweder gewählt oder nicht gewählt werden (siehe Tabelle).

Um die gewünschten Modes zu programmieren, im eingeschalteten Zustand die SET Taste auf dem Modul so lange betätigen, bis die orangene LED anfängt zu leuchten. Das Modul befindet sich anschließend im Programmiermodus und die Modes laufen nacheinander durch.

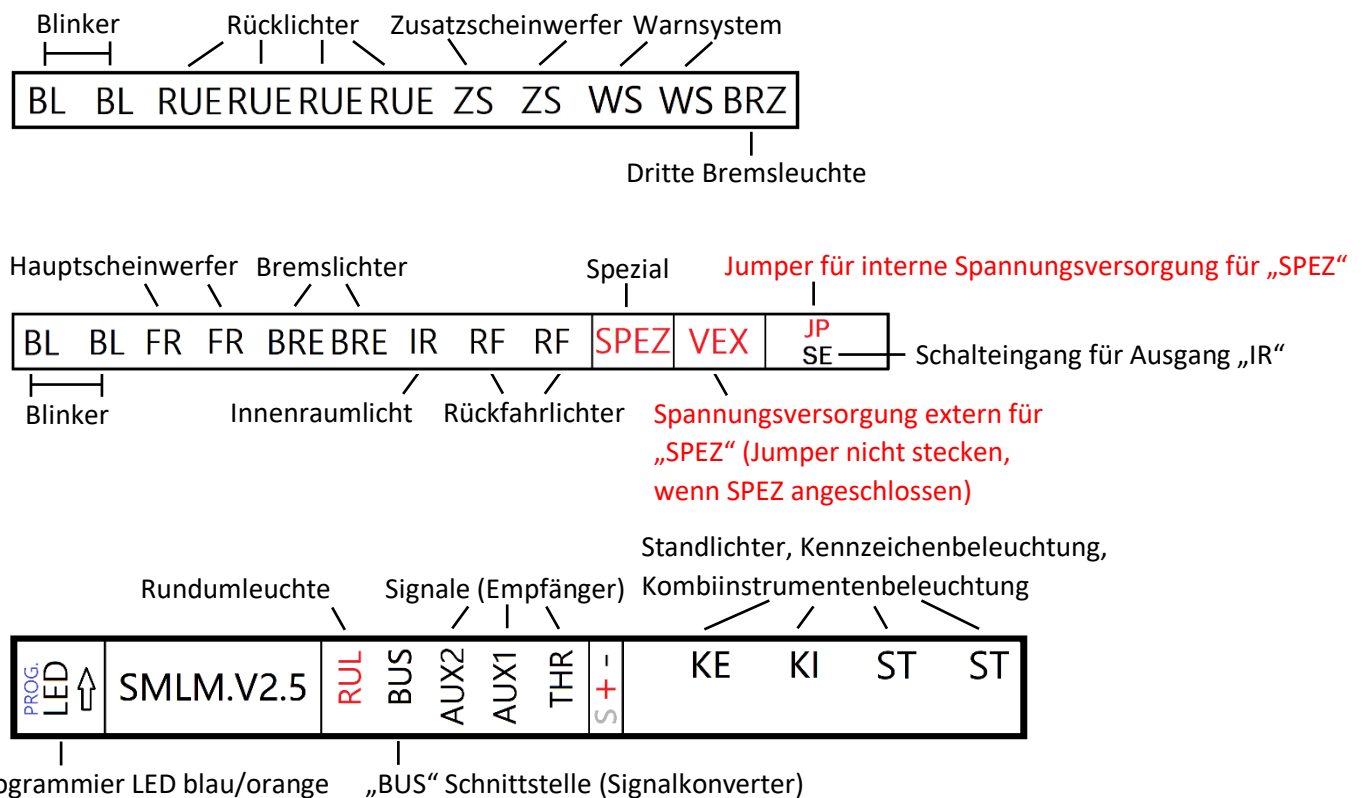
\*(Betreibt man das Modul ohne Signalkonverter, so muss die Set Taste schon vor dem Einschalten gedrückt werden, um in den Programmiermodus zu gelangen! Das gleiche gilt, wenn der Mode 9 auf Standard-Signalübertragung eingestellt ist, man aber einen Signalkonverter angeschlossen hat! Wurde der Mode 9 anschließend angepasst, muss das Modul nochmal aus und wieder ein geschaltet werden. Anschließend ist es einsatzbereit und kann nun auch im eingeschaltetem Zusatz in den Programmiermodus gelangen.)

