



mXion KLI Bedienungsanleitung

mXion KLI 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.

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.

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
Anschlussbuchsen auf der Unterseite
Produktbeschreibung
Anwendungsbeispiele
Technische Daten
Garantie, Reparatur
Hotline

Table of Contents

General information	4
Summary of functions	5
Scope of supply	6
Hook-Up	7
Connectors on the upper surface	8
Connectors on the lower surface	9
Product description	10
Application examples	12
Technical data	15
Warranty, Service, Support	16
Hotline	17



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.

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.



Funktionsumfang

- DC/AC/DCC/PWM/ANALOG Betrieb
- 2 separate Funktionseingänge
- 2 Funktionsausgänge schaltbar mit IN1+2
- Schaltverstärker nutzbar
- Feuerimitationsmodul nutzbar
- Blaulichtimitationsmodul nutzbar
- Andreaskreuzbeleuchtung nutzbar
- Petroleumimitationsmodul nutzbar
- Leuchtstofflampenimitation nutzbar
- Speicherpufferanschluss
- Modus über DIP-Schalter einstellbar

Summary of Functions

DC/AC/DCC/PWM/ANALOG operation
2 separate function inputs
2 function outputs switchable with IN1+2
Switching amplifier usable
Fire imitation modul usable
Sirene light imitation modul usable
Railroad crossing sign lighting usable
Petroleum imitation modul usable
Fluorescent imitation modul usable
Buffer memory port
Mode set via dip switches



Lieferumfang

- Bedienungsanleitung
- mXion KLI
- 2 Dioden 1N4001
- LED orange (lang)
- LED rot (kurz)

Scope of supply

Manual
mXion KLI
2 diodes 1N4001
Orange LED (long)
Red LED (short)



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.

Da Glühlampen und LED Leuchtmittel unterschiedliche Erregungsverhalten haben, wurde bei diesem Modul der Ausgang OUT1 für Glühlampen, OUT2 für LED optimiert. Natürlich kann man auch an beiden Ausgängen LED oder Glühlampen betreiben, jedoch wird dann nicht unbedingt das beste Ergebnis erzielt.

