

mXion

ZZA Bedienungsanleitung

ZZA 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
Linien und TextEinstellungen
Mehrere Displays am SUSI
SUSI Adressbereich & CV Historie
Programmiersperre
Programmiermöglichkeiten
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
Product description	8
Line and text configuration	9
SUSI with multiple displays	10
SUSI address areas & CV history	10
Programming lock	11
Programming options	11
CV-Table	12
Technical data	21
Warranty, Service, Support	22
EC declaration of conformity	23
WEEE Directive	23
Hotline	24

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 Betrieb
- Analog & Digital
- SUSI fähiges Zugzieldisplay
- Freie Texte einstellbar
- Bahnlinien einstellbar
- 21 Versch. Bilder aktivierbar
- 16 Stationsnamen pro Bahnlinie wählbar
- 5 Bahnlinien speicherbar
- Stromsparendes OLED Display
- Kontrast, Ausrichtung und Invertierung möglich
- Elektronik nur so groß wie das Display
- Bedingungen (vorwärts, rückwärts, etc...)
- Resetfunktionen für alle CVs
- Sehr einfaches Funktionsmapping
- Vielfältige Programmiermöglichkeiten (Bitweise, CV, POM)

Summary of Funktions

DC/AC/DCC operation
Analog & digital
SUSI train display
Free text configurable
Train lines configurable
21 pictures can be activated
16 stations names per train line
5 train lines available
Current saving OLED display
Contrast, invers and alligment configurable
Electronic is only sized as display
Conditions (forward, backward, etc...)
Reset function for all CV values
Easy function mapping
Multiple programming options
(Bitwise, CV, POM)

Lieferumfang

- Bedienungsanleitung
- mXion ZZA
- SUSI Kabel

Scope of supply

Manual
mXion ZZA
SUSI cable

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.

Produktbeschreibung

Das mXion ZZA ist ein kompaktes Zug-Ziel-Display oder Zug-Ziel-Anzeige welches ideal für Spur G und Spur 1 geeignet ist. Durch die universelle SUSI Schnittstelle kann es mit jedem handelsüblichen Decoder über dessen SUSI oder Zugbus-Schnittstelle (Märklin) betrieben werden. Dank ausgereifter Technik ist es möglich beliebig viele Displays am SUSI Bus betreiben zu können – auch parallel zu Soundmodulen. Hierfür empfehlen wir unseren SUSI Verteiler (Art. Nr. 0055).

Sie können hier mehrere Sachen frei gestalten. Zum einen können Sie sich Bahnlinien aus mehreren Stationsnamen anlegen, Linienbild (bspw. ICE oder RE uvm) hinzufügen und umschalten zwischen Start und Endbahnhof oder entweder per F-Taste durchblättern oder auch eine Automatik einstellen, sodass hier bei einem Stationshalt von X Sekunden in Fahrtrichtung weiter geschaltet wird.

Natürlich können auch Freitexte hinzugefügt werden. Hierfür empfehlen wir Ihnen aber unseren CV Programmer (Art. Nr. 0024) da hiermit der Text als Klarschrift übermittelt werden kann.

In Verbindung mit unserem SSM ist es auch möglich das Display bedingt analog einzusetzen. Ausserdem ist das SSM ideal geeignet um das ZZA in Wagen einzubauen, es kann direkt auch die Beleuchtung und als Funktionsdecoder genutzt werden.

Product description

The mXion ZZA is our compact train destination display which one is ideally suited for track G and track 1. By the universal SUSI interface can do it with any commercially available decoder over it SUSI or train bus interface (Märklin) operate. Thanks to mature technology, any number of displays is possible to be able to operate on the SUSI bus – too parallel to sound modules. Recommend for this like our SUSI distributor (Art. No. 0055).

You can freely design several things here. For one, you can get train lines from creative station names, line picture (e.g. ICE, RE) add and switch between start and end stations or either scroll through with the F-key or set an automatic so that here at a station stop of X seconds is switched further in the direction of travel.

Of course, free texts can also be added will. But we recommend you to do this our CV programmer (Art. No. 0024) there the text is hereby transmitted as plain text can be.

With our SSM is it possible to use the ZZA in analogue mode. Also, the SSM is ideally to use in passenger cars to have the connection tot he ZZA also a function decoder for the lights.