Nun blinkt eine blaue LED, je nach Mode, unterschiedlich oft. Zwischen jedem Mode liegt eine Pause von 2 Sekunden. In dieser Zeitspanne lässt sich der Mode bestätigen/nicht bestätigen. Möchte man einen Mode bestätigen, dann die SET Taste kurz betätigen, nachdem die LED blaue aufgeblinkt hat. Betätigt man die SET Taste, wird dies durch die orangene LED bestätigt. Möchte man einen Mode nicht bestätigen, dann die SET Taste nicht betätigen. Nachdem alle Modes durchlaufen sind, also die LED am Ende 9-mal geblinkt hat und die orangene LED kurz aufgeleuchtet hat, ist der Programmiermodus beendet. Anschließend muss das Modul neu gestartet werden und ist dann einsatzbereit.

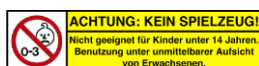
## Programmier-Tabelle der Modes:

Nicht Betätigung der SET Taste	Mode	Betätigung der SET Taste
Bremslichter leuchten dauerhaft in Neutralstellung	1	Bremslichter erlöschen nach 4 sek. in Neutralstellung
Rücklicht und Bremslicht zusammen	2	Rücklicht und Bremslicht getrennt voneinander
Signal Reverse off (Rückfahrlicht Umkehr)	3	Signal Reverse on (Rückfahrlicht Umkehr)
Ruhemodus aktiviert („IR“ beginnt nach 30 Sek. Standzeit zu leuchten, „FR“ erlischt) Ruhemodus endet ab Gasannahme („IR“ erlischt, „FR“ leuchtet wieder)	4	Ruhemodus deaktiviert („IR“ leuchtet dauerhaft, „FR“ erlischt nicht nach 30 Sek. Standzeit)
Warnsystem und Zusatzscheinwerfer getrennt	5	Warnsystem und Zusatzscheinwerfer kombiniert
Blinker bei Lenkeinschlag immer aktiv	6	Blinker bei Lenkeinschlag nur im Stand aktiv, bei Gasannahme deaktiviert
Rücklicht Helligkeit 50 % (Verhältniss zum Bremslicht)	7	Rücklicht Helligkeit 70% (Verhältniss zum Bremslicht)
Warnsystem Blitzfolge 3x schnell	8	Warnsystem Blitzfolge 2x langsam
„BUS“ Modus aktiviert (1-Draht Signalübertragung über den Signalkonverter)	9	„BUS“ Modus deaktiviert (Standard Signalübertragung über den RC-Empfänger)

## Beschriftung:



Das Produkt erfüllt alle Europäischen Richtlinien.



stiftung elektro-altgeräte register®



**Technische Daten:**

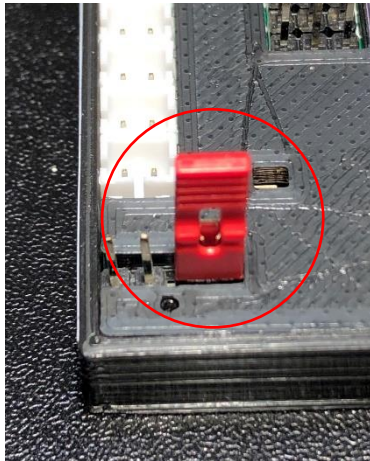
- Hersteller: Scale Man Modellbau
- Betriebsspannung: 6,0-8,0V, VEXT 5,0-12,0V
- Laststrom gesamt: max. 2,0A
- Ausgangsstrom:  
Standardausgänge: 25-30mA  
Ausgang „SPEZ“: max. 1,0A/200mA  
Ausgang „BRZ“: max. 400mA  
Ausgang „RUL“: max. 400mA
- Maße: 67x39mm
- Gewicht: 25g

