



**mXion SMB Bedienungsanleitung**

**mXion SMB User manual**



## Einleitende Information

Sehr geehrte Kunden, wir empfehlen die Produktdokumentation und vor allem auch die Warnhinweise vor der Inbetriebnahme gründlich zu lesen und diese zu Beachten. Das Produkt ist kein Spielzeug (15+).

**HINWEIS:** Vergewissern Sie sich, ob die Ausgangsspannungen zu ihrem Verbraucher passen, da dieser sonst zerstört werden kann! Für Nichtbeachtung übernehmen wir keine Haftung.

## Introduction

Dear customer, we strongly recommend that you read these manuals and the warning notes thoroughly before installing and operating your device. The device is not a toy (15+).

**NOTE:** Make sure that the outputs are set to appropriate value before hooking up any other device. MD can't be responsible for any damage if this is disregarded.



## Inhaltsverzeichnis

Grundlegende Informationen
Funktionsumfang
Lieferumfang
Inbetriebnahme
Anschlussbuchsen auf der Oberseite
<i>Software 1: SMB Lichtschranke</i>
<i>Software 2: SMB Taster</i>
<i>Software 3: SMB Seilbahnmodul</i>
<i>Software 4: SMB kombiniertes KLI &amp; PGS (slow/fast)</i>
Produktbeschreibung
Technische Daten
Garantie, Reparatur
Hotline

## Table of Contents

General information	<b>4</b>
Summary of functions	<b>5</b>
Scope of supply	<b>6</b>
Hook-Up	<b>7</b>
Connectors on the upper surface	<b>8</b>
<i>Software 1: SMB sensors</i>	<b>9</b>
<i>Software 2: SMB button</i>	<b>10</b>
<i>Software 3: SMB cable way</i>	<b>11</b>
<i>Software 4: SMB as KLI &amp; PGS</i>	<b>12</b>
Product description	<b>13</b>
Technical data	<b>14</b>
Warranty, Service, Support	<b>15</b>
Hotline	<b>16</b>



## Grundlegende Informationen

Wir empfehlen die Anleitung gründlich zu lesen, bevor Sie Ihr neues Gerät in Betrieb nehmen.

**HINWEIS:** Einige Funktionen sind nur mit der neusten Firmware nutzbar, führen Sie daher bei Bedarf ein Update durch.

**HINWEIS:** Für dieses Modul existieren mehrere Softwareversionen mit Unterschiedlichen Funktionen! Die unterschiedlichen Versionen finden Sie im Download-Bereich unserer Website. Ein nachträgliches Ändern der Software ist mit unserem Programmier möglich!

## General information

We recommend studying this manual thoroughly before installing and operating your new device.

**NOTE:** Some functions are only available with the latest firmware. Please make sure that your device is programmed with the latest firmware.

**NOTE:** For this module exist several software versions with different functions! Find different versions in the download area of our website. Subsequent change the software is compatible with our programmer possible or before purchase!



## Funktionsumfang

- DC/AC/DCC/PWM Betrieb
- Motortreiber für Gleichstrommotoren
- 2 separate Eingänge
- Lichtschrankenkompatibel
- Bahnübergangsmodule (Lichtschranke oder per Taster schaltbar (Software 1 bzw. 2))
- Seilbahnmodul (Software 3)
- Kombiniertes KLI und PGS (Software 4)

## Summary of Functions

DC/AC/DCC/PWM operation  
Motor driver for DC motors  
2 separate entrances  
Photocells compatible  
Level crossing module (light-crossing or switching (software 1 or 2))  
Cableway module (software 3)  
Combine KLI and PGS (software 4)



## Lieferumfang

- Bedienungsanleitung
- mXion SMB
- 2 Photodioden
- 2 Infrarotdioden
- Kühlkörper

