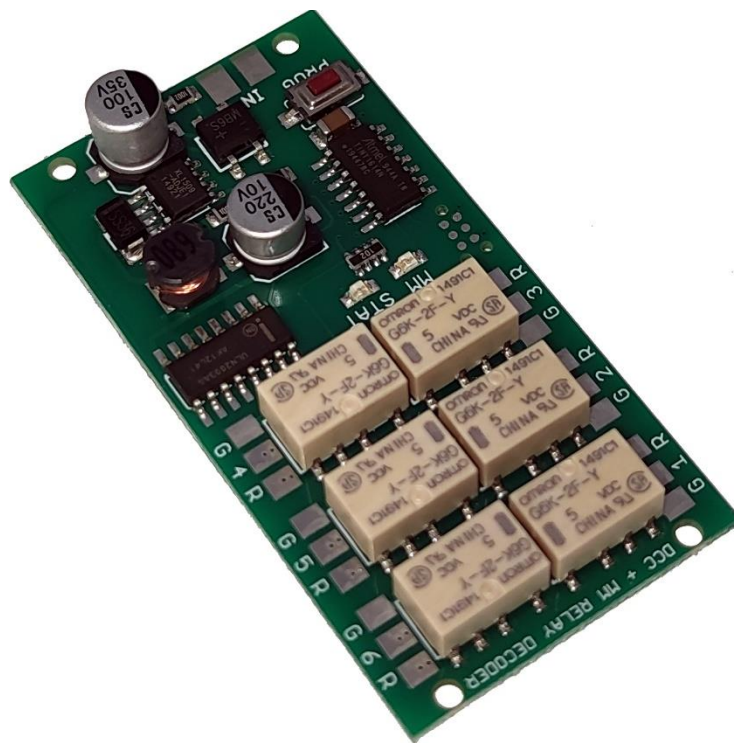


# mXion

## RD6 Bedienungsanleitung

## RD6 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
Produktbeschreibung
Programmiersperre
Programmiermöglichkeiten
Programmierung von binären Werten
Programmierung Weichenadressen
Resetfunktionen
CV-Tabelle
Technische Daten
Garantie, Reparatur
EU-Konformitätserklärung
WEEE-Richtlinie
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>
Product description	<b>9</b>
Programming lock	<b>10</b>
Programming options	<b>10</b>
Programming binary values	<b>11</b>
Programming switch adress	<b>11</b>
Reset functions	<b>12</b>
CV-Table	<b>13</b>
Technical data	<b>19</b>
Warranty, Service, Support	<b>20</b>
EC declaration of conformity	<b>21</b>
WEEE Directive	<b>21</b>
Hotline	<b>22</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

- DCC NMRA Digitalbetrieb
- Vollkompatibles NMRA-DCC Modul
- Märklin-Motorola Digitalbetrieb
- Superkleines Abmaß
- **6 Relaisausgänge (doppelt)**
- **18 Effekte je Ausgang aktivierbar**
- **Ausgänge invertierbar**
- Resetfunktionen für alle CVs
- **Ideal zum Einsatz von Bahnhofslampen etc.**
- **Ideal für schwere Lasten oder galvanische Trennung**
- **Sehr geringer Stromverbrauch**
- **Ideal für Herzstückpolarisation**
- **Ideal für Abschalten von Gleisen**
- **Ideal zum Schalten von Wechselstrom**
- **Speicherung des letzten Zustands**
- Sehr einfaches Funktionsmapping
- Adressen unabhängig einstellbar
- Lok – und Weichenadressen schaltbar
- **Programmierung über Programmierschalter**
- Vielfältige Programmiermöglichkeiten (Bitweise, CV, POM Schaltdecoder, Register)
- **Keine Last bei Programmierung erforderlich**