Linien und Text Einstellungen

Das mXion ZZA besitzt einen Speicher für **5 unabhängige Bahnlinien**. Jede Bahnlinie kann **bis zu 15 Stationsnamen verwalten** und zzgl. einen **Freitext mit bis zu 15 Zeichen**. Über Funktionstasten kann zwischen den Bahnlinien (bspw. bei Zugwechsel) gewechselt werden. Ebenso können die einzelnen Stationsnamen per F-Taste aktiviert oder per Fahrtrichtung durchgeblättert werden. Weiterhin kann eine Umschaltung zwischen dem aktuellen Namen oder dem Start- und Endzielbahnhof dargestellt werden. **Mit der Automatikfunktion** ist es möglich bei Stationshalt nach Ablauf der Zeit automatisch in Fahrtrichtung durch die Stationsnamen blättern zu lassen.

Für die Verwendung eigener Texte empfehlen wir unseren CV Programmierer Art. Nr. 0024, andernfalls muss jeder Buchstabe einzeln per ASCII-Tabelle programmiert werden.

Wenn Sie eine Linie anlegen setzen Sie zuerst CV898 auf den Wert der Linie, die Sie ändern möchten. 0 meint dabei Linie 1, Wert 1 ist Linie 2 usw. Die CVs der Linie bleiben immer gleich, intern wird zwischen den Linien umgeschaltet. Sie können nun die gewünschten Stationsnamen gemäß Anhang 1 eintragen. **Als Schluss muss immer 255 kommen**, damit weiß das ZZA, dass die Linie hier beendet ist.

Line and text configuration

The mXion ZZA has a memory for **5 independent railway lines**. Any railway line can **manage up to 15 station names** and plus a **free text with up to 15 characters**. Function keys can be used to switch between the railway lines (e.g. when changing trains) changed will. Likewise, the individual station name activate by F key or scrolled by direction of travel will. A switchover can also be made between the current name or the start and destination stations shown will. **With the automatic function** it is possible after a station stop time expires automatically in direction of travel.

For using your own texts we recommend our CV programmer art. no. 0024 otherwise everyone has to letter individually per ASCII table programmed.

When you set a line first you set CV898 to the value of the line you want to change. 0 means where line 1, value 1 is the line 2. The CVs of the line always remain the same internally is switched between the lines she can now enter the desired station names enter in accordance with appendix 1. **As a final must 255 always come**, so the ZZA nows that the line ends here.

Mehrere Displays am SUSI

Natürlich können Sie dank einer speziellen Technik unbegrenzt viele Displays am SUSI betreiben. Sie geben hierzu jedem Display vor Einbau einen eigenen, definierten Wert in CV938. Dieser Wert ist ähnlich einer Programmieradresse. Wenn der Wert von CV938 ungleich CV939 ist, wird das Display nicht auf Programmierbefehle reagieren. Das Display selber zeigt den Wert von CV939 immer an, sodass Sie sich diesen nicht merken müssen. Wenn Sie CV939 = CV938 setzen, ist das Display aktiv, alle anderen wären inaktiv, da die Werte ungleich sind. Nummerieren Sie einfach vorher alle Displays aufsteigend in CV938 durch. Wenn ein Display gesperrt ist, zeigt es dieses auch als „Locked“ an.

SUSI Adr. Bereich & CV-Historie

Um mehrere unterschiedliche Geräte am SUSI betreiben zu können müssen Sie vorher in der SUSI Adr. Bereich CV897 jedem Gerät eine eigene ID geben. Das ZZA kann und muss dort auf 1 bleiben. Andere Geräte (bspw. Soundmodul SX6) setzen Sie stets auf 3, da das ZZA 2 Adressbereiche belegt.

HINWEIS: Wir empfehlen Ihnen für Wagen oder andere Anwendungen unseren SSM zur Ansteuerung ebenso wie unseren SUSI-Verteiler. Hiermit können Sie auch zeitgleich Beleuchtungen von Wagen schalten.

Multiple SUSI displays

Of course you can thanks to a special technique operate an unlimited number of displays on the SUSI. To do this, you give each display a before installation own, defined value in CV938. This value is similar to a programming address. If the value of CV938 is not equal to CV939, the display will not respond to programming commands react. The display itself shows the value of CV939 so that you have this don't have to notice. If you see CV939 = CV938 the display is active, all others would be inactive because the values are not equal. Number you simply advance in all the displays in ascending order CV938 through. If a display is locked, it will displayed on it.