## Scope of supply

Manual  
mXion SMB  
2 photo diodes  
2 infrared diodes  
Heatsink



## Inbetriebnahme

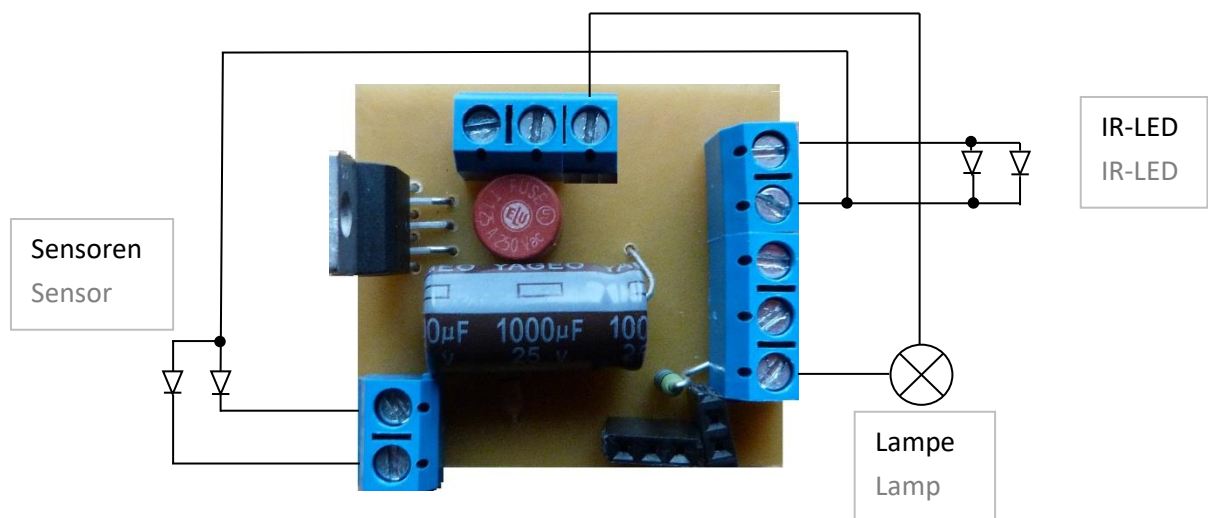
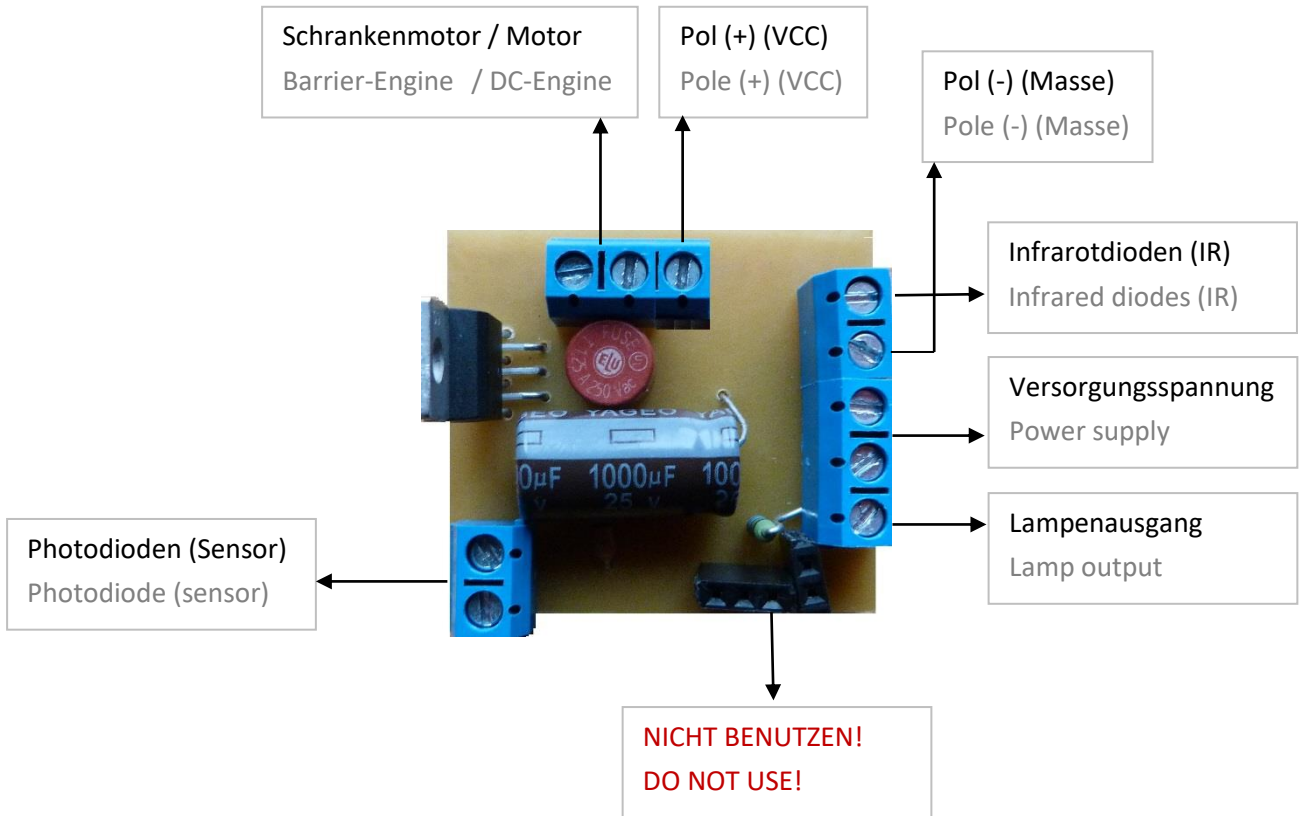
Bauen bzw. platzieren Sie Ihr Gerät sorgfältig nach den Plänen dieser Bedienungsanleitung. Die Elektronik ist generell gegen Kurzschlüsse oder Überlastung gesichert, werden jedoch Kabel vertauscht oder kurzgeschlossen kann keine Sicherung wirken und das Gerät wird dadurch ggf. zerstört. Achten Sie ebenfalls beim Befestigen darauf, dass kein Kurzschluss mit Metallteilen entsteht.

