

# mXion

## 30B Bedienungsanleitung

## 30B 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 an Zentralen
Menüführung
Produktbeschreibung
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>
Connection to central units	<b>10</b>
Menue description	<b>12</b>
Product description	<b>13</b>
Technical data	<b>14</b>
Warranty, Service, Support	<b>15</b>
EC declaration of conformity	<b>16</b>
WEEE Directive	<b>16</b>
Hotline	<b>17</b>

## 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.

Stellen Sie Stromgrenze auf 2-3A höher ein, als dass was Sie max. auf Ihrer Anlage verbrauchen.

## 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.

Set your current top to 2 – 3 Amps more than that you usually use.

## Funktionsumfang

- Booster für alle Formate
- 25A (30A Spitze) Leistungsendstufe
- Betriebsspannung 14 – 24 V  
(empfohlen unser PS4 oder PS5 Netzteil)  
**NUR GLEICHSTROM SCHALTNETZTEILE!**
- **DCC, Motorola<sup>®</sup>, mfx<sup>®1</sup>**
- **LGB<sup>®</sup> MZS-Unterstützung auch Pulschette**
- Temperaturgesteuerter Lüfter
- **RailCom<sup>®</sup> Austastlücke aktivierbar**
- **Interne Temperatur und Strommessung**
- **Einstellbare Wiedereinschaltung bei Kurzschluss**
- Großes LCD-Display mit Menü und Anzeige
- **Automatisches Einschalten nach Kurzschluss**
- **Einfache Überwachung aller Werte am Display**
- **Externe Spannungsversorgung mit jedem DC Netzteil möglich und jeder Spannung bis 24V**
- Nutzbar für alle Spuren mit passendem Netzteil
- Überspannungs- und Unterspannungsschutz
- CDE-Anschluss, XpressNet<sup>®</sup>, LocoNet, S88N oder Gleis
- LocoNet(B) Einspeisung möglich
- Stabile Schraubklemmen
- **Multilingual, Sprache einstellbar über das Display**

<sup>1</sup>mfx<sup>®</sup> fähige Zentralen können mit dem 30B verstärkt werden. Eine Weiterleitung der mfx Daten ist nicht vorhanden.

## Summary of Funktions

Booster for all protocols  
25A (30A peak) power amplifiers  
Operating voltage 14 – 24 V  
(suggested our PS4 or PS5 supply)  
**ONLY DC VOLTAGE SWITCHING SUPPLY!**  
**DCC, Motorola, mfx<sup>®1</sup>**  
**LGB<sup>®</sup> MTS support also pulse driver**  
Temperature-controlled fan  
**RailCom<sup>®</sup> detection gab can be activated**  
**Internal temperature and current monitor**  
**Automatic reinit if short failures**  
Big LCD display with menu and values  
**Automatic restart after failure possible**  
**Monitoring all values at the display**  
**External power supply with each DC power supply with an voltage up to 24V**  
Usable for all tracks with matching power  
Over- and under voltage protection  
CDE, XpressNet<sup>®</sup>, LocoNet, S88N or from track  
LocoNet(B) input possible  
Sturdy screw terminals  
**Multilingual, lang. adjustable via the display**

<sup>1</sup>mfx<sup>®</sup> enabled centers can be used with the 30B be reinforced. A forwarding of mfx data does not exist.

## Lieferumfang

- Bedienungsanleitung
- mXion 30B Digital-Booster

## Scope of supply

Manual  
mXion 30B Digital-Booster

## 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.

### **WICHTIGER AUFBAUHINWEIS:**

Bitte beachten Sie stets das die max. Stromgrenze immer kleiner als die max. Stromstärke des Netzteils eingestellt werden muss. Kann Ihr Netzteil nur 12A liefern, darf der Booster ebenfalls auf max. 12A eingestellt werden da es sonst möglich ist das der Booster im Falle eines Kurzschlusses nicht abschaltet.