## Summary of Functions

DCC NMRA digital operation  
Compatible NMRA-DCC module  
Märklin-Motorola digital operation  
Very small outlet  
**6 relay function output (doubled)**  
**18 effect for each output activable**  
**Outputs invertable**  
Reset function for all CV values  
**Ideally for station lamps and more**  
**Ideally for high loads and galvanic**  
**Very low power consumption**  
**Ideally for heart polarisation**  
**Ideally for disconnect tracks**  
**Ideally for switching AC power**  
**Save last switch position**  
Easy function mapping  
Addresses independetly  
Switchable with loco and switch addresses  
**Programming via programming switch**  
Multiple programming options  
(Bitwise, CV, POM accessoire decoder, register)  
**Needs no programming load**

## Lieferumfang

- Bedienungsanleitung
- mXion RD6

## Scope of supply

Manual  
mXion RD6

## 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.

**HINWEIS:** Bitte beachten Sie die CV-Grundeinstellungen im Auslieferungszustand.

## 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.

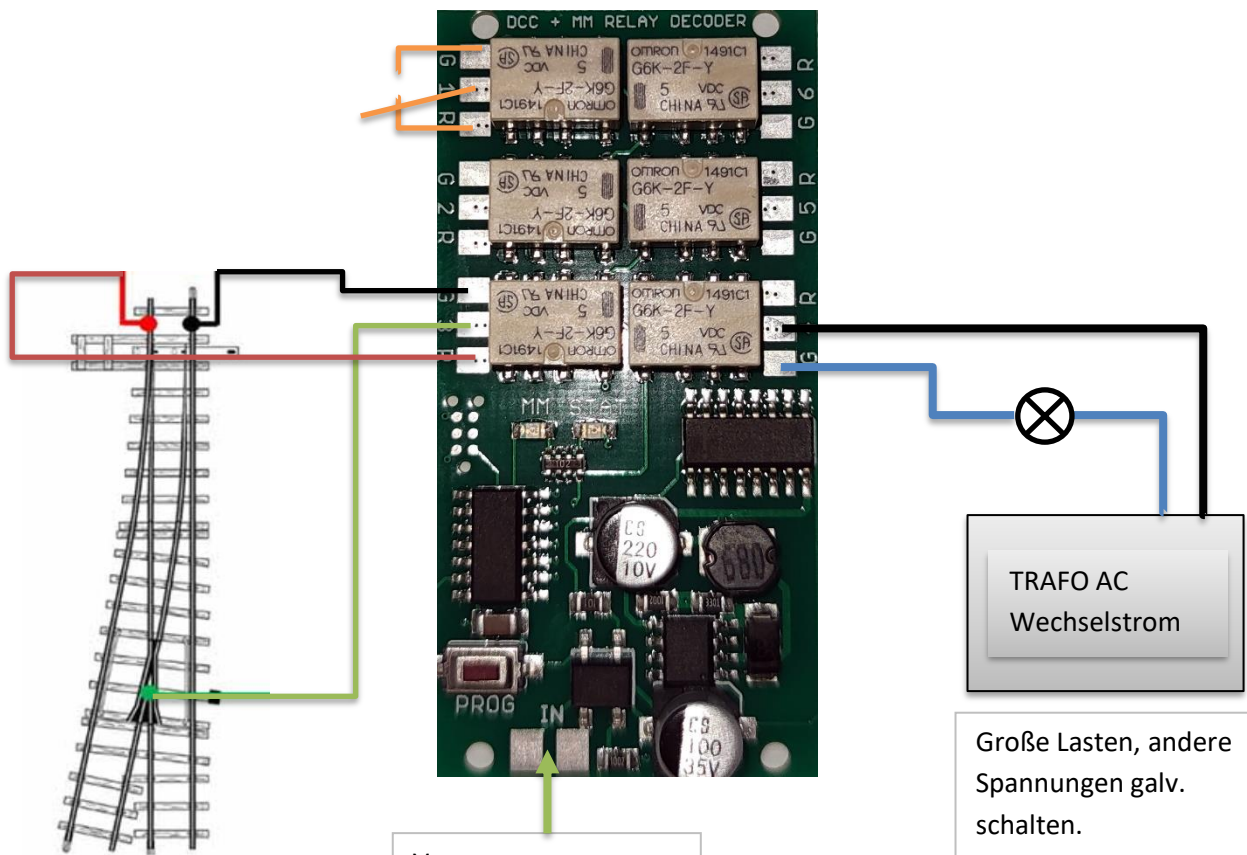
**NOTE:** Please note the CV basic settings in the delivery state.

