



G-Lights Bedienungsanleitung

G-Lights 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
Produktbeschreibung
Anschlussbeschreibung
Einbaubeschreibung
Merkmale der Funktionsausgänge
CV-Tabelle
Technische Daten
Garantie, Reparatur
EU-Konformitätserklärung
WEEE-Richtlinie
Hotline

Table of Contents

General information	4
Summary of functions	5
Scope of supply	8
Hook-Up	9
Product description	10
Connection description	16
Fitting description	19
Function output features	21
CV-Table	23
Technical data	28
Warranty, Service, Support	29
EC declaration of conformity	30
WEEE Directive	31
Hotline	32

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

- Analog/Digital-Betrieb
- Optional mit Decoder (GLDi) erhältlich
- Für viele unbeleuchtete (Trieb)Wagen verfügbar
- LED Beleuchtung mit Anti-Flacker-Einheit
- Integrierter Puffer für bis zu 2 sek.
- Innen- und Bühnenbeleuchtung
- BAUSATZ !
- Hochwertige Kunststoffteile aus Spritzguss

Die G-Lights sind verfügbar für folgende Modelle:

LGB ® :

- 2 achsiger Personenwagen (Einheitswagen^{*1}), passt auch in die gedeckten Güterwagen
- Faßwagen wie 30420^{*2}
- Fakultativ & Gerätewagen wie 40390 & 32040^{*3}
- HSB/DR Personenwagen wie 30700/30701
- ÖBB Personenwagen wie 30620
- Barmer/DR Personenwagen wie 33613
- Sächsischer Personen/Packwagen wie 30350/30321
- HSB/DR Packwagen wie 42523^{*4}
- DR/DEV 2-achsiger Personenwagen wie 30200
- Triebwagen Friesland/Hannover wie 2065/2066^{*5}
- RhB 2-achser wie 33551, 30340
- Abteilwagen wie 3050x

TrainLine45 ® :

- 6-Fensterwagen wie 3530720
- 7-Fensterwagen wie 3530740
- 8-Fensterwagen wie 3530760
- Traditionswagen/Wappenwagen (alle Modelle)

PIKO G ® ^{*6}:

- 2 achsiger Personenwagen wie 37920

Summary of Funktions

Analog and digital operation
Optionally with digital decoder (GLDi)
Available for lot of (rail)cars
LED lighting with anti-flicker unit
Integrated cap for 2 secs.
Indoor and stage lighting
ASSEMBLY KIT !
High quality plastic parts from injection

G-Lights available for this models:

LGB ® :

- 2 axle car (unit car^{*1}) and can used for freight cars
- Faßcar like 30420^{*2}
- Trolleys like 40390 & 32040^{*3}
- HSB, DB car like 30700/30701
- ÖBB car like 30620
- Barmer/DR car like 33613
- Saxon cars and trolleys like 30350/30321
- HSB/DR baggage car like 42523^{*4}
- DR/DEV 2 axle car like 30200
- Railcar Friesland/Hannover like 2065/2066^{*5}
- RhB 2 axle car like 33551, 30340
- Compartment car like 3050x

TrainLine45 ® :

- 6-Windows like 3530720
- 7-Windows like 3530740
- 8-Windows like 3530760
- Tradition/blazon cars (all models)

PIKO G ® ^{*6}:

- 2 axle car like 37920

HINWEIS MONTAGE:

*¹Die Einheitswagen sind alle kurzen 2-achsigen Wagen wie bspw. 30400, 35095, 32077, 32078, 31090 und die Wagen aus den Startpackungen. Geben Sie an, ob das Dach innen eine oder 2 Schraubaufnahmen besitzt. Es werden 2 Bodenteile mitgeliefert (für unterschiedliche Breiten bei den Wagen).

*²Beim Faßwagen legen Sie das Kabel vom Boden hinter der Wandabdeckung her, schneiden Sie eine kleine Vertiefung in die Wand ein.

*³Bei den Fakultativwagen nutzen Sie eine der Bodenabdeckung für die Wand (Nase unten) Der Gepäckwagen/Gerätewagen-Bausatz wird teilmontiert geliefert.

*⁴Bei dem HSB/DR Packwagen (wie 42523) nutzen Sie das Abteil für die Beleuchtung. Legen Sie das Kabel hinter dem Bürotisch her.

*⁵Bei den Triebwagen „Friesland“ oder „Hannover“ wird eine Dacheinheit geliefert. Diese Einheit verkleidet das komplette Dach, behält die alte Elektronik und Beleuchtung allerdings bei. Sie müssen das Dach demontieren, um die Dachverkleidung einbauen zu können. Dort ist nun auch genügend Platz, um ein Soundmodul oder Puffer unsichtbar zu platzieren.

NOTE ASSEMBLING:

*¹The unit cars are all short 2 axles such as 30400, 35095, 32077, 32078 31090 and the cars from the startersets. Please offer, if roof have one or two screw-holes. There are 2 floor chucks for the different size of cars.

*²When Faßcar place the cable from the ground behind the wall panel to cut a small depression into the wall.

*³Use one bottom channel for the wall from the fakultativcar. For baggage car, it would be pre-assembled.

*⁴In the HSB/DR van (such as 42523) use the compartment for lighting. Place the cable behind the office desk ago.

*⁵The railcar „Friesland“ or „Hannover“ delivered a roofunit. This unit covered the entrie roof, retains the old electronics and lighting but when you must remove the carriage to the to fit headliner. There is now enough space to place invisible a sound module.

*6 Bei den PIKO® G Personenwagen wird die Beleuchtung teilmontiert geliefert. Hier brauchen Sie lediglich die Deckenleiste in das Dach einkleben, das Kabel mit Kasten mittig in die Toilette legen und dort den Kasten verstecken. Dann können Sie das Kabel von der Toilette aus an die Räder anschließen. An die anderen 2 Kabel, welche Stirnseitig rausgeführt sind, schließen Sie die Bühnenbeleuchtung an. Längen Sie diese passend ab und beachten Sie die weiteren Schritte.

*6 At the PIKO® G carsis the lighting part assembled. You only need the cornice glue in the roof, the cable box with the center laying down the toilet and there hide the box. Then you can save the cable from the toilet connecting to the wheels. On the other two cables, which at front are out done, connect the stage lights. Lengths this fits from and note the next steps.

