



**KLI Bedienungsanleitung**

**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. 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. We can't be responsible for any damage if this is disregarded.

## Inhaltsverzeichnis

Grundlegende Informationen
Funktionsumfang
Lieferumfang
Inbetriebnahme
Anschlussbuchsen
Beispiel Petroleum/Neon
Beispiel Blaulichtsimulation
Beispiel Andreaskreuzbeleuchtung
Beispiel Feuer
Beispiel Schaltverstärker (Verdampfer)
Produktbeschreibung
Anwendungsbeispiele
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	<b>8</b>
Example Petroleum/Neon	<b>9</b>
Example Blue-Light-Simulation	<b>10</b>
Example Railroadcrossinglights	<b>11</b>
Example Fire	<b>12</b>
Example Amplifier (Steam unit)	<b>13</b>
Product description	<b>14</b>
Application examples	<b>16</b>
Technical data	<b>17</b>
Warranty, Service, Support	<b>18</b>
Hotline	<b>19</b>

## Grundlegende Informationen

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

Bauen Sie das Modul an einem geschützten Platz ein. Schützen Sie es vor andauernder Feuchtigkeit.

**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.

Place the decoder in a protected location. The unit must not be exposed to moisture.

**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 K1, K2
- Schaltverstärker nutzbar
- Feuerimitationsmodul nutzbar
- Blaulichtimitationsmodul nutzbar
- Andreaskreuzbeleuchtung nutzbar
- Petroleumimitationsmodul nutzbar
- Leuchtstofflampenimitation nutzbar
- Modus über DIP-Schalter einstellbar
- Robuste, einfache Schraubklemme

## Summary of Functions

DC/AC/DCC/PWM/ANALOG operation  
2 separate function inputs  
2 function outputs switchable with K1, K2  
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  
Mode set via dip switches  
Robust, simple screw clamp

## Lieferumfang

- Bedienungsanleitung
- mXion KLI

## Scope of supply

Manual  
mXion KLI

## **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**

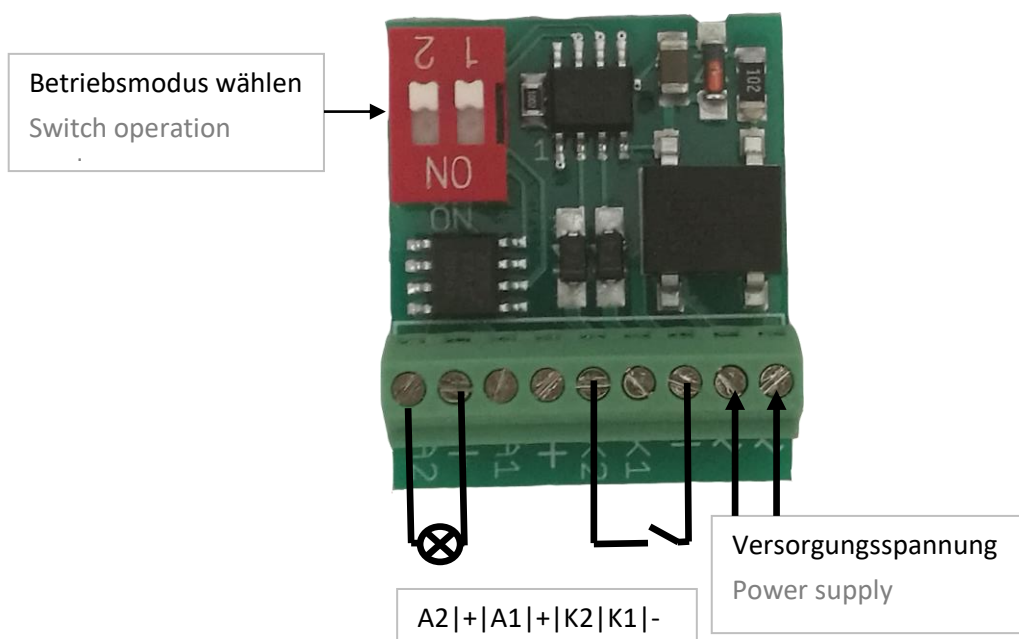
Install your device in compliance with the connecting diagrams in this manual. The device is protected against shorts and excessive loads. However, in case of a connection error e.g. a short this safety feature can't work and the device will be destroyed subsequently. Make sure that there is no short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

## Anschlussbuchsen

Schalten Sie Verbrauchern zwischen A1 und + bzw. A2 und +. Durch verbinden von K1 und – bzw. K2 und – kann der zugehörige Ausgang geschaltet werden.