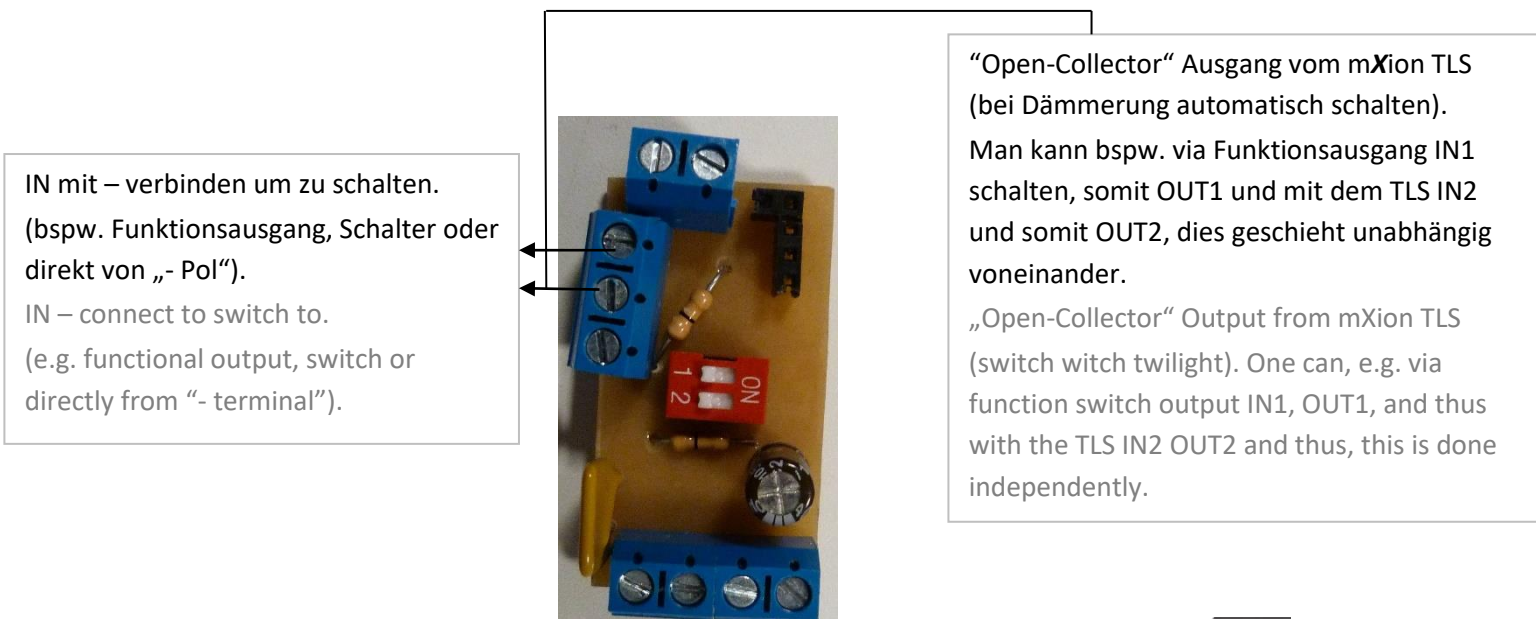
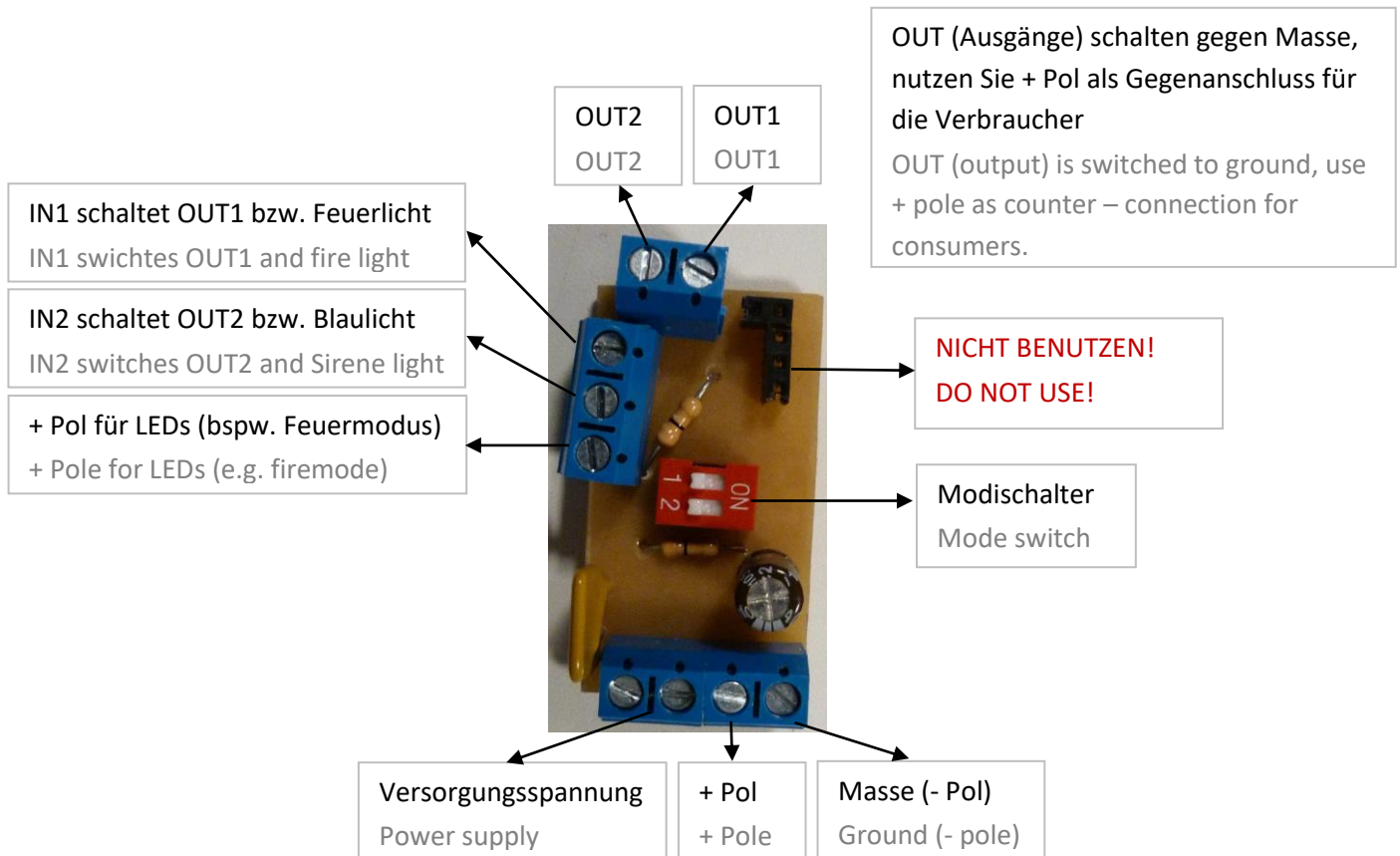
Hook-Up

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.