Lieferumfang

- Bedienungsanleitung
- G-Lights in passender Ausführung mit i.d.R. (hier LGB Einheitswagen):
 - 2x Bodenkanal
 - 1x Deckenkanal mit 2 LED Platinen
 - 1x Wandkanal
 - 2x Bühnenkanal mit je 1 LED

Bei größeren Wagen sind dementsprechend mehrere Deckenkanäle mit LEDs vorhanden. Hierbei handelt es sich um Einheitsteile die in der Länge zugeschnitten werden müssen.

HINWEIS: Die Decoderversion wird mit einem mXion GLDi geliefert. Die Adresse ist standardmäßig 3, die Beleuchtung lässt sich via F1/2 schalten. Optional kann noch 1 weiterer Ausgänge belegt werden.

HINWEIS: Die G-Lights sind immer mit Anti-Flacker und Pufferelektronik ausgerüstet und können mit digitalen und analogen Spannungen betrieben werden, unabhängig ob mit oder ohne Decoder. Ein weiter Puffer ist nicht nötig!

Scope of supply

- Manual
- G-Lights to suit the style with normally (LGB units car):
- 2x Ducted channel
 - 1x Roof channel with 2 LED boards
 - 1x Wall channel
 - 2x Floor duct with 1 LED

For larger cars are accordingly several channels ceiling with LEDs available. These are standard parts that must be cut to the appropriate length.

NOTE: The decoder version is with a mXion GLDi delivered. The adress is by default 3, the lighting can be switched via F1/2. Optionally 1 more outputs are occupied.

NOTE: The G-Lights are always with anti-flicker and buffer electronics equipped and can with digital and analog voltages to operate, regardless of whether with or without decoders. A further buffer is not necessary!

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.

Produktbeschreibung

Kennen Sie das nicht auch? Sie beleuchten einen „alten“ Wagen oder einen der ab Werk nicht beleuchtet ist, wie bspw. den LGB Einheitswagen oder den der HSB? Keine doppelten Böden, Wände, Decken. Kabel hängen rum oder sind sichtbar; Deckenelektronik kann man sehen, Kabel nach draußen gelegt, und von Wagen nach Wagen durchgeschliffen um nicht die teuren Kugellagerachsen kaufen zu müssen.

Die Lösung bietet das mXion G-Lights!

Das mXion G-Lights ist die erste Beleuchtung für Modellbahnwagen in Spur G, welche die einfachen bzw. nicht ab Werk beleuchteten Wagen berücksichtigt und diese mit originaler Beleuchtung ausstattet. Dabei wurde sich am original der HSB/DR bzw. Sachsenbahnen orientiert. Die Beleuchtung ist mit LEDs im Innen- und Außenbereich ausgestattet. Zudem arbeitet in einem kleinen Kasten (kann unter der Bank verstaut werden) eine Anti-Flacker-Elektronik. Die Kunststoffteile sind per FFF-Verfahren aus hochwertigem und naturverträglichem PLA gefertigt. Der Kunststoff ist schlagfest und durchgefärbt, kann leicht selbst umlackiert werden.

Product description

Do not you know that? They illuminate an „old“ car or one from the work is not illuminated, such as, LGB unit carriage or the HSB? No double floors, walls, ceilings. Cables hanging out or are visible; ceiling electronics can see cable according to according to laid out, any by car. Cart looped around not expensive having to buy ball bearing axles.

The solution provides the mXion G-Lights!

The mXion G-Lights is the first lighting for model train cars in lane G, which the simple and not at the factory illuminated car considered and those with original lighting equip. It was located at original of HSB/DR or axes oriented tracks. The lighting is with LEDs for indoor and outside equipped. In addition works in a small box (can under the bank are stowed) an anti-flicker-unit. The plastic parts are by FFF method of quality and PLA manufactured. The plastic is impact resistant and solid-colored, can be painted differently upon request become.

Auf den nachfolgenden Seiten ist der Vergleich zum Original dargestellt, sowie eine kurze Übersicht über die Teile für den LGB Einheitswagen.

Für andere Wagen ändern sich diese Teile nur in der Anzahl bzw. Dimension.

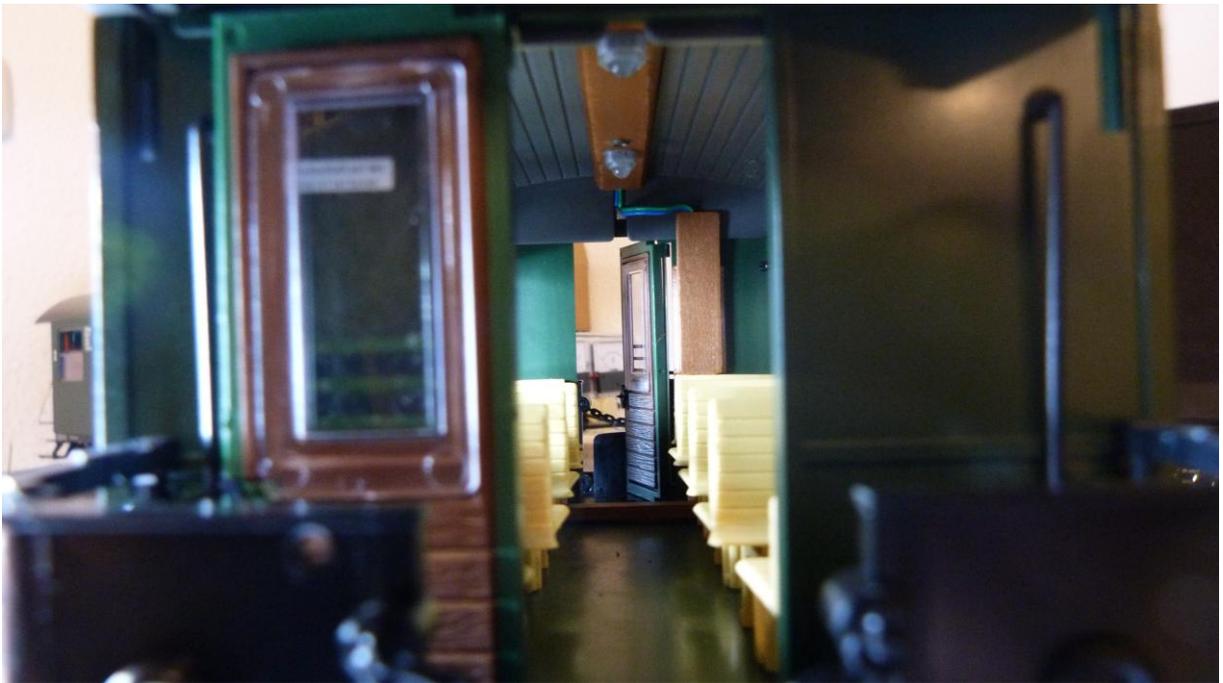
On the following pages the comparison is o original illustrated, and a brief overview the parts for the unit LGB cars.