## Anschlussbuchsen

Anschluss „Zahl“ + R ist verbunden im ausgeschalteten Zustand (NC). „Zahl“ + G ist offen im ausgeschalteten Zustand (NO).

## Connectors

Terminal „number“ + R is connected when switched off state (NC). „Number“ + G is open in the off state (NO).



TRAFO AC  
Wechselstrom

Große Lasten, andere Spannungen galv. schalten.  
Switch large loads, other voltages electrically.

Versorgungsspannung digital (DCC / MM)

Herzstückpolarisierung. Schaltadresse gleich der Weichenadresse setzen. Falls Kurzschluss, rot/schwarz tauschen. Aktivieren Sie hierfür die Zustandsspeicherung in CV19 Frog polarization. Set switching address equal to the turnout address. If there is a short circuit, swap red/black. Activate the position saving in CV19



## Produktbeschreibung

Das mXion RD6 ist ein sehr kleiner dennoch leistungsstarker 6 Kanal Relaisdecoder. Dank der unabhängigen bis zu 1A je Relais belastbaren Ausgänge mit Doppel-Relais ist der Decoder universell einsetzbar. So können damit große Lasten die für einen normalen Decoder zu groß sind (bspw. Verdampfer, Loksteckdose) geschaltet werden als auch für die Verwendung von Herzstückpolarisation, schalbare Abstellgleise, Gartenbeleuchtung oder vieles mehr wo man eine galvanische Trennung benötigt.

Er bietet div. programmierbare Funktionen wie blinken, paarweises blinken und über 16 weitere Effekte (18 insgesamt). Darunter zählt sich auch Simulationen wie TV, Neon, Petroleum, Schweißen, US-Lichter, uvm. Die Effekte eignen sich hervorragend für Straßenlaternen auch ganze Straßenzüge, Häuser uvm.

Die 6 Weichenadressen lassen sich unabhängig programmieren und müssen nicht aufeinander folgend sein. Neben den üblichen CV-Programmierung unterstützt das Modul auch einen Progammierschalter um schnell die Adressen ändern zu können.

Das Modul unterstützt DCC und Motorola, sodas dieser Decoder universell eingesetzt werden kann.

## Product description

The mXion RD6 is a very small but powerful 6 ch. relay decoder for universal. Thanks to the independent up to 1 Amps load per relay outputs with double relays, the decoder is universal usable. This allows large loads to be carried out for one normal decoders are too big (e.g. evaporators, locomotive plug) can be switche das well as for the using frog polarization, switchable siding, garden lighting or much more where galvanic isolation is required.

He offers various programmable functions like flashing, pairwise flashing and over 16 other effects (18 in total). This includes simulations such as TV, Neon, Petroleum, Welding, US lights and much more. The effects are great for street lamps, even entire streets, houses and much more.

The 6 turnout addresses can be independently programm and do not need each other be following. In addition to the usual CV programming also supports the module a programming switch to quickly get the addresses to be able to change.

The module supports DCC and Motorola, so this decoder can be used universally.

## Programmiersperre

Um versehentliches Programmieren zu verhindern bieten CV 15/16 eine Programmiersperre. Nur wenn CV 15 = CV 16 ist eine Programmierung möglich. Beim Ändern von CV 16 ändert sich automatisch auch CV 15. Mit CV 7 = 16 kann die Programmiersperre zurückgesetzt werden.

**STANDARTWERT CV 15/16 = 75**

## Programmiermöglichkeiten

Dieser Decoder unterstützt die folgenden Programmierarten: Bitweise, POM, Register CV lesen & schreiben und Programmieraster

Es wird keine zusätzliche Last zur Programmierung benötigt.

Im POM (Programmierung auf dem Hauptgleis) wird ebenfalls die Programmiersperre unterstützt. Der Decoder kann zudem auf dem Hauptgleis programmiert werden, ohne das andere Decoder beeinflusst werden. Somit muss bei Programmierung kein Ausbau des Decoders erfolgen.