**Hinweise zur Verwendung:**

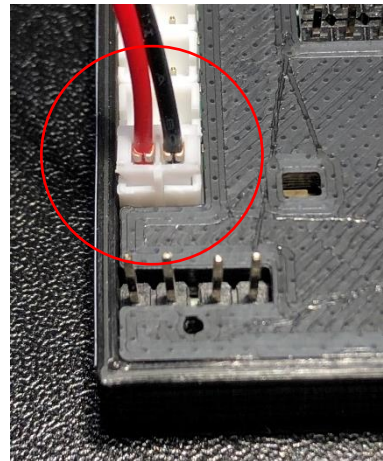
- Das Modul funktioniert ausschließlich mit der Fahrreglereinstellung „Fwd/Rev“
- Für die Schaltfunktionen wird eine 3 Kanal Fernsteuerung mit einem Taster-Schalter benötigt
- Als Spannungsquelle dient ausschließlich ein RC-Empfänger (6,0V – 8,0V Gleichspannung)
- Maximaler Ausgangsstrom eines Ausganges: 25-30mA
- Überprüfen Sie die Signal-Kontaktstecker und achten Sie auf die richtige Polung der Stecker
- Das Modul ist nicht Nässegeschützt
- weitere Hinweise weiter unten im Text

**Bilder:**

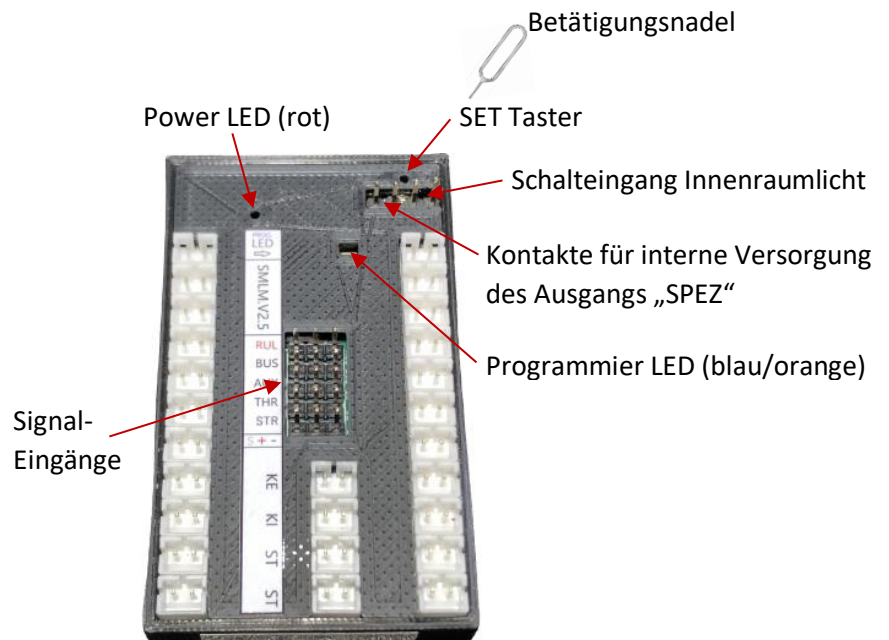
Ohne externe Spannungsquelle: Jumper



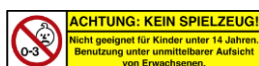
Mit externer Spannungsquelle: Belegung des Eingangs „VEX“



Bei Verwendung anderweitigen LEDs, die Musterpolung der LEDs/Stecker für die korrekte Funktion in Verbindung mit SMLM.V2 beachten:



Das Produkt erfüllt alle Europäischen Richtlinien.



stiftung elektro-altgeräte register®





## Produktbeschreibung

RC-Lichtmodul, aufgebaut in SMD-Technologie. Anwendung: Einsatz im RC-Modellbaubereich (Crawler, Scaler, LKW)

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Lichtmodul ist für den Einsatz im RC-Modellfahrzeug konzipiert. Es simuliert die Beleuchtung eines Kraftfahrzeugs und arbeitet zusammen mit der Fahr-Elektronik des RC-Fahrzeugs (Fahrregler und Empfänger). Das Modul funktioniert ausschließlich mit der Fahrreglereinstellung „Fwd/Rev“ (Scaler/Crawler).

## Allgemeine Hinweise

Das Modul hat die Produktion in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Warnhinweise, Sicherheitshinweise und Warnvermerke, die in dieser Anleitung enthalten sind, beachten!

