

# Betriebsanleitung Lichtmodul SMLM.S2.1

## Beschreibung, Einbauanleitung, Funktion und wichtige Hinweise.

### Vor der Inbetriebnahme bitte sorgfältig durchlesen!

#### Beschreibung:

Das Lichtmodul besitzt 18 Ausgänge, 2 Eingänge und hat 11 bzw. 22 verschiedene Modes (Programmiermöglichkeiten) und bietet 4 Hauptfunktionen (Brems-/Rückfahrlicht, Frontscheinwerfer, Stand-/Tagfahrlicht, Warnblinker) sowie 5 weitere Schaltfunktionen für freie Verwendung. Um das Lichtmodul verwenden zu können, wird zwingend ein Signalkonverter (SMSK.1C oder SMSK.2) benötigt.

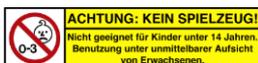
Die Betriebsspannung erhält das Lichtmodul durch den Signalkonverter bzw. durch den Empfänger/Fahrregler. Der Fahrregler Ihres Fahrzeugs, kann sowohl auf 5,0V, 6,0V oder 7,4V BEC-Ausgang eingestellt sein. Das Lichtmodul benötigt keine externe Spannungsquelle. Die Ausgangsspannung der Ausgänge richtet sich nach der Versorgungsspannung des Lichtmoduls. Die Ausgänge des Lichtmoduls dienen ausschließlich für die Verwendung von LEDs.

Um LEDs an den Ausgängen des Lichtmoduls anzuschließen, werden **Vorwiderstände benötigt**. Die Helligkeit der von Ihnen verwendeten LEDs richtet sich nach deren Vorwiderständen und der technischen Daten der LEDs. Der maximale Betriebsstrom je Ausgang liegt bei 400mA. Der Gesamtstrom darf jedoch 2,0A nicht überschreiten.

#### Features des SMLM.S2.1 auf einem Blick, kurzgefasst:

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Die meisten Funktionen</b> der Scale Man Lichtmodule in einer <b>kompakten Bauweise 40x33x9mm</b></li> <li>- „BUS“ Schnittstelle: Nur ein Signalkabel (3-adrig) für alle Funktionen erforderlich! (Signalkonverter notwendig)</li> <li>- „Scale“ Software, Funktion und Bedienung dem Original nachempfunden</li> <li>- 8 Schaltfunktionen möglich, davon 7 mit nur einem Taster schaltbar (Standlicht/Tagfahrlicht, Abblendlicht/Fernlicht, Warnblinker, Zusatzscheinwerfer 1, Zusatzscheinwerfer 2, Zusatzscheinwerfer 3, Nebelschlussleuchte.)<br/>1 Ausgang für Sonstige Beleuchtung mit weiterem Kanal steuerbar</li> <li>- Neben den Hauptfunktionen (Brems-/Rückfahrlicht, Frontscheinwerfer, Stand-/Tagfahrlicht) somit noch <b>5 schaltbare Ausgänge</b> für freie Verwendung</li> <li>- Wahlweise durch einen Taster-Schalter (TURN), wie bisher, oder neu, auch durch einen Taster (Trigger) bedienbar</li> <li>- 11 bzw. 22 verschiedene, <b>einstellbare Modes</b> unter Anderem: Mode für <b>US-Beleuchtung</b></li> <li>- <b>18 Ausgänge:</b><br/>Hauptscheinwerfer (Abblendlicht/Fernlicht)<br/>Rücklicht (2x)<br/>Rückfahrlicht<br/>Blinker (2x)<br/>Warnblinker separat<br/>Tagfahrlicht<br/>Zusatzscheinwerfer 1<br/>Zusatzscheinwerfer 2<br/>Warnsignal oder Zusatzscheinwerfer 3 (2x)<br/>Bremslicht<br/>Zusatzbremslicht<br/>Standlicht/Kennzeichenbeleuchtung<br/>Innenraumbeleuchtung<br/>Nebelschlussleuchte oder z.B. Zusatzscheinwerfer 4 <b>*NEU*</b><br/>Sonstige Beleuchtung</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Innenraumlicht mit dimmendem soft-start/soft-stop</li> <li>- <b>1 Schalteingang</b> für das Innenraumlicht (für Türkkontaktschalter)</li> <li>- <b>Bremslicht und Rückfahrlicht</b> sind <b>immer funktionsfähig</b>, auch wenn das Hauptlicht ausgeschaltet ist (wie im Original)</li> <li>- Ausgang „SO“ durch weiteren AUX-Kanal separat schaltbar oder kann zusammen mit dem Warnsignal gesteuert werden</li> <li>- <b>Hauptscheinwerfer zweistufig</b> schaltbar (Abblendlicht/Fernlicht)</li> <li>- Blinker wahlweise über die Lenkung oder über einen 3-Wege Schalter steuerbar (Je nach Mode <b>nur im Stand</b> oder dauerhaft)</li> <li>- <b>Warnsignal</b> zweifach schaltbar -&gt; Blitzlicht oder „normal“ (<b>Frontblitzer, Heckwarner</b>)</li> <li>- Zwei verschiedene Blitzfrequenzen für das Warnsignal wählbar</li> <li>- Mode für <b>Rücklicht &amp; Bremslicht</b> „zusammen oder getrennt“ (imitiert eine Zweiphasenbirne, somit ist nur eine Kammer des Rücklichts pro Seite erforderlich)</li> <li>- <b>Helligkeit des Rücklichts zweistufig einstellbar</b></li> <li>- <b>Bremslicht</b> mit <b>4 Sek.</b> Zeitabschaltung oder auf „<b>Dauerleuchten</b>“ einstellbar</li> <li>- Blinkerausgänge können auch anderweitig verwendet werden (wenn keine Blinker benötigt werden)</li> <li>- <b>Automatisches Innenraumlicht (Ruhemodus)</b> -&gt; nach 35 Sek. Standzeit -&gt; <b>Innenraumlicht</b> beginnt zu leuchten</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Das Produkt erfüllt alle Europäischen Richtlinien.