**HINWEIS:** Um POM zu nutzen ohne andere Decoder zu beeinflussen muss Ihre Digitalzentrale POM an spezifische Decoderadresse unterstützen (bspw. wie Massoth® Zentralen)

## Programming lock

To prevent accidental programming to prevent CV 15/16 one programming lock. Only if CV 15 = CV 16 is a programming possible. Changing CV 16 changes automatically also CV 15. With CV 7 = 16 can the programming lock reset.

**STANDARD VALUE CV 15/16 = 75**

## Programming options

This decoder supports the following programming types: bitwise, POM and CV read & write and register-mode and programming switch.

There will be no extra load for programming.

In POM (programming on maintrack) the programming lock is also supported. The decoder can also be on the main track programmed without the other decoder to be influenced. Thus, when programming the decoder can not be removed.

**NOTE:** To use POM without others decoder must affect your digital center POM to specific decoder addresses (e.g. Massoth® control panels)

## Programmierung von binären Werten

Einige CV's (bspw. 29) bestehen aus sogenannten binären Werten. Das bedeutet, dass mehrere Einstellungen in einem Wert zusammengefasst werden. Jede Funktion hat eine Bitstelle und eine Wertigkeit. Zur Programmierung einer solchen CV müssen alle Wertigkeiten addiert werden. Eine deaktivierte Funktion hat immer die Wertigkeit 0.

**BEISPIEL:** Sie wollen 28 Fahrstufen, lange Lokadresse programmieren. Dazu müssen Sie in CV 29 den Wert  $2 + 32 = 34$  programmieren.

## Programmierung Weichenadressen

Weichenadressen bestehen aus 2 Werten. Für Adressen  $< 256$  kann der Wert direkt in Adresse tief programmiert werden. Adresse hoch ist dabei immer 0. Wenn die Adresse  $> 255$  ist, wird diese wie folgt berechnet (bspw. Adresse 2000):

$2000 / 256 = 7,81$ , Adresse hoch ist also **7**  
 $2000 - (7 \times 256) = 208$ , Adresse tief ist somit 208.

## Programming binary values

Some CV's (e.g. 29) consist of so-called binary values. This means that several settings in a value. Each function has a bit position and a value. For programming such a CV must have all the significances can be added. A disabled function has always the value 0.

**EXAMPLE:** You want 28 drive steps and long loco address. To do this, you must set the value in CV 29  $2 + 32 = 34$  programmed.

## Programming switch address

Switch addresses consist of 2 values. For addresses  $< 256$  the value can be directly in address low. The high address is 0. If the address is  $> 255$  this is as follows (for example address 2000):

$2000 / 256 = 7,81$ , address high is **7**  
 $2000 - (7 \times 256) = 208$ , address low is then 208.

Über den Programmierertaster:

Drücken Sie die den Taster während des Betriebs, die STATUS LED fängt an ca. 1 sek. Takt zu schalten.

Schalten Sie am Steuergerät die gewünschte Weichenadresse, danach erlischt STATUS LED Damit ist die Adresse korrekt angenommen worden und alle 6 Ausgänge sind durchnummeriert.

Drücken Sie die Taste erneut, ohne einen Befehl gesendet zu haben, wird der Vorgang abgebrochen.

## Resetfunktionen

Über CV 7 kann der Decoder zurückgesetzt werden. Dazu sind div. Bereiche nutzbar.

Schreiben mit folgenden Werten:

- 11 (Grundfunktionen)
- 16 (Programmiersperre CV 15/16)
- 33 (Weichenausgänge)

About the programming button:

Click on the switch button during operation, the STATUS LED will alternate in 1 sec. clocking.

Switch on the desired control unit on the control unit switch address, then the LED will be cleared. In order to the address has been accepted correctly and all 6 outputs are numbered.

If the button will pressed again without sending a command, the operation will be canceled.

## Reset functions

The decoder can be reset via CV 7. Various areas can be used for this purpose.