## Warnhinweise

Das Modul sowie alle Kleinteile darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Verschluckungsgefahr! Modul gegen Nässe, Feuchtigkeit und Schmutz schützen. Dringt irgendeine Flüssigkeit in das Modul ein, so könnte es dadurch beschädigt werden. Sollten Sie irgendwelche Flüssigkeiten über das Modul verschüttet haben, so muss dieses sofort abgeschaltet und von uns überprüft werden. Das Modul darf nicht mit einem Material umgeben werden, da eventuell entstehende Wärme abgeführt werden muss. Das Modul darf nicht in Verbindung mit leicht entflammaren und brennbaren Flüssigkeiten und Stoffen verwendet werden. Der Betrieb des Moduls darf nur an der davorgesehenen Spannung erfolgen. Dafür lediglich die Spannungsquelle vom Fahr-Empfänger nutzen, nicht direkt an einen Akku. Dabei ist auf richtige Polung zu achten. Kurzschlüsse unbedingt vermeiden. Die zulässige Umgebungstemperatur darf während des Betriebes -15 °C und +50 °C nicht unter- bzw. überschreiten. Betreiben Sie das Modul nicht in einer Umgebung, in welcher brennbare Gase, Dämpfe oder Stäube vorhanden sind oder vorhanden sein können.

## Sicherheitshinweis

Spannungsführende Kabel oder Leitungen, mit denen das Modul verbunden ist, müssen stets auf Isolationsfehler oder Bruchstellen untersucht werden. Bei Feststellen eines Fehlers in der Zuleitung muss das Modul unverzüglich aus dem Betrieb genommen werden, bis die defekte Leitung ausgetauscht worden ist. Bei Einsatz des Moduls ist stets auf die genaue Einhaltung der in der zugehörigen Beschreibung (Technische Daten) genannten Kenndaten für elektrische Größen zu achten. Dies gilt speziell für die maximal zulässige Betriebsspannung und den maximal zulässigen Betriebsstrom der Eingänge und der Ausgänge! Bitte beachten Sie, dass Bedien- und Anschlussfehler außerhalb meines Einflussbereichs liegen. Verständlicherweise kann ich für jegliche Schäden, die daraus entstehen, keinerlei Haftung übernehmen. In jedem Fall ist zu prüfen, ob das Modul für den jeweiligen Anwendungsfall und Einsatzort geeignet ist bzw. eingesetzt werden kann bzw. darf. Alle Verdrahtungsarbeiten dürfen nur im spannungslosen Zustand ausgeführt werden.

## Haftung und Gewährleistung

Es gelten die zum Zeitpunkt des Kaufs gültigen gesetzlichen Bestimmungen zur Gewährleistung. Voraussetzung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch im nicht gewerblichen Bereich. Schäden durch unsachgemäße Verwendung wie zum Beispiel fehlerhafter Anschluss der Spannungsquelle, Überschreitung der maximalen Ausgangsleistung (z.B. falsche Verbraucher angeschlossen, zu viele LEDs die zu viel Strom benötigen) oder durch Wasser, sind ausgeschlossen. Eingriffe und Veränderungen lassen den Gewährleistungsanspruch ebenfalls verfallen. **Meine Haftung bleibt in jedem Fall auf den Kaufpreis beschränkt. Die Haftung für jegliche Folgeschäden ist ausgeschlossen.**

Hinweis zum Umweltschutz:

Elektro- und Elektronik-Altgeräte gehören nicht in den Hausmüll! Entsorgen Sie bitte diese Geräte bei den kommunalen Sammelstellen. Die Abgabe dort ist kostenlos.

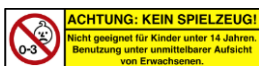
Registriert bei EAR  
Scale Man Modellbau  
WEEE-Reg.-Nr. DE 44084659



## Impressum

Scale Man Modellbau  
Dennis Turowez  
Hans-Wolf-Straße 14  
96260 Weismain  
Deutschland  
Tel.: 01737371961  
E-Mail: [scale-man@web.de](mailto:scale-man@web.de)  
Web: [www.scale-man.de](http://www.scale-man.de)

Das Produkt erfüllt alle Europäischen Richtlinien.



stiftung  
elektro-altgeräte register®