## Hook-Up

Install your device in compliance with the connecting diagrams in this manual. The device is protected against shorts and excessive loads. However, in case of a connection error e.g. a short this safety feature can't work and the device will be destroyed subsequently. Make sure that there is no short circuit caused by the mounting screws or metal.

## Anschlussbuchsen auf der Oberseite

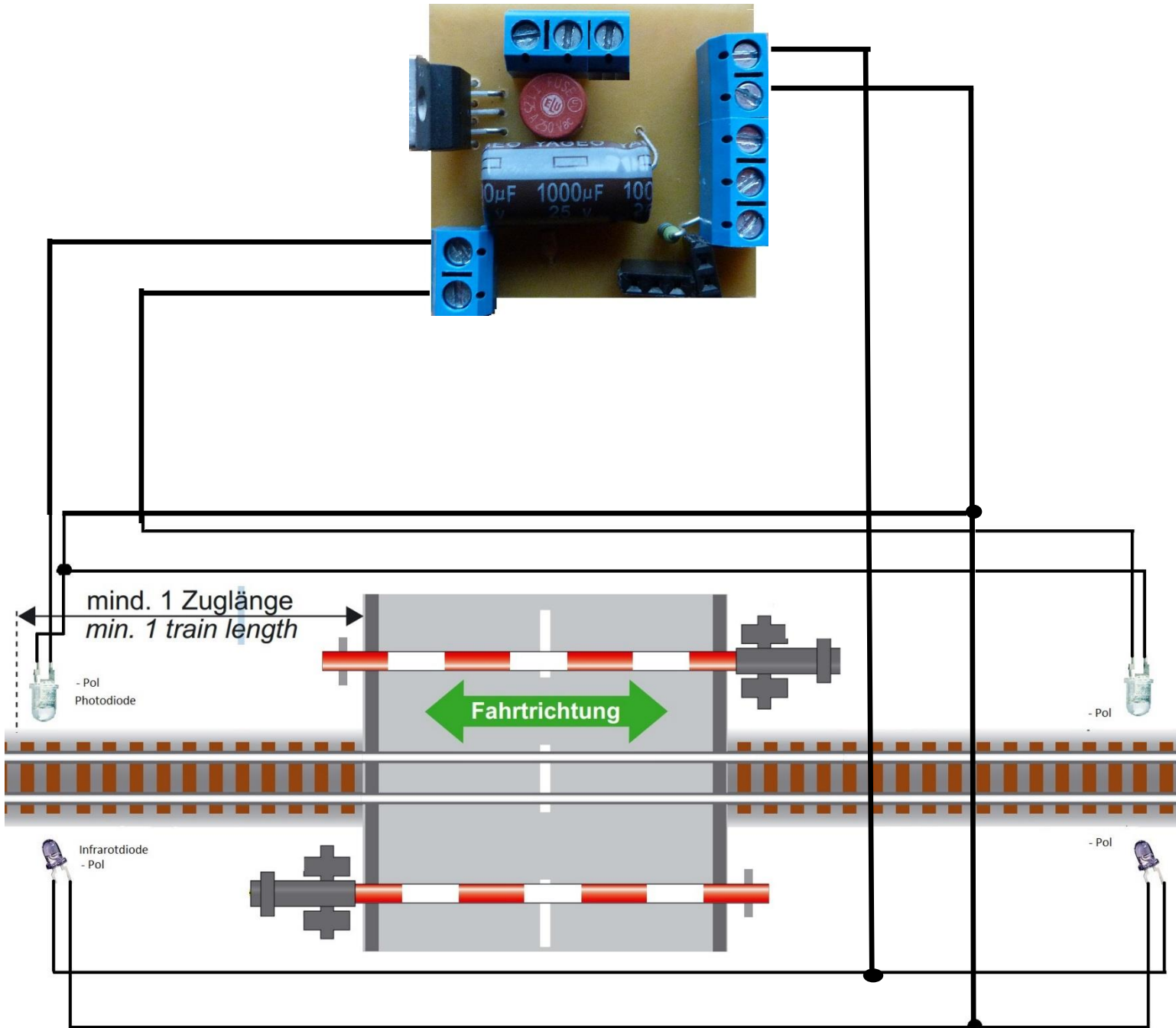