Because incandescent and LED bulbs have different excitation behavior was in this module, the output OUT1 to bulbs for LED OUT2 optimized. Of course you can also use both outputs operate LED and incandescent lamps, but is then not the best score.

Anschlussbuchsen auf der Oberseite

Connectors on the upper surface



Anschlussbuchsen auf der Unterseite

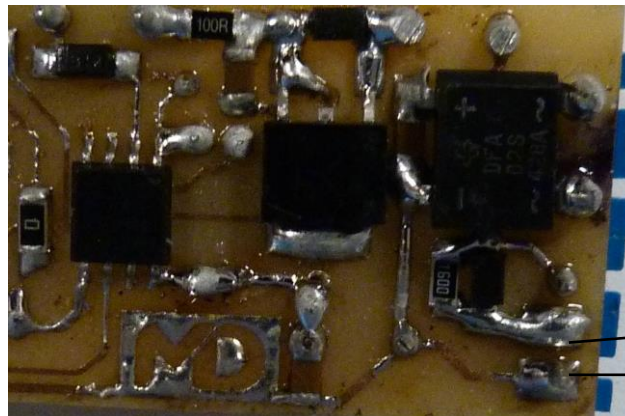
Auf der Unterseite der Platine finden Sie die Bezeichnungen der Bauteile, und die der Anschlussklemmen, bzw. Löt pads. Hier sind meist auch die max. Belastungen angegeben.

Die meisten Bezeichnungen sind Fertigungsbedingt, und für Sie unwichtig. Der Puffer kann eingesetzt werden, wenn es zu Unterbrechungen in der Stromversorgung kommt. Hierzu nutzen Sie bitte einen Elko mit mind. 35V.

Connectors on the lower surface

Found on the bottom of the board the names of the components, and the terminals, or solder pads. Here are usually the max. loads specified. Most of the names are for the production reasons, and unimportant to you.

The puffer can use if your voltage is not constant, here use a elko with at least 35V.



+ Puffer / + puffer
- Puffer / - puffer



Produktbeschreibung

Das mXion KLI ist ein vielseitig einsetzbares Modul. Es dient zur Simulation von Feuer, Neonröhren (Startflacker), Blaulicht, Andreaskreuz bzw. Bahnschrankenbeleuchtung, Petroleumlampensimulation und kann als Schaltverstärker genutzt werden. Der Modus wird über den DIP-Schalter (rot) auf der Platine ausgewählt. Die Belegung finden Sie auf Seite 15. Eine Ausnahme hierbei bildet der Feuermodus. Er ist nochmals in 3 weitere Modi unterteilt; diese sind wie folgt:

Schalten Sie den DIP auf Feuermodus (DIP1 ON/DIP2 OFF). Dann können Sie: Feuermodus aktivieren mit IN1, IN2 nicht benutzen. Blaulichtmodus aktivieren mit IN2, IN1 nicht benutzen. Andreaskreuzbeleuchtung mit IN1+IN2 gleichzeitig.

IN schaltet allg. gegen Masse (- Pol). Andere Spannungen werden ignoriert. Der + Pol für LEDs ist zur direkten Nutzung von LEDs ohne weiteren Widerstand. Bei Spannungen unter ca. 6V sollten LEDs mit angepassten Widerstand an + Pol angeschlossen werden.

OUT schaltet synchron zu IN gegen Masse. + Pol ist der gemeinsame Gegenleiter für alle Verbraucher. Bei LEDs langes Bein an + Pol LED, kurzes Bein an OUT anschließen. Sie können bspw. bei dem Feuermodus die orange und rote LED tauschen, sodass ein Feuer mit anderem Effekt entsteht, je nachdem an welchem OUT welche Farbe ist.