For other cars, these parts change only in the number or dimension.





Beispieleinbau LGB®
Einheitswagen



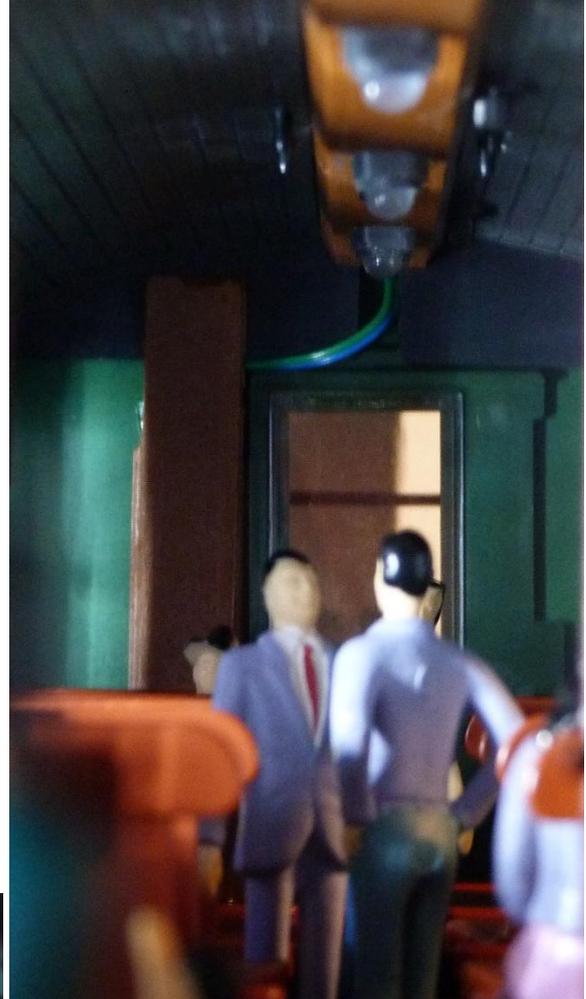
Einbaubeispiel TrainLine45 ® HSB Wagen

Example TrainLine45 ® HSB cars



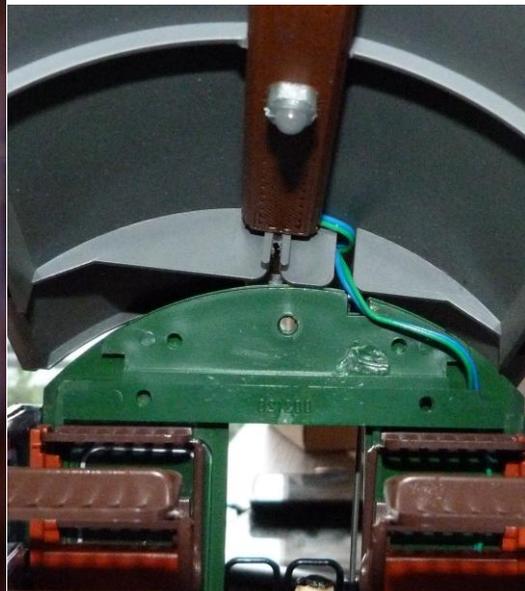
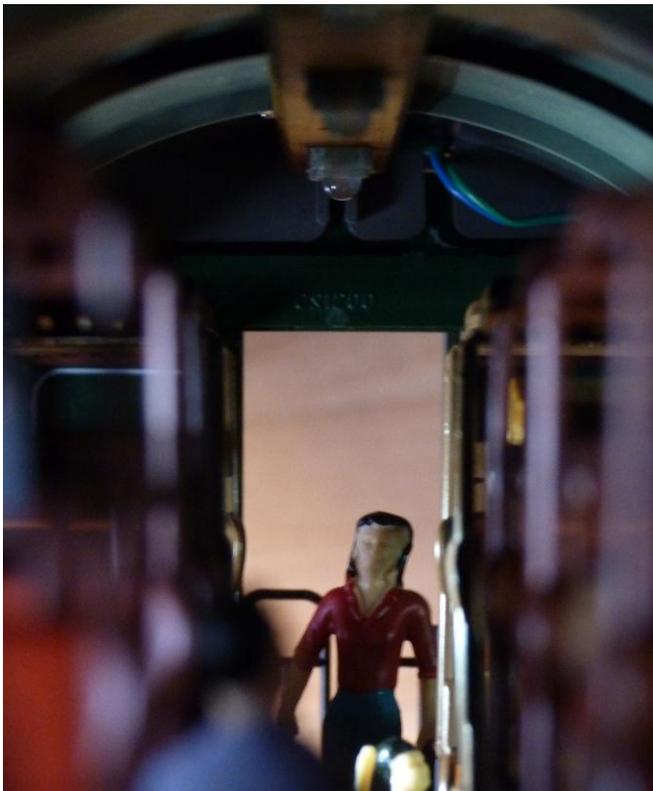
Einbaubeispiel LGB ® sächsischer Wagen

Example LGB ® saxon cars



Einbaubeispiel LGB ® HSB/DB (Pack)Wagen

Example LGB ® HSB/DB (trolley)cars



Einbaubeispiel LGB® DR/DEV Personenwagen wie 3120(0)/3020(0)

Example LGB® DR/DEV cars like 3120(0)/3020(0)