## Connectors on the upper surface





## Softwareversion 1: SMB Lichtschranke

## Softwareversion 1: SMB light sensors

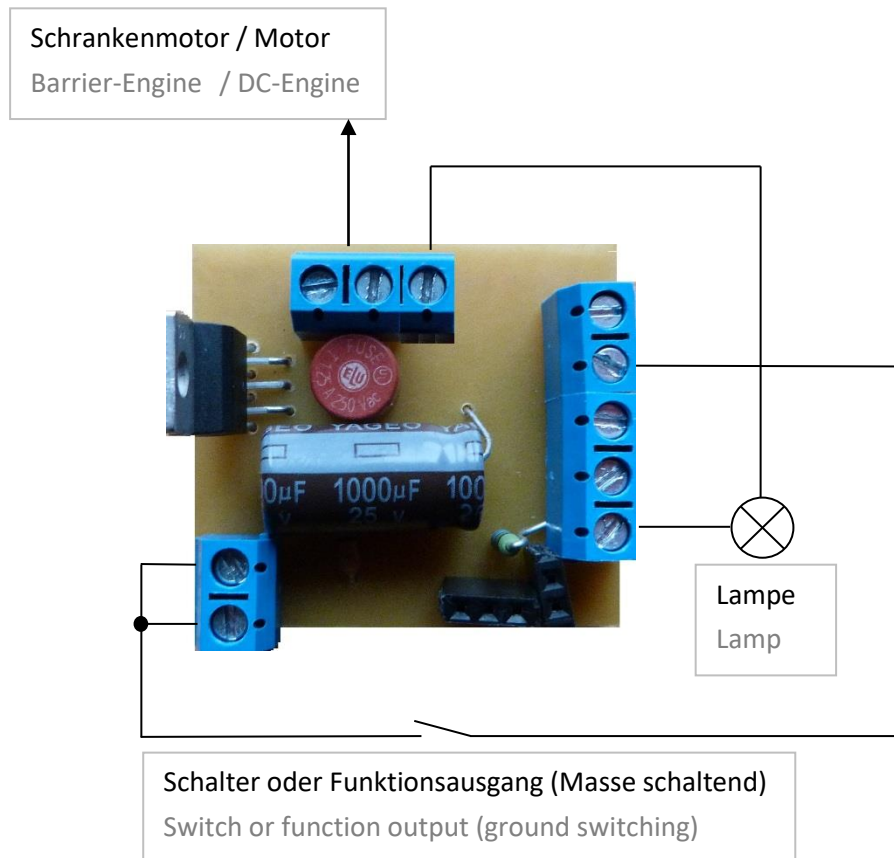


## Softwareversion 2: SMB Taster

Die Softwareversion 2 ist für alle geeignet, die lieber selber, mittels Knopfdruck, entscheiden, wann die Schranken hoch/runterfahren.

## Softwareversion 2: SMB button

The softwareversion 2 is for all suitable who prefer themselves, by means of button, decide when the barriers up/down drive.



