



BM Bedienungsanleitung

BM 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
Anschluss von LEDs zur Anzeige
Anschluss an Rückmeldemodule
Produktbeschreibung
CV-Tabelle
Technische Daten
Garantie, Reparatur
EU-Konformitätserklärung
WEEE-Richtlinie
Hotline

Table of Contents

General information	4
Summary of functions	5
Scope of supply	6
Hook-Up	7
Connectors	8
Connection of LEDs for display	8
Connection for Feedback modules	9
Product description	11
CV-Table	12
Technical data	16
Warranty, Service, Support	17
EC declaration of conformity	18
WEEE Directive	18
Hotline	19

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

- **Belegtmelder für Rückmeldesysteme**
- **8A Dauerlast je Abschnitt, 10A Spitze**
- **4 Belegtmeldeeinheiten für 4 Gleisabschnitte**
- **4 Kontaktausgänge für Belegtmeldung**
- **Integrierte LEDs zeigen die Belegtmeldung an**
- Isolierte Eingänge für alle Systeme & Rückmelder
- **DC/AC/DCC Betrieb, alle Spannungen**
- **Stromgrenze für jeden Kanal fein einstellbar**
- Analog und Digitalbetrieb alle Systeme
- Analogbetrieb nur eine Richtung möglich
- **Erweiterung unseres RBM Moduls um 4 Kanäle**
- Auch an Fremdsystemen aller Art nutzbar
- CV Programmierung (CV, Register, Bitwise, POM)
- Stabile Schraubklemmen

Summary of Functions

Train detection module for feedback system
8A power each output, 10A peak current
4 train detection inputs for 4 track sections
4 contact outputs for train detection
Integrated LEDs will show the detection state
Isolated inputs for all systems
DC/AC/DCC operation all kind of voltage
Current detection configurable for each ch.
Analog and digital operation with all systems
Analog only one direction possible
Add-on for our RBM module
Also usable for all manufactures
CV programming (CV, Register, Bitwise, POM)
Screw drives for stable mounting

Lieferumfang

- Bedienungsanleitung
- mXion BM

Scope of supply

Manual
mXion BM

Inbetriebnahme

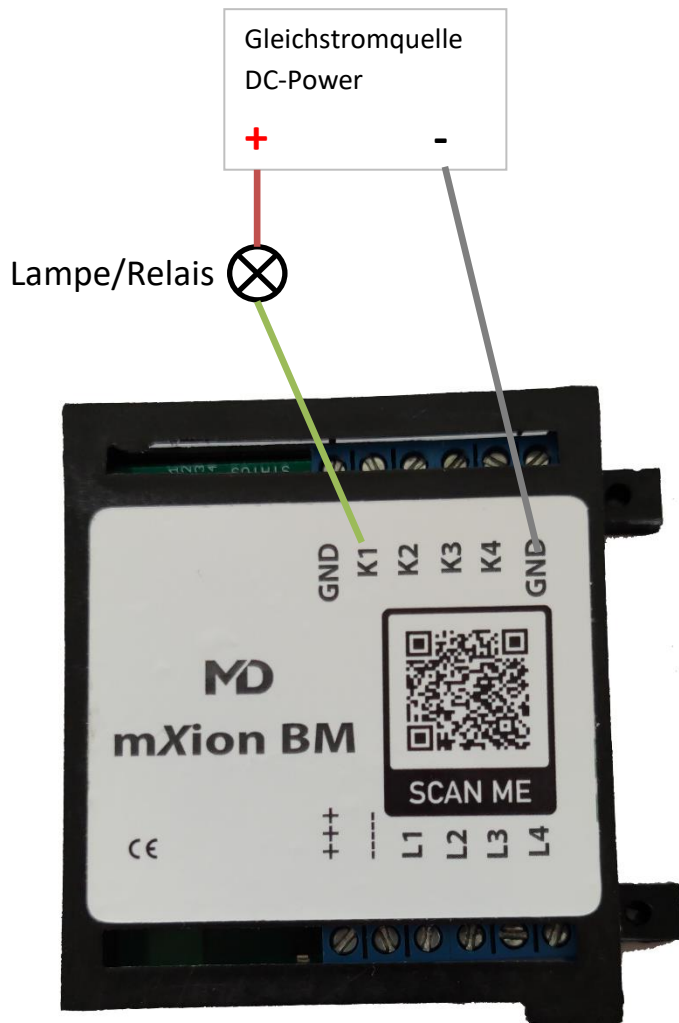
Bauen bzw. platzieren Sie Ihr Gerät sorgfältig nach den Plänen dieser Bedienungsanleitung. Die Elektronik ist generell gegen Kurzschlüsse oder Überlastung gesichert, werden jedoch Kabel vertauscht oder kurzgeschlossen kann keine Sicherung wirken und das Gerät wird dadurch ggf. zerstört. Achten Sie ebenfalls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

Anschluss an Rückmeldemodule ist problemlos an jeden Rückmeldebaustein jeder Hersteller möglich. Sie können auch an unser Modul mXion RBM (Art No-7001) für XpressNet® und S88 sowie LocoNet noch einen BM anschließen.

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.