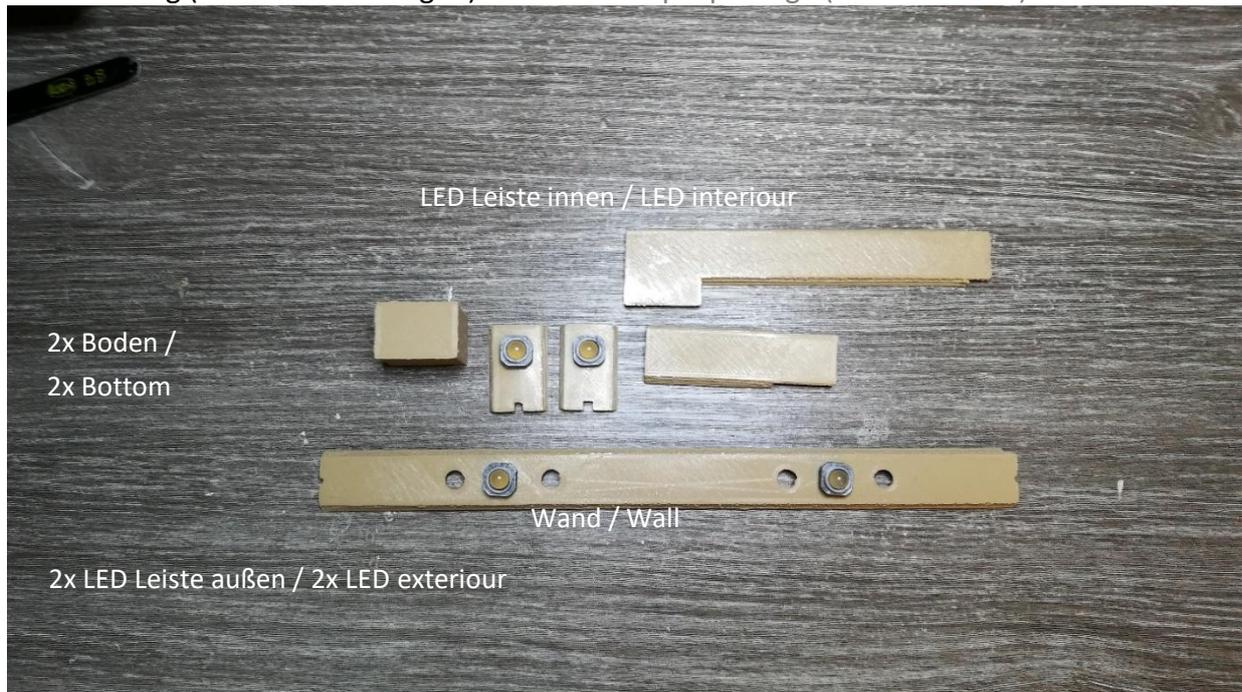
Einbaubeispiel LGB® Triebwagen (Friesland/Hannover) wie 2065,2066

Example LGB® railbus (friesland/hannover) like 2065,2066



Lieferumfang (2-achser LGB Wagen)

Example package (2-axle LGB car)



Lieferumfang (Universell)

Die Deckenelemente als auch Bodenelemente müssen je nach Fahrzeug eingekürzt werden. Für TL 8 Fenster ist keine Kürzung nötig TL 6,7 und Tradionswagen muss es nur leicht gekürzt werden. LGB HSB Wagen ist eine mittlere Kürzung nötig. Bei allen anderen kann die Kürzung asynchron ausfallen.

Example package (Universal)

The ceiling and floor elements must be shortened depending on the vehicle. No shortening is necessary for TL 8 windows. TL 6,7 and traditional cars only require a slight shortening. LGB HSB cars require a moderate shortening. For all others, the shortening may be asynchronous.



Anschlussbuchsen GLDi ohne Decoder

Connectors GLDi without Decoder



Spannungsversorgung
Track voltage input

Spannungsversorgung
Track voltage input



Puffer-

Puffer+

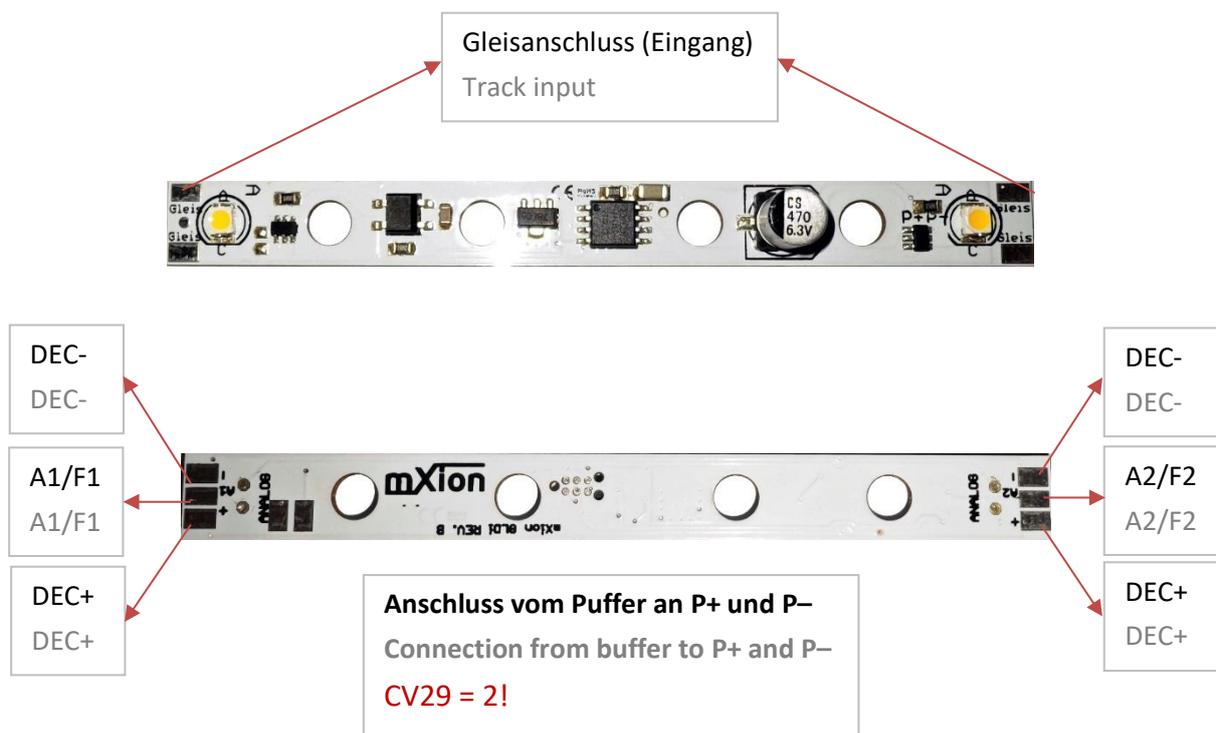
Anschluss vom Puffer (5,5V 0,1F) an + und -
Connection from buffer (5,5V 0,1F) to + and -
CV29 = 2!