Der Andreaskreuzmodus bzw. die Bahnschrankenbeleuchtung ist ideal um schrankenlose Übergänge mit dem typischen blinken auszustatten. Hierzu kann man wahlweise an jede Seite 1 rote Lampe

Product description

The mXion KLI is a versatile module. It is used to simulate on fire, neon tubes (start flicker), blue lights and cross or crossing gates lighting, kerosene lamps and simulate can be used as amplifier. The mode is selected via DIP switch (red) on the board. The assignments can be found on page 15. The exception this forms the fire mode. He is again in 3 other modes divided; these are as follows:

Turn the DIP on fire mode (DIP1 ON/DIP2 OFF). Then you can:

Fire mode enables with IN1, not use IN2
Blue light mode enables with IN2, not use IN1
Crossing lights enables with IN1+IN2 simultan.

IN switches general to ground (- pole). Other voltages are ignored. The + pole for LEDs is the direct use of LEDs without further resistance, should at voltages below about 6V displayed LEDs with adjusted resistance at + pole be closed.

OUT switches synchronously with IN and to ground. + Pole is the common counter conductor for all consumers. With LEDs long leg is pole +, LED short leg is connected to OUT. You can eg. at the fire mode, the orange and red LED exchange, so that a fire occurs with other effect, depending on which color to OUT.

The crossing light mode is ideal for unlimited transitions with the typical flash equip. To this end, you can optionally each side 1 red light



oder 2 rote Lampen anschließen. Dazu jeweils 1 (oder 2) Lampen/LEDs an jeden OUT anschließen und über Kreuz am Bahnübergang anbringen. Die Lampen/LEDs blinken dann asynchron auf und ab. Für diesen Modus müssen beide IN verbunden sein und der Modus Feuer ausgewählt werden.

Als Schaltverstärker kann diese Modul auch genutzt werden. Im Gegensatz zu den anderen Modi, wo etwas simuliert wird, schaltet der Eingang IN direkt, ohne Verzögerung oder Simulation, den Ausgang OUT. Dieser Modus ist dazu geeignet, um mit einem nicht verstärkten Schaltausgang (bspw. eines Decoders) hohe lasten bis zu 1,5A je Ausgang zu schalten. Damit kann man bspw. Verdampfer, Motoren etc... schalten, ohne den Schaltdecoder o.ä. zu zerstören oder stark zu belasten.

connecting or 2 red lights, given each 1 (or 2) lights/LEDs on each OUT connect and attach crosswise at the railroad crossing. The bulbs/LEDs will flash on and asynchronously. For this mode, both must be connected IN and the mode on fire selected.

As switching amplifier, this module can also be used will. Unlike the other modes, where something is simulated, the input IN switches directly, without delay or simulation, the output OUT. This mode is suitable to a unreinforced swithing output (eg a decoder) high loads up to 1,5A to switch per output. So you can for example evaporators, motors, etc... turn without similar to switching decoder to destroy or to weigh heavily.



Anwendungsbeispiele

Die hier aufgeführten Beispiele sollen nur zur Anregung dienen.

Einige möglichen Beispiele für das mXion KLI sind die über die DIP-Schalter wählbaren Modi. (Kessel)Feuermodus, hier die LED mit dem langen Bein in den LED + Pole und die kurzen jeweils von Orange in OUT1 und von Rot in OUT2 (je nach Geschmack können die beiden LED getauscht werden, somit wirkt das Feuer anders). Aktivierung mit IN1.

Im allgemeinen kann dieses Modul in Loks, Wagen und Gebäuden untergebracht werden. Gerade in modernen Triebwagen, bzw. Personenwagen sowie Bahnhöfen wirkt das „Startflackern“ besonders gut. Wenn es mittels Dekoder geschaltet wird, verbinden Sie den Funktionsausgang ihres Dekoders mit dem gewünschtem IN-Eingang. So können auch 2 Wagen über ein KLI gesteuert werden (bspw. F1 schaltet IN1 und somit OUT1 und dann den Wagen 1 an. F2 schaltet IN2 und somit OUT2 und dann den Wagen 2 an).

Auch bei Lokomotiven kann man dieses Modul als Beleuchtungsmodul verwenden. Die Petroleumsimitation ist besonders gut für „alte“ Loks, Wagen und Bahnhofsanlagen geeignet.

Application examples

The examples shown here serve only excite.