## Connectors

Switch consumption between A1 and + or A2 and +. By connecting K1 and – or K2 and – can the associated output be switched.





**Beispiel Petroleum/Neon**

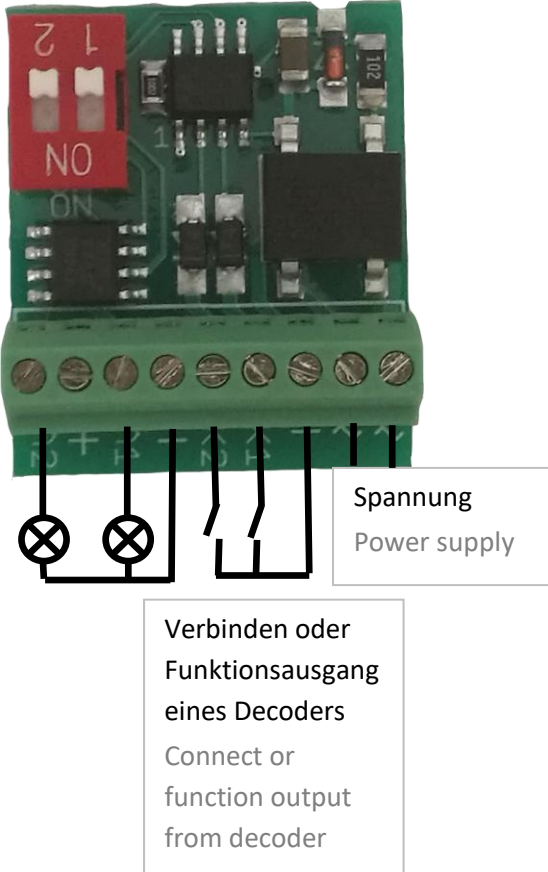
NEON: 1 = OFF, 2 = ON

PETROLEUM: 1 = 2 = OFF

**Example Petroleum/Neon**

NEON: 1 = OFF, 2 = ON

PETROLEUM: 1 = 2 = OFF



## Beispiel Blaulichtsimulation

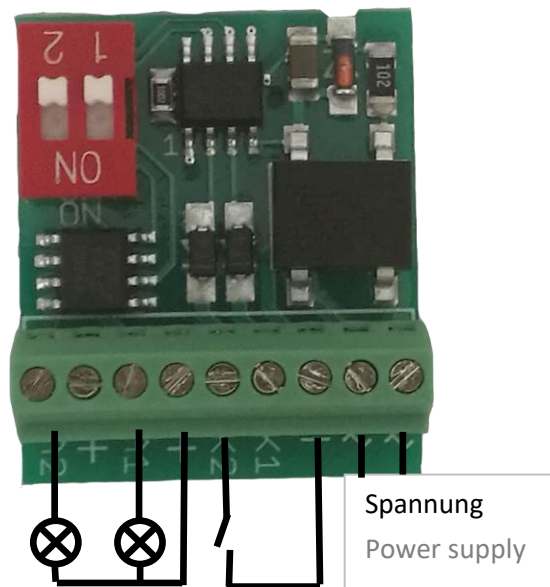
Mit K2 kann die Simulation geschaltet werden.  
K1 darf NICHT verschaltet werden.  
Verwenden Sie blaue LEDs.

1 = ON, 2 = OFF

## Example Blue-Light-Simulation

With K2 the simulation can be switched.  
K1 must NOT be interconnected.  
Use blue LEDs.

1 = ON, 2 = OFF



## Beispiel Andreaskreuzbeleuchtung

Mit K1+K2 gleichzeitig kann die Simulation geschaltet werden.

Verwenden Sie rote LEDs.