Anschlussbuchsen GLDi mit Decoder

Schalten Sie Verbraucher zwischen A1/A2 und gemeinsamen + Pol. Alle Anschlüsse sind rausgelegt um weitere Verbrauchern anschließen zu können.
LED Spot (1. Bild) oder 5mm LED möglich.
Die LEDs können bei der digitalen Version direkt über 2 Funktionstasten (umschaltbar auf 1 Taste) geschaltet werden. Zusatzfunktionen sind wählbar.

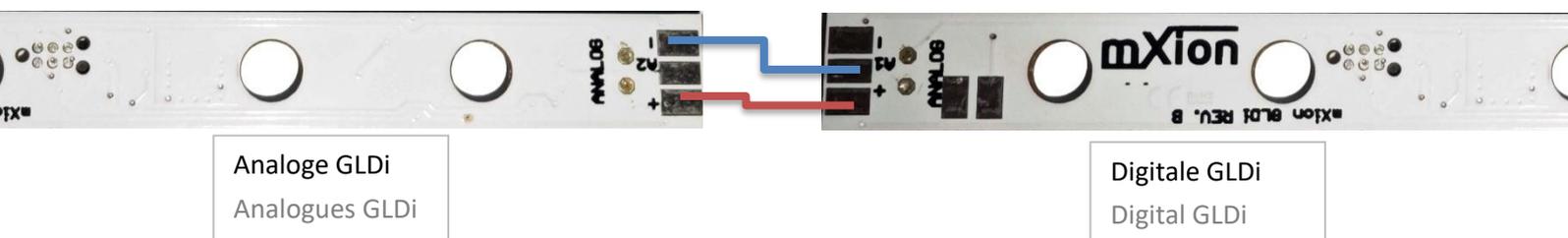
Connectors GLDi with Decoder

Switch loads between A1/A2 and common + pole. All connectors are available to fit other lamps.
LED spot (1. pic) or 5 mm LED possible.
The LEDs can be controlled directly over two function switches (optionally 1).



Bei Verwendung von analogen und digitalen Leisten wird die analoge Leiste (oder mehrere analoge) wie folgt an die Decoderleiste angeschlossen. Wenn noch Zusatzfunktion (bspw. Bühnenlicht mit unseren Bühnenbeleuchtungen) angeschlossen wird, können diese 1:1 wie die analogen verwendet werden. Sofern man separate Funktion schalten möchte (bspw. WC) muss wie in der obigen Abbildung die beiden Ausgänge separiert werden durch Kratzen am roten Pfeil und setzen der blauen Brücke. Dann sollten analogen Lichtleisten sowie Bühnenbeleuchtungen nur an einen Ausgang (A2) angeschlossen werden und das WC Licht oder Rücklicht an A1.

When using analog and digital bars will like the analog bar (or more analog) follows connected to the decoder bar. If still additional function (e.g. stage light with our stage lighting) can be connected these are used 1:1 like the analog ones. Provided you want to switch a separate function (e.g. toilet) must have the two outputs as in the figure above be separated by scratching the red arrow and put the blue bridge. Then analog should light strips as well as stage lights only be connected to an output (A2) and the toilet light or rear light on A1.



WICHTIGER HINWEIS:

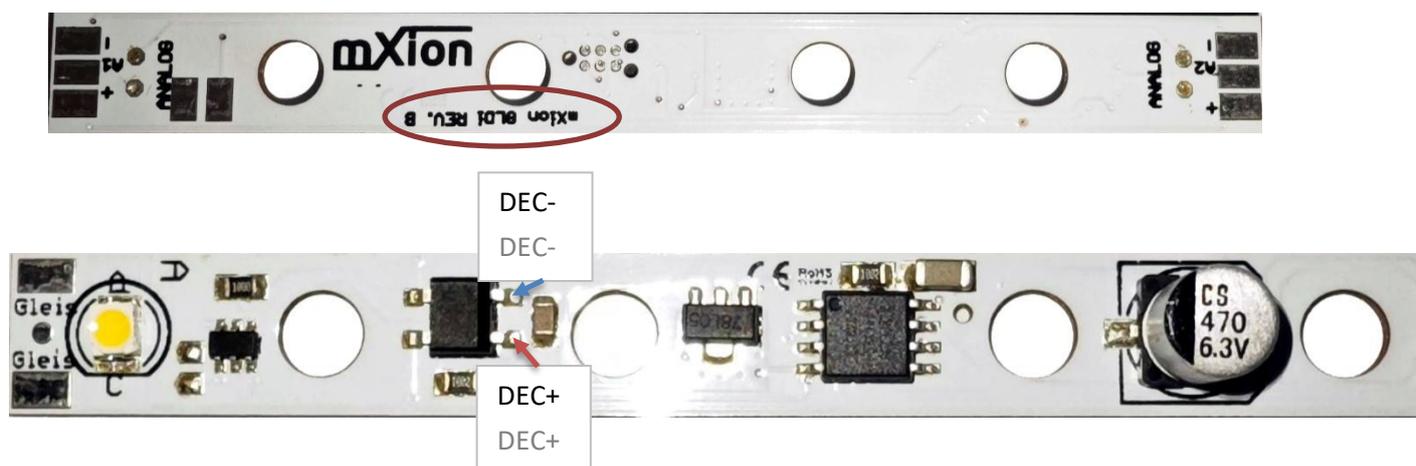
Durch einen Platinenfehler in der REV. B haben die Pads – und + keine Verbindung. Die Leitungen müssen daher direkt vom Gleichrichter abgenommen werden wie nachfolgend dargestellt!

+5V ist bei P+ (Puffer+) abzugreifen!

IMPORTANT NOTE:

Due to a circuit board error in REV. B the - and + pads are not connected. The cables must therefore be removed directly from the rectifier, as shown below!

+5V is to get from P+ (Puffer+) pole!