SUSI address area & CV history

In order to have several different devices connected to the SUSI you must first be able to operate in the SUSI bank CV897 each device has its own ID to give. The ZZA can and must stay at 1 there. Set other devices (e.g. sound modules SX6) always set to 3 because the ZZA occupies 2 areas.

NOTE: We recommend you for carts or other applications our SSM for control as well as our SUSI distributor. You can use this too switch lights of cars at the same time.

Programmiersperre

Um versehentliches Programmieren zu verhindern bieten CV 938/939 eine Programmiersperre. Nur wenn CV938 = CV939 ist eine Programmierung möglich. Beim Ändern von CV939 ändert sich automatisch auch CV938. Mit CV899 = 16 kann die Programmiersperre zurückgesetzt werden.

STANDARTWERT CV 938/939 = 0

Programmiermöglichkeiten

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

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

Programming lock

To prevent accidental programming to prevent CV 938/939 one programming lock. Only if CV 15 = CV 16 is a programming possible. Changing CV939 changes automatically also CV938. With CV899 = 16 can the programming lock reset.

STANDARD VALUE CV 938/939 = 0

Programming options

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

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

CV-Tabelle

S = Standard, A = Analogbetrieb nutzbar (nur in Kombi mit unserem SSM)

CV	Beschreibung	S	A	Bereich	Bemerkung
897	SUSI Adr. Bereich	1		1 – 3	Jedes am SUSI Bus angeschlossene Gerät braucht hier eine eigene ID. ZZA können alle auf die gleiche ID gelegt werden und vorher mittels Programmiersperre angesprochen werden. Andere Module (bspw. SX6 Soundmodul) muss vor dem Einbau auf Adressbereich 3 gesetzt werden)
898	Ausgewählte Linie	0		0 – 4	Wählt zwischen Linie 1-5 für welche die CVs 940-980 gültig sind
899	Decoder-Resetfunktionen				
		0		–	Wert ungleich 0 Resetet alles
900	Herstellerkennung	160		–	nur lesbar
901	Softwareversion	–		–	nur lesbar (10 = 1.0)
902	F-Taste durchblättern	22		0 – 68	Wert = F-Taste (bspw. 1 = F1). 70 = deaktiv Richtungsabhängig
903	F-Taste Umschaltung Linie/Ende	23		0 – 68	Wert = F-Taste (bspw. 1 = F1). 70 = deaktiv
904	F-Taste Stationsname 1	24		0 – 68	Wert = F-Taste (bspw. 1 = F1). 70 = deaktiv
905	F-Taste Stationsname 2	25		0 – 68	Wert = F-Taste (bspw. 1 = F1). 70 = deaktiv
906	F-Taste Stationsname 3	26		0 – 68	Wert = F-Taste (bspw. 1 = F1). 70 = deaktiv
907	F-Taste Stationsname 4	27		0 – 68	Wert = F-Taste (bspw. 1 = F1). 70 = deaktiv
908	F-Taste Stationsname 5	28		0 – 68	Wert = F-Taste (bspw. 1 = F1). 70 = deaktiv
909	F-Taste Stationsname 6	70		0 – 68	Wert = F-Taste (bspw. 1 = F1). 70 = deaktiv
910	F-Taste Stationsname 7	70		0 – 68	Wert = F-Taste (bspw. 1 = F1). 70 = deaktiv
911	F-Taste Stationsname 8	70		0 – 68	Wert = F-Taste (bspw. 1 = F1). 70 = deaktiv
912	F-Taste Stationsname 9	70		0 – 68	Wert = F-Taste (bspw. 1 = F1). 70 = deaktiv
913	F-Taste Stationsname 10	70		0 – 68	Wert = F-Taste (bspw. 1 = F1). 70 = deaktiv
914	F-Taste Stationsname 11	70		0 – 68	Wert = F-Taste (bspw. 1 = F1). 70 = deaktiv
915	F-Taste Stationsname 12	70		0 – 68	Wert = F-Taste (bspw. 1 = F1). 70 = deaktiv
916	F-Taste Stationsname 13	70		0 – 68	Wert = F-Taste (bspw. 1 = F1). 70 = deaktiv
917	F-Taste Stationsname 14	70		0 – 68	Wert = F-Taste (bspw. 1 = F1). 70 = deaktiv
918	F-Taste Stationsname 15	70		0 – 68	Wert = F-Taste (bspw. 1 = F1). 70 = deaktiv
919	F-Taste Bahnlinie 1	70		0 – 68	Wert = F-Taste (bspw. 1 = F1). 70 = deaktiv
920	F-Taste Bahnlinie 2	70		0 – 68	Wert = F-Taste (bspw. 1 = F1). 70 = deaktiv
921	F-Taste Bahnlinie 3	70		0 – 68	Wert = F-Taste (bspw. 1 = F1). 70 = deaktiv
922	F-Taste Bahnlinie 4	70		0 – 68	Wert = F-Taste (bspw. 1 = F1). 70 = deaktiv
923	F-Taste Bahnlinie 5	70		0 – 68	Wert = F-Taste (bspw. 1 = F1). 70 = deaktiv
924	Bild für Linie 1	7		0 – 22	Bild der Linie, siehe Anhang 2
925	Bild für Linie 2	0		0 – 22	Bild der Linie, siehe Anhang 2
926	Bild für Linie 3	0		0 – 22	Bild der Linie, siehe Anhang 2