stiftung  
 elektro-altgeräte register®



## Einbau:

Trennen Sie das Fahrzeug (Fahrregler, Empfänger) vom Akku. Befestigen Sie das Lichtmodul in Ihrem Fahrzeug (z.B. Karosserie).

### 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.

## Betrieb:

Ist alles angeschlossen, lassen Sie den Gashebel und das Lenkrad Ihrer eingeschalteten Fernsteuerung in Neutralposition und schalten Sie nun den Fahrregler/Empfänger ein.

Nun überträgt der Signalkonverter die Signale an das Lichtmodul. Nach ein paar Sekunden beginnt die weiße LED am Lichtmodul zu blinken. Sie zeigt an, wie viele Signale empfangen wurden. Sind am Signalkonverter beispielsweise 3 Signale angeschlossen, so blinkt die weiße LED 1-mal, 2-mal, 3-mal. Anschließend leuchtet nur noch die rote „Power“ LED und das Modul ist einsatzbereit.

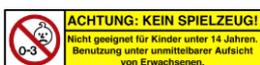
## Eingänge:

„BUS“ = Eingang für die Übertragung der Signale über eine BUS-Leitung (3-adriges Signalkabel). Anstelle der Signal Eingänge „STR“, „THR“, „AUX“ erfolgt hier die Übertragung der Signale über den Signalkonverter (SMSK.1C oder SMSK.2).

## Ausgänge:

„FR“ = Hauptscheinwerfer (Abblendlicht, Fernlicht)  
 „ZS1“ = Zusatzscheinwerfer 1  
 „ZS2“ = Zusatzscheinwerfer 2  
 „WS1“ = Warnsignal 1 (z.B. Frontblitzer, Heckwarnsystem) oder Zusatzscheinwerfer 3  
 „WS2“ = Warnsignal 2 (z.B. Frontblitzer, Heckwarnsystem) oder Zusatzscheinwerfer 3  
 „NS“ = Nebelschlussleuchte oder Zusatzscheinwerfer 4  
 „RUE“ = Rücklichter (+ Bremslicht, wenn Mode 2 off ist) (+ Blinker hinten, wenn US-Mode on ist)  
 „BR“ = Bremslichter  
 „BRZ“ = Zusatzbremsleuchte (Dritte Bremsleuchte)  
 „RF“ = Rückfahrcheinwerfer  
 „ST“ = Standlicht, Kennzeichenbeleuchtung, Tachobeleuchtung  
 „TA“ = Tagfahrlicht  
 „IR“ = Innenraumlicht  
 „BL“ = Blinker (Bliker vorne, wenn US-Mode on ist)  
 „SO“ = Sonstige Beleuchtung, z.B. Arbeitsscheinwerfer, Rundumleuchte  
 „WB“ = Warnblinker separat (z.B. für den Warnblinklichtschalter im Innenraum)