Connection to feedback modules is easy to every feedback module of every manufacturer possible. You can also contact our module mXion RBM (Art No-7001) for XpressNet® and S88 as also LocoNet® to connect another BM module.



Rückmeldemodul/Feedback module

- mXion RBM
- Massoth 8170001
- (b-Eingänge gegen Gleis schalten, K gegen a-Eingänge)
- etc...

GND K1/In1 K2/In2 K3/In3 K4/In4



Zentrale/Booster
Central/Booster

Abschnitt L1
Segment L1

Abschnitt L2
Segment L2

Abschnitt L3
Segment L3

Abschnitt L4
Segment L4

Produktbeschreibung

Das mXion BM ist ein universeller, analog und digital (jedes Format/System) einsetzbarer Belegtmelder zur Erkennung von Stromverbrauchern innerhalb eines Abschnittes. Das Modul unterstützt 4 Abschnitte und kann diese Anzeigen bzw. als Schaltkontakt Rückmelden. Befindet sich ein Verbraucher innerhalb eines Segments, schaltet der entsprechende Ausgang (für L1 K1, für L2 K2 usw.) gegen Masse (GND).

Ideal geeignet zur Darstellung von Gleisplänen mit Anzeige aktuell belegter Gleisabschnitte, PC-Steuerung uvm. Zur Rückmeldung zur Zentrale wird ein entsprechendes Rückmeldemodul benötigt. Für S88, LocoNet® und XpressNet gibt es unser Rückmeldemodul Art No-7001 welches Belegt- und Rückmelder in einem Modul vereint und durch ein BM Modul erweitert werden kann.

Die Erkennungsstromstärke kann per CV in feinen Schritten eingestellt werden!

Product description

The mXion BM is a universal, analog and digital (any format/system) usable occupancy detector for the detection of electricity consumers within a section. The module supports 4 sections and can these ads or as switch contact feedback. Is loaded consumer within a segment, switches the corresponding output (for L1 K1, L2 K2 etc.) to ground (GND).

Ideal for displaying track plans with display of currently occupied track sections, PC control and much more. For feedback to the central is a corresponding feedback module required. For S88, LocoNet and XpressNet there is our feedback module Art No-7001 which feedback and occupancy detector is combined in one module and can be extendet with one BM.

The current detection limit can be set via CV in very small sets.

CV-Tabelle

CV	Beschreibung	S	L/W	Bereich	Bemerkung
3	Entprellzeit	20		0 – 255	100ms/Wert Entprellzeit Eingänge
6	Programmiersperre	160		0/160	0 = gesperrt, 160 = entsperrt
7	Softwareversion	–		–	nur lesbar (10 = 1.0)
7	Decoder-Resetfunktionen				
	2 Resetbereiche wählbar			11 16	Modul wird vollständig zurückgesetzt Programmiersperre (CV 6)
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 19 soll 3 haben) → CV 8 = 19, CV 7 = 3 senden
30	Stromerkennung für L1	5		0 – 255	Stromerkennungsempfindlichkeit
31	Stromerkennung für L2	5		0 – 255	Stromerkennungsempfindlichkeit
32	Stromerkennung für L3	5		0 – 255	Stromerkennungsempfindlichkeit
33	Stromerkennung für L4	5		0 – 255	Stromerkennungsempfindlichkeit
34	Hysterese für Schaltschwelle	0		0 – 255	Stromerkennungsempfindlichkeit
44	POM Adresse hoch	4		1 – 2048	POM Programmieradresse Weichenmodus (Standard = 2048)
45	POM Adresse tief	0			

CV-Table

CV	Beschreibung	S	L/W	Bereich	Bemerkung
3	debounce	20		0 – 255	100ms / value debounce time inputs
6	programming lock	160		0/160	2 = 915 Mhz (US)
7	software version	–		–	radio channel
7	Decoder-Resetfunktionen				
	2 Reset ranges selectable			11 16	Module is completely reset Programming lock (CV 6)
8	Manufacturer ID	160		–	read only
7+8	Registerprogrammiermodus				
	Reg8 = CV address Reg7 = CV value				CV 7/8 retain their value First describe the CV 8 with destination address, then write or read CV 7 with value (eg: CV 19 should have 3) ➔ CV 8 = 19, CV 7 = 3 send
30	current detection for L1	5		0 – 255	current sensitivity value
31	current detection for L2	5		0 – 255	current sensitivity value
32	current detection for L3	5		0 – 255	current sensitivity value
33	current detection for L4	5		0 – 255	current sensitivity value
34	current hysteresis	0		0 – 255	current sensitivity value
50	POM address high	4		1 – 2048	POM programming address for switch mode (Standard = 2048)
51	POM address low	0			

Technische Daten

Spannung:

5-25V DC/DCC

5-18V AC

Stromaufnahme:

50mA (ohne Funktionsausgänge)

Maximaler Funktionsstrom:

je Kanal L1-L4 8A

Temperaturbereich:

-20 bis 80°C

Abmaße L*B*H (cm):

5.5*5.3*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:

5-25V DC/DCC

5-18V AC

Current:

50mA (without functions)

Maximum function current:

each channel L1-L4 8A

Temperature range:

-20 up to 80°C

Dimensions L*B*H (cm):

5.5*5.3*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

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>