Weiterhin ist zu beachten das Übergangswiderstände der Gleise dazu führen können, das bei einem Kurzschluss in Kombination mit den Übergangswiderständen keine Abschaltung erfolgen kann. Hier ist es wichtig diese Übergangswiderstände durch mehrere Einspeisungen direkt von der Versorgung, bspw. durch eine Ringleitung, minimiert werden. Ebenso sollte die Empfindlichkeit am Gerät angepasst werden.

## 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.

### **IMPORTANT ASSEMBLY NOTE:**

Please always note that the max. current limit always smaller than the maximum current of the power supply must be set. Can you set the power supply unit can only supply 12A, so the booster is also allowed to do so be set to max. 12A, otherwise it is possible is not that the booster in case of a short circuit turns off.

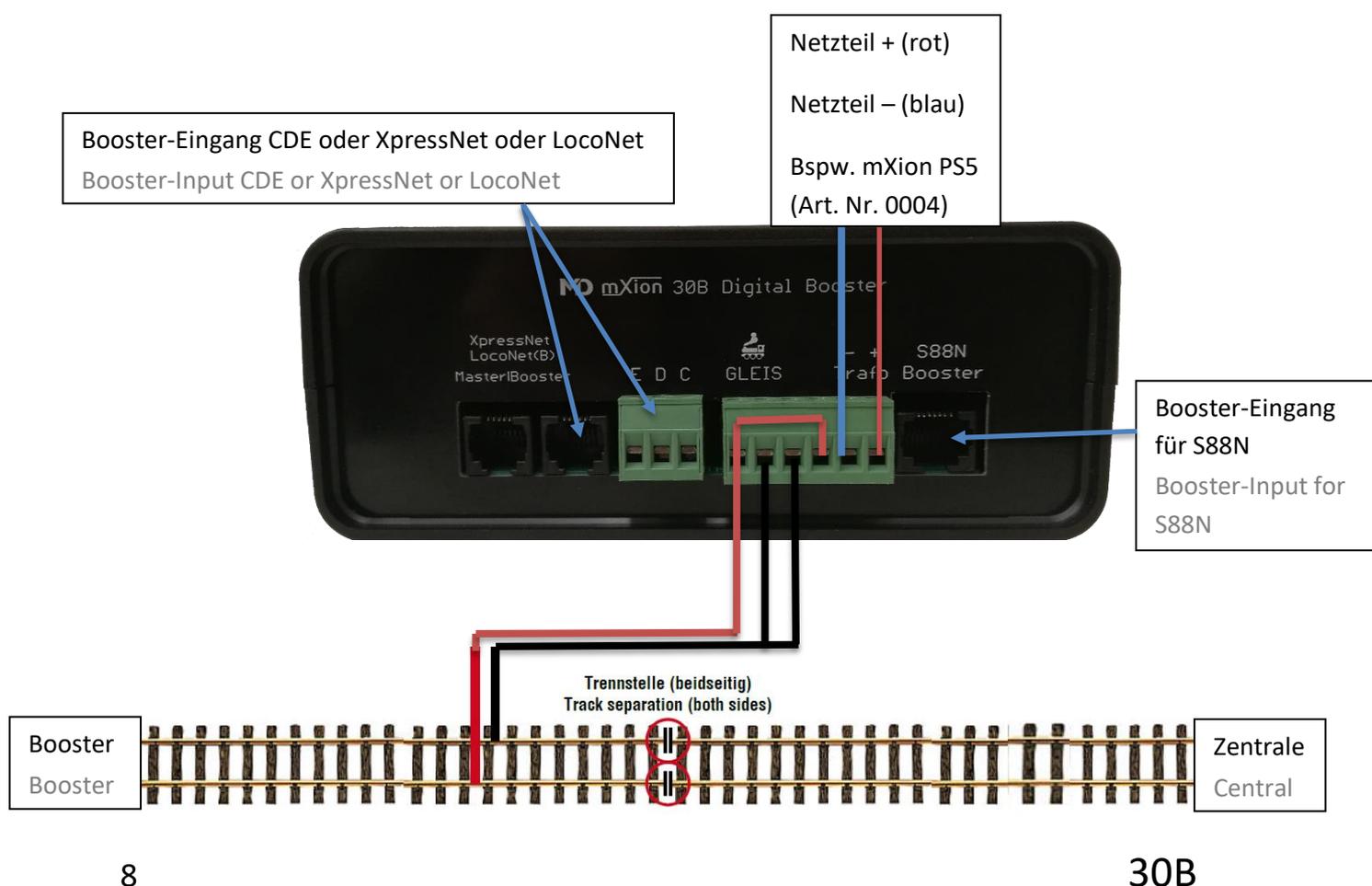
Furthermore, the contact resistance must be observed of the tracks can cause that at a short circuit in combination with the contact resistance no switch-off occurs can. Here it is important these transition resistances through multiple feeds directly from the supply e.g. through a ring line minimized become. Likewise, the sensitivity on the device be adjusted.