Einbaubeschreibung

So können Sie die G-Lights schnell und unkompliziert einbauen und verlöten. Machen Sie sich zuerst mit den Besonderheiten bei manchen Modellen (Seite 6) vertraut. Beachten Sie allgemein:

- Kleben Sie die Teile erst fest, wenn diese gut ausgerichtet wurden (testen!)
- Testen Sie die LEDs, bevor Sie die Deckenteile festkleben!
- Testen Sie die Kabellängen. Eine möglichst unsichtbare Kabelführung kann durch kann durch austesten des optimalsten Weges erreicht werden
- Achten Sie darauf, dass den Montageschrauben kein Kabel im Weg ist
- Als Klebstoff empfiehlt sich Heißkleber

Lesen Sie alle Schritte sorgfältig durch, selbst wenn Sie keine Schleiferkohlen nutzen!

1. Verbinden Sie die Achsen auf jeder Seite der beiden Drehgestelle/Deichseln miteinander, indem Sie den Wagenkasten vom Fahrradrahmen demontieren. Legen Sie das Verbindungskabel **zwischen** Wagenkasten und Fahrradrahmen her (unter dem Wageninnenboden und über den Rädern). Bei manchen Wagen sind bereits Löcher vorhanden, sodass Sie kein weiteres Loch bohren müssen. Bei diesen Wagen sind i.d.R. 2 Bodenabdeckungen enthalten, um die Löcher zu verstecken.
2. Montieren Sie nach Verlegung des Kabels den Wagen wieder. Das Kabel sollte nun unsichtbar unter dem Wagenboden sein. Im Innenraum findet sich **nur** die Kabel wieder. Legen Sie einen Bodenkanal über das gebohrte Loch und verdecken Sie somit das Kabel zur Lichtleiste unter der Decke.

Assembly informations

So you can use the G-Lights quickly and uncomplicated to install and solder. First to identify the specific aspects of some models (page 6) familiar. Note in general:

- Glue the parts firmly until these were well aligned (test!)
- Test the LEDs before the ceiling parts stick!
- Test the cable lengths. A possible hides the cables, by can try out through the optimal way to achieve.
- Make sure that the mounting screws no cable in the way
- Good glue is hot

Read all the steps carefully, even if you do not use grinders coals!

Connect the axes on either side together, of the two bogies/shafts. By from the car body car floor disassemble. Insert the connecting cable **between** body and underbody ago (under the car interior floor and on the wheels). Plus in a bogie/drawbar. The short cable wire to the coils. Some cars are already holes exist so you must not drill a further hole. These cars are normally have 2 flooring parts included to hide the holes.

Assemble by laying the cable off the car. The cable should now be visible be under the car floor. Inside, there is now the cables.

Am besten lässt sich der Bodenkanal mit angehobener Sitzbank montieren.
Legen Sie das andere, noch offene Kabel, hinter der Sitzbank her.

The best way to the bottom channel raised to install the seat place the other, still open cable, behind her seat.

3. Legen Sie das Kabel, welches hinter der Sitzbank hervorkommt, nahe der Tür Richtung Decke und kleben Sie darüber den Wandkanal.
4. Löten Sie nun die Deckenlichtleisten zusammen. Abhängig von der Version (digital oder analog) ist der Anschluss wie folgt:

Insert the cable that behind the bench comes out, close the door toward the ceiling and stick about the wall channel.

ANALOG:

GLEIS an Lichtleiste (nur an eine).
- Bühne an – Lichtleiste
- Lichtleiste untereinander verbinden
+5V Bühne an + Lichtleiste
+ Lichtleiste untereinander verbinden

DIGITAL:

GLEIS an digitale Lichtleiste (nur an eine).
- Bühne an – Lichtleiste ohne Decoder
- Lichtleiste ohne Decoder an A1 dig. Lichtleiste
+5V Bühne an +5V Lichtleiste
+5V Lichtleiste untereinander verbinden
A2 ist frei. Bspw. Toilette, Schlusslampe etc.

5. Wenn alles passt, Bühnenkanal festkleben.
4. If everything fits, glue stage channel.

Bei manchen Wagen (wie Einheitswagen) kann das Kabel hinter der stirnseitigen Dachkante versteckt werden. Experimentieren Sie für den besten Weg!

In some cars (such as standard cars), the hiding cables behind the frontal edge of the roof will. Experiment for the best way!

Nun sind Sie fertig! Glückwunsch zu Ihrer neuen, ansprechenden Beleuchtung!
Sie können auch ganz einfach eine Zugschlussleuchte anschließen indem Sie vom Drehgestell ein Kabel zur Bühnenbegrenzung legen. Auch magnetische Kupplungen finden Sie in unserem Produktkatalog.

Now you're done! Congratulations on your new lighting! You can also easily create a train rear by connecting a cable from the car laying the stage boundary. Also magnetic couplers are available in our product catalog.

Merkmale der Funktionsausgänge

Function output features

Funktion	A1	A2	Zeitwert
An/Aus	X	X	
Deaktiviert	X	X	
Dauer-An	X	X	
Nur vorwärts	X	X	
Nur Rückwärts	X	X	
Nur Stand	X	X	
Nur Fahrt	X	X	
Zeitfunktion sym.	X	X	X
Zeitfunktion asym. kurz	X	X	X
Zeitfunktion asym. lang	X	X	X
Monoflop	X	X	X
Einschaltverzögerung	X	X	X
Kesselfeuer	X	X	
TV flackern	X	X	
Fotograf/Blitzlicht	X	X	X
Petroleum flackern	X	X	
Leuchtstoffröhrenstart	X	X	
defekte Leuchtstoffröhre	X	X	
US strobe light	X	X	X
US double strobe	X	X	X
Paarw. Wechselblinker	X	X	X
Auf-/Abdimmen			
Autom. Zurückschaltung			X
Dimmbar	X	X	

Funktion	A1	A2	Timevalue
On/Off	X	X	
Deactivated	X	X	
Permanent-On	X	X	
Forwards only	X	X	
Backwards only	X	X	
Standing only	X	X	
Driving only	X	X	
Timer sym. flash	X	X	X
Timer asym. short	X	X	X
Timer asym. long	X	X	X
Monoflop	X	X	X
Switch on delay	X	X	X
Firebox	X	X	
TV flickering	X	X	
Photographer flash	X	X	X
Petroleum flickering	X	X	
Flourescent tube	X	X	
defective flour. tube	X	X	
US strobe light	X	X	X
US double strobe	X	X	X
Pairwise alternating	X	X	X
Fade in/out			
Autom. switch back			X
Dimmable	X	X	