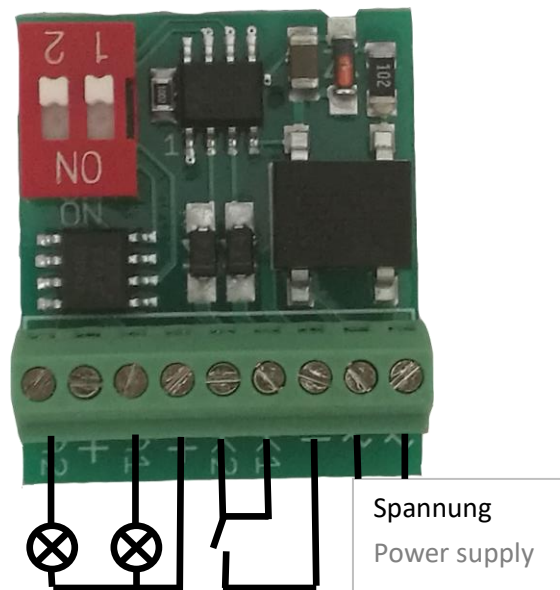
1 = ON, 2 = OFF

## Example Railroadcrossinglights

With K1+K2 the simulation can be switched.

Use red LEDs.

1 = ON, 2 = OFF



## Beispiel Feuer

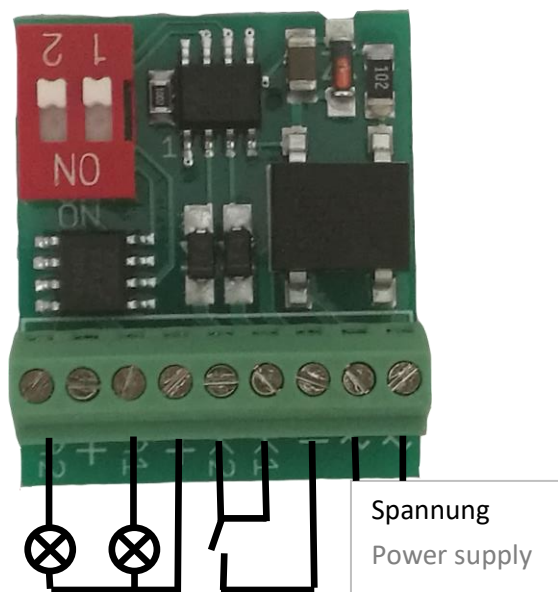
Mit K1 kann die Simulation geschaltet werden.  
K2 darf NICHT verschaltet werden.  
Verwenden Sie eine orange und rote LED.

1 = ON, 2 = OFF

## Example Fire

With K1 the simulation can be switched.  
K2 must NOT be interconnected.  
Use a orange and a red LED.

1 = ON, 2 = OFF



## Beispiel Schaltverstärker (Verdampfer)

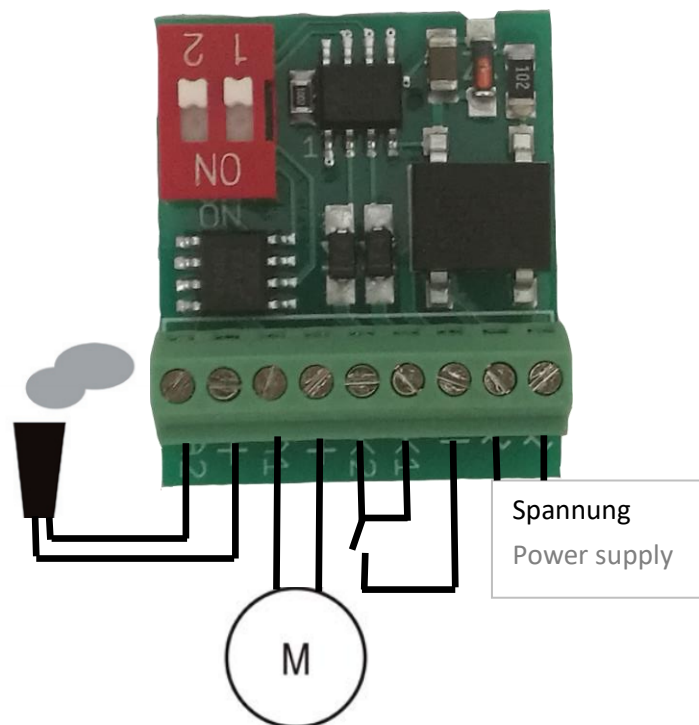
Mit K1 wird A1, mit K2 A2 geschaltet.  
Ideal um unverstärkte Ausgänge zu verstärken.