## Softwareversion 3: SMB Seilbahn

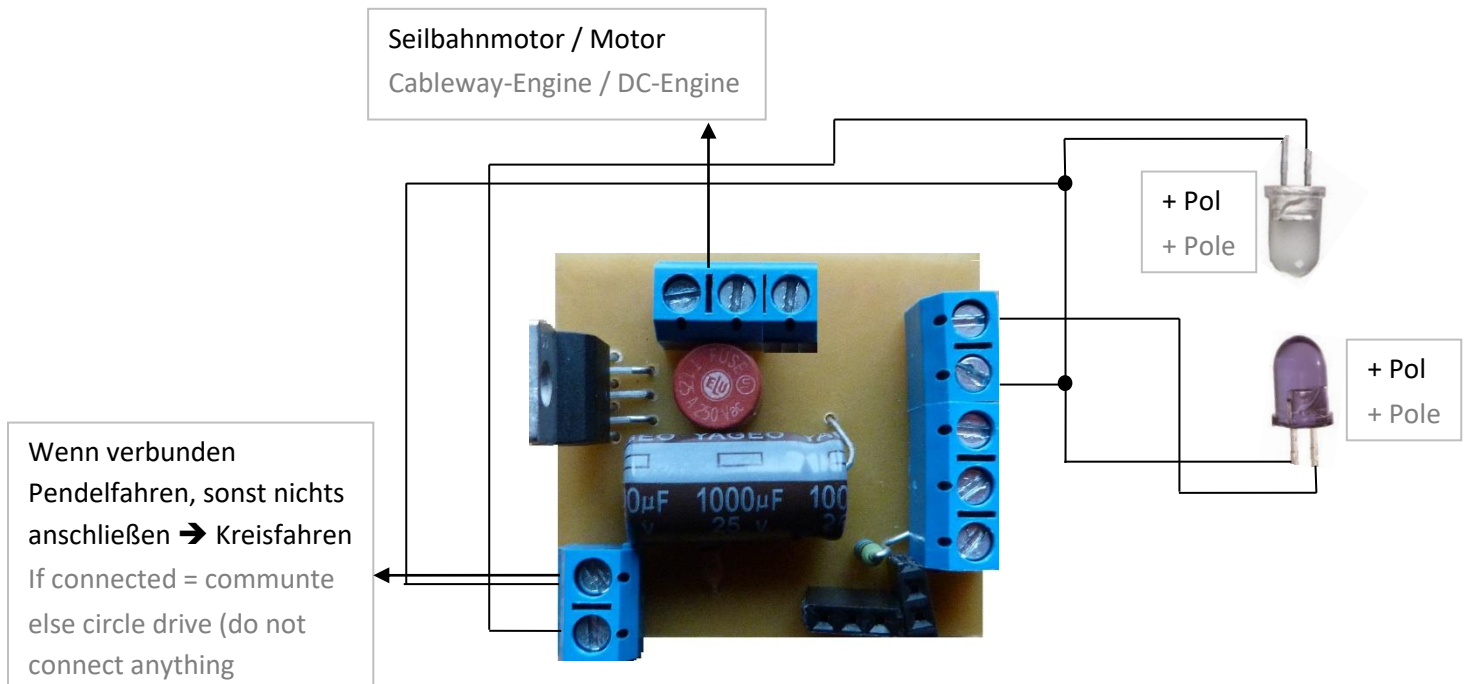
Die Softwareversion 3 ist für alle gedacht, die bspw. Ihre Seilbahn von LGB® oder eine eigene Seilbahn steuern möchten. Ist bspw. Ihre Steuerung der LGB® Seilbahn defekt, oder Sie bauten diese als Umlaufbahn um, so können Sie diese mit Software 3 und dieser Beschaltung steuern. Das Seil sollte die Lichtschranke durchlaufen. Die Software unterstützt wiederum 2 Modi:

- Pendelfahren (hoch/runter)
- Kreisfahren (Rundlauf)

## Softwareversion 3: SMB cable way

Version 3 software is available for all meant that for example, your cable car LGB® it's own cable car want to control. If for example your control of the LGB® cable car defective, or you build this as orbit to you can with this software 3 and the control circuit. The cable must run in the sensors. This software, you can use 2 modes:

- Commute (up/down)
- Circle drive (run)

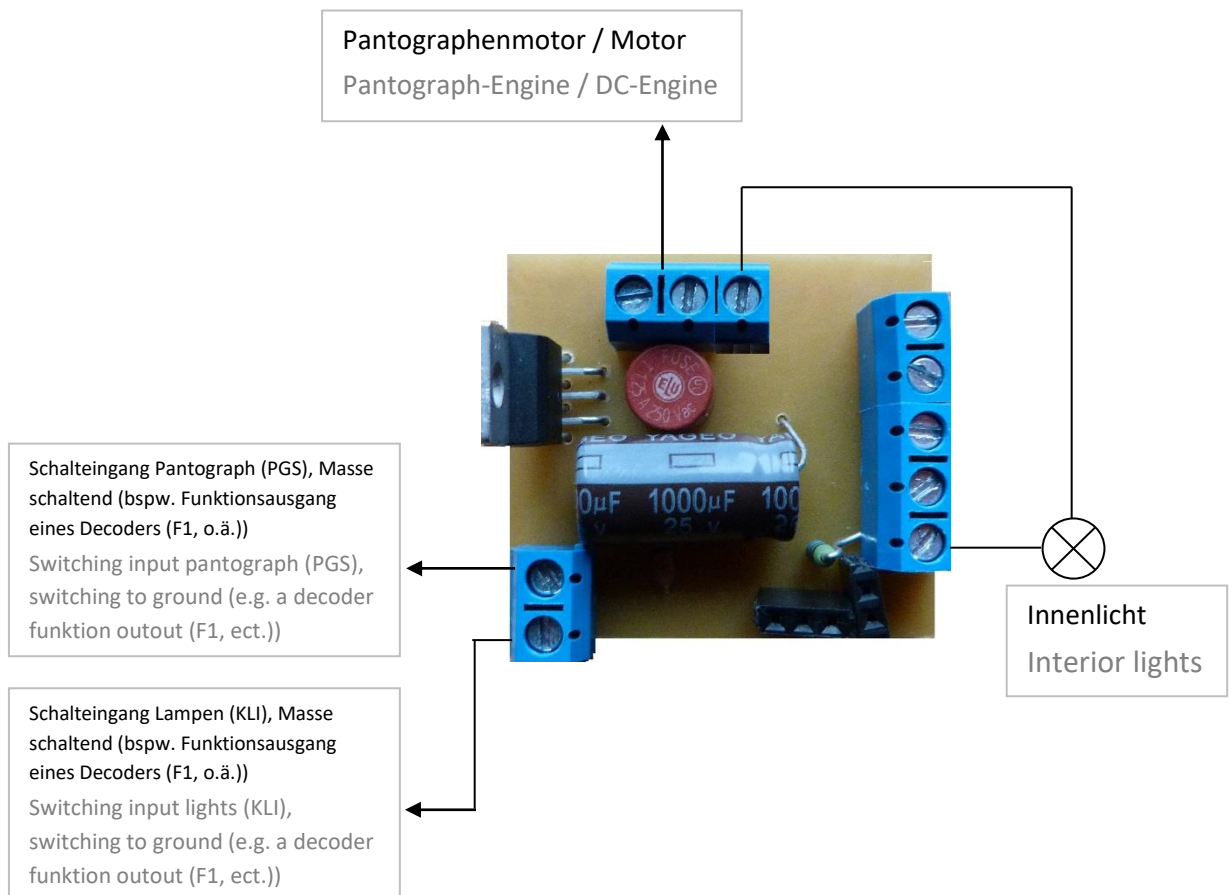


## Softwareversion 4: SMB als KLI und PGS

Die Software 4 ist die ideale Software für den LGB® Allegra. Hier können Sie den nicht elektr. Pantographen auf dem Mittelwagen steuern, und zugleich die Innenbeleuchtung des Zuges wie Leuchtstofflampen flackern lassen. Das Modul kann einen Pantographen und Lampen bis zu 500mA steuern.

## Softwareversion 4: SMB as KLI and PGS

The software 4 is the ideal software for the LGB® Allegra. You can the not electric pantograph on the middle car control and at the same time interior lighting on the train as fluorescent lamps can flicker. The module can be a pantograph lamps and control up to 500mAmps.





## Produktbeschreibung

Das mXion SMB ist ein vielseitig einsetzbares Modul.

Mit diesem Modul können Sie bspw. Ihre elektrischen Bahnschranken steuern, und dies vollautomatisch. Montieren Sie die beiden Lichtschranken wie auf den obigen Abbildungen zu sehen ist. Eine Zuglänge Entfernung sollte mind. gewährleistet sein (von jeder Lichtschranke).

Passiert nun ein Zug eine der Lichtschranken, so fangen die Lampen an zu blinken. Kurze Zeit später fahren die Bahnschranken runter. Unten wippen diese vorbildgetreu. Danach blinken die Lampen solange weiter, bis die Bahnschranken wieder hochgefahren sind. Die Schranken selber fahren hoch, sobald beide Lichtschranken frei sind und genauso viele Wagen rausfahren wie reinfahren. Das Modul zählt jeden Wagen am beim Eingang mit, und subtrahiert diesen wieder.

**HINWEIS:** Bitte entfernen Sie jegliche Platinen und Steuerungen der Bahnschranke, und schließen Sie alle Verbraucher (Schranken und Lampen) ausschließlich an das MD mXion SMB an.

**HINWEIS:** Mit einem Softwareupdate (Seilbahn) können Sie mit diesem Modul auch Ihre Seilbahn steuern. Hierbei wird allerdings nur eine Lichtschranke benötigt. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an MD.