CV-Tabelle

S = Standard, A = Analogbetrieb nutzbar

CV	Beschreibung	S	A	Bereich	Bemerkung	
1	Lokadresse	3		1 – 127	wenn CV 29 Bit 5 = 0 (automatisch)	
7	Softwareversion	–		–	nur lesbar (10 = 1.0)	
7	Decoder-Resetfunktionen					
	3 Resetbereiche wählbar			11	Grundfunktionen (CV 1,11-13,17-19,29-119)	
				16	Programmiersperre (CV 15/16)	
				33	Funktionsausgänge (CV 120-129)	
8	Herstellerkennung	160		–	nur lesbar	
7+8	Registerprogrammiermodus					
	Reg8 = CV-Adresse Reg7 = CV-Wert				CV 7/8 behalten dabei ihren Wert CV 8 erst mit Zieladresse beschreiben, dann CV 7 mit Wert beschreiben oder auslesen (bspw: CV 49 soll 3 haben) ➔ CV 8 = 49, CV 7 = 3 senden	
11	Analogwechsel	30		30 – 255	1ms je Wert	
13	Funktion der Funktionsausgänge im Analogbetrieb (An, wenn Funktionswert gesetzt)	3		0 – 3	Werte der gewünschten Funktion addieren! A1 = 1, A2 = 2	
15	Programmiersperre (Schlüssel)	245		0 – 255	Zum Sperren nur diesen ändern	
16	Programmiersperre (Schloss)	245		0 – 255	Änderung hier ändert CV 15	
17	Lange Lokadresse (hoch)	128	L	1 –	Aktiv nur wenn CV 29 Bit 5 = 1 (automatisch wenn CV 17/18 geändert)	
18	Lange Lokadresse (tief)			10239		
19	Multitraktionsadresse	0	√	1 – 127/128	Lokadresse für Mehrfachtraktion 0 = deaktiv, +128 = invers	
29	NMRA Konfiguration		6	√	bitweise Programmierung	
	Bit	Wert	AUS (Wert 0)		AN	
	1	2	14 Fahrstufen		28/128 Fahrstufen	
	2	4	nur Digitalbetrieb		Digital + Analogbetrieb	
	5	32	kurze Lokadresse (CV 1)		lange Lokadresse (CV 17/18)	
	7	128	Lokadresse		Weichenadresse (ab V. 1.1)	
48	Weichenadressberechnung (ab V. 1.1)	0	W	0/1	0 = Weichenadresse nach Norm 1 = Weichenadresse wie Roco, Fleischmann	
49	mXion Konfiguration		0	√	bitweise Programmierung	
	Bit	Wert	AUS (Wert 0)		AN	
	4	16	A1 normal		A1 auf/abdimmen (ab V. 1.4)	
	5	32	A2 normal		A2 auf/abdimmen (ab V. 1.4)	
	6	64	A1 normal		A1 invers (ab V. 1.1)	
	7	128	A2 normal		A2 invers (ab V. 1.1)	
98	Zufallsgenerator	0	√	0 – 3	Wert addieren: +1 = A1, +2 = A2 (ab V. 1.1)	

S = Standard, A = Analogbetrieb nutzbar

CV	Beschreibung	S	A	Bereich	Bemerkung
120	A1 Schaltbefehlszuordnung	1			siehe Anhang 1 (wenn CV 29 Bit 7 = 1, dann hier Weichenadresse bis 255 (ab V. 1.1))
121	A1 Dimmwert	255	√		siehe Anhang 2
122	A1 Bedingung	0	√		siehe Anhang 3 (ab V. 1.1)
123	A1 Sonderfunktion	0	√		siehe Anhang 4
124	A1 Zeitwert für Sonderfunktion	5	√	1 – 255	Zeitbasis 0,1 sek. pro Wert
125	A2 Schaltbefehlszuordnung	2			siehe Anhang 1 (wenn CV 29 Bit 7 = 1, dann hier Weichenadresse bis 255 (ab V. 1.1))
126	A2 Dimmwert	255	√		siehe Anhang 2
127	A2 Bedingung	0	√		siehe Anhang 3 (ab V. 1.1)
128	A2 Sonderfunktion	0	√		siehe Anhang 4
129	A2 Zeitwert für Sonderfunktion	5	√	1 – 255	Zeitbasis 0,1 sek. pro Wert

ANHANG 1 - Schaltbefehlszuordnung

Wert	Verwendung	Bemerkung
0 – 28	0 = Schalten per Lichttaste 1 – 28 = Schalten per F-Taste	Nur wenn CV 29 Bit 7 = 0
+64	dauerhaft ausgeschaltet	
+128	dauerhaft angeschaltet	

ANHANG 2 - Dimmwert

Wert	Verwendung	Bemerkung
0 – 255	Dimmwert	in % (1 % ca. 0,2 V)

ANHANG 3 - Bedingung

Wert	Verwendung	Bemerkung
0	Dauerbetrieb (normale Funktion)	
1	Nur bei Vorwärtsfahrt	
2	Nur bei Rückwärtsfahrt	
3	Nur im Stand	
4	Nur im Stand „vorwärts“	
5	Nur im Stand „rückwärts“	
6	Nur bei Fahrt	
7	Nur bei Fahrt „vorwärts“	
8	Nur bei Fahrt „rückwärts“	

ANHANG 4 - Sonderfunktion

Wert	Verwendung	Bemerkung
0	Keine Sonderfunktion (normaler Ausgang)	
1	Blinken symmetrisch	Zeitwert erforderlich (0,1s / Wert)
2	Blinken asymmetrisch kurz AN (1:4)	Zeitwert (0,1s / Wert) bestimmt den längeren Wert
3	Blinken asymmetrisch lang AN (4:1)	
4	Fotoblitz	Zeitwert erforderlich (0,25s / Wert)
5	Kurzzeitfunktion/Monoflop (autom. Abschaltung)	Zeitwert erforderlich (0,1s / Wert)
6	Einschaltverzögerung (verspätete Einschaltung)	Zeitwert erforderlich (0,1s / Wert)
7	Feuersimulation (Kesselfeuer, Lagerfeuer)	
8	TV-Simulation	
9	Petroleumsimulation	
10	Neonröhre Einschaltflackern	
11	defekte Neonröhre	
12	Wechselblinker zu gepaartem Ausgang	In Kombination, A1 & A2
13	US strobe light	Zeitwert erforderlich (0,1s / Wert)
14	US double strobe light	Zeitwert erforderlich (0,1s / Wert)