Write with the following values:

- 11 (basic functions)
- 16 (programming lock CV 15/16)
- 33 (switch outputs)

## CV-Tabelle

S = Standard, L = Lokadresse, W = Weichenadresse, LW = Lok- und Weichenadresse nutzbar

CV	Beschreibung	S	L/W	Bereich	Bemerkung
1	Lokadresse	3	L	1 – 127	nur wenn CV14 = 0
7	Softwareversion	–		–	nur lesbar (10 = 1.0)
7	<b>Decoder-Resetfunktionen</b>				
	3 Resetbereiche wählbar			11	Grundfunktionen (CV 1,11-13,17-19)
				16	Programmiersperre (CV 15/16)
				33	Funktions- & Weichenausgänge (CV 20-34)
8	Herstellerkennung	160		–	nur lesbar
7+8	<b>Registerprogrammiermodus</b>				
	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 19 soll 3 haben) ➔ CV 8 = 19, CV 7 = 3 senden
12	Zufallsgenerator	0	W	0 – 255	Wert zur CV addieren 0 = deaktiv +1 = A1, +2 = A2, +4 = A3, +8 = A4, +16 = A5, +32 = A6
13	Automatische Erkennung deaktiv	0	LW	0/1	0 = automatische Erkennung 1 = nur DCC (empfohlen bei Multiprotokollzentralen)
14	Lok/Weichensteuerung	1	LW	0/1	0 = Loksteuerung 1 = Weichensteuerung
15	Programmiersperre (Schlüssel)	75	W	0 – 255	Zum Sperren nur diesen ändern
16	Programmiersperre (Schloss)	75	W	0 – 255	Änderung hier ändert CV 15
18	Weichenadressberechnung	0	W	0/1	0 = Weichenadresse nach Norm 1 = Weichenadresse wie Roco, Fleischmann
19	Zustandsspeicherung nach Neustart/Stromausfall	0	LW	0 – 255	Wert zur CV addieren 0 = deaktiv +1 = A1, +2 = A2, +4 = A3, +8 = A4, +16 = A5, +32 = A6

## CV-Tabelle

S = Standard, L = Lokadresse, W = Weichenadresse, LW = Lok- und Weichenadresse nutzbar

20	A1 Weichenadresse hoch	0	W	1 – 2048	Schaltadresse Ausgang 1, wenn Adresse kleiner 256 einfach CV21 = Wunschadresse!
21	A1 Weichenadresse tief	1	W		
22	A1 Funktionstaste für Loksteuerung	1	L	0 – 68	Nur aktiv, wenn CV14 = 0. Dann Steuerung über Lokadresse und Funktionstasten
23	A1 Sonderfunktion	0	LW	0 – 255	siehe Anhang 1
24	A1 Zeitwert für Sonderfunktion	5	LW	0 – 255	Zeitbasis (0,1s / Wert)
25	A2 Weichenadresse 2 hoch	0	W	1 – 2048	Schaltadresse Ausgang 2, wenn Adresse kleiner 256 einfach CV26 = Wunschadresse!
26	A2 Weichenadresse 2 tief	2	W		
27	A2 Funktionstaste für Loksteuerung	2	L	0 – 68	Nur aktiv, wenn CV14 = 0. Dann Steuerung über Lokadresse und Funktionstasten
28	A2 Sonderfunktion	0	LW		siehe Anhang 1
29	A2 Zeitwert für Sonderfunktion	5	LW	0 – 255	Zeitbasis (0,1s / Wert)
30	A3 Weichenadresse hoch	0	W	1 – 2048	Schaltadresse Ausgang 3, wenn Adresse kleiner 256 einfach CV31 = Wunschadresse!
31	A3 Weichenadresse tief	3	W		
32	A3 Funktionstaste für Loksteuerung	3	L	0 – 68	Nur aktiv, wenn CV14 = 0. Dann Steuerung über Lokadresse und Funktionstasten
33	A3 Sonderfunktion	0	LW	0 – 255	siehe Anhang 1
34	A3 Zeitwert für Sonderfunktion	5	LW	0 – 255	Zeitbasis (0,1s / Wert)
35	A4 Weichenadresse hoch	0	W	1 – 2048	Schaltadresse Ausgang 4, wenn Adresse kleiner 256 einfach CV36 = Wunschadresse!
36	A4 Weichenadresse tief	4	W		
37	A4 Funktionstaste für Loksteuerung	4	L	0 – 68	Nur aktiv, wenn CV14 = 0. Dann Steuerung über Lokadresse und Funktionstasten
38	A4 Sonderfunktion	0	LW	0 – 255	siehe Anhang 1
39	A4 Zeitwert für Sonderfunktion	5	LW	0 – 255	Zeitbasis (0,1s / Wert)
40	A5 Weichenadresse 2 hoch	0	W	1 – 2048	Schaltadresse Ausgang 5, wenn Adresse kleiner 256 einfach CV41 = Wunschadresse!
41	A5 Weichenadresse 2 tief	5	W		
42	A6 Funktionstaste für Loksteuerung	5	L	0 – 68	Nur aktiv, wenn CV14 = 0. Dann Steuerung über Lokadresse und Funktionstasten
43	A5 Sonderfunktion	0	LW		siehe Anhang 1
44	A5 Zeitwert für Sonderfunktion	5	LW	0 – 255	Zeitbasis (0,1s / Wert)
45	A6 Weichenadresse hoch	0	W	1 – 2048	Schaltadresse Ausgang 6, wenn Adresse kleiner 256 einfach CV46 = Wunschadresse!
46	A6 Weichenadresse tief	6	W		
47	A6 Funktionstaste für Loksteuerung	6	L	0 – 68	Nur aktiv, wenn CV14 = 0. Dann Steuerung über Lokadresse und Funktionstasten
48	A6 Sonderfunktion	0	LW	0 – 255	siehe Anhang 1
49	A6 Zeitwert für Sonderfunktion	5	LW	0 – 255	Zeitbasis (0,1s / Wert)