Some possible examples of the mXion KLI are about DIP-Switch selectable modes. (Boiler)fire mode, the LED here with the long leg in the LED +pole and the short in each of orange OUT1 and from red to OUT2 (to taste the two LEDs are exchanged, thus the fire is different). Activate this with input 1.

In general this module can be used in lokomotives, cars and buildings can be accommodated. Especially in modern railcars, or passenger cars and stations has the „start flickering“ very well. If you get it connected via decoder funktion: Connect the output of their decoder to the desired IN input. Thus even 2 cars operated by one KLI (e.g. F1 switches IN1 and OUT1 thus and then the car 1. F2 switches IN2 thus OUT2 and then the car2).

Even with locomotives can this module as lighting module use. The petroleum imitation is especially good for „old“ engines, cars and station facilities suitable.



Sie können aber auch die Beleuchtung Ihrer Lokomotive über dieses Modul steuern, und dann wahlweise den Imitationsmodus wählen.

Bsp.: Sie haben eine Dampflok.

Schalten Sie hierzu den Petroleumimitationsmodus ein (DIP1 OFF/DIP2 OFF).

Schließen Sie das KLI entweder an die Gleisspannung an, oder an Ihren Dekoder (+ -Pol und gedimmter Funktionsausgang oder einfach nur + und - Spannung).

Den Lichtfunktionsausgang (meist LH und LV) schließen Sie an IN1 und IN2 an.

Front- und Heckbeleuchtung an OUT1 und OUT2.

Nun können Sie Beleuchtung über einen Imitationsmodus schalten. Im Analogbetrieb schließen Sie an IN1 und IN2 entweder die von der Basisplatine kommenden Kabel an, oder direkt die Gleisspannung (je ein Pol).

Um die Innenbeleuchtung mitschalten zu können schließen Sie die beiliegenden Dioden wie folgt an (siehe Bild Seite 13).

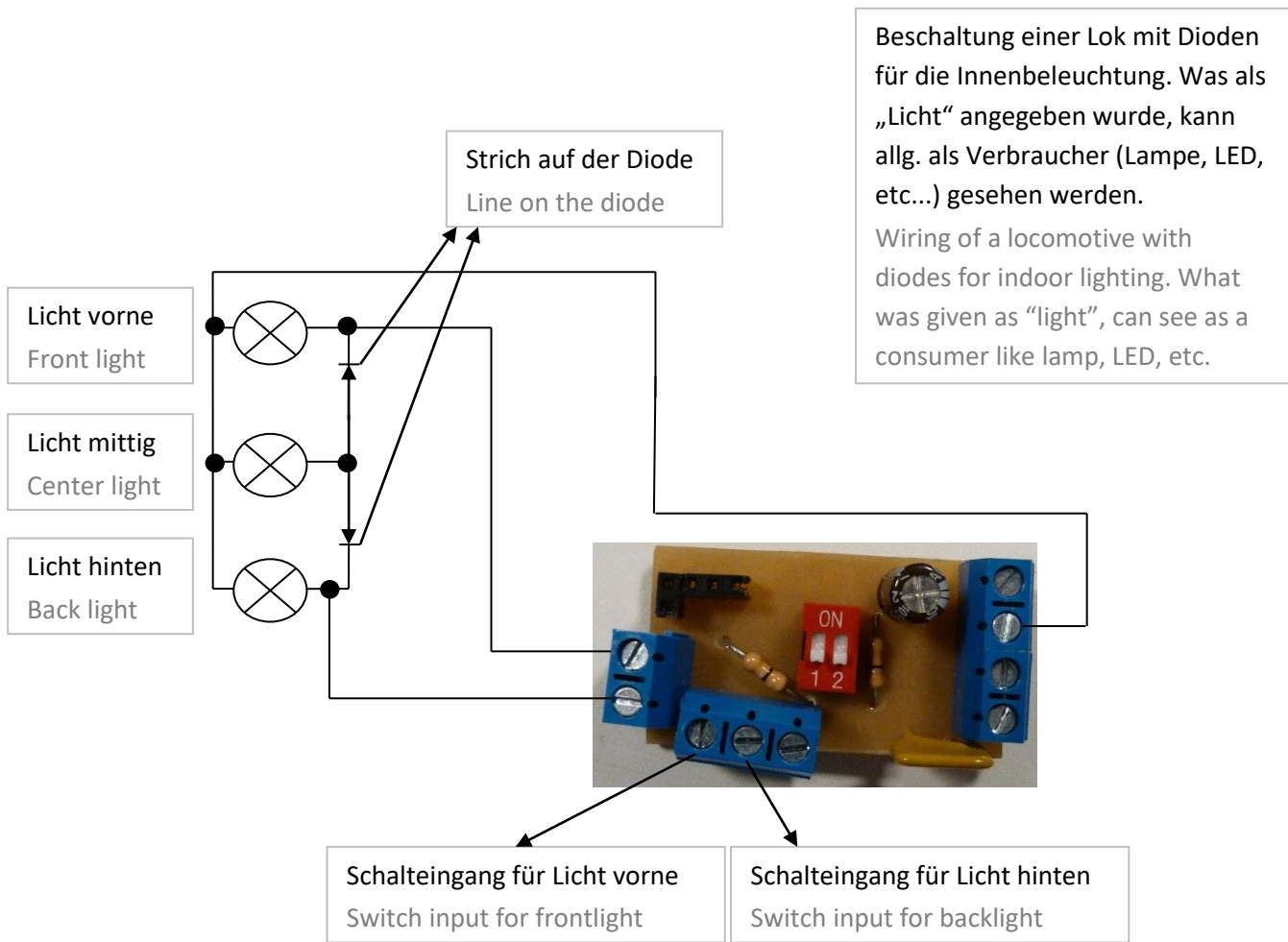
In Kombination mit dem mXion TLS können Sie sogar nicht einfach nur Lampenimitationen durchführen, sondern in Abhängigkeit von Helligkeit oder Temperatur schalten. So kann bspw. wenn es dunkel wird automatisch die Bahnhofsbeleuchtung angeschaltet werden, und flackern dabei beim „Starten“ wie echte Leuchtstoffröhren. Dies ist ebenfalls mit der mXion-Serie realisierbar (siehe Seite 8).