1 = 2 = ON

## Example Amplifier (Steam unit)

With K1 switch A1, K2 switch A2.  
Ideal to switch un-reinforced outputs.

1 = 2 = ON



## 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.

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 K1. K2 nicht benutzen.  
**Blaulichtmodus aktivieren** mit K2. K1 nicht benutzen.  
**Andreaskreuzbeleuchtung** mit K1+K2 gleichzeitig.

K1, K2 schaltet allg. gegen Masse (- Pol).  
A1,2 schaltet synchron zu K1,2 gegen Masse. + Pol ist der gemeinsame Gegenleiter für alle Verbraucher.

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 oder 2 rote Lampen anschließen.  
Für diesen Modus müssen beide K verbunden sein und der Modus Feuer ausgewählt werden.

## 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 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 K1, not use K2  
**Blue light** mode enables with K2, not use K1  
**Crossing lights** enables with K1+K2 simultan.

Ks switches general to ground (- pole).  
A1,2 switches synchronously with K1,2 and to ground. + Pole is the common counter contact.

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 connecting or 2 red lights.

For this mode, both must be connected IN and the mode on fire selected.

Als Schaltverstärker kann dieses Modul auch genutzt werden. Im Gegensatz zu den anderen Modi, wo etwas simuliert wird, schaltet der Eingang K 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.

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.

- Lichtimitation (Petroleum, Neon) in Loks, Wagen, Gebäuden uvm.
- Lampensimulation Petroleum bspw. für die Stirnbeleuchtung der Dampfloks
- Feuersimulation (Lager-, Kesselfeuer)
- Blaulichtsimulation (Rettungswagen, Polizei)
- Andreaskreuzsteuerung der Lampen am Bahnübergang
- Schaltverstärker um einen schwachen Decoderausgang einfach verstärken zu können
- Einfachstes Handling durch Schraubklemme
- In Kombination mit TLSpro automatisch schaltbar über Helligkeit (bspw. Neonsimulation in Gebäude bei Dunkelheit automatisch schalten lassen)

## Application examples

The examples shown here serve only as inspiration.

- imitation of light (petroleum, neon) in locomotives, cars, buildings and much more
- lamp simulation petroleum e.g. for the headlights of the steam locomotive
- fire simulation (camp fire, boiler fire)
- blue light simulations (ambulance, police)
- railroad crossing light control
- switching amplifier by a weak signal simply amplify the decoder output
- easy handling with screw clamp
- in combination with the TLSpro automatically switchable via brightness (e.g. neon simulation in building in darkness switch automatically on/off)



## Technische Daten

### Spannung:

7-27V DC/DCC/PWM (kurzzeitig max. 28V)  
5-20V AC

### Stromaufnahme:

1mA (ohne Funktionsausgänge)

### Maximaler Funktionsstrom:

A1 1A  
A2 1A

### Maximaler Gesamtstrom:

2 A

### 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):

2.7\*2.3\*1

**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:

7-27V DC/DCC/PWM (peaks max. 28V)  
5-20V AC

### Current:

1mA (with out functions)

### Maximum function current:

A1 1 Amps.  
A2 1 Amps.

### Maximum current consumption

2 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):

2.7\*2.3\*1

**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

micron-dynamics 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 unsere 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

micron-dynamics 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 micron-dynamics. 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:

### **micron-dynamics**

info@micron-dynamics.de  
service@micron-dynamics.de

## Hotline

For technical support and schematics for  
application examples contact:

### **micron-dynamics**

info@micron-dynamics.de  
service@micron-dynamics.de

[www.micron-dynamics.de](http://www.micron-dynamics.de)  
<https://www.youtube.com/@micron-dynamics>