## Anschlussbuchsen

Achten Sie auf ausreichend großen Querschnitt je nach Leistungsabgabe (Empfohlen: 2.5 mm<sup>2</sup>).  
Achten Sie auf die Trennung, wenn Sie mehrere Booster oder Zentrale/Booster-Gemisch betreiben.  
Sie können den Booster auch alleine zur Versorgung der Anlage nutzen (bspw. für schwache Zentralen, Zentralen ohne Ausgangsstufe oder Roco® Multimaus®).  
Mit der Roco® Multimaus® wird der 30B zur Zentrale!  
Schließen Sie niemals mehrere Signalquellen gleichzeitig an. Achten Sie auf die korrekte Polung der Eingangsspannung – Zerstörungsgefahr!  
Die Spannung des angeschlossenen Netzteils wird zzgl. am Display angezeigt. Sie können am CDE-Eingang auch direkt Gleisspannung des vorherigen Abschnitts anschließen (Gleis an C & D).

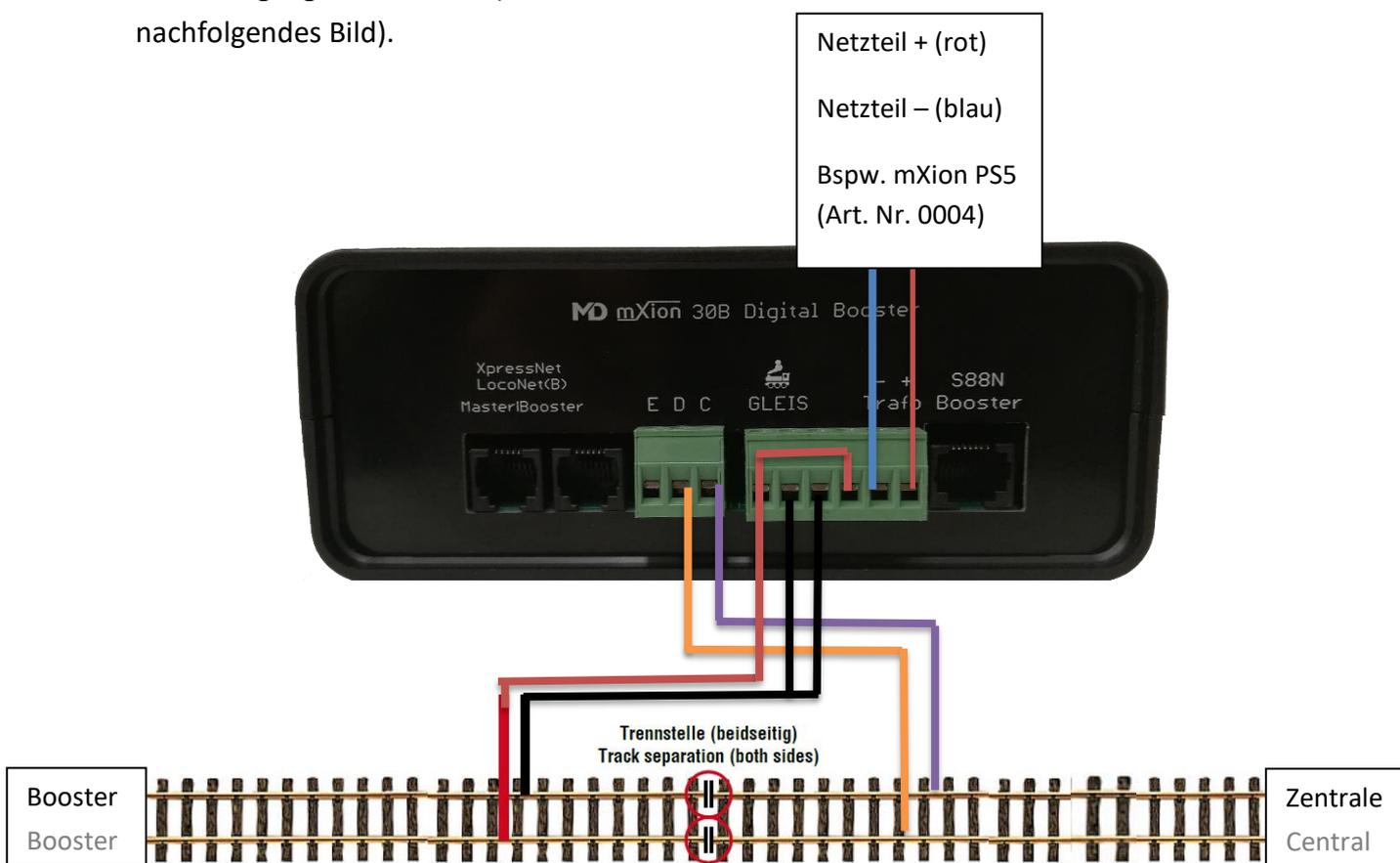
## Connectors

Make sure you have sufficiently large cross section depending on the power output.  
Pay attention to the separation, if you have several operate booster or central or booster/central mixture. You can also use the booster alone to supply use the plant (e.g. for weak control centers, control panels without output stage or Roco® Multimaus®). With the Roco® Multimaus® the 30B becomes the headquarters!  
Never close several sources at the same time. Pay attention to the correct polarity the input voltage – danger of destruction!  