Das Produkt erfüllt alle Europäischen Richtlinien.



stiftung  
elektro-altgeräte register®

ear



## Schaltfunktionen:

Das Modul besitzt 8 Schaltfunktionen die durch einen Tast-Schalter (TURN) oder einen Taster (TRIGGER) (Je nach eingestelltem Mode im Signalkonverter) an der Fernsteuerung bedienbar lassen.

Eine weitere Schaltfunktion ist gegeben, wenn das Lichtmodul ein viertes Signal (also ein zweites Schaltsignal) empfängt, siehe dazu „Weitere Schaltfunktionen“ in der Anleitung des Signalkonverters. Diese Schaltfunktion ist ebenfalls wieder durch einen Tast-Schalter (TURN), einen Taster (TRIGGER) oder einem 3-Wege Schalter an der Fernsteuerung bedienbar.

Die ersten Funktionen sind den Schalterstellung des Hauptlichtschalters des echten KFZ nachempfunden.

Die Reihenfolge der Schaltfunktionen muss nicht nach dieser aufgelisteten Reihenfolge erfolgen. Es ist somit auch möglich z.B. direkt das Abblendlicht anzuschalten, bevor man das Standlicht anschaltet.

Nach dem Einschalten des Moduls bzw. Reglers (Stellung 0) -> Hauptlicht aus, jedoch Ausgänge Bremslicht (BRE)/ Bremslicht im Rücklicht (RUE) (je nach Mode 2), Rückfahrlicht (RF) und Tagfahrlicht immer in Funktion, Innenraumlicht ebenfalls in Funktion



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



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



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

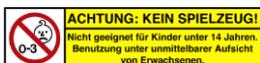


Das zweite mal 1x betätigen des Tasters an der Fernsteuerung (Stellung 0) -> Hauptlicht aus, Ausgänge Bremslicht, Rückfahrlicht weiterhin in Funktion, Tagfahrlicht wird dazugeschaltet



3. 3x zügig, hintereinander betätigen des Tasters der Fernsteuerung -> Ausgang Zusatzscheinwerfer 1 (ZS1) und (wenn Mode 5 on) Ausgänge Warnsignal (WS) in Funktion (wiederholen, um die Funktion auszuschalten)
4. 4x zügig, hintereinander betätigen des Tasters der Fernsteuerung -> Ausgänge Blinker (BL) als Warnblinker sowie Ausgang Warnblinklichtschalter (WB) in Funktion (wiederholen, um die Funktion auszuschalten)
5. 5x zügig, hintereinander betätigen des Tasters der Fernsteuerung -> Ausgang Zusatzscheinwerfer 2 (ZS2) in Funktion (wiederholen, um die Funktion auszuschalten)
6. 6x zügig, hintereinander betätigen des Tasters der Fernsteuerung -> Ausgang Warnsignal/Zusatzscheinwerfer 3 (WS) sowie Ausgang Sonstiges (SO) (ohne zweitem Schaltsignal) in Funktion (wiederholen, um die Funktion auszuschalten)
7. 7x zügig, hintereinander betätigen des Tasters der Fernsteuerung -> Ausgang Nebelschlussleuchte (NL) (wiederholen, um die Funktion auszuschalten)
8. 1x betätigen des zweiten Tasters der Fernsteuerung -> Ausgang Sonstiges (SO) (nur mit zweitem Schaltsignal möglich, „S4“) in Funktion (wiederholen, um die Funktion auszuschalten)

Das Produkt erfüllt alle Europäischen Richtlinien.



stiftung  
elektro-altgeräte register®



## Programmierung der Modes:

Für verschiedene Anforderung besitzt das Modul 11 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 eine orangene LED anfängt zu leuchten**. Das Modul befindet sich anschließend im Programmiermodus und die Modes laufen nacheinander durch. Nun blinkt eine **weiße LED**, je nach Mode, unterschiedlich oft, um zu zeigen, in welchem Mode es sich befindet.