### ANHANG 1 - 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 mit dem zweiten Ausgang (bspw. A1 & A2, A3 & A4)
13	US strobelight	
14	US double strobelight	
15	US marslight	Zeitwert erforderlich (0,1s / Wert)
16	US ditchlight	In Kombination mit dem zweiten Ausgang (bspw. A1 & A2, A3 & A4), 1. Ausgang schaltet normales Licht, 2. Ausgang aktiviert Ditchlight
17	Sodium/Natriumdampf lampen	
18	Schweißlicht	Am besten blaue LED verwenden
+32	Ausschaltverzögerung hinzufügen	Wert aufaddieren zur Funktion
+64	Einschaltverzögerung hinzufügen	Wert aufaddieren zur Funktion
+128	Inversierung	Wert aufaddieren zur Funktion

## CV-Table

S = Default, L = Loco address, S = Switch address, LS = Loco and switch address usable

CV	Description	S	L/S	Range	Note
1	Lokadresse	3	L	1 – 127	only if CV14 = 0
7	Software version	–		–	read only (10 = 1.0)
7	<b>Decoder reset functions</b>				
	3 ranges available			11	basic settings (CV 1,11-13,17-19)
				16	programming lock (CV 15/16)
			33	function- & Switch outputs (CV 20-49)	
8	Manufacturer ID	160		–	read only
7+8	<b>Register programming mode</b>				
	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
12	Random generator	0	W	0 – 255	Add value to the CV for function 0 = deactive +1 = A1, +2 = A2, +4 = A3, +8 = A4, +16 = A5, +32 = A6
13	Automatic protocoll detection	0	LS	0/1	0 = automatic detection 1 = only DCC (recommended for multi-protocol command stations)
14	Locomotive/switch control	1	LS	0/1	0 = locomotive control 1 = turnout control
15	Programming lock (key)	75	S	0 – 255	to lock only change this value
16	Programming lock (lock)	75	S	0 – 255	changes in CV 16 will change CV 15
17	SDF time for function	10	S	0 – 255	time base (10 ms / value)
18	Switch address calculation	0	S	0/1	0 = Switch address like norm 1 = Switch address like Roco, Fleischmann
19	Restore last position after restart or voltage drop	0	LS	0 – 255	Add value to the CV for function 0 = deactive +1 = A1, +2 = A2, +4 = A3, +8 = A4, +16 = A5, +32 = A6