The voltage of the connected power supply plus on the display. You can at the CDE input also directly track voltage of the previous section connect (track to C & D).



Nutzen Sie immer nur eine Einspeisemöglichkeit des Boosters (bspw. Signaleingang CDE ODER LocoNet-Booster Eingang ODER Signaleingang S88N ODER Signaleingang XpressNet (Booster)). Wenn Ihre Zentrale keins der oben aufgeführten Schnittstellen hat um Booster speisen zu können, können Sie entweder unseren B-Bus/CDE/XpressNet Verteiler (Art. Nr. 0017) nutzen, oder direkt den Fahrstrom, also den Gleisanschluss Ihrer Zentrale mit dem C & D-Eingängen verbinden (siehe nachfolgendes Bild).

Always use only one feed option of the booster (e.g, signal input CDE OR signal input OR LocoNet-Booster signal input OR S88N OR signal input XpressNet (Booster)). If your control station is not one of the above listed interfaces you can either use our B-Bus/CDE/XpressNet converter (item no. 0017) or directly the track output of your central station to the inputs of C and D (see picture downsite).



## Anschluss an Zentralen

Der Anschluss an Zentralen ist simpel einfach, eine Option ist es immer, den Gleis Ausgang der Zentrale direkt an C und D des CDE-Anschlusses anzuschließen. Unser CDE-Adapter (0017) ist universell nutzbar.