Zwischen jedem Mode liegt eine Pause von 2 Sekunden. In dieser Zeitspanne lässt sich der Mode bestätigen/nicht bestätigen.

Möchte man einen Mode aktivieren (on), muss, nachdem die **weiße LED** aufgeblinkt hat, die **SET-Taste kurz** betätigt werden.

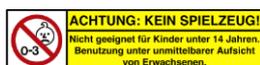
Betätigt man die SET-Taste, wird dies durch die **orangene LED** bestätigt. Möchte man einen Mode nicht aktivieren (off), dann die SET-Taste nicht betätigen.

Nachdem alle Modes durchlaufen sind, also die LED am Ende 11-mal geblinkt hat und die orangene LED kurz aufgeleuchtet hat, ist der Programmiermodus beendet. Anschließend **alles** ausschalten, min. 5 Sekunden warten und danach wieder anschalten. Anschließend ist es einsatzbereit, nachdem wieder alle angeschlossenen Signale erkannt wurden.

## Programmier-Tabelle der Modes:

OFF = Nicht Betätigung der SET Taste	Mode	ON= 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 35 Sek. Standzeit zu leuchten, „FR“ und „BRE“ erlischt) Ruhemodus endet bei Gasannahme („IR“ erlischt, „FR“ leuchtet wieder) und funktioniert nur, wenn „FR“ in Funktion ist	4	Ruhemodus deaktiviert („IR“ leuchtet dauerhaft, „FR“ und „BRE“ erlischt nicht nach 35 Sek. Standzeit)
Ausgänge „WS1“, „WS2“ von Ausgang „ZS1“ getrennt (separat schaltbar)	5	Ausgänge „WS1“, „WS2“ mit Ausgang „ZS1“ kombiniert (gemeinsam oder separat schaltbar) Somit sind die Ausgänge „WS“ als „standardleuchten“ und als Blitzlicht steuerbar
Blinker bei Signaländerung (Lenkbewegung) immer aktiv	6	Blinker beim Fahren deaktiviert, im Stand bei Signaländerung (Lenkbewegung) aktiv (nur im nicht US-Mode möglich)
Rücklicht Helligkeit 50 % dunkler als das Bremslicht (somit ist das Rücklicht dunkler), wenn Mode 7 off	7	Rücklicht Helligkeit nur 30% dunkler als das Bremslicht (somit ist das Rücklicht heller), wenn Mode 7 on
Warnsystem Blitzfolge 3x, Blitzfrequenz: schnell	8	Warnsystem Blitzfolge 2x, Blitzfrequenz: mittel
US-Mode deaktiviert	9	US-Mode aktiviert (Blinker hinten, Rücklicht und Bremslicht im Ausgang „RUE“, Blinker vorne dauerleuchten im Ausgang „BL“)
Lichtmodul Signalanzeige aktiviert (Anzeige der erkannten Signale durch orangene LED nach dem Einschalten)	10	Lichtmodul Signalanzeige deaktiviert (Keine Anzeige der erkannten Signale nach dem Einschalten, schneller Startbereit)
Blitzen des Warnsignals „WS1“, „WS2“ aktiviert	11	Blitzen des Warnsignals „WS1“, „WS2“ deaktiviert -> „standardleuchten“ aktiviert, somit für Zusatzscheinwerfer 3 nutzbar