## Product description

The mXion SMB is a versatile module. With this module you can for example your electric railroad crossings control and this is fully automatic. Assemble the two photocells as seen on the picture above is. A train length distance should be at least be Guaranteed (by the light barrier).

Now a train passes one of the photocells so catch the lights flashing on and off. A short time later catch the railroad crossings to drive down. Then the flashing lights will continue until the crossing gates again are raised. The barrier itself boot when both photocells are released.

**NOTE:** Please remove any boards and controls the level crossing, and close all consumers (barriers and lamps) only to the MD mXion SMB.

**NOTE:** A softwareupdate (cableway) you can also use this module your cablecar control. Here, however is only one photocell required. For more information please fell free to M



## Technische Daten

### Spannung:

7-25V DC/DCC

5-18V AC

### Stromaufnahme:

10-80mA (ohne Funktionsausgänge)

### Maximaler Funktionsstrom:

OUT 2A

Lampe 0.5A

### Temperaturbereich:

-20 bis 80°C

### Abmaße L\*B\*H (cm):

4.5\*5\*2

**HINWEIS:** Um Kondenswasserbildung zu vermeiden benutzen Sie die Elektronik bei Temperaturen unter 0°C nur, wenn diese vorher aus einem beheizten Raum kommt. Im Betrieb sollte sich kein weiteres Kondenswasser bilden können.

## Technical data

### Power supply:

7-25V DC/DCC

5-18V AC

### Current:

10-80mA (with out functions)

### Maximum function current:

OUT 2Amps.

Lamp 0.5Amps.

### Temperature range:

-20 up to 80°C

### Dimensions L\*B\*H (cm):

4.5\*5\*2

**NOTE:** In case you intend to utilize this device below freezing temperatures, make sure it was stored in a heated environment before operation to prevent the generation of condensed water. During operation is sufficient to prevent condensed water.



## Garantie, Reparatur

MD Electronics gewährt die Fehlerfreiheit dieses Produkts für ein Jahr. Die gesetzlichen Regelungen können in einzelnen Ländern abweichen. Verschleißteile sind von der Garantieleistung ausgeschlossen. Berechtigte Beanstandungen werden kostenlos behoben. Für Reparatur- oder Serviceleistungen senden Sie das Produkt bitte direkt an den Hersteller. Unfrei zurückgesendete Sendungen werden nicht angenommen. Für Schäden durch unsachgemäße Behandlung oder Fremdeingriff oder Veränderung des Produkts besteht kein Garantieanspruch. Der Anspruch auf Serviceleistungen erlischt unwiderruflich. Auf unserer Internetseite finden Sie die jeweils aktuellen Broschüren, Produktinformationen, Dokumentationen und Softwareprodukte rund um MD-Produkte. Softwareupdates können Sie mit unserem Updater durchführen, oder Sie senden uns das Produkt zu; wir updaten für Sie kostenlos.

Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

## Warranty, Service, Support

MD Electronics warrants this product against defects in materials and workmanship for one year from the original date of purchase. Other countries might have different legal warranty situations. Normal wear and tear, consumer modifications as well as improper use or installation are not covered. Peripheral component damage is not covered by this warranty. Valid warrants claims will be serviced without charge within the warranty period. For warranty service please return the product to the manufacturer. Return shipping charges are not covered by MD Electronics. Please include your proof of purchase with the returned good. Please check our website for up to date brochures, product information, documentation and software updates. Software updates you can do with our updater or you can send us the product, we update for you free.

Errors and changes excepted.



## Hotline

Bei Serviceanfragen und Schaltplänen für Anwendungsbeispiele richten Sie sich bitte an:

### MD Electronics

info@md-electronics.de  
service@md-electronics.de

[www.md-electronics.de](http://www.md-electronics.de)

[MD-TV](#)

## Hotline

For technical support and schematics for application examples contact:

### MD Electronics

info@md-electronics.de  
service@md-electronics.de

[www.md-electronics.de](http://www.md-electronics.de)

[MD-TV](#)