**CDE-Zentralen können direkt angeschlossen werden.**

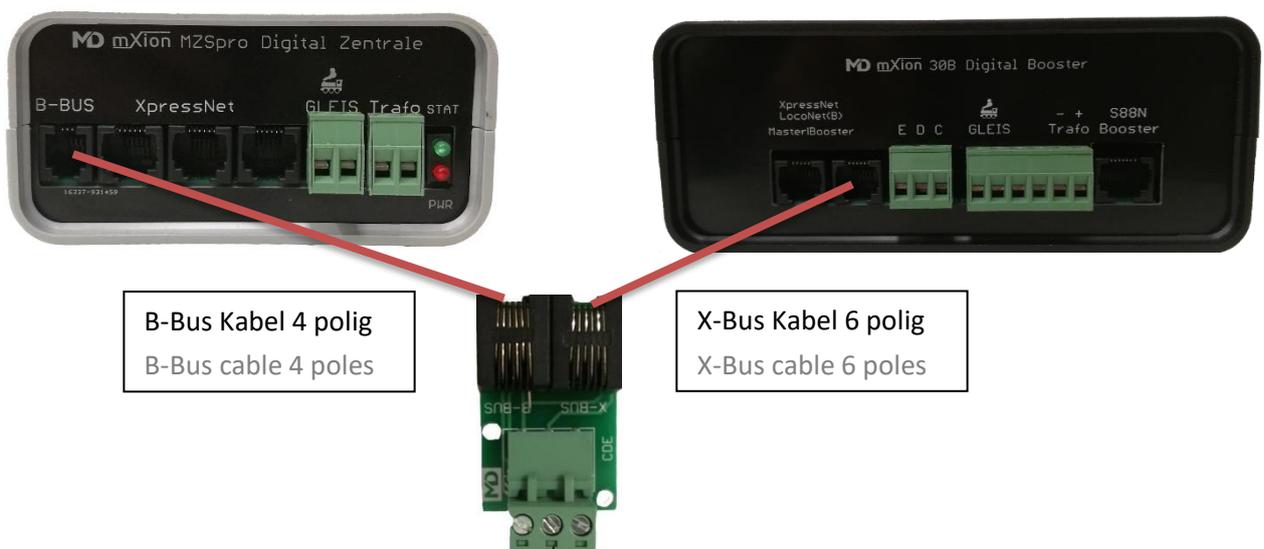
## Connection to central units

The connection to control panels is simple, one option is always the track exit of the control panel connect directly to C and D of the CDE connector. Our CDE adapter (0017) is universally usable.