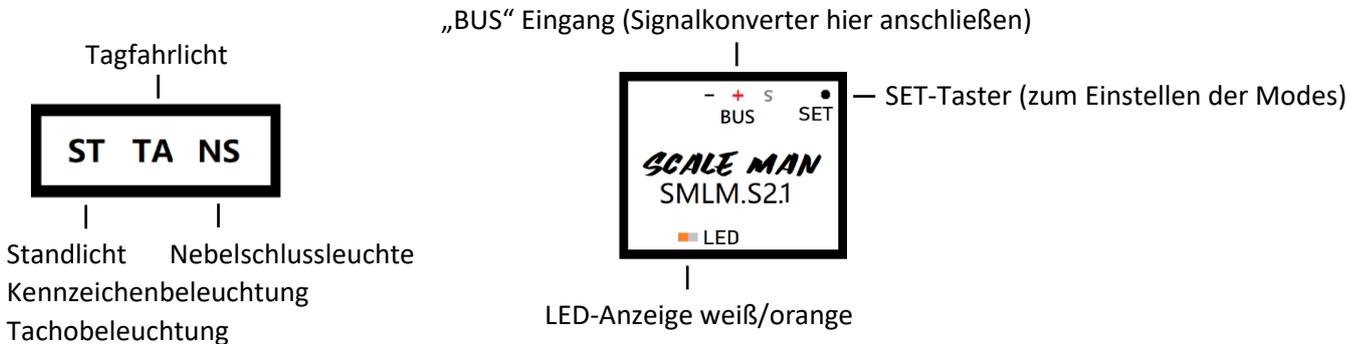
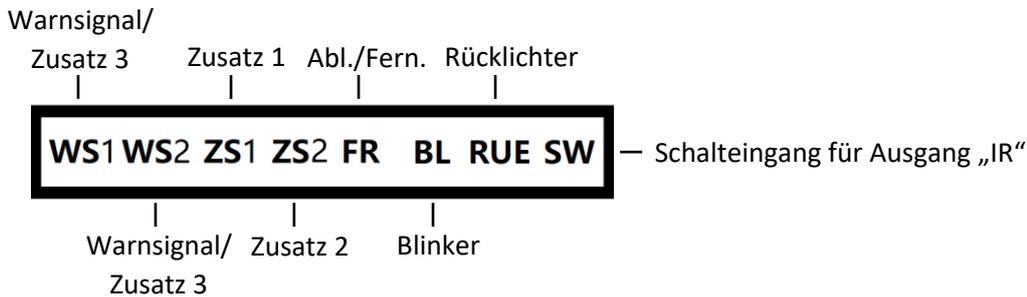
Das Produkt erfüllt alle Europäischen Richtlinien.



stiftung elektro-altgeräte register®

ear



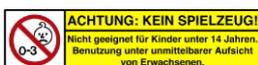
**Beschriftung:****Technische Daten:**

- Hersteller: Scale Man Modellbau
- Modell: SMLM.S2.1
- Betriebsspannung: 5,0-7,4V
- Laststrom gesamt: max. 2,0A
- Ausgangsstrom je Ausgang max. 400mA
- Maße: 40x33x9mm
- Gewicht: 9,5g

**Hinweise zur Verwendung:**

- Das Modul funktioniert ausschließlich mit der Fahrreglereinstellung „Fwd/Rev“
- Für die Schaltfunktionen wird min. eine 3 Kanal Fernsteuerung mit einem Taster-Schalter benötigt
- Als Spannungsquelle dient ausschließlich der Signalkonverter (bzw. RC-Empfänger/Fahrregler 5,0V – 7,4V Gleichspannung)
- Maximaler Ausgangsstrom eines Ausgangs: 400mA, Gesamtstrom max. 2,0A
- Überprüfen Sie den Signal-Kontakstecker und achten Sie auf richtige Polung des Steckers
- Das Modul ist nicht Nässegeschützt
- weitere Hinweise weiter unten im Text
- **ACHTUNG: Schützen Sie das Modul vor Überlastung! Achten Sie auf den maximal zulässigen Strom! Achten Sie auf Verpolung und Kurzschluss! Bei einem Kurzschluss eines Ausgangs/Eingangs ist das Modul sofort defekt. Jegliche Haftung (Auch die daraus resultierenden Folgeschäden) bei unsachgemäßer Nutzung ist ausgeschlossen!**

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 können 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.

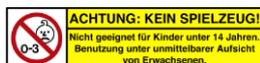
Registriert bei EAR  
Scale Man Modellbau  
WEEE-Reg.-Nr. DE 44084659



## 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®

ear