You can also use the light of your locomotive control over this module, and then either the imitation mode select.

Example: You have a steam locomotive. Turn on the petroleum imitation mode (DIP1 OFF/ DIP2 OFF).

Connect either to the KLI track power on, or your decoder (+pole and dim function or output just + and – voltage). The light output function (usually LH and LV) connect to IN1 IN2. Front and rear lights at OUT1 and OUT2. Now you can light an imitation mode switch. In analog mode connect either the IN1 and IN2 of the motherboard coming cable, or directly the track voltage (each one pole). To the along-old indoor lighting close to the attached diodes as follows (see picture on page 13).

In combination with the mXion TLS you can not even just lamp imitations perform, but depending on brightness or temperature switch. Thus, for example automatically when it gets dark the station lights turned on, and flicker like “start” when as genuine lamps. This connected to the series mXion feasible (look on page 8).



Beschaltung einer Lok mit Dioden für die Innenbeleuchtung. Was als „Licht“ angegeben wurde, kann allg. als Verbraucher (Lampe, LED, etc...) gesehen werden.

Wiring of a locomotive with diodes for indoor lighting. What was given as "light", can see as a consumer like lamp, LED, etc.



Technische Daten

Spannung:

5-26V DC/DCC/PWM (kurzzeitig max. 28V)
3-20V AC

Stromaufnahme:

2mA (ohne Funktionsausgänge)

Maximaler Funktionsstrom:

OUT1 1.5A
OUT2 1.5A

Temperaturbereich:

-20 bis 85°C

Modus:

DIP1 OFF/DIP2 OFF | Petroleumlampe
DIP1 OFF/DIP2 ON | Leuchtstofflampe
DIP1 ON/DIP2 OFF | Feuer/Blaulicht/Andreaskreuz
DIP1 ON/DIP2 ON | Schaltverstärker

Abmaße L*B*H (cm):

2.5*4.7*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:

5-26V DC/DCC/PWM (peaks max. 28V)
3-20V AC

Current:

2mA (with out functions)

Maximum function current:

OUT1 1.5 Amps.
OUT2 1.5 Amps.

Temperature range:

-20 up to 85°C

Mode:

DIP1 OFF/DIP2 OFF | Oil lamps
DIP1 OFF/DIP2 ON | Fluorescent lamp
DIP1 ON/DIP2 OFF | Fire/Sirene/Railway lights
DIP1 ON/DIP2 ON | Switching amplifier

Dimensions L*B*H (cm):

2.5*4.7*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

[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

[MD-TV](#)