927	Bild für Linie 4	0		0 – 22	Bild der Linie, siehe Anhang 2
928	Bild für Linie 5	0		0 – 22	Bild der Linie, siehe Anhang 2
929	Automatikfunktion	0		0/1	0 = deaktiv, 1 = aktiv
930	Automatikzeit	5		0 – 255	1 sek / Wert
931	Display invers	0		0/1	0 = normal, 1 = invers
932	Text Ausrichtung	2		0 – 2	0 = links, 1 = mitte, 2 = rechts
934	Contrast	255		0 – 255	Kontrasteinstellungen
935	Display gedreht	0		0/1	0 = normal, 1 = 180° gedreht
936	Aktuelle gewählter Stationsname	0		0 – 15	Aktueller aktivier Stationsname
937	Aktuell ausgewählte Linie	0		0 – 4	Aktuell active Linie
938	Programmierschloss	0		0 – 255	Diesen Wert nur ändern wenn mehr als 1 Display am SUSI betrieben wird. Jedes Display braucht hier eine eigene Kennung als "Schloss"
939	Programmierschlüssel	0		0 – 255	Wenn CV939 = CV938 → Programmierung erlaubt, sonst gesperrt (Anzeige Display "Locked")

Es sind 5 unabhängige Bahnlinien einstellbar. Jede Bahnlinie kann aufgerufen (aktiviert) werden, wenn diese vorher eingestellt wurden. Jede Bahnlinie kann bis zu 15 Stationsnamen verarbeiten. Jede Bahnlinie enthält Platz für einen frei definierbaren Text mit 15 Zeichen (bspw. eigener Bahnhofname). Hierfür empfehlen wir Ihnen unseren CV-Programmer. Andernfalls müssen Sie Buchstaben für Buchstaben einzeln einprogrammieren in Abhängigkeit der ASCII-Tabelle (ende des Dokumentes). Jeder Buchstabe hat einen Wert.

Um diese Bahnlinien ansprechen zu können, muss vorher CV898 auf den richtigen Wert gesetzt werden. Per Standard (Wert = 0) ist die Bahnlinie 1 aktiv. Wenn Sie CV898 = 1 setzen, ist Bahnlinie 2 aktiv. Die CVs der Bahnlinien bleiben gleich intern wird dazwischen umgeschaltet. Nur die erste Bahnlinie hat vordefinierte Werte. Alle anderen Bahnlinien sind leer.