## CV-Table

S = Default, L = Loco address, S = Switch address, LS = Loco and switch address usable

20	A1 switch address high	0	S	1 – 2048	switch output 1, if address smaller 256 easy programm CV21 = desired address!
21	A1 switch address low	1	S		
22	A1 function key for loco command (F0 – F68)	1	L	0 – 68	only active, if cv14 = 0. Control over CV1 loco address and f-keys
23	A1 special function	0	S		see attachment 1
24	A1 time for special function	5	S	1 – 255	time base (0,1s / value)
25	A2 switch address high	0	S	1 – 2048	switch output 2, if address smaller 256 easy programm CV26 = desired address!
26	A2 switch address low	2	S		
27	A2 function key for loco command (F0 – F68)	2	L	0 – 68	only active, if cv14 = 0. Control over CV1 loco address and f-keys
28	A2 special function	0	LS		see attachment 1
29	A2 time for special function	5	LS	1 – 255	time base (0,1s / value)
30	A3 switch address high	0	S	1 – 2048	switch output 3, if address smaller 256 easy programm CV31 = desired address!
31	A3 switch address low	3	S		
32	A3 function key for loco command (F0 – F68)	3	S	0 – 68	only active, if cv14 = 0. Control over CV1 loco address and f-keys
33	A3 special function	0	LS		see attachment 1
34	A3 time for special function	5	LS	1 – 255	time base (0,1s / value)
35	A4 switch address high	0	S	1 – 2048	switch output 4, if address smaller 256 easy programm CV36 = desired address!
36	A4 switch address low	1	S		
37	A4 function key for loco command (F0 – F68)	4	L	0 – 68	only active, if cv14 = 0. Control over CV1 loco address and f-keys
38	A4 special function	0	LS		see attachment 1
39	A4 time for special function	5	LS	1 – 255	time base (0,1s / value)
40	A5 switch address high	0	S	1 – 2048	switch output 5, if address smaller 256 easy programm CV41 = desired address!
41	A5 switch address low	2	S		
42	A5 function key for loco command (F0 – F68)	5	L	0 – 68	only active, if cv14 = 0. Control over CV1 loco address and f-keys
43	A5 special function	0	LS		see attachment 1
44	A5 time for special function	5	LS	1 – 255	time base (0,1s / value)
45	A6 switch address high	0	S	1 – 2048	switch output 6, if address smaller 256 easy programm CV46 = desired address!
46	A6 switch address low	3	S		
47	A6 function key for loco command (F0 – F68)	6	L	0 – 68	only active, if cv14 = 0. Control over CV1 loco address and f-keys
48	A6 special function	0	LS		see attachment 1
49	A6 time for special function	5	LS	1 – 255	time base (0,1s / value)

<b>ATTACHMENT 1 – Special function</b>		
<b>Value</b>	<b>Application</b>	<b>Note</b>
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 with second output (e.g. A1 & A2, A3 & A4)
13	US strobelight	
14	US double strobelight	
15	US marslight	time base (0,1s / value)
16	US ditch light	in combination with second output (e.g. A1 & A2, A3 & A4), 1 <sup>st</sup> output normal light, 2 <sup>nd</sup> ditch light function
17	sodium lamp	
18	welding light	use with blue led
+32	add switch off delayed	add value to function
+64	add switch on delayed	add value to function
+128	invers	add value to function

## Technische Daten

### Spannung:

7-27V DC/DCC

5-18V AC

### Stromaufnahme:

5mA (ohne Funktionsausgänge)

### Maximaler Funktionsstrom:

Relais jeweils je 1A

### Maximaler Gesamtstrom:

0.08 A

### Temperaturbereich:

-40 bis 85°C

### Abmaße L\*B\*H (cm):

6\*3\*1.5

**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

5-18V AC

### Current:

5mA (with out functions)

### Maximum function current:

each Relais 1Amps.

### Maximum current:

0.08 Amps.

### Temperature range:

-40 up to 85°C

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

6\*3\*1.5

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