**CDE control units can be connected directly**

## Anschluss an MZSpro/Massoth/Z21/LGB/B-Bus

## Connection to MZSpro/Massoth/Z21/B-Bus



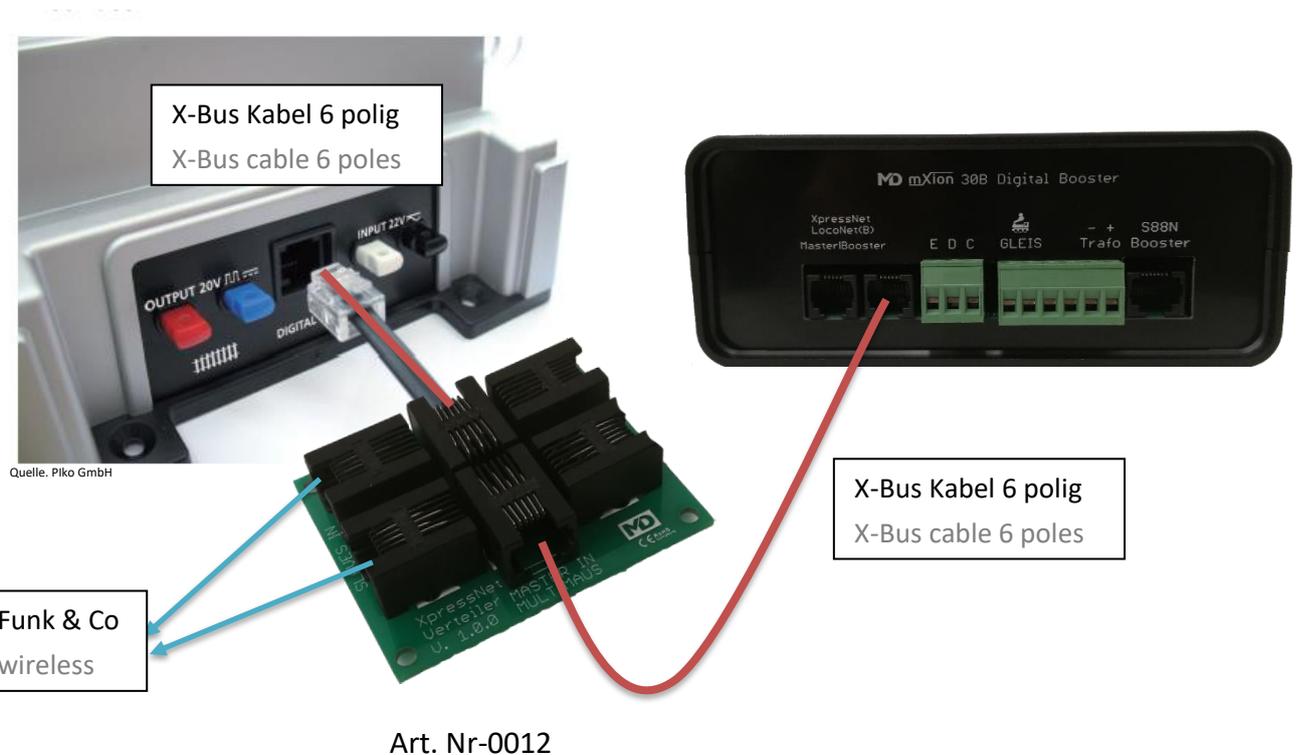
## Anschluss an LocoNet® Zentralen (LocoNet-B)

## Connection to LocoNet® Units (LocoNet-B)



## Anschluss an PIKO®-G Zentralen

Mit unserem Busverteiler (Art. Nr. 0012) können weitere Steuergeräte an die Zentrale angeschlossen werden.



## Connection to PIKO®-G Central Units

With our bus distributor (Item No. 0012) you can additional control units connected to the control panel become.

## Anschluss an ECoS/CS Zentralen

Diese Zentralen können direkt mit CDE verbunden werden:

- C = Daten/Data
- D = Masse/GND
- E = ShDCC

## Connection to ECoS/CS Central Units

This type of central unit can directly connect to the CDE:

## Menüführung

### Kurzschlusszeit

Auslösezeit bei Überschreitung der Stromgrenze

### Stromgrenze

Stromgrenze als Maximalstromfluss

### Stufenkurzschluss

Empfindlichkeitserhöhung bei direkten Kurzschluss

### Abtastzeit

Abtastrate für Stufenkurzschlusserkennung

### RailCom BiDiB

Erzeugung der Austastlücke für RailCom

### Umschaltzeit

Erkennungszeit für das Eingangssignal. Zeigt der Booster im Betrieb „Kein Signal“ an oder es gibt Aussetzer, diese Zeit erhöhen

### Neustarten

Nach Kurzschluss → Neustarten nach dieser Zeit. Ideal Anschluss über C&D ohne E-Leitung (damit die Zentrale nicht abschaltet bei Kurzschluss)

### Error-Leitung

Deaktiviert die Errorleitung, keine Rückmeldung zur Zentrale im Kurzschlussfall.