CV	Beschreibung	S	A	Bereich	Bemerkung
940	Stationsname 1	69		0 – 255	siehe Anhang 1 (Startbahnhof)
941	Stationsname 2	70		0 – 255	siehe Anhang 1
942	Stationsname 3	85		0 – 255	siehe Anhang 1
943	Stationsname 4	79		0 – 255	siehe Anhang 1
944	Stationsname 5	71		0 – 255	siehe Anhang 1
945	Stationsname 6	255		0 – 255	siehe Anhang 1
946	Stationsname 7	255		0 – 255	siehe Anhang 1
947	Stationsname 8	255		0 – 255	siehe Anhang 1
948	Stationsname 9	255		0 – 255	siehe Anhang 1
949	Stationsname 10	255		0 – 255	siehe Anhang 1
950	Stationsname 11	255		0 – 255	siehe Anhang 1
951	Stationsname 12	255		0 – 255	siehe Anhang 1
952	Stationsname 13	255		0 – 255	siehe Anhang 1
953	Stationsname 14	255		0 – 255	siehe Anhang 1
954	Stationsname 15	255		0 – 255	siehe Anhang 1
955	Stationsname 16	93		0 – 255	siehe Anhang 1 (Endbahnhof)
956	Freitext Buchstabe 1	0		0 – 255	Buchstabe gemäß ASCII Tabelle
957	Freitext Buchstabe 2	0		0 – 255	Buchstabe gemäß ASCII Tabelle
958	Freitext Buchstabe 3	0		0 – 255	Buchstabe gemäß ASCII Tabelle
959	Freitext Buchstabe 4	0		0 – 255	Buchstabe gemäß ASCII Tabelle
960	Freitext Buchstabe 5	0		0 – 255	Buchstabe gemäß ASCII Tabelle
961	Freitext Buchstabe 6	0		0 – 255	Buchstabe gemäß ASCII Tabelle
962	Freitext Buchstabe 7	0		0 – 255	Buchstabe gemäß ASCII Tabelle
963	Freitext Buchstabe 8	0		0 – 255	Buchstabe gemäß ASCII Tabelle
964	Freitext Buchstabe 9	0		0 – 255	Buchstabe gemäß ASCII Tabelle
965	Freitext Buchstabe 10	0		0 – 255	Buchstabe gemäß ASCII Tabelle
966	Freitext Buchstabe 11	0		0 – 255	Buchstabe gemäß ASCII Tabelle
967	Freitext Buchstabe 12	0		0 – 255	Buchstabe gemäß ASCII Tabelle
968	Freitext Buchstabe 13	0		0 – 255	Buchstabe gemäß ASCII Tabelle
969	Freitext Buchstabe 14	0		0 – 255	Buchstabe gemäß ASCII Tabelle
970	Freitext Buchstabe 15	0		0 – 255	Buchstabe gemäß ASCII Tabelle
971	Freitext Buchstabe 16	0		0	Buchstabe MUSS 0 sein als abs. max Ende
972	Freitext Buchstabe 17	0		0	Buchstabe MUSS 0 sein als abs. max Ende
973	Freitext Buchstabe 18	0		0	Buchstabe MUSS 0 sein als abs. max Ende
974	Freitext Buchstabe 19	0		0	Buchstabe MUSS 0 sein als abs. max Ende

ANHANG 1 – Stationstexte/Station names		
Wert	Verwendung	Bemerkung
0		leerer Text
1	Wernigerode	
2	Drei Annen Hohne	
3	Brocken	
4	Eisfel Talmuehl	
5	Illfeld	
6	Nordhausen Nord	
7	Stiege	
8	Hasselfelde	
9	Alexisbad	
10	Harzgerode	
11	Gernrode	
12	Quedlinburg	
13	Landquart	
14	Chur	
15	Reichenau-Tamin	
16	Thusis	
17	Tiefencastel	
18	Filisur	
19	Berguen/Bravuog	
20	Samedan	
21	St. Moritz	
22	Pontresina	
23	Alp Gruem	
24	Poschiavo	
25	Le Prese	
26	Tirano	
27	Arosa	
28	Davos-Platz	
29	Klosters-Platz	
30	Scuol-Tarasp	
31	Sagliains	
32	Disentis-Muster	
33	Bernina Express	
34	Glacier Express	
35	Zermatt	
36	Visp	
37	Brigg	
38	Fiesch	
39	Andermatt	

40	Goeschonen	
41	Realp	
42	Furka	
43	Gletsch	
44	Oberwald	
45	Montreux	
46	Bloney	
47	Gstaat	
48	Zweistimmen	
49	Vevey	
50	Interlaken Ost	
51	Meiringen	
52	Bruenig	
53	Giswil	
54	Luzern	
55	Lauterbrunnen	
56	Wengen	
57	Kleine Scheideg	
58	Grindelwald	
59	Jungfrauoch	
60	Trun	
61	Tavanasa Brei	
62	Ilanz	
63	Castrisch	
64	Versam/Safien	
65	Chur-Wiesenthal	
66	Untervaz-Trimis	
67	ALLEGRA	
68	Sush	
69	Berlin	
70	Berlin-Zoo	
71	Bielefeld	
72	Bochum	
73	Bonn	
74	Bremen	
75	Darmstadt	
76	Dortmund	
77	Dresden	
78	Duisburg	
79	Duesseldorf	
80	Erfurt	
81	Essen	
