CV-Table

S = Default, A = Analog operation usable

CV	Description	S	A	Range	Note	
1	Loco address	3		1 – 127	if CV 29 Bit 5 = 0 (automatically reset)	
7	Software version	–		–	read only (10 = 1.0)	
7	Decoder reset functions					
	3 ranges available			11 16 33	basic settings (CV 1,11-13,17-19,29-119) programming lock (CV 15/16) function outputs (CV 120-129)	
	Manufacturer ID	160		–	read only	
7+8	Register programming mode					
	Reg8 = CV-Address Reg7 = CV-Value				CV 7/8 don't changes his real value CV 8 write first with cv-number, then CV 7 write with value or read (e.g.: CV 49 should have 3) → CV 8 = 49, CV 7 = 3 writing	
11	Analog timeout	30		30 – 255	1ms each value	
13	Function outputs in analog mode (on if value is set)	3		0 – 3	add the values to the desired function! A1 = 1, A2 = 2	
15	Programming lock (key)	245		0 – 255	to lock only change this value	
16	Programming lock (lock)	245		0 – 255	changes in CV 16 will change CV 15	
17	Long loco address (high)	128		128 –	activ only if CV 29 Bit 5 = 1 (automatically set if change CV 17/18)	
18	Long loco address (low)		10239			
19	Traction address	0		1 – 127/255	loco address for multi traction 0 = deactive, +128 = invers	
29	NMRA configuration		6	√	bitwise programming	
	Bit	Value	OFF (Value 0)		ON	
	1	2	14 speed steps		28/128 speed steps	
	2	4	only digital operation		digital + analog operation	
	5	32	short loco address (CV 1)		long loco address (CV 17/18)	
	7	128	loco address		switch address (from V. 1.1)	
48	Switch address calculation (V. 1.1)	0	S	0/1	0 = Switch address like norm 1 = Switch adress like Roco, Fleischmann	
49	mXion configuration		0	√	bitwise programming	
	Bit	Value	OFF (Value 0)		ON	
	4	16	A1 normal		A1 fading in/out (ab. V. 1.4)	
	5	32	A2 normal		A2 fading in/out (ab. V. 1.4)	
	6	64	A1 normal		A1 invers (from V. 1.1)	
	7	128	A2 normal		A2 invers (from V. 1.1)	
98	Random generator	0	√	0 – 3	Add for function, +1 = A1, +2 = A2 (V. 1.1)	

S = Default, A = Analog operation usable

CV	Description	S	A	Range	Note
120	A1 command allocation	1			see attachment 1 (if CV 29 Bit 7 = 1, switch address up to 255 (from V. 1.1))
121	A1 dimming value	255	✓		see attachment 2
122	A1 condition	0	✓		see attachment 3 (from V. 1.1)
123	A1 special function	0	✓		see attachment 4
124	A1 time for special function	5	✓	1 – 255	time base (0,1s / value)
125	A2 command allocation	2			see attachment 1 (if CV 29 Bit 7 = 1, switch address up to 255 (from V. 1.1))
126	A2 dimming value	255	✓		see attachment 2
127	A2 condition	0	✓		see attachment 3 (from V. 1.1)
128	A2 special function	0	✓		see attachment 4
129	A2 time for special function	5	✓	1 – 255	time base (0,1s / value)

ATTACHMENT 1 – Command allocation

Value	Application	Note
0 – 28	0 = Switch with light key 1 – 28 = Switch with F-key	Only if CV 29 Bit 7 = 0
+64	permanent off	
+128	permanent on	

ATTACHMENT 2 – Dimming value

Value	Application	Note
0 – 255	dimming value	in % (1 % is around 0,2 V)

ATTACHMENT 3 – Condition

Value	Application	Note
0	permanent (normal function)	
1	forward only	
2	backward only	
3	standing only	
4	standing „forward“ only	
5	standing „backward“ only	
6	driving only	
7	driving „forward“ only	
8	driving „backward“ only	

ATTACHMENT 4 – Special function

Value	Application	Note
0	no special function (normal output)	
1	flash symetric	time base (0,1s / value)
2	flash asymeric short ON (1:4)	time base (0,1s / Value) is for the long value
3	flash a symetric long ON (4:1)	
4	Photographer flash	time base (0,25s / value)
5	monoflop (automatic switch off)	time base (0,1s / value)
6	switch on delayed	time base (0,1s / value)
7	firebox	
8	TV flickering	
9	petroleum flickering	
10	flourescent tube	
11	defective flourescent tube	
12	alternating flash to paired output	in combination A1 & A2
13	US strobe light	time base (0,1s / value)
14	US double strobe light	time base (0,1s / value)

Technische Daten

Spannung:

7-27V analog/digital

5-22V AC

Stromaufnahme:

35mA

Temperaturbereich:

-25 bis 50°C

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 analog/digital

5-22V AC

Current:

35mA

Temperature range:

-25 up to 50°C

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.

EU-Konformitätserklärung

Dieses Produkt erfüllt die Forderungen der nachfolgend genannten EG-Richtlinien und trägt hierfür die CE-Kennzeichnung.

2014/30/EU über elektromagnetische Verträglichkeit. Zu Grunde liegende Normen: EN 55014-1 und EN 61000-6-3. Um die elektromagnetische Verträglichkeit beim Betrieb aufrecht zu erhalten, beachten Sie die Hinweise in dieser Anleitung.

- EN IEC 63000:2018 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS).

WEEE-Richtlinie

Dieses Produkt erfüllt die Forderungen der EU-Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE). Entsorgen Sie dieses Produkt nicht über den (unsortierten) Hausmüll, sondern führen Sie es der Wiederverwertung zu. WEEE: DE69511296

EC declaration of conformity

This product meets the requirements of the following EC directives and bears the CE mark for this.

2014/30/EU on electromagnetic compatibility. Underlying standards: EN 55014-1 and EN 61000-6-3. To the electromagnetic compatibility during operation to maintain, follow the instructions in this guide.

EN IEC 63000:2018 to limit the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS).

WEEE Directive

This product meets the requirements of EU Directive 2012/19/EC on electrical and waste electronic equipment (WEEE). Dispose of this product does not have the (unsorted) household waste, but run it the recycling to. WEEE: DE69511269

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
<https://www.youtube.com/@micron-dynamics>