### Sprache

Mehrere Sprachen verfügbar

### Hilfe

Anzeige der Kontaktdaten zur Hilfeleistung

## Menue description

### Short time

Tripping time when the current limit exceeded

### Current limit

Current limit as the maximum current flow

### Stage shorts

Increased sensitivity in the event of a direct short circuit

### Sampling

Sampling rate for step short-circuit detection

### RailCom BiDiB

Generation of the blanking interval for RailCom

### Switchover

Detection time for the input signal. Shows the Booster in operation "No signal" or there is Dropouts, increase this time

### Short restart

After short circuit → restart after this time. Ideal connection via C&D without E-line (thus the control center does not switch off in the event of a short circuit)

### Error line

Switches off the Error-Output to avoid no feedback to command station

### Language

Multiple languages available

### Help

Display of contact details for assistance

## Produktbeschreibung

Das mXion 30B ist der leistungsstärkste Booster. Er kann bis zu 30A Spitze belastet werden. Dabei ist es möglich, folgende Protokolle zu nutzen (DCC, mfx®, Märklin-Motorola® auch Mischbetrieb). Des Weiteren besteht die Möglichkeit den Booster über die CDE-Schnittstelle, XpressNet® als auch S88N zu betreiben. CDE und XpressNet® kann mit Rückmeldung arbeiten. Weiterhin besteht die Möglichkeit, einfach das Gleis der Zentrale oder des vorherigen Abschnitts an CDE anzuschließen. Dabei müssen dann C und D ans Gleis angeschlossen werden. Abschnitte zwischen Boostern/Zentrale müssen immer beidseitig getrennt sein sowie polungsrichtig angeschlossen werden.

Am Display können alle Werte (Spannung, Strom, Temperatur, Auslastung) gelesen werden. Zudem kann die Ausgangsstufe abgeschaltet werden „Not-Stop“ wenn der Schalter gedrückt wird. Wird der Knopf gedreht, finden Sie das Menü mit den entsprechenden Unterpunkten. Durch drücken innerhalb des Menüs können Einstellungen der Werte (bspw. Stromgrenze) vorgenommen werden. Betätigen Sie den Knopf nicht mehr für 3-4 sek. springt die Anzeige automatisch wieder zur Übersicht zurück. Zudem können im Menü sämtliche Sprachen ausgewählt werden.

**HINWEIS:** Der Booster bietet eine Möglichkeit selbstständig im Fehlerfall nach einstellbarer Zeit wieder anzuschalten, ideal für mehrere Booster-Abschnitte.

## Product description

The mXion 30B ist the powerful booster. He can be charged up to 30A tip. There it is possible to use the protocols (DCC, Motorola® or mixed operation also mfx®). Furthermore, there is the possibility of the booster over the CDE interface, XpressNet® as well as S88N too operate. CDE and XpressNet® can with feedback work. Furthermore, there is the possibility of easy the track of the head office or the previous section to connect to CDE. Here then C and D must be connected to the track. Sections between boosters/control have always the same polarity and disconnected on both sides. All values (voltage, current, temperature, load). In addition, the output stage can be switched off „Emergency Stop“ when the switch is pressed. If the knob is turned, you will find the menu with the corresponding sub-items. Press through within the menu can be settings of the values (e.g. current limit) are made. Actuate do not press the button for 3-4 seconds, it jumps back to the overview. In addition, all languages can be found in the menu to be chosen.

**NOTE:** The booster offers a possibility independently in case of error after adjustable time to turn on again, ideal for several booster sections.

## Technische Daten

### Spannung:

14 - 24V DC

Nur Gleichstromtrafos nutzen!

### Stromaufnahme:

30mA, abgeschaltete Stufe

### Maximaler Gesamtstrom:

30A kurzzeitig

25A dauerhaft

### Temperaturbereich:

-40 bis 110°C

### Abmaße L\*B\*H (cm):

15\*14\*6

**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:

14 – 24V DC

Only use DC-Trafos!

### Current:

30mA, switched off booster

### Maximum current:

30 Amps. for short time

25 Amps all time

### Temperature range:

-40 up to 110°C

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

15\*14\*6

**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 warranty 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>