82	Frankfurt	
83	Goeppingen	
84	Hamburg	
85	Hannover	
86	Kiel	
87	Koeln	
88	Leipzig	
89	Mainz	
90	Magdeburg	
91	Muenchen	
92	Nuernberg	
93	Paderborn	
94	Potsdam	
95	Saarbruecken	
96	Schwerin	
97	Sonneberg	
98	Stuttgart	
99	Teltow	
100	Wiesbaden	
101	Wuppertal	
102	Amsterdam	
103	Basel	
104	Bern	
105	Bruessel	
106	Budapest	
107	Den Haag	
108	Genf	
109	Graz	
110	Innsbruck	
111	Kopenhagen	
112	Lausanne	
113	Linz	
114	London	
115	Luxemburg	
116	Lyon	
117	Mailand	
118	Marseille	
119	Moskau	
120	Neapel	
121	Oslo	
122	Paris	
123	Prag	





124	Rom	
125	Rotterdam	
126	Salzburg	
127	Stockholm	
128	Warschau	
129	Wien	
130	Zuerich	
131	Zell am See	
132	Piesendorf	
133	Niedersill	
134	Mittersill	
135	Krimml	
136	Salzburg	
137	Jenbach	
138	Schlitters	
139	Zell am Ziller	
140	Mayrhofen	
141	Bruchhausen	
142	Heiligenberg	
143	Asendorf	
144	Bad Doberan	
145	Heiligendamm	
146	Kuehlungsborn	
147	Oschatz Hbf	
148	Nebitschen	
149	Nossen	
150	Kemmlitz	
151	Zittau	
152	Bertsdorf	
153	Kurort Jonsdorf	
154	Kurort Oybin	
155	Steinbach	
156	Schmalzgrube	
157	Joehstadt	
158	Schoenheide	
159	Stuetzengruen	
160	Cranzahl	
161	Neudorf	
162	Unterwiesenthal	
163	Oberwiesenthal	
164	Arlington	
165	Baltimore	

166	Chicago	
167	Denver	
168	Dry Creek	
169	El Paso	
170	Freeport	
171	Jacksonville	
172	Kansas City	
173	Key West	
174	Lake City	
175	Miami	
176	Los Angeles	
177	Memphis	
178	Mobile	
179	New Orleans	
180	Oklahoma City	
181	Phoenix	
182	Philadelphia	
183	Portland	
184	San Diego	
185	Santa Fe	
186	St. Louis	
187	Rio Grande	
188	Salt Lake City	
189	Disneyland	
190	Stillwater	
191	Lakewood	
192	Durango	
193	Silverton	
194	Sumper	
195	White Pass	
196	Georgetown	
197	Lauterbach	
198	Putbus LB	
199	Binz LB	
200	Sellin Ost	
201	Goehren	
202	Sonderfahrt	
203	Nicht einsteig.	
204	Sonderzug	
205	Marktplatz	
206	Rathhaus	
207	Gueterzug	

208	Sonderfahrt	
209	Mephisto	
210	Burg	
211	Rathhaus	
212	Marktplatz	
213	Kirche	
214	Schule	
215	Hafen	
216	XMAS	
217	Frohe Ostern	
218	Neues Jahr	
219	Merry XMAS	
220	Happy Birthday	
221	Just Married	
250	Freitext Linie 1	kann für jede Linie genutzt werden
251	Freitext Linie 2	kann für jede Linie genutzt werden
252	Freitext Linie 3	kann für jede Linie genutzt werden
253	Freitext Linie 4	kann für jede Linie genutzt werden
254	Freitext Linie 5	kann für jede Linie genutzt werden
255	-	Endabschluss der Linie

ANHANG 2 – Bilder/Pictures

Wert	Verwendung	Bemerkung
0	RhB Auge	
1	RhB Auge Regionalbahn	
2	RhB Regionalexpress	
3	RhB Regionalbahn	
4	RhB Reginalexpress	
5	RhB S1	
6	RhB S2	
7	DB IC	
8	DB ICE	
9	DB TEE	
10	DB	
11	DR	
12	SBB	
13	ÖBB	
14	HSB	

15	Dampfzug	
16	DB Regionalbahn	
17	DB Regioexpress	
18	Kuchen	
19	XMAS	
20	U8	
21	U8 invers	wie U8 nur umgedrehte Farben
22	Kein Bild	

ASCII Tabelle

Scan-code	ASCII hex dez	Zeichen	Scan-code	ASCII hex dez	Zch.	Scan-code	ASCII hex dez	Zch.	Scan-code	ASCII hex dez	Zch.
	00 0	NUL ^@		20 32	SP		40 64	@	0D	60 96	`
	01 1	SOH ^A	02	21 33	!	1E	41 65	A	1E	61 97	a
	02 2	STX ^B	03	22 34	"	30	42 66	B	30	62 98	b
	03 3	ETX ^C	29	23 35	#	2E	43 67	C	2E	63 99	c
	04 4	EOT ^D	05	24 36	\$	20	44 68	D	20	64 100	d
	05 5	ENQ ^E	06	25 37	%	12	45 69	E	12	65 101	e
	06 6	ACK ^F	07	26 38	&	21	46 70	F	21	66 102	f
	07 7	BEL ^G	0D	27 39	'	22	47 71	G	22	67 103	g
0E	08 8	BS ^H	09	28 40	(	23	48 72	H	23	68 104	h
0F	09 9	TAB ^I	0A	29 41	)	17	49 73	I	17	69 105	i
	0A 10	LF ^J	1B	2A 42	*	24	4A 74	J	24	6A 106	j
	0B 11	VT ^K	1B	2B 43	+	25	4B 75	K	25	6B 107	k
	0C 12	FF ^L	33	2C 44	,	26	4C 76	L	26	6C 108	l
1C	0D 13	CR ^M	35	2D 45	-	32	4D 77	M	32	6D 109	m
	0E 14	SO ^N	34	2E 46	.	31	4E 78	N	31	6E 110	n
	0F 15	SI ^O	08	2F 47	/	18	4F 79	O	18	6F 111	o
	10 16	DLE ^P	0B	30 48	0	19	50 80	P	19	70 112	p
	11 17	DC1 ^Q	02	31 49	1	10	51 81	Q	10	71 113	q
	12 18	DC2 ^R	03	32 50	2	13	52 82	R	13	72 114	r
	13 19	DC3 ^S	04	33 51	3	1F	53 83	S	1F	73 115	s
	14 20	DC4 ^T	05	34 52	4	14	54 84	T	14	74 116	t
	15 21	NAK ^U	06	35 53	5	16	55 85	U	16	75 117	u
	16 22	SYN ^V	07	36 54	6	2F	56 86	V	2F	76 118	v
	17 23	ETB ^W	08	37 55	7	11	57 87	W	11	77 119	w
	18 24	CAN ^X	09	38 56	8	2D	58 88	X	2D	78 120	x
	19 25	EM ^Y	0A	39 57	9	2C	59 89	Y	2C	79 121	y
	1A 26	SUB ^Z	34	3A 58	:	15	5A 90	Z	15	7A 122	z
01	1B 27	Esc ^[	33	3B 59	;		5B 91	[		7B 123	{
	1C 28	FS ^\	2B	3C 60	<		5C 92	\		7C 124	|
	1D 29	GS ^]	0B	3D 61	=		5D 93	]		7D 125	}
	1E 30	RS ^^	2B	3E 62	>	29	5E 94	^		7E 126	~
	1F 31	US ^_	0C	3F 63	?	35	5F 95	_	53	7F 127	DEL

Abbildung 1: ASCII Tabelle (Quelle: <https://www.torsten-horn.de/techdocs/ascii.htm>)

Technische Daten

Spannung:

7-27V DC/DCC

5-18V AC

Stromaufnahme:

15mA (ohne Funktionsausgänge)

Temperaturbereich:

-20 bis 65°C

Abmaße L*B*H (cm):

3.8*1.2*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:

7-27V DC/DCC

5-18V AC

Current:

15mA (with out functions)

Temperature range:

-20 up to 65°C

Dimensions L*B*H (cm):

3.8*1.2*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>

